

# Chemie-Müll Wir gehen zu sorglos mit Nanomaterialien um

**Experte** Im Gespräch leuchtet der ehemalige Manager und Umweltchef der Ciba, Peter Donath, Vorgeschichte und Hintergründe der heutigen Chemiemüll-Deponien aus.

## «Da wird grausamer Unfug gemacht»

VON DANIEL HALLER

**Herr Donath, greift man sich nicht an den Kopf, wie man den Dreck damals einfach auf Müllhalden abgeladen hat?**

**Peter Donath:** Das war verrückt. Als ich mich 1978 mit dem Thema befassen musste, kam ich in Basel noch mit den Personen in Kontakt, die in den 50ern für die Entsorgung verantwortlich waren. Bis Ende Vierziger mahlte Sandoz die Abfälle mit einer Nassmühle und liess sie in den Rhein. Das hat sich in Rotterdam auf dem Hafengebäude abgelagert, den man alle 10 bis 15 Jahre sauber machen musste. Ciba und Geigy hatten ein Mischverfahren: Da gingen zwar auch Stoffe in den Rhein, aber das Meiste auf regionale Deponien wie die Feldreben.

**Und weshalb weiss man nicht mehr, was wo abgelagert wurde?**

Das Schlimme ist: Sie haben es nicht selbst gemacht, sondern von Baufirmen, die mit diesen Transporten ein zweites Businessbein etabliert hatten, abführen lassen. Im Hirsacker war es die Firma Pfirter aus Pratteln. Pfirter kaufte sogar eine Parzelle. Als diese 1978 saniert werden musste, haben sie sich von ihrem Eigentum losgesagt: «Das geht uns nichts mehr an.»

**Was hat man sich beim Deponieren gedacht?**

Sie wussten einfach nicht mehr, wohin mit dem Abfall. Roland Studer von der Ciba hat mir sogar gesagt, einmal hätten sie nachts im Rosentalgebiete in Basel den Boden aufgemacht und die Abfälle dort vergraben.

**Ist dies mittlerweile saniert?**

Nein, wahrscheinlich ist das vergessen. Ich weiss nicht, wo im Areal das war. Wenn man wüsste, wo, würde man vielleicht noch etwas finden.

**Wobei entstanden die Abfälle?**

Damals hat man die Ausgangsstoffe gekauft und die ganze Synthesekette - oft direkt, neun Stufen - selbst gemacht. Dabei fielen auf jeder Stufe Rückstände an. Gerade im Pharmabereich musste man immer wieder reinigen. Das Lösungsmittel filterte man mit Aktivkohle, die anschliessend mit dem Filtrat auf die Deponie ging. Oder man hat das Lösungsmittel destilliert und die Rückstände deponiert. Und um Nitro- in Aminoverbindungen zu überführen, brauchte man Gusseisenpanne in grossen Mengen, die dann mit organischem Material belastet waren. Statt sie in einem Stahlwerk zu recyceln, hat man sie deponiert.

**Bis wann lief das so?**

Ciba-Geigy, Sandoz und Durand & Huguenin machten das bis 1961. Ab da ging alles nach Bonfol. Das war eine kontrollierte Deponie, die Abfall-Analytik war tipptopp. Als Bonfol voll war, kam Kölliken. Auch da war die Analytik hervorragend. Man weiss genau, in welchen Abschnitt was drin ist.

**Kölliken und Bonfol werden aber derzeit für zusammen mehr als 1 Milliarde Franken saniert.**

Es gab zwar damals in deutschen Entsorgungsfachpublikationen Berichte, dass Bonfol das Beste sei, was es je gegeben hat. Dass dies nach damaligem wissenschaftlichem Stand absolute Spitze war, heisst halt nicht, dass die Grube als Deponie geeignet war.

**Gäbe es keine Möglichkeit, diese Abfallstoffe zu recyceln?**

Nein. Sie fallen aber nicht mehr hier an, sondern vor allem in China und teilweise in Indien. Bis 2004 war ich sehr viel in China. Dort kauft man heute die Halbfabrikate. Der Dreck wird nun dort vergraben.

**Muss China in Zukunft sanieren?**

Sie werden etwas machen müssen, da sie immer mehr Grundwasser versauen. Es ist saniert wird, werden aber wieder ein paar tausend Menschen an Krankheiten sterben.

**Wer kauft von dort die Stoffe?**

In erster Linie Generika-Hersteller. Viele Pharmafirmen lassen Wirkstoffe in China oder Indien produzieren. Ich

**«Die Abfälle fallen nicht mehr hier an, sondern vor allem in China und teilweise in Indien.»**

schaue immer im Internet, wo die Wirkstoffe der Medikamente, die ich nehmen muss, herkommen: Es sind immer chinesische Lieferanten. Die Substanzen wurden mal hier bei uns erfunden, nun werden sie dort produziert. Analytisch sind sie hervorragend gesäubert. Dreck und Abfall bleiben dort. Die hiesigen Firmen machen dann Tabletten oder Kapseln daraus. Eines der ältesten Beispiele ist der Voltaren-Wirkstoff Diclofenac: Schon lange, bevor das Patent auslief, hat man ihn in Indien produziert. Indien ist aber weniger schlimm als China.

**Inwiefern?**

Die in kleineren Mengen benötigten Produkte kommen praktisch alle von dort. Sie haben keine grossen Müllverbrennungsanlagen. Also gehen die Abfälle irgendwo in den Gruben, selbst wenn viele Unternehmen mittlerweile

ISO-zertifiziert sind. Der Unterschied zwischen zertifiziert und nicht zertifiziert ist: Die einen vergraben den Dreck vor dem Haus - die ISOs vergraben ihn hinter dem Haus. Für die Firmen hier ist die zukünftige Sanierung aber kein Risiko, denn sie kaufen die Substanzen ja von Zulieferern, an denen sie nicht beteiligt sind.

**Wäre es nicht besser, internationale Richtlinien zu etablieren?**

Allgemein sind internationale Richtlinien Pseudoaktivitäten. In letzter Zeit werden zwar im Textilmarkt Billiganbieter wegen der Arbeitsbedingungen kritisiert. Man eröffnet überall Nachhaltigkeitsabteilungen. Aber in der Realität ändert sich nichts.

**Ursprung des Deponieproblems war ein Mangel an Problembewusstsein. Sehen Sie weitere Gedankenlosigkeiten, die künftig Probleme verursachen werden?**

Man hat nichts gelernt. Der heutige Umgang mit Nano-Materialien ist vergleichbar mit damals: Es gibt keine anständigen gesetzlichen Grundlagen. Da wird grausamer Unfug gemacht wie Kosmetika oder mit Nanosilber präparierte Socken. Es gibt x Technologien, durch die Verbraucher Nanomaterialien ausgesetzt werden - sei es durch Einatmen, sei es durch die Haut. Wer sich dazu sehr gut engagiert, ist die Empa in St. Gallen, die dafür einen der besten Toxikologen eingestellt hat. Aber in anderen Ländern ist es schlimm.

**Man geht also Technologierisiken ein, ohne die Folgen zu kennen?**

Ja, absolut. Ein Beispiel ist der Katalysator im Auto: Der verliert in seinem Leben zwischen 7 und 8 Gramm an Platin- und Palladium-Nanoteilchen, die in die Luft gehen. Die können Enzyme blockieren, alles Mögliche verursachen, und kein Mensch hats erforscht, und keiner wills wissen. Wir haben jetzt 30 Jahre Katalysatoren und irgendwan wird's kommen wie beim Blei im Benzin. Da mussten zuerst ganze Kohlernten in der Umgebung von Stuttgart wegen zu hoher Belastung vernichtet werden, bevor sich etwas änderte.

**Zurück zu den Deponien: Welche Erfahrungen haben Sie mit Sanierungen gemacht?**

Als sie 1978 den Hirsacker in Grenzach saniert haben, habe ich mich - als einziger Industrievertreter - freiwillig engagiert. Ich habe in Offenburg an der Chemischen Landesuntersuchungsanstalt geholfen, die Massenspektren zu identifizieren, die Vielzahl von Verbindungen, die es in den Fässern hat. Wir hatten auch Luftaufnahmen der

Schweizer Armee, welche die offene Grube während des Befüllens fotografiert hatte. Man konnte genau sehen, dass flächendeckend Fässer abgelagert wurden.

**Sie waren damals bei Ciba für Umweltfragen zuständig. War es Ciba-Dreck, der in der Grube lag?**

Das war nicht auszuschliessen. Roche hatte zwar viele Rückstände aus der Vitamin-A-Synthese abgelagert. Aber in der zweiten Hälfte 50er-Jahre, als man in der Feldreben in Muttenz nichts mehr abladen durfte, kam von allen Basler Firmen Dreck dorthin.

**Wie sah die Grube aus?**

Drei Meter unter dem Boden war eine Riesennenge an Fässern, die noch alle intakt und schön beschriftet waren - Fässer der Zulieferer. Also stand nicht Roche drauf, sondern Hoechst, Bayer, Degussa... Aber drin war Abfall der Basler Chemie.

**Was passierte damit?**

Man hat nur ein Siebteil rausgeholt und nach Kölliken gebracht. Dort gräbt man ihn nun zum zweiten Mal aus. Die Fässer sind wohl mittlerweile kaputt. Es wird je länger je schwieriger, durch die Deponie zu entsorgen.

**Dann gabs in Grenzach, im Hirsacker, eine zweite Sanierung.**

Diese lief ab 2007. Auslöser war, dass man im Grundwasser wesentlich über dem Grenzwert halogenierte Kohlenwasserstoffe fand. Dann hat man den - vermutlich bewussten - «Denkfehler» gemacht, dass man nach dem «Hot-spot» suchte, aus dem diese Stoffe ausgewaschen wurden. Man hat nur den Hotspot entfernt, damit das Grundwasser wieder innerhalb der Limite ist. Die vielen anderen Verbindungen, die auch im Grundwasser aufgetaucht wären, wurden nicht gesucht. Ich habe für die Gemeinde ein Gutachten geschrieben: Die Hotspot-Sanierung wird vielleicht zehn oder zwölf Jahre halten, und dann geht's im Grundwasser wieder los mit irgendwelchen Substanzen. Das Gutachten blieb folgenlos. Die Sanierungskosten von rund 16 Millionen Euro bezahlte weitgehend Roche.

**Wie gehts nun weiter?**

Die Werte im Grundwasser kommen bereits wieder in den Grenzbereich. Falls sie weiter steigen, muss man sanieren und eine Aktivkohle-Anlage bauen. Die Frage ist: Wer bezahlt das die nächsten 50 Jahre?

**Wie viele Stoffe vermuten Sie im Hirsacker?**

Zwischen 3000 und 4000, wie in der Feldrebengrube. Zur Feldreben gibt es



«Bei der Kesslergrube musste man argumentieren, dass nicht allein deutsches Recht entscheiden soll, denn die Schweiz hängt ja mit im Risiko.»

NICOLE NARS-ZIMMER

genügend Analysen. Als mein Ciba-Kollege Kurt Kobi\* noch lebte, war ich ab und zu in Muttenz und habe ihn und seine Kollegen beraten.

**Wie saniert man eine Grube?**

Infrage kommen zwei Methoden: Die erste ist eine totale Überwachung der Grundwasserabläufe aus der Deponie - aber wirklich so gründlich, dass nichts hinterrum abfliesst. Und filtert mit Aktivkohle die gesundheitskritischen Verbindungen raus.

**Was kostet das?**

Das Bauen ist nicht so arg teuer. Aber für den Betrieb muss man für eine Deponie der Grösse Feldreben um die 10 Millionen Franken im Jahr einkalkulieren inklusive Unterhaltskosten und Abschreibungen. Macht man das 50 Jahre lang, kostet das Ausgraben wohl ähnlich viel. Das war die Überlegung in Kölliken, bevor man nun die Deponie ausgräbt.

**Wie ist die Erfahrung?**

Die Ciba hat in den USA eine der schlimmsten Altlasten hinterlassen, das Werk in Toms River. Dieses entsprach in etwa dem Ciba-Werk Grenzach. Aber in Toms River hat man schlechter gearbeitet: Da floss vieles in den Boden und es wurden Abfälle im Werk vergraben. In den 80er-Jahren - da war ich bereits bei Ciba für den Umweltbereich verantwortlich - stellte man fest, dass die Gift-

fahne im Grundwasser bis in die benachbarten Wohngebiete reicht. Die US-Umweltbehörden verlangten, dass das Grundwasser zurückgeholt und behandelt werden muss. Wir haben eine riesige Anlage gebaut, das Grundwasser zurückgepumpt, über Aktivkohle

Griff kriegen. Das wäre einfacher, weil man ja nicht weiss, auf welche Überraschungen man beim Ausgraben stösst. Doch mein damaliger Chef entschied anders. Jetzt graben sie, und es scheint zu gehen.

**«In der Schweiz stelle ich ein Vertrauen fest nach dem Motto: Wenn es wirklich so schlimm wäre, würden die Behörden etwas unternehmen.»**

gereinigt und dann via Kläranlage ins Meer abgelassen. Die Anlage kostete zwischen 60 und 70 Millionen Dollar. Vor einem Jahr war ich wieder in Toms River zu Besuch. Der damals Verantwortliche, der mittlerweile auch pensioniert ist, berichtet, die Schadstoffkonzentration sei ganz minimal zurückgegangen. Man muss nach fast 30 Jahren immer noch weiter pumpen. Also sind 50 Jahre Sanierungszeit vielleicht eine zu tiefe Schätzung.

**Und wenn man alles rausholt?**

Das ist die zweite Variante. In Bonfol war ich dagegen, alles rauszuholen. Ich dachte, die Deponie ist ja nicht total undicht. Sie verliert zwar an einigen Stellen Stoffe. Man könnte sie aber mit dieser Grundwasserbehandlung in den

denn im Vertrag stand die Zusage, dass Novartis 90 Prozent der Überschreitung der Rückstellung übernimmt. Ciba war also in einer komfortablen Situation: Muss man nur 10 Prozent bezahlen, kann man auch mal so eine Grube ausgraben. Etwa für die Bonfol-Sanierung hätte Ciba nie und nimmer die nötigen Rückstellungen gehabt.

**Und was ist mit BASF?**

Mit der Übernahme der Ciba durch BASF ist die Rolle von Novartis als Rückversicherer für Sanierungskosten erloschen. BASF hat massive Fehler bei der Risiko-Prüfung vor dem Kauf gemacht. Wegen des Abkommens mit Novartis hatte Ciba nur 150 bis 160 Millionen Schweizer Franken für die regionalen Deponien zurückgestellt. BASF hat nun schon 500 Millionen Franken ausgegeben und es dürfte sie am Schluss 600 bis 700 Millionen kosten.

**Daraus resultiert also Ihrer Meinung nach die Haltung der BASF?**

Das ist garantiert der Auslöser. Auch in den USA legen sie drauf, in Toms River sanieren sie ohne Ende. Jetzt mussten sie die Kläranlage erneuern. Sie wollten die Ciba haben, weil es für die BASF einen Schritt in den Markt bedeutete. Ciba beliefert Endkunden, während BASF mit ihren Produkten sich in der Mitte der Produktionskette befindet.

**Zur Bevölkerung: Reagiert diese auf**

PETER DONATH

**Grenzgänger zwischen Business und Umwelt**

Seine Karriere machte der 1943 in Ulm geborene Chemiker bei Ciba in Grenzach und Schweizerhalle. Als **Peter Donath** sich vor zehn Jahren pensionieren liess, war er weltweit für Altlasten zuständig. Heute setzt sich der ehemalige Manager der Basler Chemie dafür ein, dass BASF in der **Grenzacher Kesslergrube** den Chemiemüll ebenso vollständig aus dem Boden holt wie Roche gleich nebenan (die bz berichtete).

Bei Ciba Grenzach stieg er 1971 ein. Da er sich im Studium auch mit Pharmakologie und Biochemie beschäftigt hatte, wurde er 1977 beauftragt, die nicht funktionierende Kläranlage in Schuss zu bringen. «Damit war mein Gang in die Umwelt eingeläutet.» Doch er war auch immer wieder **in der Produktion tätig**: In den frühen 80er-Jahren managte er die weltweite Restrukturierung der Farbvision der Ciba. Und in den 90ern leitete er – bis zur Novartisgründung – Produktion und Technik der Division Pigmente.

Auf der Umweltsite ging er 1983 nach Schweizerhalle und übernahm die weltweite Leitung der Abteilung Ökologie-Technik. «Hätte ich gewusst, was dann 1986 passieren würde, hätte ichs vielleicht nicht gemacht», erinnert er sich an den **Sandoz-Brand in Schweizerhalle**. «Dummerweise hat Ciba in der gleichen Zeit in Basel beim Abfüllen 400 Liter des Herbizids Atrazin in den Rhein abgelassen.» Da das Basler Amt für Umwelt und Energie die entsprechende Meldung nicht nach Deutschland weiterleitete, geriet Ciba in den Verdacht, sie sei Trittbrettfahrer des Schweizerhalle-Brands. «Ich musste das bis in die Untersuchungskommission des baden-württembergischen Landtags ausbaden.» So kam er anschliessend in den **Stab, «der damit beauftragt war, das Image der Chemie zu reparieren**, damit man wieder glaubwürdig wird.» Bis 1990 war er dann der weltweite Umweltchef der Ciba.

Als Novartis 1997 die «Ciba Spezialitäten-chemie» ausgliederte, übernahm Donath erneut den Bereich Umwelt, Gesundheit und Sicherheit. «Ich war praktisch für alle Risiken ausser den finanziellen verantwortlich. Dabei kam ich öfters in Konflikt mit den Business-Abteilungen – insbesondere, als Ciba die britische Firma Allied Colloids übernahm und **Donaths Warnungen vor den Altlasten in den Wind schlug**. Ciba zahlte seiner Meinung nach über eine Milliarde zu viel: «Das war der Anfang vom Ende der Ciba.» Auch mit den Massnahmen, durch Sparen bei der Forschung und andere kurzfristige Aktionen den Fehler auszubügeln, war er nicht einverstanden. Deshalb liess er sich mit 63 frühpensionieren. Dies verschaffte ihm die Freiheit, das Hamburger Umweltinstitut EPEA und dessen Ableger in der Schweiz als Berater zu unterstützen. Heute lebt Donath mit seiner Frau in Grenzach.

\* Kobi war Muttenzer Gemeinderat.