

# Der andere Harrisburg-Bericht

## - im Gedenken an die vielen Opfer des Atomkraftwerks-Unfalls von 1979 bei Harrisburg/USA -

**Vor 30 Jahren am 28. März 1979:**

**Der Unfall beim Atomkraftwerk Three Mile Island 2 (TMI 2) bei Harrisburg/USA beginnt.**

**Bei einem älteren Reaktor wäre dieser große Unfall eine Riesenkatastrophe geworden. Zahlreiche Strahlenopfer infolge des TMI-2-Atomkraft-Unfalls sind inzwischen erwiesen. Als die Menschen selber zu Meßinstrumenten wurden. Beschwichtigungen und Vertuschungen**

Einige Zeitungen z.B. in Deutschland, der Schweiz und den USA erinnern nach 30 Jahren an den Unfall des Atomkraftwerks Three Mile Island 2 (TMI 2) bei Harrisburg, der Hauptstadt des US-Bundesstaates Pennsylvania. Was dabei von den Medien selten aufgegriffen wird und was auch damals und später meist viel wenig oder gar nicht beachtet wurde, sind folgende Tatsachen:

1. Der Unfall wäre bei einem älteren Atomkraftwerk wahrscheinlich zur Riesen-Katastrophe geraten.
2. Inzwischen ist erwiesen: Es gab eine große Anzahl Strahlenkrebsfälle in der Bevölkerung
3. Zu den Strahlen- und Krankheitsfolgen des TMI-Unfalls gibt es viele Anzeichen für eine große Beschwichtigungs- und Vertuschungskampagne.

### **1: Bei späterem Unfallbeginn wäre es wahrscheinlich zur Riesen-Katastrophe gekommen**

Der Reaktor TMI 2 war fast nagelneu und erst am 28. Dezember 1978 in Betrieb gegangen. Er hatte bis zum 28. März 1979 wegen vieler Unterbrechungen noch recht wenig Strom produziert entsprechend nur rund 2 Wochen Vollastbetrieb (0). Deshalb hatte er im Vergleich zu einem länger betriebenen Reaktor noch wenig Spaltprodukte in seinem Inneren erzeugt (trotzdem: schon ungeheure Mengen) und nach erfolgtem Abschalten relativ wenig sogenannte Nachzerfallswärme, die sehr lange, stets und sicher durch Kühlsysteme abgeführt werden muß, um das äußerst gefährliche Schmelzen des Reaktorkerns zu verhindern. Trotzdem kam es zur Katastrophe und fast zur Riesen-Katastrophe. Was folgt daraus?

Wenn der Reaktor älter gewesen wäre mit viel mehr Spaltproduktinventar und deutlich größerer Nachzerfallswärme, dann wären die teilweise Kernschmelze und die Wasserstoffexplosionen, die sich wenige Stunden nach Unfallbeginn ereigneten und von denen eine fast den Auslegungsdruck des Sicherheitsbehälters von TMI 2 erreichte, stärker gewesen und hätten den Sicherheitsbehälter wahrscheinlich zum Platzen gebracht. Ein Großteil der im Inneren des Reaktorgebäudes bereits freigesetzten Radioaktivität wäre entwichen: Eine Strahlenkatastrophe, für die Region viel schlimmer als vergleichsweise die von Tschernobyl dort, hätte sich ereignet und sehr viele Menschen (je nach Windrichtung) hätte der frühe Strahlentod ereilt. Und es wären in Folgejahren sehr große Anzahlen an Strahlenkrebsfällen und viele andere strahlenbedingte Krankheiten aufgetreten.

Warum viel schlimmer? TMI 2, ähnlich wie die meisten „westlichen“ Atomkraftwerke, hätte konstruktionsbedingt keinen Graphitbrand (Graphit ist eine Form von Kohlenstoff) gehabt, der im Falle von Tschernobyl 1986 einen Großteil der dort freigesetzten Radioaktivität in höhere Luftschichten und andere Regionen und Länder, ja um die halbe Erdkugel verteilte.

## 2. Gab es durch den Unfall von TMI 2 Strahlenschäden bei der Bevölkerung?

Diese Frage wurde offiziell und schon früh verneint. Frühe Beobachtungen aufmerksamer Menschen der Region, die schon ab 1. Unfalltag bei sich selber und ähnlich bei Tieren Gegenteiliges feststellten, wurden offiziell nicht anerkannt. Strahlenkrebs wurde aufgrund angeblich niedriger Strahlenbelastung offiziell schon früh für unmöglich erklärt. Warum wurde zu früh verneint? Strahlenkrebs braucht oft länger, bis er sich manifestiert. Warum überhaupt wurde verneint? Die USA sind ein Atomwaffenstaat mit Atomkraftwerken, es drohten hohe Schadenersatzsummen für Atomtestopfer und Unfallgeschädigte.

Das andere: Man darf davon ausgehen, dass die Strahlendosen für die Menschen viel zu niedrig angesetzt wurden. Die Belastungen wurden ja in der Hauptsache nur berechnet auf Basis von sehr groben Schätzungen. Und die Messungen waren nur sehr vage beim TMI-Unfall, man war nicht eingerichtet auf ausreichende Messungen. Die Messgerätezeiger am Reaktorgebäude <klebten> am oberen Ausschlag, als man angeblich notgedrungen Überdruck aus dem Reaktor durch ein gebohrtes Loch abließ.

Mangels ausreichender offizieller Messungen wurden die Menschen der Region selber unfreiwillig zu „Messinstrumenten“ degradiert. Ihre an sich überzeugende und sehr große Anzahl von Beobachtungen und schriftlichen Berichten wurde von der starken Atomlobby und den mit ihr verbündeten Regierungen auf Bundes- und Staatsebene samt nachgeordneten Behörden als absurd zurückwiesen. Offiziell wurde ja die Strahlenbelastung als gering bezeichnet, und so könnten (durften) ja die berichteten Folgen bei weitem nicht auftreten. Abgesehen von den frühen Berichten der Bürger kam mehr Wahrheit über das Unfallsausmaß erst im Laufe der Jahre stückchenweise ans Tageslicht, als man schließlich mit Robotern entdeckte, dass ein großer Teil der Reaktorkerns doch geschmolzen war und riesige Mengen Radioaktivität aus ihm ins Gebäude und davon ein Teil in die Außenwelt freigesetzt worden sein musste – und als mehr Krebstote auftraten als offiziell und von der Atomlobby erwartet.

Nuklearingenieur Arnie Gunderson geht aufgrund seiner Analyse inzwischen (26.3.2009) davon aus, dass in einigen schmalen Sektoren im Umkreis des Unfallreaktors gegenüber den offiziell kleinen Zahlen um das 100- bis 1000fach höhere Strahlenbelastungen aufgetreten sind (1). Dies treffe zu unter oder in der Nähe der sich bei zunächst schwacher Windbewegung langsam fortbewegenden Strahlenwolke. Er geht nach Analyse von Unfalldaten davon aus, dass es schon sehr früh, wenige Stunden nach Unfallbeginn, durch eine Wasserstoffexplosion bei einem Teil des Sicherheitsbehälters zu einem Leck mit großen Strahlenfreisetzungen kam. (1). Dies deckt sich mit Berichten von Anwohnern, die schon am 1. Unfalltag strahlenbedingte Krankheitssymptome bei sich selber und bei Tieren feststellten (4, 6, 8).

Aus verschiedenen Beobachtungen kann man erschließen, dass vor allem, besonders flüchtige radioaktive Stoffe in großem Maßstab entwichen: radioaktive Edelgase wie Xenon, dessen Strahlung nur teilweise mit Geiger-Müller-Zählern messbar ist und das mit Geiger-Müller-Zählern praktisch nicht messbare radioaktive Krypton-85, sowie u.a. das strahlenbiologisch schon in Spuren schädliche, in der Umwelt schwierig messbare radioaktive Jod. Kuhmilch wies in 150 km Entfernung erhöhte Werte des radioaktiven Jod-131 auf (2). Radioaktives Edelgas des TMI-2-Unfalls wurde sogar in Albany gemessen, der fast 400 km entfernten Hauptstadt des Staates New York (4). Die radioaktiven Gase und z.T. sehr schnell zerfallende leicht flüchtige radioaktive Stoffe hätten nach Ablauf einer relativ kurzen Zeit nach Stopp der Freisetzungen nicht mehr ohne riesigen Aufwand verfolgt bzw. gemessen werden können.

Heute ist von unabhängiger Seite wissenschaftlich erforscht, dass der Unfall von TMI-2 nachweislich doch eine große Anzahl Strahlenopfer hatte. Professor Steve Wing, Epidemiologe an der University of North Carolina, Chapel Hill, USA, berichtete 2003 in der Fachzeitschrift *Environmental Health Science* (4): Unkontrollierte Freisetzungen von Radioaktivität in die Umwelt begannen schon kurz nach Unfallbeginn. Binnen weniger Stunden, meist schon früher (1), konnten die Messgeräte im Kraftwerk wegen Überschreitens ihres Messbereichs nicht mehr anzeigen. Die Hälfte der Einwohner in der 5-Meilen-Zone (8 km) um TMI floh aber erst nach 2 Tagen. Viele Menschen berichteten von Beobach-

tungen wie Metallgeschmack, Übelkeit, starkem Haarausfall, Hautrötungen, Tod von Tieren mit Merkmalen sehr hoher Strahlendosen und Pflanzenschäden. Manches, vor allem Metallgeschmack und Haarausfall sind bekannt als Symptome bei hoher Strahlenbelastung. Offiziell wurde dies aber als Stress in Abrede gestellt, beschwichtigt. Die das mit dem Stress als Ursache nicht glauben wollten, wurden als psychologisch gestört behandelt, so Steven Wing.(4) Unabhängige Experten betonten, dass die Regierung schon ganz kurz nach Unfallbeginn hätte evakuieren müssen.

Nachdem versierte Bürger der Region um TMI dann 1984 schon für 1980-1984 in der Umgebung 19 Krebstote statt der erwarteten 2,6 Fälle feststellten, kamen wissenschaftliche Untersuchungen in Gang. Die Forscher Maureen C. Hatch und Mitarbeiter von der Columbia University berichteten 1990 und 1991 in Fachzeitschriften über auffällige Erhöhungen bei Blutkrebs (Leukämie) und einigen Krebsarten, allerdings mit 54 Extra-Fällen nicht signifikant genug. Die Studie litt aber unter sehr beengenden gerichtlichen Auflagen und anderen erheblichen Schwächen, die zur Unterschätzung führten. Die Krebsfälle-Daten wurden später von Professor Steve Wing, Professor Douglas Crawford-Brown und Mitarbeitern im 16-km-Umkreis auf wesentlich verbesserte Weise untersucht. Ergebnis waren 440 zusätzliche Lungenkrebsfälle in den hauptbetroffenen Zonen der Umgebung, des weiteren deutlich mehr andere Krebsfälle und Leukämie (Blutkrebs). (4)

Jedoch wurde angesichts der Übermacht der von der Atomwirtschaft und deren Umkreis abhängigen bzw. bezahlten Studien nur ein Teil der Ergebnisse vor Gericht anerkannt, wie Steve Wing detailliert 2003 in der Fachzeitschrift *Environmental Health Science* berichtet. Wing und Mitarbeiter hatten 1997 gezeigt, dass die Krebshäufigkeit schon sechs Jahre nach dem Unfall in Hauptwindrichtung des Unfallzeitraumes gegenüber anderen Richtungen und gegenüber der Zeit vor dem Unfall deutlich erhöht war, gebietsweise um 150 Prozent. (Steve Wing et al. 1997) (4a)

Das deutsche Umweltlexikon berichtet mit Stand von 2001, dass in der Umgebung von TMI „eine erhöhte Säuglingssterblichkeit, Schilddrüsenfehlfunktionen bei Neugeborenen und eine über dem Landesschnitt liegende Häufigkeit von Krebsfällen registriert“ wurde. Und auch aufschlussreich: Die Entseuchungsarbeiten des Reaktors haben trotz teilweisen Einsatzes von Robotern zu „einer Kollektivdosis der Belegschaft von mindestens 130 bis 460 Personen-Sievert geführt, was etwa 13 bis 46 Krebstoten entspricht (...).“ (3). Bei Zugrundelegen der von unabhängiger Wissenschaft angeführten höheren Dosiswirkungsfaktoren verdoppeln oder verdreifachen sich diese Schadenszahlen.

Die atomkritische Gruppe Radiation and Public Health Project betont, dass nach Ergebnissen von Joseph Mangano 2 Jahre nach dem Unfall auch eine vorübergehende Erhöhung der Kindersterblichkeit in Gemeinden in der Hauptwindrichtung aufgetreten sei. Mangano hat dies in der Zeitschrift *Bulletin of the Atomic Scientists* 2004 veröffentlicht (7).

Darüberhinaus muss mit zahlreichen weiteren anderen Gesundheitsschäden und auch mit Schädigungen des Erbmaterials (Erbschäden) bei Mensch und Natur gerechnet werden, die teils schon aufgetreten sind und teils noch auftreten werden. Für strahlenbedingte Gesundheitsschäden gibt es nach aktuellem Kenntnisstand keine Schwellendosis. Ein Beleg dazu: Schon die natürliche Strahlenbelastung trägt zum Krankheitsgeschehen und zur Alterung der Menschen bei, jede zusätzliche Belastung führt zu mehr.

Andererseits ist aus heutiger Sicht, damals schon aus Kritikersicht bekannt, dass die Umrechnung von Strahlenmeßdaten auf die Strahlenbelastung und Krankheitsfolgen der Menschen (weltweit) offiziell viel zu niedrig angesetzt wurde und immer noch zu niedrig angesetzt wird (5). Das liegt an den Vorgaben der von offiziellen Stellen (leider) anerkannten Internationalen Strahlenschutzkommission ICRP (die hauptsächlich aus Strahlenanwendern besteht), die die Atomenergie stark begünstigen. Die wichtigste Ursache dafür wiederum bestand in den inzwischen bekannt falschen, stark unterschätzenden Auswertungen zu den Atombombenopfern von Hiroshima. Der Grund dafür: Dort wurde fälschlich, möglicherweise absichtlich, eine durch radioaktiven Niederschlag stark belastete Zone als unbelastete Vergleichsregion herangezogen.

### **3. Bei den Strahlen- und Krankheitsfolgen des TMI-Unfalls gibt es viele Anzeichen für eine große Beschwichtigungs- und Vertuschungskampagne.**

Im März 2009 fasste der bekannte Historiker und Journalist Harvey Wassermann einen Teil der Vertuschungsmaßnahmen so zusammen (8): “In fact, the state of Pennsylvania hid the health impacts, including deletion of cancers from the public record, abolition of the state's tumor registry, misrepresentation of the impacts it could not hide (including an apparent tripling of the infant death rate in nearby Harrisburg) and much more.“ – Übersetzung: „In der Tat verbarg der Staat Pennsylvania die Gesundheitsfolgen, einschließlich Entfernung von Krebsfällen aus der öffentlichen Statistik, Abschaffung des staatlichen Tumorregisters, Fehldarstellung der Auswirkungen, die er nicht verstecken konnte (einschließlich einer ersichtlichen Verdreifachung der Kleinkindersterblichkeit im nahen Harrisburg) und vieles mehr.“

Wassermann weiter: Die US-Bundesregierung habe nichts unternommen, um die Gesundheitsgeschichte der Bewohner der Region zu verfolgen. Die Bevölkerung war auf sich selbst gestellt. Die verlässlichsten Untersuchungen kamen zunächst von den Bürgern selber:

Jane Lee und Mary Osborne gingen von Haus zu Haus in den Gebieten, wo der größte radioaktive Niederschlag stattgefunden haben sollte. Ihre Übersichten zeigten sehr bedeutsame Ansammlungen von Krebs, Leukämie, Missbildungen, Atemprobleme, Haarausfall und anders mehr (8). Professor Wing berichtet von Marjorie Aamodt, Psychologin, und Norman Aamodt, Ingenieur, die 1984 450 Menschen in der Umgebung des Unglücksreaktors strukturiert befragten und zu ähnlichen Ergebnissen wie die Osbornes kamen. (4) Ein eingehender Bericht japanischer Umweltforscher zu „Harrisburg“ vor Ort gibt Zeugnisse von 250 Anwohnern wieder, die u.a. detailliert von starken erlebten Krankheitssymptomen und solchen und Tod bei Haustieren berichten, jeweils mit Merkmalen sehr hoher Strahlendosen. (6)

Die Eigner von TMI zahlten Bewohnern der Umgebung viele Millionen Dollar außergerichtlich, um Klagen wegen missgebildeter Kinder zum Schweigen zu bringen. Trotz der Aufmerksamkeit, die der Unfall und seine Gesundheitsfolgen fanden: Es gab nie einen verbindlichen öffentlichen Prozess, um die Klagen Tausender konservativ geprägter Bürger von Zentral-Pennsylvania zu prüfen, dass die Strahlung von TMI 2 ihre Leben zerstörte, so Harvey Wassermann zum 30. Jahrestag des Unfalls (8)

#### **Schlussbemerkung:**

Die zu den Krankheitsfolgen des TMI-Unfalls verbreitet sehr mangelhafte Berichterstattung in den Medien anlässlich des 30. Jahrestags der Harrisburg-Atomreaktor-Katastrophe hat mich kurzfristig veranlasst, diesen “Anderen Harrisburg-Bericht“ zu verfassen. Die Recherchen dazu haben mir dieser Tage die Augen geöffnet, mit welcher „Gewalt“ vertuscht wurde und immer noch versucht wird, die Krankheitsfolgen für Mensch Natur ganz klein zu rechnen und reden, im Grunde nicht anders als nach Tschernobyl, nach Atomwaffen-Tests, nach Hiroshima usw.. Mögen andere Forscher mehr Zeit und Mittel finden, weiter aufzuklären und zu berichten und die Öffentlichkeit, Politik und Medien zu informieren. Den vielen Opfern und Geschädigten des Unfalls, denen, die sich zu Hunderten und Tausenden als Bürgerinnen und Bürger zu Wort meldeten und den mutigen Wissenschaftlern, die sich trotz offizieller Vertuschungen und Verharmlosungen für die Aufklärung der Unfallfolgen einsetzten und einsetzen werden, Ihnen ist dieser sicher nicht ausführlich genug geschriebene Bericht gewidmet.

Dr.rer.nat. Georg Löser\*, Physiker und Biologe, Gundelfingen im Breisgau, Ende März 2009

**Quellenverzeichnis:** nächste Seite

## Quellenverzeichnis:

(0) nach Daten der Zeitschrift Atomwirtschaft-Atomtechnik (atw)

(1) Arnie Gundersen, Nuklear-Ingenieur und „whistleblower“, 26. März 2009, Live-Video-Vortrag Pennsylvania State Capitol, Harrisburg, Original: <http://www.tmia.com/march26>

(2) Helen Caldicott, zitiert nach Vortrag von Professor Steve Wing, 26. März 2009, Live-Video-Vortrag, Pennsylvania State Capitol, Harrisburg, Original: <http://www.tmia.com/march26>

(3) [www.umweltlexikon-aktuell.de/fp/archiv/RUBsonstiges/Harrisburg.php](http://www.umweltlexikon-aktuell.de/fp/archiv/RUBsonstiges/Harrisburg.php)

(4) Steve Wing, Dept. of Epidemiology, School of Public Health, University of North Carolina, Chapel Hill, USA: in Environmental Health Science, Nr. 14, Nov. 2003, S. 1809-1818

(4a) Steve Wing 1), David Richardson, Donna Armstrong, and Douglas Crawford-Brown: A Reevaluation of Cancer Incidence Near the Three Mile Island Nuclear Plant: The Collision of Evidence and Assumptions. Environmental Health Perspectives, Volume 105, Number 1, January 1997. 52-57. 1) Department of Epidemiology; University of North Carolina, Chapel Hill, NC 27599-7400 USA

(5) [http://www.katalysejournal.sepeur-media.de/fp/archiv/AfA\\_gesundheit/12502.php](http://www.katalysejournal.sepeur-media.de/fp/archiv/AfA_gesundheit/12502.php)  
zur Strahlenkonferenz des Bundesministeriums für Umwelt und Reaktorsicherheit, Berlin, 20.6.2007. Es gibt viele weitere Quellen für diesen Tatbestand.

(6) Aileen Mioko Smith, "Three Mile Island: The People's Testament", March 27, 1989, Auszug in: [www.tmia.com/node/118](http://www.tmia.com/node/118) (gefunden 31.3.2009)  
Die Co-Autorin des preisgekrönten Buchs "Minimata", National Book Award (USA)1976, und Mitarbeiterin des japanischen Umweltverbandes Green Action, <http://www.greenaction-japan.org/>. Smith sammelte, begleitet von weiteren Forschern, über 1 Jahr lang die Zeugenberichte von rund 250 Einwohnern nahe TMI.

(7) Mangano, Joseph: "Three Mile Island: Health Study Meltdown". Bulletin of the Atomic Scientists (Metapress) Volume 60, Number 5 / September / October 2004, pp. 30-35. doi:10.2968/060005010. ISSN 0096-3402. Retrieved on 2009-03-31.  
<http://thebulletin.metapress.com/content/t0778475220w1365/?p=8a680f7b0d2b41c886fd55813b30268b&pi=0> ,  
gefunden 31.3.2009 via: [http://en.wikipedia.org/wiki/Three\\_Mile\\_Island\\_accident](http://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island_accident)

(8) HARVEY WASSERMAN :30 Years and Counting. People Died at Three Mile Island  
24. März 2009, <http://www.counterpunch.org/wasserman03242009.html>  
(People died--and are still dying--at Three Mile Island)  
gefunden 31.3.2009 via: [http://en.wikipedia.org/wiki/Three\\_Mile\\_Island\\_accident](http://en.wikipedia.org/wiki/Three_Mile_Island_accident)  
Wassermann ist ein bekannter US-amerikanischer Historiker und recherchierender Journalist, Herausgeber der Columbus Free Press sowie <senior advisor> bei Greenpeace USA und dem Nuclear Information and Resource Service: <http://freepress.org/columns.php?strFunc=display&strID=1561&strYear=2007&strAuthor=7>

## Zum Autor:

Dr.rer.nat. Georg Löser, 1948, Diplomphysiker, promoviert in Biologie, ist unabhängiger freiberuflicher Energie-Ökologe, Journalist und derzeit Leiter von Agenda-21-Bürgerprojekten zu Energie und Umwelt. Löser ist seit 2002 Vorsitzender des regionalen Umweltverbandes ECOtrnova e.V., Freiburg im Breisgau, seit 1976 Mitglied der BUND-Strahlenkommission, war in den 1990ern langjährig ehrenamtlicher gewählter Sprecher des Bundesarbeitskreises Energie des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND, Friends of the Earth Germany) und beruflich von 1978-2000 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Koordinator für Energie und Umwelt des BUND-Landesverbandes Baden-Württemberg in Freiburg im Breisgau: Zahlreiche Veröffentlichungen zu erneuerbaren Energien, Energiepolitik und Atomenergie. Europäischer Solarpreis (D, 1984), Klaus-Bindner-Zukunftspreis SolarRegio Kaiserstuhl 2009. Für den Verein ECOtrnova e.V. erreichte er Freiburg eine Reihe weiterer Preise mit seinen Agenda21-Projekten und dem Samstags-Forum Regio Freiburg an der Universität.