

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Historisches Institut

Die Giftgaskatastrophen von Seveso und Bhopal am Beispiel internationaler Presseartikel

Geschichte eines wachsenden globalen Umweltbewusstseins?

Autor: Ulf Sauerbrey

Studiengang: MA Neuere Geschichte / Erziehungswissenschaft

Hausarbeit zum Hauptseminar: „Die Einheit der Welt. Initiativen zu einer
globalen Vernetzung im 20. Jahrhundert“

Leitung: PD Dr. Dirk van Laak

SS 2007

18.09.2007

Einleitung	1
1. Quellenlage und Problematik der Analyse von Presseartikeln	2
2. Die Ereignisse von Seveso und Bhopal	4
2.1 Seveso am 10. Juli 1976	4
2.2 Bhopal am 3. Dezember 1984	5
3. Die Reaktionen in internationalen Presseartikeln	6
3.1 „The Economist“	6
3.1.1 Seveso	6
3.1.2 Bhopal	7
3.2 „The Daily World“	9
3.2.1 Seveso	9
3.2.2 Bhopal	10
3.3 „The Morning Star“	11
3.3.1 Seveso	11
3.3.2 Bhopal	13
3.4 „Der Spiegel“	15
3.4.1 Seveso	15
3.4.2 Bhopal	18
4. Fazit	20

Einleitung

Am 10. Juli 1976 sowie am 3. Dezember 1984 wurde die Welt mit zwei Ereignissen konfrontiert, die als Folgen der Industrialisierung und des unvorsichtigen menschlichen Umgangs mit Chemikalien angesehen werden können. Im italienischen Seveso und im indischen Bhopal kam es zu Unfällen in Chemie-Fabriken und einer Freisetzung von Toxinen, bei denen die Bevölkerung in Seveso erhebliche gesundheitliche Schäden erleiden musste und in Bhopal mehrere tausend Menschen vergiftet wurden und starben. Noch vor dem Reaktorunfall in Tschernobyl 1986 waren diese Giftgaskatastrophen sowohl Beispiele für die Risiken und Nachteile der Chlorchemie und Pestizidproduktion, als auch Zeichen einer globalen Aufmerksamkeit für Mensch und Umwelt. „Seveso war überall“¹, resümierte Hans Schuh nach 30 Jahren im Rückblick. Sowohl bei den Ereignissen selbst, durch die internationalen medizinischen Hilfsangebote, als auch in der weltweiten Presse-Landschaft zeigte sich ein scheinbar umweltbewusstes Zusammenrücken der Nationen, nicht zuletzt geprägt durch das menschliche Leid, das die chemische Industrie hier verursacht hatte. Eine Untersuchung dieser internationalen Reaktionen in Presseartikeln auf diese beiden Giftgaskatastrophen war die Intention zu vorliegender Arbeit.

Die Wechselwirkungen zwischen der Vergiftung der Umwelt und Gesundheits-Schäden beim Menschen sind in der Umweltgeschichte bisher kaum thematisiert.² Im Definitionsversuch Radkaus versucht sich Umweltgeschichte der „Erforschung der langfristigen Entwicklung der menschlichen Lebens- und Reproduktionsbedingungen“ zu widmen und „unbeabsichtigte Langzeitwirkungen menschlichen Handelns, bei denen synergetische Effekte und Kettenreaktionen mit Naturprozessen zum Tragen kommen“³, zu erforschen. Gerade die historische Betrachtung der Unfälle in Seveso und Bhopal könnte praktische Konsequenzen haben, durch historische Risikoabschätzungen die Gestaltung der Welt für die Zukunft konkreter beurteilen bzw. gesünder gestalten zu können. Nach Peter Eckl scheint dem Menschen „die Umwelt a priori kein Anliegen zu sein, es sei denn, die Änderung der Umwelt erzeugt negative Einflüsse auf die eigene Arterhaltung.“⁴

Inwieweit haben nun die beiden Giftgaskatastrophen von Seveso und Bhopal als Gefahr für die menschliche Gesundheit das globale Umweltbewusstsein verändert?

¹ Schuh, Hans, Seveso war überall, In: Die Zeit, Nr. 28, 06.07.2006, S. 27.

² Den Versuch einer allgemeinen Übersicht wagte: Eckl, Peter M., Umweltforschung und Naturwissenschaften: Gefahrenstoffe, In: Hahn, Sylvia / Reith, Reinhold (Hrsg.), Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder – Forschungsansätze – Perspektiven, Wien – München 2001. Eckl schränkte hier die Betrachtung der Anzahl der auf den Menschen zurückwirkenden Gefahrenstoffe zwar in Hinsicht auf Mutagenität und Carcinogenität ein (S.229), vergaß aber dabei als Agenzien Schwermetalle wie Blei oder auch krebserregende Stoffe wie Quecksilber - Vgl. zur Carcinogenität dieser Stoffe: Roth, Lutz / Daunerer, Max, Giftliste (Ausgabe 3), Landsberg 2007. Hier wären umfassendere Darstellungen wünschenswert.

³ Radkau, Joachim, Was ist Umweltgeschichte?, in: Abelshäuser, Werner (Hrsg.), Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive, Göttingen 1994, S. 20.

⁴ Eckl, Gefahrenstoffe, 2001, S. 229-239.

Diese Arbeit analysiert die nach den Unfällen international für einige Wochen erschienenen Presseartikel und sucht darin nach den Darstellungen der beiden Ereignisse durch die jeweiligen Zeitungen. Als zu analysierende Quellen werden im Rahmen dieser Hausarbeit die im Archiv der Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek in Jena zugänglichen Wochenzeitungen „The Economist“, „Der Spiegel“, „The Daily World“ sowie die Tageszeitung „The Morning Star“ verwendet.

Zunächst werden in Kapitel eins die Quellen dargestellt sowie die Problematik, aber auch die Möglichkeiten einer Analyse von Presseartikeln angesprochen. Darauf folgt zweitens eine kurze Beschreibung der Giftgaskatastrophen von Seveso 1976 und Bhopal 1984, um den zeitgeschichtlichen Diskussionsstand nachvollziehen zu können. In Kapitel drei wird die Analyse der Presseartikel aus den genannten Zeitungen, die in den Wochen nach den Unfällen erschienen, vorgenommen. Viertens wird die Analyse resümiert, das weltweite Umweltbewusstsein anhand der Vergleiche in seinen Veränderungen dargestellt und ein Ausblick für weitere an das Thema anzuschließende Forschungsmöglichkeiten gegeben.

1. Quellenlage und Problematik der Analyse von Presseartikeln

Als schwierig könnte diese umweltgeschichtliche Analyse zunächst aus grundlegender historischer Perspektive gesehen werden, da die zu betrachtenden Ereignisse erst wenige Jahrzehnte zurückliegen. Da die historischen Analysen von Umweltkatastrophen im Zuge der gegenwärtigen Umweltdiskussionen durchaus dringlich sind und zu einer konkreteren Gesamteinschätzung auf historischer Basis beitragen können, betrachtet der Autor diese Arbeit trotz der zeitlichen Nähe als legitim.

Die Suche nach einem globalen Umweltbewusstsein beginnt mit der Suche nach kollektiver und in diesem Falle medialer Aufmerksamkeit für Mensch und Umwelt im Wechselverhältnis. Gerade die historische Forschung zum Kollektivgedächtnis und zur Erinnerungskultur, so schwierig diese beiden Begriffe auch zu fassen sind, verwendet ebenso Massenmedien als Quellen.⁵ Im Folgenden werden die zu analysierenden Zeitungen besprochen. Es wurden vier Zeitungen ausgewählt. Für ein wirklich umfassendes Bild, das im Rahmen dieser Hausarbeit natürlich nicht möglich ist, bedarf es weiterer Zeitungsanalysen (siehe Forschungsansätze in Kapitel vier).

„The Economist“ ist eine liberale britische Wochenzeitung, jedoch nicht zuletzt durch seine global umfassende Themenaufteilung international verbreitet. Er wurde erstmals 1843 herausgegeben und hat seinen heutigen Redaktionssitz in London. „The Daily World“ ist eine kommunistische Wochenzeitung aus den USA, die seit 1968 in New York herausgegeben wurde. Ihr Vorgänger war der „Daily Worker“,

⁵ Cornelißen, Christoph, Was heißt Erinnerungskultur? Begriff – Methoden – Perspektiven, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 54, 2003, S. 548-563, hier S. 558f.

1924 als Zeitung der Kommunistischen Partei der USA gegründet. 1956 wurde die Auflage dieser Zeitung eingestellt. 1958 bis 1968 folgten zwei weitere Herausgaben („The Worker“ und „The Midweek Worker“) bis zur Gründung der „Daily World“.

In Großbritannien wurde 1966 der „Morning Star“ gegründet. Der Vorgänger dieser Zeitung hieß ebenfalls „Daily Worker“ und entsprach ideologisch etwa der amerikanischen Ausgabe dieser schon erwähnten Zeitung. Der „Daily Worker“ war 1930 von der Kommunistischen Partei Großbritanniens gegründet worden.

Durch diese beiden parteinahen Zeitungen kann zusätzlich ein spezifischer Vergleich zwischen den Darstellungen der Unfallereignisse in den USA und in Großbritannien anhand ideologisch ähnlicher Zeitungen vorgenommen werden.

Die deutsche Wochenzeitung „Der Spiegel“ wurde 1947 zunächst in Hannover (später erfolgte der Umzug nach Hamburg) als Nachfolger des Nachrichtenmagazins „Diese Woche“ herausgegeben. Der Spiegel galt in der zu betrachtenden Zeit als kritische Zeitung Westdeutschlands und war bis in die 60er Jahre besonders prägend für die studentische Jugend („Spiegel-Affäre“ und 68er-Bewegung), aus der in den 70er Jahren die Öko-Bewegung entstand.

Eine Analyse von Presseartikeln ist nicht unproblematisch. Grundsätzlich spiegeln sie nicht zwingend die Themen wieder, die die Leser interessieren. Dennoch spricht beispielsweise Hans Hörling in seiner Analyse des *Deutschlandbildes in der Pariser Tagespresse* aus methodischer Sicht von einer „Analyse von repräsentativen Presseorganen als Teil der ‚veröffentlichten Meinung‘, die wiederum zur Bildung der ‚öffentlichen Meinung‘ beiträgt.“⁶ Mit Sicherheit war die betrachtete Zeit Hörlings (vom Münchner Abkommen bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkriegs) weitaus stärker vom Medium Zeitung geprägt als die in vorliegender Arbeit zu betrachtende der 70er und 80er Jahre. Medienhistoriker können und sollten derartige historische Ansätze durch Analysen weiterer Medien erweitern. Ziesel sprach in seiner harten Kritik der medialen Berichterstattung, unter anderem in der des Spiegels, von deutlichem Einfluss der Zeitungen auf die Moral der Leser.⁷ Auch wenn seine Darstellung der Bestrebungen des „Spiegels“ gegen die Demokratie und das deutsche Grundgesetz⁸ etwas übertrieben scheint und Ziesel ein spezieller Fall ist, so wird doch zumindest die Bedeutung von Zeitungen in der Meinungsbildung deutlich.

Diese Arbeit kann nur als exemplarischer Ansatz einer globalen, umweltorientierten Aufmerksamkeitsanalyse gelten. Sie orientiert sich in der Darstellung zugunsten einer besseren Nachvollziehbarkeit der gezogenen Schlüsse nah an den Quellen.

⁶ Hörling, Hans, *Das Deutschlandbild in der Pariser Tagespresse vom Münchner Abkommen bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges : qualitative und quantitative Analyse*, Frankfurt am Main – Bern – New York 1985, S. 17.

⁷ Ziesel, Kurt, *Die Meinungsmacher*, München 1988, S.25-80, hier S. 25.

⁸ Ebd., S. 15-23.

2. Die Ereignisse von Seveso und Bhopal

2.1 Seveso am 10. Juli 1976

Im lombardischen Seveso produzierte die Firma Icmesa, eine Tochterfirma des Schweizer Hoffmann-La Roche-Konzerns, aus der Substanz Trichlorphenol die chemische Verbindung Hexachlorophen, ein zu dieser Zeit gängiges Desinfektionsmittel, das in industriell gefertigten Alltagsprodukten wie Seifen und Putzmitteln angewandt wurde. Am 10. Juli 1976 stieg gegen Mittag aufgrund eines defekten Sicherheitsventils eine Giftwolke aus den Schornsteinen der Fabrik. Etwa zwei Kilogramm der Substanz 2,3,7,8-Tetrachlor-dibenzoparadioxin (TCDD) verbreiteten sich in Windrichtung. Dabei wurden 115 Hektar Gebiet völlig und weitere 205 Hektar schwer verseucht. Erst nach Tagen deutlicher Anzeichen einer Umweltvergiftung mit raschem Tier- und Pflanzensterben im betroffenen Gebiet informierte die Fabrikleitung Ende Juli die regionalen Behörden. Deutlich giftbedingte Gesundheitsbeeinträchtigungen bei Menschen waren insbesondere Übelkeit und so genannte Chlorakne, schmerzhaftes Verätzungen der Haut. Das „Sevesogift“ ist nach dem „Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe“ (TRGS 905) krebserregend ab einer Konzentrationsgrenze von 0,0000002 %. Nach Einstufung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ist es krebserzeugend in der Kategorie 4.⁹ Die gemessene Konzentration pro Quadratmeter lag in Seveso bei nur „fünf Millionstel Gramm“¹⁰, die jedoch ausreichten, um mehr als 200 Menschen „schwer und nachhaltig“¹¹ zu vergiften.

2.2 Bhopal am 3. Dezember 1984

Die US-amerikanische Firma Union Carbide produzierte in einer Fabrik nördlich von Bhopal in Indien Pestizide zur Unkrautvernichtung. Zur Zeit der Inbetriebnahme wohnten wenig Menschen in direkter Nähe der Fabrik, jedoch bildeten sich mit der Zeit Slums, die bis an das Gelände der Union Carbide heranreichten. In der Nacht vom 2. zum 3. Dezember 1984 kam es durch vierfach technisches und menschliches Versagen zugleich¹² zu einem Druckanstieg und zur Freisetzung „von 40 Tonnen Gas aus Methylisocyanat, Blausäure, Nitrosegasen und anderen Substanzen.“¹³

⁹ Siehe unter „Sevesogift“: Roth / Dauderer, Giftliste 2007.

Dort auch zur Kategorie 4 der DFG:

„Stoffe mit krebserzeugender Wirkung, bei denen genotoxische Effekte keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen. Bei Einhaltung des MAK- Wertes ist kein nennenswerter Beitrag zum Krebsrisiko für den Menschen zu erwarten.“

¹⁰ Der Spiegel, Nr. 35, 1976, S. 120.

¹¹ Der Spiegel, Nr. 50, 1984, S. 113.

¹² Siehe: Dauderer, Max, Bhopal – Augenzeugenbericht, In: Katastrophenmedizin.

Probleme des Massenankfalls Kranker und Verletzter, Ungeheuer, E. (Hrsg.), Köln 1986, S. 109-111, S.109.

¹³ Ebd.

Über Nacht verbreitete sich die Giftwolke in südlicher Richtung hauptsächlich über die Slums. Die Sirene des Werks ertönte erst um zwei Uhr morgens. Werkarbeiter reagierten schnell und schützten sich erfolgreich mit Gasmasken. Panikartig flüchtende Slumbewohner starben. Informationen über Verhalten bei derartigen Störfällen waren nicht vorhanden. Ebenso wenig wussten in den darauf folgenden Stunden und Tagen die indischen Mediziner, wie sie die Vergifteten zu behandeln hatten. Wirkungsvolle Medikation bzw. Antidotbehandlung gab es aufgrund von Fehlinformationen und langer Ungewissheit über die ursächlichen Gifte nicht.¹⁴ Methylisocyanat, das folgend nachgewiesen werden konnte, ist ein Ätzmittel, Umweltgift und steht im Verdacht auf fruchtschädigende Wirkung.¹⁵ In Bhopal starben mehrere tausend Menschen an den Folgen der Giftgaskatastrophe.

3. Die Reaktionen in internationalen Presseartikeln

3.1 „The Economist“

3.1.1 Seveso

Der einzige zeitnahe Artikel im Economist, der über das Ereignis in Seveso berichtete, erschien mit dem Titel „The cost of avoiding another Seveso“¹⁶. Einleitend wird darauf hingewiesen, die Fehlfunktion der Trichlorphenol-Produktion in Seveso werde Einfluss auf die dortige Säuglingssterblichkeit haben. Dies seien „some of the bitter choices in modern technology“¹⁷. Fabriken von BASF, Bayer und einige niederländische Konzerne hätten nach ähnlichen Störfällen ihre Produktion eingestellt. Der Artikel zitiert den Präsident des Hoffmann-La Roche Konzerns mit der Aussage, dieser Unfall könne überall passieren. Daraufhin wird die Entstehung des Dioxins TCDD bei zu hohen Temperaturen beschrieben. Der fehlende zusätzliche Sicherheitstank, der auch in Seveso nicht vorhanden war, wird als Sicherheitslücke der Fabrik angesprochen. Es folgt eine Beschreibung der Endsubstanzen der Produktion und in ihrer Verwendung. Die Giftigkeit des Hexachlorophens wird am Beispiel des Todes von 21 französischen Kleinkindern durch Puder unterlegt, in dem dieses Desinfektionsmittel enthalten war. Jedoch sei es das bisher einzige Desinfektionsmittel, das den Bakterienstamm *Staphylococcus aureus* bekämpft. Es wird folgend der Umkehrschluss gezogen, Trichlorphenol sei notwendig, um diesen Keim zu bekämpfen. Ergo wird hier also ein Dilemma ohne Ausweg aufgezeigt. Als nächstes gibt der Artikel den Hinweis des Hoffmann-La Roche-Konzerns, es gebe keine andere Möglichkeit das notwendige Endprodukt herzustellen.

¹⁴ Ebd., S.110f.

¹⁵ Siehe: Roth / Dauderer, Giftliste 2007.

¹⁶ The Economist, 14.08.1976, S. 75.

¹⁷ Ebd.

Zuletzt werden Mediziner erwähnt, die über das bisherige Fehlen schwerer Krankheiten in der Bevölkerung erstaunt seien. Das Tier- und Pflanzensterben sei auch durch andere ausgetretene Chemikalien möglich, jedoch könnten die Spätfolgen erst nach Jahren betrachtet werden.

Am 14. August, dem Erscheinungsdatum dieses Artikels, waren die Fälle der Chlorakne und Übelkeit bereits bekannt. Diese nicht zu nennen war durch den Hinweis auf ein Fehlen schwerer Krankheit – „lack of severe illness“¹⁸ – möglich. Die Definition einer schweren Krankheit freilich fehlt. Insgesamt wirkt der Artikel sehr kühl, da er die Gesundheitsgefahren für die Bevölkerung nur grob anreißt, in den Schlusssätzen sogar stark relativiert.

3.1.2 Bhopal

Am 08. Dezember 1984 erschien der Artikel „The Bhopal post mortem“ im Economist.¹⁹ Der Unfall wird kurz mit dem Hinweis beschrieben, das Ereignis sei noch weitgehend ungeklärt. Die bis zu diesem Zeitpunkt bekannte Zahl von 1.500 Todesopfern wird genannt. Der Konzern Union Carbide bemühe sich nach eigener Aussage um eine Überprüfung weiterer Sicherheitsvorkehrungen in ähnlichen Fabriken. Die Produktion von Methylisocyanat sei vorerst eingestellt. 10.000 Menschen müssten in Krankenhäusern behandelt werden. Viele könnten von Spätschäden, wie Blindheit, Atembeschwerden oder Verätzungen ausgehen. Warren Anderson, der Chef des Union Carbide-Konzerns, habe nach einem Flug nach Indien versichert, er werde den Opfern helfen. Die Juristen des Konzerns lehnten jedoch eine Schadensersatzforderung nach amerikanischen Standards ab. Der Artikel endet dieser Haltung kritisch entgegnend und im Vergleich zur Seveso-Darstellung emotional: „And the funerals went on.“²⁰

Am 15. Dezember wurden die Ereignisse von Bhopal in zwei weiteren, ausführlicheren, jedoch inhaltlich weniger emotional wirkenden Artikeln thematisiert.²¹ „Gassed in Bhopal“²², ist der Titel des ersten Artikels. Im Vergleich zu Seveso ist hier nicht zuletzt aufgrund der hohen Opferzahlen namentlich von einer Tragödie die Rede. Mögliche Ursachen der Katastrophe, einerseits Versagen der „low-technology Indians“ und andererseits die einfacheren und „so less-costly-to-obey“ Standards der Firma Union Carbide, werden genannt.²³ Es sei nun zu spät für den Konzern, nicht als ein die Länder der Dritten Welt ausbeutender „multinational“²⁴ angesehen zu werden. Unter dem Kapitel „The regulatory post mortem“ wird Seveso noch als „near tragedy“

¹⁸ Ebd.

¹⁹ The Economist, 08.12.1984, S. 58

²⁰ Ebd.

²¹ The Economist, 15.12.1984, S. 14ff., S. 67ff.

²² Ebd., S. 14.

²³ Ebd.

²⁴ Ebd.

beschrieben, die notwendig gewesen sei, um die Risiken für die Menschen bewusst zu mindern.²⁵ Auch bei einem Vorfall in Three Mile Island sei dies der Fall gewesen. Die hier viel ausführlichere Darstellung als noch 1976 nach dem Seveso-Unfall wird im internationalen Vergleich wie folgt beschrieben: „Nobody died at either Three Mile Island or Seveso. Thousands have died at Bhopal, which will and ought to have greater repercussions.“²⁶ Die Sicherheit stehe durch den Bau neuer Fabriken auf Inseln oder in unbewohnten Gegenden im Vordergrund. Diese Verlagerung der gefährlichen Produktion solle die Bevölkerung, insbesondere in den Slums, die durch undichte Hütten dem Methylisocyanat ausgeliefert war, schützen.²⁷

In Mexiko seien im vergangenen Monat 452 Menschen als Anlieger bei einer Explosion eines Gastanks getötet worden. „Prevention, however, is better than damage limitation.“, ist die Schlussfolgerung, der sicher zugestimmt werden musste. Nach einer Beschreibung von Todesopfern irritiert das folgende „however“, als abschließend noch einmal bessere Sicherheit als aus dem Unglück zu ziehender Schluss thematisiert wird. Die Sicherheitsforderung wird noch einmal durch die Beispiele Three Mile Island und Seveso unterlegt, die keine Frühwarnsysteme hatten. Eine Installation von „back-up machines“ könne einer Fabrik bis zu 30 Prozent zusätzlicher Kosten verursachen, an denen aber nicht gespart werden dürfe.²⁸ Der Name des Konzerns stehe sinngemäß bei einem möglichen Unglück in der Öffentlichkeit immer über der Tür.

Ein weiterer Artikel unter dem Titel „Poisoned Legacy“²⁹ stellt vier Fragen über das Unglück in Bhopal und versucht diese aus der bis zum 15. Dezember 1984 einschätzbaren Sicht zu beantworten. Die Frage nach den Opfern, der Zahl der Toten und Verletzten, wird auf bisher 2.500 bzw. 10.000 geschätzt. Der Unfallhergang wird als zweite Frage anhand der Fehler der technischen Anlage in Seveso und der „unskilled workers“³⁰ beantwortet. Der Chef von Union Carbide, Warren Anderson, beteuert im Zitat, dass die Sicherheitsvorkehrungen „basically“³¹ dieselben seien wie beispielsweise in West Virginia, wo der Konzern eine größere, aber ähnliche Pestizid-Fabrik betreibt. In dieser dritten Frage nach dem Umgang des Konzerns mit dem Unfall wird auf internationale Standards verwiesen, die in den USA im Grunde nicht anders seien. Zuletzt steht die Frage nach Strafen für den Unfall im Raum. Entschädigungen nach amerikanischem Recht seien in Indien problematisch. Union Carbide besäße allerdings Möglichkeiten zur Entschädigung. Abschließend wird die nahezu unantastbare Rolle des Konzerns als „mainly supplier of basic products to industry“³² durch eine Aufzählung einiger hergestellter Produkte beschrieben.

²⁵ Ebd.

²⁶ Ebd.

²⁷ Dauderer schreibt im Rückblick als Notfall-Toxikologe nach dem Unglück vor Ort: „Bewohner der übrigen Teile der Stadt, insbesondere die Hotelbewohner, hatten in dieser kalten Nacht Fenster und Türen verschlossen, blieben dann auch in ihren Wohnungen und erlitten keinerlei Vergiftungserscheinungen.“ Dauderer, Bhopal, 1986, S.109.

²⁸ The Economist, 15.12.1984, S. 16.

²⁹ The Economist, 15.12.1984, S. 67ff.

³⁰ Ebd. S. 68.

³¹ Ebd.

³² Ebd., S. 69.

Die Börse an der Wall Street rechne mit einer Entschädigung durch Union Carbide, der Konzern könne nämlich Schwankungen des Aktienkurses abfangen. An dieser Stelle wird ein wirtschaftsliberales Fazit des Economist neben der fachlich weitgehend korrekten Darstellung der Schäden an Mensch und Umwelt deutlich. Das Resümee des Artikels läuft im letzten Absatz auf ein notwendiges Übel an Gefahren hinaus, die für die Herstellung alltäglicher Produkte unvermeidlich seien. Der Artikel ist mit Fotografien versehen, die einen Jungen mit Tuch vor dem Mund am Fabrikgelände in Bhopal, ein verwaorlostes Kind aus den angrenzenden Slums, und Warren Anderson mit besorgter Miene bei einer Pressekonferenz zeigen.

3.2 „The Daily World“

3.2.1 Seveso

Die Daily World thematisierte das Ereignis von Seveso nicht. Dies ist eigenartig, da es nicht grundsätzlich der Fall zu sein scheint, dass die Zeitung keine Umweltthemen behandelt.

Im meist monatlich beiliegenden World-Magazine erschien am 31. Juli ein Artikel zur Umweltproblematik.³³ Er findet sich auf zwei Seiten unter dem Titel: „Warning! Chemicals: On the job murder.“³⁴ Immer wieder neue Produkte, die in Chemie-Fabriken hergestellt werden, verursachen demnach Krankheiten bei den Arbeitern. Ebenso gebe es Unfälle. Betrachtet werden in dem Artikel aber nur Beispiele US-amerikanischer Firmen. Die Arbeiter müssten daher besser geschützt werden.

Ein zweiter Artikel thematisiert Umweltgifte auch direkt in der Daily World: „LA smog is deadly to Death Valley.“³⁵ Eine Studie habe zeigen können, dass der Smog aus Los Angeles 160 Meilen bis nach Death Valley zieht und dort Stechpalmen zerstört.

Dass Seveso in den weiteren Wochen völlig ausgeblendet blieb, erscheint eigenartig. Auffallend ist, dass beide Umweltartikel in ihrer Betrachtung nicht über die Grenzen der USA hinausgehen. Viele andere, politische Artikel werden dem selbst zugeschriebenen internationalistischen Ansatz der kommunistischen Zeitung gerecht und thematisieren weltweiten politischen Widerstand gegen den Kapitalismus und Unterdrückung. Die Darstellung eines globalen Umwelt-Blicks der Daily World zeitnah zum Unfall in Seveso 1976 fehlt.

³³ World Magazine (Beilage der Daily World), 31.07.1976, S. 2-3.

³⁴ Ebd., S. 2.

³⁵ Daily World, 31.07.1976, S. 11.

3.2.2 Bhopal

Die Katastrophe in Bhopal 1984 wird in der Daily World am 06. und 13. Dezember beschrieben.³⁶ Ein indischer Korrespondent der Daily World stellte Informationen für den Artikel bereit. „Chemical leak toll reaches 3,000“³⁷ lautet die Überschrift. Der Artikel ist mit einem Bild des indischen Premierministers Rajiv Gandhi versehen, als dieser in Bhopal mit einem Auto umringt von einer großen Menschenmenge und Reportern ankommt. Die Unterschrift des Bildes nennt zudem 3.000 Tote und 20.000 weitere „seriously injured“³⁸ Menschen. Der Text beschreibt zunächst das Leid der Menschen und noch zu erwartende Opferzahlen. Dem folgt die Beschreibung von Union Carbide als Besitzer der Fabrik und des Giftes Methylisocyanat und seiner enormen Toxizität. Daraufhin wird die Unfall-Nacht beschrieben, als in den Slums viele Menschen im Schlaf starben, etliche auf die Straße rannten und sich dort vergifteten. Viele Überlebende erblindeten, Kinder seien unter den Opfern und Frauen durch das Gift unfruchtbar geworden. Die indische kommunistische Partei wird mit ihren Forderungen nach einer speziellen rechtlichen Untersuchungsgruppe des Unfalls erwähnt. Union Carbide habe die Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen verletzt. Folgend wird die letztendlich verheerende Besiedelung des Geländes um die Fabrik beschrieben.³⁹

Unter dem Artikel ist ein weiterer abgedruckt, der die Gefahr der anderen Fabrik von Union Carbide in West Virginia darstellt: „Fear for safety in W. Virginia“⁴⁰. Die Sicherheitsvorkehrungen, die in Bhopal völlig unzureichend waren, werden hier vom internationalen Ereignis zur Darstellung nationaler Präventionsforderungen genutzt. Ein weiterer kurzer Artikel eine Woche später enthält das Statement der Welthandels-Organisation aus Prag, in dem die Schuld am Unfall dem Union Carbide-Konzern zugeschrieben wird.⁴¹ Die transnationalen Konzerne verlagerten demnach ihre Produktionsprozesse unter Missachtung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheitsvorkehrungen in Länder der Dritten Welt. Die Welthandelsorganisation habe ihren Einsatz dafür versprochen, dass Union Carbide die volle Verantwortung und finanzielle Entschädigungen übernehmen sollte.

Neben einer deutlich kritischen Darstellung gegenüber multinationalen Konzernen ist die Umweltthematization dennoch Bestandteil der beiden Artikel. Das globale Element spiegelt nicht nur die Darstellung des menschlichen Leids und der Gefahr der ausgetretenen Chemikalie in Bhopal wieder, sondern auch das Eingreifen der Welthandels-Organisation in die Folgediskussion. Vergleiche zu Seveso oder anderen bereits geschehenen Unfällen werden in der Daily World am Beispiel Bhopal nicht gezogen.

³⁶ Daily World, 06.12.1984, S. 3, 18; 13.12.1984, S. 5.

³⁷ Daily World, 06.12.1984, S. 3

³⁸ Ebd.

³⁹ Daily World, 06.12.1984, S. 3 und 18.

⁴⁰ Daily World, 06.12.1984, S. 3

⁴¹ Daily World, 13.12.1984, S. 5.

3.3 „The Morning Star“

3.3.1 Seveso

Der erste Artikel über Seveso im britischen Morning Star erschien schon am 29. Juli 1976 unter dem Titel „Roche company offers to pay poisoned farms“.⁴² Die Bauern nahe Seveso sollen demnach für ihre Verluste durch die Umweltvergiftung entschädigt werden, indem ihnen alle Produkte abgekauft werden. Es seien erste Stimmen von „Italian officials“⁴³ zu hören, die eine Evakuierung und die Abtragung des vergifteten Bodens fordern.

Am 02.08. erschien ein großer Artikel von Bill Wainwright, einem Redakteur und Kolumnist der Zeitung: „The Killer Gas“⁴⁴. In der Mitte des Artikels ist ein großes Bild einer vietnamesischen Frau zu sehen, die mit ihrem Kind auf dem Arm auf einem gerodeten Feld steht. Dieses Feld, ein ehemaliger Wald, sei im Vietnamkrieg mit Agent Orange, das unter anderem das Sevesodioxin enthält, „entlaubt“ worden. Nach der Beschreibung der extremen Giftigkeit des Dioxins stellt Wainwright die Frage, warum von der Gefahr bzw. der Produktion einer derart toxischen Substanz in Seveso bisher nichts bekannt war. Ein Buch, das erst kurz vor dem Seveso-Unglück erschien, wird vorgestellt. Der Autor Arthur Westing stellt darin die Umweltverschmutzung der USA im Vietnamkrieg dar. Die Entschädigung durch Hoffmann-La Roche lässt Wainwright fragen, wieso gerade bei der Anwendung des Giftes nicht auch die Opfer entschädigt werden. Die Kritik an den USA im Rückblick auf den Vietnam-Krieg, dessen Ende erst ein Jahr zurücklag, wird hier sehr deutlich. Abschließend wird noch einmal das Buch als gute Grundlage „for discussing the urgency of an international agreement prohibiting the use of environmental modification for hostile aims“⁴⁵, beschrieben. Hier wird deutlich, dass Wainwright die Anwendung von Umweltgiften als Waffen kritisiert. Seveso diene dem Morning Star an dieser Stelle in erster Linie als Aufhänger zur ideologisch geprägten Kritik an den USA. Es darf nicht vergessen werden, dass der Artikel in der Zeit des Kalten Kriegs erschien.

Ein mit dem Titel: „All quit or none, say 300 from gassed area“, überschriebener Artikel vom 3. August beschreibt den Widerstand von etwa 300 Anwohnern der Chemiefabrik, die sich weigerten ihre Häuser zu verlassen.⁴⁶ Sie wollen nicht im Unklaren darüber bleiben, wann sie zurückkehren können. Ein vietnamesischer Professor sei von der italienischen Regierung um Rat gefragt worden, wie mit dem Dioxin umzugehen sei. Am 4. August zeigt der Unfall von Seveso im Morning Star die ersten nationalen Auswirkungen für Großbritannien: „British plant agrees to shut down for safety tests“⁴⁷.

⁴² Morning Star, 29.07.1976, S. 5.

⁴³ Ebd.

⁴⁴ Morning Star, 02.08.1976, S. 2.

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Morning Star, 03.08.1976, S. 5.

⁴⁷ Morning Star, 04.08.1976, S. 3.

Eine Fabrik in Bolsover, die ebenfalls Trichlorphenol verwendet, habe laut Aussage ihres Leiters die Produktion nach dem Urlaub der Arbeiterschaft nicht fortgesetzt. Zunächst sollen Experten die Sicherheit prüfen. Vergleiche zu früheren Unfällen von Chemiekonzernen, auch Bayer in Deutschland, werden gezogen. Im Artikel: „New plans for chemical disasters“, schreibt erneut Bill Wainwright, dass die britische chemische Industrie Pläne vorgelegt habe, wie bei Unfällen schnell und effektiv in Zusammenarbeit mit „Health and Safety Executive, the fire services and the police“⁴⁸ vorgegangen werden kann. Wainwright kritisiert die unzureichende Aufklärung der Anwohner in der Nähe chemischer Produktionsstätten über mögliche gesundheitliche Gefahren.

Am Ende des Textes folgt ein Verweis auf einen dritten Artikel: „1,000 more to quit homes in gassed area“⁴⁹, gegeben. Immer mehr Menschen müssen Seveso demnach verlassen. Es gebe die Annahme fruchtschädigender Auswirkungen des Dioxins. Verschiedene internationale Wissenschaftler hätten einer Zusammenarbeit zur genaueren Analyse zugesagt. Interviewauszüge mit inzwischen evakuierten Menschen zeigen deren Angst über die Spätfolgen. Viele ältere Menschen wollen aufgrund der Aufregung schon gar nicht mehr mit den Reportern reden. Die Icmesa bezahle immerhin den Evakuierten die Hotelkosten.

Am 9. August erschien ein Artikel zum Thema Seveso auf der Titelseite in der „We say“-Rubrik, die täglich Stellung zu meist politischen Themen bezieht.⁵⁰ Es müsse die Frage gestellt werden, ob auch eine Umstellung der Produktion ohne das „by-product“⁵¹ Dioxin möglich sei. Wenn diese Frage nicht gestellt werden dürfe, solle die britische Bevölkerung gefragt werden, ob sie überhaupt die Produktion derartiger Chemikalien zulassen will. Unter Vorwand des Produktschutzes verraten die Firmen der chemischen Industrie nicht ihre verwandten Stoffe. Diese „industrial secrecy“⁵² müsse in Großbritannien weiterhin kritisiert werden. Es sei an der Zeit, die Öffentlichkeit einzubeziehen. Die Arbeiterbewegung und die lokalen Verantwortlichen sollen dafür einstehen.

Diesem programmatischen Aufruf folgt am 13. August der vorerst letzte Artikel zu Seveso: „Third Seveso boss in jail charged with causing poison gas disaster“⁵³. Neben der vorläufigen Inhaftierung eines weiteren Fabrikleiters in Seveso wird die weiter laufende Evakuierung der Anwohner des vergifteten Gebietes thematisiert. Ein wissenschaftliches Komitee berate weiter über das Vorgehen. Einige Häuser würden möglicherweise für Jahre unbewohnbar. Die Giftigkeit des Dioxins wird am Ende des Artikels anhand einer Darstellung in der international anerkannten medizinischen Fachzeitschrift „The Lancet“ hervorgehoben.

⁴⁸ Morning Star, 04.08.1976, S. 7.

⁴⁹ Morning Star, 04.08.1976, S. 5.

⁵⁰ Morning Star, 09.08.1976, S. 1.

⁵¹ Ebd.

⁵² Ebd.

⁵³ Morning Star, 13.08.1976, S. 5.

3.3.2 Bhopal

Am 04. Dezember erschien auf der Titelseite des Morning Star der Artikel: „Hundreds die in Indian poison gas horror.“⁵⁴ Bis zur Nacht vor der Zeitungsausgabe habe es bereits 350 Tote durch den Chemieunfall einer „US-owned chemical plant“⁵⁵ gegeben. Der Name Union Carbide wird allerdings noch nicht genannt. Die Krankheitsfolgen des Methylisocyanats und die weiteren Entwicklungen des Vortages werden beschrieben.

Zwei Tage später war die Zahl der Todesopfer auf 2.000 gestiegen: „Chemical death toll now 2,000 in India“⁵⁶. „Truckloads of bodies“⁵⁷ weiterer tödlich vergifteter Menschen erreichen demnach ständig die Krematorien. Union Carbide, nun auch namentlich genannt, solle nach Forderungen von indischen Politikern nach amerikanischem Recht entschädigen. Im Anschluss beginnt ein weiterer Artikel von Bill Wainwright und wird auf Seite drei fortgesetzt: „British safety checks follow India’s disaster.“⁵⁸ In Grimsby stehe eine Fabrik, die ebenfalls Methylisocyanat herstellt. Nun müsse die „local authority“⁵⁹ einen Notfall-Plan bei einer Lagerung von jeweils einer Tonne oder mehr gefährlichen Materials festlegen. Betroffene Firmen müssen der lokalen Bevölkerung detaillierte Informationen über die verwendeten Materialien geben. Bereits kleinste Mengen einiger Substanzen seien stark giftig. Das Unglück in Bhopal trägt hier deutlich zur Sorge um die nationale Sicherheit für Anwohner von Chemiefabriken bei.

Am Tag darauf schrieb Wainwright erneut einen Artikel, der die nationale Unsicherheit noch konkreter beschreibt. „British fears grow over Indian death chemical“⁶⁰ kritisiert erneut die Fabrik in Grimsby, da dort acht Tonnen Methylisocyanat lagerten. Die Frage nach genaueren Informationen über verwendete Pestizide werde lauter. Das Sekretariat der indischen Handelsorganisation habe darauf hingewiesen, dass Prävention weitaus billiger sei, als Folgen solcher Chemie-Unfälle zu beseitigen.

Am 8. Dezember erschien, wie 8 Jahre zuvor im Bezug auf Seveso, eine „We say“-Rubrik: „The Union Carbide disaster.“⁶¹ „The role of the multinationals in the third world“⁶², habe der Unfall in Bhopal deutlich werden lassen. Ein Vergleich zu einem Chemie-Unfall in Mexiko wird gezogen, denn dieser weise einige Parallelen zu Bhopal auf: Arme Menschen wohnten ebenfalls um die Produktionsstätte und die medizinische Versorgung nach den Unfällen sei völlig unzureichend gewesen. In völligem Widerspruch habe die hohe Technologie zu der armen Bevölkerung, die nahe der Fabrik wohnte, gestanden. Der Artikel fordert neue Sicherheitspläne: „In Britain and the other developed countries, safety and the protection of the environment are issues, which have had to be fought for and need to be fought for on an continuous basis.“⁶³

⁵⁴ Morning Star, 04.12.1984, S. 1.

⁵⁵ Ebd.

⁵⁶ Morning Star, 06.12.1984, S. 1.

⁵⁷ Ebd.

⁵⁸ Ebd., S. 3.

⁵⁹ Ebd.

⁶⁰ Morning Star, 07.12.1984, S. 1.

⁶¹ Morning Star, 08.12.1984, S. 1.

⁶² Ebd.

⁶³ Ebd.

Wieder wird hier der Sicherheitsanspruch deutlich. Andere Stör- und Unfälle werden genannt, darunter auch Seveso. Fast beiläufig erwähnt der Artikel kurz am Ende, dass die „levels of safety“⁶⁴, die in Großbritannien gefordert werden, natürlich auch weltweit gelten sollten.

Auf Seite zwei dieser Ausgabe des Morning Star erschien ein weiterer Artikel: „Arrest follows 2,000 gas deaths. Carbide boss on charge of conspiracy“⁶⁵. Der Firmenchef Warren Anderson sei nach der Ankunft in Bhopal für einige Stunden gefangen genommen worden. Der Artikel weist darauf hin, dass in West Virginia in einer weiteren Pestizidfabrik des Union Carbide-Konzerns eine Frühwarnanlage installiert sei, die es in Bhopal nicht gab. Diese hätte die Slumbewohner rechtzeitig warnen können, jedoch seien dies Sparmaßnahmen des Konzerns in seiner indischen Produktionsstätte gewesen. Am Ende des Artikels vorher in der Kritik stehende britische Fabrik bei Grimsby die Produktion von Methylisocyanat gestoppt habe erfolgt der Hinweis, dass die schon.

Am 12. Dezember erschien: „Gas-disaster city set for evacuation“⁶⁶. Ein Plan zur Evakuierung großer Teile der Stadt Bhopal sei erarbeitet worden. Ein indisches Forscherteam plane die Neutralisation des im Tank verbliebenen Gases, die Gefahr, die davon ausginge, sei noch nicht vorüber. Erneut wurden demnach weitere Vergiftete in Krankenhäuser eingeliefert. Ein früheres Gutachten habe bereits 1982 Sicherheitsfehler in der Fabrik in Bhopal festgestellt.

Einen Tag später folgt der Artikel: „New panic at gas plant“⁶⁷. Der Artikel beschreibt insgesamt die chaotischen Verhältnisse nach dem Unfall. Veröffentlichte Pläne, die beinhalten, dass weitere 125.000 Menschen evakuiert werden sollen, sorgen für neuen Aufruhr. Inzwischen seien 2.500 Tote registriert. Paradoxerweise müsse laut Aussagen von Experten das im Tank verbliebene Methylisocyanat zu Pestiziden weiterverarbeitet werden, da dies die sicherste Möglichkeit zur Neutralisation sei. Nachdem Bahnmitarbeiter durch das Gas getötet wurden, müssen nun eigentliche Gleisarbeiter den Zugverkehr am Hauptbahnhof organisieren.

Am 21. Dezember erst erscheint ein weiterer kurzer Artikel: „Bhopal cancer tests sought by scientists“⁶⁸. Folgeuntersuchungen der gesundheitlichen Auswirkungen des Unglückes, z.B. durch Blutuntersuchungen, seien unter Wissenschaftlern begehrt. Der vorerst letzte Artikel zu Bhopal wurde am 28. Dezember abgedruckt. Kurz vor Jahresende resümiert dieser noch einmal die bisherigen Ereignisse, jedoch auch deutlich mit seinen Folgen für das Umweltbewusstsein: „Grim lessons for unions from Bhopal horror.“⁶⁹ Eine Fotografie einer brennenden Fabrik von 1976 ist zudem mit der Unterschrift: „It can happen here“⁷⁰, betitelt. Noch einmal werden, wie in schon vorangegangenen Artikeln die „unions“ vor der Produktion von Chemikalien ohne Sicherheitsvorschriften und Notfallpläne gewarnt.⁷¹

⁶⁴ Ebd.

⁶⁵ Morning Star, 08.12.1984, S. 2.

⁶⁶ Morning Star, 12.12.1984, S. 3.

⁶⁷ Morning Star, 13.12.1984, S. 5.

⁶⁸ Morning Star, 21.12.1984, S. 2.

⁶⁹ Morning Star, 28.12.1984, S. 3.

⁷⁰ Ebd.

⁷¹ Ebd.

3.4 „Der Spiegel“

3.4.1 Seveso

Der Spiegel reagierte auf Seveso in seiner Ausgabe vom 02. August 1976.⁷² Das scheinbar späte Erscheinen des Themas folgt parallel zu den Geschehnissen, da die Werksleitung erst spät die Behörden über den Unfall informierte und diese die Gefahr weiterhin zu lange Zeit unterschätzten. Die anderen hier analysierten Zeitungen thematisierten das im Vergleich zum Unfallzeitpunkt späte Erscheinen ihrer Artikel nicht. Unter der Überschrift „Heimat verloren“ werden knapp die Ereignisse rekonstruiert. Die Giftwirkung des TCDD wird durch Zitate eines Toxikologen erläutert. Darauf folgt ein Vergleich mit Sicherheitsrichtlinien der Schweiz, dem Stammsitz der Konzernmutter Hoffman-La Roche, wo dieses Szenario aufgrund strengerer Kontrollen wohl nicht möglich wäre.⁷³ Die Züricher Zeitung wird zitiert, die Seveso „als eine durch menschliches Verschulden verursachte Katastrophe“⁷⁴ bezeichnet und zudem auf die negative Bedeutung dieses Ereignisses für die Industriegeschichte hinweist. Folgend wird im Artikel die Substanz TCDD genauer beschrieben und ein Vorfall ebenfalls in der Trichlorphenol-Produktion bei BASF in Ludwigshafen dargestellt, der sich schon 1953 ereignet hatte. Auch der Vietnam-Krieg wird einbezogen, da im Entlaubungsmittel Agent Organe „Derivate des Trichlorphenols“⁷⁵ enthalten waren. Der natürliche Abbau des Sevesogiftes wird in einer verharmlosenden Aussage des bundesdeutschen Industrieverbandes für Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (IPS) kritisch hinterfragt und anhand der Dekontaminationsprobleme, die bei BASF nach dem Unfall auftraten, infrage gestellt (das Gebäude musste letztendlich geschlossen und abgerissen werden). Für die unmittelbare Nähe zu den Ereignissen war dies eine kritische Recherche und Einschätzung des Spiegels, da fachliche Beratung nur schwer zu finden war.⁷⁶

Jedoch erst nach weiteren drei Wochen erschien am 23. August im Spiegel ein fünfseitiger Artikel unter der Kulturrubrik, der zur entschiedenen Anklage gegen den menschlichen Umgang mit Chemikalien wird.⁷⁷ „Geplünderte, vergewaltigte, vergiftete Erde“⁷⁸,

⁷² Der Spiegel, Nr. 32/1976, S. 70-72.

⁷³ Ebd., S. 71.

⁷⁴ Ebd.

⁷⁵ Ebd.

⁷⁶ Der Toxikologe Dauderer beschreibt in seiner Autobiographie, dass selbst die mailändische Leiterin des Giftnotrufs Ende Juli 1976 in München anrief und nach Informationen über TCDD fragte. (Dauderer, Max, Kampf gegen Gifte, München 2002, S. 37.) Heute ist bekannt, dass das Sevesogift im Boden eine Halbwertszeit von 150.000 bis 200.000 Jahren hat und somit in seiner langfristigen Gefahr als verheerend angesehen werden muss. (Dauderer, Max, Gifte im Alltag, München 2005, S. 119.)

⁷⁷ Der Spiegel, Nr. 35/1976, S. 120-124.

⁷⁸ Ebd.

lautet die Überschrift. Auf aussagekräftige Sätze wie: „Chemie-Gifte verseuchen die Umwelt.“, folgen Fragen wie: „Vernichtet der Mensch seinen Lebensraum, den er zu beherrschen sich anschickte?“⁷⁹ Zudem wird die Parallele gezogen: „Die Katastrophe von Seveso warf die Frage nach den Grenzen des Fortschritts auf.“⁸⁰ Interessanterweise bleibt trotz der Wortwahl und der Themenähnlichkeit der Bericht des Club of Rome „Die Grenzen des Wachstums“⁸¹, der ebenso die Schadstoff-Problematik enthält⁸² und erst vier Jahre zuvor erschienen war, im Artikel gänzlich unerwähnt. Eingeleitet wird der Beitrag jedoch mit einem eindrucksvollen Auszug aus Rachel Carsons Werk „Der Stumme Frühling“⁸³, in dem die Autorin die Gefahren des Pestizids DDT für den Menschen beschreibt und das unter den Lesern eine „überwältigende Reaktion“⁸⁴ auslöste. Der Schlusssatz Carsons, dass die Stadt, in der ihre Geschichte spielt, fiktiv sei, wird vom Spiegel zur Überleitung auf das reale Ereignis in Seveso genutzt: „Seit dem 10. Juli [.....] gibt es sie.“⁸⁵ Wieder schließen sich Ausführungen über die Gefährlichkeit des TCDD an. Die Problematik schwangerer Frauen und der möglichen Spätfolgeschäden ihrer noch ungeborenen Kinder wird angesprochen. Der Regierungspräsident der Lombardei wird zitiert: „Dies ist eine Warnung an alle hochentwickelten Nationen der Welt, ihre Industrien nochmals zu überprüfen.“⁸⁶ Nach diesem Hinweis an die Weltindustrieländer folgen im Artikel Stellungnahmen aus Tageszeitungen. Aus der „Neuen Züricher Zeitung“ wird Seveso als „Menetekel“⁸⁷ zitiert. Kurz werden die bereits gesamtgesellschaftlichen Auswirkungen im Artikel durch das Beispiel illustriert, dass Möbel, die aus Seveso stammen nicht angenommen werden, als ob dem Holz der „chemische Fluch“⁸⁸ anhänge. Noch einmal wird die Langlebigkeit des TCDD hervorgehoben und an das Beispiel BASF in Ludwigshafen 1953 erinnert. Im Folgenden werden im Artikel weitere internationale Reaktionen aufgeführt. „The International Herald Tribune“ beschrieb Seveso als den „bislang schwerste(n) Fall einer industriellen Verseuchung in Europa“⁸⁹.

⁷⁹ Ebd.

⁸⁰ Ebd.

⁸¹ Meadows, Dennis et al., *The Limits To Growth*, New York 1972; In deutscher Sprache noch im selben Jahr erschienen: Dies., *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*, Stuttgart 1972.

⁸² Ebd., S.57-74.

⁸³ Carson, Rachel, *Der Stumme Frühling*, München 1990. (zuerst 1962)

⁸⁴ Kerner, Charlotte, *Die verwüstete Welt*, in: *Die Zeit* Nr. 22, 24.05.2007, S. 98; Kerner schreibt weiter: „Diese überwältigende Reaktion ist, im Rückblick betrachtet, tatsächlich die Geburtsstunde dessen, was wir heute Umweltbewusstsein nennen.“

⁸⁵ *Der Spiegel*, Nr. 35/1976, S. 120.

⁸⁶ Ebd.

⁸⁷ Ebd.

⁸⁸ Ebd., S. 121.

⁸⁹ Ebd.

Die Zeitung „Die Welt“ habe nach der tatsächlichen Sicherheit oder Gefahr in der wir leben gefragt. Noch einmal wird die „Neue Züricher Zeitung“ mit dem Hinweis zitiert, dass der hohe westliche Lebensstandard wohl auch hohe Risiken mit sich bringt. Als Fazit schlussfolgerte sie über die nationalen Grenzen verallgemeinernd: „Wir leben alle in Seveso“⁹⁰. Die „Sunday Times“ habe sogar den „Doomsday“ als „Schreckenswort“ in die Diskussion gebracht.⁹¹ Hier lassen sich bereits deutlich die internationale Diskussion und besonders auch die intensive medial-übergreifende Darstellung der Seveso-Katastrophe in Presseartikeln feststellen. Der Spiegel bezeichnet daraufhin Seveso als „Chiffre“⁹² für Giftkatastrophen und führt nun über Seiten hinweg eine allgemeine Kritik des menschlichen Eingreifens in die Natur an. Smog, austretendes Rohöl aus undichten Schweißnähten an Pipelines, Chemikalien-Unfälle bei BASF und auf Tankern, die Umweltgifte DDT, Pentachlorphenol, Polychlorierte und Polybromierte Biphenyle sowie Blei und Kadmium werden in ihren Vorkommen und ihrer zunehmenden Häufigkeit ausführlich beschrieben.⁹³ Aber auch scheinbar abwegige Themen wie DNS-Entzifferung, die Manipulation an Erbgut und bis zur Resistenz gezüchtete Bakterienstämme werden in die Kritik des menschlichen Eingreifens in die Natur einbezogen.⁹⁴ Diesen vielen Ausführungen folgend fragt der Artikel schließlich nach dem möglicherweise notwendigen Schließen der „Pandora-Büchse“ als „menschheitsrettend“.⁹⁵ Erst hier folgt wieder der Anschluss des Artikels an das Beispiel Seveso, das beim Lesen der vielen Einzelbeispiele schon in den Hintergrund gerückt war, als Zeichen einer Grenze des Fortschritts. Folgend wird der Direktor der Vereinten Nationen mit dem Hinweis einer problematischen Kontrolle der Schadstoff- und Giftprobleme zitiert („Tauziehen“ zwischen „Wirtschaftsinteressen, politischen Interessen und Gesundheitsinteressen“⁹⁶). Dies verdeutlicht die internationale Aufmerksamkeit erneut. Weiterhin wird die unzureichende Information der Arbeiter im Icmesa-Werk kritisiert und Trichlorphenol als Produkt zur Herstellung von Desinfektions- und Unkrautvernichtungsmitteln in Frage gestellt. Mit der wissenschaftlichen Zeitschrift „New Scientist“ und einer Aussage von Prof. Sandermann weist der Artikel darauf hin, dass Alternativen bestehen und Trichlorphenol „als Ausgangsmaterial“ nicht notwendig sei.⁹⁷

⁹⁰ Ebd.

⁹¹ Ebd.

⁹² Ebd.

⁹³ Ebd., S.121-124.

⁹⁴ Ebd., S.121 und 123f.

⁹⁵ Ebd., S 124.

⁹⁶ Ebd.

⁹⁷ Ebd.

3.4.2 Bhopal

Eine Woche nach dem Unfall in Bhopal reagierte der Spiegel acht Jahre nach Seveso dieses Mal mit einem Titelthema: „GAS-TOD aus der Giftfabrik“.⁹⁸ Dunkle Wolken in einer Kollage mit den flüchtenden Opfern sind auf dem Deckblatt abgebildet. Zudem wurde darauf der Unfall als „Größte Industrie-Katastrophe der Geschichte“⁹⁹ bezeichnet. „Indien: Die chemische Apokalypse“ ist der Titel des langen Artikels, der beim Lesen schnell deutlich macht, dass es sich um Fehler der Industriellen Revolution handele.¹⁰⁰ Zu diesem Zeitpunkt waren bereits 3.000 Tote gezählt. Das Leiden wird intensiv beschrieben und mit Fotografien von Verletzten und aufgebahrten Leichenreihen, die an Bilder von Massenmorden erinnern, unterlegt. Mitten in der Beschreibung wird Union Carbide als Fabrikbesitzer und Verursacher genannt, darauf folgen direkt Beschreibungen der Spätfolgen der Vergiftung.¹⁰¹ Die „Hindustan Times“ wird anschließend mit der Frage nach dem Preis der Industrialisierung zitiert.¹⁰² Die Rücksichtslosigkeit gegenüber Mensch und Umwelt wird als „historische Entwicklungssünde“¹⁰³ bezeichnet. Pestizide als chemische Errungenschaften der westlichen Industrieländer werden durch falsche Handhabung in ihrer Anwendung in Ländern der Dritten Welt zusätzlich hinterfragt. Der Artikel enthält zwei Einschübe in Kastenform, die eigene themenverwandte Artikel darstellen. Der erste handelt von der weltweit schmutzigsten Industriestadt Cubatao¹⁰⁴ in Brasilien und den dortigen alltäglichen Umweltschäden, der zweite beschreibt den Druck, dem Union Carbide nun ausgesetzt ist, da die Sicherheitsvorkehrungen in Bhopal völlig unzureichend waren.¹⁰⁵ Der Artikel zieht folgend deutliche Parallelen zu weiteren umweltpolitischen Fehlentwicklungen. Auch Seveso wird im Vergleich mit Bhopal in Erinnerung gerufen.¹⁰⁶ Die in beiden Vorfällen erkannte „Vertuschungs- und Desinformationspolitik“¹⁰⁷, besonders der Firmen, wird kritisiert. Die Schäden von Methylisocyanat werden anhand eines bereits bekannten ähnlichen Unfalls in den USA und wissenschaftlicher Expertenmeinungen dargelegt. Auch Phosgen, eine weitere ausgetretene Substanz, wird in seiner Giftwirkung

⁹⁸ Der Spiegel, Nr. 50/1984, 108-121, hier auf dem Deckblatt.

⁹⁹ Ebd.

¹⁰⁰ Ebd., S. 108.

¹⁰¹ Ebd., S. 109.

¹⁰² Ebd. (Auf S. 117 wird dieses Argument nach vielen Beispielen weiterer Katastrophen wieder aufgegriffen)

¹⁰³ Ebd.

¹⁰⁴ Ebd., S. 110.

¹⁰⁵ Ebd., S. 112.

¹⁰⁶ Ebd.

¹⁰⁷ Ebd.

beschrieben.¹⁰⁸ Das in der Nähe der Fabrik gelegene Feld und die dort verstreut liegenden Giftgasopfer werden mit den Schlachtfeldern des Ersten Weltkrieges verglichen. Andere weltweit existierende Risikogebiete, in deren Nähe Menschen wohnen, sind Bestandteil der Beschreibung.¹⁰⁹ Atommülldeponien werden ebenso hinterfragt wie Braunkohlegruben und weitere Giftgasanlagen. Wieder sind globale Beispiele thematisiert. Ein Wissenschaftler prophezeit in Interviewauszügen für die Zukunft derartige Unfälle besonders in Ländern der Dritten Welt. Die dortigen Chemiefabriken als Voraussetzung der „Grünen Revolution“¹¹⁰ zur Eindämmung des Hungerproblems werden durch die schädliche und gefährliche Pestizidproduktion als Dilemma dargestellt. Mit Rückgriff auf das bereits erwähnte DDT zeigt der Artikel zudem gesundheitliche Folgen für die Bauern auf, die Pestizide anwenden. Es folgt im Artikel das Wiederaufgreifen des Unfalls von Bhopal als „Warnung vor einer chemotechnischen Zukunft der ganzen Welt“¹¹¹. Das Zitat der „stillen Killer“ aus der New York Times verdeutlicht die Problematik von Umweltgiften.¹¹² Als Fazit wird abschließend nicht die Grüne Revolution als Ursache der Katastrophe genannt, sondern die entglittene Kontrolle über die „potentiell mörderischen Kräfte“¹¹³. Eine Woche später kritisiert der Spiegel in einem Artikel den Rechtsanwalt Belli, da er die Opfer zum persönlichen Vorteil für eine Milliardenklage gegen Union Carbide ausnutze.¹¹⁴ Im Artikel ist in Kastenform wieder ein eigener Artikel enthalten, der eine Zwischenbilanz der Zustände in Bhopal zieht. „Bis jetzt mindestens 5000 Tote“, zitiert die Überschrift einen behandelnden Arzt aus Bhopal. Der Titel verdeutlicht den emotional geladenen Charakter des Artikels, der die Massenflucht der Bevölkerung beschreibt, die Wahlwerbung der indischen Kongress-Partei im Krisengebiet in Bezug zu den ungläubigen Bürgern stellt und unbeantwortete Fragen des Unfalls nach der Zahl der Todesopfer, des verursachenden Giftes, den gesundheitlichen Spätfolgen und den Umweltschäden in Form von Giftrückständen aufwirft.¹¹⁵ Zuletzt wird ein universalhistorischer Vergleich für düstere Zukunftsaussichten angestellt: „Eines scheint gewiß: Wie Hiroshima für den Atomtod danach wird Bhopal Forschungslaboratorium für den Chemietod danach werden.“¹¹⁶

¹⁰⁸ Ebd., S. 116f.

¹⁰⁹ Ebd., S. 117f.

¹¹⁰ Ebd., S. 118.

¹¹¹ Ebd., S. 119

¹¹² Ebd.

¹¹³ Ebd.

¹¹⁴ Der Spiegel, Nr. 51/1984, S. 116-118.

¹¹⁵ Ebd., S. 117.

¹¹⁶ Ebd.

4. Fazit

Die Arbeit suchte in einer Auswahl international erschienener Presseartikel nach Tendenzen, inwieweit die Ereignisse von Seveso und Bhopal ein verstärktes Umweltbewusstsein in den meinungsbildenden Medien verursachten. Beide Giftgaskatastrophen wurden in den betrachteten Zeitungen *The Economist*, *The Daily World*, *The Morning Star* und *Der Spiegel* aus globaler Perspektive beachtet. Eine Ausnahme bildet jedoch die *Daily World* aus den USA, die nicht zeitnah über Seveso schrieb.

Grundsätzlich ist der Vergleich dieser beiden Unfälle sehr vorsichtig anzugehen, da besonders Bhopal mit seinen tausenden Opfern mit Sicherheit das medial umfassender dargestellte Ereignis war. Es zeigt sich jedoch, dass in den Presseartikeln Brücken zwischen den Ereignissen geschlagen wurden – eine medial erzeugte umweltgeschichtliche Kontinuität. Es gab zudem noch andere Vergleichsunfälle. Diese wurden vorwiegend im *Spiegel* mit seiner ausführlicheren Kapazität als Wochenzeitung gezogen, teilweise jedoch auch im britischen *Morning Star*. Auch hier zeigen sich Globalisierungstendenzen einer die Ereignisse vergleichenden Umweltdiskussion, deren Untersuchung ebenfalls weitere Arbeiten wert wären.

Die internationale Perspektive weiterer Zeitungen zu den Katastrophen wurde besonders im *Spiegel* sehr ausführlich zitiert. Die Globale Warnung: „Wir leben alle in Seveso.“, wurde 1984 durch: „Bhopal ist überall.“, ersetzt. *Der Spiegel* sprach daher zu Recht von einer Chiffre, die fortan weltweit für Umweltkatastrophen gelten konnte, jedoch von Tschernobyl 1986 zweifellos in den Schatten gestellt wurde. In der *Spiegel*-Darstellung des Seveso-Unfalls wurden sehr weiträumige Kritiken des menschlichen Umgangs mit der Natur eingebracht. Beim Unfall in Bhopal wurde hier im weltweiten Vergleich dezidiert auf Giftgasunfälle eingegangen. Möglich ist, dass diese konkretere Berichterstattung acht Jahre nach dem Giftunfall in Seveso durch eine höhere Aufmerksamkeit und bessere fachliche Hintergrundinformationen über Umweltgifte eher möglich war – zumindest deuten die Artikel dies in ihrem fachlichen Kontext an.

Sehr grundlegend kritisierend, jedoch ohne wirklich konkrete Lösungsvorschläge, muss der *Spiegel* seine Leser damit zunächst in Ungewissheit, Sorge und sicher auch Betroffenheit durch eigene Anwendung der Produkte aus der chemischen Industrie gelassen haben. Im Fall Seveso wurde sogar beschrieben, dass bestellte und schon bezahlte Möbel aus Seveso nicht angenommen wurden, als hinge ihnen ein Fluch an. Auch die Einwohner des italienischen Ortes seien zunächst bei Ausreiseversuchen an der Landesgrenze abgewiesen worden.¹¹⁷ Diesbezügliche Leserbriefe erschienen in folgenden *Spiegel*-Ausgaben nicht. Auch im Falle Bhopal gab es keine Reaktionen trotz eines Titelthemas. Da in anderen Ausgaben jedoch häufig auf Titelthemen eingegangen wurde, könnte man auch dies als (schweigende) Stellungnahme zu einem Ereignis interpretieren, das es zumindest so in diesem Ausmaß in der Welt bzw. Umwelt noch nicht gab.

¹¹⁷ *Der Spiegel*, 23.08.1976, S. 121.

Eine genauere, weiterführende Analyse wäre hier jedoch durch eine Betrachtung möglicher nicht veröffentlichter Leserbriefe aus dem Spiegel-Archiv in Hamburg oder auch aus anderen Zeitungs-Archiven möglich.

Auch der Economist, eigentlich vorwiegend wirtschaftsliberal orientiert, was sich im Falle Seveso besonders an der Darstellung der alltäglichen Notwendigkeit der chemischen Industrieprodukte, aber auch an Bhopal unter dem Hauptkriterium Sicherheit zur Produktionsfortsetzung ablesen lässt, äußert sich an einigen Stellen, besonders eine Woche nach dem Unglück in Bhopal kritisch, in weiteren Artikeln fast zurückhaltend objektiv. Er lässt es jedoch freilich außer Frage stehen, dass auch das Bhopal-Unglück ein Unfall war, aus dem man für eine sicherere, weil nach internationalen Risiko-Standards betriebene, Chemiefabrik lernen muss. Die Produkte der chemischen Industrie wurden nicht grundsätzlich hinterfragt trotz der beschriebenen Studien, die sogar Todesfolgen bei der alltäglichen Anwendung, z.B. von Hexachlorophenol als Babypuder, bewiesen. Alternativen seien im Falle Seveso ohne Trichlorphenol, dem Vorprodukt des ausgetretenen Dioxins, noch nicht möglich. Hier widersprechen sich der Economist und der Spiegel – dort wurde mit einer Aussage Prof. Sandermanns ein fachlicher Hinweis gegeben, dass man auf Trichlorphenol sehr wohl verzichten könne. Die Fotografien im Economist sprechen eigenartigerweise eine emotionalere Sprache als die Texte selbst. Diese wirken insgesamt kühl und nüchtern. Als international verbreitete Tageszeitung bot der Economist im Falle Bhopal jedoch durchaus eine Vielfalt an Betrachtungsweisen und so dem kritischen Leser die Möglichkeit einer differenzierten Meinungsbildung.

Die Daily World aus den USA stellte weitaus weniger Artikel zu den Themen bereit, als der ideologisch vergleichbare Morning Star aus Großbritannien. Die Analyse kann durch Einbeziehung weiterer Presseartikel weltweit konkretisiert werden. Unterschiede in den Darstellungen, wie sie sich im USA-Europa-Unterschied in dieser Arbeit andeuteten, sollten genauer untersucht werden. Inwieweit die europäischen Leser insgesamt stärker an Umweltthemen interessiert sind, wäre ein interessanter Ansatz. Vielleicht ließen sich auch in den jeweiligen Bevölkerungen grundlegende Mentalitäts- und mediale Darstellungsunterschiede über Umweltbezogene Themen finden. Hier kann die Umweltgeschichte vor dem Hintergrund unterschiedlicher internationaler Schwerpunkte der einzelnen Nationen beim Umweltschutz wichtige Dienste leisten.

Ein besonders deutlicher Sachverhalt ist der laute Ruf nach vorwiegend schärferen nationalen (!) Sicherheitsvorschriften in Chemie-Fabriken. Es zeigte sich eine deutliche Diskussion in allen vier in dieser Arbeit angesprochenen Zeitungen und deren drei Nationen. Bhopal führte mehr als Seveso durch das höhere Ausmaß an menschlichen Opfern zu einem verstärkten globalen Bewusstsein der Gefahr von Umweltgiften, die Menschen selbst herstellen. Insofern war ein globaler Antrieb festzustellen. Jedoch waren die Sicherheitsbedenken vorwiegend national thematisiert. Gerade die Welthandels-Organisation war es, die die volle Verantwortung und Entschädigung durch Union Carbide ausdrücklich forderte. Dies wurde von der Daily World ideologisch geprägt zur Kapitalismuskritik verwendet. Auch war am ehesten der Economist als internationale und wirtschaftsliberale Zeitung unter den hier analysierten diejenige,

die sachlich die Entschädigungen von Union Carbide als nötig und auch finanziell tragbar darstellte. Die Daily World und vor allem der Morning Star äußerten sehr intensiv die Sorge um nationale Sicherheitsvorkehrungen. Die einzelnen nationalen Institutionen sorgten sich nach deren Darstellung durch die Ereignisse um die nun zu prüfende Sicherheit im eigenen Land. Insofern ist das globale Umweltbewusstsein trotz der Darstellung des Leides, das die vergifteten Menschen in Italien und Indien ertragen mussten, etwas widersprüchlich. Die Anerkennung des Dienstes, den Seveso und Bhopal durch die umfassende Darstellung, bei Bhopal bis hin zu Titelthemen im Spiegel, lieferten, nützte den Vergifteten wenig. Es wurde zwar an einigen Stellen die Notwendigkeit einer Entschädigung und besserer Produktionsbedingungen gefordert, aber dies zeigte sich in der Darstellung eher beiläufig. Es scheint hier ein vorwiegend einseitiges Wirken erkennbar zu sein: Umweltbewusstsein entstand am Beispiel der Ereignisse von Seveso und Bhopal, die medial auf die industrialisierte Welt wirkten. Eine zu erwartende umweltpolitische Rückantwort blieb jedoch vorwiegend national. Sie orientierte sich in den Darstellungen der Presseartikel weniger an Forderungen für den Unfallort, sondern eher an eigenen nationalen Sicherheitsinteressen. Plötzlich wurde deutlich, dass man ja selbst ähnliche Chemiefabriken im Land hat. Man könnte dies einen vorwiegend national motivierten, medialen Umweltaufschrei nennen. In Großbritannien führten die folgenden Reaktionen in Chemiefabriken in Bolsover und Grimsby sogar zum vorläufigen Stopp der Produktion. Es bliebe im Vergleich die Rolle der internationalen medizinischen Hilfe, die Seveso und Bhopal bekamen, zu untersuchen.

Zusätzlich sollte bedacht werden, dass die in dieser Arbeit erwähnten Produkte aus der Chlorchemie sich in heutigen alltäglichen Konsumgütern und Gebrauchsgegenständen (Nahrung, Möbel, Lacke, Farben, Baumaterialien, Zahnfüllungen¹¹⁸) wieder finden. Eine Analyse der historischen Anwendung von Umweltgiften, die auch schon in Kleinstmengen zu Gesundheitsschäden führen (ein erster öffentlichkeitswirksamer Versuch der Darstellung über die Schädlichkeit von Lacken war der Frankfurter Holzschutzmittelprozess, den der Staatsanwalt Prof. Erich Schöndorf leitete) wäre ebenso eine Möglichkeit zur weiteren Betrachtung. Dies geht weit in die Alltags-, Wirtschafts- und auch Medizin-Geschichte und gestaltet sich aufwendig, da hier für den Historiker allgemein notwendige Grundinformationen, beispielsweise über Toxikologie, nur schwer zugänglich sind. Häufig sind notwendige Informationen nur in fachspezifischen Lexika oder Monographien zu finden. Allgemein verständliche Darstellungen für Nicht-Mediziner sind selten. Jedoch sind in Anbetracht der gegenwärtig weltweit messbaren und steigenden Konzentrationen von Umweltgiften in Luft, Wasser und im menschlichen Organismus auch historische Analysen dieser Entwicklungen mindestens ebenso wichtig wie andere umweltgeschichtliche Themen.

¹¹⁸ Dauderer, Gifte, 2005.

Quellen:

Der Spiegel Nr. 32, 02.08.1976, S. 70-72; Nr. 35, 23.08.1976, S.120-124; Nr. 50, 10.12.1984, 108-121; Nr. 51, 17.12.1984, S. 116-118.

The Economist, 14.08.1976, S. 75; 08.12.1984, S. 58; 15.12.1984, S. 14-16, 67-69.

The Morning Star, 29.07.1976, S. 5; 02.08.1976, S. 2; 03.08.1976, S. 5; 04.08.1976, S. 3, 5, 7; 09.08.1976, S. 1; 13.08.1976, S. 5; 04.12.1984, S. 1; 06.12.1984, S. 1, 3; 07.12.1984, S. 1; 08.12.1984, S. 1, 2; 12.12.1984, S. 3; 13.12.1984, S. 5; 21.12.1984, S. 2; 28.12.1984, S. 3.

The Daily World, 31.07.1976, S. 11; 06.12.1984, S. 3; 13.12.1984, S. 5.

The Daily World - World Magazine, 31.07.1976, S. 2-3.

Dauderer, Max, Bhopal – Augenzeugenbericht, In: Ungeheuer, E. (Hrsg.), Katastrophenmedizin. Probleme des Massenanfalls Kranker und Verletzter, Köln 1986, S. 109-111.

Ders., Kampf gegen Gifte. Autobiographie, München 2002.

Literatur:

Carson, Rachel, Der stumme Frühling, München 1990.

Cornelißen, Christoph, Was heißt Erinnerungskultur? Begriff – Methoden – Perspektiven, in: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht 54, 2003, S. 548-563.

Dauderer, Max, Gifte im Alltag, München 2005.

Eckl, Peter M., Umweltforschung und Naturwissenschaften: Gefahrenstoffe, In: Hahn, Sylvia / Reith, Reinhold (Hrsg.), Umwelt-Geschichte. Arbeitsfelder – Forschungsansätze – Perspektiven, Wien – München 2001, S. 229-239.

Hörling, Hans, Das Deutschlandbild in der Pariser Tagespresse vom Münchner Abkommen bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges : qualitative und quantitative Analyse, Frankfurt am Main – Bern – New York 1985.

Kerner, Charlotte, Die verwüstete Welt, in: Die Zeit Nr. 22, 24.05.2007, S. 98.

Meadows, Dennis et al., The Limits To Growth, New York 1972.

Dies., Die Grenzen des Wachstums, Stuttgart 1972.

Radkau, Joachim, Was ist Umweltgeschichte?, in: Werner Abelshausen (Hrsg.) Umweltgeschichte. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive, Göttingen 1994, S. 11-28.

Roth, Lutz / Dauderer, Max, Giftliste, Landsberg (CD-ROM Ausgabe 3) 2007.

Schuh, Hans, Seveso war überall, in: Die Zeit Nr. 28, 06.07.2006, S. 27.

Ziesel, Kurt, Die Meinungsmacher, München 1988.