

Aus den Augen- aus dem Sinn Elemente einer Kulturgeschichte des Abfalls

Christian Pfister

Abstract

Als „Abfälle“ werden seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert Stoffe bezeichnet, die im Übermass anfallen oder als gesundheitsgefährlich gelten. Anhand von Beispielen aus den letzten 250 Jahren (Umgang mit Fäkalien und „verschmutzter“ Unterwäsche) wird dargelegt, dass solche Vorstellungen sich in der Kulturgeschichte in Abhängigkeit von wissenschaftlichen Diskursen und technischen Handlungsspielräumen verändern. Bei der Versenkung von unerwünschten Reststoffen im Boden werden die damit verbundenen Umweltprobleme, wie am Beispiel der deutschen Kaliabwässer ausgewiesen wird, einfach auf künftige Generationen überwältzt.

1. Einleitung

Was haben wir uns unter einer „Kulturgeschichte der Abfalls“ vorzustellen? Naturwissenschaftler setzen sich – entsprechend ihren Forschungsinteressen und Kompetenzen – primär mit der stofflichen Zusammensetzung und der möglichst schadlosen Beseitigung jener Rückstände auseinander, die vom Stoffwechsels der Menschen mit der restlichen Natur herrühren und als nicht verwertbar gelten¹. Die Kulturgeschichte thematisiert den Wert oder Unwert, den Gruppen in einer Gesellschaft solchen Stoffen zugeschrieben haben und geht den damit verbundenen Praktiken nach². Für die letzten Jahrzehnte können solche Erkenntnisse vor allem durch mündliche Befragungen (Oral History) gewonnen werden. Für die vorangehende Zeit bleibt die Geschichtswissenschaft dagegen auf schriftliche Zeugnisse angewiesen, die von vergangener Kommunikation übrig geblieben sind. Die meisten davon sind durch Angehörige der Oberschicht geschaffen worden, die des Schreibens kundig waren, und widerspiegeln daher einseitig deren Optik. Seit etwa 1890 ist ausserdem die Werbung mit ihren Bildbotschaften zu einem Träger und Verstärker von Wertvorstellungen geworden³.

2. „Abfall“ und „Abfälle“: Ein Begriff verändert seine Bedeutung

¹ **Baccini, Peter; Bader, Hans-Peter**, 1996: *Regionaler Stoffhaushalt. Erfassung, Bewertung und Steuerung*. Heidelberg: Spektrum.

² **Wehler, Hans Ulrich**, 1998: *Die Herausforderung der Kulturgeschichte*. München: Beck.

³ **Di Falco, Daniel; Bär, Peter; Pfister, Christian (Hgg.)**, 2002: *Bilder vom besseren Leben*. Wie Werbung Geschichte erzählt. Bern: Haupt.

Ein geeigneter Überblick über das Thema „Abfälle“ lässt sich anhand der tiefgreifenden Veränderungen in der Umschreibung des Begriffs in gängigen Lexika der letzten 250 Jahre gewinnen⁴.

Das 1732 publizierte Lexikon von Johann Heinrich Zedler⁵ gibt unter Abfall die folgende primäre Definition: „Abfall bedeutet diejenige Untreue gegen dem (sic?), welchem man mit Pflichten verbunden gewesen. Man kann leicht sehen, dass in diesem Verstande [d.h. Sinn] ein Abfall so wol gegen Gott als gegen den Menschen geschehen kann“. Abfall ist um 1730 somit in erster Linie ein religiöser, in zweiter Linie ein politischer Begriff. Unser heutiges Verständnis – die Mehrzahlform „Abfälle“ ist noch nicht gebräuchlich – scheint nur in einer Nebenbedeutung auf: In der Bergmannssprache bezeichnete „Abfall“ wertloses Gestein, d.h. solches ohne ausbeutungswürdigen Erzgehalt. In Lexika des frühen 19. Jahrhunderts umfasst das Wortfeld zusätzlich nicht verwendbare Reststoffe aus Schlachtungen. Hierbei ist anzumerken, dass Schlachtabfälle in agrarischen Gesellschaften in weit geringerem Umfang anfielen als im Zeitalter von BSE, wo ihr Anteil auf 60% des Schlachtgewichts gestiegen ist⁶. Dem Zeitgeist entsprechend wurde dem religiösen Abfall im 19. Jahrhundert immer weniger Bedeutung zugemessen, während die Ausführungen zum politischen Abfall an Umfang zulegten.

Von „Abfällen“ im heutigen Sinne ist erstmals in der Phase der Hochindustrialisierung im späten 19. Jahrhundert die Rede: „Zu den Abfällen rechnet man [...] die Nebenprodukte, welche den Fabriken oft höchst lästig werden“, lesen wir in „Meyers Konversations-Lexikon“ von 1874. Binnen 15 Jahren wuchsen die Erläuterungen zu diesem Stichwort um das Dreifache an. Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Zeichen oder Zeilen, die einem Stichwort zugeteilt worden sind, als Mass für die öffentliche Bedeutung des betreffenden Themas betrachtet werden kann. Dies deutet darauf hin, dass der Begriff in seinem heutigen Verständnis, als Bezeichnung für Stoffe, die in der vorliegenden Form und Menge nicht erwünscht sind, erst vor rund 100 Jahren ins Bewusstsein der Zeitgenossen drang⁷. 1908 werden unter den Abfällen die Abwässer erwähnt und als neues Stichwort kommt „Müll“ hinzu. Es bezeichnet „trockene Abfälle aus Strasse und Haus“. Konkret handelte es sich beim Hausmüll um „häusliche Abfallstoffe wie Lumpen, Speisereste, Scherben, Metallgegenstände, Reste aus den Feuerungen etc., beim Strassenmüll vor allem um Sand und Pferdemit. Das heisst: Neben den Reststoffen der

⁴ **Kuchenbuch, Ludolf**, 1989: *Abfall. Eine Stichwortgeschichte*, in: *Ex und Hopp. Das Prinzip Wegwerf. Eine Bilanz mit Verlusten*, Katalog zur Ausstellung in Frankfurt, hg. im Auftrag des Deutschen Werkbundes von **Otto Hoffmann**, 33-37.

⁵ http://mdz.bib-bvb.de/digbib/lexika/zedler/@Generic__CollectionView:cs=default:ts=default:lang=de (2.8.2002).

⁶ vgl. Beitrag XXXXXX

⁷ **Douglas Mary**, 1991: *Purity and Danger. An analysis of the concepts of pollution and taboo*. London, zitiert in **Winiwarter, Verena** 2001: *Where did all the waters go? The introduction of sewage systems in urban settlements*, in **Bernhardt, Christoph**: *Environmental Problems in European Cities in the 19th and 20th Century*, Münster: Waxmann, 105-119.

Industrialisierung beginnen nach der Jahrhundertwende Reststoffe der Urbanisierung lästig zu werden, so dass sie beseitigt werden mussten. Dazu steht im Konversations-Lexikon: „Man lagert das Müll (sic!) auf abgelegenen, sonst nicht nutzbaren Plätzen ab“. Heute spricht man bekanntlich von Deponien. Müll – so können wir aus diesem Abschnitt schliessen - taucht mit der Urbanisierung als Restprodukt städtischer Lebensweisen auf. Meyers Konversations-Lexikon von 1924 zählt erstmals alle damals bekannten Formen von Abfall auf, namentlich Fäkalien, Leichen und Tierkadaver. Der chronische Mangel an Rohstoffen und Düngstoffen in der folgenden Zeit der Weltwirtschaftskrise und des Weltkrieges schlägt sich in der Darstellung im Grossen Brockhaus von 1953 dahingehend nieder, als Abfälle in erster Linie unter dem Gesichtspunkt ihrer Verwertung diskutiert werden: So dienten Küchenabfälle zur Schweinemast. Knochen, Altmetall und Lumpen wurden rezykliert⁸.

Wie grundlegend sich die Lebensweise in den folgenden 40 Jahren verändert hat, zeigt sich anhand der Darstellung des Wortfelds im Schweizer Lexikon von 1991: „Abfälle (Abfallstoffe), fallen in Haushalt, Büro, Ind. oder allg. [zu beachten ist die Reihenfolge!] an. Sie sind ihrer Grösse, Zusammensetzung, Konzentration oder Gefährlichkeit nicht mehr oder erst nach erneuter Aufbereitung (Recycling) verwertbar“⁹. Neu wird in dieser Aufzählung der Gesichtspunkt der Gefährlichkeit herausgestrichen. Die „neuen“ Abfälle (die Einzahlform ist nicht mehr gebräuchlich) sind nicht mehr nur lästig. Sie können unter Umständen Mensch und Umwelt gefährden.

Der kulturhistorische Überblick über die Veränderungen im Wortfeld „Abfall“ in den letzten Jahrhunderten lässt sich wie folgt zusammenfassen und ergänzen: In theoretischer Sicht sind Abfälle ein Produkt des Stoffwechsels von Gesellschaften mit ihrer natürlichen Umwelt. Jeder Produktionsprozess entnimmt den Quellen, das heisst der Natur, Rohstoffe und Energieträger. Er formt diese zu Gütern und Dienstleistungen um, die konsumiert werden. Dabei fallen Reststoffe an, die in ihrer Menge und Zusammensetzung den Eingangsstoffen entsprechen. Diese Reststoffe werden von den Senken (englisch sinks) aufgenommen. Der Erdboden oder der Meeresboden diente stets als letzte Senke, er hat alles aufzunehmen¹⁰.

Die Produktion von Gütern und Dienstleistungen und damit auch von Abfällen ist aufs engste mit dem Energieverbrauch korreliert. Um 1850 ist die Schweiz von der Energieversorgung her

⁸ **Kuchenbuch** (wie Anm. 4): 33.

⁹ Schweizer Lexikon 91 in sechs Bänden. Band 1, Luzern: Verlag Schweizer Lexikon Mengis + Ziehr. O.J., 19.

¹⁰ **Kümmel, Reiner; Bruckner, Thomas**, 1995: *Energie, Entropie – Ökonomie, Ökologie*, in: **Pfister, Christian** (Hg.), *Das 1950er Syndrom. Der Weg in die Konsumgesellschaft*. Bern: Haupt, 129-149. **Gourlay, Kenneth A.**, 1993: *Deponie Erde. Wachstum in den Müllnotstand*. Bonn: Verlag Dietz Nachf. 147-189.

noch selbstversorgend, diese basiert weitgehend auf Holz, Wasserkraft und tierischer Energie¹¹. Die **Agrargesellschaft** produziert sozusagen nur organische Reststoffe, die von der Natur abgebaut und recycelt werden. Bei der Herstellung eines neuen Gegenstandes durch das Handwerk fielen zudem die Materialkosten weit stärker ins Gewicht als die Kosten der Arbeit. So lohnte sich eine Reparatur. Ein grosser Teil der handwerklichen Arbeit bestand denn auch in der Reparatur von Gegenständen. Was nicht mehr reparaturwürdig war, wurde in seine stofflichen Elemente zerlegt und recycelt. Angehörige sogenannt unehrenhafter Berufe wie Lumpensammler und Abdecker holten das letzte Quentchen verwertbares Material aus dem nicht mehr funktionsfähigen Gegenstand heraus. Mit der gleichen Absicht durchkämmen heute die Ärmsten der Armen Müllhalden in der Dritten Welt. Nur Überfluss-Gesellschaften können es sich leisten, funktionstüchtige Gegenstände oder nutzbare Stoffe – Ex und Hopp - einfach wegzuworfen.

Mit der über das Eisenbahnnetz importierten Kohle tritt mit dem Übergang zur **Industriegesellschaft** ein fossiler Energieträger in Erscheinung, der ein verstetigtes Wirtschaftswachstum ermöglicht¹². Von den 1880er Jahren an fallen bei der industriellen Produktion erstmals Nebenprodukte in so grossen Mengen an, dass ihre Wiederverwendung bzw. Entsorgung nach Massnahmen verlangt. Dasselbe Phänomen zeigt sich bei den häuslichen Abfällen in den entstehenden Gross-Städten¹³. Nach heutigen Massstäben stieg der Energieverbrauch in der Zeit vor dem Ersten Weltkrieg jedoch nur langsam an. In der Zwischenkriegszeit stagnierte er weitgehend, und der Pro Kopf Verbrauch war gar rückläufig. Zusammensetzung und Menge der häuslichen Abfälle pro Kopf veränderten sich unter diesen Voraussetzungen kaum¹⁴.

Mit dem Übergang von der teuren Kohle zum billigen Öl als Schlüsselenergie setzt von den späten 1950er Jahre an eine eigentliche Explosion des Energieverbrauchs ein. Dies ist die Geburtsstunde der Abfall Lawine. Nicht zuletzt ist Plastik, der Grundwerkstoff der **Konsumgesellschaft**, ein Kind des billigen Erdöls¹⁵. Auch qualitativ haben sich die Abfälle in

¹¹ **Marek, Daniel**, 1994: *Der Weg zum fossilen Energiesystem*. Ressourcengeschichte der Kohle am Beispiel der Schweiz 1850-1910, in: **Abelshauser, Werner** (Hg.) *Umweltgeschichte*. Umweltverträgliches Wirtschaften in historischer Perspektive, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 57-75.

¹² **Marek** 1994 (wie Anm. 10).

¹³ **Hösel, Gottfried**, 1987: *Unser Abfall aller Zeiten*. Eine Kulturgeschichte der Städtereinigung. München: Kommunalverlag J. Jehle. **Barbier, Rémi**, 1997: *Les déchets dans la ville*. Un parcours historique, in: *Umweltgeschichte*. Eine Geschichte neben dem Menschen?, in: *Traverse - Zeitschrift für Geschichte*, Nr.2, 83-99.

¹⁴ *Abfall und Recycling*, 1984: Eine Dokumentation der Aktion Saubere Schweiz für Lehrer, Gemeinden und Umweltinteressierte. Zürich: Aktion Saubere Schweiz.

¹⁵ **Pfister, Christian**, 1995: *Das „1950er Syndrom“: Die umweltgeschichtliche Epochenschwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft*, in: **Derselbe** (Hg.), *Das 1950er Syndrom*, 21-48 (wie Anm. 10). **Hine, Thomas**, 1995: *The Total Package. The Evolution and Secret Meanings of Boxes, Cans and Tubes*. Bosten: Little, Brown & Co. **Nast, Matthias**, 1997: *Die stummen Verkäufer*. Lebensmittelverpackungen im Zeitalter der Konsumgesellschaft. Bern: Peter Lang.

den letzten Jahrzehnten grundlegend verändert. Es fallen in zunehmender Menge Stoffe an, die sich überhaupt nicht mehr oder nur mit erheblichen Kosten „beseitigen“ lassen¹⁶. Namentlich sind damit die hochradioaktiven Abfälle angesprochen, um deren „unschädliche“ Lagerung sich ein neuer Zweig der Wirtschaft bemüht¹⁷.

3. Agrargesellschaft: Tolerante und intolerante Nasen

Die Art, wie soziale Systeme mit unerwünschten Reststoffen umgehen, ist von ihrer Kultur, ihrem Ordnungsverständnis und den zur Verfügung stehenden technischen Mitteln abhängig. Die Schaffung von Ordnung und Ordnungen ist ein zentrales Element beim kulturspezifischen Umgang mit Reststoffen. Abfall und Schmutz sind in den Worten von Mary Douglas (1991) „Stoffe am falschen Ort“. Gesellschaften bezeichnen all das als Schmutz, was gegen die dominante Vorstellung von Ordnung verstösst. In zweiter Linie werden Stoffe als Abfall bezeichnet, die als gesundheitsgefährlich eingestuft werden¹⁸. Dies lässt sich anhand der Diskurse über Fäkalien und Mist, zeigen, die zwischen 1730 und etwa 1860 in West- und Mitteleuropa geführt wurden: Dabei ist zunächst zwischen einer agrarischen und einer städtischen Variante zu unterscheiden:

Im ländlichen Milieu galt Mist als etwas Wertvolles. Dies zeigt das Beispiel eines angeblichen Prozesses zwischen zwei Bauern im Schweizer Mittelland. Jeder Bewirtschafter hatte das überlieferte Recht, bei der Feldbestellung seinen Pflug auf dem angrenzenden Grundstück wenden zu dürfen. Bei einem solchen Manöver liess einmal ein Ochse einen Fladen auf das Nachbargrundstück fallen. Der Streit drehte sich um die Frage, ob dieser dem Besitzer des Tieres oder dem Besitzer des Grundstücks gehöre¹⁹. Mist war nach heutiger Ansicht der limitierende Faktor der damaligen Agrarproduktion. Im Düngermangel wurzelte die Jahrhunderte lange Stagnation der Erträge. Diese Tatsache wurde in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts von der aufkommenden landwirtschaftlichen Fachliteratur aufgegriffen, Kartoffeln und Mist avancierten zeitweise zum Diskussionsthema in den Salons. Für den Bauern symbolisierte der kunstvoll aufgetürmte Miststock die Grösse seines Viehbestandes und die Fruchtbarkeit seiner Felder²⁰. Auch menschliche Fäkalien wurden in der Perspektive agrarischer Mangelwirtschaften durchaus als wertvolle Rohstoffe wahrgenommen. In Japan beispielsweise,

¹⁶ Bundesamt für Statistik, 1996 *Abfälle*. Umweltstatistik Schweiz Nr. 6. Bern

¹⁷ Hutter, Carolyn, 2000: *The Weight of the Nations*. Material Outflows from Industrial Economies. Washington D.C.: World Resources Institute. Gourlay, 1993 (wie Anm. XXX nicht gef).

¹⁸ Douglas, 1991 (wie Anm. 5).

¹⁹ Zryd, Paul, 1942: Grafenried zur Zeit der Dreifelderwirtschaft. Bern: Francke, Seite?

²⁰ Pfister, Christian, 1995: *Im Strom der Modernisierung*. Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt im Kanton Bern 1799-1914. Bern: Haupt, Kap. 3.

wo kein Grossvieh gehalten wurde, hatten manche Mieter einen Teil ihres Mietzinses in Form von Fäkalien zu entrichten. Wenn die Zahl der Menschen in einer Wohnung sank, hatte der Vermieter das Recht, den Geldanteil des Mietzinses zu erhöhen²¹.

Ausserdem wurden Fäkalstoffe als Prophylaxe gegen Epidemien verwendet. So pflegte man in Madrid bei nahender Pest Fäkalien auf die Strassen zu schütten. Der Gestank, der sich in der Folge meilenweit ausbreitete, sollte die Seuche fern halten²². Ekel erregte einzig der Gestank von Leichen²³. Gegen Fäkalgerüche scheinen die Nasen damals immun gewesen zu sein.

Dies änderte sich nach er Mitte des 18. Jahrhunderts, eben in der Zeit, als der Mist in der Agrarliteratur als Wundermittel entdeckt wurde. Mediziner und Chemiker verkündeten damals, dass sich aus organischen Reststoffen angeblich Substanzen, die sogenannten Miasmen, lösten, die Krankheiten hervorriefen. Die Schwängerung der Luft mit Miasmen lasse sich unmittelbar durch die Nase wahrnehmen. Je penetranter es stinke, desto stärker sei die Luft verseucht. Die Medizin bezeichnete die Fäkalstoffe somit als gesundheitsgefährlich und wies der Nase die Rolle zu, vor verseuchter Luft zu warnen. Als besonders schädlich galt die Luft auf Grund der Menschenansammlungen in Städten, im Unterschied etwa zur reinen Luft der Berge. Hier ergeben sich Querbeziehungen zum aufkommenden Alpentourismus der Oberschichten. Die neue Sensibilisierung für Gerüche entlud sich in einer Flut von Konflikten. So wurde die seit jeher problemlos praktizierte Entleerung der Senkgruben mit Hilfe undichter Kübel und Fässer auf einmal zur Quelle von Streitereien zwischen Kloakenreinigern und Anwohnern²⁴.

Massnahmen zur Desodorierung richteten sich, sieht man von der Tabuisierung von Fäkalien und Aas ab, im Besonderen gegen stehendes Wasser. So wurde die Seine in Paris in den 1770er Jahren auf beiden Seiten durch Mauern befestigt, um das Wasser zu einer ständigen gesundheitsfördernden Bewegung zu zwingen und im gleichen Zug das stinkende Verwesen von Kadavern an den Ufern zu unterbinden. Aus denselben Gründen wurden Strassen gepflastert und Sümpfe, die als Brutstätten von Epidemien galten, trockengelegt²⁵.

Nach der schweren Choleraepidemie von 1832 richtete sich die Geruchsintoleranz der Oberschichten auf den Gestank der Armen, denn die Ärzte hatten entdeckt, dass die neue Epidemie in den Quartieren der Unterschichten entstanden war²⁶. Daraus erwuchsen Bemühungen zur Desodorierung dieser Bevölkerungsgruppen und zur Sanierung von

²¹ Hanley, Susan B. 1987: *Urban Sanitation in Preindustrial Japan*, in J. of Interdisc. History 18, 1-26.

²² Corbin, Alain 1984: *Pesthauch und Blütenduft*. Eine Geschichte des Geruchs. Berlin: Wagenbach, 280. Mesmer, Beatrix (Hg.), *Die Verwissenschaftlichung des Alltags*. Anweisungen zum richtigen Umgang mit dem Körper in der schweizerischen Populärpresse 1850-1900. Zürich: Chronos.

²³ Corbin 1984:44 (wie Anm. 19).

²⁴ Corbin 1984: 83 (wie Anm. 19).

²⁵ Corbin 1984: 132 (wie Anm. 19).

²⁶ Corbin 1984:181 (wie Anm. 19).

Elendsquartieren²⁷. Dagegen hielt die breite Masse der Bevölkerung an ihrer Zuneigung zu starken und stinkenden Gerüchen lange unbeirrt fest: Allein der Dreck sei in der Lage, die der Sonnenglut ausgesetzte Haut einer Bäuerin vor derber Bräunung zu bewahren. Und: Je schmutziger die Kinder seien, desto besser gehe es ihnen. Wer seine Zuneigung zum Schmutz zeigen wollte, bewarf Angehörige der Oberschicht mit Kot.

Erst durch die Entdeckung der Mikroerreger durch Louis Pasteur und seine Schule von den späten 1870er Jahren an kamen die Ärzte in die Lage, üble Gerüche und Krankheitskeime zu unterscheiden: „Nicht alles tötet, was stinkt, und nicht alles stinkt, was tötet“, lautete fortan die Devise²⁸.

4. Industriegesellschaft: Grenzwerte für Salz im Kaffee

Industrielle Abwässer und Rauch galten bis ins späten 19. Jahrhundert als unbedenklich. Die Diskussion war ganz der Abwehr gegen organische Schutzstoffe verhaftet. Mit steigender industrieller Produktion fielen aber gewisse Stoffe in solchen Mengen an, dass sie von der Umwelt und von der Bevölkerung nicht mehr verkraftet werden konnten. Die daraus sich ergebenden Konflikte möchte ich exemplarisch am Beispiel der Versalzung mitteldeutscher Gewässer durch den Kalibergbau aufzeigen, die Jürgen Büschenfeld aufgearbeitet hat²⁹. Kalium und Magnesium waren lange Zeit als Abfallprodukte bei der Gewinnung von Steinsalz bekannt. In den 1850er Jahren zeigten neue wissenschaftliche Erkenntnisse auf dem Gebiete der Pflanzenernährung, dass es sich um wertvolle Düngestoffe handelte. In der Folge setzte Goldgräberstimmung ein: Der Abbau steigerte sich bis zum Ersten Weltkrieg um das 5000-Fache. 1913 wurden fast 12 Millionen Tonnen abgebaut.

Bei der Gewinnung fielen salzhaltige Abwässer an. Diese sogenannten Endlaugen wurden in die Flüsse eingeleitet. Je mehr Kalidünger produziert wurde, desto salzhaltiger wurden die zu Abwasserkanälen umfunktionierten Gewässer. Der am meisten belastete Fluss Werra nahm mit der Zeit Eigenschaften eines salzhaltigen Binnengewässers an, indem sich an seinem Lauf Meerespflanzen ansiedelten. Die massive Versalzung von Gewässer entlud sich in zahlreichen Konflikten zwischen der Kaliindustrie und jenen Nutzern, die auf sauberes Wasser angewiesen waren: Die Stadtverwaltungen bangten um die Geniessbarkeit ihres Trinkwassers. Brauereien,

²⁷ Illi, Martin, 1987: *Von der Schissgruob zur modernen Stadtentwässerung*. Zürich: Stadtentwässerung Zürich, Abteilung des Bauamtes I.

²⁸ Corbin 1984: 194: (wie Anm. 19).

²⁹ Für das Folgende: Büschenfeld, Jürgen, 1997: *Flüsse und Kloaken*. Umweltfragen im Zeitalter der Industrialisierung (1870-1918). Stuttgart: Klett-Cotta, 167 ff.

Zucker- und Papierfabriken hatten Qualitätseinbussen hinzunehmen. Fischer und Landwirte beklagten sinkende Erträge.

Für Klagen war die juristische Ausgangslage günstig, da die Kalifabriken als Alleinverantwortliche feststanden. Allerdings hatten die Bundesstaaten, deren Gerichte dafür zuständig waren, zum Teil ein erhebliches fiskalisches Interesse an einer weiteren Expansion des Kalibergbaus. Es war unbestritten, dass Gewässerverschmutzung unter den Bedingungen einer sich industrialisierenden Gesellschaft bis zu einem gewissen Grade toleriert werden musste! Offen war jedoch, bis zu welchem Salzgehalt das Wasser als geniessbar bzw. verwertbar zu betrachten war.

Einen Ausweg schien das seit den 1870 Jahren diskutierte Konzept der Grenzwerte zu bieten³⁰. Um solche zu ermitteln, untersuchten etwa Biologen, bis zu welcher Konzentration von bekannten Schadstoffen Fische mehrere Stunden lang zu überleben vermochten. Doch je weiter die Wissenschaft in dieses komplexe Gebiet vordrang, desto mehr zweifelte man am Nutzen des Grenzwertkonzepts. Die Erkenntnis setzte sich durch, dass die Empfindlichkeiten artenspezifisch verschieden waren und dass sich verschiedene Schadstoffe in ihrer Wirkung oft verstärkten. Doch auch ohne stichhaltige wissenschaftliche Begründung setzten sich Grenzwerte als gängiges Instrument des juristischen Interessenausgleichs zwischen verschiedenen Kategorien von Wassernutzern durch³¹. So beschränkte man im Regierungsbezirk Hildesheim die Einleitung der sogenannten Endlaugen ohne Begründung auf einen Härtegrad von 30°, obschon die für die Qualität des Trinkwassers zuständige Behörde bemängelte, solches Wasser sei nicht trinkbar. Selbst bei 10'000-facher Verdünnung war es geschmacklich von reinem Wasser noch zu unterscheiden. Zu einem politischen Eklat eskalierte die Situation 1892 in Magdeburg, als der Chefarzt des lokalen Krankenhauses einen möglichen Zusammenhang zwischen der Versalzung des Trinkwassers und der Gefahr von Cholera nicht ausschloss. Damals wurde Deutschland von einer Choleraepidemie in Hamburg in Atem gehalten, die am Ende 8600 Opfer forderte³². Nicht weniger als 45'000 schockierte Magdeburger Bürger forderten darauf in einer Resolution an den Kaiser sauberes Trinkwasser. Nicht die Versalzung des Wassers an sich, sondern die Zuschreibung schädlicher Eigenschaften durch die Wissenschaft löste diesen Massenprotest aus. Als Lösung bot sich die Umstellung der Trinkwasserversorgung von Flusswasser auf Grundwasser an. Nur fragte sich, wer für die Kosten aufzukommen hatte. Nach Ansicht des preussischen Handelsministers hatte Magdeburg weder einen rechtlichen noch einen moralischen

³⁰ **Büschfeld** 1997: 167ff.

³¹ **Büschfeld** 1997: 180-189.

³² **Evans, Richard J., 1990:** Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830-1910. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Anspruch auf reines Trinkwasser aus der Elbe. Es sei nicht die Zweckbestimmung des Wassers öffentlicher Flüsse, getrunken zu werden, andernfalls ein grosser Teil der Industrie den Betrieb würde einstellen müssen.. Dies implizierte, dass, wie in solchen Situationen üblich, der Steuerzahler und nicht der Verursacher zur Kasse gebeten wurde³³.

Zur Beseitigung der sogenannten Endlaugen boten sich zwei Lösungen an. Einmal die Versenkung in tiefere Gesteinsschichten, andererseits der Bau eines Netzes von Endlaugenkanälen, in denen die Abwässer ins Meer geleitet werden sollten. Die Kaliindustrie konnte sich zunächst für keinen der beiden Vorschläge erwärmen, obschon sie, wie Büschenfeld nachweist, zur Übernahme der Kosten durchaus in der Lage gewesen wäre. Nach dem Ersten Weltkrieg setzte sich die Einleitung in tiefere Gesteinsschichten durch. Zunächst war man das Salz tatsächlich los. Nur schollen die alljährlich eingeleiteten Endlaugen mit der Zeit zu einem gewaltigen unterirdischen Salzsee an, der heute das zweitgrösste deutsche Binnengewässer nach dem Bodensee geworden ist. Seit zwanzig Jahren macht sich der See von Zeit zu Zeit an der Oberfläche bemerkbar, indem aus dem Erdreich unvermutet historische Kaliabwässer hervorbrechen, die landwirtschaftliche Nutzflächen zerstören und Trinkwasserbrunnen versalzen. Es ist dies eine ökologische Erblast der Vergangenheit, welche die Gegenwart zu tragen hat.

5. Konsumgesellschaft: Werbung für das Wechseln von Unterhosen

Das Abfallproblem der Konsumgesellschaft trägt wie bereits erwähnt, zugleich quantitativen und qualitativen Charakter. Das Volumen der Abfälle pro Kopf hat sich – wie der Energieverbrauch – in der Schweiz zwischen 1950 und 1990 rund verdreifacht³⁴. Der Problembereich der „neuen Abfälle“ könnte anhand einer Vielzahl von Themen abgehandelt werden: Etwa am Beispiel der Verpackungen, die eine notwendige Begleiterscheinung des Übergangs von den herkömmlichen Tante-Emma-Läden zum Supermarkt darstellen. Mit dem Wegfall des Verkaufspersonals wurden die Produkte in den Regalen auf einmal erklärungsbedürftig und mussten für sich selbst werben. Die Gesamtproduktionsmenge der deutschen Verpackungsindustrie - schweizerische Zahlen sind nicht erhältlich - versiebenfachte sich zwischen 1954 und 1992 von 2 auf über 14 Millionen Tonnen. Die grössten Wachstumsraten wiesen dabei die Kunststoffe aus, die ein Kind des billigen Erdöls sind. Zwischen 1958 und 1990 hat sich der Pro-Kopf-Verbrauch an Kunststoff in der Schweiz mehr als verzwanzigfach³⁵.

³³ Büschenfeld 1997 (siehe Anm.29) 350ff.

³⁴ Belegstelle 1950er-Syndrom?

³⁵ Nast 1997 (vgl. Anm.15): 160f. Teuteberg, Hans-Jürgen, 1995: *Die Rationalisierung der Warenpackung durch das Eindringen der Kunststoffe und die Folgen*, in: Der Aufbruch ins Schlaraffenland. Environmental History Newsletter. Special Issue: 112-149.

Die Episode, die ich Ihnen nahe bringen möchte, knüpft an die Diskussion um Fäkalien und Reinlichkeit in der Agrargesellschaft an. Hygiene und Reinlichkeit, das hat die Diskussion gezeigt, sind *relative* Begriffe, die von jeder Gesellschaft anders definiert werden. Auch in der Konsumgesellschaft sind neue Standards gesetzt worden. Und zwar in erster Linie mit Hilfe der Werbung, die nach dem Zweiten Weltkrieg ihre Bedeutung in der öffentlichen Kommunikation stark ausgebaut hat³⁶. Die materiellen Voraussetzungen zur Durchsetzung der neuen Reinlichkeit lieferte die Waschmaschine, die bis zum Ende der 1960er Jahre in die meisten Haushaltungen Einzug gehalten hatte.

Wer aufzeigen will, welch angenehmes Leben die heutigen Hausfrauen im Unterschied zu ihrer Mutter und Grossmutter führen, verweist mit Vorliebe auf die Arbeitersparnis durch die Waschmaschine³⁷. Dies war ein Schlüsselargument in der Werbung der 1950er und 1960er Jahre:

@-----**Hier Schaubild 1 einbauen**

Quelle: Bähler, Anna, 1994: "Dein Freund, der Kühlschrank". Die Technisierung der Haushalte, exemplarisch gezeigt an der Kühlung von Lebensmitteln in der Schweiz. Lizentiatsarbeit. Historisches Institut der Universität Bern, Bd. 2, S. 45. Werbung in „Das ideale Heim“ 3/1970: 38.

Diese Werbebotschaft nimmt das Thema der Revolution auf – gemeint ist die Umwertung der Werte durch die neuen sozialen Bewegungen im Anschluss an die Vorgänge von 1968³⁸ – und verspricht der Hausfrau, auch sie von äusseren Zwängen zu befreien.

Die Haushaltstechnisierung trat von Anfang an mit dem Anspruch auf, die Hausfrau von der Hausarbeit zu entlasten, sie von gewissen, als besonders unangenehm empfundenen Arbeiten wie dem Waschen ganz zu befreien. Doch hat die Waschmaschine den Zeitaufwand für das Waschen wirklich verkürzt?

Irmhild Ketschau hat anhand von Befragungen ermittelt, dass die zeitliche Belastung durch eine bestimmte hauswirtschaftliche Tätigkeit ansteigt, je besser ein Haushalt technisch ausgerüstet ist.

³⁶ **Bär, Peter, Di Falco Daniel, Pfister Christian** 2002: „Wertewandel“ und materielle Handlungsspielräume im Lichte der Werbekommunikation – ein Fazit, in: Dieselben (Hgg.), Bilder vom besseren Leben. Wie Werbung Geschichte erzählt. Bern: Haupt, **XXXXX**.

³⁷ **Haase, Ricarda**, 1992: "Das bisschen Haushalt....?". Zur Geschichte der Technisierung und Rationalisierung der Hausarbeit. Veröff. des Museums für Volkskultur in Württemberg, Waldenbuch. Aussenstelle des Württembergischen Landesmuseums Stuttgart, Heft 1.. Stuttgart: Württ. Landesmuseum Stuttgart, 51f.

³⁸ **Raschke, Joachim**, 1987: *Zum Begriff der sozialen Bewegung*, in: **Roth, Roland; Rucht, Dieter** (Hgg.). *Neue soziale Bewegungen in der Bundesrepublik Deutschland*. Frankfurt: Campus, **XXXXXX**

Der Grund: Mit der Technisierung steigen die individuellen und gesellschaftlichen Ansprüche an die Qualität der Haushaltsführung. Nicht werden die ästhetischen und hygienischen Standards höher und höher geschraubt³⁹. Hatten sich die Hygieniker im späten 19. Jh. darum bemüht, einen *wöchentlichen* Wechsel der Unterkleidung zur Regel zu machen, setzte sich in der Konsumgesellschaft mit der Waschmaschine ein neues Hygieneverständnis durch. Seitdem wird ein Kleidungsstück nun gewaschen, wenn es etwas „riecht“ und manchmal sogar nur „weil in der Maschine noch Platz ist“⁴⁰.

@----Hier Schaubild 2 einbauen

Quelle: Silberzahn-Jandt, Gudrun, 1991: Waschmaschine. Zum Wandel der Frauenarbeit im Haushalt. Marburg: Jonas, 75.

Bezeichnend ist, dass sich die neuen Reinlichkeitskonventionen zuerst unter den Frauen durchsetzten. Die Männer, bei denen Körpergeruch traditionell als erotisch galt, wurden erst durch den sanften Druck der Werbung dazu gezwungen, es den Frauen gleichzutun. Der zeitliche Aufwand, der insgesamt für das Waschen aufgewendet werden musste, hat sich deshalb seit dem 19. Jahrhundert nicht erheblich verändert. Unter dem Einfluss der neuen Hygienestandards und dank den neuen technischen Möglichkeiten werden die Kleider nur wesentlich *häufiger* gewaschen. Dagegen hat die Maschine die Frauen körperlich entlastet. Langfristig gesehen haben sich menschliche Verhaltensweisen, so das Fazit der Zivilisationstheorie von Norbert Elias, stets in Richtung auf die Entstehung höherer Peinlichkeits- und Schamswellen entwickelt⁴¹. Es scheint dabei, eine Klassifikation von Schmutz zu geben. Mit besonders strengen Tabus belegt sind Flecken, die mit Körperlichkeit und Sexualität verbunden sind. Fast alle älteren Frauen, die von Gudrun Silberzahn in Oral History Interviews befragt wurden, erzählten, dass sie ihre vor Aufkommen der Tampons üblichen „;Menstruationshöschen“ beim Trocknen an der Leine versteckt hatten⁴². Die neuen Reinlichkeitsstandards blieben nicht ohne Konsequenzen für die Umwelt. Nicht nur wurden in den neuen Waschautomaten bis zum Verbot in den 1980er Jahren umweltbelastende Phosphatwaschmittel eingesetzt, noch stärker dürfte sich wohl die angesprochene Vervielfachung der Waschvorgänge ausgewirkt haben. Die Schaumberge, die in den 1960er

³⁹ **Ketschau, Irmgard, 1980: XXXXXXXXXXXXXXXX**

⁴⁰ **Haase** 1992:67 (wie Anm. 37)

⁴¹ **Elias, Prozess der Zivilisation, Bd. 1 FfM 1976**

⁴² **Silberzahn-Jandt, Gudrun, 1991: Wasch-Maschine. Zum Wandel von Frauenarbeit im Haushalt. Marburg: Jonas Verlag für Kunst und Literatur: 66.**

Jahren auf den Schweizer Gewässern auftauchten, wurden in der Öffentlichkeit bezeichnenderweise der Industrie angelastet. Offen ist die Frage, in welchem Masse die neuen Reinlichkeitsstandards dazu beitragen.

5. Fazit

In kulturgeschichtlicher Betrachtung sind Schmutz und Abfall relative Begriffe, die sich mit der Entwicklung der Technik, der Zunahme des Energieverbrauchs und den gesellschaftlichen Wertvorstellungen ändern. Die Rekonstruktion von stofflichen Prozessen in der Vergangenheit durch die Naturwissenschaften und von gesellschaftlichen Konventionen durch die Kultur- und Umweltgeschichte sind zwei Seiten derselben Münze. Sie sollten nicht gegeneinander ausgespielt werden, da sie sich sinnvoll ergänzen.