

Müll von gestern: Verpackung und Recycling im Spiegel gesellschaftlicher Umbrüche

Heike Weber

Zusammenfassung *Der »Müll von gestern« ist eine Sonde in die Materialkultur der Vergangenheit und ihrer Produktions-, Distributions- und Konsumverhältnisse. Für das 20. Jahrhundert zeigen sich im Müll (west)deutscher Haushalte zwei Umbrüche: der Übergang von einer Armutsökonomie zur Wohlstandsgesellschaft der Nachkriegszeit und der Wandel hin zur sogenannten Wegwerfgesellschaft. In den 1970er Jahren wurde Recycling als umweltpolitische Maßnahme installiert, um die steigenden Müllmassen bewältigen zu können. Jedoch führte dies zu keiner systemischen Reduktion des Hausmülls. Vielmehr, so zeigt der Beitrag, unterstützte Recycling den Trend, das Weiternutzen von Dingen zugunsten einer stofflichen Weiterverwertung von Ressourcen aufzugeben. Glasflaschen beispielsweise wurden nun von einem Gebrauchs- zum Verbrauchsgut.*

1. Einleitung: Müll als Sonde in die Material- und Konsumkultur einer Gesellschaft

Müll ist eine – oft wenig gewollte – Hinterlassenschaft unserer Materialkultur, die immer auch Rückschlüsse auf den Umgang mit Dingen und Material seiner Erzeuger*innen erlaubt. Der Müll einer Region gibt Einblicke in deren Gesellschaft und Kultur; der Müll einer Person gibt deren individuelle Konsum- und Wegwerfgegewohnheiten preis. Die Ethnologin Sonja Windmüller spricht daher vom Abfall als der »Kehrseite der Dinge« (Windmüller 2004). Wie unterschiedlich auch die gegenwärtigen Abfallkulturen immer noch sind, verdeutlicht eindrucksvoll ein zwischen Voyeurismus und Paparazzi-Fotografie auf der einen und Konsumkritik auf der anderen Seite angelegtes Kunstprojekt: Seit 1990 verfolgten Bruno Mounon und Pascal Roustain für ein, zwei Jahrzehnte die Reste von Medienstars und verschiedenster Bürger*innen aus 42 Ländern: Den vorgefundenen Müll reinigen sie, arrangieren Stück für Stück nebeneinander vor schwarzem Hintergrund und lichten ihn für die »Trash« genannte Serie ab. Wo sich im Müll eines Bürgers aus Malawi neben Verpackungsmüll aus Plastik oder Metall auch viele pflanzliche und

organische Abfälle finden, fehlen diese bei einem Bewohner des Pariser Stadtteils Ivry-sur-Seine fast gänzlich.

Historisch gesehen stand das Wiederverwerten von Resten lange Zeit vor dem Wegwerfen, und zwar vor allem das Weiter- und Umnutzen von Dingen. War dies nicht mehr möglich, wurden Reste rezykliert, also stofflich ausgewertet (vgl. Köster 2023; König 2019). Insbesondere in Gesellschaften mit knappen Ressourcen war und ist eine solche Wieder- und Neuverwendung von Altgut üblich. Dennoch sind Abfälle sowie auch Verpackungsmüll keine Erfindung des Konsumzeitalters: in jeder Gesellschaft fallen Reste an. So entstand im antiken Rom der Monte Testaccio als achter, rund 45 Meter hoher Hügel, weil dort über 250 Jahre hinweg die Reste von Amphoren – vor allem für Öl, Wein, Most, Oliven oder Fischsauce – und andere Tonscherben abgelagert wurden.

Allerdings unterscheiden sich Gesellschaften verschiedener Regionen und Zeiten darin, wie viele und welche Reste sie produzierten und wie sie damit umgehen. Der »Müll von gestern« kann mithin eine Sonde in die Material- und Dingkultur der Vergangenheit bilden. Das macht sich nicht nur die Archäologie zunutze, deren Aussagen zu zeitlich fernen Kulturen auf der Bergung und Analyse von deren materiellen Hinterlassenschaften basieren. Unter dem Begriff der *Garbology* haben amerikanische Anthropolog*innen inzwischen auch jüngere amerikanische Mülldeponien beforscht, um möglichst unverfälschte Hinweise zu den Konsumgewohnheiten der letzten Jahrzehnte zu erhalten. Beispielsweise ließen die auf Mülldeponien gefundenen Knochenreste auf einen höheren Fleischkonsum schließen als bisher angenommen wurde (vgl. Rathje/Murphy 1992).

»Welcher Müll produziert wird,« schreibt der deutsche Historiker Roman Köster, hängt von der »Art und Weise des Wirtschaftens ab, wie Güter produziert werden, wie sie in den Handel kommen und wie sie in unseren Verfügungsbereich gelangen« (Köster 2023: 316). Wie Abfall entsteht und wie mit ihm umgegangen wird, berührt die Makrostrukturen der Gesellschaft wie Politik, Wirtschaft und Produktionsweisen ebenso wie die Mikrostrukturen des Alltags; das individuelle »Abfallverhalten« reicht bis hin zur körperlichen Geste des Wegwerfens (vgl. Gille/Lepawsky 2022; Zimring/Rathje 2012). Die Entscheidung der Konsumbürger*innen, was zu Abfall wird, hängt dabei nicht nur von den gegebenen Versorgungs- und Wohnstrukturen ab. Für amerikanische Haushalte in den Dekaden um 1900 hat die amerikanische Historikerin Susan Strasser gezeigt, wie deren Weiternutzungs- und Wegwerfpraktiken auch von den jeweiligen Entsorgungsstrukturen mitgeprägt wurden. Denn erst mit dem System der kommunalen städtischen Müllabfuhr wurde der eigene Müll von einer privat zu entsorgenden Angelegenheit zu einer kommunalen Verantwortung und Entsorgungspflicht (vgl. Strasser 1999). Was als (häuslicher) Abfall entsteht, hängt mit einer Vielfalt von Faktoren zusammen, die von Konsumangeboten über Distributionskanäle wie dem Supermarkt hin zur Mülltonne oder dem Komposthaufen im eigenen Garten reichen.

Für (West-)Deutschland wirft dieser Beitrag einen Blick auf den Hausmüll des 20. Jahrhunderts und fragt nach den darin erkennbaren sozio-kulturellen Umbrüchen im Konsum und den häuslichen Praktiken des Wiederverwertens und Wegwerfens (vgl. Weber 2022; Weber/Jaeger-Erben 2023). Zwei markante Übergänge lassen sich ausmachen: So veränderte zunächst der Übergang von der Armutsökonomie der Kriegs- und Zwischenkriegszeit in die Wohlstandsgesellschaft der Nachkriegszeit das Konsumverhalten enorm. Der Wohlstandszuwachs führte sowohl zu mehr als auch zu anderen Abfällen. Mit der vollen Herausbildung des Massenkonsums ging ab den 1960er Jahren schließlich eine Explosion von Verpackungsmüll einher und die für Verpackung und Konsumgegenstände eingesetzten Materialien vervielfältigten sich. Spätestens ab den 1970er Jahren diagnostizierten die Zeitgenossen eine »Wegwerfgesellschaft«: Einwegverpackungen und Einwegartikel waren normal geworden und fanden sich unmittelbar im Müll wieder; Praktiken des Wiedernutzens von altem Papier, Flaschen, Lumpen und anderen Resten gingen demgegenüber zurück. Zu dieser Zeit setzte aber auch ein neues Umweltbewusstsein ein.

Die erstarkende Umweltbewegung kritisierte Einmalgebrauch und steigende Verpackungsmengen, ohne allerdings den damals einsetzenden Trend eindämmen zu können. Von Erfolg war demgegenüber die ökologisch motivierte und ökologisch argumentierende Recycling-Politik: Viele Staaten Westeuropas setzten seit dieser Zeit vermehrt auf Abfall-Recycling, um das Problem steigender Hausmüllmengen zu lösen. Kommunen, Staat und Industrie beteiligten sich an der Errichtung entsprechender Recyclingsysteme, die zunächst für Altglas und Altpapier installiert wurden – und damit für Reststoffe, die schon seit Jahrhunderten einer Weiterverwertung zugeführt worden waren. Die Massenkonsument*innen wiederum trennten diese Müllsorten und entsorgten sie in den entsprechenden Containern der aufgebauten Recycling-Infrastruktur, um einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Wie wir sehen werden, rückten dadurch allerdings die weiteren Ziele der Umweltbewegung der 1970er Jahre aus dem Blick: Die noch heute gebräuchliche Abfallhierarchie mit dem Grundsatz *Reduzieren, Wiederverwenden, Wiederverwerten* (»Reduce, Reuse, Recycle«) stammt aus dieser Zeit (zur *Abfallhierarchie* siehe Einleitung). Obwohl Recycling damals bewusst an dritte und damit letzte Stelle gesetzt worden war, blieben das Reduzieren der Abfälle und ihr direktes Weiterverwenden gegenüber dem sich ausweitenden Recycling weitgehend auf der Strecke. Um zu verstehen, wie es dazu kam, wird nun die Entwicklung der Abfallverwendung und -verwertung genauer dargestellt.

2. Resteökonomien im frühen 20. Jahrhundert

Als um 1900 in deutschen Großstädten vermehrt städtische Müllabfuhr zum Einsammeln und Abtransport der Haushaltsabfälle eingesetzt wurden, produzierte

ein*e deutsche*r Städter*in etwa ein halbes Kilogramm Hausmüll pro Tag. Wegen der üblichen häuslichen Feuerstellen für das Heizen und Kochen bestand er vornehmlich aus Asche; rund ein Viertel waren Küchenreste und der Rest sogenannte Sperrstoffe beziehungsweise gewerbliche Abfälle. Letztere wurden in Teilen stark wiederverwendet, und zwar vor allem über eine informelle Resteökonomie, die weitgehend auf der Arbeit von armen Lumpensammler*innen und Müllsortierer*innen basierte.

In Tabelle 1 sind die stofflichen Bestandteile des Hamburger Hausmülls um 1935 aufgeführt. Da Hamburg als eine der wenigen deutschen Städte eine Müllverbrennungsanlage betrieb, führte die Stadt regelmäßig Müllanalysen durch. Denn für die Müllverbrennung war – im Gegensatz zum sonst dominierenden Entsorgen auf Müllkippen – ein genaueres Wissen über die Feuchte des Mülls, für seinen Brennwert zum Beispiel die Anteile von leicht brennbarem Papier wichtig. Die Tabelle zeigt ebenfalls die starken saisonalen Schwankungen der Müllanteile auf: Der sogenannte Feinmüll bestand wesentlich aus den Aschen des Hausbrands und aus Kehrriecht. Er stellte im Winter zusammen mit den Schlacken, die durch das Heizen anfielen, 80 Prozent des Müllgewichts dar. Im Sommer waren es nur etwa 30 Prozent. Die am zweitstärksten anfallende Müllsorte waren Küchen- und Gemüsereste und Gartenabfälle. Der Anteil von solchen pflanzlichen Abfällen betrug im Sommer etwa ein Drittel, im Winter nur sechs Prozent des Müllgewichts. Und nur im Sommer gelangte Papier zu großen Teilen in die Mülleimer, derweil es im Winter in den häuslichen Feuerstellen verbrannt wurde. Nur etwa zwei bis drei Prozent des von der Müllabfuhr eingesammelten Mülls entfielen auf Glas, etwas mehr auf Lumpen – also auf Textilreste – und außerdem auf metallische Gegenstände. Dies waren allesamt Reste, die von Haushalten meist erst gar nicht in den Mülleimer geworfen, sondern für Pfennigbeträge an Lumpensammler*innen, abgegeben wurden. Auch andere Abfälle landeten nicht direkt im Hausmüll. Beispielsweise übergaben die zumeist vom Land kommenden Hausmädchen bürgerlicher Haushalte oftmals sogar noch die Kartoffelschalen den Milchbauern und -bäuerinnen, die von der Peripherie aus die städtischen Haushalte mit Milch belieferten und solche Reste als Viehfutter mitnahmen.

Tab. 1: Gewichtsprozente im Sommer- und im Wintermüll von Hamburg, Mitte der 1930er Jahre

Gewichtsprozente im	Sommer	Winter
Feinmüll (7m/m Maschenweite)	27,0	53,3
Schlacke	3,8	26,7
Eisen und sonstige Metalle	4,7	3,3
Lumpen, Faserstoffe	2,8	0,8
Papier, Pappe	19,9	4,6
Knochen	1,4	0,6
Glas	2,3	2,0
Gemüse und Gartenabfälle	31,3	6,0
Verbrennlicher Rest	2,4	0,7
Unverbrennlicher Rest	4,4	2,0
	100,00	100,00

Quelle: Neuy 1938: 10

Der Handel, das Weitersortieren und die Aufbereitung von noch nutzbaren Resten lag in der Hand des sogenannten »Rohprodukten«- beziehungsweise Altstoffgewerbes. Der ökonomisch wichtigste Bereich war im »Stahlzeitalter« des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts der Schrotthandel, gefolgt vom Lumpen- und schließlich vom Knochenhandel. In der Frühen Neuzeit hingegen hatten die Lumpen das wichtigste Sammel- und Handelsgut dargestellt. Ganze Produktionszweige basierten auch noch um 1900 auf dem Einsatz von Abfällen: Bis zum Einsatz des Holzschliffs im späten 19. Jahrhundert hatten Lumpen die Basis der Papierproduktion gebildet; aus Knochen und anderen tierischen Abfällen wurden diverse chemische Halbfabrikate gewonnen.

Der Altstoffhandel trug Reste sowohl aus dem Gewerbe wie auch aus Haushalten zusammen. Letzteres jedoch lohnte wegen der Zerstreuung der Abfallstellen sowie geringer Restemengen nur im Falle von Lumpen, Papier, Metallen, Knochen und Flaschen, die ohnehin mehrheitlich Pfandflaschen waren. Die jeweiligen Altstoffpreise bestimmten, wann eine solche Resteverwertung noch lukrativ war oder ob die Lumpensammler*innen und Altstoffhändler*innen das aufwändige Aufkaufen und Akkumulieren eines Rests einstellten. Knochen beispielsweise wurden in den 1920er Jahren kaum mehr aus Haushalten gesammelt und auch der Abkauf von

Altpapier aus den Haushalten lohnte sich während der damaligen Wirtschaftskrise nicht mehr. Die beiden Weltkriege wiederum führten zu einer radikalen Intensivierung und Instrumentalisierung der Altstoffwirtschaft für die Kriegsökonomie und gingen mit steten Reste-Sammlungen – von Eierschalen oder Küchenresten über Tuben und Folien bis hin zu Schuhen oder Lumpen – einher (vgl. Weber 2013; Weber 2022b).

An der Basis dieser weit aufgefächerten Resteökonomie standen die Lumpensammler*innen, die ihre mühsam zusammengetragene Ware an den Altstoff-Kleinhandel weiterverkauften. Häufig verarmt und sozial deklassiert, sorgten sie in mühevoller Such-, Sammel- und Sortierarbeit dafür, dass dem Müll wertvolle Reste entzogen wurden. Wer unter ihnen bessergestellt war und möglicherweise einen Karren besaß, zog von Haushalt zu Haushalt, um Papier, Lumpen, Knochen, Altpapier oder Schrott abzukaufen. Die Ärmsten der Armen hingegen durchsuchten Müllanhäufungen oder Mülldeponien auf Altstoffe hin. Das Lumpensammeln und -handeln prägte den städtischen Alltag. Zeitgenössische Künstler wie Heinrich Zille widmeten den Lumpensammler*innen Zeichnungen; der Fotograf Willy Römer lichtete Papiersammler*innen und Altstoffhandlungen ab. Der Berliner Schriftsteller Otto Nagel porträtierte in seinem Roman »Die Taube oder Das nasse Dreieck« Menschen, die durch die Weltwirtschaftskrise der 1920er Jahre arbeits- und obdachlos geworden waren. Die Hauptfigur Wilhelm Thiele versucht zeitweise als Schrott- und Lumpensammler ein Auskommen zu finden, um nicht zum Bettler werden zu müssen:

»Mit der raschen Anpassungsfähigkeit eines aufgeweckten, arbeitsfreudigen Menschen begabt, fand Thiele diese neue Beschäftigung immerhin viel angenehmer als die verfluchte Bettlerei. Man war gewissermaßen sein eigener Herr und leistete eine produktive, für den Schrottgroßhandel sogar ganz unentbehrliche Arbeit. Treppensteigen und an die Türen klopfen mußte er zwar nach wie vor. Aber wie ganz anders stand er den Öffnenden gegenüber, wenn er sie fragte, ob sie Knochen, Lumpen, Papier oder sonstigen alten Hausrat zu verkaufen hätten.« (Nagel 1978: 68)

Die derart akkumulierten Reststoffe verkauften Lumpensammler*innen dann an lokale Altstoffhändler*innen weiter, die sie sortierten, aufbereiteten und weiterhandelten, bis die Reste schlussendlich in die verschiedensten Produktionsbereiche zurückgeleitet wurden. Die Sortier- und Trennarbeit des Rohprodukt- beziehungsweise Altstoffhandels erreichte dabei eine hochgradige Differenzierung der Stoffqualitäten – so wurde beispielsweise nach mehreren hundert Sorten Lumpen und rund 70 Sorten Altpapier unterschieden. Allein bei Zelluloid waren es über zehn und im Knochenhandel bis zu acht Sorten.

Wer was sammelte und wer was wegwarf, also über den Mülleimer entsorgte, war in der Armutsökonomie um 1900 hochgradig davon abhängig, wie reich jemand war. Das Durchwühlen der Mülleimer reicher Haushalte durch Arme war üblich und auch Müllkippen wurden auf Brauchbares hin »ausgeschalt«, wie ein solches Müllsammeln damals hieß. In der Zeichnung von Heinrich Zille (Abb. 1) sehen wir einen Lumpensammler, der eine der unzähligen und oft wilden Müllablagerungen am Stadtrand absucht. Die städtischen Müllabfuhr betrieben ihrerseits zahlreiche Abfuhrflächen am Stadtrand. In Berlin wurde der Müll sogar bereits per Eisenbahn und Schiff aus der Stadt heraus auf weiter entfernte Halden transportiert.

Abb. 1: Ein Müllsammler in der Stadtperipherie Berlins, Zeichnung von Heinrich Zille



Quelle: Stadtmuseum Berlin 1895

Die Städte der Zeit um 1900 investierten hohe Summen in zahlreiche Maßnahmen, um die Hygiene für ihre Bewohner*innen zu verbessern. Es war die Zeit der großen Kanalisationsprojekte: Krankenhäuser und Desinfektionsanstalten entstanden, verslumte Quartiere wurden niedergerissen und neu bebaut und Parks als Lungen der Stadt angelegt. Auch die Etablierung einer kommunalen Müllabfuhr diente diesem Zweck, sollte aber möglichst wenig kosten. Nur wenige Städte leisteten es sich, Müllabfuhrsysteme zu betreiben. Denn sie benötigten neben den nun von den Haushalten zu tragenden Abfuhrgebühren hohe städtische Zuschüsse.

Charlottenburg, damals noch eine eigenständige Stadt im Westen von Berlin, war eine davon: Der Magistrat beschloss, dort ein dreiteiliges Mülltrennungssystem einzuführen. Vom Jahr 1907 an wurden in den Höfen drei getrennte Müllbehältnisse aufgestellt, um Asche und Kehrlicht, Küchenreste sowie Sperrstoffe jeweils getrennt einer Weiterverwertung zuzuleiten; die Haushalte konnten einen dreiteiligen Müllspind erhalten (Abb. 2), dessen Konstruktion auf die häuslichen Arbeitspraktiken einging: Morgens wurden zunächst die Zimmer gefegt und die Asche aus den Öfen geleert, wozu der entsprechende Emailleimer ausgehängt werden konnte. Kartoffeln konnten auf dem Spind geschält werden, um die Schalen dann in den geöffneten Küchenreste-Bereich werfen zu können. Sperrstoffe wurden über einen einzuhängenden Sack gesammelt. Die Aschen wurden als Düngemittel verwendet und organische Küchenabfälle als Schweinefutter genutzt. Sperrstoffe wurden in einer Sortieranlage weiter getrennt, um wiederverwertbare Altstoffe zurückzugewinnen und in Handel und Gewerbe abzusetzen.

Dass sich Charlottenburg eine solche Mülltrennung leistete, lag auch an seiner Prägung durch eine wohlhabende Bürgerschicht: Die Stadt war verhältnismäßig vermögend und aus den Haushalten wurden überdurchschnittlich viele wiederverwertbare Reste entsorgt. Die verantwortliche Müllabfuhr-Gesellschaft und Vertreter*innen des Magistrats der Stadt begründeten die getrennte, dreiteilige Müllabfuhr damit, dass der Nationalökonomie auf diese Weise Ressourcen erhalten werden könnten und wiesen darauf hin, dass das Verfahren wesentlich hygienischer sei als die sonst übliche Ablagerung von Müll auf Kippen.

Die meisten Städte überließen das Aufsammeln von Wertstoffen jedoch der informellen Arbeit der Lumpensammler*innen. Es wurde in der von sozialer Ungleichheit und Klassenhierarchien geprägten Gesellschaft letztlich von verarmten, sozial marginalisierten Personengruppen übernommen, die sich nur so tagtäglich ihr Überleben sichern konnten. Gleichzeitig war das Lumpensammeln und insbesondere das Ausschalen von Müll jedoch überall umstritten. Zeitgenössische Expert*innen für Stadthygiene forderten immer wieder das Unterbinden jeglichen Lumpen- und Altstoffsammelns, um die damit verbundenen extrem unhygienischen Zustände aus den Städten zu bannen. Der Lumpenhandel verbreitete Krankheiten; mit Küchenresten gemästete Schweine erlagen immer wieder Seuchen, so dass beispielsweise Charlottenburg zum Erhitzen der Küchenreste und ihrer Weiterverarbeitung zu haltbarem Kraftfutter überging; das Suchen und Sortieren von Müll war insbesondere für die Müllsammler*innen und Sortierarbeiter*innen gesundheitsschädigend.

Abb. 2: Der »Dreiteilungsspind« der Charlottenburger Müllabfuhr. Die eigentlichen Sammelgefäße stehen in dieser Zeichnung vor dem Spind



Quelle: Linde 1906: 27

Der Massenkonsum der Nachkriegsgesellschaft ließ die oben skizzierte Restökonomie aus dem Bild der Stadt verschwinden; gestiegene Einkommen ermöglichten es auch ärmeren Haushalten, am Massenkonsum zu partizipieren. Es wurde nun nicht nur mehr, sondern auch anders konsumiert. Wie wir im folgenden Abschnitt sehen werden, änderten sich parallel dazu auch die Hygienennormen der Gesellschaft und ihre Wegwerfpraktiken.

3. Umbrüche im Hausmüll der 1960er und 1970er Jahre: Einwegverpackungen als umstrittene Marker der »Wegwerfgesellschaft«

Die westeuropäischen Wege in Massenkonsumgesellschaften waren von den Kriegs- und Krisenzeiten der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts geprägt. Während der Massenkonsum in den USA bereits in der Zwischenkriegszeit einsetzte, folgte Westdeutschland erst in den Nachkriegsdekaden (vgl. Trentmann 2016; Haupt 2009; König 2000). Mit dem Anstieg der verfügbaren Einkommen lernten auch die westdeutschen Haushalte den Komfort und die Bequemlichkeit von neuen Konsumangeboten wie abgepackten Lebensmitteln, Einweg-Hygieneartikeln oder in Massenproduktion hergestellten Möbeln und Kühlschränken zu schätzen. Die Massenmotorisierung hatte eingesetzt und auch ländliche Haushalte wurden zu Massenkonsumant*innen und Müllerzeuger*innen. Supermärkte mit Selbstbedienung setzten sich durch, derweil verloren bisher vorherrschende Praktiken der Selbstversorgung und lokale Versorgungsstrukturen wie Markt und Milchmann rapide an Bedeutung. Papier- und Plastikverpackungen wurden ebenso normal wie der häusliche Konsum von Getränken in Flaschen. Mit neuen Konsummustern gingen neue Restefractionen einher – vom Tetra Pak über die Haarspray-Dose hin zum sogenannten Sperrmüll.

Seitdem lässt sich die von Umwelthistoriker*innen festgestellte »große Beschleunigung« (*great acceleration*) auch im Müll verfolgen: Mit der großen Beschleunigung werden die 1950er Jahre als Epochenäsur beschrieben, da es seitdem zu einer steten Zunahme von Ressourcenextraktion, Verbräuchen und Abfällen in den Industriestaaten gekommen ist (vgl. Engelke/McNeill 2014; Pfister 2010). Global gesehen stieg seitdem der Energieverbrauch stark an und auf der Grundlage von billiger fossiler Energie wurden immer mehr Rohstoffe für die Produktion und Konsum gewonnen. Der Massenkonsum nahm zu und hinterließ immer größere Mengen an Abfall und anderen Emissionen. Was menschheitsgeschichtlich eine kurze Phase darstellt, ist zum Erfahrungshorizont der letzten drei Generationen geworden.

Für die Zeit um 1960 gingen zeitgenössische Müllstudien davon aus, dass ein*e Bundesbürger*in rund 0,6 bis 0,7 Kilogramm Müll pro Tag generiere. Dabei wurde angenommen, dass eine Millionenstadt mehr als doppelt so viel Hausmüll pro Kopf produzierte als eine kleine Kommune (vgl. Ferber/Kolkenbrock/Neukirchen 1964; Straub 1962). Abfallwissenschaftler und Abfuhrunternehmer – beides waren bis in die 1970er Jahre hinein fast ausschließlich Männer – wurden zu dieser Zeit Zeugen einer dramatischen Änderung des Hausmülls: Die Müllmengen stiegen – nicht zuletzt, weil nun auch kleinere Kommunen den Hausmüll einsammelten. »Abfall, den man früher üblicherweise im Garten oder Feld vergraben hat oder auf einen Komposthaufen warf, findet heute den Weg zur Müllkippe schon deswegen,

weil er wegen seiner jetzigen Beschaffenheit nur schwer oder überhaupt nicht verrotten kann,« urteilte ein Müllexperte im Jahr 1957 (Witte 1957: 379). Mehrere stoffliche Veränderungen zeichneten sich ab und machten sich am Ende der 1960er Jahre als regelrechte »Stoffzäsuren« bemerkbar: Erstens nahmen geringgewichtige, aber voluminöse Verpackungstoffe zu; daneben kam der Sperrmüll als Müllsorte hinzu, für den nun eigene Abfahren eingerichtet wurden. Zweitens lässt sich von einer Chemisierung des Hausmülls sprechen, der zahlreiche zuvor kaum im Müll anzutreffende Chemikalien und neue Stoffe und Stoffgemische (Kunststoffe und Verbundstoffe) enthielt. Drittens fielen die Aschereste durch den Umstieg der Haushalte von der Kohleheizung auf Gas-, Elektro- oder Zentralheizungstechniken weg, was auch bedeutete, dass verbrennbare Reste wie Papier, dessen Verbrauch zudem wesentlich stieg, nicht mehr im eigenen Ofen, sondern im Mülleimer landeten. Zudem stiegen die Glasmengen im Hausmüll, weil mehr Nahrungsmittel in Wegwerfgläsern konsumiert wurden und tradierte Praktiken des Weiternutzens an eine Grenze gelangten oder eingestellt wurden.

Erste Wegwerfprodukte wie Taschentuch, Papierserviette oder Pappbecher waren zwar bereits um 1900 aufgekommen, wurden aber erst mit dem Massenwohlstand gängig. Potenziell weiter nutzbare Alltagsdinge einfach wegzuworfen, war noch in den 1950er Jahren in vielen Ländern Europas, die noch tief von den Kriegserfahrungen geprägt waren, unüblich. Spätestens in den 1960er Jahren entwickelte sich das Wegwerfen auch in westdeutschen Haushalten zur Standardmethode, um Reste zu entsorgen – von der Einmalverpackung hin zu Dingen des Hausrats. Deutlich wird dieser Umbruch insbesondere für den Fall von Getränkekonsum, wo er sich mehr oder weniger innerhalb von nur einer Generation vollzog.

Ab den 1960er Jahren wurden Glasflaschen und -verpackungen von einem mehrmals genutzten Gebrauchsgegenstand zum einmalig verwendeten Verbrauchsgut. Als die Märkte um 1900 noch regional geprägt waren, erfolgte der Einkauf im nahen, meist familiengeführten Kaufladen (vgl. Lummel/Deak 2005). Hausfrauen, die nach den Geschlechternormen der damaligen Zeit verantwortlich für Haushaltsführung und -einkäufe waren, erstanden Speiseöl oder Essig im mitgebrachten Eigenbehälter oder im Leihbehälter des Einzelhandels (vgl. Weber 2024). Das Abfüllen in Einweggläser wurde erst in der sich ausweitenden Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie der Nachkriegszeit gängig. Auch die Marmeladenhersteller*innen gingen nun beispielsweise dazu über, ihr bisheriges Pfandsystem zugunsten des sogenannten »Kaufglases« aufzugeben. Parallel dazu stieg vor allem der häusliche Konsum von abgefüllten Mineralwässern, Limonaden, Säften und Bier stark an. So trank ein*e Bundesbürger*in Mitte der 1950er Jahre durchschnittlich 17 Flaschen Coca-Cola im Jahr; ein Jahrzehnt später waren es bereits 36 Flaschen (vgl. Schutts 2003).

Debatten um Mehr- und Einwegsysteme für Lebensmittel- und Milchverpackungen kamen nun auf. Fini Pfannes, die erste Vorsitzende des Deutschen

Hausfrauenbundes, forderte bereits im Jahr 1955, dass die Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie entweder mehr Wegwerfverpackungen, wie zum Beispiel die Konserve, verwenden sollten oder für eine leichtere Rücknahme von sperrigen Verpackungen, wie Einmachgläsern oder Steinguttopfen, sorgen sollten (vgl. Pfannes 1955). In diesen Debatten der Zeit scheint immer wieder durch, dass es in den 1950er Jahren für viele Hausfrauen noch ungewöhnlich war, solche Behälter einfach so wegzuworfen, auch wenn sich dies bereits für die – noch recht teure – Konservendose durchgesetzt hatte. Angeblich achteten nicht wenige Käuferinnen beim Einkauf eines Wegwerfglases darauf, es für eigene Bedarfe im Haushalt weiternutzen zu können (vgl. Tyroler 1955).

Glaubt man den wenigen überlieferten Nutzer*innenstudien und Aussagen zum Konsumverhalten dieser Zeit für die BRD, so war der Übergang von der Glas-Pfandflasche zur Einwegverpackung kein Selbstläufer. An Hausfrauen gerichtete Zeitschriften berichteten immer wieder davon, dass die für Versorgung und Einkauf der Familie weiterhin noch als zuständige angesehenen Frauen zunächst lieber zur Glasflasche als zu neuen Alternativen griffen (vgl. z.B. den Artikel »Eine Umfrage wäre gut. Milchverkauf – in Tüten oder Flaschen?«, in: Frankfurter Hausfrauen-Zeitung. Monatsschrift des Frankfurter Hausfrauen-Verbandes, 1962: 1). Glasflaschen repräsentierten für Hausfrauen offenbar Sauberkeit und Frische; sie waren geruchs- und geschmacksfrei und ihr Inhalt ließ sich mit einem Blick prüfen. Sie waren zu Beginn zudem preiswerter als Einwegverpackungen. Dem stellte die Gegenposition gegenüber, dass das Säubern und Wiederauffüllen von Altflaschen hygienisch bedenklich seien. Dass das Einwegsysteem die Logistik von Hersteller*innen und Supermärkten erleichtere und vergünstigen werde, wurde wiederum mit dem Fakt kontrastiert, dass Glas- und Plastikmüll die Abfallmengen der Kommunen beträchtlich ansteigen lassen würden.

In manchen Ländern, wie zum Beispiel den Niederlanden, wirkten Hausfrauenverbände aber auch dabei mit, Einwegsysteme wie das Tetra Pak als Verpackungstechnik einzuführen. Sie wiesen auf die Vorteile des Tetra Paks hin, das berufstätigen Frauen den schnellen Einkauf erleichterte. Anders als Pfand-Glasflaschen mussten diese nicht umständlich zurückgebracht werden. Auf lange Sicht waren Wegwerfverpackungen preiswerter als der Kauf über den Milchmann oder über das Pfandsystem der Glasflasche. Unter dem Motto »Ein Weg – dann weg!« setzte sich im Jahr 1957 auch in Westdeutschland ein *Arbeitskreis Verpackung im Lebensmittelhandel* dafür ein, die Einwegflasche, zuerst für Wein und Spirituosen und später für weitere Getränke, vermehrt einzuführen (vgl. den Artikel »Ein-Weg-Flasche«, in: »Die Verpackung«, 1957, H. 8, A. 92). Im Gegensatz zu den Niederlanden lösten sich Milchabfüllung und -vertrieb in Westdeutschland nur allmählich vom Pfandsystem. Dennoch wurde bereits Ende der 1960er Jahre auch hierzulande nur noch ein Fünftel des Milchabsatzes in Glasflaschen verteilt. Ende der 1970er

Jahre hatten sich Karton- und Polyethylen-Verpackungen endgültig durchgesetzt, der Anteil an Glasflaschen lag bei Milch nur noch bei wenigen Prozent.

Die Einwegflasche – und zwar zunächst überwiegend aus Glas – zog in der BRD ab Mitte der 1960er Jahre in die Supermärkte ein. Ende der 1960er Jahre kam die Plastikflasche als weitere Verpackung hinzu, die jedoch zunächst noch teurer und gasdurchlässig, also für kohlenensäurehaltige Getränke ungeeignet, war. 1967 lancierte der westdeutsche Getränkehandel unter dem Slogan »Ex-und-Hopp« die Einweg-Glasflasche erstmals massiv, und zwar auch für Bier. »Austrinken und dann hopp!«, »kein Pfand – kein Herumstehen von leeren Flaschen – kein Zurücktragen« pries die Werbung der Behälterglasindustrie die Vorteile der neuen Ex-und-hopp-Flasche. Sie stieß jedoch auf Ablehnung (vgl. Köster 2023: 288f.): Die Stadtreinigungsämter fürchteten ein um ein Drittel höheres Müllaufkommen, die Brauindustrie wiederum bangte um die Existenz der kleinen Brauereien, die bisher den stark regional geprägten westdeutschen Biermarkt dominierten.

Wie verschieden die Kulturen von Getränkeproduktion und -distribution sowie von Getränkekonsum und -verpackung innerhalb Westeuropas waren, zeigt ein Blick in weitere Länder. In den USA existierte wesentlich früher ein nationaler Markt für dann zunehmend in Dosen abgefülltes Bier; 1965 entfielen nur noch 41 Prozent des Bierverkaufs auf Mehrwegflaschen; bei Limonaden waren es noch 82 Prozent (vgl. Friedel 2014). Um 1970 führte Coca-Cola die Einweg-Plastikflasche ein. Eine damals zum ersten Mal durchgeführte Studie zu ihrem ökologischen Fußabdruck bescheinigte der Flasche sogar, weniger Ressourcen und Energie zu benötigen als die Glas-Mehrwegflasche – angesichts hoher Transportwege auf dem nationalen Markt (vgl. Hunt/Franklin 1996). In Frankreich normalisierte sich der Konsum von abgefülltem Mineralwasser ab den 1960er Jahren, und zwar in der Einweg-Plastikflasche, deren geschickte Vermarktung Vittel und wenige andere Abfüller zu Großkonzernen werden ließen (vgl. Marty 2020). Demgegenüber blieb in Westdeutschland für Mineralwasser das Pfandsystem dominierend, und zwar auch, weil die 1969 eingeführte 0.7l-Perlenflasche schnell zur Norm wurde. Beim Bier wiederum hatte die 1966 eingeführte und mit Kronkorken versehene 0.5l-Euroflasche eine erste Standardisierung der extrem vielfältigen Bier-Pfandflaschen herbeigeführt – in den 1950er Jahren gab es noch rund 2.500 verschiedene Flaschentypen (vgl. Serly 2008). Dem folgten ab 1977 erste politische Schritte zur Stabilisierung des Pfandsystems bei Getränken (vgl. Töller 2007).

Im sozialistischen Produktionssystem der DDR wiederum waren viele dieser Einweg-Produkte nicht vorgesehen – der Wegwerf-Müllbeutel fehlte beispielsweise ebenso wie das Einweg-Glas. Wie viele andere sozialistische Ökonomien, so war auch jene der DDR außerdem darauf angewiesen, Reste aus Produktion und Konsumtion so weit wie möglich weiterzuverwerten. Noch bevor die BRD im Kontext einer ökologisch ausgerichteten Umwelt- und Abfallpolitik Recycling (wieder)ent-

deckte, war eine die Wiederverwertung von Abfällen in der DDR unter dem Stichwort einer Kreislaufführung weithin propagiert worden (vgl. Möller 2014: 81f.).

Wie angesichts wachsender Müllmengen Hausmüll-Recycling als umweltpolitische Maßnahme seit den 1970er Jahren systematisch ausgeweitet wurde, zeigt der nächste Abschnitt.

4. Hausmüll-Recycling als umweltpolitische Maßnahme: Das Beispiel Altglas

Gelten aus Sicht der Konsumgeschichte die 1960er Jahre für Westdeutschland als Wende (vgl. König 2008), so sind es die 1970er Jahre aus umwelthistorischer Sicht: Aus dem amerikanischen Sprachgebrauch entlehnt, wurde »Umwelt« (*environment*) zu einem politischen Begriff und auch in den Köpfen der Bundesbürger*innen fand ein Wandel hin zu mehr Umweltbewusstsein statt (vgl. Radkau 2011). Während Hausmüll bis in die 1960er Jahre hinein wesentlich als Hygieneproblem, aber nicht als eine Gefahr für die Natur wahrgenommen und diskutiert worden war, so drängte der ökologische Diskurs diese Wahrnehmung ab den Jahren um 1970 zurück, zumal sich die Müllmengen wie auch die Müllzusammensetzung inzwischen fundamental geändert hatten. Aus dieser Zeit stammen auch die ersten »Abfallgesetze«, die darauf reagierten, dass Müll längst von einer städtischen Hygieneherausforderung zu einem nationalen, ja zunehmend auch länderübergreifenden Umweltproblem geworden war.

Eine Bestandsaufnahme zu Hausmüll in den Staaten der Europäischen Gemeinschaft von 1974 verdeutlicht, wie stark sich die Zusammensetzung des Hausmülls bis dahin bereits verändert hatte. Bei einem Aufkommen von 200 Kilogramm Müll pro Kopf und Jahr bestand der westdeutsche Hausmüll aus folgenden Anteilen: 20 bis 35 Gewichtsprozent Aschen beziehungsweise Feinmüll; zehn bis 20 Prozent organische Reste, 20 bis 35 Prozent Papiere und Karton; zwei bis vier Prozent Lumpen; acht bis zehn Prozent Glas; vier bis neun Prozent Metalle und bereits zwei bis drei Prozent des ja leichtgewichtigen Plastik (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 1974). Als gegen Ende der 1970er Jahre erstmals eine bundesweite Hausmüllanalyse in Deutschland durchgeführt wurde, hatten sich die Verpackungs- und Glasanteile auf ein hohes Maß eingependelt (vgl. Argus 1981): Auf Reste von pflanzlichen Nahrungsmitteln entfielen nicht ganz 27 Prozent; ein ähnlich großer Anteil wurde von Verpackungen und Papier (Papier, Pappe, Glas, Kunststoff etc.) gebildet. Allerdings zeigte die Hausmüllanalyse noch leicht regional geprägte Konsum- und Wegwerfmuster auf: Auf dem Land wurde die Einwegflasche kaum konsumiert und 40 Prozent der befragten ländlichen Bürger*innen gaben an, Reste pflanzlicher Nahrungsmittel zu kompostieren.

Steigende Müllmengen in Stadt und Land sowie die neue Gewohnheit, Verpackungen und ausranierte Alltagsdinge einfach wegzuworfen, blieben nicht ohne Kritik und gerieten angesichts der zunehmenden Chemisierung und Vervielfältigung der eingesetzten Materialien zum Umweltproblem. In den späten 1960er Jahren war es zunächst die Einwegflasche aus Glas, die für Empörung bei älteren, noch von Kriegs- und Krisenerfahrungen geprägten sowie bei umweltbewegten Bürger*innen sorgte. Sie galt als Zeichen für verschwenderischen Ressourcenumgang und eine Wegwerfkultur nach amerikanischem Stil. Auch wiesen die städtischen Müllabfuhrer darauf hin, dass ein Aufgeben des Mehrwegsystems schnell in einer Müllkrise enden könne: Häusliche Mülleimer drohten zu überfüllen und die bestehenden Abfuhrkapazitäten würden bei weitem nicht mehr zur Entsorgung ausreichen (vgl. Bundesministerium für Forschung und Technologie 1973; Onasch 1968). Tetra Pak und Plastikflaschen versprachen andererseits aber auch, das Problem von Glasscherben im öffentlichen Raum einzudämmen.

Kritik an Einwegverpackungen äußerte auch die aufkommende Umweltbewegung und -politik. In einer eindrücklichen Kampagne protestierte beispielsweise der britische Ableger der Friends of the Earth 1971 gegen die Ankündigung des Getränkekonzern Cadbury-Schweppes, die Produktion auf Einwegbehälter umzustellen (vgl. Stokes/Köster/Sambrook 2013): Die Umweltaktivist*innen deponierten mehr als 1.500 Einwegflaschen vor den Türen des Londoner Konzern Hauptsitzes und verunmöglichten so den Zugang zum Gebäude.

In den Debatten zur anstehenden Fassung des ersten westdeutschen Abfallgesetzes von 1972 forderten manche Politiker*innen wie auch Umweltschützer*innen sogar ein komplettes Verbot von Einwegverpackungen. Manche Bürger*innen schrieben in Leser*innenbriefen gegen die Einwegflasche an (vgl. Köster 2017). In einigen Städten wie beispielsweise West-Berlin oder München formierten sich in der zweiten Hälfte der 1970er Jahre Initiativen für das Recycling von Altpapier und Altglas; oft gaben karitative, Jugend- oder Hausfrauenverbände und Umweltgruppen den entscheidenden Anstoß. Auch die Jute-Beutel als Alternative zum Plastik-Einkaufsbeutel gehen auf diese Zeit zurück (vgl. Weber 2022a). Die Forderung der Umweltbewegung nach den drei großen R – »Reduce, Reuse, Recycle« – machte sich 1975 eine frühe, wenn auch weitgehend wirkungslose Direktive der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft zum Müll zu eigen.

Nicht das Reduzieren und Wiedernutzen von Müll und Verpackungen, sondern das Recycling wurde in den Folgejahrzehnten von der westdeutschen Abfall- und Umweltpolitik als Strategie verfolgt. Das zeigte sich im Bereich der Getränke ebenso wie beim weiteren Hausmüll. Insbesondere beim Altglas war die Etablierung von Strukturen für ein systematisches Recyclingergebnis einer Interessensallianz zwischen Zivilgesellschaft und Umweltaktivist*innen, Kommunen, dem Abfallwesen und der Industrie sowie der staatlichen Politik. Trotz je unterschiedlicher und nicht zwingend ökologischer Interessen konnte man sich in der Hoffnung, damit die stei-

genden Müllmassen bewältigen oder gar eindämmen zu können, auf ein systematisches und durch staatliche Vorgaben und Preisgestaltung abgesichertes Recyclingsystem als Kompromiss einigten.

Recycling hatte mehrere Vorteile: es ließ sich zum einen einfacher als etwa Konsum- und Produktionsverbote durchsetzen; zudem war es im Fall von Altglas und Altpapier technisch wenig komplex und die Verfahren waren längst erprobt. Glas- wie Papierindustrie setzten seit Langem gewisse Altstoffmengen in der Produktion ein; sie mussten zur weiteren Erhöhung der Quoten zwar ihre Produktionsmethoden modifizieren, aber nicht fundamental ändern. Recycling ermöglichte der Verpackungs- und Getränkeindustrie, die seit den 1970er Jahren mit Einwegverboten konfrontiert waren, weiter zu expandieren und versprach gleichzeitig, die Müllmengen zu reduzieren, die von den kommunalen Müllabfuhrungen entsorgt werden mussten. Hauptbeweggrund von Kommunen und Abfallpolitik war, das Müllentsorgungssystem zu entlasten. Denn bereits zu dieser Zeit machten – nach den Organikanteilen – Glas- und Papiermüll die größten Gewichts- beziehungsweise Volumenanteile in den Mülleimern und auf den Deponien aus. Die Deponie-Kapazitäten der Kommunen wurden in Ballungsgebieten derweil immer knapper. Private Müllunternehmen stiegen nun mehr und mehr in das Geschäft mit dem Hausmüll ein: Denn einerseits wurde dieses immer profitabler; andererseits wiesen die kommunalen Müllabfuhrungen kaum Expertise im bisher vom Altstoffgewerbe getragenen Altglas- und Altpapierrecycling auf.

Erste lokale Recycling-Initiativen demonstrierten zudem, dass Bürger*innen bereitwillig beim Mülltrennen mitmachen würden. In West-Berlin setzte sich beispielsweise die Umweltgruppe »Gesellschaft für Umweltschutz e.V.«, unterstützt durch die protestantische Kirche, bei mehreren Wohnungsbaugenossenschaften und den dortigen Mieter*innen für das getrennte Müllsammeln ein. Sie konnte 1976 ein privates Unternehmen – aus dem später der Müllkonzern ALBA hervorging – für die Abfuhr und den weiteren Absatz von Altpapier und Altglas gewinnen. Fünf Jahre später versorgte das inzwischen sogenannte »Recyclingmodell Berlin« rund 100.000 Wohneinheiten (vgl. Stuck/Weber, im Erscheinen).

Ob Industrie, Kommune oder individuelle*r Konsument*in: Beim Müllrecycling mitzumachen wurde seitdem zu einem ökologischen Statement, den Umweltschutz selbst in die Hand zu nehmen. Recycling galt als Möglichkeit, den »Materialkreislauf« zu schließen und wurde mehr und mehr mit dem Bild und Sprachbild des Kreislaufes assoziiert. Die Titelseite der Recyclingfibel der »Aktion Saubere Landschaft e.V.« von 1975 war hier keine Ausnahme (Abb. 3). Dieser Verein war 1971 vom Deutschen Naturschutzring und unter Beteiligung von Industrie, Handel und öffentlich bekannten Personen ins Leben gerufen worden und führte regelmäßige Müllsammelaktionen durch, um die Landschaft sauber zu halten. Er engagierte sich ebenfalls für Müllrecycling.

Müll werde, so die »Recyclingfibel«, »im Sinne des Kreislaufdenkens [...] die Grundlage neuer Rohstoffe« (Aktion Saubere Landschaft 1975: 8). Vorbild für das Kreislaufdenken sei die Natur. Verwiesen wurde dort im Übrigen auch auf historische Vorläufer wie die Charlottenburger Dreiteilung. Der Recycling-Diskurs der Folgejahrzehnte übersah jedoch größtenteils die weit zurückreichende Tradition des Recyclings von Resten. Recycling galt als »grün«, weil es versprach, geschlossene Materialkreisläufe zu etablieren. Dies bleibt bis heute eine Vision, da jedes Recycling unweigerlich mit Resten, mit Arbeits- und Energieaufwand und oft auch mit erheblichen Qualitätsverlusten einhergeht. Erst viel später verweist die im Fachdiskurs eingeführte Metapher des »Downcyclings« auf diesen Umstand.

Abb. 3: Titelseite der Recyclingfibel



Quelle: Aktion saubere Landschaft e.V. 1975

Das Recycling von Altglas gilt gemeinhin als Erfolgsmodell für Müllrecycling. Der Erfolg ist jedoch zwiespältig: Zwar gelangte Altglas zurück in die Produktion statt auf die Mülldeponie; aber die Glasproduktion stieg zusammen mit der Ausweitung des Getränkemarkts weiter an und der zunehmende Einsatz der Einweg-Glasflasche – und später der Einweg-Plastikflasche – führte letztlich zu einem kontinuierlichen Rückgang des Mehrwegflaschen-Pfandsystem, das in den 1960er Jahren noch selbstverständlich gewesen war.

Altglasrecycling etablierte sich bundesweit, weil sich die Hohlglasindustrie – in Kooperation mit Kommunen, dem kommunalen Abfallwesen und Altstoffhändler*innen – dazu verpflichtet hatte, eine flächendeckende Logistik für das Akkumulieren, Transportieren und Aufbereiten von Scherben aufzubauen und ein festgelegtes Kontingent an Glasscherben in der Produktion einzusetzen. Hierzu gründete sie einen Umweltausschuss, der sich mit Recyclingfragen und -strategien beschäftigte. Als mögliche Einsatzfelder des Altglases galten zunächst die Bauindustrie (Glaswolle, Kacheln, Platten etc.) sowie der Straßenbau. Denn bisher war der Handel mit Glasbruch – im Gegensatz etwa zu Altpapier – eine Nische im Altstoffhandel gewesen. Auch der Flaschenkreislauf kam in großen Teilen ohne die Vermittlung des Altstoffhandels aus. Die Glashersteller*innen führten zwar den eigenen Scherbenanfall ihrer Produktion zu; ein langer Transportweg der Glasscherben lohnte jedoch nicht. Zu einer quantitativ bedeutungsvollen Ressource wurde Glasbruch letztlich erst im Kontext der Massenproduktion und des Massenkonsums von Getränken in Einweg-Glasflaschen; und zur größten Abnehmerin wurde schließlich die Hohlglasindustrie selbst, als deren Produktionszahlen kontinuierlich stiegen.

Städtetag, Industrie- und Handelskammern, Hausfrauen- oder Jugendvereine etc. halfen dabei, die Bürger*innen zum Sammeln von Altglas zu motivieren. Eine Studie des westdeutschen Umweltbundesamtes aus dem Jahr 1977 identifizierte den Wunsch nach »aktivem Umweltschutz« als treibende Motivation für die Bürger*innen, Altglas zu sammeln (vgl. Doedens 1980: 79). Bis 1980 waren etwa 75 Prozent der bundesdeutschen Bevölkerung mit nahen, nach Farben getrennten Sammelcontainern für Altglas ausgestattet (vgl. Gallenkemper/Doedens 1994; Jetter 1975; Studiengruppe Altglas 1984). Mit Slogans wie »Altglas ist kein Müll, sondern Rohstoff« oder »Wir sammeln Altglas, sammeln Sie mit« ermunterte die Hohlglasindustrie die Bundesbürger*innen zum Sammeln und Einwerfen von Altglas in die Container. Oft übernahmen dies die Frauen oder die Kinder eines Haushaltes. Die Fotografie der beiden Heranwachsenden am Container (Abb. 4) fängt dies als muntere Aufgabe ein. Kritisch lässt sich aber auch anfügen, dass die Verantwortung für den Müll auf die Konsument*innen abgewälzt wurde: Die kostenlose, freiwillige Arbeit des Sammelns und Hortens sowie des Transportierens und Sortierens durch umweltbewusste Konsument*innen, darunter vor allem Frauen und Jugendliche, war letztlich eine unerlässliche Voraussetzung für das Recycling, sei es von Altglas, Altpapier oder Verpackungsmüll. Ende der 1980er Jahre wurden so durchschnittlich rund 20 Kilogramm Altglas pro Bundesbürger*in und Jahr als Glasbruch zusammengetragen (vgl. Umweltbundesamt 1991: 255).

Noch Mitte der 1970er Jahre waren weit über 90 Prozent des Bieres und Mineralwassers in Pfand-Glasflaschen abgefüllt, bei Erfrischungsgetränken waren es fast 85 Prozent. Diese Zahlen befanden sich nun jedoch im Abwärtstrend. Auch wenn die westdeutsche Recyclingpolitik eigentlich darauf abzielte, Altglasrecycling weiter zu erhöhen, ohne das bestehende Mehrwegsystem zu schwächen, passierte ge-

nau dies. Im Jahr 1977 einigten sich Verpackungsindustrie, Staat und Vertreter von Verbraucher*innen sowie der Umweltbewegung auf einen Kompromiss – dem stete weitere, allerdings ähnlich schnell von dem Marktangebot und der Marktnachfrage unterlaufene politische Korrekturversuche folgten: Die Getränkeindustrie werde am Mehrwegprinzip festhalten und Getränke in Einwegflaschen auf den Gelegenheits- und Unterwegsbedarf beschränken. Von großvolumigen Kunststoff-Einwegflaschen für Erfrischungsgetränke sollte abgesehen werden. Außerdem würde die Glasindustrie das Gewicht der Einwegflaschen senken, um gegenüber leichten Plastikflaschen wettbewerbsfähig zu bleiben. Darüber hinaus wurde die Pfanderhebung bundesweit vereinheitlicht.

Abb. 4: Ein Jugendlicher wirft Altglas in den Sammelcontainer



Quelle: Jaschke 1986: 105

Letztlich bewirkte der Erfolg von Altglasrecycling auf lange Sicht den kontinuierlichen Niedergang von Mehrwegsystemen, auch wenn kritische Stimmen immer wieder ökologische Bedenken äußerten. »Einweg ist Irrweg«, formulierten beispielsweise die westdeutschen Verbraucherzentralen zu Beginn der 1980er Jahre.

Auch so manche Nutzer*innenstudie schien nahezulegen, dass Konsument*innen weiterhin das Pfandsystem bevorzugen würden (vgl. Hermann 1984). Die tatsächlichen Verbrauchszahlen bezeugten jedoch einen anderen Trend, nämlich den zunehmenden Griff zur Wegwerfverpackung. 1988 beschloss die Regierung der BRD daher, auch für bestimmte Einwegflaschen ein Pfand einzuführen, um zumindest deren Weg in das Recycling abzusichern.

Seitdem haben sich nicht nur die Konsum- und Trinkgewohnheiten der Bevölkerung, sondern auch die Getränkeproduktion, -logistik sowie die eingesetzten Verpackungsmaterialien verändert. Die PET-Flasche hat auch im deutschen Markt die lange Dominanz von Glas im Getränkemarkt gebrochen und wird inzwischen für Ein- wie Mehrwegflaschen genutzt. Getränke legen extrem lange Wege zwischen Herstellung und Verkaufsort zurück, so dass es insbesondere diese Transportwege sind, die in Ökobilanzen zu Buche schlagen. In Supermärkten erleichtern Rückgabe-Automaten die reversible Logistik (vgl. Jørgensen 2011).

Fünf Dekaden nach der Einführung von Glasrecycling und der mehrfachen Nachjustierung von Pfandverordnungen ist heute der Unterschied zwischen Mehrweg und Einweg für viele Konsument*innen kaum mehr ersichtlich. Deutsche Haushalte nehmen inzwischen sogar einen – weit vor den USA liegenden – Spitzenplatz ein, was den Anfall von Haus- und Verpackungsmüll angeht. Behälterglas und regionale Getränkeabfüller erleben zwar gerade eine Renaissance, aber letztlich haben sich Kunststoffe als Verpackung, und zwar auch für Getränke, weitgehend durchgesetzt. Im Jahr 2020 war die Hälfte der in Deutschland konsumierten Getränke in Einweg-Plastikflaschen abgefüllt (vgl. Deutsche Umwelthilfe 2024). Das Verhältnis von eingesammelten Altglasmengen zum abgesetzten Behälterglas stieg zwar weiter an – von 54 Prozent im Jahr 1990 auf inzwischen über 80 Prozent (vgl. Grefermann/Halk/Knördel 1998; Burkhard 2009). Die Quoten des Kunststoff-Recyclings bleiben jedoch weit davon entfernt. EU-weit werden derzeit lediglich 12 bis 15 Prozent des hier abgesetzten Kunststoffes rezykliert (vgl. Ahrens 2022). Ein Grund dafür ist, dass Kunststoff-Rezyklate oft nicht sortenrein aufbereitet werden können. Zudem fehlen Abnehmermärkte, die auf den hochgradig komplexen Plastikmüllanfall abgestimmt wären.

In dieser Situation wird die von der Schwarz Gruppe im Jahr 2023 eingeführte »Kreislaufflasche«, ähnlich wie das »grüne« Recycling, Mitte der 1970er Jahre als technische Rettung des Müllproblems inszeniert: eine umfangreiche Werbekampagne für den Discounter *Lidl* zeigt eine Einweg-Plastikflasche vor einem aus Efeu gebildeten grünen Hintergrund und dem Schriftzug »Aus Liebe zur Natur« und bewirbt die Flasche als »eine der ökologischsten Flaschen« (Abb. 5). Vorgesehen ist eine sortenreine stoffliche Wiederverwertung dieser PET-Einwegflaschen, die über eigene Vertriebs- und Recyclingkanäle abgewickelt wird. Außerdem sollen fünf regionale Abfüllorte in Deutschland genutzt werden, um so den Transport von befüllten Flaschen unter durchschnittlich 180 Kilometer zu halten. Auch wenn sich da-

durch das Recycling wesentlich erleichtert und verbessert, bleibt auch in diesem Fall die Bild- und Sprachmetapher des Kreislaufs eine Vision, da jedes Recycling einem »Downcycling« gleichkommt.

Abb. 5: Inszenierung der PET-Einwegflasche von LIDL als ökologisch und den Recycling-Kreislauf schließend



Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung

21.04.2023: 5

5. Ausblick: Lehren aus 50 Jahren »grünem« Recycling?

Recycling, so zeigt der Beitrag, ist kein neues Unterfangen. Heutige Debatten zu und Forderungen einer »Kreislauf-Ökonomie« weisen zahlreiche Parallelen zu den Visionen und Hoffnungen auf, die vor fünf Jahrzehnten auf das politisch geförderte »grüne« Recycling gesetzt wurden (vgl. Weber/Jaeger-Erben 2023). Recycling wurde und wird als ökologische, technische Lösung des Müllproblems dargestellt, die ohne Verluste »grüne« Kreisläufe etablieren könne. Das Müllproblem ist jedoch keines, das sich auf Entsorgungstechniken hin reduzieren ließe. Die mit der abstrakten

Vision einer Recycling- beziehungsweise Kreislaufwirtschaft eigentlich verbundene Komplexität besteht in den Veränderungen bei der Entsorgung, aber auch bei Produktion und Konsum. Diese Komplexität, die sämtliche Marktteilnehmende von Haushalten über Lebensmittelläden, Logistik, Industrie und Abfallwirtschaft bis hin zu politischen Entscheidungen involviert, geriet im späten 20. Jahrhundert schnell aus dem Blick und wird auch heute zumeist verdrängt.

Was zu Müll wird und wie dieser entsorgt wird, reicht nämlich tief in die Strukturen des Alltagslebens und in die Produktions-, Konsum- und Entsorgungsweisen einer Gesellschaft hinein. Der heutige Müll deutscher Haushalte unterscheidet sich vom Müll der 1960er Jahre und erst recht vom Müll vor einhundert Jahren. Letzterer war noch stark organisch-mineralisch zusammengesetzt (Asche, Küchenreste, Papier, Lumpen etc.); Reststoffe fehlten darin weitgehend, weil die Armutsökonomie arme Menschen dazu zwang, ihn auf Verwertbares hin auszubeuten. Heutiger Hausmüll ist demgegenüber wesentlich davon gekennzeichnet, dass er das Leben als Massenkonsument*innen erleichtert (vgl. Köster 2023). Dies mache uns gleichzeitig aber auch »zu Komplizen in der großen globalen Müllmaschinerie« (ebd.: 318).

In Westdeutschland etablierte sich die Wegwerfkultur zu einer Zeit, als das Umweltbewusstsein bereits im Erstarken begriffen war. Für die zügige Etablierung von Hausmüllrecycling war das damals entscheidend; für die nachfolgende quantitative Ausweitung war ein regulierender Staat dann ebenso wichtig wie die mitmachenden Bürger*innen und zivilgesellschaftlichen Umweltaktivist*innen. Dass die Konsument*innen Altstoffe sammeln und wegbringen würden, war dabei vermutlich die größte Überraschung – denn kaum jemand ahnte dies angesichts der angebrochenen Ära von Convenience-Produkten und schnellem Supermarkteinkauf. Das Recycling von leicht verwertbaren Hausmüllsorten wie Glas, Papier und später auch von Organikabfällen stieg seitdem stark an. Recycling rüttelte aber letztlich nicht an der Art und Weise, wie in der nun voll etablierten Massenkonsumgesellschaft produziert, verbraucht, verteilt und weggeworfen wurde.

Recycling führte auch nicht zur erhofften Reduktion des Hausmülls; unter anderem, da Altglas-Recycling auf lange Sicht die Einweg-Glasverpackung stützte und mit sich ändernden Rahmenbedingungen von Produktion und Konsum die tradierten Mehrweg-Systeme an Bedeutung verloren. Daran änderte auch die Neufassung des bundesrepublikanischen Abfallgesetzes von 1986 nichts, die an sich den Vorrang der Vermeidung und Verwertung von Abfällen vor dem Entsorgen festschrieb. Überspitzt ließe sich sogar formulieren, dass das Mehr an Recycling das Mehr an Müllmengen und Einwegverpackungen stützte, anstatt es zu verringern. Es ist daher an der Zeit, dass Initiativen wie die *Nachwuchsgruppe PuR – Mit Precycling zu mehr Ressourceneffizienz* das bisherige Abfall- und Verpackungssystem systemisch hinterfragen, Forderungen nach Reduzierung und Wiederverwendung von Verpackungen wieder in Erinnerung rufen und bottom-up, also in der Zivilgesellschaft wurzelnd und bei

den alltäglichen Praktiken des Konsumierens ansetzend, nach anderen Lösungen suchen.

Danksagung

Für die Unterstützung bei den Arbeiten zum vorliegenden Beitrag danke ich Charlie Fischer.

Literaturverzeichnis

- Ahrens, Ralph (2022): »Kunststoffkreislauf? Eine einmalige Chance!«, in: Umweltmagazin, S. 36–39.
- Aktion Saubere Landschaft e.V. (Hg.) (1975): Recyclingfibel. Der Materialkreislauf, Bonn.
- Argus (Arbeitsgruppe Umweltstatistik, TU Berlin) (1981): Umweltforschungsplan des Bundesministeriums des Inneren. Abfallwirtschaft. Forschungsbericht 10303503. Bundesweite Hausmüllanalyse 1979/80. I. A. des Umweltbundesamtes. Berlin.
- Bundesminister für Forschung und Technologie (Hg.) (1973): Studie über Neue Technologien zur schadlosen Abfallbeseitigung: Bericht für das Bundesministerium für Forschung und Technologie, Bonn: Battelle-Institut.
- Burkhard, Landers (2009): »Stoffliche Verwertung in Deutschland«, in: Karl J. Thomé-Kozmiensky/Daniel Goldmann (Hg.), Recycling und Rohstoffe, Neuruppin: TK-Verlag, S. 123–158.
- Deutsche Umwelthilfe (2024): Mehrweg ist Klimaschutz. Online verfügbar: <https://www.duh.de/mehrweg-klimaschutz/einweg-plastikflaschen> (abgerufen am 09.03.2024).
- Doedens, Heiko (1980): Möglichkeiten der getrennten Sammlung von Wertstoffen des Hausmülls als Maßnahme der Abfallwirtschaft, Veröffentlichungen des Institutes für Siedlungswasserwirtschaft der Universität Hannover, Band 47, Hannover.
- Engelke, Peter/McNeill, John (2014): The Great Acceleration: An environmental History of the Anthropocene Since 1945, Cambridge: Harvard University Press.
- Ferber, Michael/Kolkenbrock, Bernhard/Neukirchen, Heinrich (1964): Müll. Anfall, Abfuhr und Beseitigung in Zahlen. Gutachten erstattet für das Bundesministerium für Gesundheitswesen über die Ergebnisse der Müllstatistik 1961, Stuttgarter Berichte zur Siedlungswasserwirtschaft, Band 12, München: Oldenbourg.
- Friedel, Robert (2014): »American bottles. The road to no return«, in: Environmental History, 19(3), S. 505–527.

- Gallenkemper, Bernhard/Doedens, Heiko (1994): *Getrennte Sammlung von Wertstoffen des Hausmülls: Abfallwirtschaftliche Grundlage und ausgewählte Verfahren der getrennten Sammlung*, Berlin: Schmidt.
- Gille, Zsuzsa/Lepawsky, Josh (Hg.) (2022): *The Routledge Handbook of Waste Studies*, New York/London: Routledge.
- Grefermann, Klaus/Halk, Karin/Knördel, Klaus-Dieter (1998): *Die Recycling-Industrie in Deutschland*, Ifo-Studien zur Industriegewirtschaft, Band 58, München: Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung.
- Haupt, Heinz-Gerhard (Hg.) (2009): *Die Konsumgesellschaft in Deutschland, 1890–1990. Ein Handbuch*, Frankfurt: Campus Verlag.
- Hermann, Gerhard (1984): »Begrenzung des Verpackungsabfalls: Das Problem von Einweg und Mehrweg. Statement der Verbraucher-Zentrale Niedersachsen«, in: Meinfried Striegnitz (Hg.): *Recycling. Von der »Wegwerf-Gesellschaft« zur »Verwertungs-Gesellschaft«*. Probleme der Verwertung und Möglichkeiten der Verminderung und Vermeidung von Hausmüll, Rehburg-Loccum, Loccumer Protokolle 13/1983, S. 73–75.
- Hunt, Robert G./Franklin, William E. (1996): »LCA – How it came about. Personal reflections on the origin and the development of LCA in the USA«, in: *International Journal of Life Cycle Assessment*, 1, S. 4–7.
- Jaschke, Brigitte (1986): *Glasherstellung: Produkte, Technik, Organisation*. München: Deutsches Museum.
- Jetter, Ulrich (1975): *Recycling in der Materialwirtschaft. Stoffkreisläufe, Rückgewinnung, Abfallnutzung*, Hamburg: Spiegel.
- Jørgensen, Finn A. (2011): *Making a Green Machine. The Infrastructure of Beverage Container Recycling*, New Brunswick/New York: Rutgers University Press.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hg.) (1974): *Das Einsammeln, die Beseitigung und das Recycling von biologisch nicht abbaubaren Verpackungen*, Paris, SEMA, Oct. 1974, in: Bundesarchiv, BA, B 106/69781, EG-Arbeitsgruppe Verpackungen, 1, S. 1971–1974.
- König, Wolfgang (2000): *Geschichte der Konsumgesellschaft*, Stuttgart: Steiner.
- König, Wolfgang (2008): »Die siebziger Jahre als konsumgeschichtliche Wende in der Bundesrepublik«, in: Konrad H. Jarausch (Hg.), *Das Ende der Zuversicht? Die siebziger Jahre als Geschichte*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 84–99.
- König, Wolfgang (2019): *Geschichte der Wegwerfgesellschaft. Die Kehrseite des Konsums*, Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Köster, Roman (2017): *Hausmüll. Abfall und Gesellschaft in Westdeutschland 1945–1990*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Köster, Roman (2023): *Müll. Eine schmutzige Geschichte der Menschheit*, München: C.H. Beck.

- Linde, Carl von der (1906): Müllvernichtung oder Müllverwertung insbesondere das Dreiteilungssystem. Ein Beitrag zur Hygiene des Mülls mit Rücksicht auf ihre volkswirtschaftliche Bedeutung. Charlottenburg.
- Lummel, Peter/Deak, Alexandra (Hg.) (2005): Einkauften! Eine Geschichte des täglichen Bedarfs, Berlin: Verein der Freunde der Domäne Dahlem.
- Marty, Nicholas (2020): »The true revolution of 1968. Mineral water trade and the early proliferation of plastic, 1960s–1970s«, in: *Business History Review*, 94, S. 483–505.
- Möller, Christian (2014): »Der Traum vom ewigen Kreislauf. Abprodukte, Sekundärrohstoffe und Stoffkreisläufe im »Abfall-Regime« der DDR (1945–1990)«, in: *Technikgeschichte*, 81, S. 61–89.
- Nagel, Otto (1978): Die Taube oder Das nasse Dreieck, Halle/Leipzig: Mitteldeutscher Verlag.
- Neuy, Heinrich (1938): Die Müllverwertung in Deutschland. III. Internationaler Kongress für Städtereinigung in Wien, 24.–28. Aug. 1938. (Umweltbundesamt Dessau, Sammlung Erhard, A 656). Feudingen i. Westfalen.
- N.N. (1957): »Ein-Weg-Flasche«, in: *Die Verpackung*.
- Onasch, Hans (1968): »Ist die Umstellung auf Einwegflaschen aus Kunststoff verantwortbar? – Beurteilung aus der Sicht einer Stadt-Reinigung«, in: *Städtehygiene*, 10, S. 228–230.
- Pfannes, Fini (1955): »Verpackung von Lebensmitteln aus der Sicht der Hausfrau«, in: *Die Ernährungswirtschaft*, S. 91f.
- Pfister, Christian (2010): »The ›1950s syndrome‹ and the transition from a slow-going to a rapid loss of global sustainability«, in: Frank Uekötter (Hg.), *The turning points of environmental history*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, S. 90–118.
- Radkau, Joachim (2011): Die Ära der Ökologie. Eine Weltgeschichte, München: C.H. Beck.
- Rathje, William/Murphy, Cullen (1992): *Rubbish! The archaeology of garbage*, New York: Harper Collins.
- Schutts, Jeff R. (2003): »Born again in the gospel of refreshment? Cola-Colonization and the re-making of postwar German identity«, in: David F. Crew (Hg.), *Consuming Germany in the Cold War*, Oxford: Berg Publishers, S. 121–150.
- Serly, Petra (2008): »Die Bierflasche aus Glas – ein Auslaufmodell? Ein Beitrag zur Entwicklung der Flaschenbierabfüllung im 19./20. Jahrhundert, zur Konkurrenz der Verpackungsmaterialien und zur Änderung des Konsumverhaltens«, in: *Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde*, S. 35–50.
- Stokes, Raymond G./Köster, Roman/Sambrook, Stephen C. (2013): *Business of Waste. Great Britain and Germany, 1945 to the Present*, New York: Cambridge University Press.
- Strasser, Susan (1999): *Waste and Want. A Social History of Trash*, New York: Holt.

- Straub, Hans (1962): Gutachten über die Beseitigung der festen Abfallstoffe von Gemeinden und der Industrie, München: Oldenbourg.
- Stuck, Jonas/Weber, Heike (im Erscheinen): »Recycling practices in and around the two Berlins, 1970–1990«, in: Timothy Moss (Hg.): *Ecologies of the Technopolis: Contested Environments and Infrastructures of Berlin, 1871 to the Present*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Studiengruppe Altglas (Hg.) (1984): *Einwerfen statt wegwerfen. Glas-Recycling. Ein Beitrag von Bürgern und der Industrie zur Rohstoffersparnis und Abfallverringerung*, Düsseldorf.
- Töller, Annette E. (2007): »Die Rückkehr des befehlenden Staates? Muster und Ursachen der Veränderung staatlicher Handlungsformen in der deutschen Abfallpolitik«, in: *Politische Vierteljahresschrift*, 48, S. 66–96.
- Trentmann, Frank (2016): *Empire of Things. How we Became a World of Consumers, from the Fifteenth Century to the Twenty-First*, London: Allen Lane.
- Tyroler, Willy (1955): »Glas als Verpackung«, in: *Die Ernährungswirtschaft, Beilage: Die Verpackung*.
- Umweltbundesamt (Hg.) (1991): *Jahresbericht 1991*, Berlin.
- Vpk (1962): »Eine Umfrage wäre gut. Milchverkauf – in Tüten oder Flaschen?«, in: *Frankfurter Hausfrauen-Zeitung. Monatsschrift des Frankfurter Hausfrauen-Verbandes*.
- Weber, Heike (2013): »Towards ›total‹ recycling: Women, waste and food waste recovery in Germany, 1914–1939«, in: *Contemporary European History*, 22, S. 371–397.
- Weber, Heike (2022a): »Recycling Europe's domestic wastes: The hope of ›greening‹ mass consumption through recycling«, in: Anna-Katharina Wöbse/Patrick Kupper (Hg.), *Greening Europe. Environmental Protection in the Long Twentieth Century. A Handbook*, Berlin/Boston: De Gruyter Oldenbourg, S. 269–301.
- Weber, Heike (2022b): »Nazi German waste recovery and the vision of a circular economy. The case of waste paper and rags«, in: *Business History*, 65, S. 882–903.
- Weber, Heike/Jaeger-Erben, Melanie (2023): »Circular Economy. Die Wende hin zu »geschlossenen Kreisläufen« als stete Fiktion«, in: Heike Weber (Hg.), *Technikwenden. Historische Perspektiven auf soziotechnische Um- und Aufbrüche*. Baden-Baden: Nomos, S. 169–197.
- Weber, Heike (2024, im Erscheinen): »Vom Pfand- zum Einwegglas. Altflaschen und Altglas als Rest und Ressource«, in: Margarte Vöhringer/Christof Windgätter (Hg.), *Glas. Materielle Kultur zwischen Zeigen und Verbergen*, Berlin: Kulturverlag Kadmos.
- Windmüller, Sonja (2004): *Die Kehrseite der Dinge. Müll, Abfall, Wegwerfen als kulturwissenschaftliches Problem*, Münster: LIT.
- Witte, O. (1957): »Flaschen und Scherben im Müll«, in: *StädteTag*.
- Zimring, Carl A./Rathje, William (2012): *Encyclopedia of Consumption and Waste. The Social Science of Garbage*, Los Angeles: Sage.