

## Haushalt, Konsum und Alltagsleben in der Technikgeschichte

---

Barbara Orland

### **Überblick**

Abhängig von der jeweiligen Perspektive, mit der man sich dem Phänomen der Haushaltstechnisierung nähert, erscheint diese ihre besondere Dynamik zu ganz unterschiedlichen Zeiten zu entfalten. Verbreitungsziffern, Energiebilanz und Umweltschäden verweisen das Thema eindeutig in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg. Deshalb tauchen Konsumfragen als nennenswerte Größe gesellschaftlicher Veränderung in der Sozial-, Wirtschafts- und neuerdings auch Umweltgeschichte zumeist nur für diese Epoche auf.

Die Veränderungen in den Lebensbedingungen werden damit jedoch nur im Ergebnis beschrieben, nicht aber erklärt. Die Ursache hierfür ist zum Teil konzeptioneller Natur, hauptsächlich jedoch dem Problem geschuldet, daß die dominante Tradition der Untersuchung von technischen Innovationen ihren Ausgangspunkt bei einzelnen Firmen, Industriezweigen und Technikfeldern nimmt, nicht jedoch bei den Interaktionen zwischen Unternehmen, Handel und Konsumenten. Die Konsumsphäre bleibt von nur geringer Bedeutung, solange keine Massenphänomene auftreten. Hier wird ein Perspektivenwechsel vorgeschlagen, der versucht, Interdependenzen und Interaktionen zwischen der Produktion und dem Konsum von Technik konkret zu bestimmen und den Einfluß des Alltagslebens zu erörtern.

### **Abstract**

Depending on the prevailing approach, the dynamics of technological change in the household seem to take place at very different times. According to data of distribution, energy balance and ecological problems the subject appears to be one of the postwar era. That is the reason why social, economic and recently environmental history mostly treat consumption as an issue of postwar times.

Doing it this way, changes in the living conditions are described but not explained. The problem lies partly in conceptual issues, partly in the fact that the dominant tradition in the study of innovation and evolution of technology takes its point of departure in single firms, industries or fields of technological development and not in the interrelations between specific firms, trades and consumers. Consumption is without relevance as long as it shows no mass phenomena. The proposed conception is focussing on the interdependencies and interactions between the producers and users of a given commodity and the influence of everyday life on a related technology.

## ***Wann begann der häusliche Technikkonsum?***

Definiert man Technikkonsum als den in Privathaushalten stattfindenden, statistisch nachweisbaren Ge- und Verbrauch energieabhängiger Güter und Dienstleistungen, dann scheint es nicht schwer, diese Frage zu beantworten. Eine sprunghafte Zunahme des Konsums neuer Energieträger wie Erdöl und -gas in Verbindung mit einem beispiellosen Anschwellen der Warenströme scheint die Technisierung des häuslichen Lebens zu einem Phänomen der Nachkriegsära zu machen.

Erst in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg waren die Voraussetzungen für eine "Demokratisierung des Technikkonsums" gegeben, so argumentiert Arne Andersen in diesem Heft. Mit anderen Worten, erst wenn eine statistisch relevante Größe von Haushalten über technische Konsumgüter verfügt, kann von einer relevanten Technisierung der Lebenswelt die Rede sein. Dies ist ein vorwiegend quantitatives Argument, das nicht zuletzt umweltpolitisch untermauert ist, denn der Massenkonsum an nicht erneuerbaren Energieressourcen äußert sich in einer negativen Energiebilanz und wachsenden Müllbergen. Umweltschäden umfassender Technisierung machen sich nun einmal erst dann bemerkbar, wenn sie ein gewisses Maß übersteigen. Sie sind sozusagen direkte Folge des demokratisierten Konsums.

Weil Warenströme und Naturverhältnisse seit dieser Zeit so eng zusammengewachsen sind, schlägt Christian Pfister vor, die Nachkriegszeit als "Konsumgesellschaft" (im Unterschied zu den vorherigen Epochen der Agrar- und Industriegesellschaft sowie in Abgrenzung andernorts verwendeter Terminologien wie "postindustrielle Gesellschaft" u.ä.) zu bezeichnen. Außerdem spricht er vom "50er-Jahre-Syndrom" als Epochenschwelle in der Mensch-Umwelt-Beziehung.<sup>1</sup>

Die Fakten, die diese These untermauern, sind gewichtig.<sup>2</sup> Ganz gleich, ob wir Daten über die Verbreitung der wichtigsten Haushalts-Großgeräte oder Makro-Energiebilanzen zu Rate ziehen, alle belegen für diesen Zeitraum gewaltige Schübe in der Nutzung solcher technischer Infrastrukturen und Gebrauchsgegenstände, die als gemeinsames Kennzeichen Privatwohnungen und Eigenheime als Aufstellungsort haben bzw. Privatleute als Besitzer und mehr oder weniger jeden als Nutzer oder doch Nutznießer ausweisen.

Diese Beobachtungen werden überdies von der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte unterstützt, aus deren Sicht ebenfalls in den 50er und 60er Jahren die entscheidende Modernisierung stattgefunden hat.<sup>3</sup> Auch hier gilt die Technisierung der Privathaushalte als neues Phänomen, daß die meisten Industrienationen erst in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg kennenlernten (angeführt durch die Vereinigten Staaten, die bereits in den 1920er Jahren in das Zeitalter des Massenverbrauches eintreten konnten).

Im Zeichen des bundesdeutschen Wirtschaftsaufschwunges wuchsen nach 1950 die Realeinkommen rasch an, schneller als jemals zuvor. Gleichzeitig sank die durchschnittliche tarifliche Wochenarbeitszeit auf unter 40 Stunden, der Urlaubsanspruch stieg von 15 (1960) auf gut 30 Tage (1995) an.<sup>4</sup> Der Anstieg frei verfügbaren Einkommens in Verbindung mit mehr Zeit zum Konsumieren habe den proportionalen Ausgabenanteil für Nahrungs- und Genußmittel dramatisch reduziert, den Kauf teurerer Güter ermöglicht, darunter immer mehr Technik für Bildung, Unterhaltung, Freizeit und Haushaltsführung.<sup>5</sup> Schon 1965 kommentierte der bekannte Wirtschaftspsychologe George Katona diese Daten mit der These, die technische Entwicklung (allen voran das Auto und die langlebigen Gebrauchsgüter) habe dem Verbraucher eine bislang unbekannte Macht in die Hand gegeben, die einen Vergleich mit der unternehmerischen Investitionstätigkeit nicht zu scheuen brauche. Der Unternehmer stecke seine Investitionen in Produktionsanlagen und Maschinen, der Verbraucher investiere in seine Behausung und in das menschliche Kapital (Bildung und Gesundheit).<sup>6</sup>

Wenn nun aber der Konsum von Technik eines der einschneidendsten Neuerungen im Alltag breiter Bevölkerungsschichten nach dem Zweiten Weltkrieg ist, welche

Auswirkungen hat diese Sicht dann auf frühere Epochen? Soll man diese nun angesichts der Nachkriegsentwicklungen nur noch als technische Vorstufen und Etappen auf dem Weg zum modernen, technisch hochgerüsteten Haushalt begreifen? Haben wir es folglich ganz im Sinne Schumpeters mit klar abgrenzbaren Phasen der Invention, Innovation und Diffusion zu tun, wobei die Phase der Diffusion eindeutig in die Zeit nach 1950 zu datieren ist?

Neben den eindrucksvollen Verbreitungsziffern müssen technische Standards, Konsumverhalten und Stimmungslagen im Umgang mit Technik in früheren Epochen verblassen. Sie erscheinen marginal im Vergleich zu den Technikerfahrungen der jüngsten Epoche. Andererseits stellt sich jedoch die Frage, ob man auf diese Weise die Befindlichkeiten im Kaiserreich, der Weimarer Zeit usw. tatsächlich ausreichend gewürdigt hat. Gerade diese Epochen wurden doch als ungemein aufregende Zeiten technischer Innovationen erlebt, die kaum jemanden unberührt ließen.<sup>7</sup> Der "technische Fortschritt" in seiner ganzen Breite war keineswegs ein an Klassenschranken gebundenes Ereignis; jeder konnte auf die eine oder andere Weise damit in Verbindung treten, sich entweder euphorisch oder zivilisationskritisch eine Meinung bilden.

Es gibt auch empirische Belege für diese Stimmungslagen. Die quantitativen wie qualitativen Veränderungen auf dem Markt für Verbrauchsgüter waren auch schon im Kaiserreich eines der augenfälligsten Merkmale gesellschaftlicher Veränderung. Anfangs waren viele Produkte, wie z.B. das Automobil, das Telefon, die elektrische Beleuchtung oder auch elektrische Kochgeräte Mittel sozialer Distinktion, die sich nur wenige leisten konnten. Und dennoch, auch wenn die meisten Angebote moderner Technik und Industrie noch lange keine nennenswerte Verbreitung finden sollten, so rückten sie vereinzelt doch spätestens zur Jahrhundertwende mehr und mehr in den Erwartungshorizont der Menschen.

Es war auch nicht unbedingt nötig, bereits im Besitz eines vollektrifizierten Haushaltes zu sein, um so manche Gewohnheit in Frage zu stellen. Der potentielle Kaufakt, die Vision der Techniknutzung mochte vielleicht wesentlich wirkungsvoller sein, das Althergebrachte mit neuen Augen zu betrachten, wie nachfolgender Kommentar zur Ausstellung 'Heim und Technik' in München 1928 andeutet: "...man faßt sich an den Kopf und fragt sich im Stillen, von dem Vorhandensein all dieser praktischen Gegenstände hast Du bis jetzt nichts erfahren. Du hast Deine Frau und die Dienstboten sich quälen lassen, statt ihnen für wenig Geld diese Schöpfungen der Technik zu erwerben, die die Hausarbeit selbst für den Mann zu einer Freude machen."<sup>8</sup>

Außerdem darf man einen allgemeinen Gewöhnungseffekt sicherlich nicht unterschätzen. An "das Zischen, Rattern und Pfeifen von Maschinen"<sup>9</sup> hatte man sich zu Beginn des Kaiserreiches zumindest in den Städten längst gewöhnt oder gewöhnen müssen. Jedenfalls wurde die ab den 1880er Jahren aufkommende Nutzung der Elektrizität für Beleuchtung und Motoren längst nicht mehr so ängstlich beäugt wie die im Vergleich dazu als feuergefährlich eingestufte Gasbenutzung. Sie wurde vielmehr vertrauensvoll oder sogar euphorisch begrüßt, und so heißt es noch in einem Haushaltsratgeber aus den 1920er Jahren: "Unsere Dankbarkeit gegen das Gas wollen wir also nie vergessen, unsere Sehnsucht aber gehört der Elektrizität."<sup>10</sup>

Kurz und gut: es spricht vieles dafür, die Frage des Technikkonsums nicht nur an quantitativen Daten zu bemessen oder das Phänomen der häuslichen Technisierung an die Vorbedingung des Überflusses zu binden. Gerade wenn man eine Ahnung von den Mechanismen erhalten möchte, die den technischen Wandel befördern bzw. die Bereitschaft der Menschen erklären, sich auf bestimmte Techniken einzulassen, andere hingegen abzulehnen, dann benötigt man differenziertere Werkzeuge der Analyse.

Daß diese bislang jedoch noch nicht in ausgefeilter Weise zum methodischen Allgemeingut der Wirtschafts- und Technikgeschichte gehören, mag z. T. in der Natur des Begriffes "Konsum" begründet sein. Historiker haben die auffallende Tendenz,

"Konsumrevolutionen" bzw. den Beginn der Konsumgesellschaft zu ganz unterschiedlichen Zeiten zu datieren. Weil es den meisten Historikern immer noch schwerfalle einzusehen, daß "die großen politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Umwälzungen vielfach - im stillen oder offen - mit Konsumrevolutionen verbunden waren und daß die sozialen Revolutionen der Moderne ihre Energie und Ziele nicht nur aus der Welt der Produktion und Arbeit im engeren Sinn bezogen haben"<sup>11</sup>, würden Umwälzungen und Brüche zu ganz unterschiedlichen Zeiten festgestellt, meinte dazu jüngst Hannes Siegrist.

Ein Zusammenhang mit persönlichen Epochenschwerpunkten sowie den jeweils untersuchten Staaten und Nationen ist augenfällig. Während die meisten Historiker für Westeuropa den gravierendsten Umbruch sicherlich in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg feststellen und für die Vereinigten Staaten die Zwischenkriegszeit als Konsumrevolution bezeichnen, finden Historiker der Frühen Neuzeit in den Niederlanden<sup>12</sup> und in England<sup>13</sup> jedoch schon seit dem 17./18. Jahrhundert gravierende Umbrüche im Konsumverhalten, die - so jedenfalls die Interpretation - der industriellen Revolution vorausgegangen sein sollen bzw. sie befördert haben.<sup>14</sup>

Wie diese Ergebnisse zu bewerten sind, soll uns hier nicht interessieren. Festzuhalten bleibt eine bis heute keineswegs eindeutige Definition solcher Begriffe wie "Konsumrevolution" oder "Konsumgesellschaft". Schon alleine deshalb sollte man gegenwärtig davon absehen, Konsumfragen alleine als ein Thema der Nachkriegszeit abzuhandeln. Die Entfaltung der Konsumgesellschaft ist ein langwieriger und keineswegs eingleisiger Prozeß, der auf verschiedenen Kommerzialisierungsschüben beruhte und ganz unterschiedliche epochenspezifische Ausprägungen erfuhr. Nur Wurzeln des gegenwärtigen Massenkonsums freilegen zu wollen, birgt daher die Gefahr, frühere Entwicklungsphasen als Marginalie zu behandeln, in denen allenfalls vorgedacht und ansatzweise realisiert wurde, was später seiner wahren Verwirklichung zustrebte.

### ***Methodische Fallstricke bei der Analyse häuslicher Technisierungsprozesse***

Genaugenommen ist der private Haushalt ein Mikrokosmos der Technikanwendung. Zur gleichen Zeit reicht immer eine gewichtige Anzahl gesellschaftlich relevanter Technikentwicklungen mehr oder weniger in das private Lebensumfeld hinein, ganz gleich ob wir das "hölzerne Zeitalter" oder die Phase der Hochindustrialisierung in den Blick nehmen. In jedem Fall sind sie kein Novum des 20. Jahrhunderts. Gerätschaften zur Erfüllung solcher lebensnotwendigen Handlungen wie der Ernährung, Textilbereitung und -pflege, Wohnraumgestaltung und Gesundheitspflege gehören zu den ältesteten Menschheitswerkzeugen überhaupt. Das erschwert allerdings die Grenzen dessen zu ziehen, was man als "Haushaltstechnik" bezeichnen will.

Die in der Technikgeschichte üblichen horizontalen Abgrenzungen des Untersuchungsgegenstandes helfen da wenig weiter. Sie orientieren sich zumeist an Branchen oder Feldern der Technikentwicklung, wie sie sich im 19. Jahrhundert ausgebildet haben (z.B. Geschichte der Textilindustrie, der Elektrotechnik, des Bergbaus usw.). Die Geschichte der Haushaltstechnisierung zu untersuchen, benötigt hingegen einen vertikalen Zugriff, der von verschiedenen Haushaltsbereichen und Bedürfnisfeldern die zu untersuchenden Technikfelder bestimmt und miteinander verschränkt.

Die ganze Tücke des Objektes wird schon in den Begriffen "Haushaltstechnik" oder "Konsumtechnik" zum Ausdruck gebracht. Nicht nur müssen verschiedene Technikfelder miteinander verzahnt werden, dasselbe gilt auch für verschiedenste methodische Ansätze und Erkenntnisinteressen. Weil sich soziales Verhalten und Alltagsleben nun einmal nur langsam ändern, können die Erzeugung<sup>15</sup> wie auch der Konsum von Technik nicht a priori als nacheinander stattfindende Abfolge verschiedener Prozesse beschrieben werden, obwohl dies für den Einzelfall tatsächlich zutreffen mag. Außerdem sind die

Voreinstellungen der Menschen eingebunden in schichten-, generationen-, oder geschlechtsspezifische Erfahrungen, werden überdies vom Stadt-Land-Gegensatz oder nationalen Eigenheiten geprägt. In der Entstehungs-, Einführungs-, Ausbreitungs- und Reifephase eines einzelnen Technikfeldes sind Konsumenteninteressen, häusliche Konsumkulturen und soziale Gepflogenheiten zu berücksichtigen. Deshalb besteht die Herausforderung des Themas darin, die wechselseitige Interdependenz zwischen unterschiedlichen Technikfeldern, verschiedenen ökonomisch und sozial relevanten Institutionen, Akteuren, Interessen und Traditionen herauszuarbeiten. Eine Konsumgeschichte der Technik wird, von den Rahmensezungen durch Technik und Politik einmal ganz abgesehen, wirtschafts-, sozial-, alltags-, geschlechter- und kulturgeschichtliche Ansätze integrieren müssen.<sup>16</sup> Was damit im Einzelnen für Probleme auftauchen können, soll nun schlaglichtartig behandelt werden.

### **"Große" und "kleine" Technik moderner Haushalte**

Das wesentliche Kennzeichen der "modernen" im Unterschied zur "traditionellen" Haushaltstechnik ist ihre Abhängigkeit von zentralen Versorgungssystemen. Wasserver- und -entsorgung, Energieversorgung (Strom, Gas, feste Brennstoffe etc.), zentrale Heizungs- und Warmwasseranlagen, Nachrichtenübermittlung, Informations- und Unterhaltungssysteme (Hörfunk, Fernsehen etc.), letztendlich auch die Müllentsorgung, das Verkehrsnetz einschließlich des PKW-Dienstleistungssystems (Kraftstoffversorgung) sind die Lebensadern der modernen Lebensführung. Erst am "Ende der Leitung" taucht das auf, was wir gemeinhin als Haushaltstechnik zu bezeichnen pflegen<sup>17</sup>, was aber ohne die verborgenen Netze zumeist nicht funktionieren kann. Das gleiche gilt natürlich auch umgekehrt: Mochte die Heiz- und Leuchtkraft des Gases noch einsichtig sein, die potentiellen Einsatzmöglichkeiten des elektrischen Stromes bedurften unmittelbar der Verbrauchsgeräte, um dies zu demonstrieren.

Die Bereitstellung dieser verschiedenen großtechnischen Systeme<sup>18</sup> waren unabdingbare Voraussetzung für das reichhaltige Warensortiment, das seit Mitte des 19. Jahrhunderts möglichst viele verschiedene Verbrauchergruppen ansprechen sollte. Weil aber die Infrastrukturentwicklung integraler Bestandteil der Geschichte der Haushaltstechnisierung ist, fanden große und richtungweisende Abschnitte der Haushaltstechnik-Genese im 19. und frühen 20. Jahrhundert statt. Dazu einige ausgewählte Daten<sup>19</sup> :

Der Gründungsboom bei Gasanstalten setzte um 1850 ein und nährte schnell Vorstellungen, Gas nicht nur zur Beleuchtung, sondern auch zum Kochen, Heizen oder Bügeln zu verwenden. Seit den 1880er Jahren waren brauchbare Gaskochgeräte und -bügeleisen auf dem Markt, ab der Jahrhundertwende auch gasbeheizte Waschmaschinen. Schon vor dem Ersten Weltkrieg konnten sich die Gasanschlußzahlen der privaten Haushalte durchaus sehen lassen. Einer Umfrage in allen Gaswerken zufolge, hatten in Bremen 1912 bereits 83% aller Haushalte einen Gasanschluß, gefolgt von Württemberg mit 72%. Die geringste Verbreitung wies Schlesien mit immerhin auch schon 21% aller Haushalte vor. Zukunftsorientierte Elektrotechniker hatten ebenfalls bereits in der Vorkriegszeit mit Nachdruck auf das Absatzgebiet "Haushalt" hingewiesen. 1909 luden die Berliner Elektrizitätswerke die Leser ihrer Kundenzeitschrift zu einem fiktiven Gang durch ein "modernes" Wohnhaus ein. Neben elektrischer Beleuchtung und einem elektrischen Fahrstuhl, bekamen die Leser Ventilatoren, Luftbefeuchter, Kaffeemühlen, Fleischwölfe, Messerputz- und Eismaschinen, eine zentrale Staubsaugeranlage, Kaffee- und Teemaschinen, Heizplatten, Milchwärmer für die Säuglingsernährung, Haartrockner u.v.m. vorgeführt. Vor allem der Elektromotor, dieses "Mädchen für Alles", wie ein Elektroingenieur meinte, sollte Hausfrau und Dienstboten zahllose Arbeiten abnehmen.<sup>20</sup>

Daß dennoch der "elektrische Haushalt" um die Jahrhundertwende keine Rolle spielte - immerhin gab es 1894 reichsweit schon 139 Elektrizitätswerke - lag schlicht daran, daß die Kapazitäten der Elektrizitätswirtschaft vorerst nur ausreichten, in Industrie und Gewerbe, in der Verkehrstechnik und öffentlichen Straßenbeleuchtung eine Expansion anzustreben.<sup>21</sup> 1910 waren in Berlin erst 3,5% aller Wohnungen an das Stromnetz angeschlossen, 1918 waren es gerade mal 6,6%, wobei es hierbei nahezu ausschließlich um die elektrische Beleuchtung ging. Nicht vor 1924 wurde die Haushaltselektrifizierung in großem Maßstab in Angriff genommen, und das hatte auch einen nicht unwichtigen technischen Grund. Gas läßt sich speichern, Strom nicht. E-Werke hatten sich um gleichmäßige Auslastungen der vorhandenen Stromkapazitäten zu kümmern. Um eine bessere Auslastung vorhandener Kraftwerksleistungen zu erzielen, reichte es bis Mitte der 20er Jahre reichte es, die bei Abgabe von Lichtstrom am Abend tagsüber entstehenden "Versorgungstäler" (Zeiträume, während derer nur wenig Strom verbraucht wird) durch eine Begünstigung des industriellen Kraftstromes auszugleichen. Nun sollten elektrische Haushaltsgeräte den kontinuierlichen Tagesstromabsatz garantieren. Mit rasanter Geschwindigkeit stieg in der Folgezeit die Zahl stromversorgter Haushalte, in Berlin beispielsweise von 27,4 % im Mai 1925 auf 54,8% im Oktober 1928. Auch die Provinzen konnten gut mithalten. Einer Umfrage in allen E-Werken Ostpreußens zufolge, waren 1934 66% aller Haushalte ans Stromnetz angeschlossen.

Die Betrachtung der Technisierung des häuslichen Lebens aus einer solchen Perspektive läßt den Umbruch in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg weniger radikal erscheinen. Eher zeigt sich ein langfristiger kultureller Transformationsprozess, der durch Kriege und Wirtschaftskrisen unterbrochen wurde.

### ***Technik, Raum und Privatsphäre***

Diese Sicht bestätigt auch die nicht minder tückenreiche räumliche Dimension der Haushaltstechnisierung. Was ein Haushalt ist, läßt sich nicht nur an den ökonomischen und juristischen Kodifizierungen verschiedener Lebensgemeinschaften ablesen, sondern ebenso in der Verknüpfung von Architektur, Infrastruktur, haus- und haushaltstechnischer Ausstattung ausfindig machen. Für die Energieversorgungsunternehmen bedeutet es heute keinerlei Schwierigkeiten mehr, den Energieverbrauch in einer Straße genauestens nach Gemeinde, Haus- und Wohnungseigentümern sowie Mietern aufzuschlüsseln.

Das jedoch war nicht immer so. 1885 wurden erstmalig an der Technischen Hochschule Dresden gemeinsame Lehrveranstaltungen zum Thema "Heizung, Ventilation, Gas-, Wasserinstallation und Beleuchtung" für Architektur- und Maschinenbaustudenten abgehalten, um den Irritationen zu begegnen, die das Nebeneinanderherarbeiten verschiedener Systemplaner mit sich brachte. Zusammenarbeit schien notwendig, wenn die Rohre, Kabel, Leitungen verschiedener Versorgungssysteme in den Straßen und Häusern verteilt werden sollten. Die Haustechnik als spezielles Fachgebiet der Ingenieurwissenschaften entstand und trug der wachsenden Erkenntnis Rechnung, daß Koexistenz und Kooperation im Ausbau technischer Versorgungsnetze langfristig rentabler war als Konkurrenz. Der Disziplin wuchs eine integrierende Funktion zu, d.h. in ihr Aufgabengebiet fiel die Abstimmung und Anpassung aller im Haus fest eingebauten technischen Anlagen mit den dazugehörigen Zu- und Ableitungen verschiedener Versorgungssysteme.<sup>22</sup> Haushalte werden seither nicht nur sozial, sondern auch technisch definiert.

Technische und soziale Standards auseinanderdividieren zu wollen, erscheint seither immer unsinniger. Im räumlichen Erscheinungsbild unseres Privatlebens haben sie eine perfekte Paßform gewonnen. Erst die Örtlichkeiten verleihen den einzelnen Gegenständen eine gemeinsame Bedeutung. Umgekehrt schafft erst das Gesamtensemble aller

Einrichtungsgegenstände jene soziale Atmosphäre, die dem fremden Besucher eines Hauses oder einer Wohnung auf den ersten Blick einen Eindruck vom kulturellen Hintergrund der Bewohner verschafft. In dieser Hinsicht unterscheidet sich die technische Ausstattung eines Haushaltes durch nichts von anderen Teilen der Einrichtung, wie Möblierung, Raumschmuck etc. Wie diese ist auch die Technik eine Frage des Geschmacks und der Moden.<sup>23</sup> Obwohl technische Geräte scheinbar nichts mitteilen, sondern "nur" funktionieren, werden sie doch ebenso auch als Stilmittel verwendet, nutzen ihren Besitzern zur Übermittlung von sozialen Botschaften.

In dieser Perspektive dehnt sich der Begriff "Funktion" auf alle möglichen kommunikativen Bestimmungen der Artefakte im Gemeinschaftsleben aus. Der Gebrauchswert eines Kühlschranks erschöpft sich nicht im Kühlen von Lebensmitteln, das Auto ist nicht nur ein Fortbewegungsmittel, die Glühbirne erhellt nicht nur den Raum. Sie können vielmehr jede Menge symbolische Funktionen übernehmen, die ebenfalls historisch wandelbar sind, weil sie schließlich auf einem Komplex von Konventionen beruhen, die ihrerseits nie statisch sind.

Infolgedessen ist diese symbolische Qualität der Haushaltstechnik auch nicht an eine bestimmte Phase innerhalb der Entwicklung, Durchsetzung und Verbreitung einer Technik gebunden. Obwohl mehrere Untersuchungen zeigen, daß gerade die Einführungsphase einzelner Techniken oft verknüpft ist mit demonstrativ nach außen gekehrten Repräsentationskonsum<sup>24</sup>, lassen sich symbolische Konnotationen auch zu Zeiten finden, wo eine Technik bereits zur sozialen Notwendigkeit geworden ist. Das Telefon mag für den modernen Alltag unverzichtbar sein, es kann trotzdem mal als schrille Micky-Maus-Figur das poppige Out-Fit einer Designer-Wohnung komplettieren, im anderen Fall unter einem goldbrokatverzierten Samtkleid verschwinden.

In beiden Fällen ist der Gebrauchsgegenstand in die Bedeutungsmatrix eines "object domains"<sup>25</sup> eingefügt, einem Objekt-Bereich, der im Einzelnen ganz unterschiedliches umfassen kann. Auf der einen Seite soll Individualität ausgestrahlt werden, ausgedrückt in einem persönlichen Stil, der sich auch im Besitz bestimmter Techniken ausdrückt. Zur gleichen Zeit ist ein soziale Schranken nivellierendes Design am Werke, wie es sich am prägnantesten vielleicht in der Einbauküche zeigt. Da verschwinden Geräte mit unterschiedlichen technischen Funktionsweisen hinter der gleichen Front, haben gleiche Gehäusegrößen und Ausstattungsmerkmale (z.B. Bedienungsleisten). Individualität wird reduziert auf die Auswahl verschiedener Frontflächen.

Diese in sich widersprüchlichen Phänomene (soziale Uniformität - radikale Individualität) finden einen inneren Zusammenhang in der symbolischen Konstruktion dessen, was sich im Strukturwandel der Öffentlichkeit seit dem 18. Jahrhundert als "die Privatsphäre" herausbildete.<sup>26</sup> Obwohl jede/jeder auf Anhieb mit diesem Begriff etwas anzufangen weiß, verweist er doch zunächst nur auf etwas Unsichtbares und Abstraktes, das erst durch architektonische Umbauung und materiell-technische Ausgestaltung sichtbar wird. Mit anderen Worten, die Geschichte der Haushaltstechnisierung wird insofern zu einem Stück Ideologiegeschichte, als sie sich mit der Entstehung einer, der Öffentlichkeit abgewandten Privatsphäre auseinandersetzen hat.<sup>27</sup> Wichtigste Voraussetzung für die technische Einbindung privater Haushalte in verschiedenste Netze war die Aus- bzw. Abgrenzung privater Bereiche im Strukturwandel der Öffentlichkeit. Andererseits wurde in diesem Prozeß, wie gesagt, die Definition der Privatsphäre in gewichtigen Teilen eine technische Frage.

Die Groß- und Industriestädte gehörten sicherlich mit zu den ersten Lebensräumen, die die Entwicklung einer hochgradig arbeitsteiligen Gesellschaft abbildeten.<sup>28</sup> Die räumliche Ausdehnung der Städte ließ die Trennung zwischen Wirtschaft, Staatsbürokratie, Verkehr und privater Lebensorganisation immer dringlicher werden. Gegenüber und ergänzend zu Fabriken, öffentlichen Verwaltungsgebäuden und Handelsstätten wurde unter dem Zustrom der Menschen die Bereitstellung von ausreichendem Wohnraum nötig. In der

Baurealisierung galt es, jenseits ökonomischer Kalküle auch die Frage nach sozialen Leitbildern architektonisch umzusetzen. Noch im frühindustriellen Arbeiterwohnungsbau waren - analog zum Bauernhaus - gemeinsam genutzte Küchen und Feuerstellen nicht unüblich.<sup>29</sup> Kollektive Wohnformen wurden in den Städten jedoch immer verpönerter; die bürgerliche Zwei-Generationen-Familie entwickelte sich zum dominierenden Vorbild. Am Ende des 19. Jahrhunderts war auch im Mietwohnungsbau die abgeschlossene Etagenwohnung mit eigener Küche zur Selbstverständlichkeit geworden.

Viele Erscheinungen der Technisierung äußern sich in der Neukonzipierung von Raumnutzungen, wie sie durch Architekten, Wohnungsbau und Hauseigentümer realisiert werden. Das sicherlich bekannteste Beispiel in dieser Richtung ist die von der Architektin Grete Schütte-Lihotzky entworfene und erstmals in der Versuchssiedlung Frankfurt-Praunheim gebaute "Frankfurter Küche". Bis zum an der Wand hängenden Bügelbrett war diese Küche auf 7qm als perfekte "Werkstatt der Hausfrau" konzipiert.<sup>30</sup>

### ***Die Beharrlichkeit des Alltages und soziale Übereinkünfte zwischen Technik-Anbietern und -Nachfragern***

Nicht nur die aus der sozialen Distinktion erwachsenden Nutzungsformen von Technik basieren auf besonderen Eigenheiten des privaten Lebensraumes. Ganz generell ist das Konsumieren eine listenreiche "andere Produktion", wie es Michel de Certeau ausgedrückt hat<sup>31</sup>, die den besonderen Rationalitäten der Produktionssphäre eigene, unberechenbare Umgangsweisen mit den Produkten entgegensetzt. Damit technische Artefakte unser Verhalten determinieren, Menschen zum integrealem Bestandteil eines technischen Systems werden, wie Bruno Latours Autogurt in seinem Volvo so bestechend klarmacht<sup>32</sup>, muß diese schlichte Voraussetzung jedoch erfüllt sein. Vor der Betrachtung von Technikfolgen oder "Cyborgs" steht deshalb die Frage: Wie gewinnen technische Lösungen und Nutzungskonzepte Glaubwürdigkeit und somit das Vertrauen ihrer potentiellen Nutzer? Das wirft weiter die Frage auf, wie soziale Gepflogenheiten und Konsumenteninteressen in der Entstehungs- und Ausreifungsphase einer Technik Einfluß nehmen. Und: Wie soll man dies überhaupt feststellen, anhand welcher Kriterien und Belege?

Dem Technikhistoriker tritt dieses Phänomen besonders augenfällig dort entgegen, wo die vorgedachten Lösungen von den anvisierten Nutzern nicht sofort oder überhaupt nicht akzeptiert werden. "Die Mieter konnten sich auf die Normung ihrer Wohnung, auf ihre nüchterne Sachlichkeit nicht einstellen. Sie zogen mit riesigen Buffets, Kommoden, gedrechselten Stühlen, Plüschvorhängen usw. ein", wird z.B. über die Anpassungsprobleme der ersten Bewohner der an verschiedenen Stellen im Deutschen Reich errichteten Versuchssiedlungen berichtet.<sup>33</sup> Aus der Geschichte des Personal Computer ist hinlänglich bekannt, daß erst die eigensinnige Entwicklung von Anwendungskonzepten durch verschiedene Nutzergruppen die Anstrengungen zur Verkleinerung der Hardware und Verbilligung durch Massenfertigung zum Erfolg gebracht hat.<sup>34</sup> Entgegen lange Zeit vorherrschender Innovationstheorien wird eine Technik nicht erzeugt und zugleich als fertiges Gut von den anvisierten Nutzern übernommen. Wie Wiebe Bijker noch einmal an Fahrrad, Bakelit und Leuchtstoffröhre detailliert ausgearbeitet hat, verlaufen die Prozesse der Durchsetzung von Technik über verschiedene Etappen der flexiblen Interpretation ihrer Vorteile durch höchst unterschiedliche soziale Gruppierungen.<sup>35</sup>

Konsumenten tauchen also als Nutzer von Technik keineswegs nur im Moment des Kaufes oder der In-Gebrauchnahme auf. Sie sind auch schon vorher auf vielerlei Weise präsent. Technik wird selten ohne Bezug auf die kollektiven Denkstile und das populäre Wissen einer Epoche hergestellt. Alle an der Forschung und Entwicklung neuer Technologien Beteiligten werden keineswegs nur von spezifischen Fachdiskussionen geprägt, sondern

stehen ebenso auch unter dem Einfluß des alltäglichen Denkstils ihrer familiären Privatsphäre. Als Folge dieser Verwurzelung im Alltag werden Techniker und Konstrukteure ihre Arbeitsergebnisse immer im Horizont des populären Wissens und Denkens ausdeuten.

Das heißt zum Beispiel ganz konkret und handfest, daß sie sich Vorstellungen von den Wünschen, Bedürfnissen oder Interessen potentieller Käufer und Käuferinnen machen müssen. Die eigene Phantasie reicht in der Regel nicht aus, alle Eventualitäten im Gebrauch einer Technik zu berücksichtigen. Man benötigt den Bezug zur Praxis. Wie oft Ehefrau oder Kinder bei der Konstruktion technischer Details als Versuchskaninchen dienten, ist nicht rekonstruierbar. Längst ist die Notwendigkeit, mehr über die Nutzer zu erfahren, aber auch selbst zum Gegenstand der Professionalisierung geworden. Seit den 1920er Jahren produziert die "Marktbeobachtung" als Zusammenspiel von Sozialwissenschaften und Unternehmensstrategien eine immer größer werdende Fülle von Informationen und Signalen des Marktgeschehens. Es entstanden Quellen, die noch lange nicht erschöpfend von der Geschichtswissenschaft ausgewertet sind.<sup>36</sup>

Kaufentscheidungen, die eine statistisch nachweisbare Spur hinterlassen, liefern zwar wichtige Nachweise für das Interesse, das bestimmte soziale Gruppen einer Technik entgegenbringen. Aber abgesehen von einer grundsätzlichen Aufnahmebereitschaft sagen diese Daten wenig aus. War dieses Interesse Ausdruck von Prestigedenken und Imagepflege, Neugierde oder sozialem Druck, Technikbegeisterung und Fortschrittsgläubigkeit? Anschaffungsmotive müssen mehrfach ausdifferenziert werden, um diese Fragen zu beantworten. Und damit ist man mittendrin in sozial- und alltagshistorischen Betrachtungen individueller Haushaltsverhältnisse.

In den Haushalten selbst liegt die Verfügungsgewalt über die Entscheidung, ob man eine Dienstleistung über den Markt beziehen will (z.B. Außer-Haus-Wäsche), oder ob man stattdessen lieber einzelne Dienstleistungen im Inneren des Haushaltes erzeugt, und schließlich, ob man sich zur Unterstützung von hauswirtschaftlichen Leistungen der auf dem Markt angebotenen technischen Hilfsmittel bedienen möchte. Um hier mehr Klarheit zu gewinnen, muß man auf die Zielkonflikte eingehen, unter denen innerfamiliäre Kaufentscheidungen zustande kamen.

Dazu ein Beispiel: Vergleicht man die Kaufentscheidungen für Haushaltsgeräte mit denjenigen für Geräte der Unterhaltungstechnik, und nimmt zum Vergleich solche Angebote, die erstens gleichzeitig auf den Markt kamen und zweitens in etwa gleich viel kosteten, dann zeigt sich verblüffenderweise, daß die Unterhaltungstechnik durchweg früher angeschafft und mithin schneller verbreitet wurde.<sup>37</sup> Das gilt sowohl für das Radio in den 20/30er Jahren, als auch für den Fernseher in den 50/60er Jahren. Weder eine Gas- oder Elektrobackröhre, der "Traum jeder Hausfrau" in den 20er Jahren, noch eine Haushaltswaschmaschine konnten diesen Unterhaltungsgeräten ernsthafte Konkurrenz machen und wurden in der Regel später angeschafft. Wie in Berlin durchgeführte Interviews zeigen, versprach die Entscheidung "zuerst ein Radio, später die Bratröhre" den Anschluß an die Welt für alle Familienmitglieder, während die Bratröhre ja "nur" der Hausfrau diente. Als 1923 in Deutschland die ersten Radiosendungen übertragen wurden, waren gerade mal 500 Rundfunkteilnehmer gemeldet.<sup>38</sup> Innerhalb von drei Jahren wurde bereits die erste Million an Teilnehmern überschritten. 1931, also noch vor der NS-Propaganda für den "Volksempfänger", besaß bereits jede vierte Familie im Deutschen Reich ein Radiogerät. Einer Erhebung aus dem Berlin des Jahres 1928 zufolge, waren hingegen die so beliebten Brat- und Backröhren, die bei den zu dieser Zeit noch überwiegend im Gebrauch befindlichen Kohleherden eine erhebliche Arbeitsentlastung bedeuteten, gerade mal in 4% der mit Gas und in 1,2% der mit Strom versorgten Haushalte verbreitet.<sup>39</sup>

Die meisten Geräte eröffnen individuelle Handlungsspielräume, und diese können sich sowohl für wie auch gegen eine weitere Technisierung stellen. Die Mikrowelle, die schon in

den fünfziger Jahren auf dem bundesdeutschen Markt auftauchte, paßte zu dieser Zeit noch nicht in einen familiären Alltagsablauf, der sich um feste Mahlzeiten aller Familienmitglieder rankte. Erst die zersplitterten Tagesabläufe der 80er Jahre verhalfen diesem Gerät zu einer nennenswerten Verbreitung.<sup>40</sup> Der Übergang vom Schwarzweiß- auf den Farbfernseher zeigt das Gegenteil. Obwohl 1975 weit über 80% aller Haushalte über einen funktionstüchtigen Fernseher verfügten, waren sie dennoch bereit, innerhalb nur weniger Jahre ein neues Gerät anzuschaffen.<sup>41</sup> Jetzt konnte mit Farbe ferngesehen werden, ein entscheidender Kaufanreiz. Da aber nicht alle den alten sogleich verschrotten wollten, setzte sich die Tendenz durch, über mehr als einen Fernseher im Haushalt zu verfügen. Der Schwarzweiß-Fernseher wurde plötzlich zur Grundausstattung der bundesdeutschen Kinderzimmer und half auf diese Weise, den innerfamiliären Streit um das Fernsehprogramm zu minimieren.

Der Handmixer als Muttertagsgeschenk, der Videorecorder im Kinderzimmer (weil alle in der Schule einen haben), blockierte Telefonleitungen oder der Streit ums Auto: Die Anschaffung und der Umgang mit Technik tragen überall Spuren von sozialen Auseinandersetzungen, an denen sich die Intensität der ablaufenden Konflikte und die Subtilität der eingesetzten Strategien ablesen lassen - zwischen Eltern und Kindern, Männern und Frauen, Alten und Jungen.<sup>42</sup>

Das Kaufverhalten beeinflussen jedoch auch all jene Gewohnheiten und Traditionen der Haushaltsführung, die die Trägheit des Alltagslebens ausmachen. Obwohl, wie gesagt, zur Jahrhundertwende in den städtischen Mehrraumwohnungen separate Küchen die Regel waren, nutzten die Familien, also vor allem die Frauen, Küchen doch als Allzweckräume, in denen Nahrungsmittel verarbeitet, die Wäsche, Teile der Wohnungseinrichtung und nicht zuletzt die Familie gesäubert wurden.<sup>43</sup> Die Multifunktionalität des Raumes hatte ihre wesentliche Ursache in dem für viele Zwecke eingerichteten, sommers wie winters betriebenen, zumeist gemauerten Kochherd. Diese "Kochmaschinen"<sup>44</sup> überlieferten die zentrale Stellung der Feuerstelle wesentlich länger als es aufgrund technischer Alternativen notwendig gewesen wäre. Bis in die 1930er Jahre konnten die gemauerten und gekachelten Kohle-Sparherde sich spielend gegen die gas- und elektrisch beheizten Herde behaupten.<sup>45</sup> Auf keinem anderen Herdtyp ließen sich virtuoser verschiedene Hitzegrade für den Kochprozeß einsetzen.<sup>46</sup> Die lange Agonie der Kochmaschinen ist beredtes Beispiel für das komplizierte Wechselspiel zwischen Tradition, ökonomischen Zwängen, infrastrukturellen Voraussetzungen und konkurrierenden Nutzungskonzepten.

Im Mikrokosmos "Haushalt" herrschen viele ungeschriebene Gesetze, die sich einem direkten Vergleich mit beruflich-professionellen Regeln, Normen und Methoden verschließen. Das Beispiel zeigt, daß es so etwas wie eine haushälterische Vernunft gibt, die sich zwar fortwährend den Marktbedingungen anpaßt, hierbei jedoch immer auch ein Reservoir an traditionellen Wissensbeständen umfaßt, das bei Nichtbenutzung natürlich verkümmern muß. Als sich im Zweiten Weltkrieg die Versorgungslage stetig verschlechterte, erinnerten sich viele der vorindustriellen Subsistenztechniken. Ob dies heutigen Generationen in gleicher Weise noch möglich wäre, darf bezweifelt werden.

Die haushälterische Vernunft wirkt auf den Gebrauchswert technischer Konsumgüter z.B. dergestalt zurück, daß Dinge solange zu benutzen sind, bis sie tatsächlich verschlissen, kaputt oder durch einen Wohnungswechsel unbrauchbar geworden sind. Abschreibungsmöglichkeiten gibt es ja nicht. Trotz aller berechtigten Klagen über die kollektive Wegwerfmentalität möchte ich behaupten, daß diese Regel noch heute ihre Gültigkeit besitzt, was gesamtwirtschaftlich auch durch die Existenz von Gebrauchsgütermärkten aller Art sichtbar wird.<sup>47</sup>

## ***Vermittlungsinstanzen zwischen Käufern und Herstellern***

Weil dies so ist, besteht aus Industriesicht die große Kunst darin, bestehende Bedürfnisse zu modernisieren oder neue Bedürfnisse zu schaffen. Die Konsumenten müssen davon überzeugt werden, daß etwas unmodern, umweltschädigend, unpraktisch geworden ist und ausgetauscht werden sollte, oder daß etwas Neues noch zeitsparender, energieeffizienter, schicker geworden ist und deswegen das Alte ersetzen soll. Wie immer die Leute darauf reagieren, spielt nur insofern eine Rolle, als sie sich die Argumente als solches zu eigen machen müssen, nicht aber, ob sie tatsächlich auch danach handeln.

Der technikhistorischen Konsumforschung erwächst hieraus das Problem, daß sie einerseits immer die Trägheit des Alltages vor Augen haben muß.<sup>48</sup> Andererseits kann sie nicht umstandslos aus Werbeargumenten, zeitgenössischer Konsumkritik und sonstigen öffentlichen Verlautbarungen auf dominante Technikleitbilder schließen. Die bloße Nennung von auf den ersten Blick einleuchtenden Leitbildern, wie sie sich in den Quellen anbieten, kann nicht als Beweis ihrer gesellschaftlichen Wirkungsmacht gelten, wie Hans-Dieter Hellige es treffend formulierte.<sup>49</sup>

Dennoch hat sich eine Technikgeschichte des Konsums vielleicht mehr noch als andere Bereiche der Disziplin mit der Tatsache auseinanderzusetzen, daß die Entwicklung von Kommunikationssystemen, die Waren mit Bedeutung versehen und das Bedürfnis nach ihnen wecken sollen, ein riesiger Wirtschaftszweig geworden ist.<sup>50</sup> Sie hat sich außerdem mit den verschiedenen Akteuren und Mitteln zu beschäftigen, mit denen seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert auf immer weiter verfeinerte Weise Märkte erschlossen wurden: Absatz- und Werbestrategien, kundenorientierte Produkt- und Preisgestaltung, Distributions- und Verkaufsbedingungen.

All diese Maßnahmen, mit denen Unternehmen ihre Produkte an die Verbraucher bringen, sind bislang so vernachlässigt worden, daß wir eigentlich gerade über die frühen Phasen der Haushaltstechnisierung vergleichsweise wenig wissen. Wenn man hierzu noch in Rechnung stellt, daß Groß- und Kleinunternehmen, Industrie und Handwerk, direkter Produzentenverkauf und ein selbstständiger technischer Fachhandel am Werke waren, die nicht nur einen ungleichen Zugang zu Kapital hatten, sondern sich gegenseitig Konkurrenz um die Gunst der Konsumenten machten, verkomplizieren sich die Verhältnisse weiter.<sup>51</sup>

Gerade die Geschichte des technischen Kundendienstes, des selbständigen Installationsgewerbes und des technischen Fachhandels ist noch zu schreiben. Wie es in einer staatswiss. Dissertation aus dem Jahr 1931 heißt, komme der Installateur "den Konsumenten am nächsten und ist schon deshalb ein unentbehrliches Glied in dem Verteilungsapparat. Außerdem besteht zwischen dem Verbraucher und dem Installateur vielfach ein gewisses Vertrauensverhältnis, das nicht nur auf seiner Händlereigenschaft, sondern v.a. auf der damit verbundenen handwerklichen Tätigkeit beruht."<sup>52</sup> Fortwährende Arbeitsteilung hat auch in diesem Sektor einige Blüten getrieben. Erst seit wenigen Jahren gibt es an bundesdeutschen Universitäten den Studiengang des "Technischen Redakteurs", der z.B. durch Abfassung verständlicher Gebrauchsanweisungen für eine störungsfreie Kommunikation zwischen Kunde und Ingenieur sorgen soll.

Wenn die Beobachtung der Werbeforschung zutreffend ist, nach der Einstellungsänderungen im persönlichen Kontakt eher vorgenommen werden als bei Medienwerbung, mögen sie auch noch so suggestiv sein wie die Marken<sup>53</sup>, dann kommt solchen Vermittlungsberufen in der Tat eine große Bedeutung zu. Dafür mag auch die Beobachtung sprechen, daß sich die Elektrokonzerne bis in die 1920er Jahre gegen diese Einsicht sperrten. Aufgrund ihrer monopolistischen Struktur, wie sie sich als Folge der großtechnischen Projekte des 19. Jahrhunderts entwickelt hatte, suchten sie zunächst die Entstehung eines selbständigen Elektro-Handwerkes systematisch zu verhindern. Die Besonderheit des Absatzgebietes "Haushalt" überzeugte sie schließlich doch vom Nutzen dieser Mittler.

Der Handel mit haushaltstechnischen Gütern hatte seinerseits eine in jeder Hinsicht wichtige Rolle für die Durchsetzung technischer Konsumgüter. Das, was wir bislang wissen, deutet auf einigen Einfallsreichtum der Hersteller und Händler bei absatzfördernden Maßnahmen hin. Abgesehen von der seit dem letzten Drittel des 19. Jahrhunderts ausgedehnten Ausstellungstätigkeit, sind in erster Linie die Einrichtungen kundennaher Vertriebsorganisationen ins Blickfeld zu nehmen. Zahllose, in die Haushalte gehende Energieberater<sup>54</sup> und Firmenvertreter (der Verkauf von Handstaubsaugern war anfänglich nahezu ausschließlich auf dem von Haus zu Haus ziehenden Vertreter aufgebaut) oder spezielle Teilzahlungssysteme waren nicht minder beliebt.<sup>55</sup>

### ***Diffuse Diffusion moderner Haushaltstechnik***

Nach dem bisher Gesagten dürfte deutlich geworden sein, daß die gravierenden Zeitsprünge zwischen Innovation und einer nennenswerten Verbreitung in den Haushalten eine Menge Raum für eingehendere Analysen bieten. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts ist praktisch jeder einzelne Zeitabschnitt von besonderem Interesse. Dabei ist jeweils im Einzelfall zu entscheiden, ob breitere Anwendungsmöglichkeiten erst deshalb so spät aufkamen, weil wie z.B. im Fall der heutigen digitalen Übermittlungstechnik jahrzehnte andauernde, intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nötig waren, um die technisch-ökonomischen Voraussetzungen für eine Breitenanwendung zu schaffen, ob sich Engpässe im Diffusionsprozeß ergaben,<sup>56</sup> oder ob die Gründe eher auf der Seite der Nutzerseite zu suchen sind, wie sie eben beschrieben wurden.

Daß die Diffusion der Haushaltstechnik äußerst diffus verlief, gilt selbst für jene Phase, in der der volltechnisierte Einzelhaushalt zu seiner Vollendung schritt. Legt man die Definition des Statistischen Bundesamtes zugrunde, nach der ein Gerät erst dann zur Standardausstattung gezählt wird, wenn es in wenigstens 50% aller Haushalte vorhanden ist, zeigen sich interessante Unterschiede.<sup>57</sup> Der Kühlschrank erreichte eine solche Marktsättigung um 1965, wie auch der Schwarz-Weiß-Fernseher oder die elektrische Wäscheschleuder; das Tiefkühlgerät erreichte die 50%-Marke jedoch erst 1975, die Geschirrspülmaschine (deren technische Entwicklung ebenfalls bereits in den 1920er Jahren ihren Anfang nahm) hat diesen Stand bis in die jüngste Zeit nicht erreicht (1991: 27%). Von allen "modernen" Haushaltsgeräten, die seit der Jahrhundertwende technisch verbessert oder aber neu auf dem Markt eingeführt wurden, können einzig der Handstaubsauger, das elektrische Bügeleisen und der Rundfunkempfänger bereits vor dem Zweiten Weltkrieg auf eine nennenswerte Verbreitung zurückblicken.

Selbst diese vergleichsweise unscharfen Mittelwerte deuten an, daß auch die Phase des Massenkonsums durch beträchtliche Schwankungsbreiten (bezogen auf einzelne Technikfelder) gekennzeichnet ist. Aus der Nutzerperspektive tauchen jedoch noch weitere Varianzen auf. Erst 1986 hatte der Waschvollautomat praktisch alle bundesdeutschen Haushalte (98%) erreicht (1980: 79%; 1975: 58%). Bis zu diesem Zeitpunkt, das lehrt die Zahl, zeichnete sich der technische Standard in der bundesdeutschen Wäschepflege von einer beträchtlichen Variationsbreite aus.<sup>58</sup>

### ***Haushaltstechnik und Frauenerwerbstätigkeit***

Da in der Vergangenheit die in der Nachkriegszeit angestiegene Frauenerwerbstätigkeit häufig als Argument zur Erklärung des Anschaffungsbooms bei Haushaltsgeräten herangezogen wurde<sup>59</sup>, möchte ich abschließend zu dieser Frage noch einige Bemerkungen machen. Die Zeitspareffekte mittels Technik, so lautet ein Erklärungsmuster, seien derart umfänglich gewesen, daß die Haushaltstechnisierung die beeindruckende Steigerung der

Frauenerwerbstätigkeit in diesem Jahrhundert ermöglicht hätte. Eine zweite Variante der gleichen Beobachtung besagt, die Haushaltstechnisierung sei die notwendige Folge des Dienstbotenrückganges seit Anfang dieses Jahrhunderts, einer Verringerung von hauswirtschaftlicher Arbeitskraft, die eine Konzentration des notwendigen Arbeitsanfalles auf die Hausfrau erfordert hätte.<sup>60</sup>

Die empirischen Befunde verschiedener Untersuchungen zeigen allerdings, daß erhebliche Zweifel daran angebracht sind, die reale Entwicklung der Frauenerwerbsarbeit mit den Verläufen der Haushaltstechnisierung in einer direkten Kausalkette zu korrelieren. Wie vorhin betont, ist auch hier genau zu unterscheiden zwischen zeitgenössischen Werbe- und Rechtfertigungsargumenten und tatsächlich wirksamen Einflußgrößen am Arbeitsmarkt.

Der Rückgang der im Haushalt lebenden Dienstboten und Hausangestellten ist ein Prozess, der sich bereits seit Ende des 19. Jahrhunderts abzeichnete und zu Beginn des Jahrhunderts beschleunigte. Jede junge Frau, die eine Alternative zu den schlecht entlohnenden, arbeitsrechtlich total überkommenen, alt-patriarchalischen Dienstverhältnissen fand, nutzte die sich ihr bietende Gelegenheit.<sup>61</sup> Wenn überhaupt, dann diente das seit der Jahrhundertwende öffentlichwirksame Murren bürgerlicher Hausfrauen über Dienstbotenprobleme allenfalls als Anreiz, über technische Entlastungen nachzudenken. Es prägte das gesellschaftliche Klima und bereitete auf diese Weise die Rationalisierungseuphorie der Weimarer Jahre mit vor. Es war ein Baustein der für die Schaffung von Absatzmärkten notwendigen Konditionierung der Menschen.

Daß das Dienstbotenproblem keinesfalls ursächlich für die Verbreitung haushaltstechnischer Gegenstände verantwortlich zu machen ist, zeigt hingegen ein Blick auf die tatsächlichen Verhältnisse in den Haushalten. Noch vor der Jahrhundertwende war die Arbeitsbelastung der Bäuerinnen aufgrund der Landflucht des Gesindes derart angestiegen, daß sich viele um deren Gesundheit sorgten.<sup>62</sup> Ihnen stattdessen technische Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen, forderte zu dieser Zeit jedoch niemand.

Auch in den städtisch-bürgerlichen Familien waren die Verhältnisse zumeist komplizierter. Das bürgerliche Familienideal schrieb den Frauen zwar den demonstrativen Müßiggang vor, ein Blick hinter die Kulissen zeigt jedoch, daß tatsächlich nur ein verschwindend geringer Anteil der wirklich wohlhabenden Frauen alle Arbeit an Hausangestellte delegierte. (Das tun sie übrigens heute immer noch.) Der größte Teil bewältigte die anfallenden Arbeiten gemeinsam mit den Dienstboten.<sup>63</sup> Während sich die Zahl der im Haushalt lebenden weiblichen Hausangestellten kontinuierlich verringerte, stieg nun allerdings die Zahl der nur stundenweise in den Haushalten beschäftigten Putz-, Wasch-, Zugeh- und Tagesfrauen. Diese statistisch schwer zu erfassenden Arbeitsverhältnisse sind unbesehen aller Technisierung bis heute vorhanden. Einzig der Beruf der Waschfrau ist mittlerweile ausgestorben. 1956 wurde zum letzten Mal ein Lohntarifvertrag für Waschfrauen zwischen dem Deutschen Hausfrauenbund und der Gewerkschaft Nahrung, Genuß und Gaststätten abgeschlossen.

Ähnliches gilt es auch gegen die These vorzubringen, die Technik habe die weibliche Erwerbstätigkeit erleichtert.<sup>64</sup> Ohne jeden Zweifel sind steigende Ehefrauenerwerbstätigkeit (1961 36,5% anstatt 26,4% 1950)<sup>65</sup> und der Zuwachs haushaltstechnischer Güter zwei parallel verlaufende Prozesse. Doch ist deshalb die eine Erscheinung die Ursache der anderen? Dieses Erklärungsmuster basiert auf der Annahme, es habe einmal einen gesellschaftlichen Zustand gegeben, wo Frauen tatsächlich "nur" in ihren Haushalten gekocht, geputzt, gewaschen und die Kinder großgezogen hätten und daß diese Arbeitsleistung in dem Moment knapp werden mußte, als Frauen verstärkt auf dem Erwerbsarbeitsmarkt auftraten. Da das "Nur"-Hausfrauenmodell überhaupt erst zeitgleich mit der Haushaltstechnisierung Verbreitung gefunden hat, kann sein Verschwinden wohl kaum die eigentliche Ursache der Technisierung gewesen sein.<sup>66</sup>

Ganz abgesehen davon wird dieses Argument weder den vielschichtigen Motiven zur Anschaffung haushaltstechnischer Gegenstände noch den nicht minder vielfältigen

Gründen von verheirateten Frauen, eine Erwerbstätigkeit aufzunehmen, gerecht. Die hohen Kosten für zeitgemäße Technik nicht zu scheuen, mochte im Selbstverständnis von Frauen wie Männern immer auch dem Wunsch nach Arbeitsentlastung geschuldet sein, im allgemeinen Klima des Konsumaufschwunges hatten sich haushaltstechnische Hilfen allerdings auf einer Liste mit zahlreichen anderen Wünschen einzureihen.<sup>67</sup> Ganz abgesehen davon, hätte der Massenkonsum an Haushaltsgeräten niemals von erwerbstätigen Ehefrauen alleine getragen werden können.

Die hauswirtschaftliche Arbeitsleistung, so meine These, ist in diesem Jahrhundert in erster Linie politisch "verteuert" worden, ökonomisch gesehen ist sie nach wie vor die "billigste" Lösung, was sich im übrigen ja auch alle politischen Systeme dieses Jahrhunderts immer und immer wieder zunutze machten, wenn es galt, zu kostspielig werdende staatliche Leistungen in die Privatsphäre abzuschieben.

### ***Statt eines Fazits...***

Heutzutage wird das lange Zeit vorherrschende Desinteresse an den Prozessen der Haushaltstechnisierung mit der Produktionsorientierung der Technikgeschichte erklärt. Schaut man sich das Argument näher an, stellt man fest, daß es eigentlich nicht viel erklärt. Genaugenommen verweist es nämlich nur auf eine Präferenz im Forschungsinteresse, über die genaue Ursache solcher Interessenschwerpunkte erfährt man kaum mehr als das Argument selbst: der eine Gesellschaftsbereich ist eben wichtiger als der andere, punktuell.

Warum das Verhältnis von Produktion und Konsumtion mit unterschiedlicher Relevanz für Wirtschaftswachstum und technischen Wandel ausgestattet wurde, welche Konzepte, Begriffe, Wertungen diese Deutungen präformierten, bleibt im Dunkeln. Daß diese Denktraditionen selber schon wieder von historischem Interesse sind, wird erst seit kurzem entdeckt.<sup>68</sup> Während die Marginalisierung und partielle Ignorierung des privaten Konsums zunehmend weniger hingenommen wird, so steht dennoch eine Diskussion der Frage aus, ob in der Konsumperspektive irgendein Nutzen für die Theoriebildung in der Technikgeschichte zu finden ist. Diesen Schritt hat man deswegen noch nicht getan; hierzu gibt es immer noch genügend zu tun.

Wie die gewählten Beispiele zeigen, bedeutet die Geschichte der Haushaltstechnisierung in Angriff zu nehmen mitnichten die systematische Ausblendung produktionsgeschichtlicher Aspekte. Meines Erachtens ist es auch nicht damit getan, Versäumnisse der Vergangenheit zu beklagen, um nun im Sinne einer additiven Geschichtsschreibung eine neue Nische - den Konsumsektor - marktschreierisch anzupreisen. Technikhistorische Erzählungen werden vielfarbiger und facettenreicher, doch bleibt der theoretische Ertrag gering, wenn weiterhin die verschiedenen Sphären als distinkte Gesellschaftsbereiche gedacht und althergebrachte Grenzziehungen nun lediglich von der anderen Seite des Ufers betrachtet werden.

Die eigentliche Herausforderung besteht vielmehr darin, bereits bekannte Analyseinstrumente weiterzuentwickeln und neue zu erproben, die die Interaktionen zwischen Wirtschaft, Wissenschaft/Technik und Haushalten erklären helfen.<sup>69</sup> Anders ausgedrückt: die Konsumperspektive in die Technikgeschichte einzuführen, bedeutet nicht nur die Erforschung des Kaufens, Gebrauchs und Verschleißens von Technik im Haushalt und deren Folgenabschätzung; eingeschlossen in dieses Verständnis sind die damit im Zusammenhang stehenden Vermittlungs- und Verständigungsprozesse zwischen den verschiedenen beteiligten Akteuren und Gesellschaftssphären.<sup>70</sup> Der Anschluß an unternehmenshistorische Untersuchungen der Technikgenese ist damit praktisch gegeben.

Zahlreiche Hinweise deuten daraufhin, daß unbesehen aller Technikkritik heute wie vor hundert Jahren eine große Technisierungsbereitschaft in der Gesellschaft vorhanden ist, wenn es darum geht, den "technischen Fortschritt" in die eigenen vier Wände zu lassen.

Um dieser augenscheinlich großen Bereitschaft auf die Spur zu kommen, sie gleichwohl nicht undifferenziert zu behaupten, ist es meiner Ansicht nach notwendig, genauer die Wechselwirkungen zwischen Technikangebot, Popularisierungsstrategien, Maßnahmen der Markterschließung und konkreten Lebensverhältnissen konzeptionell zu erschließen. Die Gründe für das Scheitern so mancher Erfindung finden sich nämlich nicht selten in der Diskrepanz zwischen propagierten gesellschaftlichen Leitbildern, realistischen Nutzungsvorstellungen und tatsächlichen Anwendungsmöglichkeiten.

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Christian Pfister, Das "1950er Syndrom" - die umweltgeschichtliche Epochenschwelle zwischen Industriegesellschaft und Konsumgesellschaft, in: Ders., Das 1950er Syndrom. Der Weg in die Konsumgesellschaft, Bern, Stuttgart, Wien 1995, S. 51-95.

<sup>2</sup> Vgl. dazu die im Aufsatz von Arne Andersen, sowie bei Christian Pfister angeführten Daten.

<sup>3</sup> Als jüngere Beispiele für die Geschichte der Bundesrepublik seien genannt: Arne Andersen, Der Traum vom guten Leben. Alltags- und Konsumgeschichte vom Wirtschaftswunder bis heute, Frankfurt a.M./New York 1997; Axel Schildt, Moderne Zeiten. Freizeit, Massenmedien und ‚Zeitgeist‘ in der Bundesrepublik der 1950er Jahre, Hamburg 1995; Michael Wildt, Am Beginn der "Konsumgesellschaft". Mangelserfahrung, Lebenshaltung und Wohlstandshoffnung in Westdeutschland in den 1950er Jahren, Hamburg 1993; Werner Abelshauser, Die Langen Fünfziger Jahre. Wirtschaft und Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland 1949-1966, Düsseldorf 1987.

<sup>4</sup> Christoph Buchheim, Einführung in die Wirtschaftsgeschichte, München 1997, S. 124/125.

<sup>5</sup> Analysen, die den Massenkonsum in erster Linie als Ergebnis und Folge fordristischer Anstrengungen zur Effizienzsteigerung und Rationalisierung der Produktionsprozesse begreifen, bestätigen ebenfalls diese Periodisierungen. Der Beginn der Massenproduktion wird zwar auf das erste Drittel des 20. Jahrhunderts gesetzt, ihre Durchsetzung jedoch erst in die Nachkriegszeit datiert. Vgl. Wolfgang König, Auf dem Weg in die Konsumgesellschaft, Tübingen 1993.

<sup>6</sup> George Katona, Der Massenkonsum. Eine Psychologie der neuen Käuferschichten, Wien/Düsseldorf 1965, S. 37.

<sup>7</sup> Die Gesellschaft des Kaiserreiches zeigte erstmalig vielfältige Stresssymptome, die nach zeitgenössischer Wahrnehmung auch technikdeterminiert waren. Auf eindrucksvolle Weise zeichnet Joachim Radkau diese als zutiefst "modern" empfundenen Befindlichkeiten nach: Joachim Radkau, Das Zeitalter der Nervosität, Deutschland zwischen Bismarck und Hitler, München 1998, S. 174-189, 232-245.

<sup>8</sup> Ausstellungsleitung 'Heim und Technik' (Hrsg.), Der Haushalt als Wirtschaftsfaktor, München 1928, S. 45/46.

<sup>9</sup> Hans-Liudger Dienel, Herrschaft über die Natur? Naturvorstellungen deutscher Ingenieure 1871-1914, Stuttgart 1992, S. 41.

<sup>10</sup> Erna Meyer, Der neue Haushalt, Stuttgart 1928, S. 51.

<sup>11</sup> Hannes Siegrist, Konsum, Kultur und Gesellschaft im modernen Europa, In: Ders., Hartmut Kaelble, Jürgen Kocka (Hrsg.), Europäische Konsumgeschichte. Zur Gesellschafts- und Kulturgeschichte des Konsums (18. bis 20. Jahrhundert), Frankfurt a.M./New York 1997, S. 43. Ähnlich argumentiert auch Paul Glennie, Consumption within historical studies, In: Daniel Miller (Hrsg.), Acknowledging Consumption. A review of new studies, London 1995, S. 164-203.

<sup>12</sup> Nach Jan de Vries waren es insbesondere die von der Kommerzialisierung agrarischer Produkte zu einigem Wohlstand gekommenen Bauern und Kaufleute, die sich so neue Dinge, wie Gold-, Silberschmuck und Hausrat, Bücher, Uhren und Gemälde anschafften. Jan de Vries, The Dutch Rural Economy in the Golden Age, Berkeley 1974.

<sup>13</sup> Die Aufsatzsammlung von John Brewer und Roy Porter gibt hierzu einen guten Überblick: Consumption and the World of Goods, London/New York 1993. Zum Konsum von "Wissenschaft" siehe besonders den Aufsatz von Simon Schaffer, The Consuming Flame: Electrical Showmen and Tory mystics in the World of Goods, In: Brewer/Porter 1993, S. 489-526.

<sup>14</sup> Hätten Schuhschnallen im ausgehenden 18. Jahrhunderts in Britannien und auf beiden Kontinenten keinen Anklang gefunden, hätte Boulton auch die Wattsche Dampfmaschine nicht in Betrieb nehmen müssen, lautet eine bereits 1963 vertretene These. Vgl. E. Robinson, Eighteenth-Century Commerce and Fashion: Matthew Bolton's Marketing Techniques, in: Economy History Review. 2nd series, Vol. 16, 1963-1964.

<sup>15</sup> Auf diese gehe ich in diesem Aufsatz bewußt nicht ein, weil es mir hier darauf ankommt, eine technikhistorische Konsumperspektive zu entwerfen. An anderer Stelle habe ich gemeinsam mit einem Ingenieur den Versuch unternommen, am konkreten technischen Detail nachzuweisen, wie Bauteile als konsumrelevante Innovationen angepriesen werden, tatsächlich aber wesentlich eher als Prozessinnovationen einzustufen sind. Barbara Orland, Rainer Schlag, Tendenzen der

Elektronisierung der privaten Haushalte, (Sozialökologische Arbeitspapiere, 32), Frankfurt a.M. 1987.

<sup>16</sup> Ganz ähnlich verhält sich derzeit die ebenfalls quer zu allen Fachsparten liegende "Konsumgeschichte". Einen profunden Überblick dazu bietet jetzt der Sammelband von Siegrist, Kaelble, Kocka 1997.

<sup>17</sup> Um eine Typologie der Haushaltstechnik zu entwerfen, muß bedacht werden, daß mit infrastrukturellen Versorgungssystemen und Maschinenparks die Technostruktur der Haushalte beileibe nicht vollständig beschrieben ist. Abgerundet wird das Bild erst, wenn wir jene Fülle von Produkten und Verfahren miteinbeziehen, die teils in Abhängigkeit zur vorgenannten Technik, teilweise parallel zu diesen in die Haushalte einzogen. Für die Tiefkühlkost gilt z.B., daß sie zwar parallel zur Gefriertechnik ihren Aufschwung erlebte, dann jedoch eine eigenständige Akzeptanz fand. Eine Geschirrspülmaschine erwartet maschinenfestes Geschirr; ihre rationelle Verwendung führt meist zu einer Erhöhung des Geschirrbestandes. Stellt man von einem Gas- auf einen Elektroherd um, ist es ratsam, Kochtöpfe mit planem Boden zu verwenden. Die Reihe ließe sich fortsetzen.

<sup>18</sup> Ruth Schwartz Cowan ging in ihrer Studie noch weiter in der Verwendung des Systembegriffes und unterschied "eight, interlocking technological systems", die "household utility systems water, gas, electricity and oil" und "food system", "clothing system", "health care system" und "transportation system". Vgl. Ruth Schwartz Cowan, *More Work for Mother. The Ironies of Household Technology from Open Hearth to Microwave*, New York 1983, Kap. 4.

<sup>19</sup> Ausführliche Quellenverweise finden sich in Barbara Orland, *Wäsche waschen. Technik- und Sozialgeschichte der häuslichen Wäschepflege*, Reinbek b. Hamburg 1991, S. 197-208.

<sup>20</sup> Was zur gleichen Zeit an nicht-energieabhängigen hauswirtschaftlichen Geräten, Werkzeugen und sonstigen technischen Artikeln verkauft wurde, läßt sich eindrucksvoll in Versandhauskatalogen jener Zeit nachlesen. So beispielsweise in dem noch einmal neu aufgelegten Illustrierten Hauptkatalog 1912 von August Stukenbrok, Einbeck, Hildesheim/New York 1973.

<sup>21</sup> Eine detaillierte Studie über die Anfänge und Probleme der Haushaltselektrifizierung, bietet Frauke Langguth, "Elektrizität in jedem Gerät". Die Elektrifizierung der privaten Haushalte am Beispiel Berlins, in: *Haushalts(t)räume. Ein Jahrhundert Technisierung und Rationalisierung im Haushalt*, bearb. von Barbara Orland, Königstein i.Ts. 1990, S. 93-102.

<sup>22</sup> Keineswegs sofort war die inhaltliche Grenzziehung zwischen den Begriffen "Haustechnik" und "Haushaltstechnik" klar. Verwirrung stiftete besonders der allgemein vorherrschende Glaube, die Technisierung der Haushalte erschöpfe sich in der Elektrifizierung, weshalb man Schwierigkeiten hatte, die Wasserleitungen zur Haustechnik zu zählen. Erst 1967, in dem ersten größeren Handbuch der Haustechnik wurden alle fest eingebauten technischen Anlagen zur Haustechnik gezählt; zu dieser Zeit: Wasser-, Gas-, Zentralheizungs-, Klima-, Beleuchtungs-, Klingel-, Sicherungs-, Rundfunk-, Fernseh-, Telefon-, Müllschluckanlagen, sowie Personen- und Lastenaufzüge. Vgl. Konrad Sage, *Handbuch der Haustechnik*, Berlin 1967.

<sup>23</sup> In ähnlicher Richtung argumentiert Wolfgang Ruppert, *Zur Geschichte der industriellen Massenkultur. Überlegungen zur Begründung eines Forschungsansatzes*, In: Ders. (Hrsg.): *Chiffren des Alltags. Erkundungen zur Geschichte der industriellen Massenkultur*, Marburg 1993, S. 9-22.

<sup>24</sup> Siehe dazu beispielsweise das Kapitel "Elektrische Utopie, Repräsentation und Luxuskonsum" in David Gugerli, *Redeströme. Zur Elektrifizierung der Schweiz 1880-1914*, Zürich 1996, S. 25-62.

<sup>25</sup> Ich übernehme diesen Begriff von dem britischen Konsumhistoriker John Brewer, der wiederum von der anthropologischen Tradition beeinflusst wurde. John Brewer, *Was können wir aus der Geschichte der frühen Neuzeit für die moderne Konsumgeschichte lernen?*, In: Siegrist/Kaelble/Kocka 1997, S. 54. Vgl. ebenso Mary Douglas und Baron Isherwood, *The World of Goods*, New York/London 1979, Kap. "A Universe Constructed from Commodities", S. 59-62.

<sup>26</sup> Noch Ende des 18. Jahrhunderts war die uns heute vertraute hierarchische Dichotomie von "öffentlich"- "privat" weitgehend unbekannt, weil klare Scheidelinien zwischen den aushäusigen Produktionszentren und privaten Haushalten nicht existierten. Vgl. Karin Hausen, *Öffentlichkeit und Privatheit. Gesellschaftspolitische Konstruktionen und die Geschichte der Geschlechterbeziehungen*, In: *Journal für Geschichte*, (1989) 1, S. 19.

<sup>27</sup> Während der Begriff "Öffentlichkeit" in der uns heute geläufigen Form Ende des 18. Jahrhunderts in der politischen Diskussion auftauchte und im frühen 19. Jahrhundert mit großer politischer Emphase schnelle Verbreitung fand, sucht man den Begriff "Privatheit" noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts in den einschlägigen Lexika vergeblich. Vgl. Lucian Hölscher, *Öffentlichkeit und*

Geheimnis. Eine begriffsgeschichtliche Untersuchung zur Entstehung der Öffentlichkeit in der frühen Neuzeit, Stuttgart 1979.

<sup>28</sup> Allgemein dazu Jürgen Reulecke, Geschichte der Urbanisierung in Deutschland, Frankfurt a.M. 1985.

<sup>29</sup> Vgl. Eduard Führ, Daniel Stemmerich, Nach gethener Arbeit verbleibt im Kreise der Eurigen, Arbeiterwohnen im 19. Jahrhundert, Wuppertal 1985.

<sup>30</sup> Eine eingehende Beschreibung findet sich z.B. bei Franz J. Much, Frankfurter und Stuttgarter Küchen auf der Werkbundausststellung „Die Wohnung 1927“ in Stuttgart, In: Oikos. Von der Feuerstelle zur Mikrowelle. Haushalt und Wohnen im Wandel, Gießen 1992, S. 114-119.

<sup>31</sup> Michel de Certeau, The Practice of Everyday Life, Berkeley/Los Angeles/London, S. Xii.

<sup>32</sup> Der Wagen weigert sich so lange anzuspringen, bis der Fahrer seinen Gurt angelegt hat. Bruno Latour, Das Dilemma eines Sicherheitsgurts, In: Ders., Der Berliner Schlüssel. Erkundungen eines Liebhabers der Wissenschaften, Berlin 1996, S. 28-36.

<sup>33</sup> Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen e.V. (Hrsg.), Sonderheft Nr. 5, Bericht über die Versuchssiedlung in München, o.O. 1929, S. 22.

<sup>34</sup> Vgl. Werner Rammert u.a., Vom Umgang mit Computern im Alltag. Fallstudien zur Kultivierung einer neuen Technik, Opladen 1991.

<sup>35</sup> Wiebe E. Bijker, Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs. Toward a Theory of Sociotechnical Change, Cambridge/Massachusetts 1995.

<sup>36</sup> In mehreren Studien haben amerikanische Sozialwissenschaftlerinnen versucht nachzuvollziehen, wie beim "Zuschnitt" von technischen Produkten für eine weibliche Käuferschicht der Prozeß des "gendering" stattfindet. Vgl. Cynthia Cockburn, Ruza Fürst Dilic (Hrsg.), Bringing Technology Home. Gender and Technology in a Changing Europe, Philadelphia 1994. Die Design-Geschichte als ein Gebiet, wo Vorstellungen von Verbrauchern und ihren Interesse in die Gestaltung von Produkten einfließen, ist bislang noch am besten untersucht. Für Deutschland ist grundlegend die Arbeit von Gert Selle, Design-Geschichte in Deutschland. Produkt-Kultur als Entwurf und Erfahrung, Köln 1987. Penny Sparke argumentiert für die us-amerikanische Design-Geschichte, daß um 1928 ein Richtungswechsel von einer eher produktions- hin zu einer konsumorientierten Designertätigkeit stattgefunden habe. Seither werde im "Styling" von Produkten ein Teil der Werbungsanstrengungen dem Industriedesigner übertragen. Penny Sparke, An Introduction to Design and Culture, London 1986.

<sup>37</sup> Auf diesen Zusammenhang wiesen hin Sibylle Meyer, Eva Schulze, Fernseher contra Waschmaschine - wie das Geschlechterverhältnis auf Technik wirkt, In: Haushalts(t)räume 1991, S. 103 - 109.

<sup>38</sup> Vgl. dazu ausführlicher den Beitrag von Uta Schmidt in diesem Heft.

<sup>39</sup> Mit ähnlichem Anliegen verglichen Douglas und Isherwood die stark voneinander abweichenden Zeiträume, die Fernsehen und Telefon benötigt haben, um in mehr als 50% aller us-amerikanischen Haushalte Verbreitung zu finden. Douglas/Isherwood 1979, S. 98-104. Zu den Wahlhandlungen bei Konsumausgaben ebenfalls: George Katona, Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer. Über die Beziehungen zwischen Nationalökonomie, Psychologie und Sozialpsychologie, Tübingen 1960, S. 127-134.

<sup>40</sup> Vgl. Haushalts(t)räume 1991, S. 134.

<sup>41</sup> Bezogen auf 4-Personen-Haushalte mittleren Einkommens. Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Einkommens- und Verbrauchsstichproben, ab 1962/1963 bis 1991, jeweils Heft 1: Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern.

<sup>42</sup> Ganz ähnliche Beobachtungen beschreiben auf den Umgang mit der eigenen Wohnung bezogene Studien. Mihaly Csikszentmihalyi, Eugene Rochberg-Halton, Der Sinn der Dinge. Das Selbst und die Symbole des Wohnbereichs, München/Weinheim 1989.

<sup>43</sup> Vgl. Sibylle Meyer, Das Theater mit der Hausarbeit. Bürgerliche Repräsentation in der wilhelminischen Zeit, Frankfurt a.M. /New York 1982, S. 108/109.

<sup>44</sup> Zur Abfolge technischer Innovationen vgl. Joachim Schaier, Kochmaschine und Turbogrill. Haushaltstechnik im 19. Jahrhundert und neue Energien, in: Technikgeschichte Bd. 60 (1993), S. 331-346.

<sup>45</sup> Ein gemauerter Herd mußte es in jedem Fall sein, weil die transportablen, eisernen Kochherde mehr Hitze ausstrahlten.

- <sup>46</sup> Einstellungen und Nutzungsverhalten in verschiedenen Generationen haben eingehend untersucht, Sibylle Meyer, Eva Schulze, Technik im Familienalltag, Zürich 1994.
- <sup>47</sup> Ganz abgesehen davon erlebt diese Auffassung von "Haushalten" derzeit im ökologischen Denken eine Renaissance, wenn es darum geht, nicht mehr verschwenderisch, sondern "qualitativ" zu konsumieren, den Verbrauch nicht mehr auf Kurzlebigkeit, sondern auf Dauerhaftigkeit anzulegen, weniger zeit- und kraftsparend als rohstoff- und energiesparend zu haushalten.
- <sup>48</sup> Ulrich Wengenroth hat an gleicher Stelle die These vorgetragen, daß die Konsumtechnik ihre Aufgabe, weitere Konsumanreize zu schaffen, verfehlt hat, weil das Potential der Technik, Zeit zu verdichten, in der Konsumsphäre nicht genutzt wurde. Ulrich Wengenroth, Technischer Fortschritt, Deindustrialisierung und Konsum. Eine Herausforderung für die Technikgeschichte, In: Technikgeschichte, 64 (1997) 1, S. 1-18.
- <sup>49</sup> Hans-Dieter Hellige, Von der programatischen zur empirischen Technikgeneseforschung: Ein technikhistorisches Analyseinstrumentarium für die prospektive Technikbewertung, In: Technikgeschichte, 60 (1993), S. 196.
- <sup>50</sup> Grundlegend zur Geschichte der Werbung ist Dirk Reinhardt, Von der Reklame zum Marketing. Geschichte der Wirtschaftswerbung in Deutschland, Stuttgart 1994. Zur Waschmaschinenwerbung jetzt Heike Weber, "Kluge Frauen lassen für sich arbeiten!" Werbung für Waschmaschinen von 1950 - 1995, In: Technikgeschichte, 65 (1998), S. 27-56.
- <sup>51</sup> Vgl. dazu den Beitrag von Martina Hessler in diesem Heft.
- <sup>52</sup> Walter Zippel, Absatz elektrotechnischer Erzeugnisse durch Industrie und Großhandel, Staatswiss. Diss, Berlin 1931, S. 119/120. Die in der Vorkriegszeit für Beleuchtungszwecke installierten Anlagen waren für den Betrieb der meisten Haushaltsgeräte ungeeignet. Elektrowärmegeräte mit höheren Anschlußwerten und leistungsstarke Elektromotoren benötigten deshalb lange Zeit einen eigenen Kraftstromanschluß. Um ein Bügeleisen ohne Steckdose zu benutzen, mußten die Glühbirnen aus der Fassung gedreht und der Steckeranschluß in der Lampenfassung befestigt werden. Erst in Folge des wachsenden Interesses an der Haushaltselektrifizierung gewannen verbesserte Leitungen (z.B. Gummihüllen als Isoliermaterial) , die später auch gesetzlich vorgeschriebenen Sicherungsanlagen (kombiniert als Haus-, Etagen- und Wohnungssicherung), und schließlich auch spezielle Anschlüsse an Bedeutung - und damit auch der Elektro-Installateur.
- <sup>53</sup> Katona 1965, S. 81-90.
- <sup>54</sup> Beate Krieg,, Haushaltsberaterinnen bringen den Fortschritt auf das Land. Dargestellt am Beispiel elektrischer Gemeinschaftsanlagen im deutschen Südwesten, In: Alemannia Studens, 4 (1994), S. 73-80.
- <sup>55</sup> So traten beispielsweise Gas- und Elektrizitätswerke als Verkäufer von Haushaltsgeräten und Installationsmaterial auf und gewährten den Kunden eine Ratenzahlung in Verbindung mit der Gas- und Stromrechnung. Laut einer Umfrage des VDEW aus den Jahren 1927 und 1928 hatten von 230 E-Werken, die antworteten, 213 jeweils spezifische Teilzahlungssysteme eingeführt.
- <sup>56</sup> Vgl. zu beiden Beispielen Hellige 1993, S. 212-220.
- <sup>57</sup> Vgl. Stat. Bundesamt, laufende Wirtschaftsrechnungen.
- <sup>58</sup> "Zeugnisse des bundesdeutschen Wäschepflege-Alltages" finden sich bei Orland 1991, S. 268-276.
- <sup>59</sup> Die klassische Arbeit dazu ist von Rosemarie von Schweitzer, Helge Pross, Die Familienhaushalte im wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Göttingen 1976, darinnen besonders: Boland-Weinhuber, Rosi, Stand und Entwicklung der Haushaltstechnisierung, S. 206-232.
- <sup>60</sup> Kritisch zu diesen Positionen äußert sich ganz allgemein die Haushaltswissenschaftlerin Barbara Methfessel, Hausarbeit zwischen individueller Lebensgestaltung, Norm und Notwendigkeit. Ein Beitrag zur Sozioökonomik des Haushalts, Baltmannsweiler 1992.
- <sup>61</sup> Sämtliche nachfolgenden Zahlen sind entnommen aus Dorothee Wierling, Mädchen für alles, Arbeitsalltag und Lebensgeschichte städtischer Dienstmädchen um die Jahrhundertwende, Berlin/Bonn 1987.
- <sup>62</sup> Siehe dazu Geneviève Heller und Arthur E. Imhof, Körperliche Überlastung von Frauen im 19. Jahrhundert, In: Arthur Imhof (Hrsg.) Der Mensch und sein Körper. Von der Antike bis heute, München 1981, S. 137-156.
- <sup>63</sup> Über die feinziselierten Arbeitsteilungen zwischen den Frauen verschiedener Ränge äußere ich mich in Orland 1991, S. 149-180.

<sup>64</sup> "Da die Hausarbeit nun weniger Zeit in Anspruch nimmt, ist es für verheiratete Frauen leichter, wenn auch nur halbtags, einer beruflichen Tätigkeit nachzugehen und die damit verbundenen Emanzipationschancen wahrzunehmen", schrieben z.B. Hans Lenk und Günter Ropohl, Technik im Alltag, In: Kurt Hammerich und Michael Klein (Hrsg.), Materialien zur Soziologie des Alltags, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen 1978, S. 269.

<sup>65</sup> Insgesamt hatte sich die weibliche Erwerbsquote seit den 1880er Jahren zwischen 30 und 35% eingependelt. Ute Frevert, Frauen-Geschichte. Zwischen Bürgerlicher Verbesserung und Neuer Weiblichkeit, Frankfurt a.M. 1986, S. 290.

<sup>66</sup> Interessanterweise korreliert die Statistik zwar die Zunahme der Frauenerwerbstätigkeit und die Verbreitung haushaltstechnischer Güter, sie dokumentiert aber nicht das Kaufverhalten nicht-erwerbstätiger Frauen.

<sup>67</sup> Vgl. Andersen 1997, S. 90-110.

<sup>68</sup> Ausführlich und allgemeiner dazu: Wolfgang König, Produktion und Konsumtion als Gegenstände der Geschichtsforschung, in: Günter Bayerl, Wolfhard Weber (Hrsg.), Sozialgeschichte der Technik. Ulrich Troitzsch zum 60. Geburtstag, Münster/New York/München/Berlin 1998, S. 35-44.

<sup>69</sup> In diese Richtung zielen auch die Überlegungen von Ulrich Wengenroth 1997.

<sup>70</sup> Der britische Sozialwissenschaftler Ben Fine versucht ebenfalls einen vertikalen Ansatz zu entwerfen, den er Analyse der "systems of provision" nennt und bei dem es darum geht, den Weg einzelner Produkte durch die verschiedenen Institutionen der Herstellung, des Handels und des Konsums nachzuzeichnen. Vgl. Ben Fine und Ellen Leopold, The World of Consumption, London 1993.