

# Sigfried Giedion DIE HERRSCHAFT DER MECHANISIERUNG

Ein Beitrag zur anonymen Geschichte

Mit einem Nachwort  
von Stanislaus von Moos

Europäische Verlagsanstalt

(1982)

## STROMLINIENFORM UND VOLLMECHANISIERUNG

Vollmechanisierung und die Gewohnheit, den Gegenständen »Stromlinienform« zu geben, gehen in auffallendem Maße Hand in Hand. Um die Mitte der dreißiger Jahre wird in Amerika besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der Massenproduktion verwendet. Wie weit dies eine Folge der Depression oder der Notwendigkeit ist, emotionale Kaufanreize zu schaffen, und in welchem Maße es auf die seit Jahrzehnten in Europa durchgeführte Reinigung der Form zurückgeführt werden kann, läßt sich schwer entscheiden. Wahrscheinlich wirken diese und andere Momente zusammen, um den »Stromlinienstil« ins Leben zu rufen.

Die Stromlinie ist in der Hydrodynamik eine Kurve, deren Tangente an jedem Punkt die Richtung bezeichnet, in der sich ein Partikel der Flüssigkeit bewegt. Stromlinie ist demnach die graphische Darstellung einer Bewegung, von der Art der Probleme, die im Gange dieses Buches immer wieder erwähnt worden sind.

Stromlinienform ist die Gestalt, die man einem Körper (einem Schiff, Flugzeug) gibt, damit er beim Durchgang durch ein Material (Wasser, Luft) den geringsten Widerstand hervorruft.

Seit der Mitte der dreißiger Jahre hat sich die Bedeutung des Wortes »streamlined« sehr ausgeweitet. Es wird auf die verschiedensten Gebiete angewendet. Man spricht vom »streamlining« eines Betriebes oder, im politischen Bereich, einer Verwaltung, ja einer Regierung. Unbewußt mag dabei die ursprüngliche Bedeutung: Formgebung zur Erzielung geringsten Widerstandes, mit hineinspielen. Im populären Sinn wird das Wort »stromlinienförmig« oft gleichbedeutend mit »modern« gebraucht.

Von Anfang an erkannte man, daß »streamlined« nicht wörtlich zu nehmen sei. Heute nennt der Laie, der mit der Aerodynamik nicht vertraut ist, nahezu jeden Gegenstand »stromlinienförmig«, wenn er damit eine »gefällige Linienführung« meint. Wir haben Radiogehäuse, Toaster, Zigarettenanzünder in Stromlinienform und sogar Benzin mit »streamline«-Wirkung. Die Entwicklung der Aerodynamik und ihre Anwendung auf Luftschiffe und Flugzeuge hat im Publikum einen gewissen Sinn für fließende Linien geweckt. Diese Linien wurden vom Entwerfer als dekoratives Element empfunden und betont, um den Eindruck der Schnelligkeit zu geben. Der Automobilfabrikant bedient sich der Stromlinienform, um durch die Gestaltung der Karosserie den visuellen Eindruck der Schnelligkeit zu vermitteln, die der Ingenieur der Maschine verliehen hat<sup>167</sup>.

Die Stromlinienform begann bei den Eisenbahnen. 1887 wurde den Eisenbahnwagen in Amerika rohrförmige Gestalt gegeben<sup>168</sup>. Doch erst 1934 kam der erste Stromlinienzug mit Dieselmotor, Stahlskelett und gewellter Aluminiumhaut in

167 O. Kuhler, »Streamlining the Railroads«, *Product Engineering*, New York, Bd. 6, S. 224.

168 Meigs Elevated Railroad Construction Co., East Cambridge, Mass. Bei O. Kuhler, a.a.O., findet sich eine Abbildung. Kuhler zufolge wurden die ersten Versuche, eine Lokomotive in Stromlinienform zu entwerfen, in Kassel (1904) und München (1912) gemacht.



Betrieb<sup>169</sup>, bei dem die Wagen in einer kontinuierlichen Linienführung zusammengefaßt wurden. Um die gleiche Zeit nahm auch das Stromlinienautomobil allmählich Gestalt an<sup>170</sup>. Es begann mit einer Spezialkarosserie (1932), die bald populär wurde. Anfangs sprach man nicht von Stromliniengestaltung, sondern einfach von »verbesselter Form« (re-design), gleichgültig ob es sich um Waschmaschinen oder kleine Maschinenteile handelte. Man machte ernsthafte Versuche, das Produkt in sich zu verbessern, und Beispiele werden angeführt, wo gepreßte Metallteile 30 % billiger werden, 37 % leichter und dabei an Widerstandsfähigkeit zunehmen und in der Verarbeitung verbessert werden<sup>171</sup>. Dies nannte man »ingenieurmäßige Behandlung des Produkts« (product engineering), und so hieß auch die Zeitschrift, die seit 1930 in New York herauskam, lange bevor »Das Aussehen zählt« (Appearance Counts) die Devise wurde<sup>172</sup>.

Es wurde ausdrücklich betont, daß das Aussehen – aus Verkaufsgründen – selbst bei Maschinen zähle, die selten in Schaufenstern oder in modernen Küchen auftauchten.

Es setzte eine beachtliche Tätigkeit ein, um die verschiedenen Bestandteile des mechanisierten Haushalts, den Herd, die Küche, den Eisschrank und die Waschmaschine in Stromlinienformen neu zu entwerfen. Sie sollten »von einer Haushaltsmaschine zu einem Stück der Einrichtung werden«<sup>173</sup>. In der Zeit der Vollmechanisierung nahm die Kompaktheit der Maschinerie zu. Die Waschmaschinen von 1914 etwa ließen ihre verschiedenen locker verbundenen Teile sehen. Der Motor erschien isoliert, und die gefährlichen Antriebsmechanismen lagen häufig offen. Nun trat der industrielle Designer in Erscheinung. Er formte das Gehäuse, sorgte für das Verschwinden des sichtbaren Antriebs und gab dem Ganzen, kurz gesagt, Stromlinienform wie Eisenbahn und Auto, und gleichzeitig mit ihnen wurden um 1935 die Haushaltsgeräte neu gestaltet<sup>174</sup>. Dies führte gelegentlich zur Erfindung neuer Typen wie des Tischplattenherdes mit seiner Kombination von konzentrierter Wärmequelle, Arbeitsflächen und Vorratsraum mit eingebauten Apparaturen. Das kam auch der Küche zugute. Diese Küchen erhalten ihren Namen »Stromlinienküchen«, weil sie einheitlich um die Arbeitsvorgänge herum entworfen werden. 1933 begann man die Kühlschränke zu gestalten. Auf diese Weise fallen die Fabrikate in den Warenhäusern besser ins Auge. »Man dachte auch, daß man einer Hausfrau das äußere Erscheinungsbild leichter verkaufen könne als mechanische Überlegenheit.«<sup>175</sup>

169 Der »Burlington Zephyr«, konstruiert von G. Budd Mfg. Co., Philadelphia (ebd.).

170 W. D. Teague, *Design This Day, The Technique of Order in the Machine Age*, New York, 1940, S. 31. Frühere Automobile, wie das Modell Voisins von 1924, beruhten auf einem anderen Prinzip: Kompaktheit.

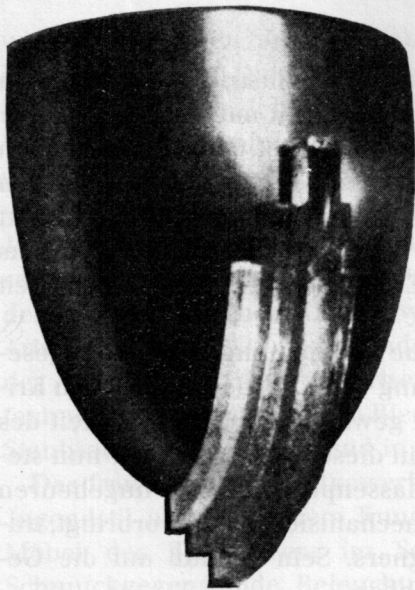
171 *Product Engineering*, Bd. 1, New York, 1930, S. 230.

172 Ebd., S. 284.

173 T. J. Maloney, »Case Histories in Product Design«, *Product Engineering*, 1934, Bd. 5, S. 219.

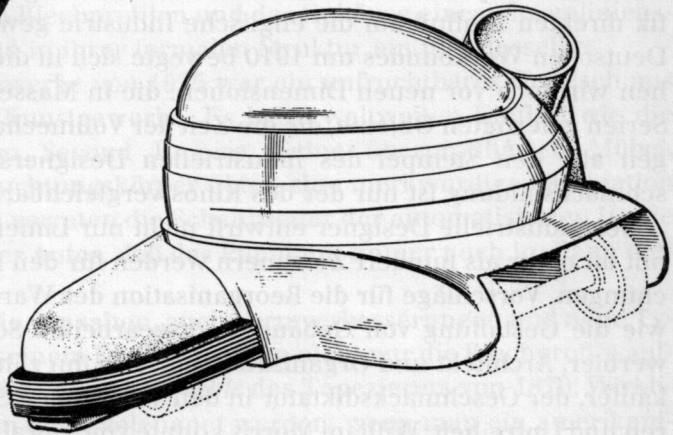
174 Wie dies in einzelnen Fällen vor sich ging, vgl. ebd.

175 George F. Taubeneck, »The Development of the American Household Electric Refrigeration Industry«, in *Proceedings of the VII<sup>th</sup> International Congress of Refrigeration*, 1936.

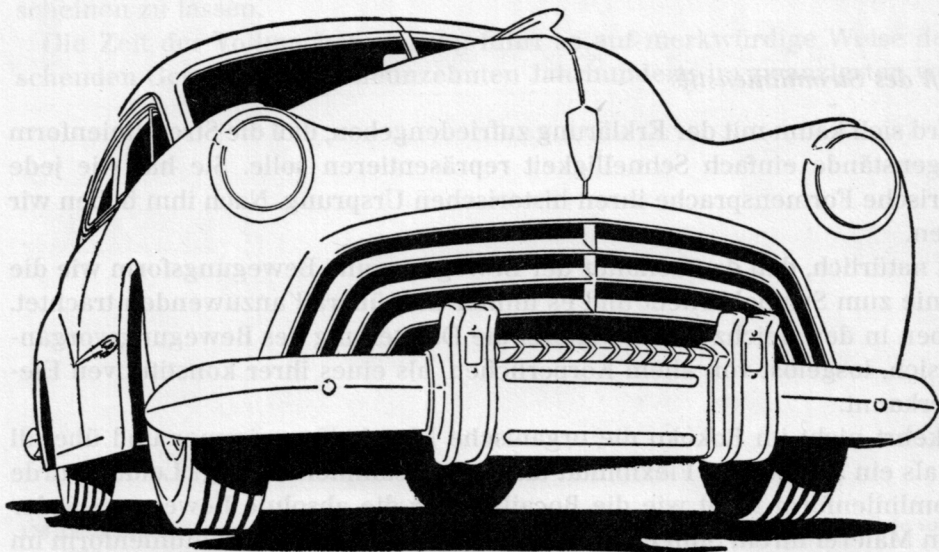


430. Französische Wandlampe. Um 1928. Die Art Déco-Wandlampe und der stromlinienförmige Staubsauger entstanden aus den gleichen Anforderungen. Beide Artikel sollen so eindrucksvoll wie möglich erscheinen. Dieser Effekt wird durch wiederholte Überbetonung ihrer Konturen erzielt. So wie ein Schneider Schultern auspolstert, bläht der Designer das Blechgehäuse künstlich auf und verstärkt diesen Effekt noch durch mehrere parallele Chromstreifen. Die zu Ende gehende Anschauung des Art Déco – ausgedrückt in der modernen Architektur und in Verzierungen um 1925 – diente als Vorbild für die stromlinienförmigen Autos, Kühlschränke und sogar Möbel in den Vereinigten Staaten in den Jahren um 1935.

431. Stromlinienförmiges Gehäuse für Staubsauger, U.S. Patent-Entwurf, 1945. »Ich habe ein neues, ungewöhnliches und dekoratives Design für ein Staubsaugergehäuse oder einen ähnlichen Zweck erfunden.«(U.S. Patent-Entwurf 135974)



432. »Stromlinien«-Auto. 1945. (Zeitungsanzeige)



### *Der industrielle Designer*

Der Mann, der diese Veränderungen vollzog, war der industrielle Designer. An Hand von Statistiken ließe sich der Erfolg seiner Tätigkeit nachweisen. Mit der Depression wuchs seine Macht. Auf der einen Seite glaubt der Geschäftsmann dem Ingenieur, der weiß, wie eine Sache zu konstruieren ist, und auf der anderen Seite hört er vertrauensvoll auf den Rat des industriellen Designers. Der Architekt wird in Amerika, noch um 1945, vorwiegend als jemand betrachtet, der das Haus zu dekorieren hat wie ein Konditor eine Torte. Er hatte seine Stellung in der Zeit der Vollmechanisierung erst wieder zu erobern.

An sich ist der industrielle Designer keine neue Erscheinung. Wir haben gesehen, wie Henry Cole um 1850 durch Heranziehung von Künstlern und durch Kritik direkten Einfluß auf die englische Industrie gewann. Auch die Tätigkeit des Deutschen Werkbundes um 1910 bewegte sich in dieser Richtung. Aber nun stehen wir doch vor neuen Dimensionen: die in Massenproduktion in ungeheuren Serien gefertigten Objekte, die die Zeit der Vollmechanisierung hervorbringt, tragen alle den Stempel des industriellen Designers. Sein Einfluß auf die Geschmacksbildung ist nur der des Kinos vergleichbar.

Der industrielle Designer entwirft nicht nur Linien. In den führenden Ateliers mit oft mehr als hundert Zeichnern werden für den Kunden auch Marktuntersuchungen, Vorschläge für die Reorganisation der Warenhäuser oder Fabriken, sowie die Gestaltung von Gebäuden ausgearbeitet. So muß er zugleich Kunstgewerbler, Architekt und Organisator sein. Für ihn zählt nur eine Instanz: der Verkäufer, der Geschmacksdiktator in den Vereinigten Staaten. Dies führt zu Gefahren und Unfreiheit. William Morris konnte von moralischen Überlegungen ausgehen. Jetzt, in der Zeit der Vollmechanisierung, vollzieht sich die Reform unter der Diktatur des Marktes; alle anderen Überlegungen sind sekundärer Natur.

### *Herkunft des Stromlinienstils*

Man wird sich kaum mit der Erklärung zufriedengeben, daß die Stromlinienform der Gegenstände einfach Schnelligkeit repräsentieren solle. Sie hat wie jede künstlerische Formensprache ihren historischen Ursprung. Nach ihm haben wir zu fragen.

Es ist natürlich, daß das Zeitalter der Bewegung eine Bewegungsform wie die Stromlinie zum Symbol erhebt und es immer und überall anzuwenden trachtet. Wir haben in der gleichzeitigen Malerei die Darstellung des Bewegungsvorganges an sich, losgelöst von allem Körperlichen, als eines ihrer konstitutiven Elemente erkannt.

Und kehrt nicht im Rokoko die organische Muschelform immer und überall wieder als ein Symbol der Flexibilität und der Zusammenfassung? Leider wurde die Stromlinienform nicht wie die Rocaille oder die absolute Bewegung in der heutigen Malerei ihrem Sinn entsprechend gehandhabt. Die Stromlinienform im



wissenschaftlichen Sinne zielt auf äußerste Schlankheit der Formgebung, auf ein Minimalvolumen. Die Auswertung der Stromlinienform in Gegenständen des täglichen Gebrauchs zielt auf eine künstliche Vergrößerung des Volumens.

Man braucht nur im Patentamt in Washington die patentierten Entwürfe durchzugehen (deren Gesetzeskraft in der Zeit des Stromlinienstils bedeutend verstärkt wurde<sup>176</sup>) und zu beobachten, wie die Gehäuse, vom Auto bis zum Staubsauger, Jahr für Jahr mehr aufgebläht werden. Vergleicht man ein solches Gehäuse mit seinen mehrfach wiederholten Profilen mit der Formensprache, wie sie in der endenden französischen Kunstgewerbebewegung – Exposition Internationale des Arts Décoratifs, 1925 – verwendet wurde, so zeigt sich der historische Ursprung des »Stromlinienstils«. Ein Pariser Beleuchtungskörper (Abb. 430) mit seinen dreifach wiederholten wulstigen Blechprofilen und das Gehäuse eines »Stromlinien«-Staubsaugers (Abb. 431) sind in ihrer formalen Struktur ein und dasselbe.

Das französische Kunstgewerbe von 1925 war ein unfruchtbares Gemisch aus Jugendstil und deutschem Kunstgewerbe. Es hatte weltweiten Einfluß wie die Möbel des Tapezierers im Second Empire. Seine überprofilierten Möbel, Schmuckgegenstände, Beleuchtungskörper übten eine merkwürdige Faszination aus. In den vierziger Jahren verraten die Schaltbretter der automatisierten Herde wie die Armaturenbretter der Autos, daß das Publikum immer noch im Bann dieser Bewegung steht.

Der Stromlinienstil hat, wie wir sahen, auch Formverbesserungen und neue Typen hervorgebracht. Unter seinem Einfluß wurden nicht nur die Blechprofile aufgeblasen wie die Plüschbezüge des *confortable* des Tapezierers von 1870. Wirkliche Reformversuche können nicht geleugnet werden, wenn man ein amerikanisches Haushaltsgerät von 1940 mit einem von 1914 vergleicht. Trotzdem unterliegen beide der Versuchung, Gegenstände so schwer und auffällig wie möglich erscheinen zu lassen.

Die Zeit der Vollmechanisierung führt so auf merkwürdige Weise den herrschenden Geschmack des neunzehnten Jahrhunderts im zwanzigsten weiter.

176 Design-Patente autorisiert: Sec. 4929 R.S., U.S. Code, Titel 35, sec. 75. Ergänzt durch Urkunde vom 5. August 1939.

Die Frage, wie die Arbeitsvorgänge in der Küche sinngemäß aneinandereihe sind, wurde durch Vertreterinnen des wissenschaftlichen Hausbetriebs nach 1910 genau analysiert und weitgehend gelöst.

Sobald man aber daran ging, die einzelnen Arbeitsplätze und Utensilien nebeneinanderzustellen, so sah diese »assembly-line« wie ein Warenlager aus. Kein Gerät paßte zum anderen, denn die verschiedenen Industrien fabrizierten, ohne aufeinander Rücksicht zu nehmen: Herde, Büffets, Abgüsse und Eisschränke (Abb. 345).

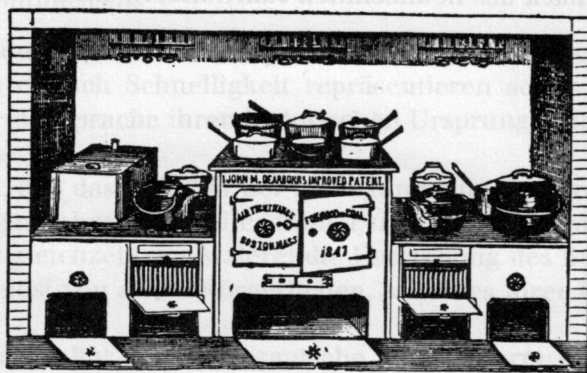
Jahre, ehe die Industrie diese Gedanken aufgriff, verwies Christine Frederick auf die Hotelküchen, bei denen die ganze Ausstattung in einheitlichem Zusammenhang stehe. Dort werde nicht »ein Küchentisch hier und ein Herd da« gekauft, und, so folgerte sie, »ebenso muß die Küche im Haus in der Zukunft durch standardisierte, arbeitssparende Ausrüstung und geregelten Arbeitsvorgang leistungsfähiger gemacht werden«<sup>177</sup>. Diese Bezugnahme auf das amerikanische Hotel wiederholt sich beim Kompaktbadezimmer.

Zur Zeit, als diese Forderungen ausgesprochen wurden, und bis ins vierte Jahrzehnt hinein, hatte die amerikanische Industrie kein finanzielles Interesse, sich

177 Christine Frederick, *Household Engineering*, a.a.O., S. 394.

# THE MASTODON AIR-TIGHT COOKING RANGE,

FOR  
LONG  
WOOD.



OR  
COAL.



433. Standardisierte Herd-Einheiten. 1847. Schon zu diesem frühen Zeitpunkt ist die Tendenz vorhanden, standardisierte Einheiten zu bilden und den Arbeitsprozeß ganz zu erfassen. »Die kleinen Ofeneinheiten können in beliebiger Weise entsprechend den Bedürfnissen nebeneinander aufgestellt werden.« (Bostoner Werbeanzeige. Bella C. Landauer Collection, New-York Historical Society)



434. Anrichteraum. 1891. Der Anrichteraum mit eingebauten Schränken unter und Hängeschränken über der Arbeitsfläche ist ein Schritt auf dem Weg zur »Stromlinien«-Küche der dreißiger Jahre. Man beachte die verstellbaren Schrankböden und Glasschiebetüren. (Decorator and Furnisher, New York, 1891, Bd. 18)

435. Standardisierte Einheiten der »Stromlinien«-Küche der Versandhäuser. 1942. Die Versandhäuser der vierziger Jahre des zwanzigsten Jahrhunderts haben die in den achtzig Jahren seit Catherine Beecher ausgearbeiteten Prinzipien angewandt. Ihre Werbetexte sind ansprechend: »Alles in Reichweite – logische Anordnung der Schränke – viel Platz. Weiterer Schrankanbau nach Ihren finanziellen Möglichkeiten. Sears hilft Ihnen bei der Planung Ihrer modernen, arbeitsgerechten Küche (. . .), wo es zwischen den einzelnen Arbeitsgängen, sei es zwischen dem Forträumen der Einkäufe und dem Vorbereiten der Mahlzeiten, oder zwischen Kochen und Servieren, keine Stockungen gibt. Edelstahlzierleisten und Griffmulden für Schubladen verleihen zusätzliche Schönheit und Stromlinigkeit.« (Katalog, Sears Roebuck and Co., 1942)

mit der Küche als Einheit zu befassen, in der alle Bestandteile »durch ein bestimmtes Arbeitssystem miteinander in Zusammenhang stehen«.

Die Küche mit organisiertem Arbeitsvorgang um 1935, die als *streamline kitchen* bekannt ist, übertrug die Gedanken einiger amerikanischen Frauen in die industrielle Produktion. Kennzeichen der Stromlinienküche ist die Standardisierung ihrer Elemente. Ihre Elemente werden von den großen Firmen und den Versandhäusern, vorzugsweise im ganzen, verkauft (Abb. 435). Die Teile sind auf verschiedene Weise kombinierbar und passen zu allen anderen Teilen einer Einheit. Der Herd, der Ausguß und die Schränke können wahlweise an einer Wand, an zwei Wänden (L-Form) oder an drei Wänden (U-Form) aufgestellt werden. Eine Tendenz zu Standardisierung und Kombinierbarkeit läßt sich bei den amerikanischen Herden zu einem überraschend frühen Zeitpunkt beobachten. Ein »air-tight cooking range« von 1847, der vor allem für Hotels, Schiffe oder Krankenhäuser gedacht war, wurde, wie eine Werbeanzeige zeigt (Abb. 433), aus standardisierten Herdbestandteilen zusammengesetzt, die nebeneinander aufgereiht werden konnten, bis die gewünschte Länge erreicht war. Die Teile waren leicht austauschbar: »Die Eisenteile können herausgenommen werden, ohne daß die ge-



mauerten Teile dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden.« Diese Tendenz zur Standardisierung in der Küche blieb jedoch, wie wir gesehen haben, fast ein Jahrhundert latent.

Die rationale Anordnung von Arbeitsflächen und die Verwendung von Wandschränken sind direkt angeregt worden durch den Anrichterraum. Hier – wir beziehen uns auf einen Anrichterraum von 1891 (Abb. 434) – waren die zusammenhängende Arbeitsfläche, eingebaute Wandschränke mit Schiebetüren und der eingebaute Ausguß schon lange eine Selbstverständlichkeit.

### *Die Industrie kommt nach*

Schritt um Schritt kann verfolgt werden, wie sich die amerikanische Industrie langsam dafür interessierte, die Küche und ihre Einrichtung (assembled kitchen) als Einheit zu entwerfen und zu verkaufen. Bis in die Mitte der vierziger Jahre haben sich drei verschiedene Industrien dafür eingesetzt.

Zuerst kamen die Fabrikanten, die Küchenmöbel in großen Serien herstellten. Sie faßten natürlich die Küche als ein Agglomerat von Möbeln auf. Den Ausgangspunkt bildete der Küchenschrank. Normalerweise war er ein bewegliches Möbelstück; nun sollte er eingebaut und gleichzeitig mit einem schmalen Besenkasten, Geschirrschrank oder anderen Behältern verbunden werden. Daraus entstanden Riesenmöbel, die bis an die Decke reichten und sich darauf beschränkten, Platzsparer zu sein oder, wie man es ausdrückte, »wissenschaftlichen Gebrauch des Raumes in der Küche zu gewährleisten«<sup>178</sup>. Soweit wir feststellen konnten, kommen die ersten Schränke dieser Art 1922/23 auf den Markt<sup>179</sup>, zur selben Zeit, als das Bauhaus in Weimar im Haus am Horn (Abb. 340) seine nach Arbeitsvorgängen organisierte Küche ausführte. Eine Abbildung aus dem Katalog der Pionierfirma auf diesem Gebiet<sup>180</sup> zeigt, wie diese »standardisierten Kücheneinheiten« zusammengesetzt wurden (Abb. 339).

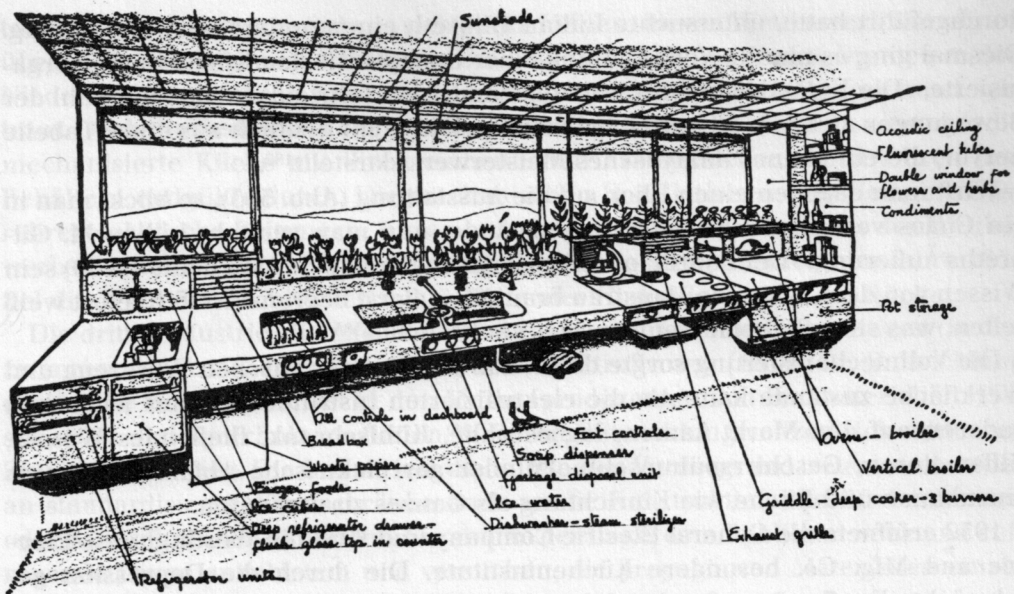
Die klassischen Vorschläge von Catherine Beecher von 1869 und die Anregungen, die Christine Frederick 1912 unter dem Einfluß der wissenschaftlichen Betriebsführung propagierte, hatten die Industrie noch nicht erreicht. Etwas jedoch wiesen diese zusammengesetzten Schränke auf: sie wurden als standardisierte Einheiten verkauft, die man nach Belieben miteinander kombinieren konnte.

Das war die Vorstufe. Der nächste Schritt bestand in der Verwendung standardisierter Einheiten, die Rücksicht auf die Arbeitsvorgänge nahmen. Die ersten Versuche mit durchgehenden Arbeitsflächen kommen in der amerikanischen Industrie um 1930 auf (Abb. 344). Behälter und Küchenabguß wurden durch eine

178 Katalog »Standardized Unit Systems for Kitchens«, Wasmuth Endicott Co., Andrews, Indiana, 1923.

179 In einem Brief der Kitchen Maid Corp., Andrews, Ind. 24. November 1943, erhalten wir über das Zustandekommen der »built-in units« folgende Auskunft: »Diese Einheiten wurden zwischen 1919 und 1921 studiert und zusammengesetzt. 1922 kamen sie zum erstenmal zum Verkauf und wurden in New York in der Baumusterschau in 101 Park Avenue ausgestellt. Mr. E. M. Wasmuth, der Präsident unserer Gesellschaft, startete die eingebauten Einheiten, wahrscheinlich ohne viel zu überlegen, daß diese Idee sich so weit ausbreiten würde.«

180 Katalog der Kitchen Maid Corporation.



436a. Küchenarbeitszentrum von George Nelson. 1944. Bereich für die Essenzubereitung. Das Problem, das der Architekt zu lösen hatte, bestand darin, die Funktionen der größeren Einheiten – Kühlschrank, Herd usw. –, wie sie gewöhnlich genutzt werden, zu zerlegen, und sie auf eine solche Art wiederanzuordnen, daß sie einen ähnlichen Arbeitsablauf wie an einem Fließband zulassen. (Fortune Magazine, 1944)

436b. Küchenarbeitszentrum von George Nelson. 1944. Grundriß. Leichte Vorratsschränke als Raumteiler trennen den aneinandergrenzenden Koch- und Eßbereich voneinander. (Fortune Magazine, 1944)

durchgehende Fläche miteinander verbunden und separate Wandschränke darüber eingebaut, wie dies in der Anrichte zwischen Küche und Eßzimmer längst üblich war. Die Verbindung mit dem wichtigsten Arbeitsinstrument, dem Herd, bleibt ungelöst.

Gleichzeitig näherte sich eine andere Industrie dem Organisationsproblem. Die Initiative ging von einer Gasgesellschaft aus, die Lillian M. Gilbreth, die Frau und Mitarbeiterin des bedeutendsten Betriebswissenschaftlers, Frank B. Gilbreth, beauftragte, »die Küche als industrielles Produktionsproblem zu studieren«<sup>181</sup>. Mit der Präzision, die die Bewegungsstudien auszeichnete, die sie mit ihrem Mann

181 Die Initiative ging von Miss Mary Dillon, Präsidentin der Brooklyn Gas Co., aus. Zugrunde gelegt wurde eine Küche von 10 x 12 Fuß. Vgl. »Efficiency Methods Applied to Kitchen Design«, *Architectural Record*, März 1930, S. 291.

durchgeführt hatte, untersuchte Lillian Gilbreth einen anderen Arbeitsvorgang. Diesmal ging es um die Verwandlung einer unorganisierten Küche in eine organisierte. »Die Veränderung des Küchengrundrisses führte dazu, daß die Zahl der Bewegungen sich von 50 auf 24 reduzierte.« Dies geht deutlich aus einer Tabelle hervor, die ein kleines analytisches Meisterwerk darstellt<sup>182</sup>.

Wirft man dagegen einen Blick auf die Ausstattung (Abb. 345), so blickt man in ein Chaos verschiedenartigster Gegenstände, und man versteht Lillian M. Gilbreths Äußerung: »Der Fabrikant soll sich darüber klar sein, daß heute (1930) sein Wissen von dem, was eine Hausfrau braucht, äußerst begrenzt ist. Sie selbst weiß selten, was sie will, noch weniger, was sie braucht.«<sup>183</sup>

Die Vollmechanisierung sorgte dafür, daß die Einheit zwischen Werkzeug und Werkfläche zustande kam. Als die elektrifizierten Instrumente eines nach dem anderen auf den Markt kamen, lag es nahe, Kühlschrank, fließendes Wasser, Hilfsmotoren, Geschirrspülmaschine<sup>184</sup> oder gar elektrische Abfallzerkleinerer einzubauen und Küche wie Einrichtung als Ganzes zu verkaufen.

1932 eröffnete die General Electric Company und 1934 die Westinghouse Electric and Mfg. Co. besondere Kücheninstitute. Die durch die Depression geschwächte Kaufkraft mußte durch besondere Mittel angereizt werden. Sicher hat dies eine Rolle bei der Gründung derartiger Institute gespielt. Aber die wirkliche Ursache liegt anderswo: die Zeit für die Vollmechanisierung war da. Eine einheitliche Zusammenfassung von Einrichtung, Werkzeug und Arbeitsvorgang war unausweichlich geworden.

Auf einmal stand der ungeheure Machtapparat der Industrie zur Verfügung, um die Arbeitsvorgänge in der Küche und das Zubereiten der Speisen bis in letzte Einzelheiten wissenschaftlich zu untersuchen. Ein Stab von Spezialisten, von Ingenieuren, Chemikern, Architekten, Nahrungsmitteltechnikern und praktischen Köchen untersuchte alles, was mit der Küche zusammenhängt. Nun erst konnten die Grundsätze der wissenschaftlichen Haushaltsführung praktisch ausgewertet werden, und im Handumdrehen entstand die »streamlined kitchen«<sup>185</sup>. Die großen Gesellschaften gingen bald noch weiter. Sie sahen, daß die Organisation der Küche das ganze Haus beeinflusst. Im Frühjahr 1935 veranstaltet die General Electric Co. einen Wettbewerb »The House for Modern Living«, um das Interesse an der Gestaltung und Produktion kleiner Häuser zu wecken, die sich die modernen Konstruktionsmethoden, die modernste Ausstattung und die neuen staatlichen Finanzierungshilfen zum Bau kleiner Häuser zunutze machten<sup>186</sup>.

Das *Architectural Forum* räumte diesem Wettbewerb breiten Raum ein. Archi-

182 »Efficiency Methods Applied to Kitchen Design«, *Architectural Record*, März 1930, S. 291–292.

183 Ebd., S. 294.

184 Es heißt, daß eine der großen Gesellschaften daranging, die mechanisierte Küche als Einheit zu planen, um einen Markt für ihre kostspieligen Geschirrspülmaschinen zu schaffen.

185 Eine Übereinkunft über Standardisierung wurde 1945 von fünfundzwanzig Herstellern von Gasgeräten und acht Firmen der Küchenschrankindustrie getroffen. »Tiefe Arbeitsplatte 25¼ Zoll, passend zum Waschautomaten. (...) Höhe der unteren Schränke 36 Zoll, als Standardmaß für eine Frau mittlerer Größe. (...) In der Breite sollen die unteren Schränke und die Wandschränke drei Einheiten umfassen. (...)« *New York Times*, 13. Juli 1945.

186 »The House for Modern Living«, *Architectural Forum*, April 1935, S. 275.



tektonisch betrachtet, würde es sich kaum lohnen, diesen Wettbewerb mit seinen über 2000 Eingängen zu erwähnen. Die neue Architektursprache, wie sie von den Niederländern in ihren Siedlungen benutzt wurde, war nicht hinreichend vertraut. Doch die Bedeutung des Wettbewerbs liegt anderswo: Mit ihm setzt sich die mechanisierte Küche mit ihren einheitlichen Arbeitsflächen, Apparaturen und Behältern endgültig durch. Die mechanischen Installationen, wie Heizung, Gasrohr, elektrische Leitungen, waren anzugeben, und die Teilnehmer des Wettbewerbs durften einen der Räume perspektivisch darstellen<sup>187</sup>. Jetzt im Jahre 1935 fiel die Wahl der Architekten mit auffallender Einhelligkeit auf die Küche.

Die dritte Industrie, die nach den Herstellern von Kücheneinrichtungen (in den zwanziger Jahren), den Gas- (1930) und Elektrofirmer (1935) die Entwicklung der Küche weiterführte, ist in den Massenproduzenten von Baumaterialien: Plastik, Glas und Sperrholz, zu finden<sup>188</sup>. Deren Entwicklung vollzog sich mitten im Zweiten Weltkrieg. Die Industrien, die nun in den Vordergrund treten, sind weder an standardisierte Wandschränke noch an die Konstruktion von Küchenherden oder Kühlschränken gebunden. Sie sind in der Lage, dem Publikum neue und aufregende Dinge anzubieten, und versuchen, die propagierten Materialien einzubauen, wo immer eine Möglichkeit besteht.

Mehr als zwei Jahrzehnte nach ihrem harten Kampf auf dem europäischen Kontinent findet die Architektur hier späte Bundesgenossen für leichte Materialien und große Fensterflächen.

Es ist typisch, daß Hausfrauen in den vierziger Jahren große Aussichts Fenster über dem Küchenausguß verlangen. Diese haben nach verschiedenen statistischen Untersuchungen mehr Enthusiasmus geweckt als jede andere konstruktive Änderung<sup>189</sup>. An zweiter Stelle steht der Vorschlag, einen Spiegel in der Küche anzubringen<sup>190</sup>.

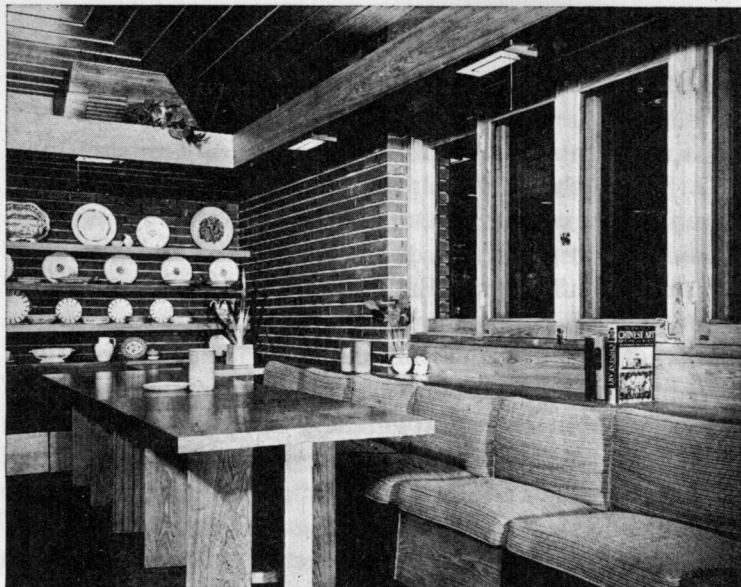
Die nach außen sich öffnenden Schranktüren, die aus irgendeiner Standardisierungstyrannie auch in der »streamline kitchen« beibehalten wurden, verschwinden. Schiebetüren aus geripptem Glas treten an ihre Stelle. Das Büfett zwischen Küche und Eßraum wird durchsichtig. Der Zusammenhang zwischen Küche und Eßzimmer wird betont. Die Wände des Kühlschranks sind aus Glas (Abb. 351). Die Hausfrauen drückten ihre Befriedigung aus, daß sie das Aufsteigen des Kuchens durch den gewölbten Glasdeckel des Backofens beobachten konnten, während andere die Entfärbung des Materials befürchteten. Wir sprechen hier von der »Day-after-Tomorrow's Kitchen« der Firma Libbey-Owens-Ford, die während fünfzehn Monaten, 1944/45, in den Warenhäusern der Vereinigten Staaten ausgestellt wurde. Es war ein sensationeller Erfolg. Die Ausstellung wanderte in drei

187 Ebd., S. 276. Spielzimmer, Küche oder Waschküche im Erdgeschoß.

188 Eine Gruppe von 25 Baumaterialfabrikanten unterstützten den »Design for Post War Living«-Wettbewerb, publiziert in *California Arts and Architecture*, Los Angeles, September 1943.

189 Mary Davis Gillies, »What Women Want in Their Kitchens of Tomorrow«, Bericht über den »Kitchen of Tomorrow«-Wettbewerb des *McCall's Magazine*, New York, 1944.

190 Nach »Composite Tabulation of 1944 Consumer Ballots resulting from Exhibition of Libbey-Owens-Ford Kitchen of Tomorrow« stimmten für großes Fenster 96,6%, für Spiegel in der Küche 95,1% (1944).



437. FRANK LLOYD WRIGHT: Eßplatz des Affleck-Hauses, Bloomfield Hills, Mich. 1940. 1954 umging Frank Lloyd Wright das Gesamtproblem der »Stromlinien«-Küche, indem er den »Arbeitsbereich«, wie er ihn nannte, über seine ganze Länge zum Eßzimmer hin öffnete. Im Affleck-Haus entwickelte er diesen Ansatz noch weiter. (Photo Joe Munroe)

verschiedenen Exemplaren durch das Land. Herd, Küchenabguß, Kühlschrank waren vorläufig noch Attrappen aus Holz. Über 1,6 Millionen Besucher sahen sich an, was die Zukunft bereithielt, aber während des Krieges nicht produziert oder erprobt werden konnte. Als wir diese »Traumküche« in einem der großen New Yorker Warenhäuser besichtigten, lauschten wir den Erklärungen der jungen Damen inmitten von Zuschauern, die in fünf und sechs Reihen sich drängten.

Es ist erstaunlich, wie rasch – innerhalb eines Jahrzehnts – die amerikanische Hausfrau ein Verständnis für jedes mechanische und organisatorische Detail gewann. Man kann nicht mehr von ihr sagen, daß »sie selten weiß, was sie will, und noch weniger, was sie nötig hat«. Ein umfangreicher Bericht von *McCall's Magazine*, der einen ausgezeichneten Einblick in die Einstellung der amerikanischen Frau von 1944 gibt, ist auf eine Gegenüberstellung der Küche, wie sie seit 1935 Standard wurde, und des Ausstellungsmodells von Libbey-Owens-Ford aufgebaut.

Es zeigt sich, daß sie nun genau weiß, was sie will. Sie verlangt Fluoreszenzlicht in ihrer Küche, zusätzliche Lichtquellen über dem Ausguß, am Herd, über den Arbeitsflächen und so weiter, von Einzelheit zu Einzelheit, bis zu der Frage, ob sie sich für einen Ausguß parallel oder im rechten Winkel zum Fenster entscheiden will. In *McCall's* Bericht wollen 46,4 % den Ausguß im Winkel, und 53,6 % verwerfen ihn.

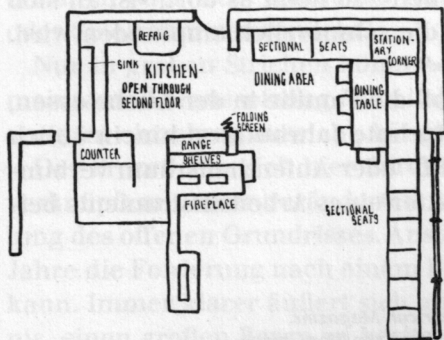
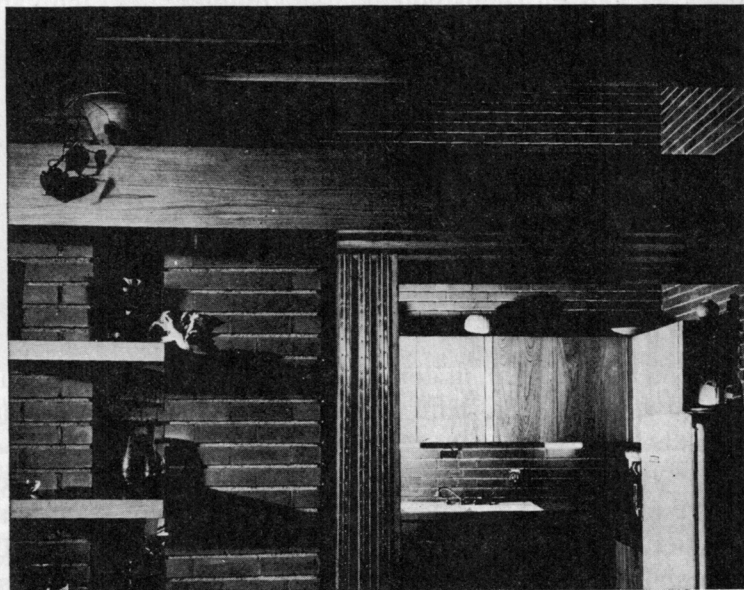
Diese dritte Entwicklungsstufe greift über die Küche als isolierte Einheit hinaus. Wie die zweite Stufe mit der wissenschaftlichen Betriebsführung, so ist die dritte Stufe aufs engste mit dem dienstbotenlosen Haushalt verknüpft. Der dienstbotenlose Haushalt verändert die Stellung der Küche im Haus und ist eng verbunden mit der Schaffung eines konzentrierten mechanischen Kerns.

In welcher Weise die Glas- und Sperrholzindustrie junge amerikanische Architekten anregte, den Weg zu bahnen, werden wir gleich sehen.

### Die Küche im dienstbotenlosen Haushalt

Gegen Ende der dreißiger Jahre ließ sich ein Problem nicht mehr übersehen, das von Jahrzehnt zu Jahrzehnt weitergeschleppt worden war, ohne eine Lösung zu finden: der dienstbotenlose Haushalt. Dieses Problem macht sich jetzt sogar in den Schichten bemerkbar, die bislang gewohnt waren, Dienstboten im Haus zu haben. Diese Entwicklung ist tief in unserer Zeit verwurzelt. Sie ist nicht auf Amerika beschränkt, nur tritt sie in den Vereinigten Staaten deutlicher zutage, zumal sie dort seit jeher latent gewesen war.

438a. FRANK LLOYD WRIGHT: Küche des Afleck-Hauses, Blick vom Eßplatz aus. Die Küche ist zwei Stockwerke hoch, damit Kochgerüche direkt abziehen können.  
(Photo Joe Munroe)



438b. FRANK LLOYD WRIGHT: Küche des Afleck-Hauses. Grundriß.



Wir haben gesehen, wie Catherine Beecher 1841 den Widerspruch erkannte, der zwischen der Existenz von Dienstboten und einem demokratischen Staatswesen besteht. In Catherine Beechers Kleinküchensgrundriß für eine Stadtwohnung (1869) (Abb. 337) wird eigentlich der dienstbotenlose Haushalt angedeutet. Vier Jahrzehnte später formulieren die Vertreterinnen des »new housekeeping« das Problem klar und sagen präzise voraus, wie sich die Situation entwickeln wird.

Christine Frederick spricht dies 1912 aus: »Ich habe das Gefühl, daß die gegenwärtige Herrin-Sklaven-Beziehung sich in eine geschäftsmäßige von Arbeitgeber zu Arbeitnehmer mit festgelegten Stunden und Extrabehzahlung für besondere Leistungen umwandeln wird. (...) Das Dienstverhältnis wird, wie es sich gehört, auf die gleiche Stufe mit anderen Berufen gestellt werden. (...) Ein Dienstmädchen ist künstlich isoliert von ihren Freundinnen, die in Büros arbeiten und wird von ihnen von oben herab angesehen. (...) Ich glaube, daß wir bald zur Abschaffung der ganzen Dienstbotenklasse kommen. (...) Ich kann keinen praktischen Grund sehen, warum wir nicht Hausangestellte haben sollen (...), die täglich zu uns kommen wie Arbeiter in Fabrik und Büro. (...) Ich glaube, daß diese Veränderung sich in jedem Haus vollziehen wird.«<sup>191</sup>

Wieder drei Jahrzehnte später – mitten im Zweiten Weltkrieg – ist das Problem unabweisbar geworden. Nun bombardieren Zeitschriften mit weltweiter Verbreitung wie *Reader's Digest* ihre Millionen Leser mit Schlagzeilen wie »Dienstboten auf Nimmerwiedersehen verschwunden« und charakterisieren die Situation mit der Überschrift »Ihr Dienstmädchen nach dem Krieg – falls Sie eines finden – wird die soziale und ökonomische Stellung eines Büroangestellten oder Fabrikarbeiters einnehmen«<sup>192</sup>.

Die neue Situation, in der die Familie sich befindet, ist nicht nur von soziologischem Interesse. Sie trifft den Kern des Hauses. Was wird aus der Küche im dienstbotenlosen Haushalt?

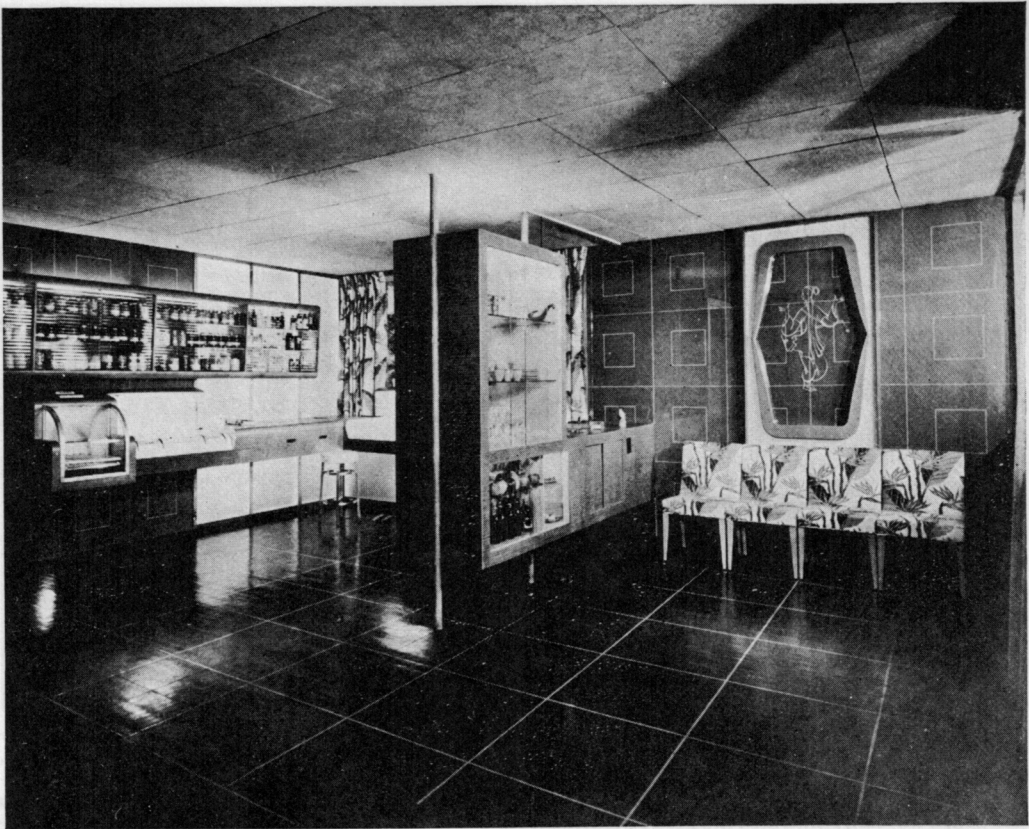
Der große Schritt- und Raumsparer, die L-, I-, und U-förmige Küche, ist kompakt und in sich abgeschlossen, wie das zwei Jahrzehnte früher entwickelte Badezimmer. Doch ihrem Konzept nach ist sie für das Haus mit Dienstboten bestimmt. Jedenfalls trennt sie die Frau vom übrigen Hause ab. So ist es nicht zu verwundern, daß Zeitungen wie die *New York Times* 1945 Äußerungen gegen die »heutige komprimierte Leistungsküche« zulassen: »Kochen«, so heißt es dort, »ist an sich keine so schwere Arbeit. Es ist die Isolierung, die schmerzlich empfunden wird. Warum muß dies in Einzelhaft getan werden?«<sup>193</sup>

Das Problem ist klar, weniger die Lösung. Soll die Familie in der Küche essen, wie dies im bürgerlichen Haushalt bis ins achtzehnte Jahrhundert hinein üblich war? Oder soll die Küche nur enger mit dem Eß- oder Aufenthaltsraum verbunden werden? Soll sie ausschließlich den Charakter eines Arbeitsinstruments bei-

191 *Ladies Home Journal* (Philadelphia), Dezember 1912, S. 16.

192 *Reader's Digest*, April 1945, Auszüge aus einem Artikel im *American Magazine*.

193 *The New York Times Magazine*, 10. Juni 1945, »Designs for Living«, von Mary Roche.

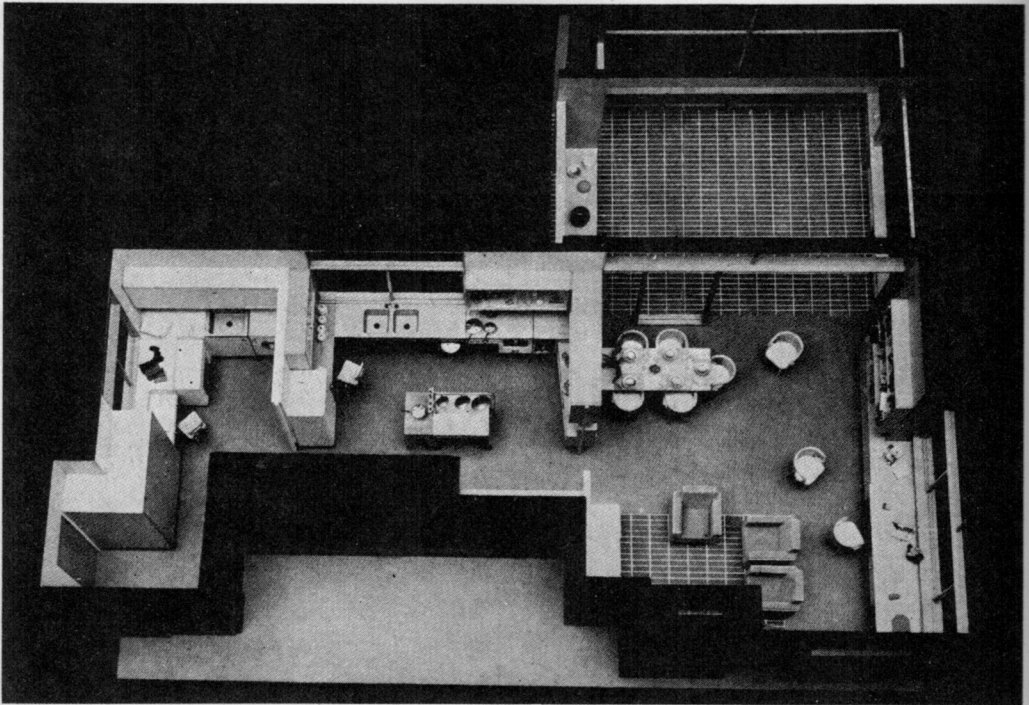


439. Küche und Eßplatz, von H. Creston Dohner, im Auftrag der Libbey-Owens-Ford Glass Co. 1943. Millionen sahen diese Mustereinrichtung (Abb. 351 zeigt einen anderen Blickwinkel), die eine der Tendenzen der Küchenentwicklung darstellt. Die Küche ist als Arbeitsbereich konzipiert, ihre modernen Geräte können jedoch der Sicht entzogen werden, um den Bereich in einen Wohnraum umzuwandeln. Die Funktion des Eßbereiches ist nicht streng begrenzt, da der Tisch, wenn er nicht benutzt wird, an die Wand geklappt werden kann. Nur ein auf Beinen stehender Schrank mit Glasschiebetüren trennt den Eßbereich von der Küche. Zwei Jahrzehnte nach Le Corbusiers Pavillon de l'Esprit Nouveau, 1925 (Abb. 318), ist die Verwendung von Schränken mit Stahlrohrbeinen als Raumteiler weit verbreitet.

behalten oder sich, sobald sie ihre Funktion erfüllt hat, in einen Gesellschafts- oder Spielraum verwandeln?

Nur in groben Strichen können diese Probleme hier gestreift werden. Die gemeinsame Voraussetzung ist bei allem der dienstbotenlose Haushalt. Wie die Lösung im einzelnen aussieht, hängt von der Lebensform ab, die vorgezogen wird.

Der Prozeß, der sich hier durchsetzt, ist nicht auf die Küche beschränkt. Er ist verknüpft mit einer veränderten Auffassung des Wohnens und mit der Entwicklung des offenen Grundrisses. Anstelle fester Räume wird seit Mitte der zwanziger Jahre die Forderung nach einem Bereich erhoben, in dem man sich frei bewegen kann. Immer klarer äußert sich auch in bescheidenen Verhältnissen das Bedürfnis, einen großen Raum zu besitzen, der flexibel genutzt werden kann.



440a. Wohnküche mit EBbereich und Hausarbeitsraum, Raymond Fordyce, 1945. *In den vierziger Jahren erhält die Küche ihre Funktionalität wieder, und die Tendenz, diesem Bereich mehr Raum zu geben, ist bemerkbar. Fordyce nennt dies die »Wohnküche« und möchte daraus ein aktives Zentrum des Familienlebens schaffen, wo gearbeitet, gespielt und gegessen werden kann. Wir erwähnten die Hackbank in der Mitte, die zum Schneiden großer Fleischstücke für die Tiefkühltruhe dient. Wird die gesellschaftliche Entwicklung, kein Personal mehr im Haushalt anzustellen, eine Rückkehr zu einigen mittelalterlichen Gebräuchen mit sich bringen, und wird das Kochen als interessante Tätigkeit betrachtet werden, die nicht mehr versteckt, sondern in aller Offenheit ausgeführt wird?* (Life Magazine)

### *Das Aufgeben des isolierten Eßzimmers und der isolierten Küche*

Das Aufgeben der isolierten Küche ist eng verbunden mit dem Aufgeben des isolierten Eßzimmers. Zu Beginn der Bewegung, in den zwanziger Jahren, war dies keineswegs klar. So sind z. B. die Küchen in der Weißenhofsiedlung 1927 als isolierte Zellen ausgebildet, während in manchen frühen Beispielen das Eßzimmer bereits im größeren Raum aufgegangen ist.

Dabei tritt an Stelle des großen Tisches in Zimmermitte, wie der herrschende Geschmack des neunzehnten Jahrhunderts ihn für jede bürgerliche Wohnung vorschrieb, ein bescheidener Typ, der oft mit der Schmalseite zur Wand steht. Der überdimensionierte Tisch in Zimmermitte gehört – gefühlsmäßig – in die gleiche Kategorie wie die kreisrunden Sofas (borne) (Abb. 212). Beide entstanden aus der Angst vor dem leeren Raum. Der Tisch wird schmaler, rückt so nahe wie möglich an die Durchreiche und erhält nahezu die rustikale Schlichtheit seines mittel-





440b. Wohnküche, Raymond Fordyce, 1945. Blick vom Eßbereich in die Küche. Auch hier hat der Schrank Glastüren und steht auf Beinen wie Le Corbusiers Schrank von 1925. (Life Magazine)

terlichen Vorgängers (Abb. 163). Oft kann er hochgeklappt werden, um Bewegungsraum zu schaffen. Zuerst werden solche Vorschläge vorsichtig nur für Jungesellenwohnungen gemacht, wie in einem frühen Schweizer Beispiel von 1927<sup>194</sup>. In den vierziger Jahren erscheinen sie auch in luxuriösen Traumküchen (Abb. 351, 439).

Mit dem offenen Grundriß verschwindet die Isolierung der Küche mehr und mehr. Mit der Kraft, die dem einsam Vorstoßenden oft eigen ist, überspringt Frank Lloyd Wright die ganze Stromlinienküche. 1934, zu einer Zeit, als die amerikanische Industrie sich für sie gerade zu erwärmen begann, packte er in einem seiner Häuser<sup>195</sup> das Problem radikaler an als irgendein Vertreter des amerikanischen Nachwuchses ein Jahrzehnt später. Er öffnet die Küche in ihrer ganzen Breite direkt in den großen Wohnraum. Mit der Direktheit, die ihm eigen ist, läßt Wright seinen Biographen bemerken: »Zum ersten Mal wird hier der Raum der Küche, von Wright jetzt ›Arbeitsraum‹ (work space) genannt, dem Wohnraum angefügt.«<sup>196</sup> Später, im Gregor Afflekhause, Bloomfield Hills (Michigan) 1940, nimmt

194 Abbildungen in S. Giedion, *Befreites Wohnen*, Zürich, 1929.

195 Malcolm Willey House, Bedford Street, Minneapolis, Minn., 1934. Vgl. Henry Russel Hitchcock, *In the Nature of Materials, The Buildings of Frank Lloyd Wright, 1887-1941*, Minneapolis, Minn., 1934.

196 Hitchcock, a.a.O., S. 318.

er das Problem wieder auf. Nun baut er die Küche zwei Stock hoch, so daß die Gerüche direkt hochsteigen können (Abb. 437, 438).

Frank Lloyd Wrights Lösung bedeutet, daß der Vorgang des Kochens nicht mehr vor Hausbewohnern oder Gästen hinter geschlossenen Türen verborgen werden muß. Wie das Aufgeben der isolierten Küche im einzelnen gelöst wird, ob völlig offen, ob durch transparente Schränke getrennt (Abb. 439, 440) oder nur durch große Glasscheiben mit Durchblick in den Hauptraum<sup>197</sup>, liegt in den Händen des Architekten und hängt von seiner Fähigkeit ab, für neu aufkommende Bedürfnisse die lebendige Form zu finden.

### *Die Küche als Eßraum?*

Die Periode der Minimalmaße für Küche und Schlafzimmer, wie sie in der Architekturbewegung der zwanziger Jahre deutlich wird, war Notwendigkeit. Nur so konnte man die desorganisierten Räume wieder funktionell zurechtrücken. Die Tendenz zu größeren Schlafräumen und größeren Küchen, kurz, zu Raum, in dem man sich bewegen kann, tritt heute überall in den Vordergrund. Die L- oder U-förmigen Küchen werden vergrößert, so daß die Küche auch als Eßraum dienen kann, wie dies J. J. P. Oud in seinen Weißenhofküchen (1927) betonte. Die Tendenz geht 1945 so weit, daß die mechanisierten Einheiten von Küche und Waschküche, die auch als Nähzimmer gedacht ist, den Grundriß dominieren, wie dies in dem Vorschlag von Raymond Fordyce<sup>198</sup> (Abb. 440a und b) deutlich wird. Seine Wohnraumküche (living kitchen), so erläutert er, »sucht die Küche zu einem aktiven Zentrum des häuslichen Lebens zu machen, in dem eine Familie arbeiten, spielen, essen und 90 % ihrer Arbeitszeit verbringen kann und wo, was sehr wichtig ist, die Hausfrau Kinder überwachen kann, ohne ihre Arbeit zu verlassen. Die Wohnküche ermöglicht dies durch die Vereinigung von vier Räumen, die gewöhnlich getrennt gehalten werden: Waschküche, Küche, Eßraum und Wohnzimmer.« Hier ist das Haus beinahe zum Anhang der Küche geworden.

Soll die Küche wieder zum Eß- und Gesellschaftsraum werden, wie sie es etwa für den kleinen französischen Edelmann im siebzehnten Jahrhundert war? In romanischen Ländern leben noch heute – nicht etwa nur in Wirtschaften – die gewölbten Küchen weiter, in denen an einem Ende die Speisen bereitet werden, während man am anderen Ende Feste feiert.

Eines steht fest: Wir entfernen uns mehr und mehr von der pseudo-repräsentativen Haltung des vergangenen Jahrhunderts, die selbst in einer Zweizimmerwohnung die Küche scharf isolierte. In Amerika ist die Gewohnheit, eine primitive Eßgelegenheit für die Familie innerhalb der Küche vorzusehen, nie ganz ausgestorben. Allerdings ist die Frühstücksnische (Abb. 339) mit ihren herabklappbaren Sitzen keine befriedigende Lösung. Eine zwanglose Eßgelegenheit innerhalb

197 I. M. Pei und F. H. Duhart, Wettbewerbsentwurf für »Post War Housing«, 1945, *California Arts and Architecture*, Los Angeles, Januar 1944, S. 33.

198 *Life Magazine*, 28. Mai 1945.

der Küche wird in jedem dienstbotenlosen Haushalt erwünscht sein. Die verschiedensten Lösungen können für die Verwandlung der Küche in einen Aufenthaltsraum erdacht werden, indem man z. B. Herd und Küchenausguß wie ein Piano schließt, oder die schmutzigen Teller hinter einer Schiebewand verbirgt<sup>199</sup>. Im mechanisierten Haus bestehen jedoch keine Gründe, die Küche dauernd zum Esszimmer werden zu lassen.

### *Der mechanische Kern des Hauses*

Neue Schwierigkeiten tauchen auf, die mit der Mechanisierung verbunden sind. Auf der einen Seite besteht der Wunsch, die Benutzung der Räume so flexibel wie möglich zu machen und den Grundriß daher weitgehend aufzulockern; andererseits mischt sich die Mechanisierung hinein und tendiert auf größtmögliche Konzentrierung aller Apparaturen. Die Mechanisierungskosten sind auf ungefähr 40% der Bausumme gestiegen. Will man den Markt erweitern, so müssen diese Kosten bedeutend gesenkt werden, ungefähr so wie drei Jahrzehnte früher beim Automobil.

Der mechanische Kern des Hauses, der Küche, Bad, Waschküche, Heizung, Leitungen und Installationen umfaßt, sollte daher in der Fabrik hergestellt und fertig montiert auf die Baustelle gebracht werden. Seit 1927 beschäftigt sich Buckminster Fuller mit dem Gedanken, vom mechanischen Kern auszugehen. Er hat ihn in dem Mast untergebracht, der sein Haus trägt. Dies führt zu kreisrunden oder polygonalen Hausformen, deren geschlossener Grundriß die allgemeine Entwicklung negiert.

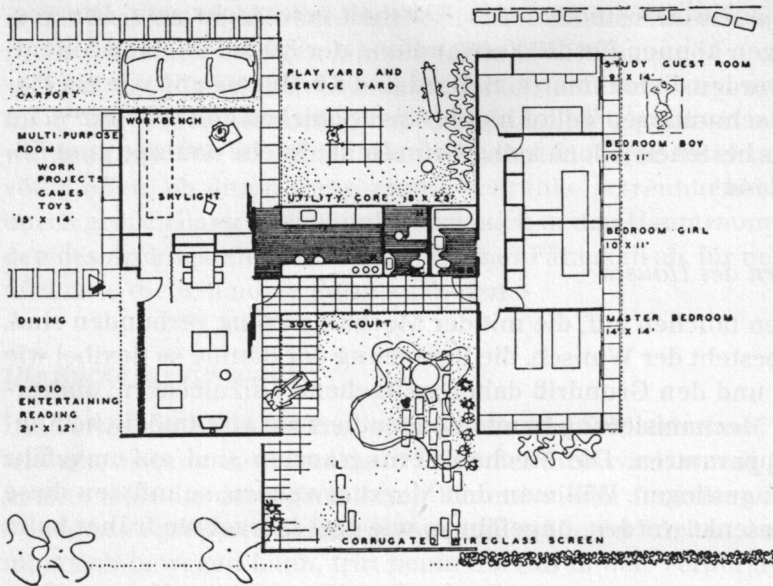
Um 1940 liegt die Frage in der Luft, wie das Problem des mechanischen Kerns gelöst werden und doch die Freiheit des Grundrisses gewahrt bleiben kann<sup>200</sup>. Es ist typisch, daß in dem Wettbewerb, den die Pittsburger Plate Glass Company zusammen mit der Architekturzeitschrift *Pencil Points* (Mai 1945) für Häuser »für die durchschnittliche Kleinfamilie« durchführt, der erste Preis einem Architekten zu teil wird, der vom mechanischen Kern ausgeht<sup>201</sup>. Auf der einen Seite fügt er dem »mechanicore«, den er aus der Fabrik holt, einen Wohn- und auf der anderen Seite einen Schlaftrakt an. So entsteht ein H-förmiger Grundriß, in dem der mechanische Kern den Querbalken bildet; aber dieses mechanisierte Verbindungsstück tendiert dazu, daß Schlaf- und Wohntrakt getrennt werden, als gehörten sie zu zwei verschiedenen Häusern (Abb. 441).

199 Charles D. Wiley, Erster Preis im Wettbewerb für Kleinhäuser, ausgeschrieben von der United Plywood Corporation in *California Arts and Architecture*, Februar 1945.

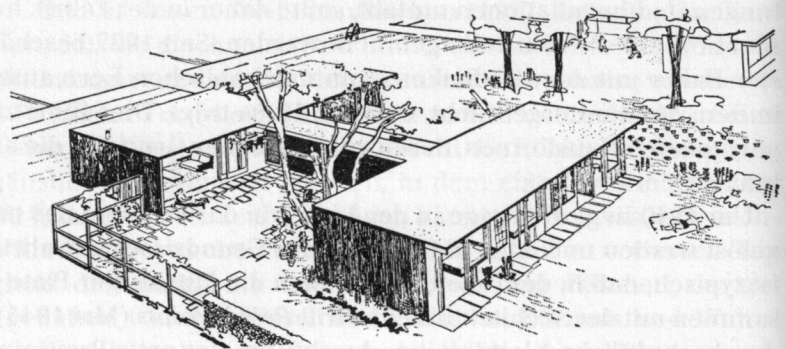
200 In der Sondernummer des *Architectural Forum*, September 1942, »The New House 194X[sic!], in der die amerikanischen Architekten ihre Vorschläge für die Entwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg machen, taucht immer wieder die Frage nach dem mechanischen Kern auf. So zum Beispiel in dem Vorschlag von Ralph Rapson und David Runnels für einen standardisierten »mechanischen Bereich« (mechanical panel).

201 J. B. und N. Fletcher, Birmingham (Mich.). Das Haus ist für einen aus dem Zweiten Weltkrieg zurückkehrenden Soldaten bestimmt: »Er geht zuerst in die Fabrik, um den »mechanicore« zu holen, der alle letzten Errungenschaften einschließt, und dann ins Sägewerk, um Holz zu holen. (...)« *Pencil Points*, Mai 1945, S. 56f.





441. Der mechanische Hauskern: H-förmiger Grundriß von J. und N. Fletcher. 1945. In einem Wettbewerb für ein kleines Einfamilienhaus erhielt ein von einem mechanischen Kern ausgehender Entwurf den ersten Preis. Der mechanische Kern bildet die Querverbindung zwischen Wohnzimmer und Schlafzimmern – ein Zeichen für seinen dominierenden Einfluß. (Pencil Points)



Die Industrie ermuntert in diesen Wettbewerben den amerikanischen Nachwuchs, seine Ideen wenigstens auf dem Papier zu entwickeln. Die Fragen, um die es hier geht, sind von tiefem Einfluß auf die zukünftige Organisierung des Hauses, ja auf die künftige Lebensform. Ob der mechanische Kern als Ganzes eingebaut oder in seine Einheiten zerlegt werden wird, ist noch keineswegs klar. Ebensovienig, ob er sich in Einfamilienhäusern oder in großen Apartmenthäusern, deren Entwicklung in Amerika völlig in Händen von Routiniers liegt, durchsetzen wird.

Keine Industrie, mag sie erzeugen was sie will, ist berufen, die Lösungen für den mechanischen Kern zu finden. Das Problem greift viel zu tief in den Organismus des Hauses. Die amerikanischen Architekten haben dies zu tun. Vergleicht man die Hilflosigkeit, mit der die architektonische Formensprache 1935 im General-Electric-Wettbewerb verwendet wurde, mit der Selbstverständlichkeit, mit

der der Nachwuchs sich 1945 des heutigen Vokabulars bedient, so spürt man, daß der Nachwuchs aufgeholt hat. Von den amerikanischen Architekten ist der nächste Schritt in der Entwicklung des Hauses zu erwarten. Sie haben zugleich die größte Erfahrung im Umgang mit der mechanischen Ausrüstung und verfügen über das mächtigste Industrieinstrument, allerdings ohne auf die Produktion viel Einfluß zu haben. Doch die Dinge können sich in dieser Beziehung rasch ändern, wie der wachsende Einfluß des industriellen Designers zeigt. Worauf es ankommt, ist, die Mechanisierung in eine dienende Stellung zu verweisen, so daß das Haus durch den mechanischen Kern nicht tyrannisiert wird.