

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 1-5 (1947-1949)

Heft: 5

Artikel: Kühlschranks und Küche

Autor: Zietzschmann, Ernst

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-327929>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Kühlschrank und Küche

E. Zietschmann, Dipl. Arch. SIA
Zürich

Wer erinnert sich nicht der von mächtigen Bierbrauereipferden gezogenen Eiswagen, in denen die lecker aussehenden weißen Stangen lagen, die in die unersättlichen Bäuche unserer Kühlkeller und -Schränke wanderten? Oder wer weiß noch von den Zeiten, als man im Winter aus der Eisdecke unserer Seen die Eisstücke sägte?

Die Kühlschränke, in denen diese Eisklötze verschwanden, waren in den meisten Fällen leider recht unsaubere Gesellen: Verfaultes Holz, muffiger Geruch, Wasser und Bakterien kennzeichneten diese Anlagen aus den Zeiten unserer Eltern.

Welch ein riesiger Unterschied zu den modernen, automatischen Kühlanlagen oder den kleinen hygienischen Haushaltskühlschränken von heute! Da ist alles blitzsauber, nichts riecht, nirgends faulende Teile, nirgends Krankheitskeime.

Und wenn noch ein Kühlschrank vor 10 Jahren zum Luxus in einer Wohnung gehörte, so hat heute die Industrie Modelle herausgebracht, die in jedes Haushaltsbudget hineinpassen. Werden heute noch Wohnhäuser ohne Kühlschränke gebaut? Ja. Morgen vielleicht nicht mehr. Einst war die Badewanne ein Luxus, heute gehört sie zum Normalstandard und morgen wird dieselbe Entwicklung auch für den Kühlschrank gelten.

Wie arbeitet der Kühlschrank?

Der unermülich schöpferische Mensch hat der Natur ihr Geheimnis auch hier abgelascht. Wo entsteht in der Natur Kälte? Nehmen wir zwei kleine Beispiele: Nach einem Gewitterregen im Hochsommer atmen wir alle auf, denn «es hat abgekühlt». Was ist geschehen? Der vom Himmel fallende Regen verdampft auf Straße und Plätzen, verdampft auch schon auf seiner Reise von der Wolke zur Erde. Um verdampfen zu können, benötigt das Wasser Wärme, die es der Atmosphäre und dem Boden entzieht, wie es umgekehrt Kälte benötigt, um zu gefrieren. Warum frieren wir, wenn wir geschwitzt haben? Weil der Schweiß, um zu verdampfen, dem Körper Wärme entzieht.

Ebenso arbeitet die Kältemaschine im Kühlschrank: Sie entzieht den zu kühlenden Gegenständen ihre Wärme durch Verdampfen des sogenannten «Kältemittels». Die für die Kontinuität des Betriebes nötige Wiedergewinnung des Kaldampfes geschieht beim einen Kühlsystem durch Absorption, beim anderen durch mechanische Kompression.

In der Absorptions-Kältemaschine folgen und wiederholen sich vier Arbeitsgänge:

1. Im Kocher wird durch eine Wärmequelle Wärme erzeugt und das darin befindliche wasser-gelöste Kältemittel (Ammoniak) verdampft und in den Kondensator ausgetrieben.
2. Im Kondensator werden die Dämpfe durch Luft gekühlt und wieder verflüssigt und
3. dem Verdampfer zugeführt. Hier wird das flüssige Kältemittel auf neue in Gas verwandelt. Hierzu ist Wärme erforderlich, die der Umgebung entzogen wird (Kühlwirkung im Kühlschrank).

4. Zuletzt wird das Gas dem Absorber zugeführt, wo die vom Kocher zugeleitete ammoniak-arm gewordene Flüssigkeit sich durch das Gas anreichert und als Ammoniaklösung zurück zum Kocher gelangt.

Und dort beginnt der Kreislauf von neuem.

Die entsprechenden Vorgänge in einer Kompressor - Kältemaschine sind folgende:

1. Der Kaldampf wird durch eine Saug- und Druckpumpe (Kompressor) angesogen, verdichtet und dadurch stark erhitzt.
2. Er gelangt unter Druck in den luft- oder wassergekühlten Kondensator, wo er gekühlt wird und kondensiert.
3. Über das Expansionsventil wird die Flüssigkeit dem Verdampfer zugeführt, wobei der Druck ausgeglichen wird und das Kältemittel unter starker Wärmeaufnahme verdampft (Kühlwirkung).
4. Vom Verdampfer wird das Gas wieder in den Kompressor gesogen und der Kreislauf beginnt von neuem.

Im Gegensatz zum Absorptions-schrank wird hier das Kältemittel statt mit Wärme maschinell in Umlauf gesetzt. Während bei kleinen Maschinen früher Schwefeldioxyd und bei mittleren Chlormetyl verwendet wurde, hat heute das durch Frigidaire in USA. erfundene Freon 12 alle anderen Kältemittel verdrängt. Es ist ungiftig, nicht brennbar, nicht explosiv und nicht korrosiv. Nachteilig ist seine Geruchlosigkeit.

Wesentlich bei den Kompressionsanlagen ist, daß die Maschinerie im Keller aufgestellt werden kann, während die einzelnen Kühlaggregate in den verschiedenen Stockwerken eines Hauses liegen können. Prinzipiell unterscheidet man Kompressorenanlagen mit Kolbenkompression und solche mit Rotationskompression.

Die geschichtliche Entwicklung des Haushaltskühlschranks verläuft in großen Zügen wie folgt:

1918 Beginn der serienmäßigen Herstellung bei «Frigidaire» in USA., damals noch mit Sole-tank.

1924 erscheint der erste direkte Verdampfer, was zusammen mit dem automatischen Aus- und Einschalten und der Luftkühlung den Siegeszug des Haushaltskühlschranks einleitet.

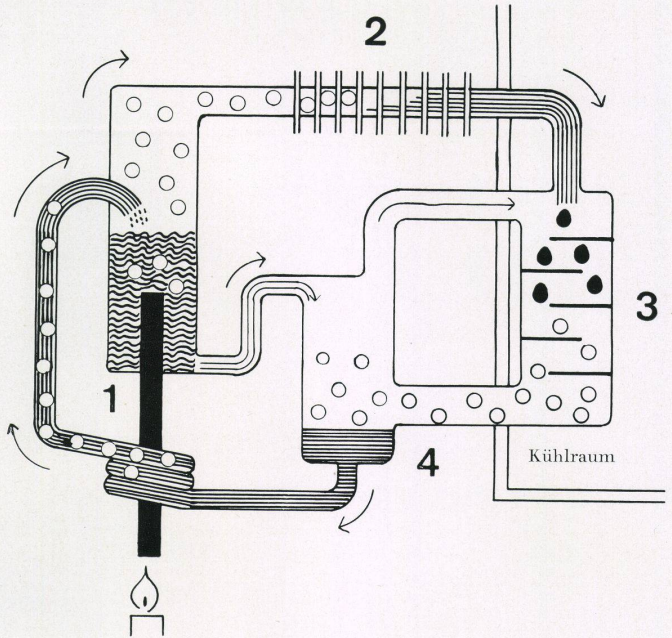
Gleichzeitig beginnt «Elektrolux» in Stockholm mit der Fabrikation ihres Absorptions-schranks, wobei ursprünglich der kleinste Schrank 170 l faßte, während heute das kleinste Modell 27 l faßt.

1952 wird das FREON erfunden.

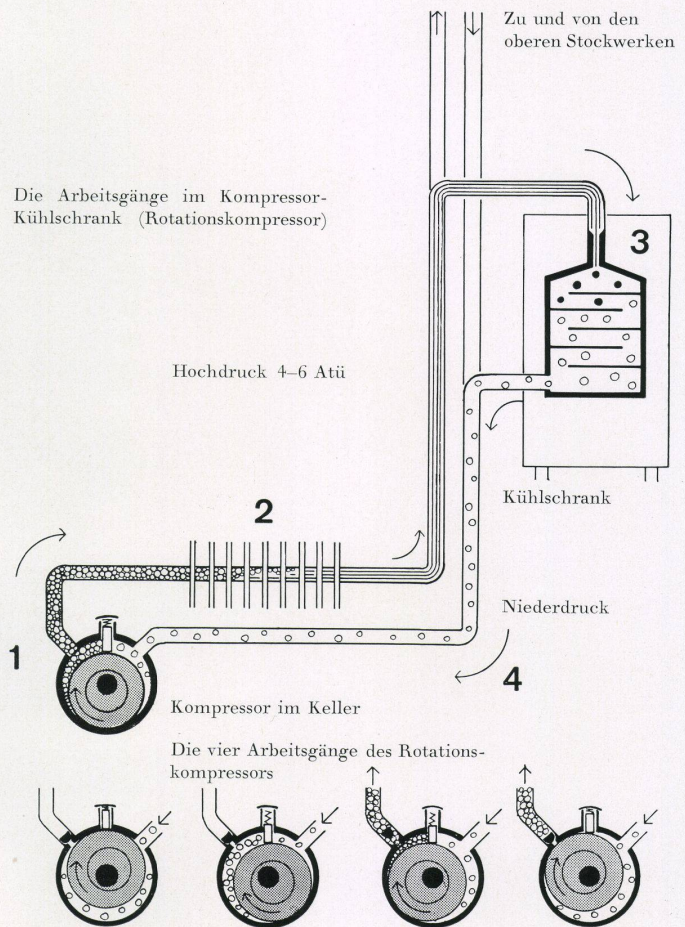
1955 kam als letzter Schritt der Entwicklung im Kompressoren-schrank der Rotationskompressor in Ergänzung des bis dahin vorhandenen Kolbenkompressors.

Die Entwicklung des eigens schweizerischen Kühlschranks beginnt 1953 mit den ersten Modellen der «Therma», der sich später andere Firmen anschließen.

Die Arbeitsgänge im Absorptions-Kühlschrank



Die Arbeitsgänge im Kompressor-Kühlschrank (Rotationskompressor)



Heute bieten die Kühlschrankfabriken vollautomatische Kühlschränke mit großer Betriebssicherheit an. Dadurch wurde der Apparat zu dem, was er heute ist, ein Bestandteil der Wohnung, der nicht mehr aus dem Küchenensemble wegzudenken ist.

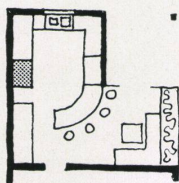
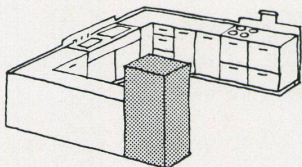
Der Kühlschrank in der Küche

Jede Küche sollte sich aus drei klar getrennten Zentren aufbauen:

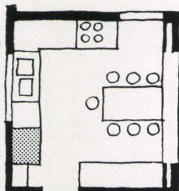
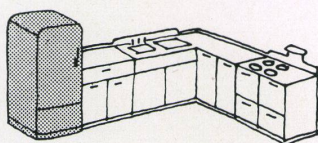
1. dem Aufbewahrungszentrum
2. dem Zubereitungszentrum, welches eventuell identisch ist mit dem Reinigungsplatz für Geschirr
3. dem Kochzentrum

Aufbewahrung von Speisen und Rohmaterial (Fisch, Fleisch, Gemüse, Milch, Butter usw.) geschah früher ausschließlich in Speiseschränken, die, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollten, an der Außenwand lagen und gelüftet wurden. Heute ersetzt der Kühlschrank einen Teil des Speiseschranks und erhöht damit die Lebensdauer jedes Lebensmittels. Zubereitet wird an einem Rüsttisch, der in der Nähe des Ausgusses liegen muß, damit Gemüse gewaschen, Fische geputzt werden können. Der Ausguß ist meist gleichzeitig Abwaschbecken für das schmutzige Geschirr. In neuester Zeit werden

Amerikanische Vorschläge für Küchentypen (aus «Planning your home for better living, electrically, General Electric»)



Die U-Küche. Gibt ideale Arbeitsverhältnisse, da die 5 Arbeitszentren bequem erreichbar liegen. Amerikanischer Vorschlag mit barförmig gebautem Arbeits- oder Eßtisch und Sitzteil bei Blumenfenster



Die L-Küche, geeignet für Wohnküchen, wobei die 3. Wand Platz bietet für Eßtisch und Fenster

diese Arbeitsgattungen weiter differenziert: Neben den Ausguß kommt der Abfallzerkleinerer, anstelle des Abwaschbeckens tritt die Geschirrwaschmaschine, beide sind heute als Einbauelement erhältlich.

Das dritte Zentrum dient dem Kochen, Braten, Grillen, und wie die geheimnisvollen Beschäftigungen alle lauten, denen sich eine Hausfrau hingibt, um ein schmackhaftes Menu zusammenzustellen.

Diese drei Zentren sind jeweils durch Abstell- und Arbeitsflächen zu trennen und durch Ober- und Unterschränke zu ergänzen. Je nach den Gegebenheiten am Bau ergeben sich aus dieser Grund-Ordnung die vier Grundformen der Küche: Die U-Küche, die L-Küche, die Zweiwand- und die Einwandküche.

Überall nimmt der Kühlschrank am besten den Platz 1 neben der Türe ein, um die eingekaufte Ware aufzunehmen und zu konservieren.

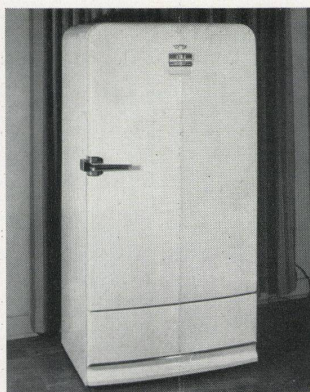
Die beste Arbeitslage für den Kühlschrank ist zweifelsohne über Tischhöhe, weshalb auch in vielen Fertigelementen der kleine Kühlschrank ein Feld einer Küchenschrankfront einnimmt.

Eine andere Lösung bringt der auf dem Boden stehende, zirka 160 cm hohe Kühlschrank, dessen mittlere Tablare wieder auf der richtigen Arbeitshöhe liegen. Im Fußteil sind die maschinellen Einrichtungen richtig untergebracht.

Eine neuartige Lösung ist der Kühl-

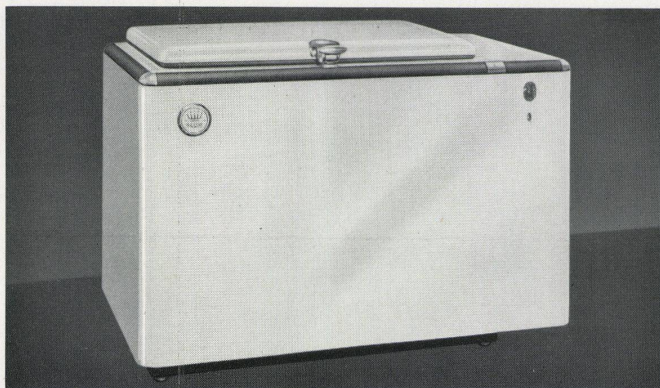
Frigidaire-Master-Kühlschrank, Modelle von 170, 218, 263 und 326 l Inhalt. Tiefkühlabteil. Früchte- und Gemüse-Hydrator. Eisladen für die rasche Herstellung von Eiswürfeln. Innenbeleuchtung. Rotations-Kompressor.

Firma Applications Electriques S.A., Genf - Zürich



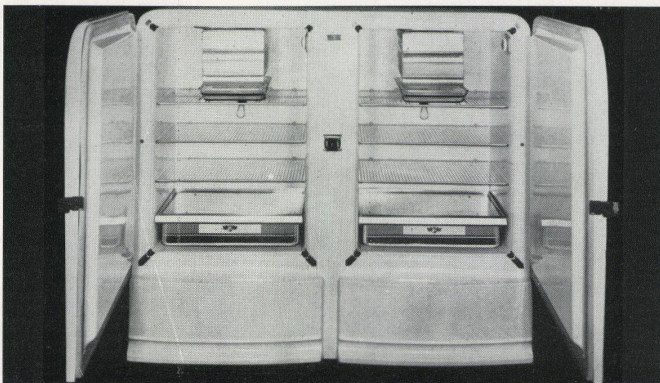
Frigidaire Home Freezer, eine Ergänzung zum Kühlschrank für Tiefkühl-Lagerung von rohen oder zubereiteten Lebensmitteln, wie Früchte, Gemüse, Fleisch- und Backwaren, Glacé usw. Die Abhängigkeit von den Jahreszeiten wird dadurch behoben.

Firma Applications Electriques S.A., Genf - Zürich



Frigidaire-Zwillingskühlschrank für große Familien, Pensionen und kleine Hotels. 436 l Inhalt. Außenmaße: 162 cm breit, 69 cm tief, 145 cm hoch. Früchte- und Gemüse-Hydrator. Innenbeleuchtung.

Firma Applications Electriques S.A., Genf - Zürich



Philco-Kühlschrank, Modell 887. 243 l Inhalt. Außenmaße: 155,5 cm hoch, 66 cm tief, 76,25 cm breit. Großes Tiefkühlfach, 2 Gemüse- und eine Fleischschublade, durchsichtige Plastik-Innentür mit Gestellen. Feuchtigkeitsregler. Innenbeleuchtung. Rotationskompressor.

Firma Diethelm & Co. AG., Zürich

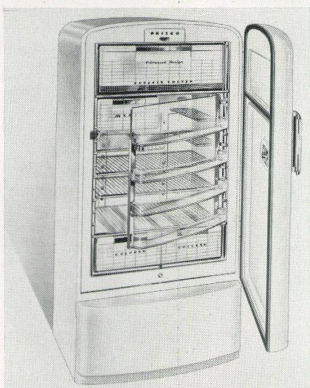


Bild links

Electrolux, Modell L 700. 200 l Inhalt. Außenmaße: 152 cm hoch, 78 cm breit, 71 cm tief. Spezieller Tiefkühlraum von 22 l, 2 Konservenkörbe, Gemüse-Hydrator. Absorptionsschrank.

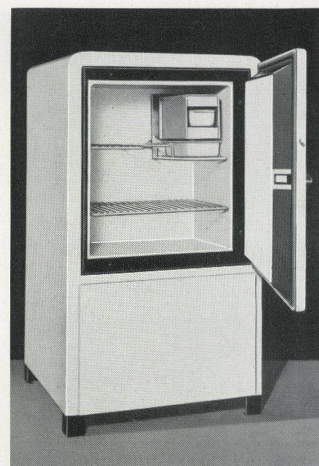
Firma Electrolux AG., Zürich

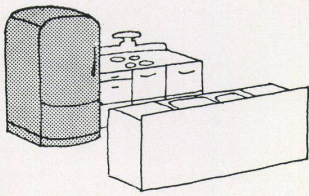


Bild rechts

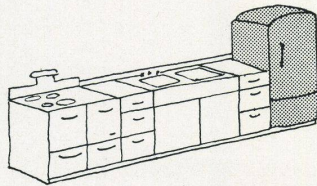
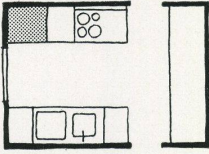
Electrolux, Modell L 154. 45 l Inhalt. Außenmaße: 90 cm hoch, 51,6 cm tief, 52,3 cm breit. Absorptionsschrank.

Firma Electrolux AG., Zürich

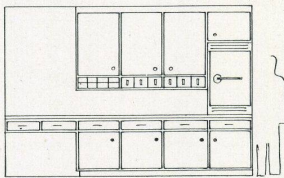
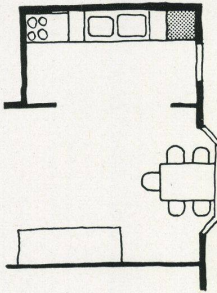




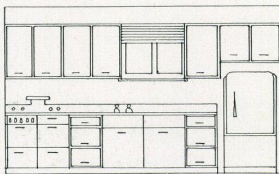
Zweiwandküche. Kühl- und Kochzentrum auf der einen, Waschzentrum mit Abfallvertilger und Geschirrwashmaschine auf der anderen Seite



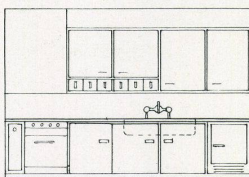
Ein-Wandküche für kleine Familien. Die 3 Zentren sind mit kleinen Arbeitszwischenflächen aneinandergefügt



Einbau des kleinen Haushaltskühlschranks in eine Küchenwand. Praktische Arbeitshöhe



Der große Kühlschrank der amerikanischen Küche mit Maschine im unteren Teil und praktischer Tablarhöhe



Schweizer Kombinationskühlschrank mit Spültisch zusammengebaut: Die sparsame Lösung für Einwandküche

Bild links
General-Electric-Kühlschrank, Modell NC 8. Inhalt 226 l. Außenmaße: 75×67×150 cm. Großes Tiefkühlabteil, Fleischschublade, Gemüse-Hydrator, Innenbeleuchtung, Kolbenkompressor.

Bild rechts
General Electric-Kühlschrank, Modell NH 8. Inhalt 230 l. Außenmaße: 75×68×161 cm. 2 Abteile mit Einzeltemperatur-Einstellung, oben Tiefkühlabteil von 38 l, unten Kühlschrank mit 2 Gemüse- und Früchteschubladen, Butterkonditionierung, Innenbeleuchtung. Kolbenkompressor.

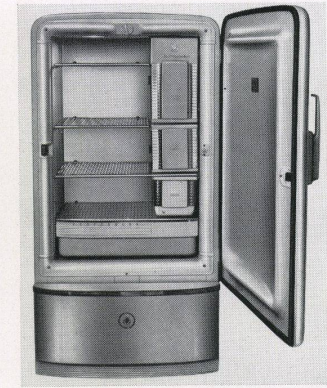
General-Electric-Kühltruhe, Modell NA 8. Inhalt 226 l. Außenmaße 123 cm breit, 80 cm tief, 92 cm hoch. Temperatur bis -20°. Innenbeleuchtung. Kolbenkompressor.

Firma Novelectric AG., Zürich

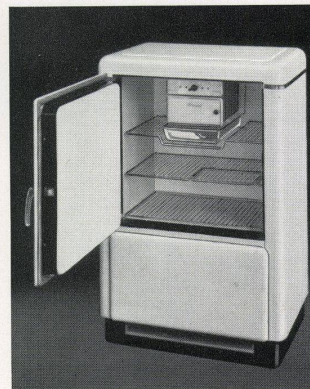


Bild links
Odag-Royal-Kühlschrank, Modell 70. Inhalt 70 l. Außenmaße: 111 cm hoch, 57 cm tief, 60 cm breit. Absorptionsschrank. Für ungekühltes Gut Fach unter dem Schrank.
Firma Royal Co. AG., Zürich

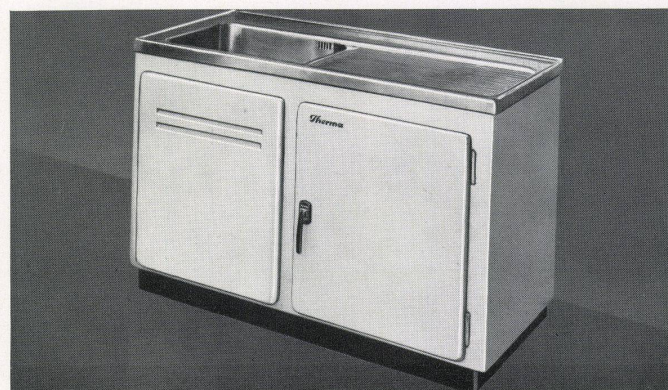
Bild rechts
Norge-Kühlschrank, Modell D 848. Inhalt 230 l. Außenmaße: 77 cm breit, 69 cm tief, 152,5 cm hoch. 2 Tiefkühlabteile mit 3 Eis- und 1 Dessertschublade, Früchte- und Gemüseschublade. Ungekühltes Kippfach, Rotationskompressor.
Firma Royal Co. AG., Zürich



Therma-Kühlschrank, Modell R 85. Inhalt 85 l. Außenmaße: 64 cm breit, 63 cm tief, 101 cm hoch. Gefrierabteil, hermetisch gekapselter Rotations-Kompressor.
Firma Therma AG., Schwanden GL



Therma-Kühlschrank-Spültrog-Kombination. Inhalt 100 l. Außenmaße: 119 cm breit, 52 cm tief, 80 cm hoch, zusammengebaut mit Spültrog aus rostfreiem Chromstahl.
Firma Therma AG., Schwanden GL



schränk im Herd. Er dürfte besonders für kleine Küchen eine interessante Lösung darstellen. Die Lagerung der Lebensmittel in unmittelbarer Herdnähe hat einen großen Vorteil; die Ideallösung wäre dann erreicht, wenn außer dem kleinen Herd-Kühlschrank noch ein großer, neben der Türe platzierter Kühlschrank vorhanden wäre. Eine ähnliche Lösung stellt die Kombination Spültisch-Kühlschrank dar. Dem Vorteil der stark konzentrierten Anlage für die Kleinküche steht der Nachteil der zu tiefen Arbeitslage gegenüber. Tief hinten stehende Waren sind nur schwer erreichbar.

Normalisierung von Küchenelementen

In diesem Zusammenhang seien die Bemühungen verschiedener schweizerischer Firmen zur Normalisierung von Küchenelementen erwähnt, die sehr zu begrüßen sind. Sie stellen einen gewichtigen Beitrag zur Baustandardisierung dar. Wenn sich ein Raum unserer Wohnungen und Häuser zum Ausbau in vorfabrizierten Elementen eignet, dann sicher vor allem die Küche.

Die Metallwarenfabrik W. Franke in Aarburg hat in Zürich ihre Ausstellung «Die moderne Küche» gezeigt und wird sie auf vielseitigen Wunsch während der Mustermesse im Stadt-Casino Basel wiederholen. Ausgehend von einer einheitlichen Arbeitsflächenhöhe sind eine Reihe von frei kombinierbaren Elementen entwickelt worden, die alle einheitlich mit rostfreiem Chromnickelstahl abgedeckt werden. Mit einigen Herdfirmen sind Einbaumodelle entwickelt worden, die sich auszeichnen in die vorbildlichen Chromnickelstahl-Abdeckungen einpassen lassen und damit die einheitliche, moderne Linie wahren. Neuartig sind Elemente für die Geschirrspülmaschine und den Abfallvertilger.

Die Reppischwerke AG. in Dietikon liefern folgende Küchenelemente:

1. Küchenbuffets, Besen-, Geschirr- und Wäscheschränke etc. alles in Einheiten à 50 cm Breite, 45 cm Tiefe, 180 cm Höhe (ohne Sockel)
2. Aufbauten für obige Typen, in gleichen Einheitsbreiten und Tiefen, 50 cm oder 78 cm hoch.
3. Korpusse, mit Schubladen und Türen, in vorgenannten Einheitsmaßen bei 80 cm Höhe.

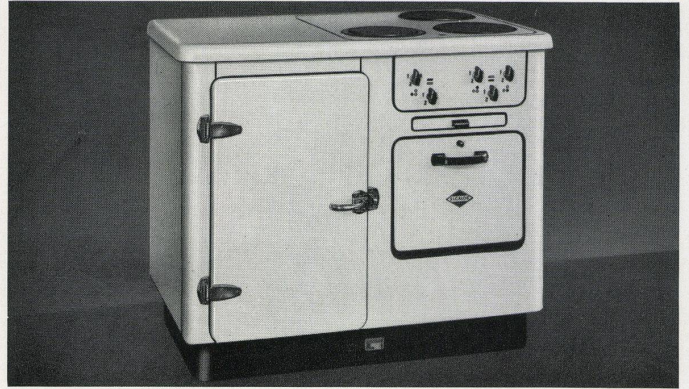
Frigidaire - Imperial - Kühlschrank. Vereinigung eines Luxus-Kühlschranks mit einem Home-Freezer, der 50 kg Lebensmittel monatelang frisch hält. Geräumiger Kühlschrank mit großem Hydrator zur Dauerfrischhaltung von Früchten und Gemüse. Inhalt 283 l.

Firma Applications Electriques S.A., Genf-Zürich



Elcalor-Kühlschrankherd. Inhalt des Kühlschranks 110 l. Tiefkühlabteil, Rotationskompressor. Herd mit 3 oder 4 Platten und Backofen. Gesamtmaße 102 x 63 x 84 cm.

Firma Elcalor AG., Aarau



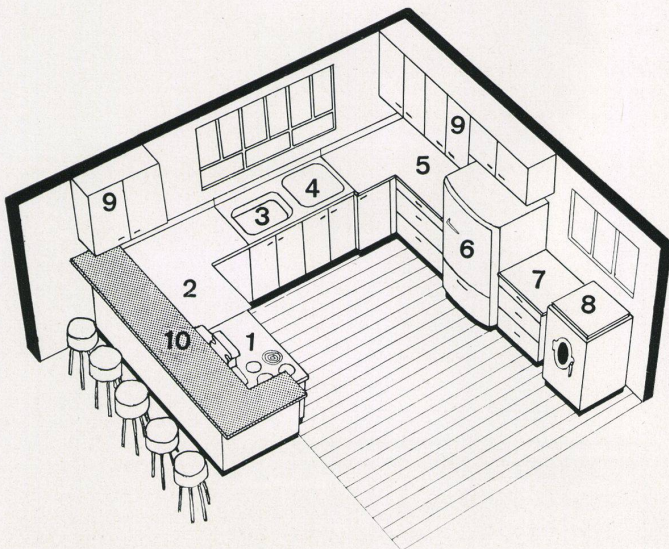
Bendix-Waschautomat. Inhalt 4,5 kg Trockenwäsche. Außenmaße 65 x 55 x 97 cm.

Firma Applications Electriques S.A. Genf-Zürich



Amerikanischer Vorschlag für Küche mit Frühstückstisch (nach General Electric) und angegliedertem Wäsche-Zentrum

- 1 Herd
- 2 Rüsttisch
- 3 Ausguß mit Abfallvertilger
- 4 Geschirrwashmaschine
- 5, 7 Arbeitsfläche
- 6 Kühlschrank
- 8 Waschmaschine
- 9 Geschirrschränke
- 10 Frühstückstisch



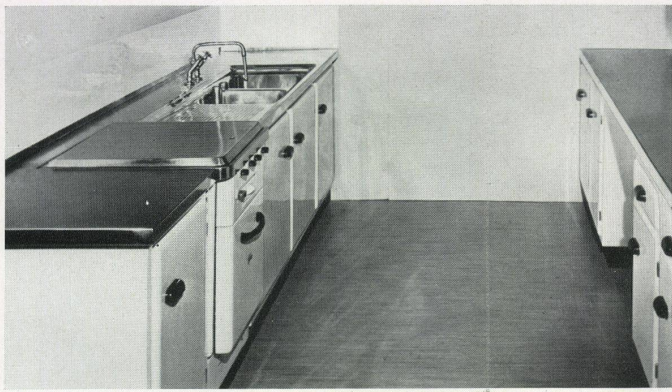
Thor, Waschmaschine für Wäsche und Geschirr. Fassungsvermögen 4 bis 5 kg Trockenwäsche oder Geschirreinsatz mit Platz für Service von 6 Personen. Außenmaße 62 x 62 x 90 cm. 220 Volt.

Firma Busco AG., Zürich



Servel-Kühlschrank, Modell 10404 A. Inhalt 113 l. Außenmaße: 61 cm breit, 70,5 cm tief, 132 cm hoch. Tiefkühlabteil.

Absorptionsschrank mit Gasbrenner. Sanitär-Bedarf AG., Zürich



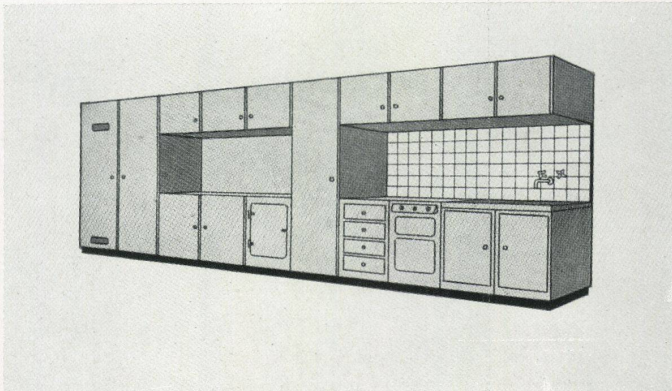
Einfach, zweckmäßig und auf eine Linie ausgerichtet, präsentiert sich hier diese moderne Abdeckung mit zusätzlichem Abstelltisch.

Aus der Ausstellung «Die moderne Küche» der Firma Walter Franke, Aarburg.



U-förmige Kombination. Verteilung der Elemente auf zwei Schenkel mit zweckmäßig eingeordneten Abstellflächen; der dritte Schenkel ist als praktischer, ganzflächiger Arbeitstisch angegliedert. Einordnung der Elemente: Spültisch, Kochherd, Kühlschrank.

Aus der Ausstellung «Die moderne Küche» der Firma Walter Franke, Aarburg.



Küchenelemente der Reppischwerke A.G. in Dietikon, frei kombinierbar.



Normierte Küchenwand mit eingebautem Herd und Kühlschrank der Firma Ernst Göhner AG., Zürich

Aus diesen Elementen lassen sich alle möglichen Kombinationen zusammenbauen. Empfehlenswert ist eine Tiefe von nur 30cm bei Schrankabteilen über Spültischen, Kochherden und Arbeitsstellen. Ein Hintereinanderschichten der täglichen Gebrauchsgegenstände wird dadurch vermieden und den Platzverhältnissen entsprechen. Die Schweden bilden diese Schränke deshalb im Schnitt konisch aus, so daß sie unten weniger tief als oben sind.

Die Firma E. Göhner & Co., Zürich, beschäftigt sich schon geraume Zeit mit der Normierung der Mietshausküche. Auf der im letzten Herbst in Zürich gezeigten Siedlungsausstellung war in der «Musterwohnung» die untenstehend gezeigte Einwandküche ausgestellt. Die Mittelpartie besteht aus Spültisch mit Unterschränk, Herd mit Abstellfläche und Trockenschränkchen, sowie 2 wenig tief entwickelten Oberschränken. Es erhellt sofort, daß die hier gewählte geringe Schranktiefe praktischer ist als die große Normaltiefe. Glasschubladen, Kellengestelle und eine Rolle für Haushaltspapier, sowie Deckelgestelle ergänzen die wohldurchdachte Einrichtung. Die Chromstahlabdeckung ist mit einer Rück- und Seitenwand zusammengebaut. Die Beleuchtung sitzt an der richtigen Stelle über Herd und Spülbecken, nicht wie bisher hinter der arbeitenden Hausfrau in der Mitte der Küchendecke. Über dem Chromstahlteil ist Raum für ein Glasbrett. Neuartig ist der unter dem Abtropfteil eingebaute Schrank für Tagesvorräte mit herausziehbarem Kartoffelkorb und Gemüserosten. Rechts neben dieser Mittelpartie ist ein Kleinkühlschrank in der richtigen Höhe angeordnet, darüber und darunter Schlüsselschrank- und -schubladen. Der links vorgesehene Putzschrank würde unseres Erachtens besser im Korridor oder einem anderen Vorraum untergebracht.

Allein aus diesen drei Beispielen von Industrien unseres Landes, die sich mit der Serienherstellung von Küchenmöbeln beschäftigen, erhellt die dringend notwendige Schaffung einer zentralen Forschungs- und Beratungsstelle. Diese sollte, ähnlich wie dies in Schweden, Dänemark und USA. bereits seit vielen Jahren existiert, zusammen mit Hausfrauen, Betriebsexperten, Architekten, Baufachleuten und Fabrikanten an die Ausarbeitung von allgemein gültigen Normen gehen, die allen daran interessierten Firmen zur Verfügung stehen würden. Auf diese Art würden Fehler, die zum Teil für eine einzelne Firma katastrophale Folgen haben können, ausgeschaltet. Es sollte möglich sein, für ein solches Hausforschungs-Institut öffentliche Gelder mobilisieren zu können, wie dies zum Beispiel durch den Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein seit vielen Jahren versucht wird. Daß es immer noch Kreise gibt, die die Notwendigkeit einer solchen zentralen Forschungsstelle verneinen, erscheint angesichts des großen Bedarfs objektiv richtigen Materials aus jedem Sektor des Bauens sehr unverständlich.