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

internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 1-5 (1947-1949)

Heft: 5

Artikel: Kühlschrank und Küche

Autor: Zietzschmann, Ernst

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.11.2025

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

Kühlschrank und Küche

E. Zietzschmann, Dipl.Arch. SIA Zürich

Wer erinnert sich nicht der von mächtigen Bierbrauerpferden 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 blitzauber, 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 unermüdlich schöpferische Mensch hat der Natur ihr Geheimnis auch hier abgelauscht. 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 sogenanten «Kältemittels». Die für die Kontinuität des Betriebes nötige Wiedergewinnung des Kaltdampfes geschieht beim einen Kühlsystem durch Absorption, beim anderen durch mechanische Könpression.

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

- Im Kocher wird durch eine Wärmequelle Wärme erzeugt und das darin befindliche wassergelöste Kältemittel (Ammoniak) verdampft und in den Kondensator ausgetrieben.
- Im Kondensator werden die D\u00e4mpfe durch Luft gek\u00fchlt und wieder verfl\u00fcsigt und
- dem Verdampfer zugeführt. Hier wird das flüssige Kältemittel aufs 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 ammoniakarm 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:

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

Im Gegensatz zum Absorptionsschrank 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 Haushaltskühlschrankes verläuft in großen Zügen wie folgt:

- 1918 Beginn der serienmäßigen Herstellung bei «Frigidaire» in USA., damals noch mit Soletank.
- 1924 erscheint der erste direkte Verdampfer, was zusammen mit dem automatischen Ausund Einschalten und der Luftkühlung den Siegeszug des Haushaltskühlschrankes einleitet.

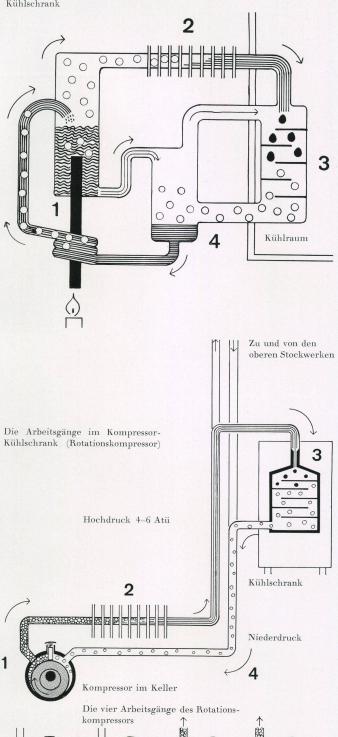
Gleichzeitig beginnt «Elektrolux» in Stockholm mit der Fabrikation ihres Absorptionsschrankes, wobei ursprünglich der kleinste Schrank 1701 faßte, während heute das kleinste Modell 27 l faßt.

1932 wird das FREON erfunden.

1935 kam als letzter Schritt der Entwicklung im Kompressorenschrank der Rotationskompressor in Ergänzung des bis dahin vorhandenen Kolbenkompressors.

Die Entwicklung des eigens schweizerischen Kühlschrankes beginnt 1935 mit den ersten Modellen der «Therma», der sich später andere Firmen anschließen.

Die Arbeitsgänge im Absorptions-Kühlschrank



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.

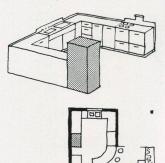
Der Kühlschrank in der Küche

Jede Küche sollte sich aus drei klar getrennten Zentren aufbauen:

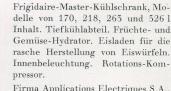
- 1. dem Aufbewahrungszentrum
- dem Zubereitungszentrum, welches eventuell identisch ist mit dem Reinigungsplatz für Geschirr
- 3. dem Kochzentrum

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 Speiseschrankes 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)



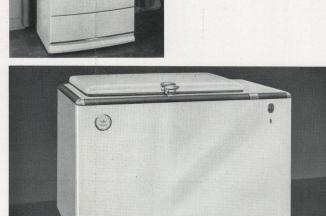
Die U-Küche. Gibt ideale Arbeitsverhältnisse, da die 5 Arbeitszentren bequem erreichbar liegen. Amerikanischer Vorschlag mit barförmig gebautem Arbeits- oder Εβtisch und Sitzteil bei Blumenfenster

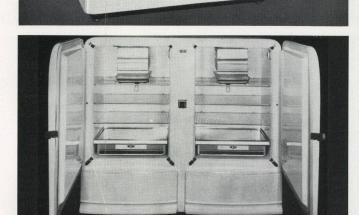


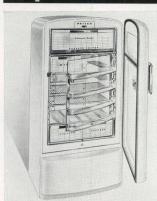
Firma Applications Electriques S.A., Genf-Zürich



Firma Applications Electriques S.A., Genf-Zürich

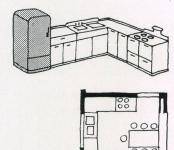












Die L-Küche, geeignet für Wohnküchen, wobei die 3. Wand Platz bietet für Eßtisch und Fenster

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

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 Zweiwandund 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 Fertig-Elementen 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-

Philco-Kühlschrank, Modell 887. 243 l Inhalt. Außenmaße: 153,5 cm hoch, 66 cm tief, 76,25 cm breit. Großes Tiefkühlfach, 2 Gemüseund eine Fleischschublade, durchsichtige Plastik-Innentür mit Gestellen. Feuchtigkeitsregler. Innenbeleuchtung. Rotationskompressor. Firma Diethelm & Co. AG., Zürich



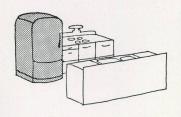
Electrolux, Modell L 700. 200 l Inhalt. Außenmaße: 152 cm hoch, 78 cm breit, 71 cm tief. Spezieller Tiefkühlraum von 22 l, 2 Konservenkörbe, Gemüse-Hydrator. Absorptionsschrank.

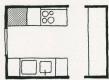
Firma Elektrolux AG., Zürich

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

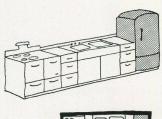


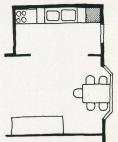


Zweiwandküche. Kühl- und Koch-

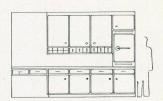


zentrum auf der einen, Waschzentrum mit Abfallvertilger und Geschirrwaschmaschine auf der anderen Seite





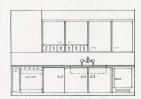
Ein-Wandküche für kleine Familien. Die 3 Zentren sind mit kleinen Arbeitszwischenflächen aneinandergefügt



Einbau des kleinen Haushaltskühlschrankes in eine Küchenwand. Praktische Arbeitshöhe



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



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

Bild links

Bild rechts

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

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

Firma Novelectric AG., Zürich

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

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

Therma-Kühlschrank, Modell R 85. Inhalt 85 l. Außenmaße: 64 cm

breit, 63 cm tief, 101 cm hoch. Gefrierabteil, hermetisch gekapselter

Firma Therma AG., Schwanden GL

80 cm hoch, zusammengebaut mit Spültrog aus rostfreiem Chromstahl. Firma Therma AG., Schwanden GL

Rotations-Kompressor.

Kippfach, Rotationskompressor. Firma Royal Co. AG., Zürich

















schrank 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 plazierter 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.

Frigidaire - Imperial - Kühlschrank. Vereinigung eines Luxus-Kühlschrankes mit einem Home-Freezer, der $50~\mathrm{kg}$ Lebensmittel monatelang frisch hält. Geräumiger Kühlschrank mit großem Hydrator zur Dauerfrischhaltung von Früchten und Gemüsen. Inhalt 283 l.

Firma Applications Electriques S.A., Genf-Zürich



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 ausgezeichnet 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-, Geschirrund 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.

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

Firma Elcalor AG., Aarau



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

Firma Applications Electriques S.A. Genf-Zürich



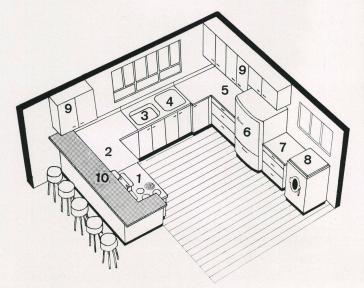
Amerikanischer Vorschlag für Küche mit Frühstückstisch (nach General Electric) und angegliedertem Wäsche-Zentrum

- 1 Herd
- 2 Rüsttisch
- 3 Ausguß mit Abfallvertilger
- Geschirrwaschmaschine
- 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 62×62 ×90 cm. 220 Volt.

Firma Busco AG., Zürich



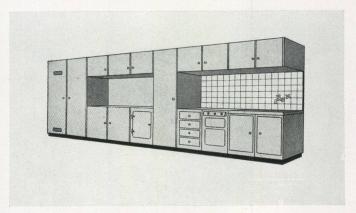


Servel-Kühlschrank, Modell 10404 A. Inhalt 113 l. Außenmaße: 61 cm breit, 70,5 cm tief, 132 cm hoch. Tiefkühlabteil.

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 50cm bei Schrankabteilen über Spültischen, Kochherden und Arbeitsstellen. Ein Hintereinanderschichten der täglichen Gebrauchsgegenstände wird dadurch vermieden und den Platzverhältnissen entsprochen. 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 Unterschrank, 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 Chromstahlabteil 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.