

**TECHNISCHE**

*Linde*

**MITTEILUNG**

L 3/54

März 1954

**GEMEINSCHAFTS-  
GEFRIERANLAGEN**

**MASCHINENFABRIK SÜRTH**

ZWEIGNIEDERLASSUNG DER GESELLSCHAFT FÜR LINDE'S EISMASCHINEN A.G.  
SÜRTH BEI KÖLN

## Planung und Bau von Gemeinschafts-Gefrieranlagen

Etwa 60 LINDE-Gemeinschafts-Gefrieranlagen mit über 3500 Lagerfächern beweisen das ständig wachsende Interesse der ländlichen Haushaltungen an der Anwendung der Gefrierkonservierung.

Drei wesentliche LINDE-Bauformen haben sich bewährt, und die damit gemachten Erfahrungen ermöglichen es jetzt, für jeden vorkommenden Bedarfsfall die zweckentsprechende Anordnung zu planen.

### Allgemeines

a) Die Merkmale der erwähnten Bauformen sind folgende:

I. Raum-Gefrieranlage. Dies ist die einfachste und billigste Ausführung bei geringstem Raumbedarf, vor allem für große Anlagen (über 100 Fächer) besonders zu empfehlen. Nachteil: Das Betreten eines Raumes von  $-18^{\circ}\text{C}$  kann, vor allem im Sommer, für empfindliche Personen gesundheitsschädigend sein. Dieser Nachteil entfällt aber bei großen Anlagen mit einem ständigen Betreuer, welcher das Einlagern und Entnehmen der Ware besorgt.

II. Schrank-Gefrieranlage. (Fächer hinter einer Vorsetzwand): Diese Form ist besonders für kleine und mittlere Anlagen geeignet. Der Bedienungsgang bzw. Vorraum kann auf Temperaturen um  $+ 0^{\circ}\text{C}$  gekühlt werden oder ungekühlt sein. Hierbei sind besondere Vorschriften zu beachten (Seite 4, Ziffer IIc). Die Baukosten sind naturgemäß höher als bei Ausführung I.

III. Truhen-Gefrieranlage: Ein besonderer Vorteil ist es, daß die Truhen im allgemeinen in einem ungekühlten Raum aufgestellt werden. Nachteil: Geringere Übersichtlichkeit, großer Platzbedarf, da die Raumhöhe ja nicht ausgenutzt werden kann. Baukosten etwa wie II oder etwas höher. Die Truhenform ist vorzugsweise für kleine bis höchstens mittlere Anlagen zu empfehlen. Die Verwendung ruhender Kälte (Verdampferschlange) erfordert erhöhten Kostenaufwand und besondere Sorgfalt bei der Bedienung, vor allem für die notwendige Heißgasabtauvorrichtung (Umkehrung des Kältemittelkreislaufs). Die einfachere und zweckmäßigere Lösung ist die Kühlung mit stark bewegter Luft: bequemes Abtauen des Luftkühlers, rasches Durchgefrieren der Ware. Wir raten im allgemeinen nur zu dieser Ausführungsform.

b) Isolierung: Die Isolierung zwischen Außenluft und Gefrierfächern ist in allen Fällen mit 20 cm Stärke zu bemessen, für die Türen der Vorsetzwände (Schrankform) möglichst mit 14 cm. Die Rahmen von Vorsetzwänden und Truhenabdeckungen müssen ebenfalls isoliert sein, um unnötige Kälteverluste und Vereisen möglichst einzuschränken.

c) Kühlraum: Ein Kühlraum ist in allen Fällen zu empfehlen. Zweck: Abhängen (Reifen) des Fleisches vor dem Einfrieren, Aufbewahren notgeschlachteter Tiere.

Die vielfach in Süddeutschland gestellte Forderung, im Kühlraum für jeden der beteiligten Haushaltungen ein entsprechendes Kühlfach (als Lattengestell usw.) einzubauen, halten wir für wenig glücklich und raten davon ab. Nach unserer Ansicht gehört die Kühleinrichtung in den Haushalt und zwar möglichst in die Nähe der Küche.

Bei Wegfall dieser Einzelkühlfächer genügt im allgemeinen schon eine Kühlzelle von etwa 1 bis 3 cbm Inhalt. Bei den Anlagen nach I und evtl. nach II wird der Kühlraum zweckmäßig als Vorraum (Schleuse) ausgebildet.

- d) Frosterabteil (Schnellgefrierabteil): Ein solches Fach kann bei jeder der drei Ausführungsformen eingebaut werden. Bei Raumgefrieranlagen soll das Frosterabteil möglichst innerhalb des Gefrierlagerraumes liegen, um unnötige Wege beim Umpacken in die Lagerfächer zu ersparen.

Der praktische Wert des Frosterabteils ist sehr umstritten. Es wird behauptet, daß dadurch die Einfrierzeit möglichst gering gehalten werden soll. Wir sind jedoch der Ansicht, daß dieses Moment bei der in der Landwirtschaft üblichen Lagerdauer von 1/2 bis 1 Jahr und bei den nur geringen Abmessungen der Einzelpakete (im allgemeinen höchstens 5 kg) kaum ins Gewicht fällt. Das Frosterabteil kann jedoch unter Umständen zum Einfrieren größerer Mengen Frischgut angebracht sein, wenn ein stark belegtes Lagerfach ein loses Ausbreiten der frischen Ware nicht mehr zulässt.

Im allgemeinen ist aber ein Frosterabteil ohne die erwähnten Nachteile für die Fachmieter bei großen Anlagen (etwa ab 100 Fächern) möglich, bei denen die Kosten für einen ständigen Betreuer der Anlage, welcher das Einlagern und Umpacken der Ware übernimmt, tragbar sind.

- e) Kältebedarf: Hierbei sind zu berücksichtigen:

Einstrahlungswärme mit etwa 20 bis 25 % Zuschlag für Begehen usw., Abkühlung und Erstarrungswärme der Ware, insgesamt ca. 75 kcal je kg Ware.

Das Lüfteräquivalent ist ebenfalls bei der Berechnung des Kältebedarfs zu berücksichtigen.

Man rechnet mit durchschnittlich 1 kg einzubringende Frischware je Tag und Fach (150 bis 180 ltr), mindestens jedoch 30 kg pro Anlage.

Bei der Ermittlung des Kühlsatzes ist zu beachten, daß infolge der Raumtemperatur von  $-18^{\circ}\text{C}$  die Verdampfungstemperatur der Maschine bei  $-22,5^{\circ}\text{C}$  liegt. Als maximale tägliche Betriebszeit kann mit etwa 16 bis 18 Stunden gerechnet werden.

Es bestehen keine Bedenken, Gefrieranlage und Kühlraum an einen Kühlsatz anzuschließen (vergl. Technische Mitteilung A 1/54), jedoch sollen nach Möglichkeit zwei getrennte Kühlsätze empfohlen werden. Diese Lösung ist dann unerlässlich, wenn die Gefrieranlage nur mit Nachtstrom arbeitet, während der Kühlsatz des Kühlraumes dauernd in Betrieb bleiben muß.

- f) Größen: Die Zahl der Fächer soll den in Frage kommenden Haushaltungen entsprechen, mit einer gewissen Reserve für Nachzügler, die sich bei Bestellung der Anlage noch nicht zur Teilnahme verpflichtet haben.

Nach unseren Erfahrungen genügen für bäuerliche Haushaltungen im allgemeinen folgende Fachgrößen:

Bei Raum- und Schrank-Gefrieranlagen: 150 bis 180 ltr,  
bei Truhen-Gefrieranlagen: 180 bis 200 ltr.

Für Siedler und Kleingewerbetreibende sind u.U. auch Fächer mit 80 bis 100 ltr vorzusehen. Nur für sehr große Bauernhöfe, welche außer Fleisch und Geflügel auch größere Mengen von Gemüse und Obst einlagern wollen, sind Fächer von 200 ltr und mehr empfehlenswert. U.U. können diese Haushaltungen auch mehrere normale Fächer mieten.

- g) Betrieb: Der durchschnittliche Stromverbrauch, auch bei luftgekühlten Maschinen, liegt erfahrungsgemäß etwa bei 0,3 bis 0,5 kWh pro Tag und Fach, je nach Größe der Anlage. Zur Erzielung günstiger Stromtarife können die Gefrieranlagen auch nur mit Nachstrom arbeiten. Ebenso ist es möglich, was in verschiedenen EVU-Gebieten angebracht ist, den Kühlsatz Tag und Nacht in Betrieb zu lassen unter Beachtung gewisser Sperrstunden nach Vorschlag der EVU. Es wird empfohlen, entsprechende Vereinbarungen rechtzeitig mit dem zuständigen EVU zu treffen.

### Bauformen

- I. Raum-Gefrieranlage (Musteranordnung Anlage I): Die Tiefe der Fächer soll im allgemeinen 65 cm nicht überschreiten. Werden nur zwei Einzelreihen an den Längswänden angeordnet, so ergibt sich bei einem Mittelgang von mindestens 65 cm eine lichte Raumbreite von mindestens 1,95 bis 2,0 m. Bei drei Einzelreihen (Anlage I) wird die Raumbreite mindestens 3,25 m, bei zwei Einzelreihen an den Wänden und einer Doppelreihe in der Mitte mindestens 3,90 m. Stehen diese Raumbreiten nicht zur Verfügung, muß die Fachtiefe verringert werden.

Inneneinrichtung: Die billigste Ausführung der Fächer sind Lattengestelle (Weich- oder Buchenholz, Einkaufspreis ca. DM 20.-- bis DM 25.-- je Fach). Der Bau von Fächern aus verzinktem Maschendraht mit gepressten Stahltüren (Hersteller Fa. Böttiger & Co., Eisen- und Drahtwarenfabrik, Biebesheim/Rhein, siehe auch Rundschreiben Nr. 365) lohnt sich wegen der hohen Kosten (Einkaufspreis DM 40.-- bis DM 50.-- je Fach) meist nicht, außerdem können Breite und Höhe der Fächer nicht beliebig gewählt werden.

Das Frosterabteil wird am einfachsten direkt neben oder unter den Luftkühler eingebaut.

- II. Schrank-Gefrieranlage (Musteranordnung Anlage II): Die Fachtiefe soll bei diesen Anlagen 60 cm nicht überschreiten. Die Vorsetzwände werden mit 14 cm isoliert, die Türen müssen 2 bzw. 3 Falze erhalten. Besondere Sorgfalt ist auf die Wahl der Schlösser zu legen, bisher hat sich das Modell "piano schwer" der Firma Steinbach & Vollmann am besten bewährt. Als Bänder werden Fischbänder empfohlen, ggf. mit verchromten Aufsteckhülsen.

Inneneinrichtung der Fächer aus Holz oder Maschendraht, wie bei Ausführung I. Es empfiehlt sich, die Vorsetzwände so zu bemessen, daß zwecks leichterer Bedienung die Unterkante des untersten Faches 20 bis 30 cm über dem Fußboden liegt.

- a) Der Grundriß der Anlage II ist besonders zweckmäßig, da hierbei die mit 20 cm zu isolierenden Flächen am kleinsten sind. Der umliegende Raum wird als Kühlraum isoliert und gebaut. Durch den hier angeordneten Verdampfer wird die Luft getrocknet und damit einem Vereisen der Fachtüren weitgehend vorgebeugt.
- b) Natürlich können die Vorsetzwände auch entlang den Außenwänden aufgestellt werden, was aber einen höheren Aufwand für die Isolierung bedingt.
- c) Die Form IIa kann auch in einen ungekühlten Raum eingebaut werden. In diesem Fall IIc und bei Ausführung IIb, besonders dann, wenn sehr schmale und u.U. lange Bedienungsgänge vorhanden sind, muß auf das richtige Verhältnis der Fläche der Vorsetzwände zu der der übrigen Wände geachtet werden.

Für IIa und IIb ist:

$$Z = \frac{F_1}{F_2} \cdot (t_a - t_g), \text{ wobei}$$

F<sub>1</sub> = Fläche der Vorsetzwände,

F<sub>2</sub> = Fläche der mit 12 cm isolierten Wände, welche der Umgebungstemperatur ausgesetzt sind.

t<sub>a</sub> = Umgebungstemperatur,

t<sub>g</sub> = Temperatur der Gefrierlagerfächer.

Bei der Ausführung IIc wird der Bedienungsgang bzw. Vorraum nicht isoliert. Die Außenflächen müssen jedoch eine Diffusions-Schutzschicht erhalten. In diesem Fall kann die Zahl Z größer sein als 18.

In den Fällen IIa und IIb darf der Wert Z = 18 nicht überschritten werden, wenn eine Vorraumtemperatur um +0°C gehalten werden soll. Notfalls muß die Luft durch besondere Einrichtungen (Zusatzkondensator) geheizt und u.U. durch Kaltluft getrocknet werden.

III. Truhen-Gefrieranlage (Musteranordnung Anlage III): Ein Druckkanal am Boden und Absaugen der Luft unter der Abdeckung ergibt die günstigste Luftführung bei billigstem Truhenbau. Die Inneneinrichtung kann aus Holzlatten oder Maschendraht gefertigt werden. Die lichte Höhe der Truhen darf 65 cm nicht überschreiten.

Besonders sorgfältig muß die Abdeckung gebaut werden, um ein Schwitzen und Vereisen der Deckel weitgehend zu vermeiden. Rahmen und Deckel sind in einer Stärke von 8 cm zu isolieren, die Deckel mit doppeltem Falz mit einer halbweichen (außen) und einer weichen (innen) Dichtung zu versehen.

Für Schlösser und Bänder gilt das gleiche, wie für Bauform II gesagt. Bei Truhen-Gefrieranlagen wird ein Pilz-Thermometer an der Stirnseite angebracht.

Bei der Ausführung II und III werden, wenn Froster-Abteile gewünscht sind, die beiden dem Verdampferaum zunächst liegenden Abteile genommen.

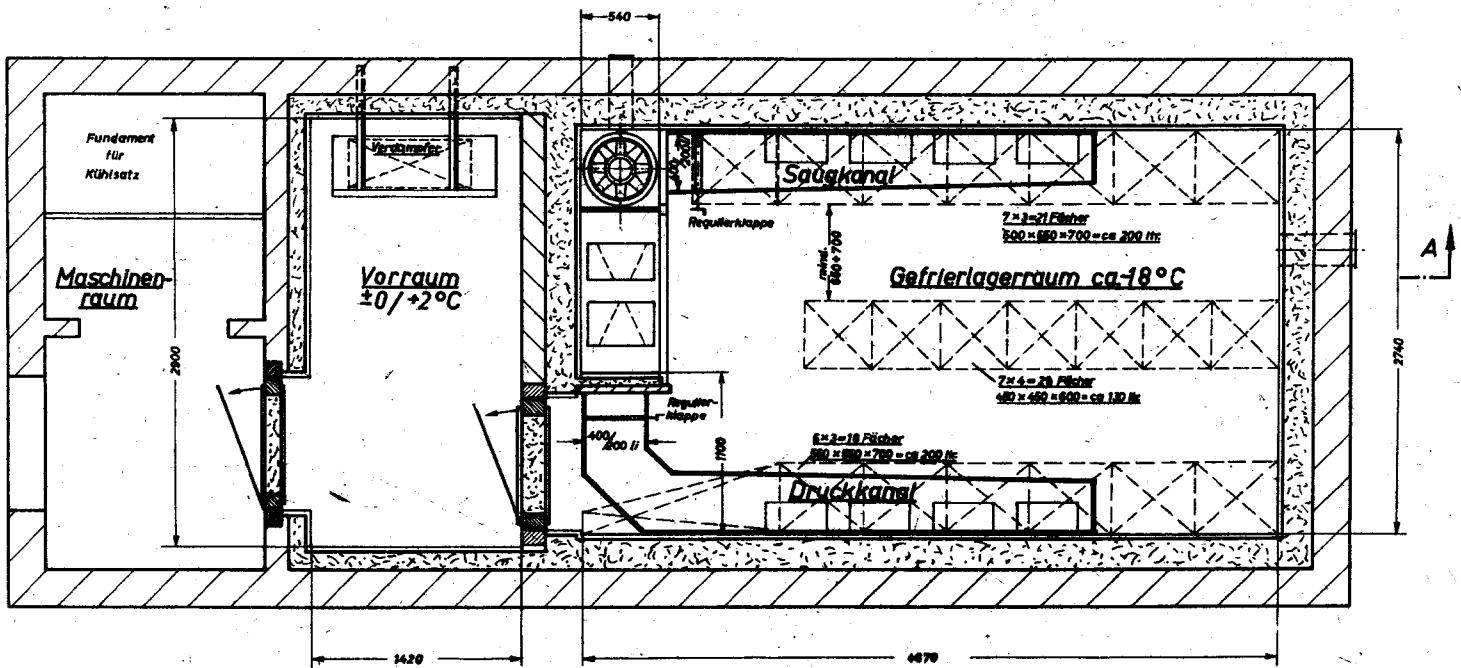
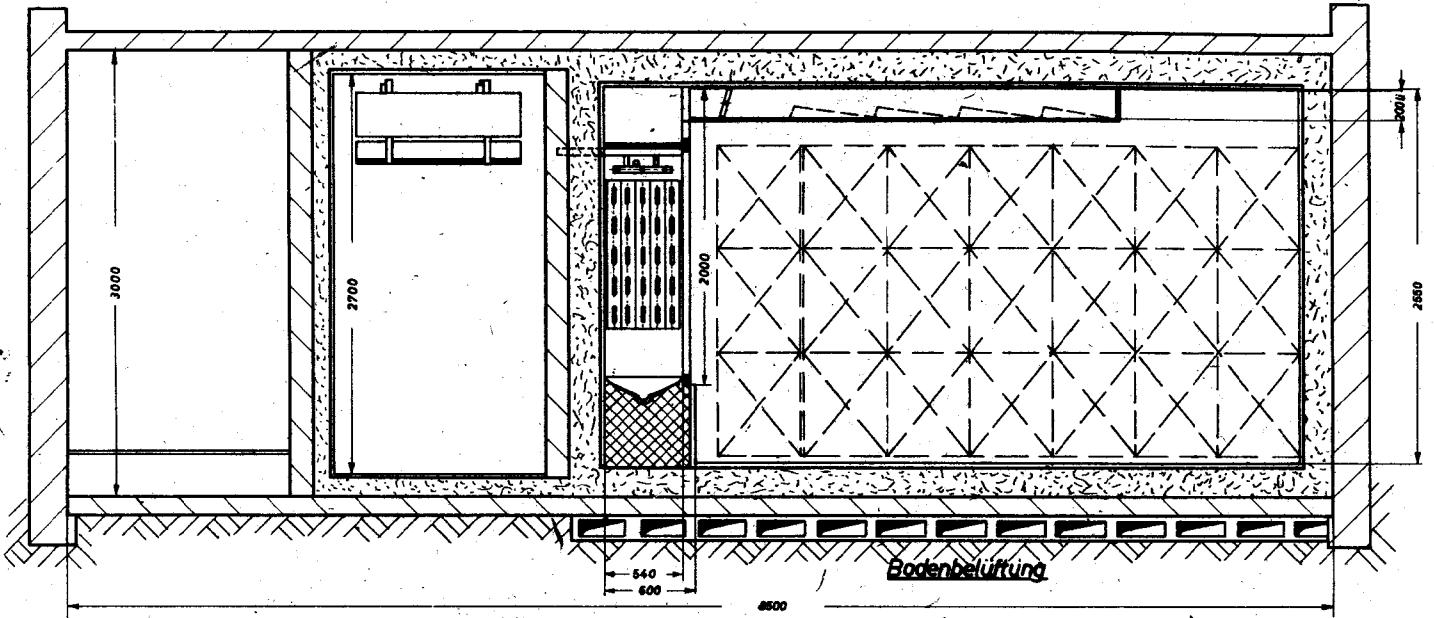
#### Organisation

Für die Gründung von Interessengemeinschaften siehe Anlage IV !

# Linde

## Raum-Gefrieranlage

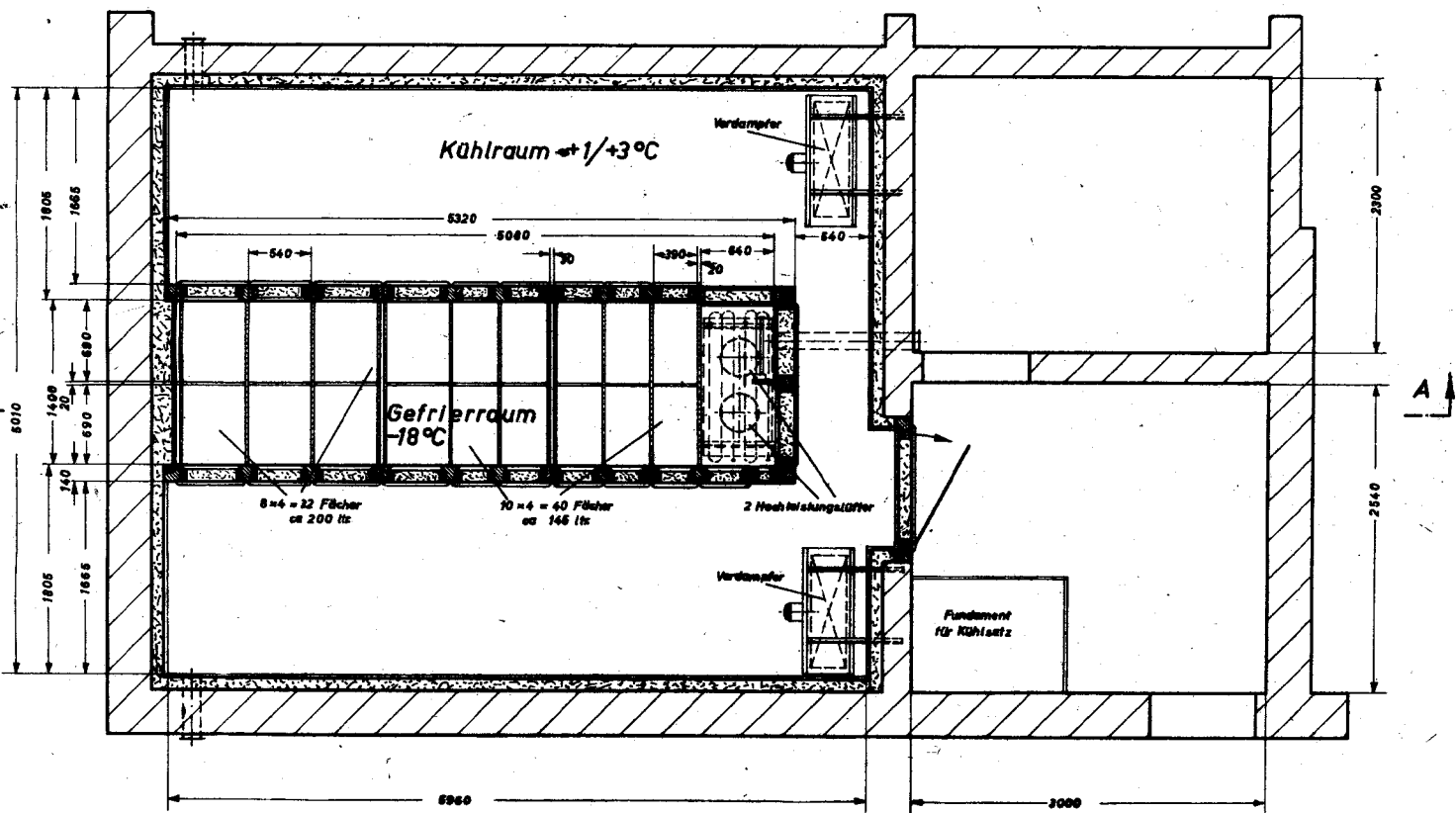
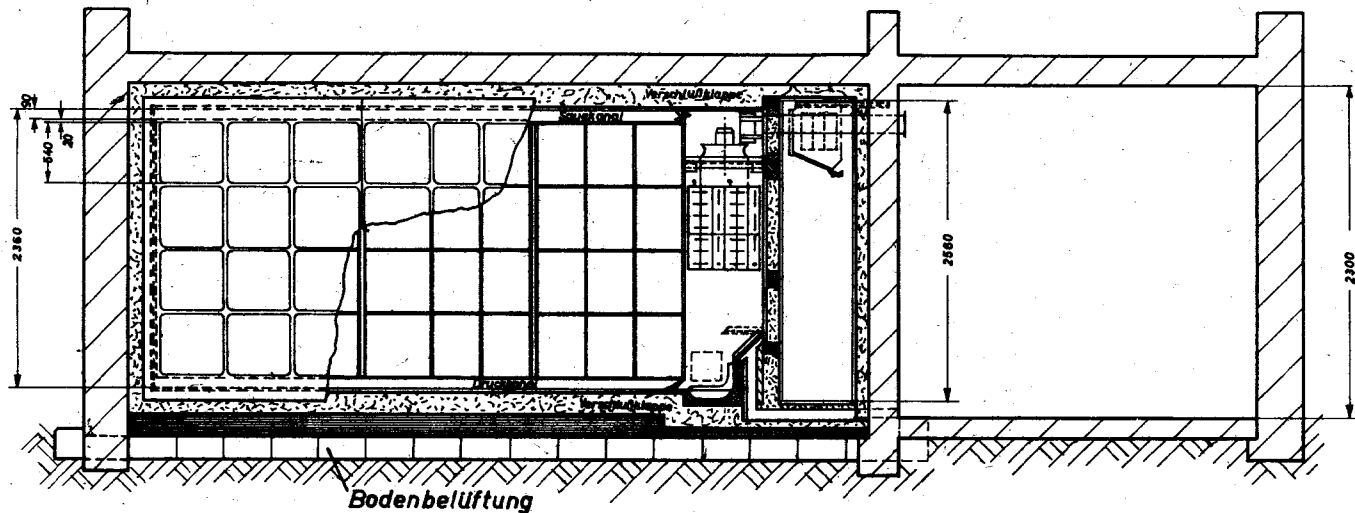
Schnitt A-A



# Linde

## Schrank-Gefrieranlage

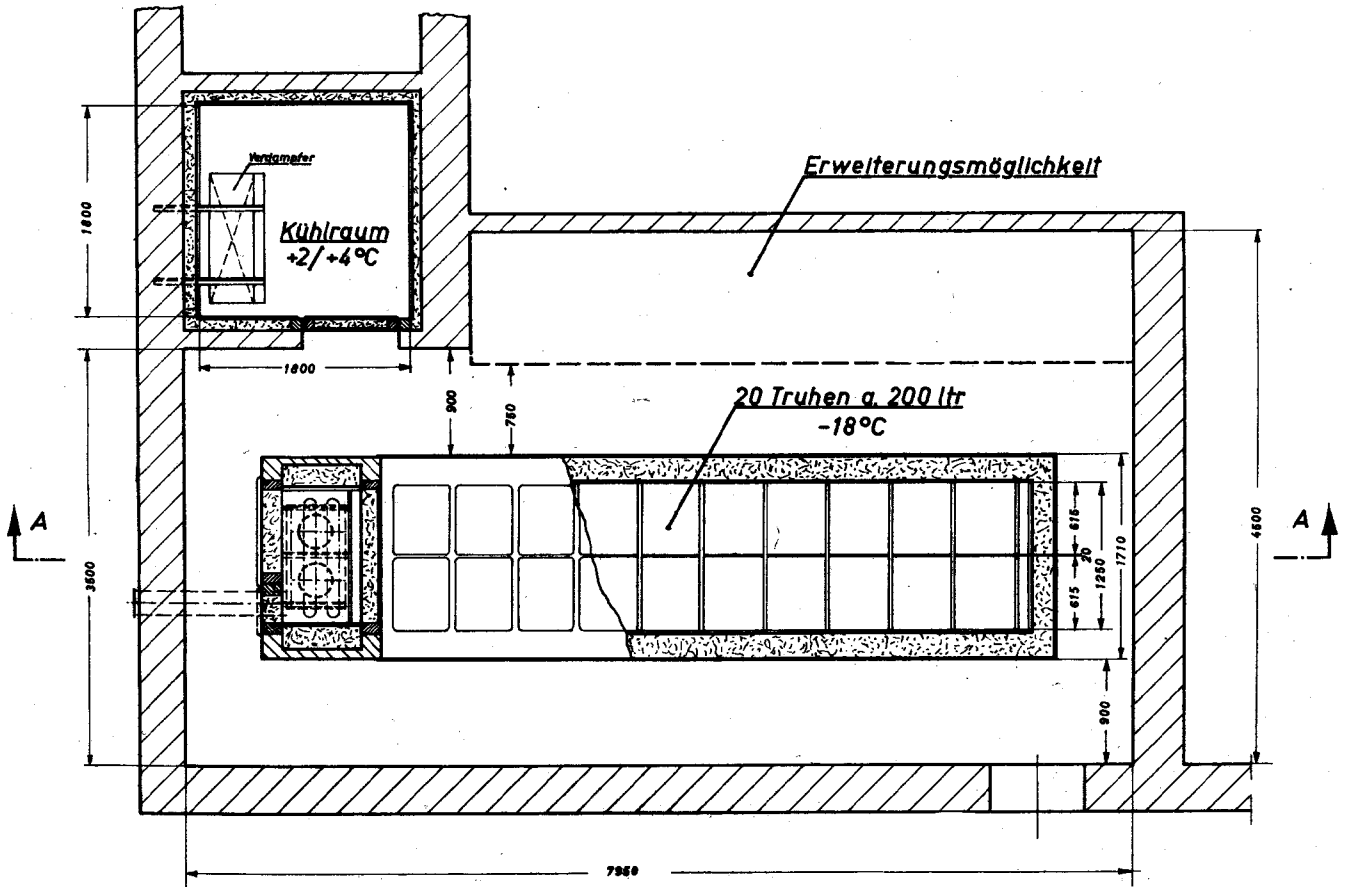
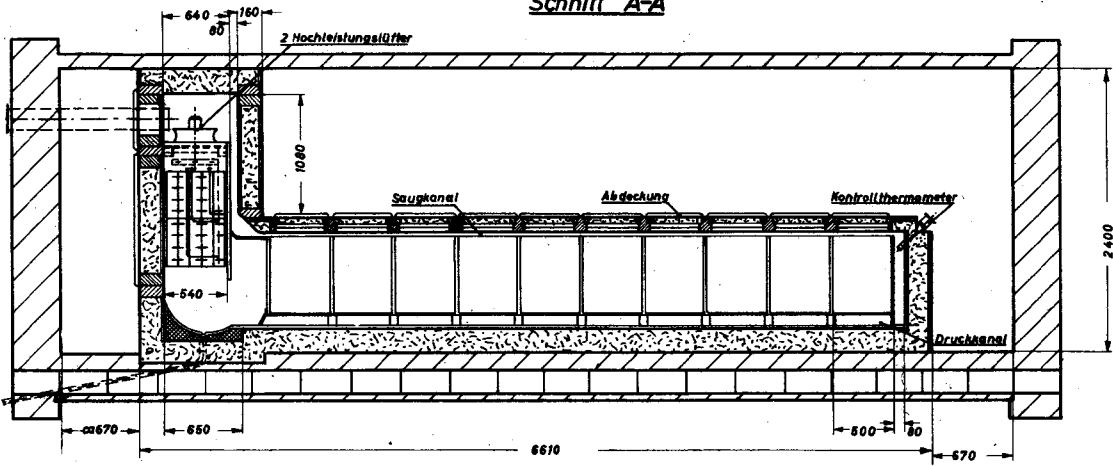
Schnitt A-A



# Linde

## Truhen - Gefrieranlage

Schnitt A-A





V e r e i n b a r u n g  
über  
Bildung einer Gefrieranlagengemeinschaft

1. Die Unterzeichneten gründen hiermit eine Interessengemeinschaft (oder Betriebsgemeinschaft).
2. Gegenstand der Interessengemeinschaft ist der Bau und Betrieb einer Gemeinschafts-Gefrieranlage.
3. Der Vorstand vertritt die Gemeinschaft gerichtlich und außergerichtlich und soll aus mindestens drei Personen; 1 Geschäftsführer, dessen Stellvertreter und 1 Rechner bestehen. Abberufung und Neuwahl von Vorstandsmitgliedern bedarf der aus dem Kaufpreisanteil zu errechnenden Stimmenmehrheit der Mitgliederversammlung.

Jeder der Unterzeichneten erteilt hiermit dem unten bezeichneten Vorstand den Auftrag und die Vollmacht, Bau, Inbetriebnahme und Benutzung der Gefrieranlage zu veranlassen und zu regeln.

4. Jeder der Unterzeichneten und alle gemeinsam beauftragen den Vorstand, die Gefrieranlage zu bestellen und zwar  
die maschinelle Anlage bei der Firma LINDE für DM .....  
Isolierung und Inneneinrichtung bei der Firma X für DM .....  
usw.
5. Von dem errechneten bzw. geschätzten Gesamtpreis einschl. aller Nebenkosten von DM ..... zahlt jeder Teilnehmer den auf seinen Haushalt entfallenden Anteil, welcher sich aus der Größe des oder der beanspruchten Gefrierabteile errechnet. Dieser Betrag wird an den Vorstand zwecks Weiterleitung an die Lieferfirmen wie folgt bezahlt:
  - 20% = DM ..... bei Auftragserteilung
  - 50% = DM ..... bei Fertigstellung der Montage
  - 30% = DM ..... 4 Wochen nach Fertigstellung der Montage.
 Jeder Teilnehmer haftet gegenüber den Lieferfirmen mit seinem Anteil.
6. Durch die Bezahlung des genannten anteiligen Kaufpreises entsteht ein Anspruch auf die Benutzung eines Gefrierabteils in anteiliger Größe. Die Gesamtanlage geht jedoch erst in das Eigentum der Interessengemeinschaft über, sobald der gesamte Kaufpreis an die Lieferfirmen bezahlt ist.
7. Jeder Teilhaber erwirbt ein Miteigentum an der Gesamtanlage nach Maßgabe des von ihm gezahlten anteiligen Kaufpreises.
8. Der Vorstand setzt für das 1. Jahr die von jedem Teilnehmer monatlich im voraus zu zahlenden anteiligen Betriebskosten fest, welche aus eventueller Platzmiete, Strom- und Wasserverbrauch, Instandhaltung der Anlage, Haftpflicht- und evtl. Feuerversicherung usw. entstehen. Dabei kann für das 1. Jahr auf die im voraus berechneten bzw. geschätzten Betriebskosten ein entsprechender Sicherheitszuschlag erhoben werden.

9. Nach Ablauf eines Rechnungsjahres werden durch den Vorstand die tatsächlichen gesamten Betriebskosten errechnet und nach Maßgabe des Eigentumsanteils auf die einzelnen Teilhaber umgelegt. Diese Beträge werden mit den geleisteten monatlichen Vorauszahlungen verrechnet. Eine überschießende Vorauszahlung wird auf das nächste Rechnungsjahr übertragen, ein evtl. Fehlbetrag wird von jedem Teilnehmer anteilig nachgezahlt.
10. Der Vorstand regelt die Betreuung und Pflege der Anlage.
11. Jeder Teilnehmer ist berechtigt, seinen Anteil auf eine von ihm vorgeschlagene und vom Vorstand genehmigte dritte Person zu übertragen oder die ganze oder teilweise Nutzung einer dritten Person zu überlassen. In letzterem Falle bleibt seine anteilige Betriebskostenhaftung gegenüber der Interessengemeinschaft bestehen.
12. Mit dem Ableben eines Teilhabers treten die Erben in ihrer Gesamtheit bis zur Erbauseinandersetzung an dessen Stelle.
13. Teilhaber:

N a m e	Anschrift	bestelltes Lagerfach Anzahl Größe	Kaufpreis- anteil DM	Unterschrift

Verzeichnis der Abbildungen

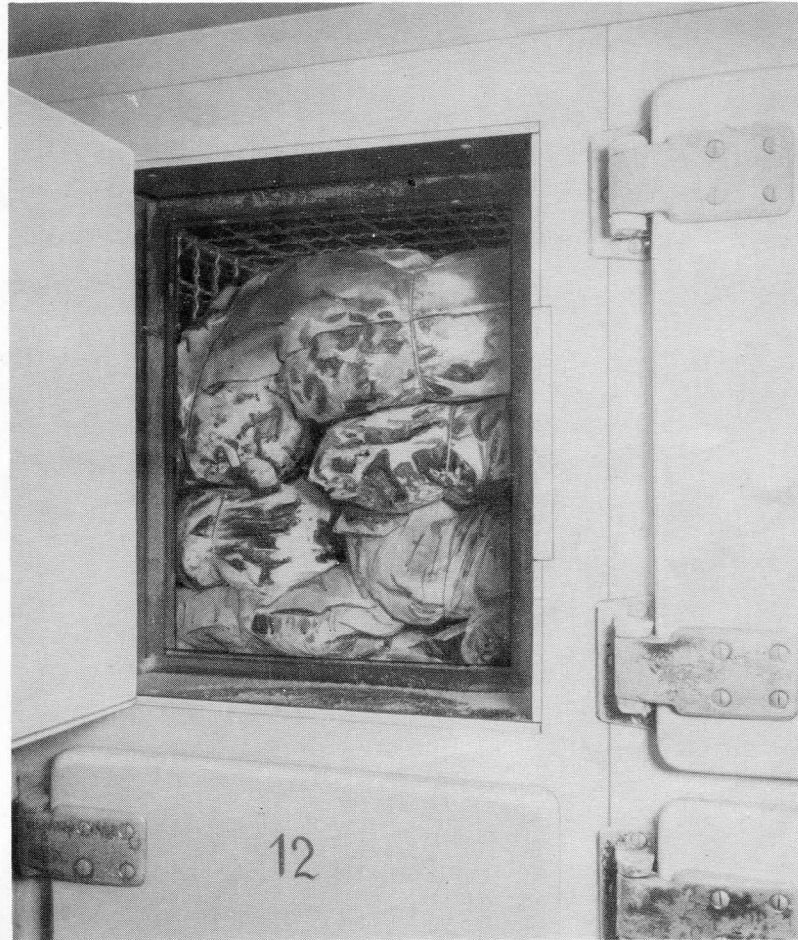
- 1a: Dorfgemeinschaftshaus Winterstettenstadt/Württ.  
1b: Schrank-Gefrieranlage Winterstettenstadt/Württ.  
2a: Gefrierlagerfach der Anlage 1b)  
2b: Schrankgefrieranlage Bondorf/Württ.  
3a: Schrankgefrieranlage Egelfingen/Württ. (links Gefrierlagerfächer,  
rechts Kühlfächer)  
3b: Kühlraum einer Gemeinschafts-Gefrieranlage  
4a: Dorfgemeinschaftshaus Kirchbauna b. Kassel  
4b: Raumgefrieranlage Kirchbauna b. Kassel  
5a: Raumgefrieranlage Uelzen/Hann.  
5b: Raumgefrieranlage Kirchbauna (Kühlraum und Blick auf den Luft-  
kühler des Gefriertraumes)  
6a: Raumgefrieranlage Stelle b. Hamburg (Kühlraum)  
6b: Raumgefrieranlage Stelle b. Hamburg (Gefrierlagerraum)  
7a: Gefrierhaus Leck/Schlesw.Holst.  
7b: Frosterabteil der Raumgefrieranlage Leck  
7c: Raumgefrieranlage Leck (Kühlraum und Gefrierlagerraum)  
8a: Gefriertruhenanlage Otterswang/Württ. (im Hintergrund Luftkühler)  
8b: Gefriertruhenanlage Herfatz/Württ. (ruhende Kühlung)  
8c: Gefriertruhenanlage Dürrenmettstetten/Württ. (im Bau)



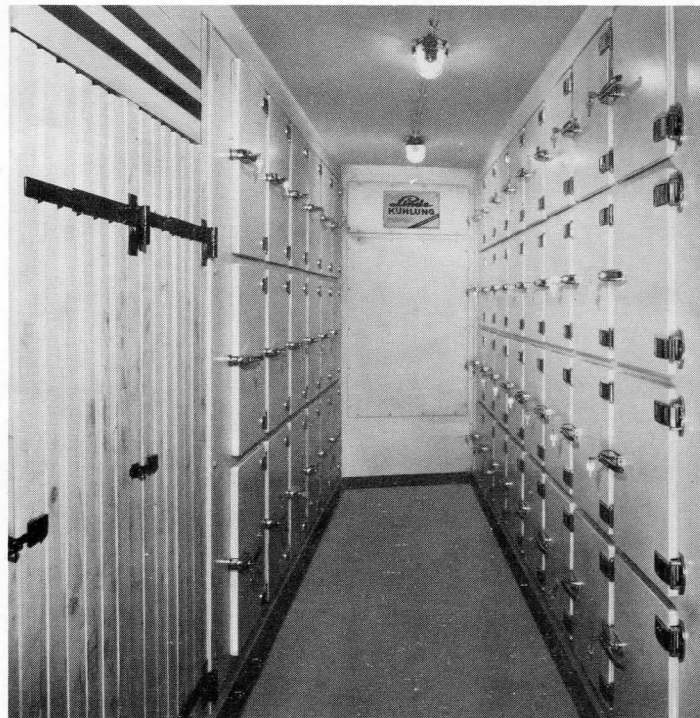
1a



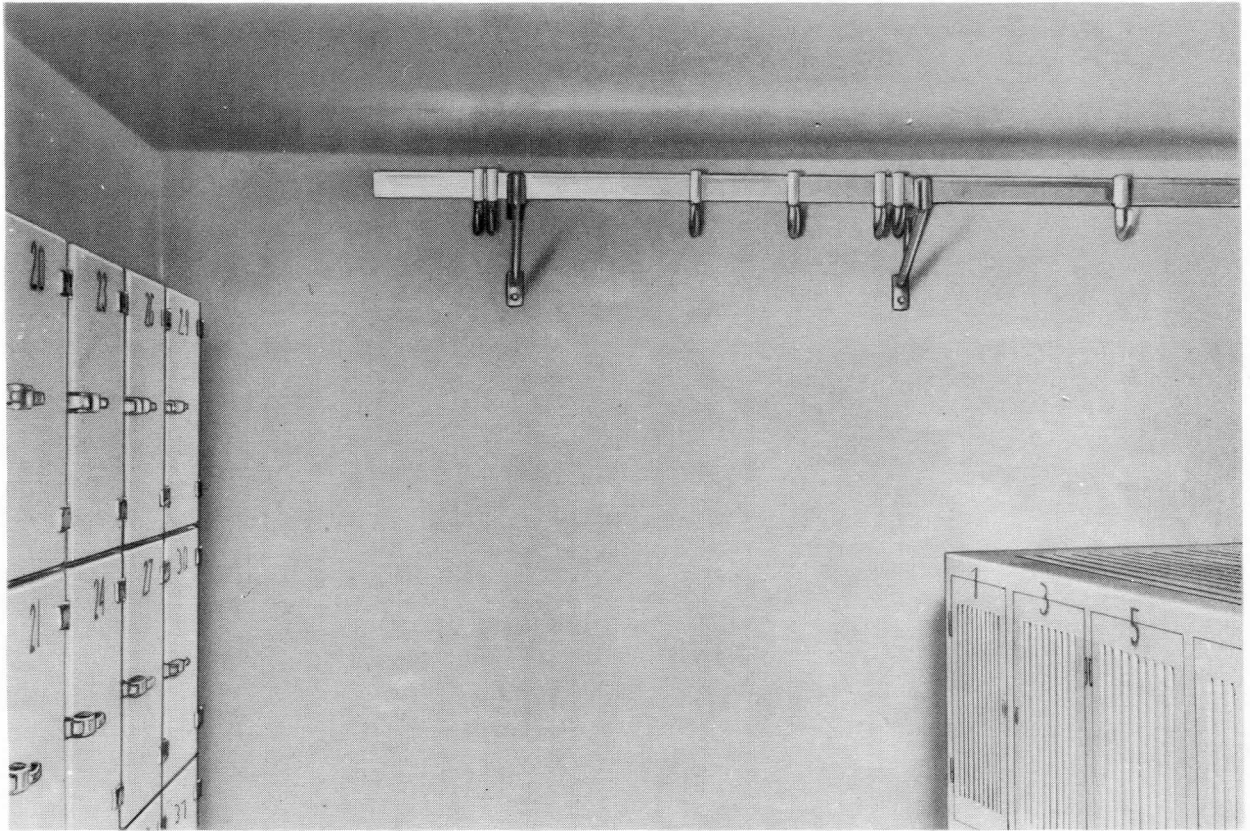
1b



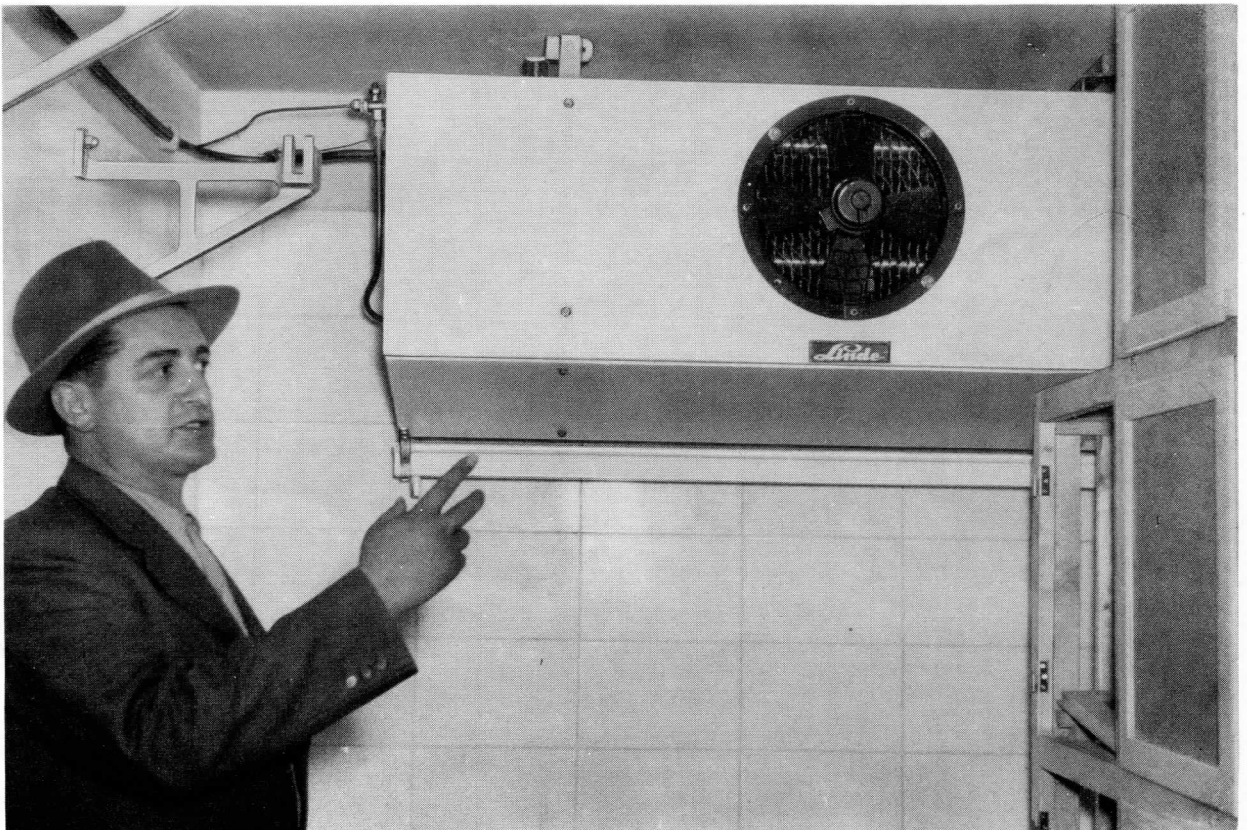
2a



2b



3a



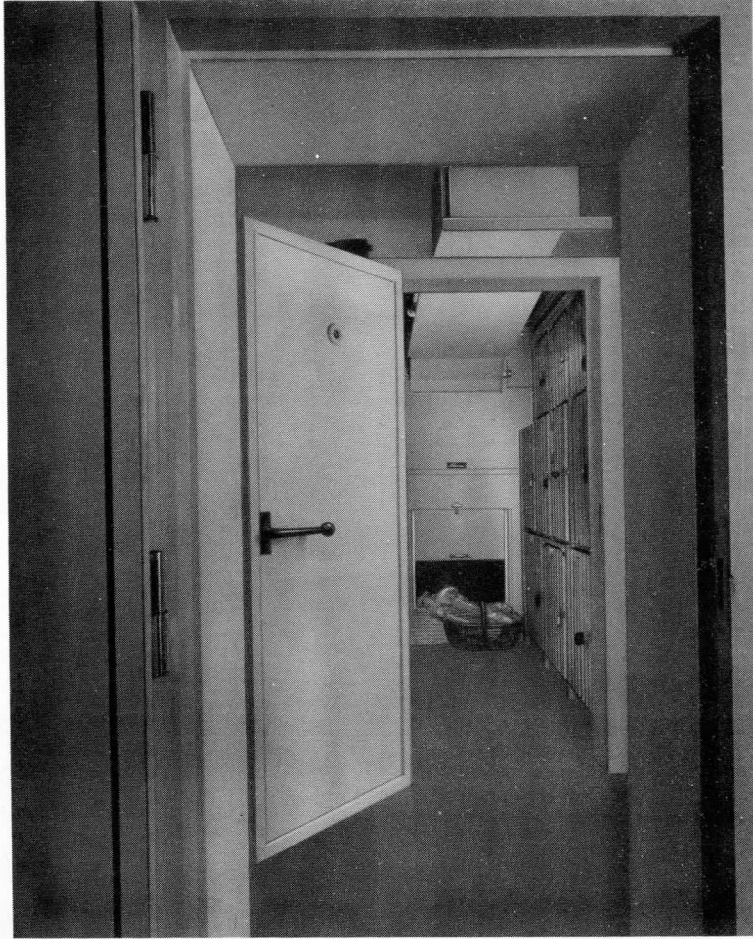
3b



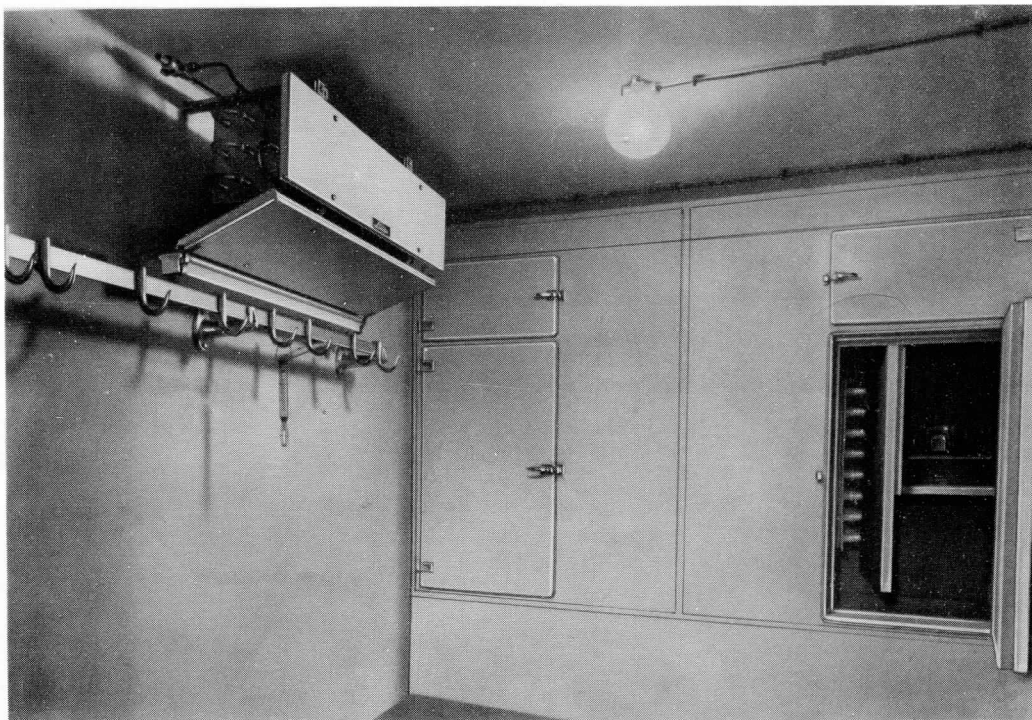
4a



4b



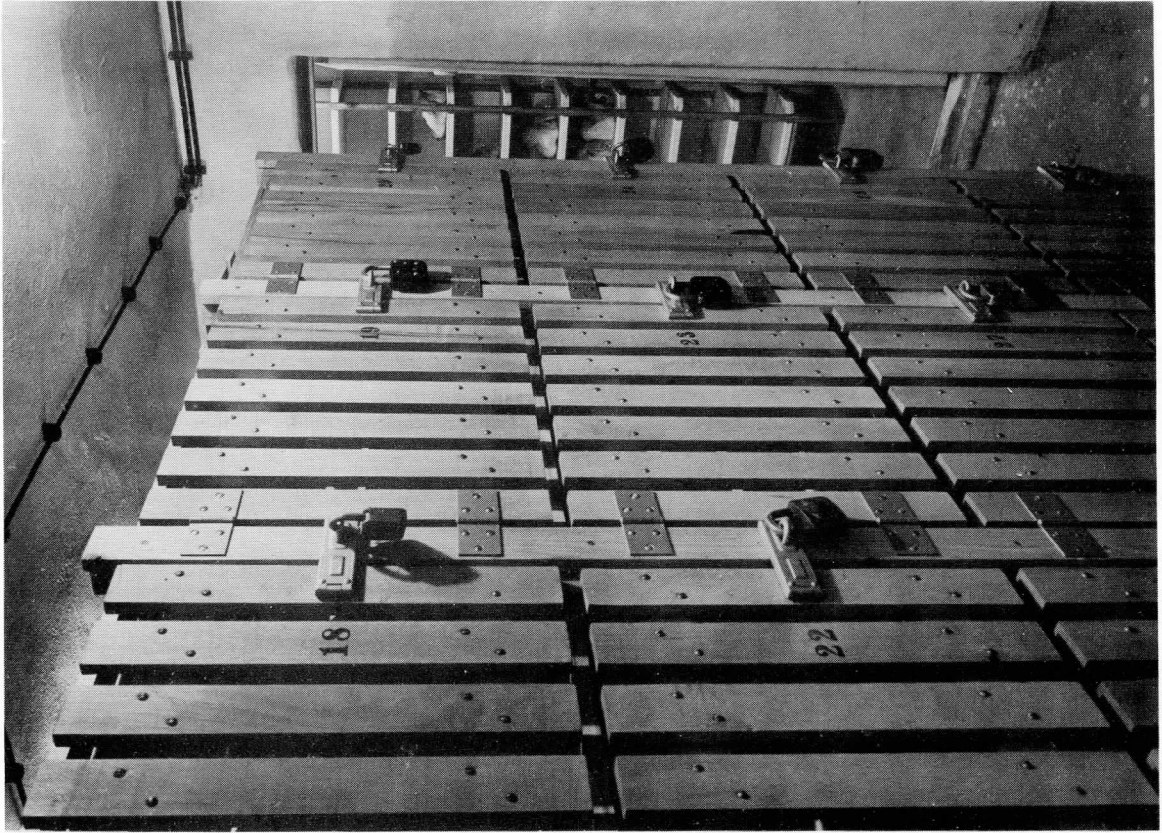
5a



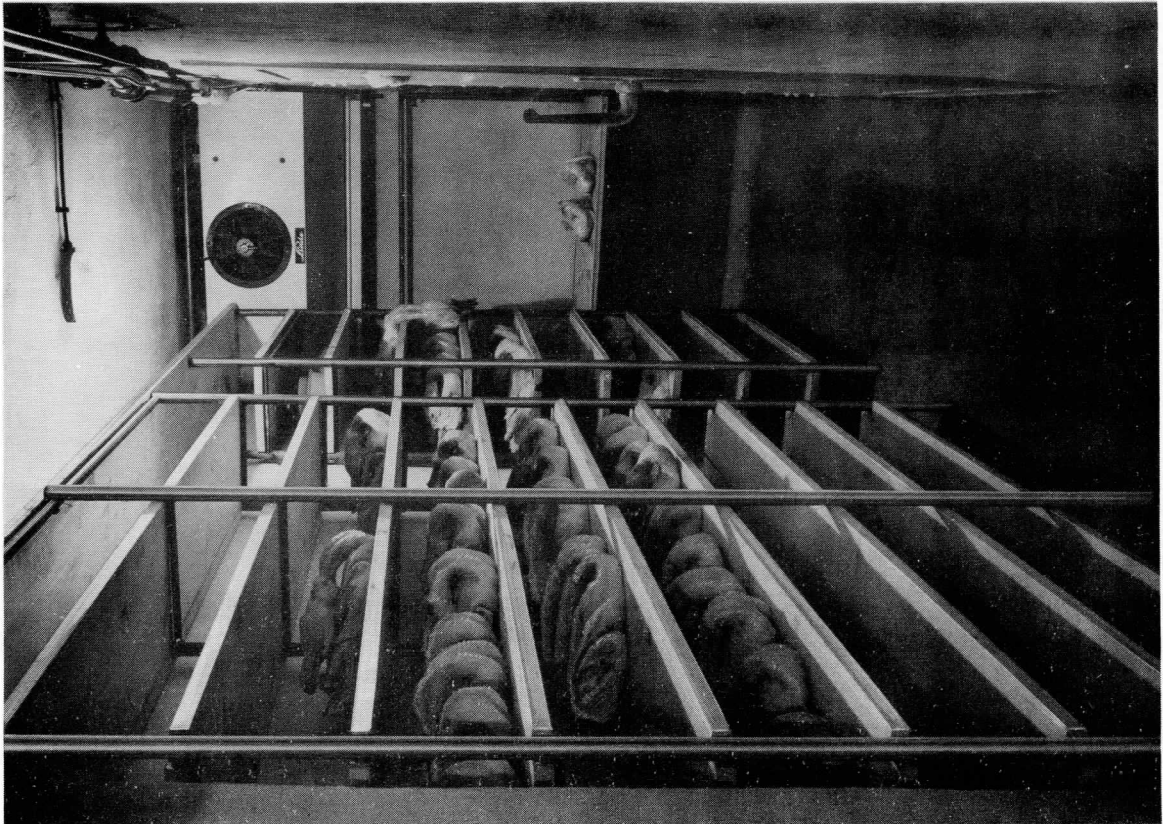
5b



6b



6a





7a



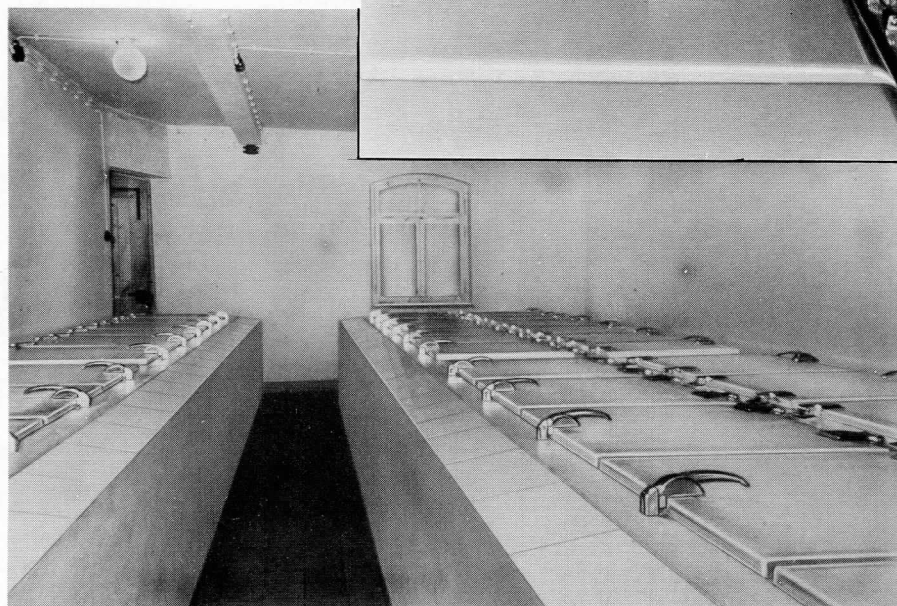
7b



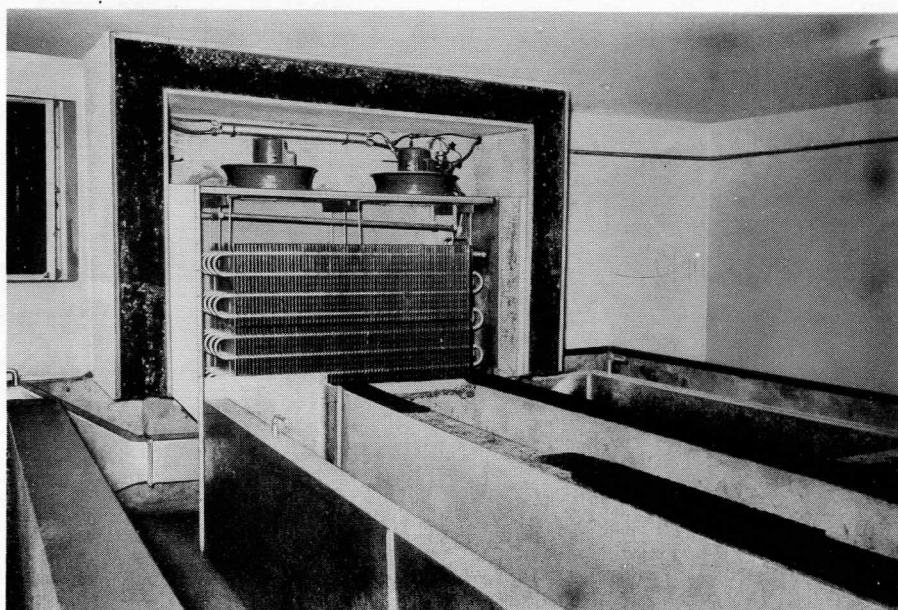
7c



8a



8b



8c

*Linde*  
KÜHLUNG



*Tiefkühlanlagen für die Landwirtschaft*

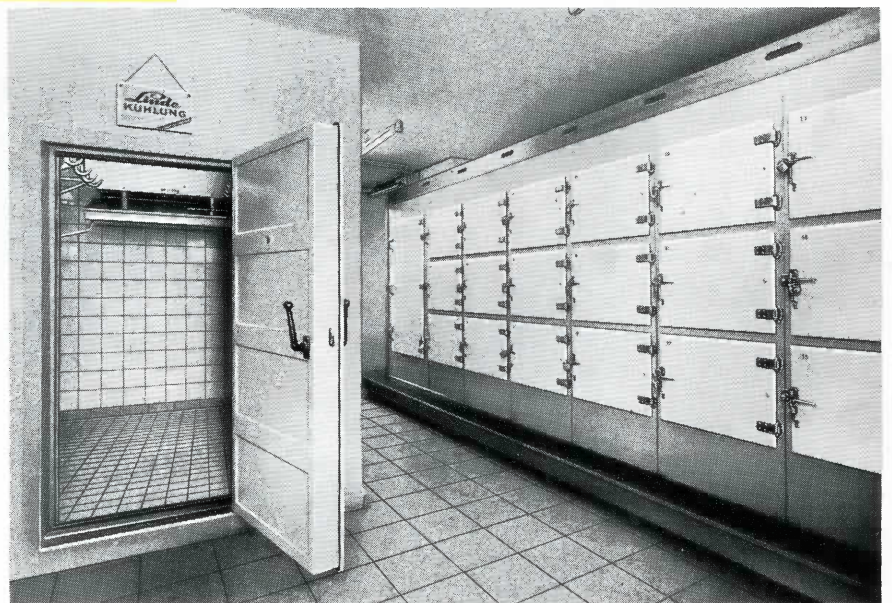
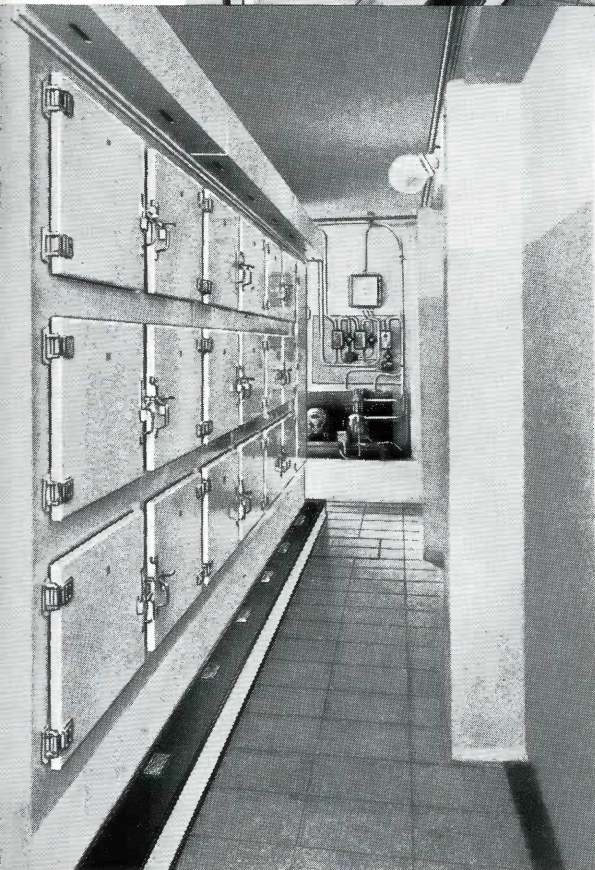
Linde 004

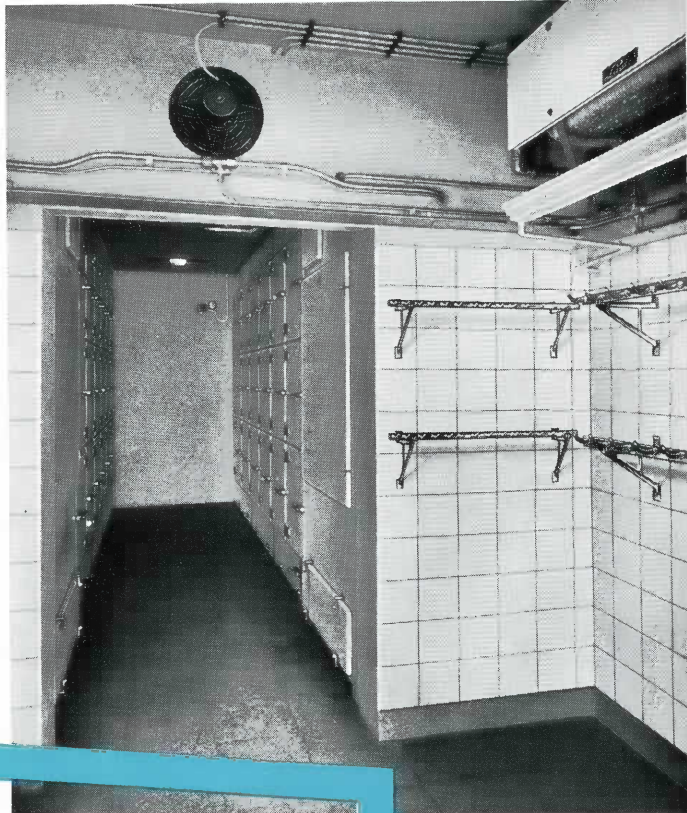
Die bewährte LINDE - Schrankanlage mit dreifach übereinander angeordneten, leicht zugänglichen Kühlfächern, deren Größe eine reichliche Lagerhaltung und eine bequeme Beschickung ermöglichen.



## Vom Keller zur Gemeinschafts-

Die Lebensmittelfrischhaltung auf dem Lande verlagert sich immer mehr vom bäuerlichen Keller auf die dörfliche Gemeinschafts-Gefrieranlage. Die Landbevölkerung weiß: Das Gefrieren ist heute die einfachste und zuverlässigste Methode der Lebensmittelfrischhaltung auf lange Zeit. Alle verderblichen Nahrungsmittel können schnell erfaßt und monatelang aufbewahrt werden, ohne ihren Geschmack, ihre lebensnotwendigen Nährstoffe und Vitamine zu verlieren.

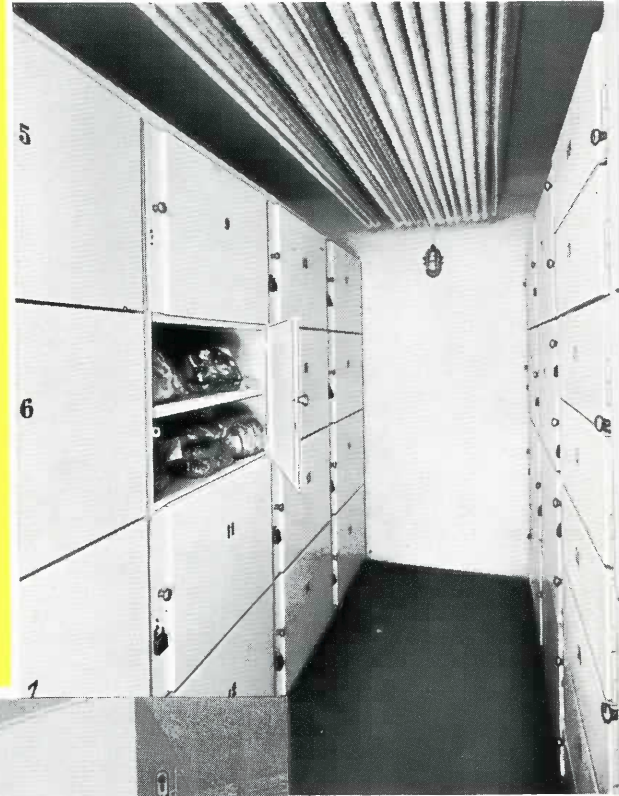




LINDE-Kaltraumanlagen gewährleisten bei guter Raumnutzung höchste Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit. Der Kaltraum bleibt auf eine Temperatur von  $-18^{\circ}\text{C}$  automatisch gekühlt. Hier können vor allem größere Fleischvorräte über viele Monate frisch gehalten werden, wodurch der Landfrau die zeitraubende Arbeit des Einkochens, Räucherns und Pökeln erspart bleibt.

## Gefrieranlage

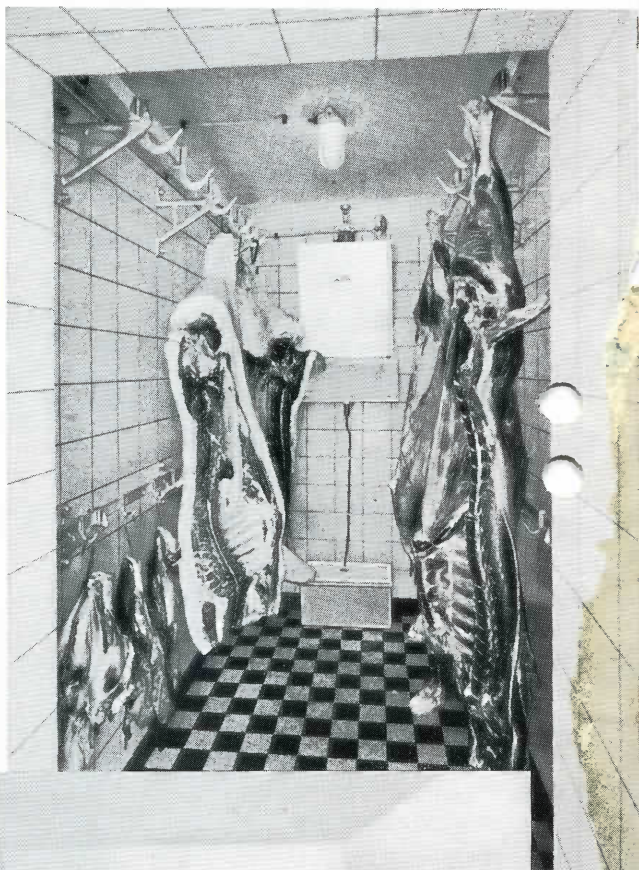
Als Gemeinschafts-Gefrieranlagen, die den bäuerlichen Frischhaltungserfordernissen weitestgehend Rechnung tragen, haben sich drei Systeme besonders bewährt: die Schrankanlage, die Kaltraumanlage und die Truhenanlage. In allen drei Arten sind LINDE-Tiefkühlanlagen für die Landwirtschaft führend.



Die LINDE-Kaltraumanlage ist für die dörfliche Gemeinschafts-Gefrieranlage eine besonders preisgünstige Bauform, da sie bei verhältnismäßig geringem Platzbedarf eine große Anzahl von Lagerfächern zulässt.

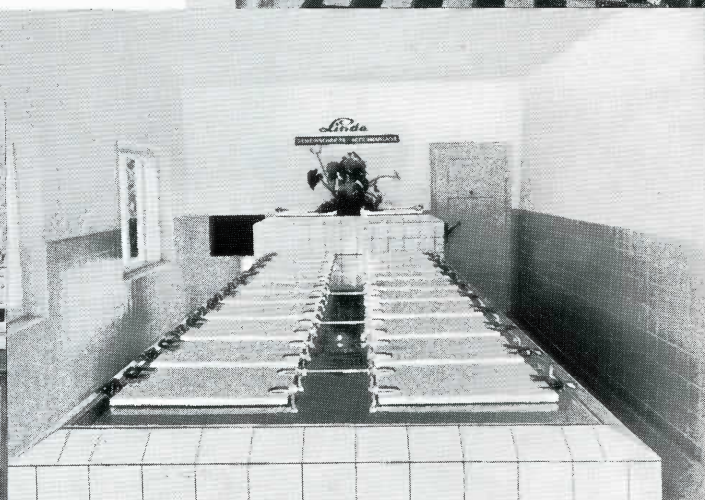
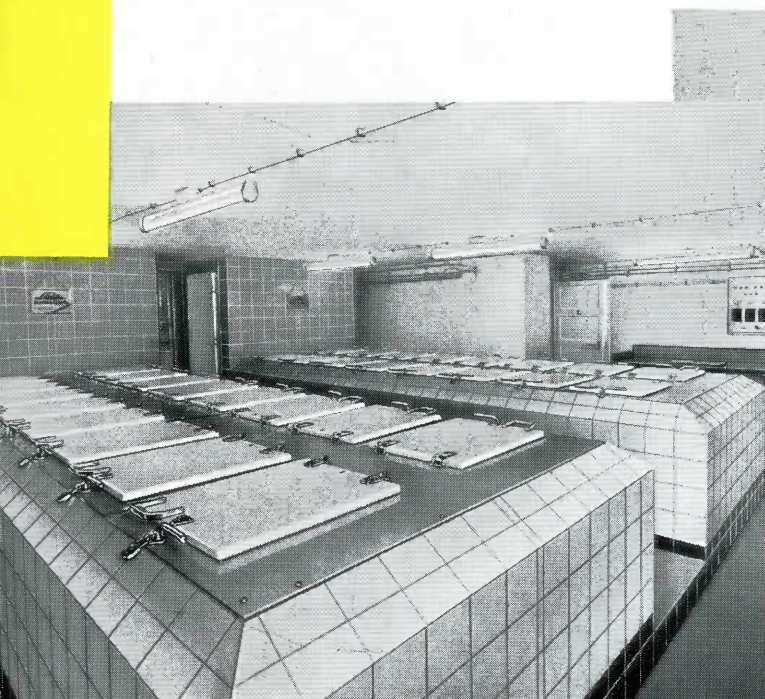


Auch die LINDE-Truhenanlage hat sich bei großzügigeren Platzverhältnissen ausgezeichnet bewährt. Die in Doppelreihe angeordneten Truhen haben einen Nutzinhalt von 200 l je Fach und sind von weitläufigen Bedienungsgängen aus bequem zu erreichen. Infolge ihrer geringen Höhe und des nach oben zu öffnenden Deckels sind die Truhen leicht zu beschicken und zu entleeren.



## *Linde* -TIEFKÜHLANLAGEN

ersparen Arbeit und bringen erhöhte Einnahmen. Sie ermöglichen es der Landfrau, zu jeder Jahreszeit Fleisch, Wurst, Knochen, — Wild, Geflügel, Fische, — Butter, Brot, Backwaren, — Gemüse, Würzkräuter, Obst und Obstsaft, ja sogar fertige Gerichte einzugefrieren und auf lange Zeit frisch und wohlschmeckend aufzubewahren.



Nutzen Sie die Fachkenntnisse eines erfahrenen LINDE - Ingenieurs und ziehen Sie ihn bei der Planung einer Gemeinschafts-Gefrieranlage zu Rate. Das erspart Ihnen Zeit und Geld.

**GESELLSCHAFT FÜR LINDE'S EISMASCHINEN**  
Aktiengesellschaft  
Zweigniederlassung  
**MASCHINENFABRIK SÜRTH - SÜRTH BEI KÖLN**

Außenstelle:

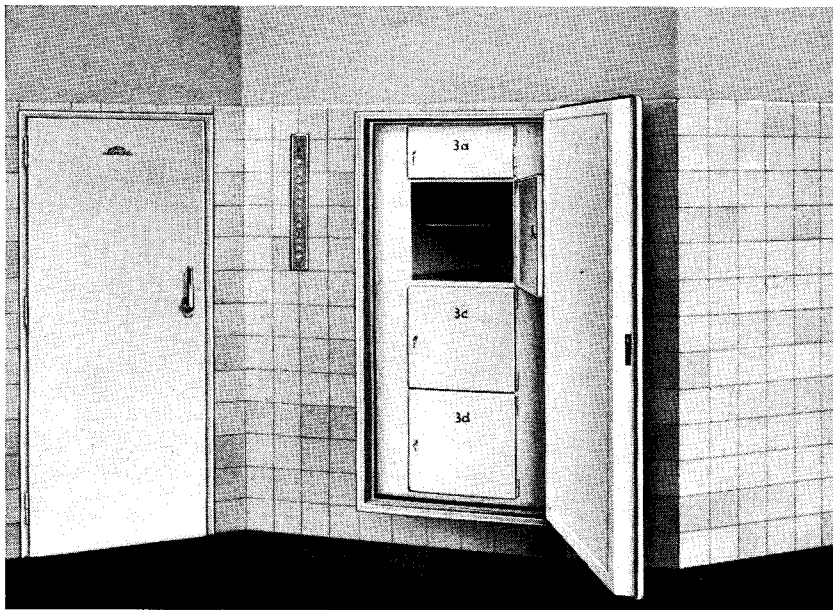
# Linde - ROTOFROST

## die Gemeinschaftsgefrieranlage mit dem Karussell

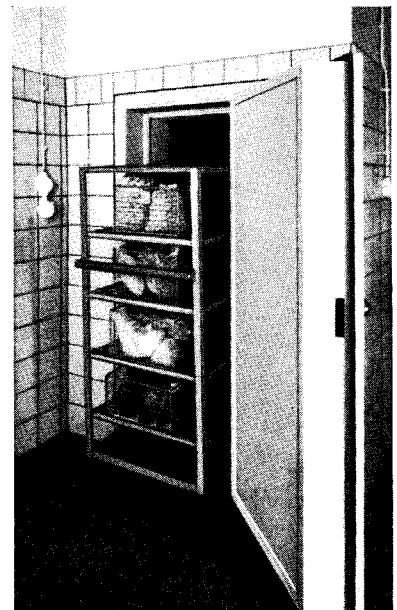
Die Linde-Rotofrost-Anlage ist eine Kaltraumanlage, in Karussellform gebaut.

Es handelt sich hierbei um die Neukonstruktion einer Kaltraumanlage, bei der durch eine einfache Druckknopfschaltung vom normal temperierten Bedienungs- und Vorbereitungsraum aus das Lagerfach an die Entnahmetür selbsttätig herangeführt wird.

Die Bedienungsperson braucht daher nicht den Gefrierraum zu betreten.



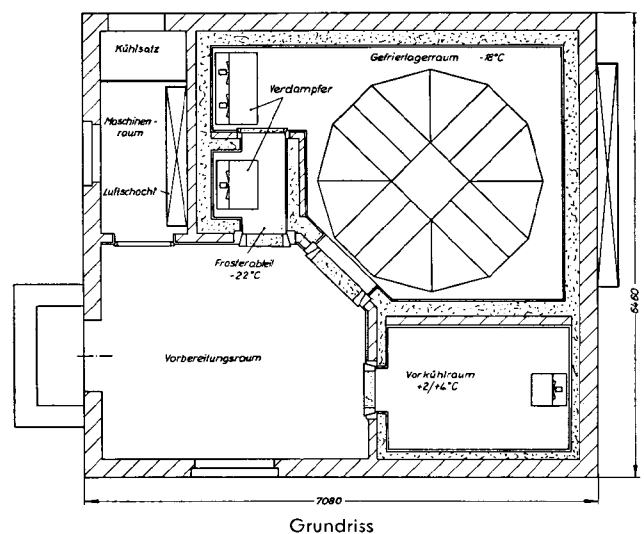
Rotofrost-Anlage mit geöffnetem Schließfach



Frosterraum mit Frosterwagen

### Vorteile der Rotofrost-Anlage:

- Geringer Platzbedarf, da die Zwischengänge fortfallen.
- Rationellste Ausnutzung des Grundrisses, daher niedrige Baukosten.
- Gleichmäßige Temperatur in allen Lagerfächern.
- Einfache Bedienung durch halbautomatische Abtau-richtung.
- Besonders leichte Beschickung und Entnahme des Lagergutes durch Verwendung von Drahtkörben.
- Niedriger Stromverbrauch.

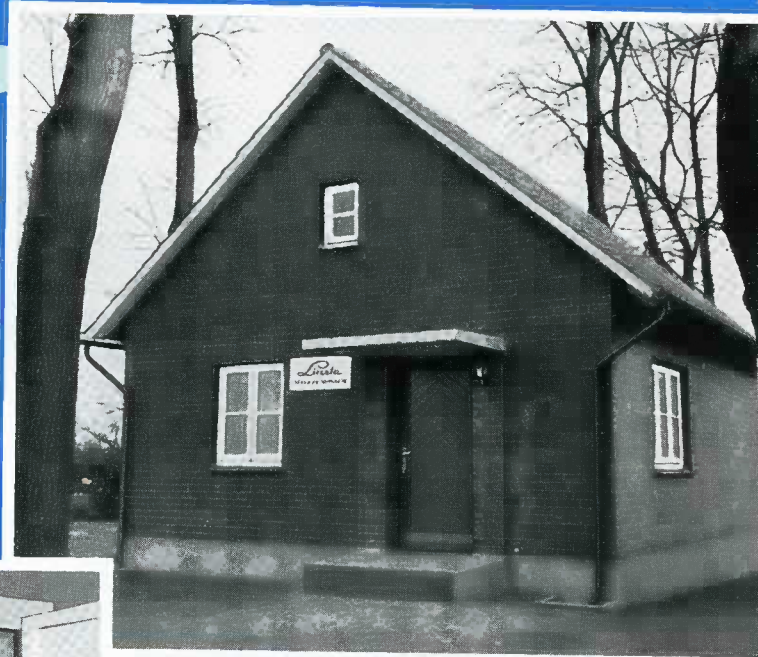


**GESELLSCHAFT FÜR LINDE'S EISMASCHINEN**  
Aktiengesellschaft  
Zweigniederlassung  
**MASCHINENFABRIK SURTH · SURTH BEI KÖLN**



Linde

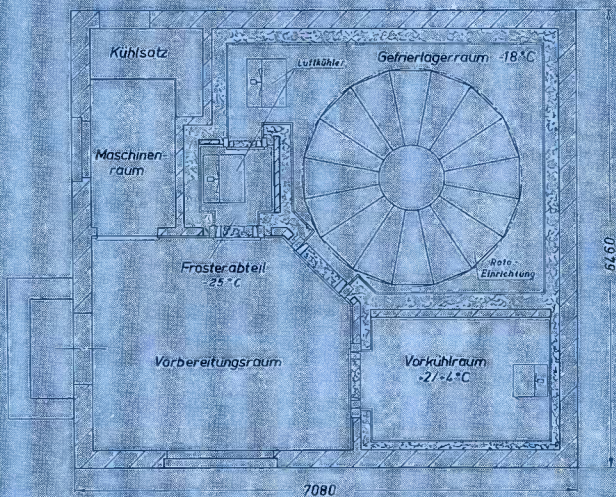
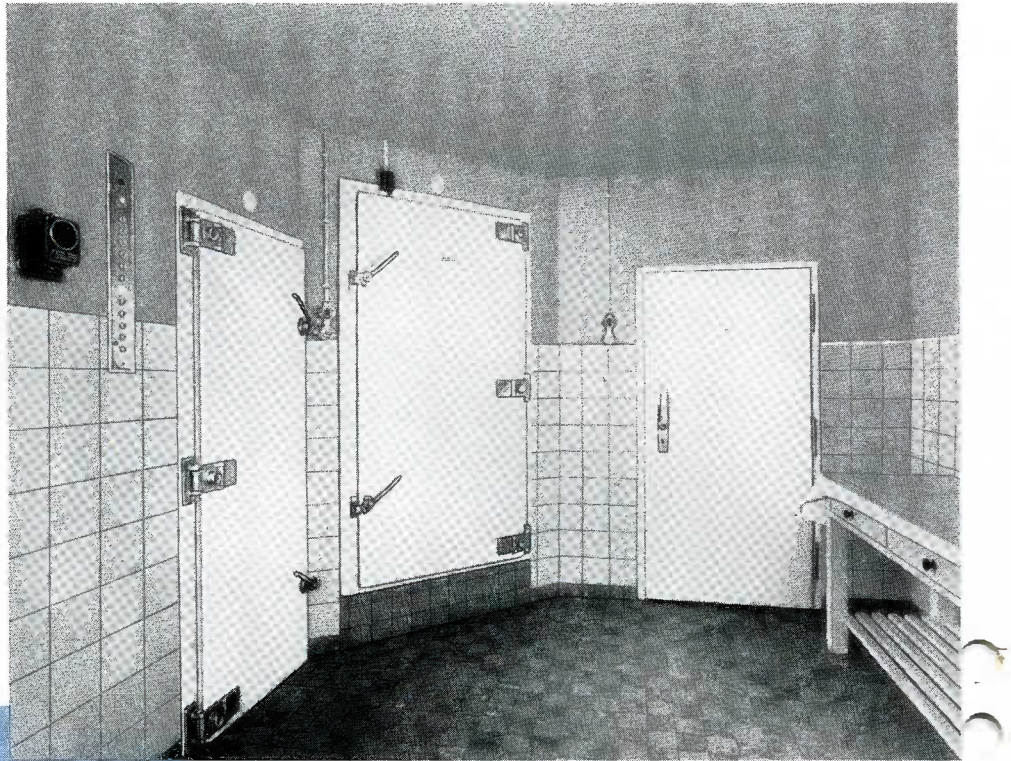
ROTOFROST



ANLAGEN

### Vorbereitungsraum

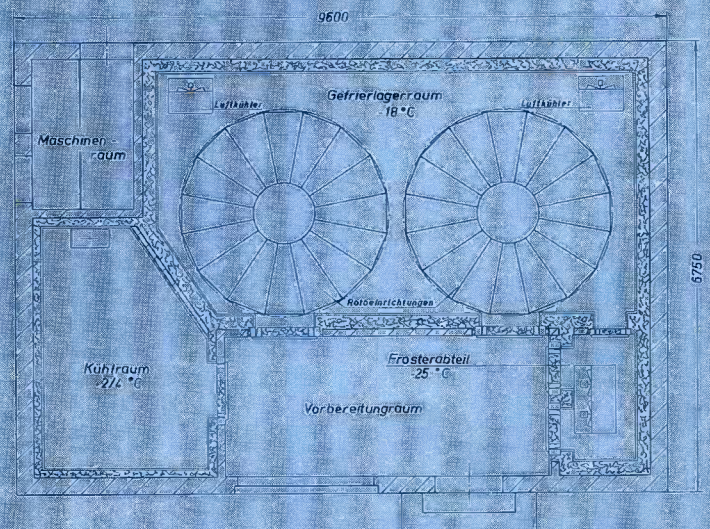
in dem das Kühlgut zerlegt und verpackt wird. Von hier aus erfolgt der Zugang zum Vorkühraum (hintere Tür), zum Frosterabteil (vordere Tür) und zur Roto-Einrichtung (mittlere Tür).



### Grundriss des Gemeinschaftsgefrierhauses

für eine und für zwei Roto-Einrichtungen.

Diese Grundrisse zeigen eine zweckmäßige und sparsame Raumaufteilung; sie ermöglichen daher niedrige Baukosten und geringen Stromverbrauch.



**Frosterabteil mit Luftkühler  
und Frosterwagen**

Im Hintergrund die Verbindungstür zum Kaltlagerraum.



**Roto-Einrichtung**

mit verschließbaren Bedienungskörben. Der Inhalt je Fach beträgt 110 Ltr.



**Kühlraum**

mit Fleischgehänge und Regalen zum Vorkühlen, Abhängen u. kurzzeitigen Lagern von Lebensmitteln.



Verpacken des Kühlgutes.

# Linde

## Rotofrost-Anlagen

mit

### Vorbereitungsraum Kühlraum Frosterabteil Gefrierlagerraum

und dem bewährten Prinzip der Kühlung mittels bewegter Luft.

## Tiefgefrieren

ist die neue Methode der Lebensmittelerhaltung.

erhält ohne Konservierungsmittel den Nährwert sowie den Vitamin- und Mineralsalzgehalt.

bewahrt die Farbe, Konsistenz, Wohlgeschmack und Frische der Nahrungsmittel über Monate hinaus.

schützt die Vorratswirtschaft vor Verlust und macht sie unabhängiger von jahreszeitlichen Einflüssen.

erleichtert der Bäuerin die Arbeit, erspart ihr Zeit und Mühe.

„Linde-Rotofrost“ ist eine neuartige Bauart automatischer Gemeinschaftsgefrieranlagen. Im Gefrierlagerraum befindet sich die Roto-Einrichtung in Form eines Drehgestelles. In diesem sind wabenartig Fächer in mehreren Etagen angeordnet. Durch Druckknopfschaltung wird das Drehgestell automatisch soweit gedreht, bis das gewünschte Fach an die Bedienungstür herangeführt ist. Jedes Fach ist mit einem verschließbaren Drahtkorb ausgerüstet und kann nicht eingesehen werden.

#### Vorteile der LINDE-Rotofrost-Anlage

- **Geringer Platzbedarf**
- **Niedrige Baukosten**
- **Geringer Stromverbrauch**
- **Gleichmäßige Temperatur in allen Fächern**
- **Einfache und bequeme Bedienung**
- **Übersichtliche Lagerung**
- **Voll- oder halbautomatische Abtauung ohne Betriebsunterbrechung**
- **Bei Stromausfall von mehreren Stunden kein schädlicher Temperaturanstieg**

**GESELLSCHAFT FÜR LINDE'S EISMASCHINEN**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
ZWEIGNIEDERLASSUNG  
**MASCHINENFABRIK SÜRTH · SÜRTH/RHEIN**

Außenstelle: