

Studie 700/11.881

ProduktEntwicklung Roericht Ulm

Guido English, Lukas Huggenberg, Bernhard Meyer, Karl Müller,
Sibille Riemann, Sylvia Robeck

Koordination & Regie: Petra Kellner

Beratung: Franz Biggel, Burkhard Schmitz, Gisela Kasten

Dokumentation: Sylvia Robeck, Karl Müller

ProduktStudie klimatisiert lagern...

Food-Filing, -Storage & -Retrivel



Projektgruppe
Guido Englich, Berlin
Lukas Huggenberg, Zürich
Bernhard Meyer, Berlin
Karl Müller, Berlin
Sibille Riemann, Berlin
Sylvia Robeck, Berlin

Koordination & Regie
Petra Kellner

Beratung
Franz Biggel
Burkard Schmitz
Gisela Kasten

Dokumentation
Sylvia Robeck
Karl Müller
Petra Kellner

Supervision
Hans (Nick) Roericht

ProduktEntwicklung Roericht Ulm
November 1988

Die Vorworte

der zurückliegenden 3 BSHG-Studien sagten mit gutem Grund etwas über die speziellen Techniken, die kreativ-konzeptionelle Methode, unserem besonderen Vorgehen bei Studien: um sie hier nicht zu wiederholen, erlaube ich mir, auf die entsprechenden Vorworte zurückliegender Studien zu verweisen.....

Die vorliegende Kühler-Studie ist von einem symbolischen Dualismus geprägt: nämlich eingangs der Erkenntnis, dass keine künstlich-hergestellte Kälte ohne Erzeugung von Wärme möglich ist, dass das eine im anderen per se enthalten ist.....

und ausgangs, im Dankeswort von Herrn Stadtlander, dass das in der Studie Erarbeitete wohl des Nachdenkens und des Überprüfens sehr wert sei, aber die Realitäten, die sich aus der Grosstechnik ergäben, möglicherweise anderen Kriterien und Gesetzmässigkeiten unterworfen seien.....

Für uns ist Dualismus lebens- und fortschritt-gebendes Element: und da in beiden Beispielen, hier Kälte-Wärme und dort Grosstechnik- Individualität, viel Energie (hier begrenzt materielle und dort nahezu unbegrenzt physisch-psychische) im Spiele sind: die verstärkte Hoffnung und Neugier neue Wege zu suchen und finden zu müssen.....

Zu den Grenzen der Studie.....

Die der Studie-eigenen Grenzen werden immer sichtbarer:

bisher funktionierte die Studie als 5-Tages-Konzeptions-Schub und als Integrations-Instrument zwischen Wünschbarem und Praxis.....aber sie läuft immer mehr Gefahr als weiteres-unter-anderen-Gutachten, als Buch in die Ecke gestellt zu werden.....

Es wird wohl von allen Beteiligten inzwischen als immer notwendiger erachtet, mit Nachdruck ein experimentelles Zwischenfeld zu suchen.

Ein Zwischenfeld in dem die verfolgungswürdigen Ansätze als Kulturen (*wie wir es in unserem Jargon nennen*) intensiv und schnell zum Greifbaren weiterverfolgt werden, um schliesslich als experimentelles BSHG- Handlungs-/Erkenntnis-Repertoire zur Verfügung zu stehen.....

Neu in dieser Dokumentation: die Nach-Lese.

Gedacht ist hier, geschätzte Aussenstehende mit Kompetenz und Durchblick zu bitten, uns zu lesen, zu kommentieren und zu ergänzen.

Der Beitrag des System-Analytikers *Winfried Wolf*, "Der fünf-dimensionale Ernährungsraum", eine geschlossene physikalisch-kältetechnische Betrachtung.

Der Physiker Iwan Botskor's "Die Zukunft der Kühlung hat gute Aussichten" ein Beitrag der sich durch interessante High-Tech-Wahrnehmung auszeichnet und einzelne Konzepte der Studie qualifiziert .

Zukunfts-Forscher *Rüdiger Lutz'ens* , leicht-Jetztzeit-verzweifelte Satire.

Meine unvollendete "viel zu schöne Geschichte" die vor Beginn der Studie, als Art persönlicher Vorvollzug zum Thema Kühlen entstand, bringe ich auch in die Nach-Lese.....

Die Geschichte brachte ihr sehr schnell das Prädikat "viel zu schöne Geschichte" ein, weil ich nicht berücksichtigt hätte, dass kaum ein Mensch Zeit und Neigung habe, all die Tätigkeiten zu übernehmen, die ich ihm in meiner Geschichte anhängte.

Mein Wunschbild war einfach: sowohl die Endproduktion/Reife von Lebensmitteln, wie auch die Reste-Beseitigung in einem Gesamt-Zyklus funktionieren zu lassen, in der die klassische Kühlung den Mittelpunkt spielt.

Nun wieder um eine Studie weiser:
Dank und Kompliment an alle Beteiligten, die wir mehr oder weniger glücklich dreinblickend eingefangen haben und in hoffentlich richtiger Reihenfolge abbilden.....

Hans (Nick) Roericht
Ulm November 1988

Dank auch an Andrea Biggel und Andreas Peucker die sich viel um die Produktion der Studienbände sorgten.

Projektwoche

14.11. bis 18.11.88

Montag
1. Tag
Sprung in die Sache...
erste Assoziationen, Spekulationen
& Hypothesen
die ersten 8 Panels

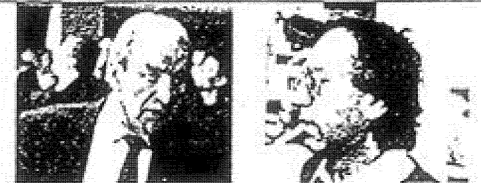


workshop
17 Uhr
Aktion...Reaktion
Fragen, Informationen & Anregungen
erste Diskussionsrunde mit
BSHG-Designern
und Marketing
konzeptioneller Schwerpunkt,
Marketing-Info

Teilnehmer
Herr Janssen,
Herr Kaczmarek,
Herr Vetter, Herr Feil,
Herr Ott, Herr Hüser,
Herr Singer



Dienstag
2. Tag
Konkretisierung der am Vortag ent-
wickelten und diskutierten Ansätze/
Hypothesen
Ergebnis dieses Tages: die 9 Konzept-
ansätze und die Exkurs-Themen stehen...
inhaltlicher Vorvollzug...erste Skizzen,
Analogien und Beispiele...



workshop
17 Uhr
Aktion...Reaktion
Fragen, Informationen & Anregungen
Diskussionsrunde mit Schwerpunkt
Entwicklung/Technik/Konstruktion

Teilnehmer
Herr Peter, Herr Clemens,
Herr Ballarin, Herr Mack,
Herr Knorsch,
Herr Lohrum, Herr Janssen



Mittwoch
3. Tag
Ausarbeitung der
Konzepte/Exkurse
Texte, Skizzen,
Collagen/ Montagen,
erste Dimensions-/
Volumen-Modellstudien

Donnerstag
4. Tag
Ausarbeitung der
Konzepte/ Exkurse
Präsentationsgerechtes
aufbereiten des
Materials; MacVisions
von den Modellen und
Kontextsimulation...



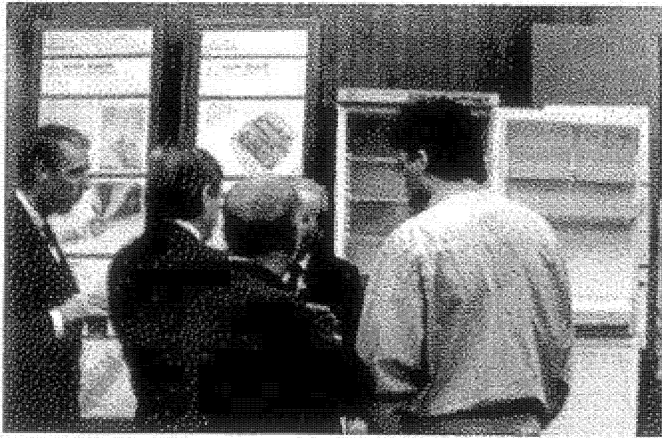


Freitag 5. Tag Vorbereitung der Präsentation...
 22 Paneele, letzte Korrekturen und Feinheiten
 Tokyo...London..New York...Integration der am
 Freitag morgen eingegangenen TeleFaxe in die
 Präsentation...weitere 7 Paneele!

Präsentation 14 Uhr Begrüssung
 Vorstellung der Konzepte/Exkurse
 kurze Pause...anschliessend Diskussion der
 Konzepte und Vorstellung externer Beiträge...
 abschliessend flankierend die Anmerkungen von
 W.Rüdiger Lutz (Institut für Zukunftsforschung /
 Tübingen)

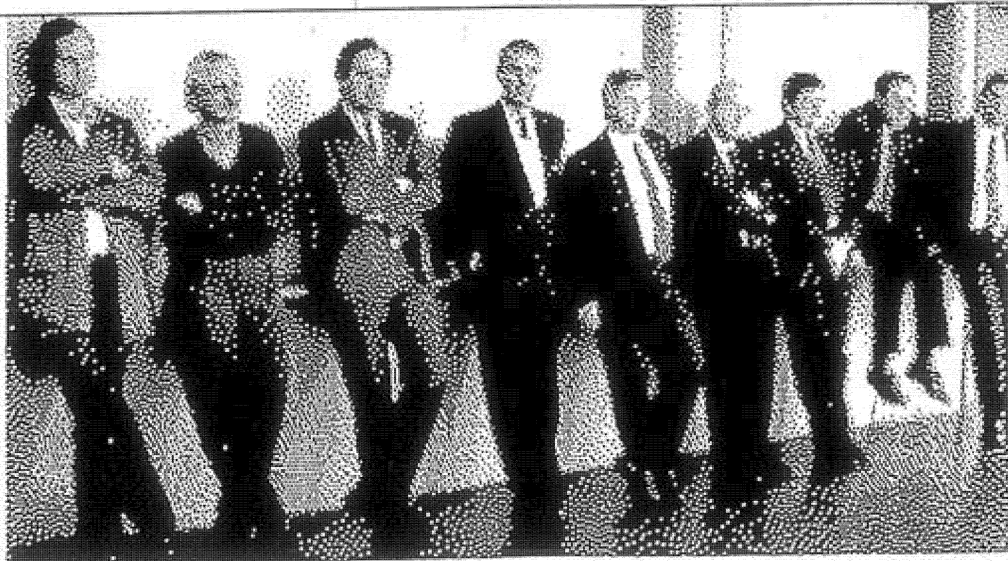
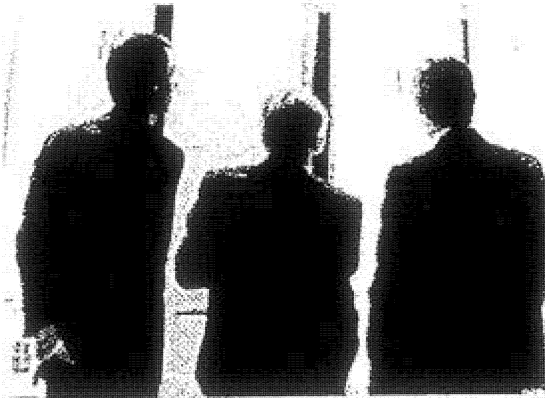
Teilnehmer
 Herr Herrmann,
 Herr Stadtlander,
 Herr Maier, Herr Peter,
 Herr Clemens, Herr
 Ballarin, Herr Mack,
 Herr Singer,
 Herr Lohrum,
 Herr Janssen,
 Herr Kaczmarek,
 Herr Vetter, Herr Feil,
 Herr Ott





Präsentation am 18.11.88

bei ProduktEntwicklung Roericht, Ulm



Abstract

Zusammenfassung der Konzepte

- Konzept 1**
Variable Kühlzonen
die individuelle Klima- und Volumenaufteilung
- Der Kühlcontainer kann- je nach Bedarf -durch thermisch aktiv-Trennflächen/ Isolationelemente nicht nur in unterschiedliche Kühlvolumen, sondern auch in kontinuierlich aufeinander folgende Klimazonen unterteilt werden, d.h. der Benutzer bestimmt die Grösse des 0 Grad Faches selbst!
Unter den Isolationselementen können Kleincontainer angebracht werden, die durch unterschiedliche Luftfeuchtigkeit und Belüftung für spezielle Mikro-klimata innerhalb der Klimazone sorgen.
- Konzept 2**
Klima-Baukasten
Temperaturen zum Stapeln
- Der Baukasten besteht aus Klimamodulen, die sich addieren lassen und so ein erweiterbares, ausbaufähiges System bilden.
Die einzelnen Module können unabhängig voneinander geregelt, an- und ab-geschaltet und dadurch den persönlichen Bedürfnissen/ Situationen angepasst werden.
- Konzept 3**
Ausstattungs Pakete
Aussen Standard, Innen nach Maß
- Basis/ Standard ist der Kühlcontainer mit bestimmten Abmessungen und technischen Aggregaten...im Prinzip der herkömmliche Kühlschrank.
Die Individualisierung beginnt bei der Innenausstattung: dem Kunden stehen verschiedene Ausstattungspakete zur Auswahl, die in den Elementen, im Material und im Preis differieren...gemeinsam ist ihnen, dass sie in Dimension und Fixierung auf den Basis-Container bezogen sind.
- Konzept 4**
Keine Kälte ohne Wärme
Was passiert mit der Restwärme?
- Ausnutzung der entstehenden "passiven" Wärme in aktive Prozesse: zum keimen, gären, auftauen, trocknen, gehen von Hefeteig etc.: zum Beispiel ein Miniatur-Treibhaus als additiver Aufsatz zum Kühlschrank... eine "Wärmelade" für Jogurt, Honig, Teig..
- Konzept 5**
Funktionsnachbarn
Integration des Kühlgerätes in Handlungabläufe und Funktionszusammenhänge
- Nicht nur funktionale Nähe, sondern auch lokale Nähe, zum Beispiel für die Zubereitung von Tiefgekühltem in der Mikrowelle: das Gefrier-/ Mikrowellen-Kombigerät.
Nachbarschaften symbiotisch ausnutzen: der KüchenKeller, ein neues "Kühl-gerät" zwar ohne eigenes Kälteaggregat, aber mit guten Sensoren und Reglern und Verbindung nach draussen (analog der Dunstabzugshaube): er holt sich die Kälte dort, wo sie am optimalsten zu holen ist: Frischluft, Kaltluft, Winterluft... wenn das nicht ausreicht, wird der Kühlschrank angezapft!
- Konzept 6**
die neue Speisekammer
oder klimatisierte, zentrale Vorratshaltung
- Klimatisieren und kühlen über Luftzirkulation und Feuchtigkeit , ggf. ergänzt durch ein Kühlaggregat, unabhängig von architektonischen Voraussetzungen: der KlimaSchrank als kleine Lösung für alles, was nicht unbedingt in den Kühlschrank gehört bzw. nicht "eiskalt" sein sollte , der KlimaRaum als grosse Lösung, ein belüfteter, klimatisierter, begehbare Raum (Analogie nachträglich zu installierende Duschkabine) und das KlimaZeit als kleine oder grosse flexible Lösung...
- Konzept 7**
TableTop und Co.
der Kühler verlässt die Einbaunische...
- Begrenzte, kleinere Volumen schaffen die Möglichkeit, Lebensmittel bezogen auf den Vorbereitungs- und Kochprozess, sowie in sinnfälliger Nähe in Bezug auf die Einnahme der Mahlzeiten zu lagern...Kühlglocke, Kühlecke, Kühlmulde, Kühlschlade, Cool Server- immer am Ort des Geschehens...
- Konzept 8**
Cool Portable
Kühler im mobilen Einsatz
- Cool Portables sind unabhängige Klein- bzw. Kleinstgeräte, Kühl- und Klimabelhältnisse mit neuen Physiognomien für mittel- bis kurzfristiges kühlen.
- Konzept 9**
nicht nur für die Küche
- Neue Anwendungen, neuer Einsatz fürs Kühlen: flexibel bezüglich Nutzung und Nutzungsort.... selbstbewusst, repräsentativ...ein Ding mit mindestens vier Seiten!

Übersicht

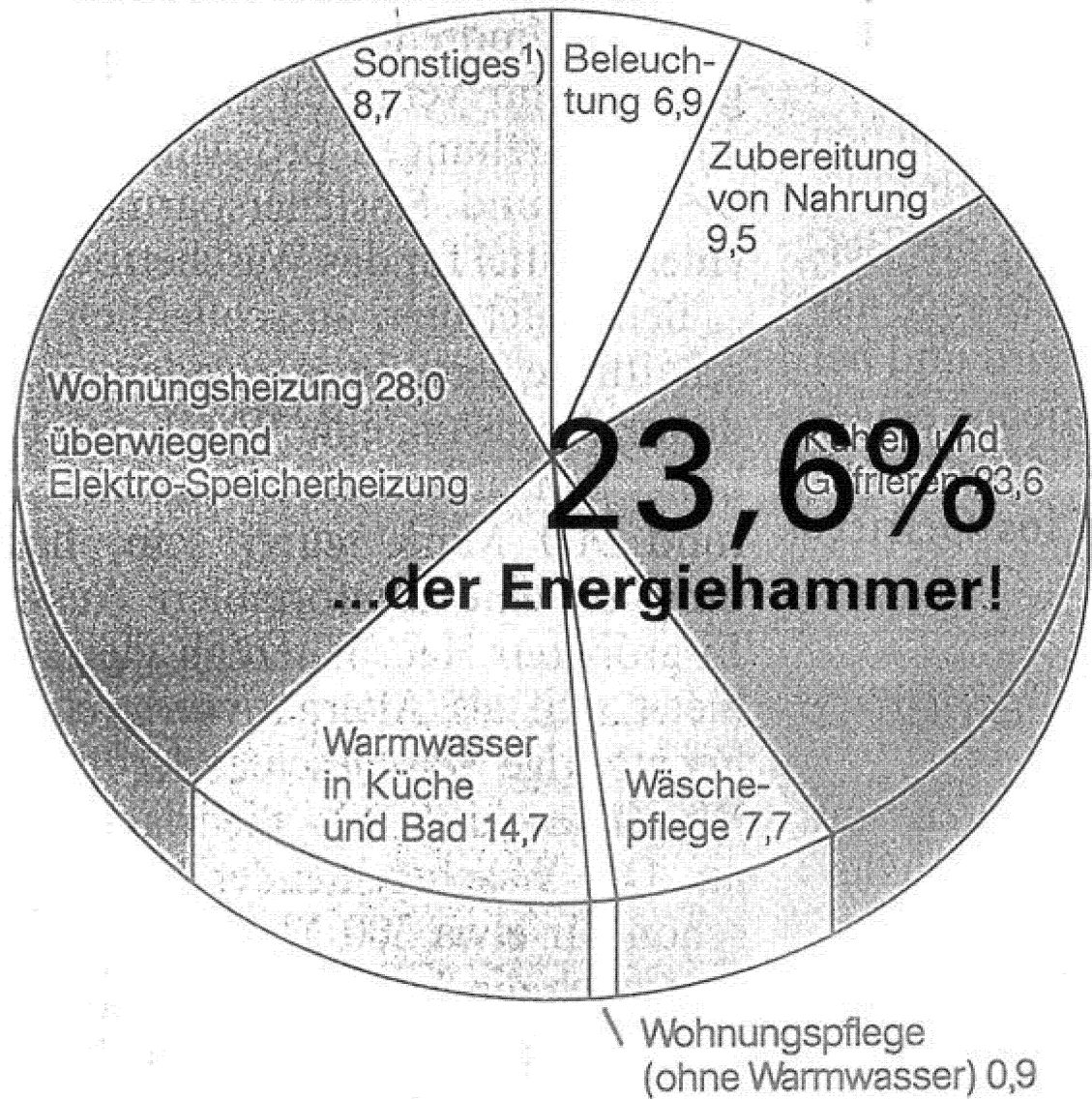
Einstieg Bedingungen und Kontext

Raus aus der Anonymität!
10 Strategien
für mehr Aufmerksamkeit und Präsenz...

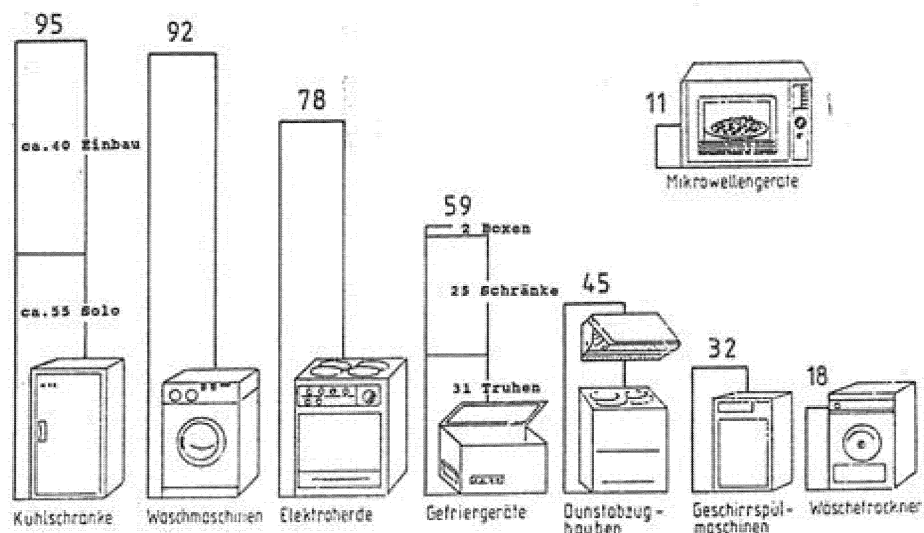
Konzept-Block 1	Variable Kühlzonen die individuelle Klima- und Volumenaufteilung	1
	Klima-Baukasten Temperaturen zum Stapeln	2
	Ausstattungs Pakete Aussen Standard, Innen nach Maß	3
Konzept-Block 2	Keine Kälte ohne Wärme Was passiert mit der Restwärme?	4
	Funktionsnachbarn oder wie ein Kühlgeräte in Handlungs- abläufe und Funktionszusammenhänge integriert wird...	5
	die <i>neue</i> Speisekammer klimatisierte, zentrale Vorratshaltung	6
Konzept-Block 3	Table Top & Co. der Kühler verlässt die Einbaunische	7
	Cool Portables der Kühler im mobilen Einsatz	8
	nicht nur für die Küche neue Anwendungen, neuer Einsatz für kühlen...	9
Exkurs 1	neuer Zugriff oder einblicken, auswählen, rausholen...	
Exkurs 2	Behältnisse oder vom aufbewahren übers zubereiten zum präsentieren...	
Anhang		

Bedingungen und Kontext

Der Sektor Kühlen und Gefrieren beanspruchte im Jahre 1985 23,6% des Stromverbrauchs aller Haushalte...



Quelle
Stiftung Warentest
Sonderheft
Umweltschutz 06/87



Quelle
Ausstattung der dt. Haushalte mit Elektrogeräten 1987
G & I, 5.88

Auszug aus
Test 9.88
"Aller Anfang ist schwer
Entsorgung von Kühl- und
Gefriergeräten"
Stiftung Warentest, Berlin

Galten zunächst nur Treibgase aus Spraydosen als Hauptverursacher des Ozonlochs, rücken jetzt auch die anderen Verursacher ins Blickfeld: Kälte- und Lösemittel sowie Dämmschäume.

Seit Mai 1987 werden in Köln Kühlgeräte gesondert abtransportiert, von Kältemittel und Öl befreit und erst danach der Verschrottung zugeführt. Die gesammelten Kältemittel gehen zurück an den Hersteller...die Kosten der Aktion zahlt der Verbraucher über die Müllabfuhrgebühren.

Die Polyurethan-Dämmstoffe der Kühlschränke, die 3 bis 4 mal mehr FCKW als das Kältemittel enthalten, werden nicht entsorgt.

In Schweden darf ab 1. Januar 1995 kein FCKW mehr hergestellt werden.

50%

FCKW reduziert
CFC reduced
CFC réduit

Restgehalt max. 2,5 g R11 pro Liter Wärmedämmung

FCKW

Fluorchlorkohlenwasserstoff

...der Umwelthammer!

und

wieviel

sind 50%?



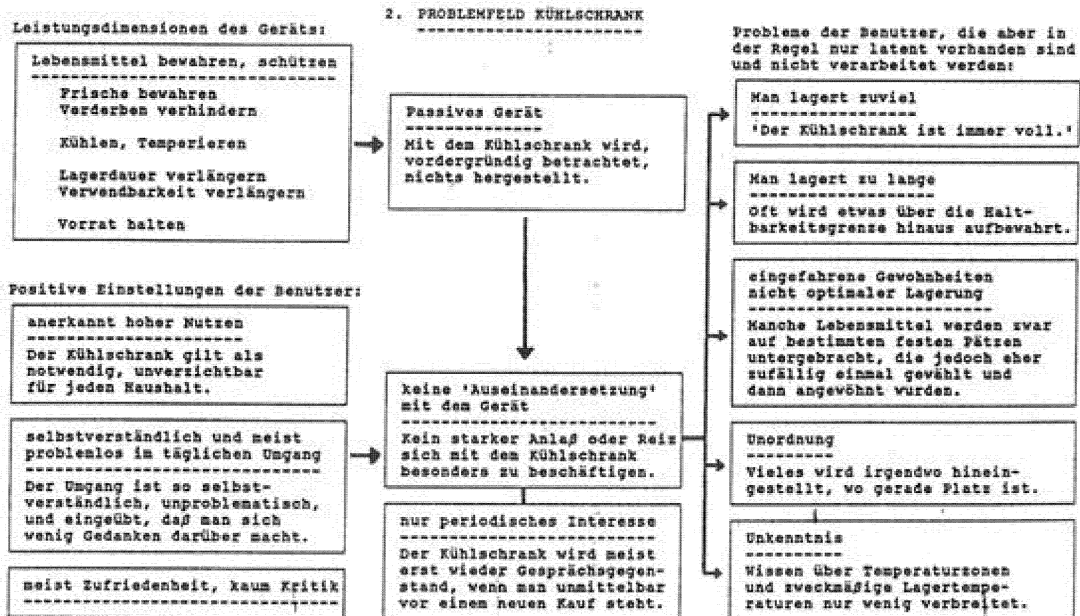
**Unser Beitrag
zur Entlastung
der Umwelt.**

**Denn
Umweltschutz
ist die Summe
vieler Beiträge.**

BOSCH

"Passives Gerät... kein Reiz, sich mit dem Kühlschrank besonders zu beschäftigen..."

1.2 Absatzentwicklung BR Deutschland Kühlgeräte



Raus aus der Anonymität!

rein in die neuen Charaktere...

10 Strategien für mehr Aufmerksamkeit und Präsenz...

- Strategie 1** statt Brett vor dem Kopf...
Farbe, Materialkontrast
- Strategie 2** statt Brett vor dem Kopf...
Transparenz
- Strategie 3** die Einheitsfront durchbrechen...
hervortreten...zurücktreten
- Strategie 4** statt in eine Holzkiste einsetzen...
das Rack
oder der Kühl-Lager-Baukasten
- Strategie 5** Formen des Zugriffs, die ein
Verblenden unmöglich machen
- Strategie 6** das Kältegerät nicht nur formal integrieren,
sondern Funktions-, Handlungs- und
Energienachbarschaften nutzen
- Strategie 7** Sesam öffne dich...
Aussen white box, innen wow!
- Strategie 8** stationär...mobil...
und dann nehmen wir noch
den Kühler mit.
- Strategie 9** der Kühler erobert sich neue Plätze,
baut sich anders, woanders ein...
TableTop oder wall mounted...
- Strategie 10** natürlich klimatisieren...
kalt ist nur ein relativer Zustand

Strategie 1

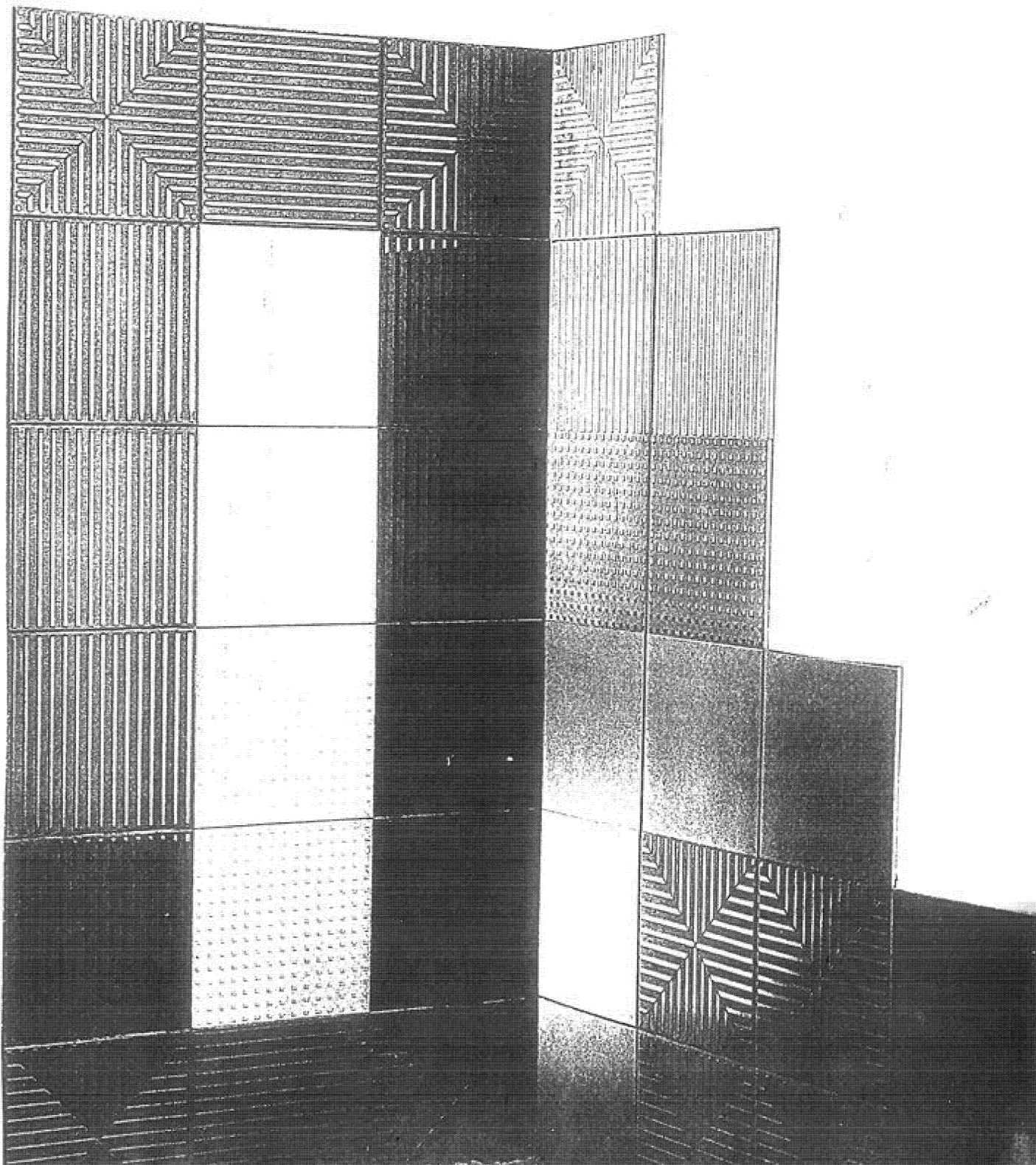
statt Brett vor dem Kopf...

Farbe, Materialkontrast

Raus aus der
Anonymität!

10 Strategien für mehr
Aufmerksamkeit und
Präsenz

Schwarz statt weiss,
metallic und andere raffinierte Ober-
flächeneffekte, der Verspiegelte, der
Verchromte, der Eloxierte, verzinkt,
Sonnenschliff...



Strategie 2

statt Brett vor dem Kopf...

Transparenz

der Gläserne

Glas: bedruckt, geätzt, bedampft...

vereist (Eisblumen)... beschlagen...

mattiert, gesandstrahlt, teiltransparent...

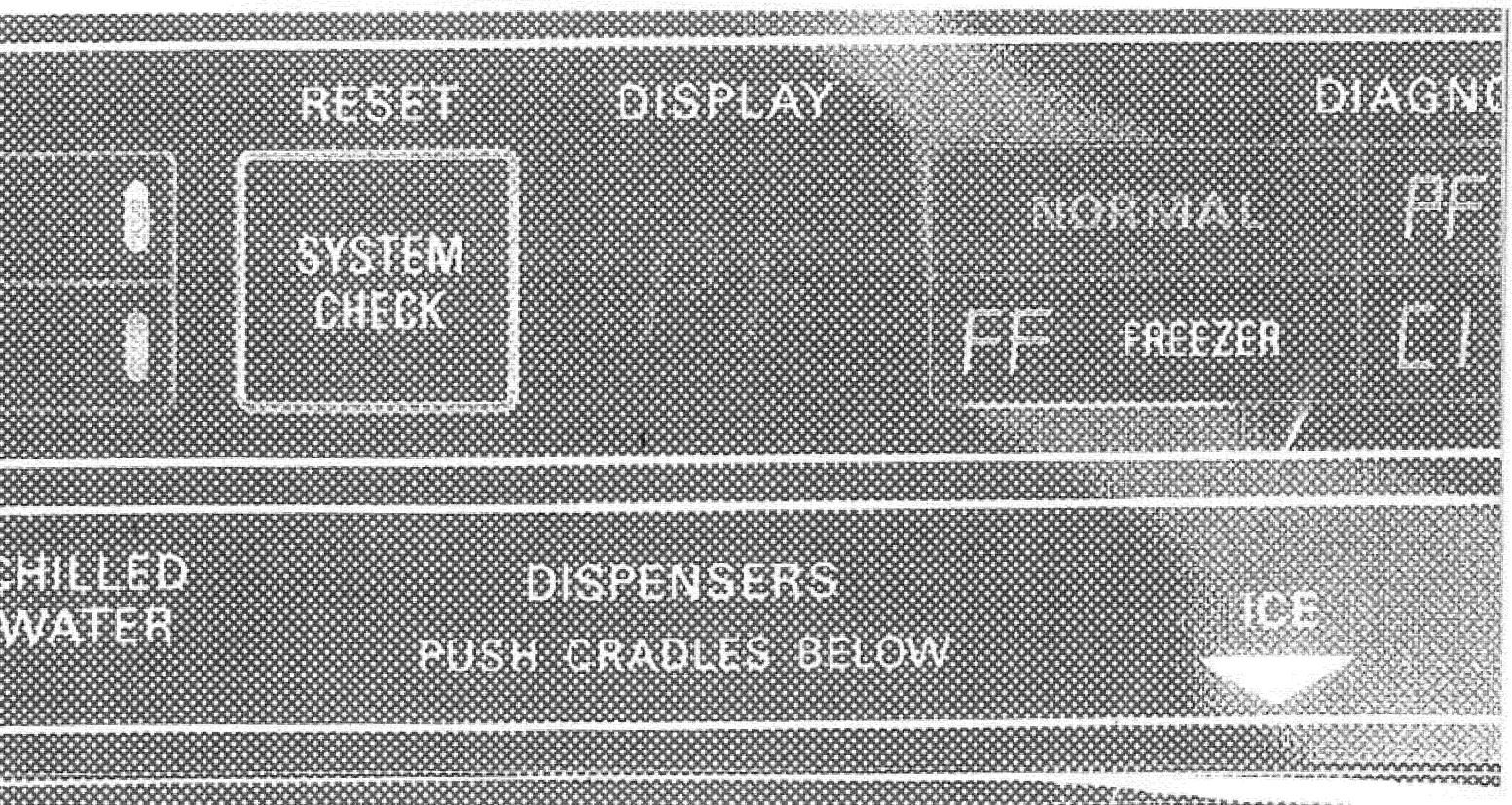
Das Kühlgerät kann im Küchenkontext eine ebenbürtige Stellung neben dem Herd einnehmen - eine in Material und Anmutung interessante Innenausstattung muss sich nicht hinter verschlossener Tür verstecken...

Display, Durchblick, Durchsicht...

durch Glasflächen, die nur aus einem Blickwinkel transparent sind

oder "now you see it, now you don't":

Flüssigkristallscheiben, die im on/off-Modus durchsichtig / undurchsichtig sind.



Strategie 3

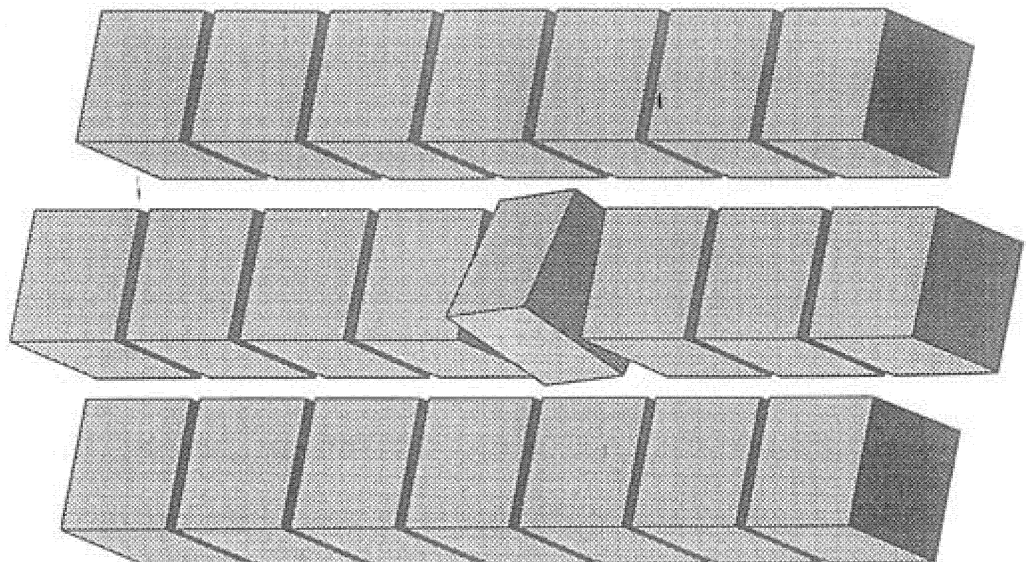
die Einheitsfront durchbrechen..

hervortreten...zurücktreten

Raus aus der
Anonymität!

10 Strategien für mehr
Aufmerksamkeit und
Präsenz

der halbe Kühler,
der in der Zeile zurücktritt und einen
besseren Zugriff in die Tiefe bietet...
oder ganz oder teilweise über die Zeile
hinausragt...
oder in Teilen aus der Zeile herausge-
fahren werden kann, **mobile Einheiten,**
die sich an und abkoppeln lassen..



Strategie 4

statt in eine Holzkiste einsetzen...

das Rack

oder der Kühl-Lager-Baukasten

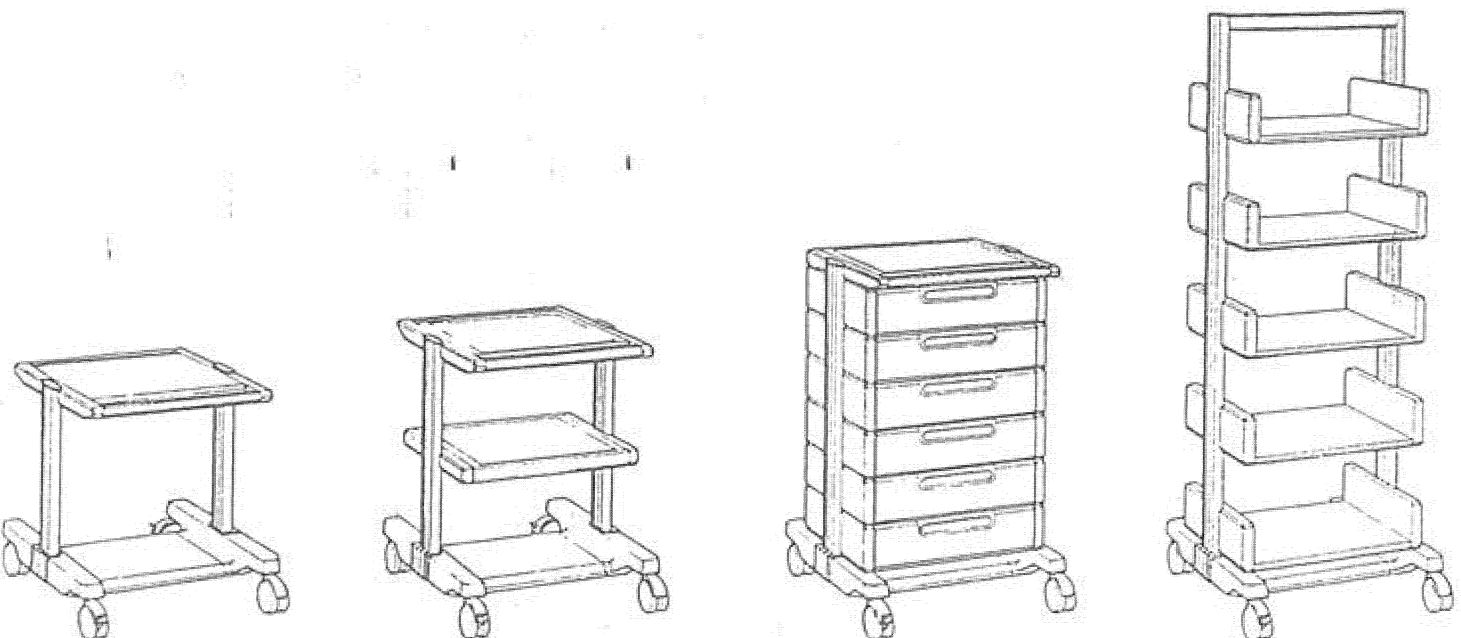
in eine Versorgungs- und Trägerstruktur werden technische (mit Aggregat) und nichttechnische Lagerelemente/ Volumen eingebracht...

Der Kühler, in Elemente zerlegt, kommt in Bewegung...

findet seinen Platz in verschiedenen Höhen innerhalb des Racks und in der Nachbarschaft...

Nähe zu anderen Geräten wie Mikrowelle etc.

*(siehe auch Studie 700/6.88 WärmeEinbaugeräte:
"die Zeit der Einschübe" und
"Neue Formen intelligenter Modularität")*



Strategie 5

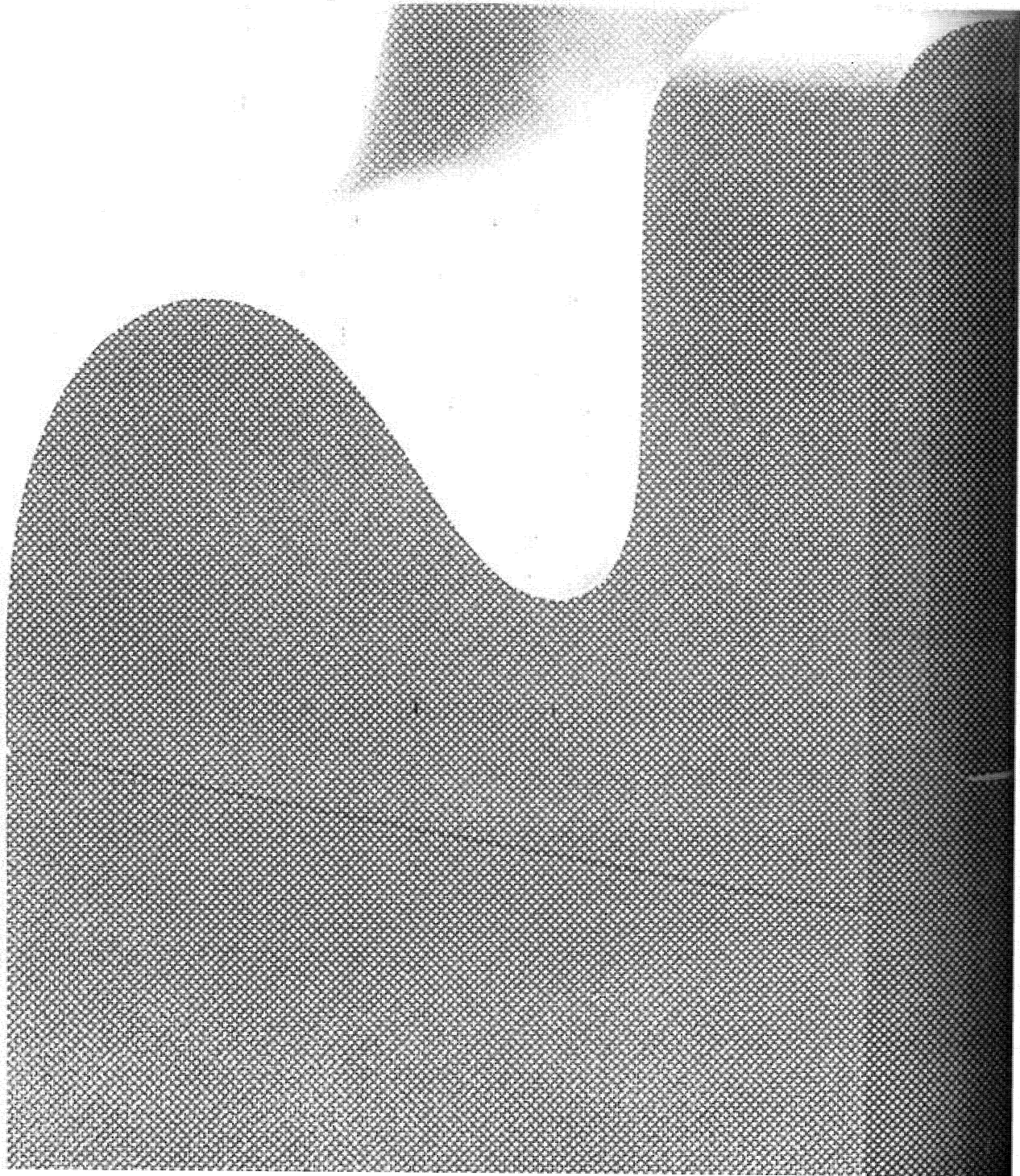
Formen des Zugriffs, die ein

Verblenden unmöglich machen

Raus aus der
Anonymität!

10 Strategien für mehr
Aufmerksamkeit und
Präsenz

die nach aussen plastisch verformte Tür...
mit Getränke- oder Folienspender...
der Eiswürfelservice von aussen...
oder die Doppeltür-
der Zugriff von aussen für häufig
benötigtes... horizontal oder vertikal orien-
tierte Auszüge, die das Innen-
volumen partiell herausfahren und so
keine grosse Vortür vertragen...



Strategie 6

das Kältegerät nicht nur formal integrieren, sondern

Funktions-, Handlungs- und Energienachbarschaften nutzen

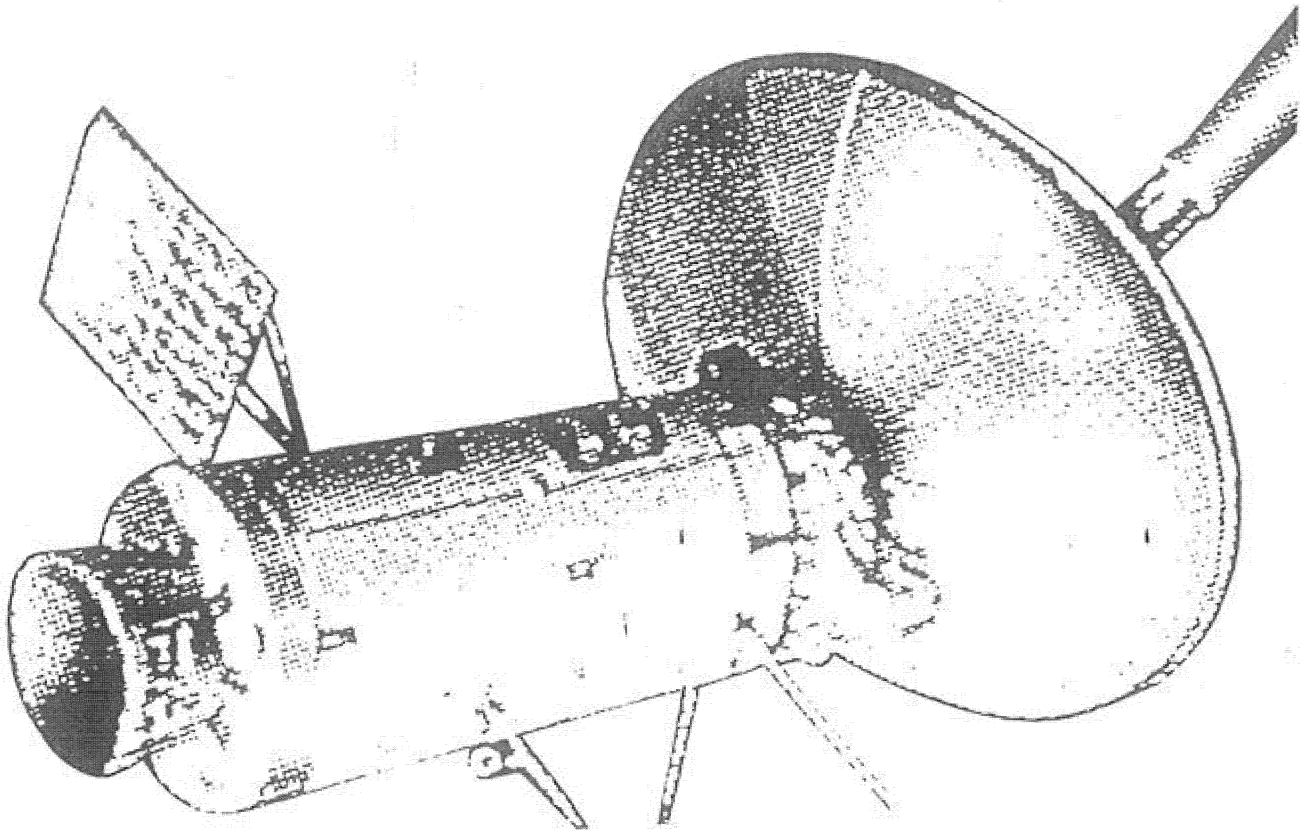
Den Zusammenhang von Kälte und Wärme nutzen, andere Geräte bereichern oder von ihnen nutznießen...

zum Beispiel der klimatisierte Vorratscontainer, der zeitweilig an der Kälteerzeugung des Kühlgerätes partizipiert...

oder der Handtuchtrockner, der die Abwärme des Verdampfers nutzt...
oder die gewärmte Trocken- oder Auftaubox...

oder die Abwärme für aktive Prozesse wie Keimlings-Sprossen-Zucht oder den Joghurtbereiter nutzen.

**das Sommer-/Winter-Paradoxon
oder Zugang und intelligente Reaktionen
des Kühlgerätes auf Aussentemperaturen**



Strategie 7

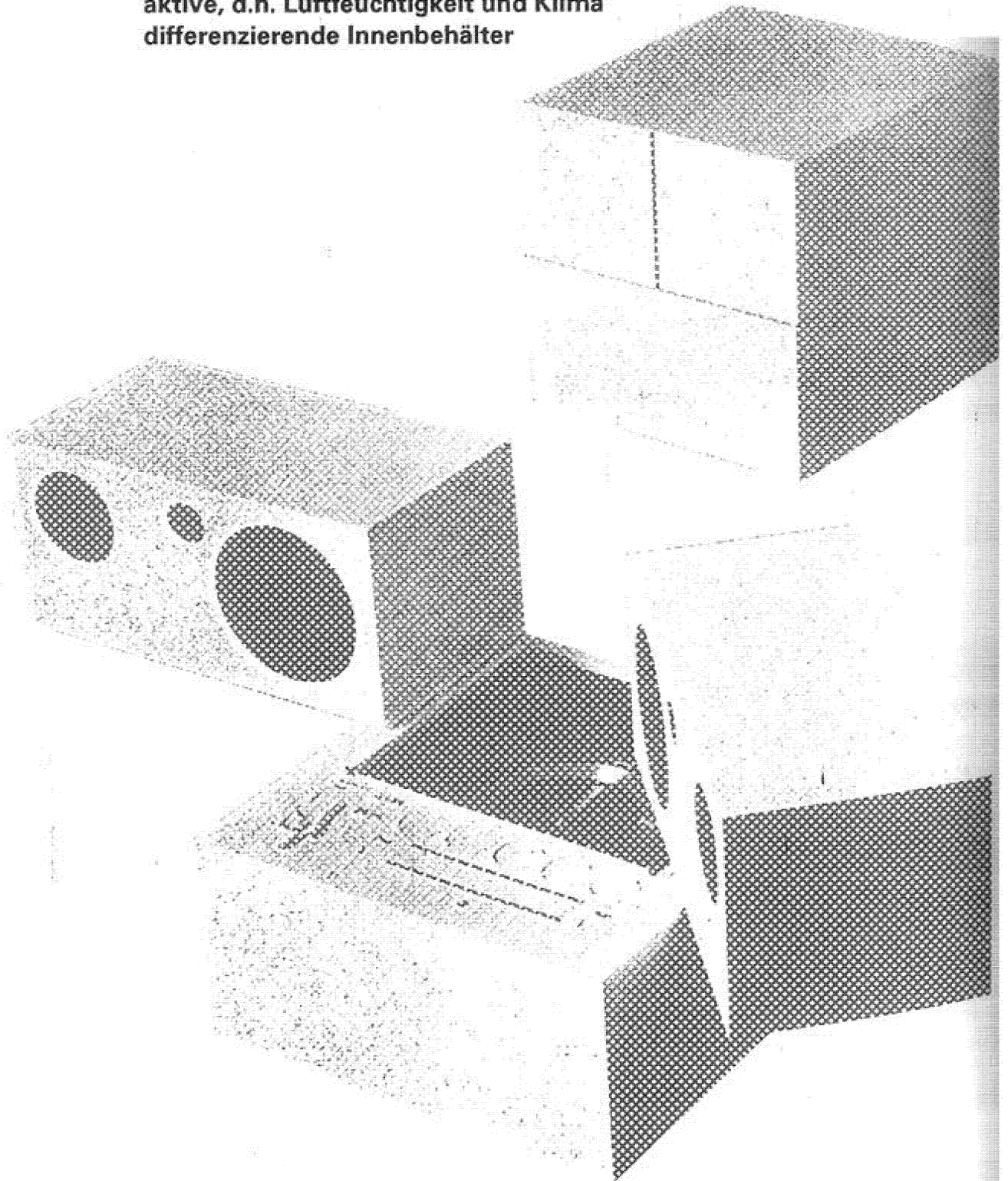
Sesam öffne dich...

aussen White Box, innen wow!

Raus aus der
Anonymität!

10 Strategien für mehr
Aufmerksamkeit und
Präsenz

der Überraschungseffekt beim Öffnen,
hochwertige Innenausstattung,
komm-vor-Tablets:
das Kühlgut fährt beim Öffnen hinaus,
raffinierte, den Zugang erleichternde
Dreh- und Kippbehälter,
aktive, d.h. Luftfeuchtigkeit und Klima
differenzierende Innenbehälter

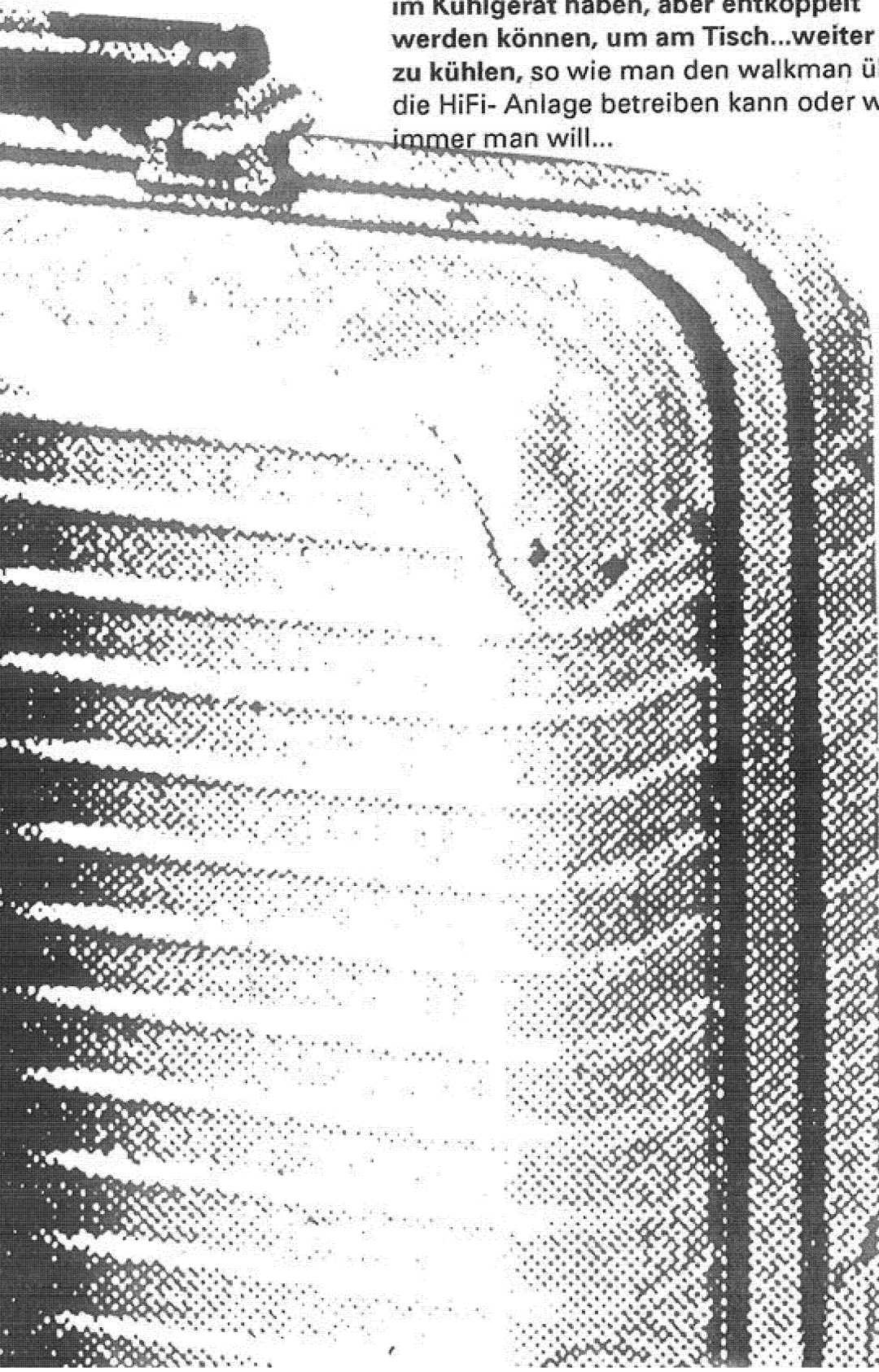


Strategie 8

stationär...mobil...

und dann nehmen wir noch den Kühler mit.

Der Kühler wird kleiner und ortsunabhängig oder der Kühler wird differenzierter in stationäre und mobile Teile, z.B. Kühlelemente, die ihren Aufbewahrungsort im Kühlgerät haben, aber entkoppelt werden können, um am Tisch...weiter zu kühlen, so wie man den Walkman über die HiFi-Anlage betreiben kann oder wo immer man will...



Strategie 9

der Kühler erobert sich neue Plätze,
baut sich anders, woanders ein...

TableTop oder wall mounted...

Raus aus der
Anonymität!

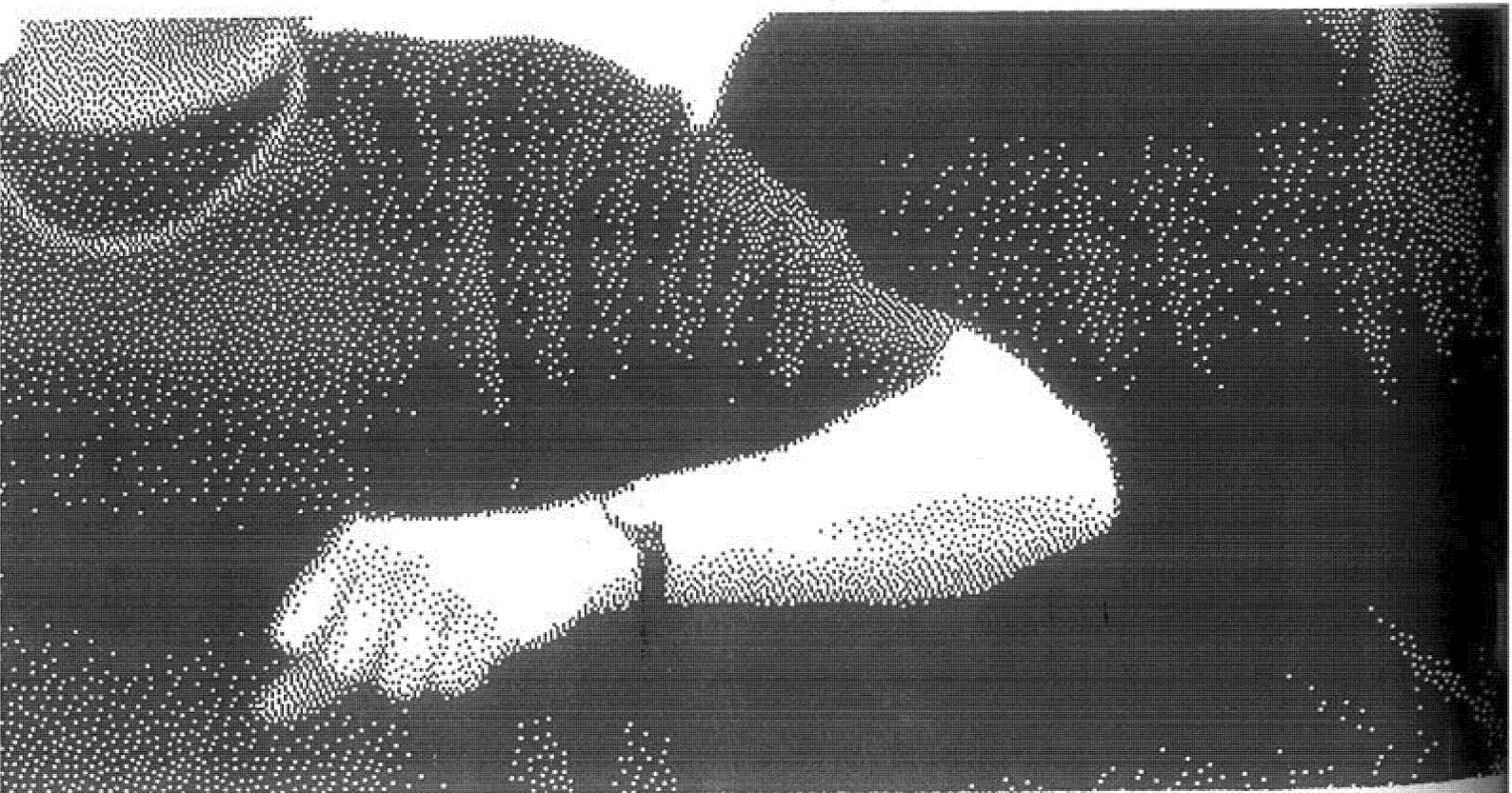
10 Strategien für mehr
Aufmerksamkeit und
Präsenz

andere Physiognomien und Aufenthalts-/
Anwendungsorte für den Kühler,
Kühlschalen, doppelflächige Arbeits-
platten, um das Kühlgut in unmittelbarer
Nachbarschaft zum Zubereiten aufzube-
wahren...

(Auftisch TableTop-Kühler (analog Micro-
wellengerät oder Auftisch Spüler)...

der Kühler an der Wand...

der Kühler in der Schublade...



Strategie 10

natürlich klimatisieren....

kalt ist nur ein relativer Zustand

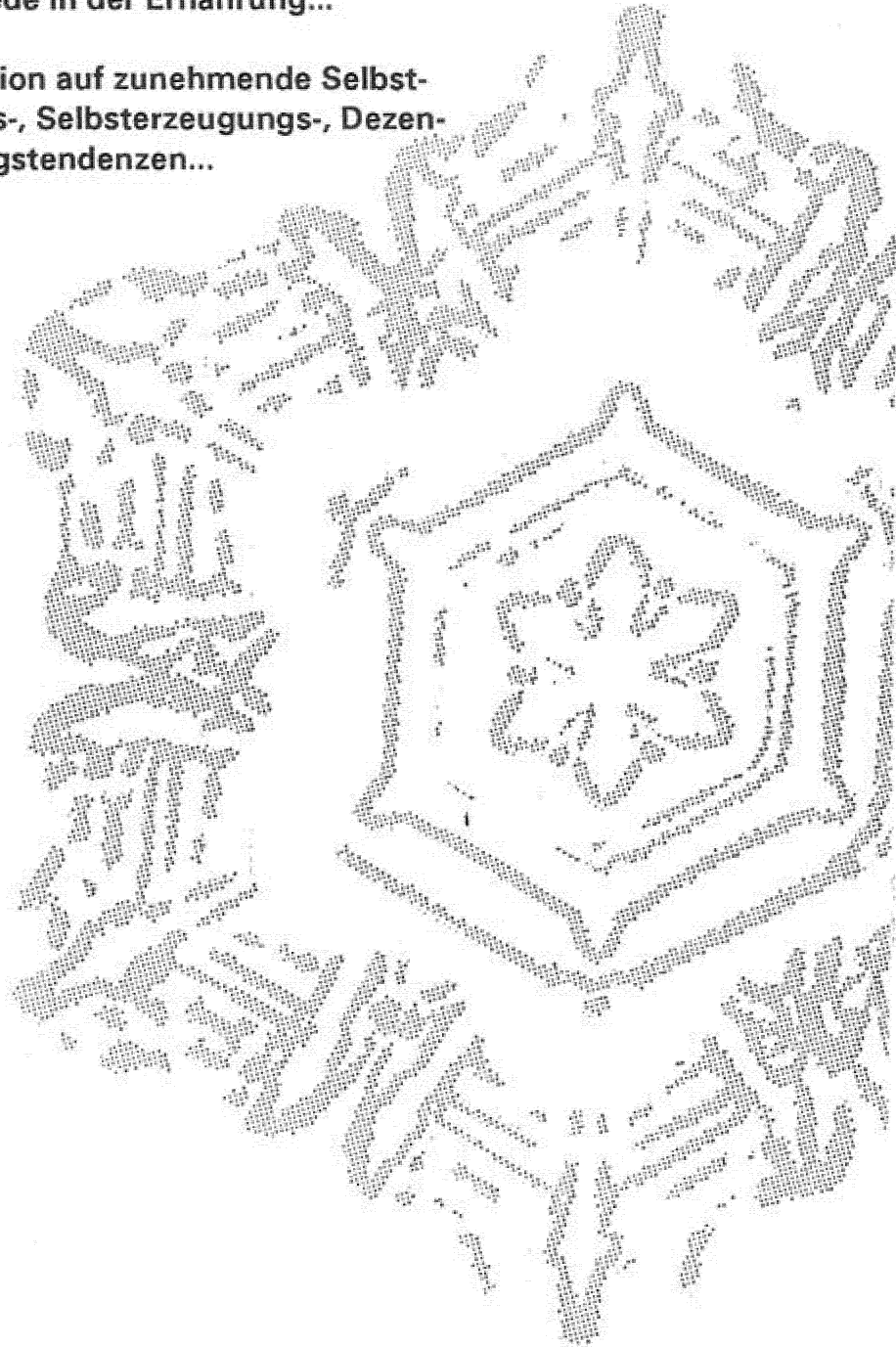
in einem Prozess von Temperaturschwankungen

Eingehen auf das Winter-/Sommer-Paradoxon oder Tag/ Nacht-Temperaturen oder die klimatisierenden Eigenschaften von Materialien:

Ton, Keramik, Stein, z.B. in Verbindung mit Wasser und Sonneneinstrahlung oder Lüftung und Verdunstung (Kühlung)

Ein holistischer Umgang mit Lagerung, Temperatur und jahreszeitlich bedingter Unterschiede in der Ernährung...

Eine Reaktion auf zunehmende Selbststeuerungs-, Selbsterzeugungs-, Dezentralisierungstendenzen...



Kreativ-Konzeptionelles zum Thema **klimatisiert lagern:** Food-Filing, Storage & Retrivel

Konzept-Block 1	Variable Kühlzonen die individuelle Klima- und Volumenaufteilung	1
	Klima-Baukasten Temperaturen zum Stapeln	2
	Ausstattungs Pakete Aussen Standard, Innen nach Maß	3
Konzept-Block 2	Keine Kälte ohne Wärme Was passiert mit der Restwärme?	4
	Funktionsnachbarn oder wie ein Kühlgeräte in Handlungs- abläufe und Funktionszusammenhänge integriert wird...	5
	die <i>neue</i> Speisekammer klimatisierte, zentrale Vorratshaltung	6
Konzept-Block 3	Table Top & Co. der Kühler verlässt die Einbaunische	7
	Cool Portables der Kühler im mobilen Einsatz	8
	nicht nur für die Küche neue Anwendungen, neuer Einsatz für kühlen...	9
Exkurs 1	neuer Zugriff oder einblicken, auswählen, rausholen...	
Exkurs 2	Behältnisse oder vom aufbewahren übers zubereiten zum präsentieren...	
Anhang		

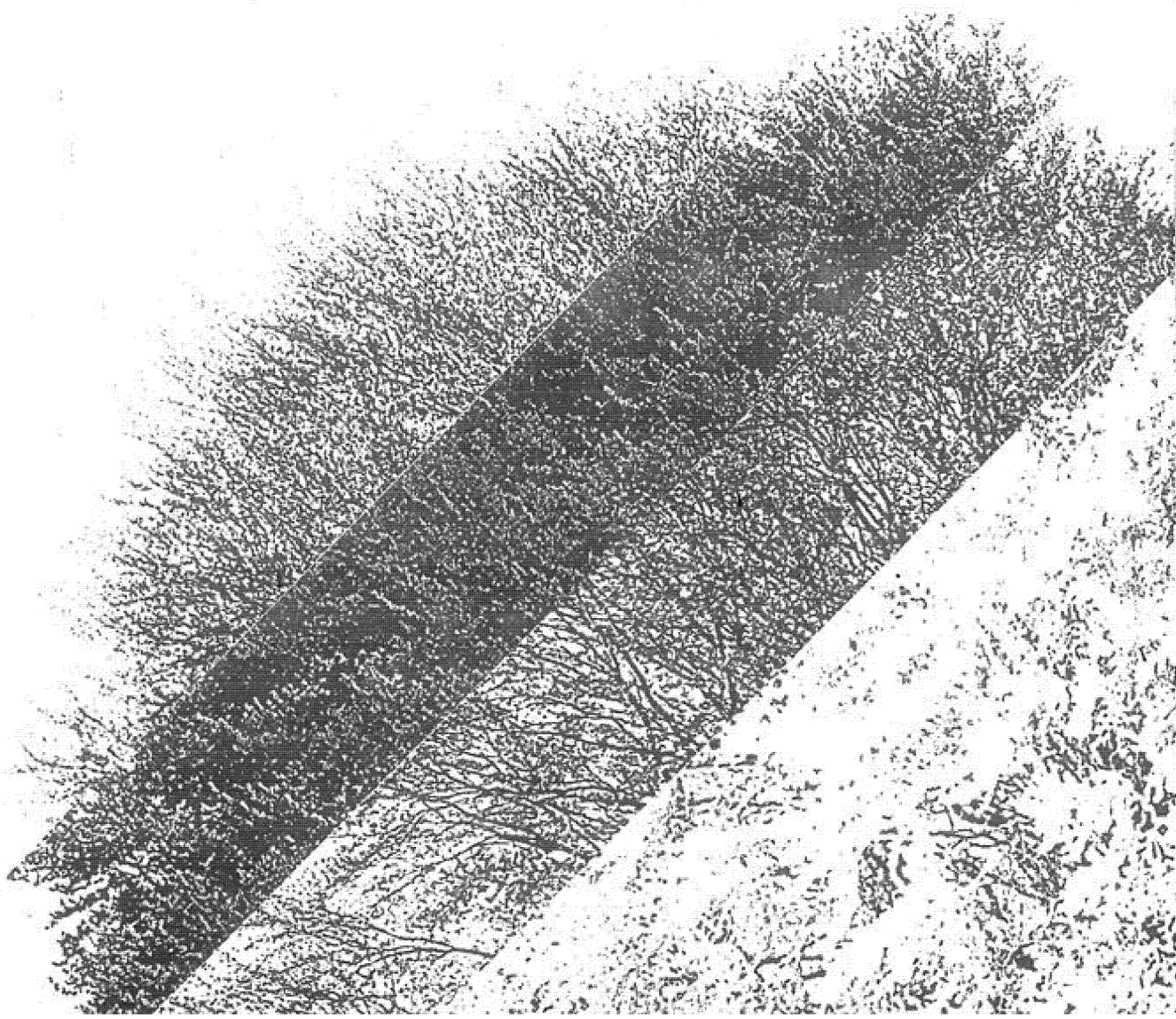
Konzept 1
Variable Kühlzonen
die individuelle Klima- und
Volumenaufteilung

Der Kühlcontainer kann- je nach Bedarf -durch thermisch aktiv-Trennflächen/ Isolationelemente nicht nur in unterschiedliche Kühlvolumen, sondern auch in kontinuierlich aufeinander folgende Klimazonen unterteilt werden, d.h. der Benutzer bestimmt die Grösse des 0 Grad Faches selbst!

Unter den Isolationselementen können Kleincontainer angebracht werden, die durch unterschiedliche Luftfeuchtigkeit und Belüftung für spezielle Mikro-klimata innerhalb der Klimazone sorgen.

Konzept-Block 1

Variable Kühlzonen
oder
die individuelle
Klima- und Volumenaufteilung



1

Volumen und Klima nach Bedarf

Konzept-Block 1

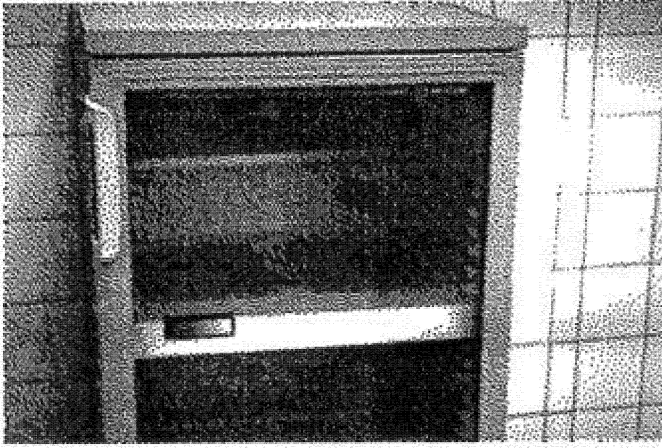
Variable Kühlzonen
oder
die individuelle
Klima- und
Volumenaufteilung

Der Kühlcontainer kann in mehrere voneinander unabhängige Teilvolumen mit variablen Klimazonen gegliedert werden.

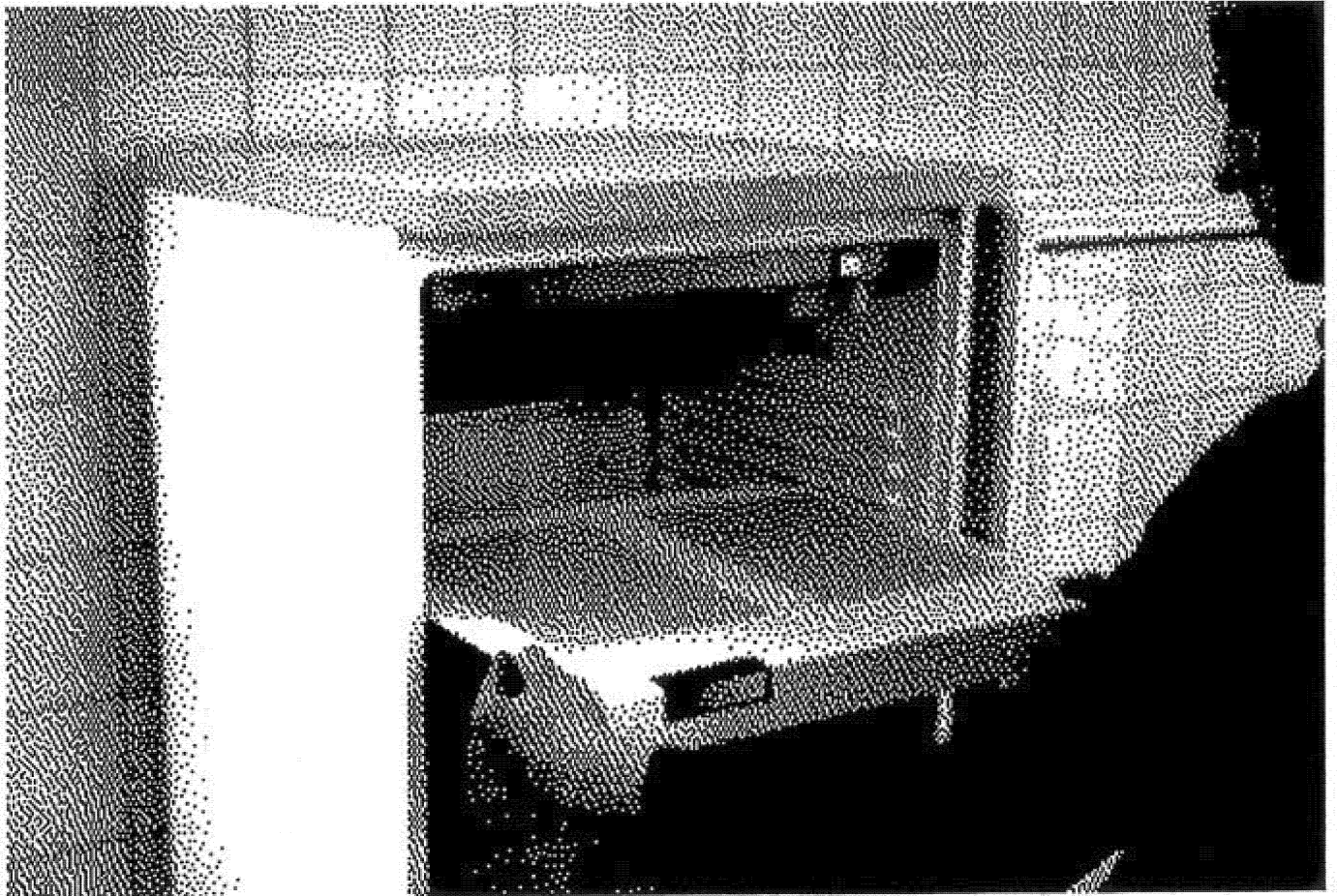
Der Binnen-Raum und sein Klima (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) können der Menge und den Lagereigenschaften des Kühlguts angepasst werden. Der Temperaturverlauf im Kühlcontainer verläuft sinnfällig von unten kalt - nach oben warm.

So lässt sich ein persönlicher Bezug zu Aufteilung, Ordnung und Binnengliederung des Gerätes herstellen.





Das Isolationselemente, die thermisch aktive Trennflächen lassen sich variabel einsetzen. Die unterschiedlichen Klimazonen sind im Volumen bzw. durch die Flächen regelbar.



1

thermisch aktive Trennflächen...

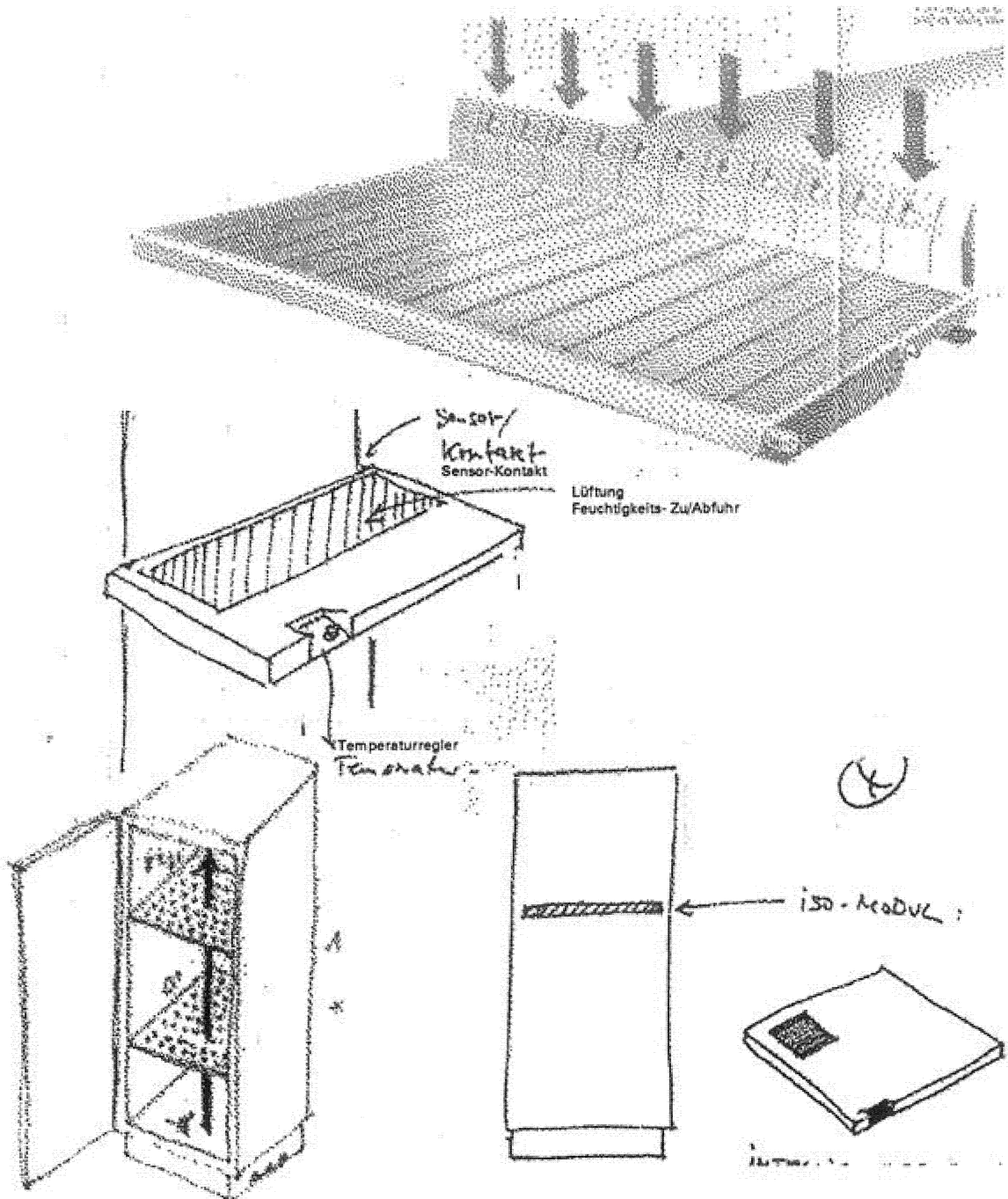
Konzept-Block 1

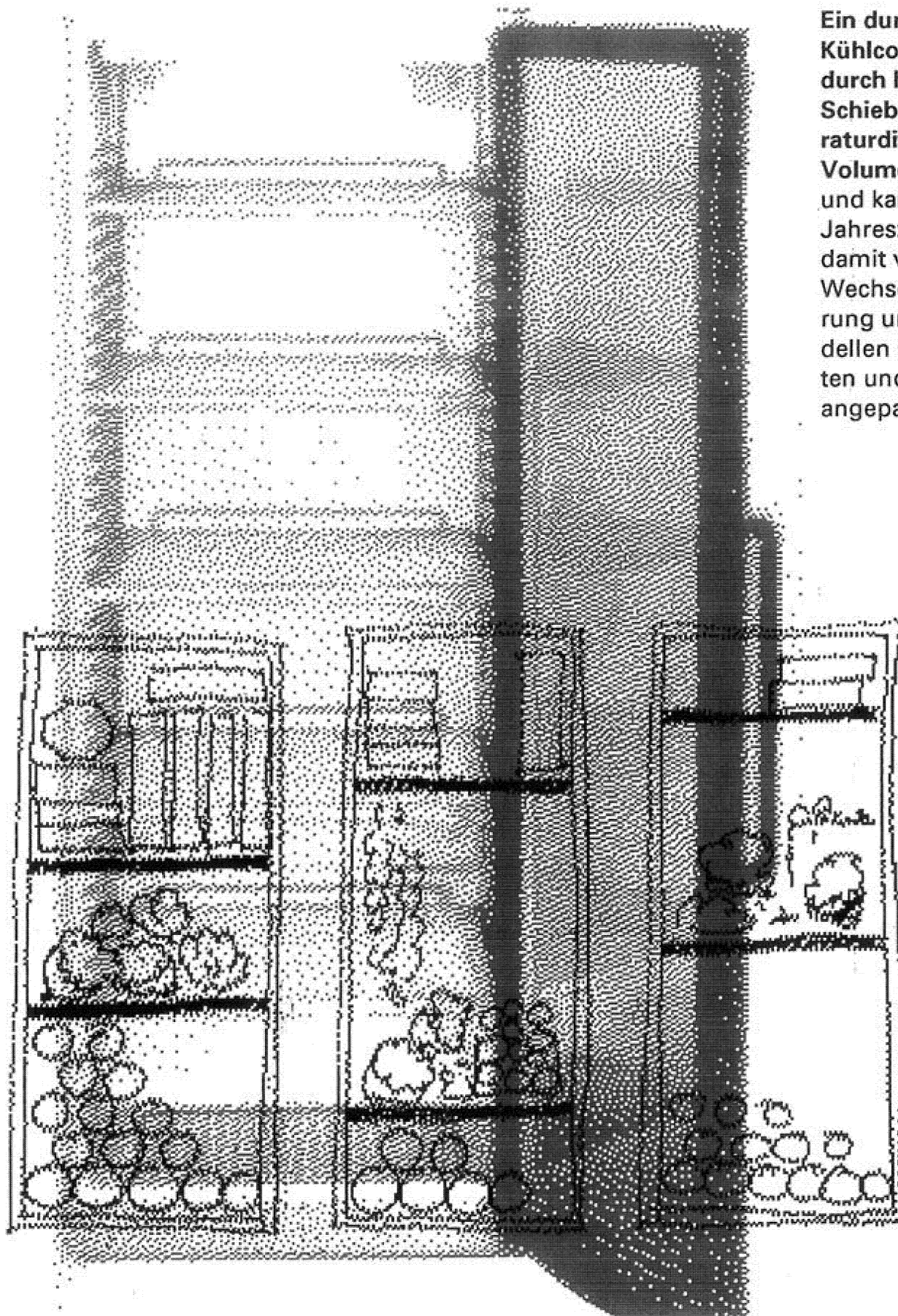
Variable Kühlzonen
oder
die individuelle
Klima- und
Volumenaufteilung

Das Isolationselement teilt das Kühlvolumen in unterschiedliche Klimazonen, die sinnfällig aufeinander folgen.

Das Isolationselement ist ein intelligentes Device:
es erkennt den Raum, den es vom Gesamtvolumen abtrennt
und regelt sein Klima...

zum Beispiel
durch regelbare Lüftungsklappen (bei Kühlung durch Luftstrom)
oder durch Kontaktkühlung an einem durchgehenden
Aggregat-Beam.





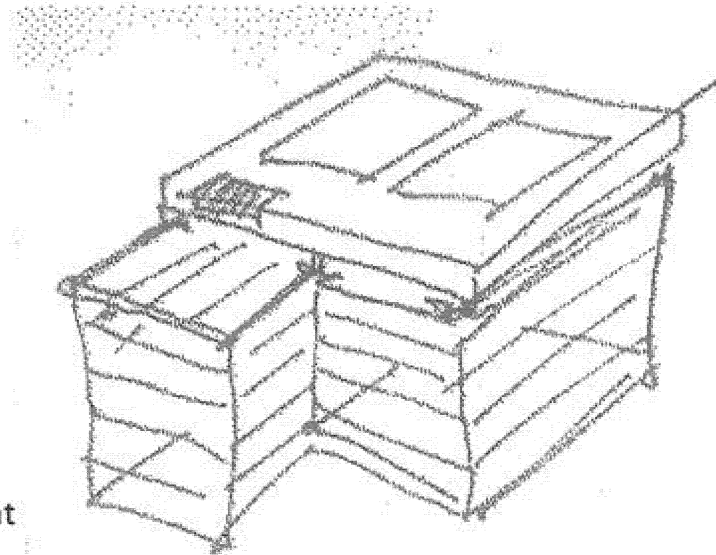
Ein durchgehender Kühlcontainer wird durch horizontale Schieber in temperaturdifferenzierte Volumen unterteilt, und kann so den Jahreszeiten, dem damit verbundenen Wechsel der Ernährung und individuellen Gewohnheiten und Wünschen angepaßt werden.

1

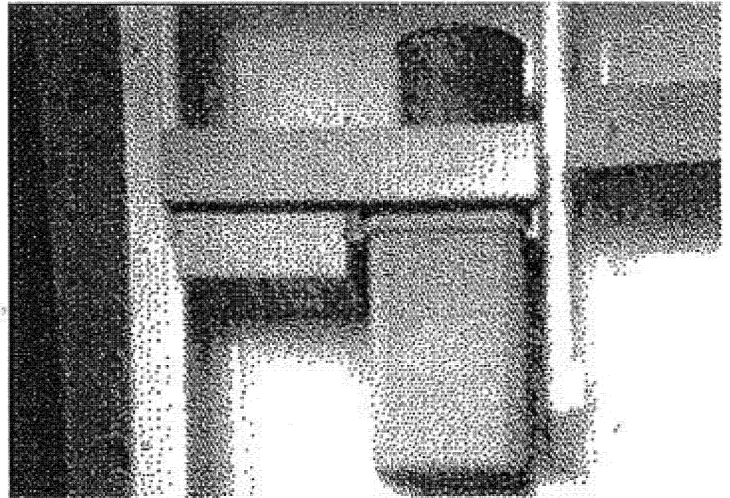
...und Mikroklima-Räume

Konzept-Block 1

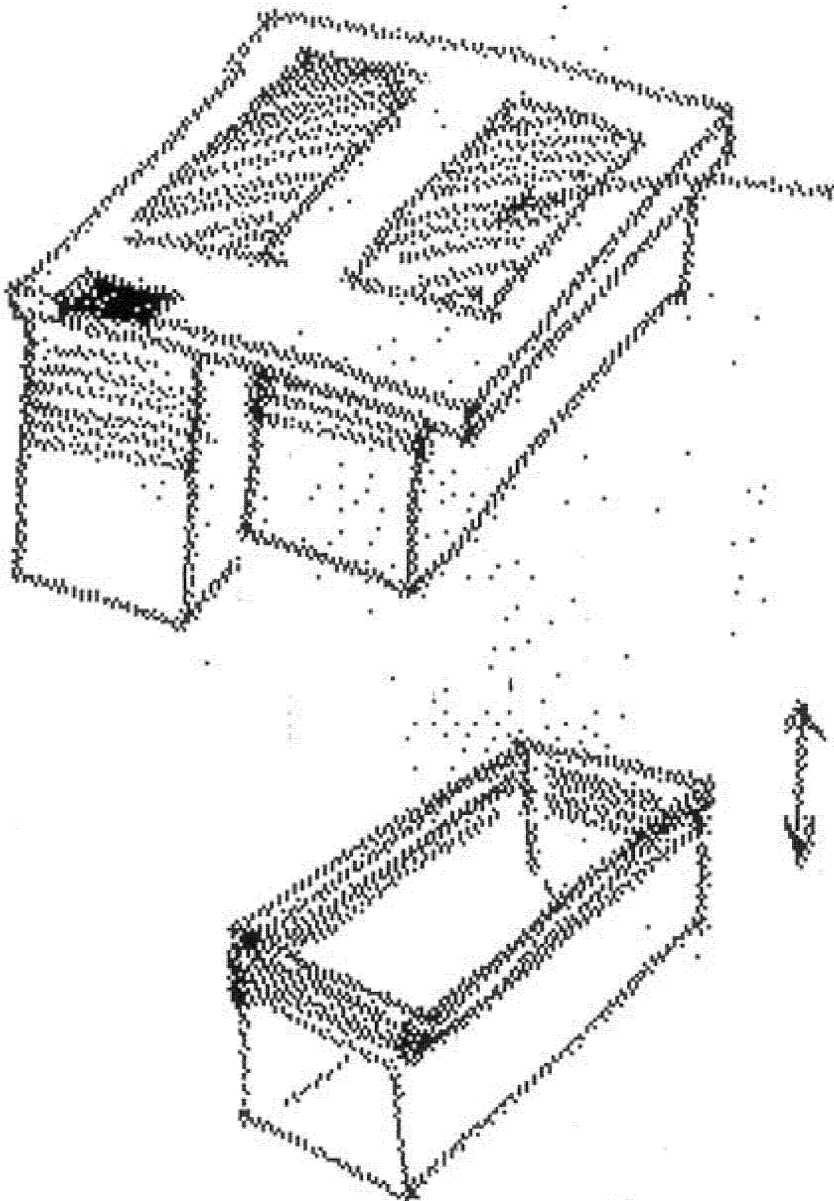
Variable Kühlzonen
oder
die individuelle
Klima- und
Volumenaufteilung



Die Isolationsflächen sind nicht nur thermisch aktive Trennflächen, sondern sie bieten zusätzlich Strukturen für Aufnahme von Kleincontainer, Tablett, Körben... In geschlossenen Behältnissen können bestimmte Mikroklimata durch unterschiedliche Luftfeuchtigkeiten erzeugt und konstant gehalten werden.



Unter den Isolationselementen können **Behälter/ Kleincontainer/ Schubladen** eingeschoben werden, die ein eigenes regelbares Mikroklima enthalten können: feucht, trocken, belüftet...



Interessant wären **Behälter, die in ihrem Volumen veränderbar sind**, um ein möglichst optimales Verhältnis von Inhalt und Gefäßvolumen zu erreichen: wie z.B. Faltenbalg-Laborflaschen, Teleskop-Prinzipien, flexible Materialien etc.

1

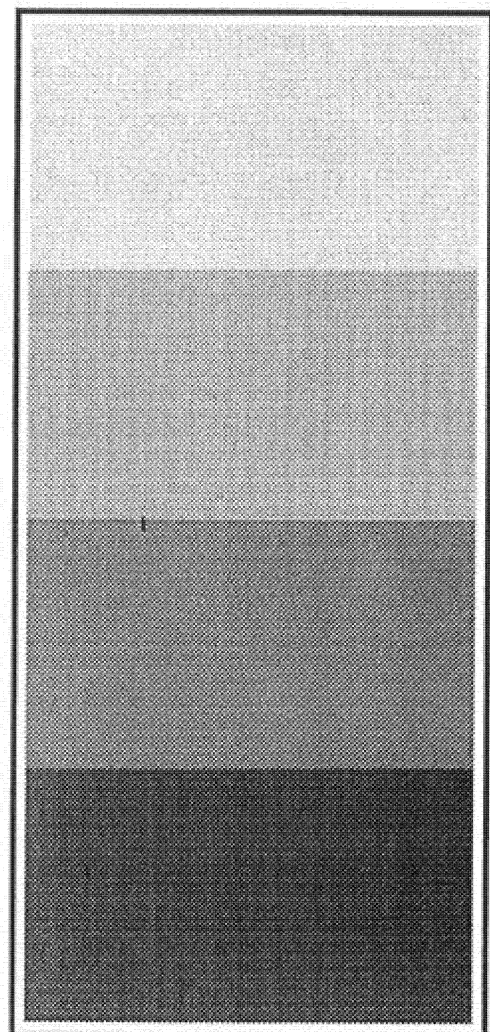
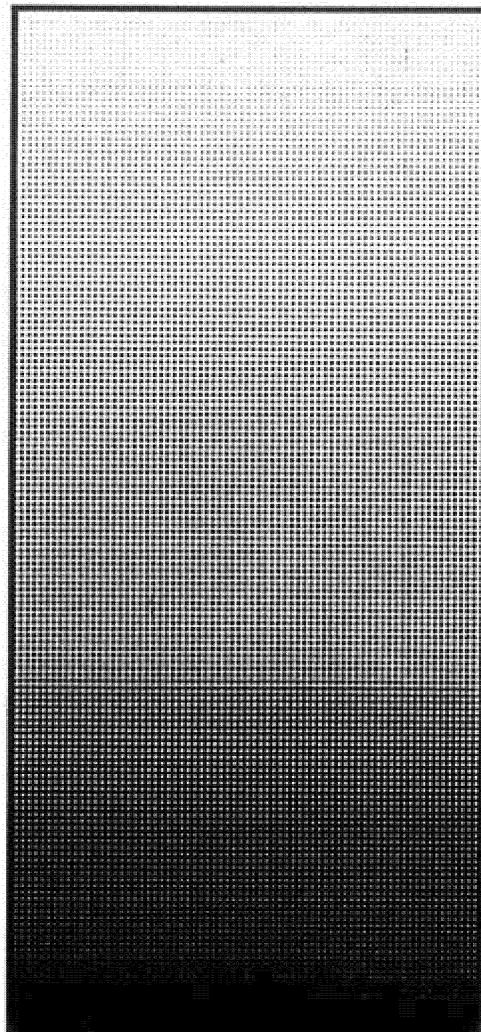
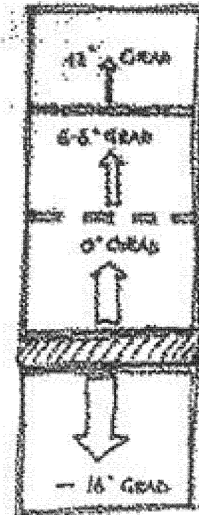
Visualisierung von Klima/Temperatur

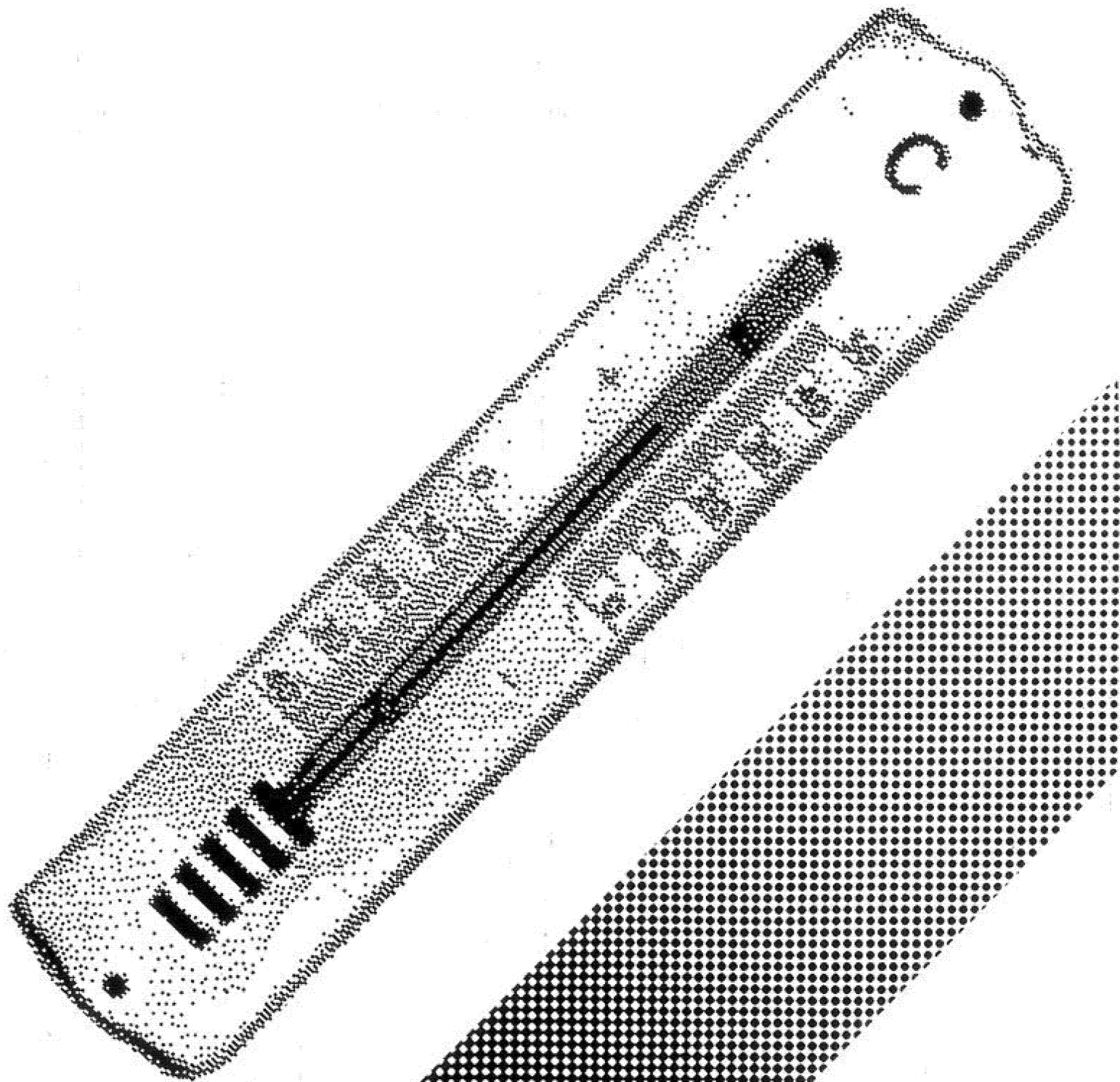
Konzept-Block 1

Variable Kühlzonen
oder
die individuelle
Klima- und
Volumenaufteilung

Die unterschiedlichen Kühlzonen könnten an einer Glasfront dynamisch angezeigt werden, zum Beispiel:
durch sich verändernde Farbigkeit
Verlaufsraster
durch mehr oder weniger Transparenz,
simuliertes Beschlagen,
Flüssigkristallscheiben,
Flächenthermometer...

oder starr- symbolisch visualisiert
durch Rasterbedruckung
Ätzung der Scheiben (gefrostet)

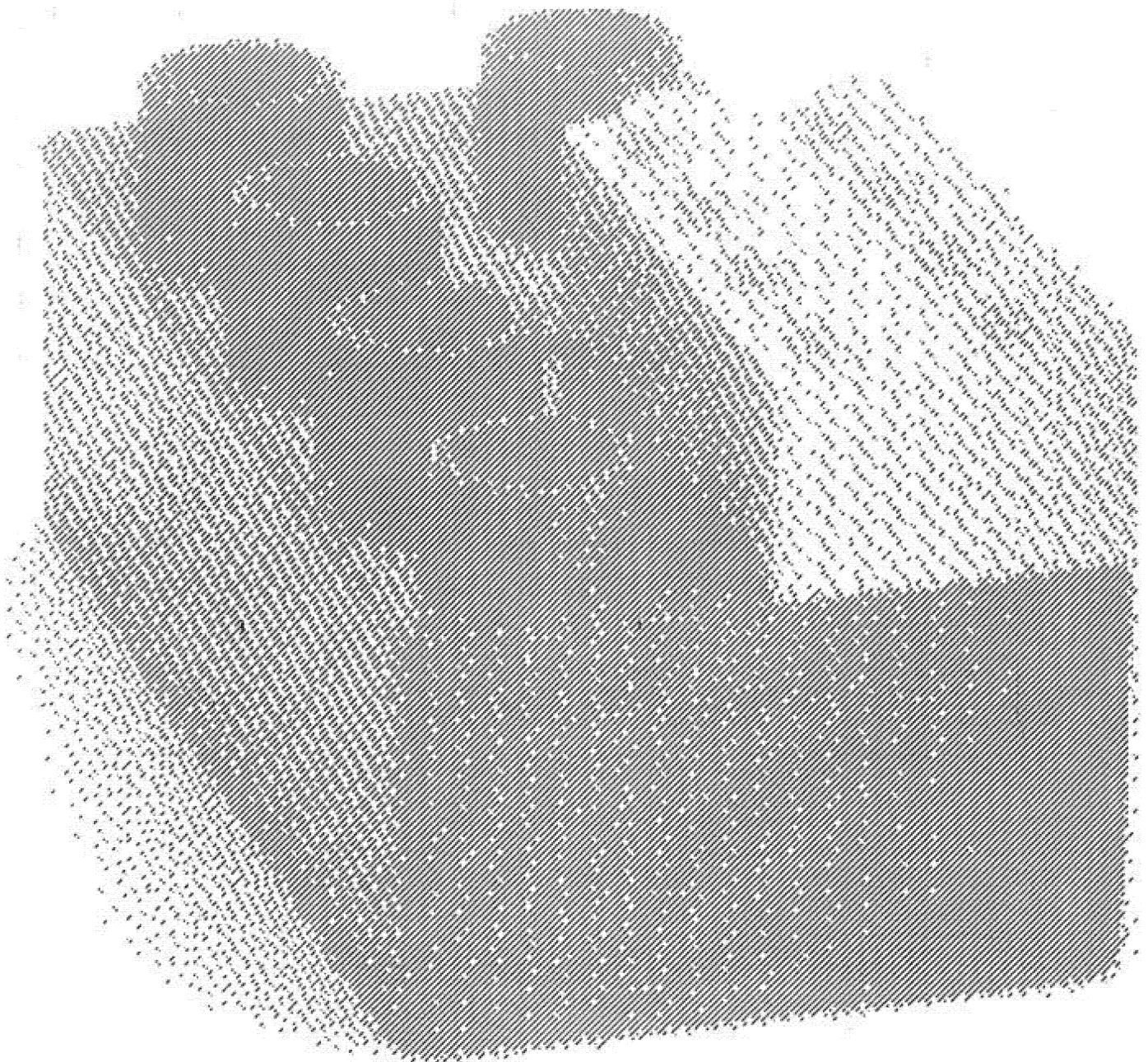




Konzept 2 Der Baukasten besteht aus Klimamodulen, die sich addieren lassen
Klima-Baukasten und so ein erweiterbares, ausbaufähiges System bilden.
Temperaturen zum Stapeln Die einzelnen Module können unabhängig voneinander geregelt,
an- und ab-geschaltet und dadurch den persönlichen Bedürfnissen/
Situationen angepasst werden.

Konzept-Block 1

Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum Stapeln



2

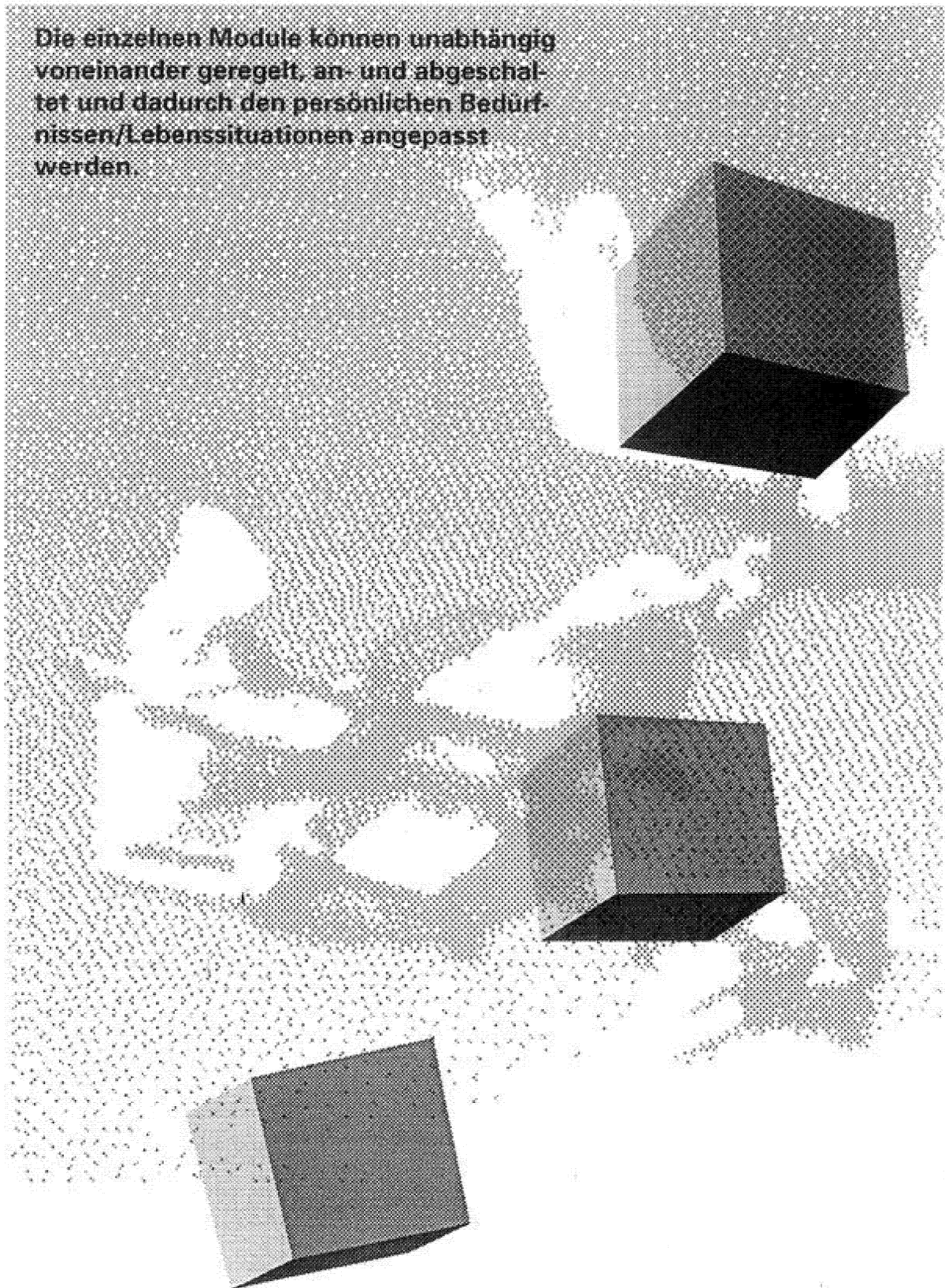
Kühlen mit System...

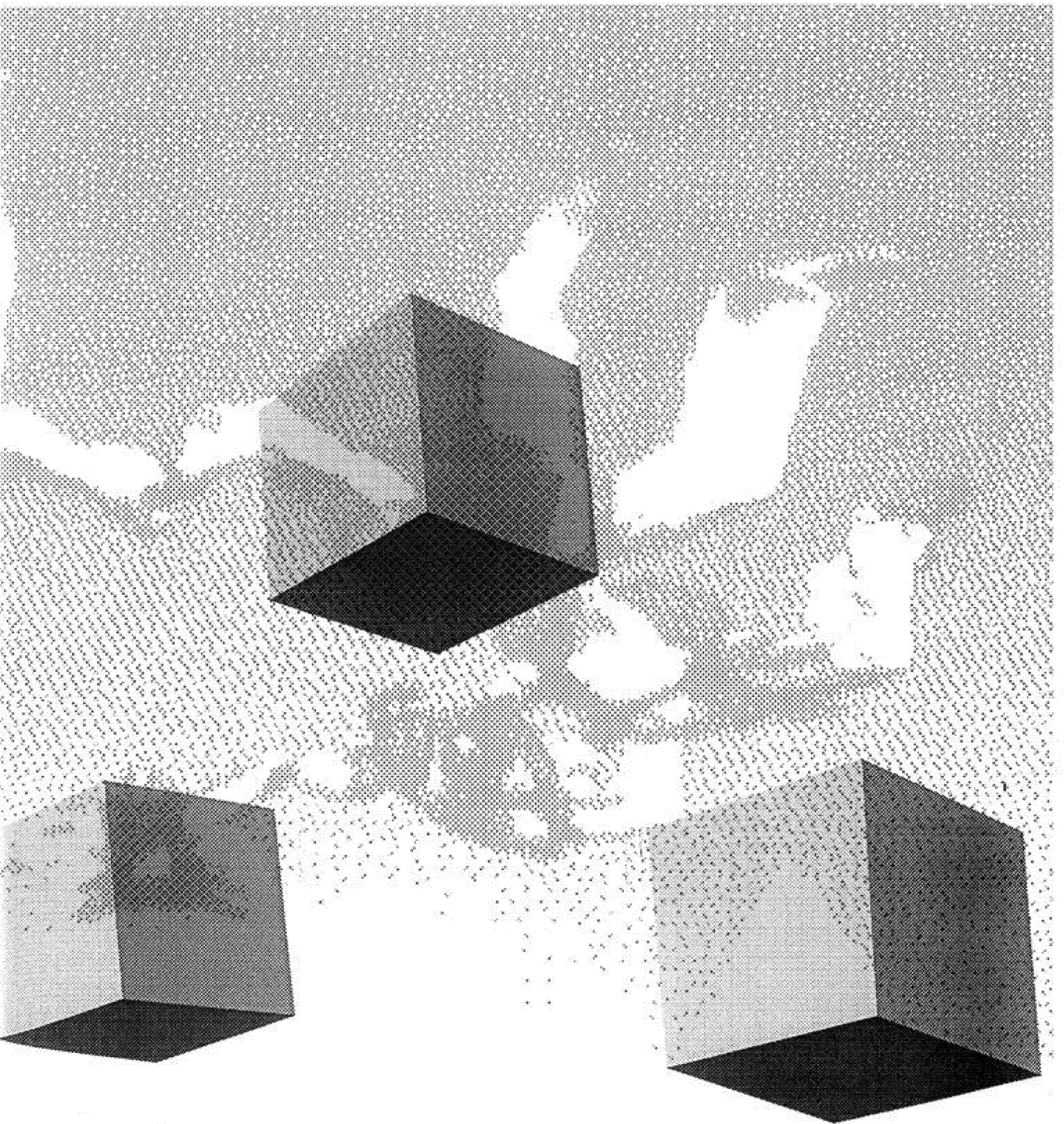
Konzept-Block 1

Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum
Stapeln

Der Baukasten besteht aus Klimamodulen, die sich addieren lassen und so ein erweiterbares, ausbaufähiges System bilden.

Die einzelnen Module können unabhängig voneinander geregelt, an- und abgeschaltet und dadurch den persönlichen Bedürfnissen/Lebenssituationen angepasst werden.





2

Das autonome Modul unabhängig vom Ganzen

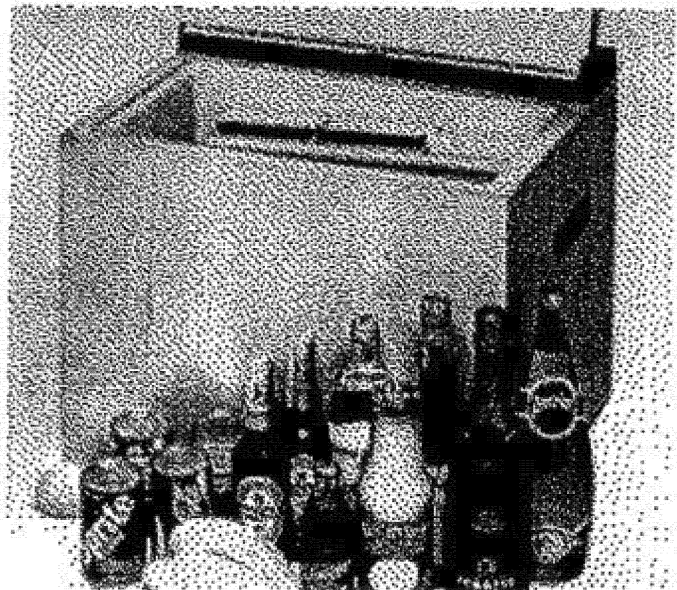
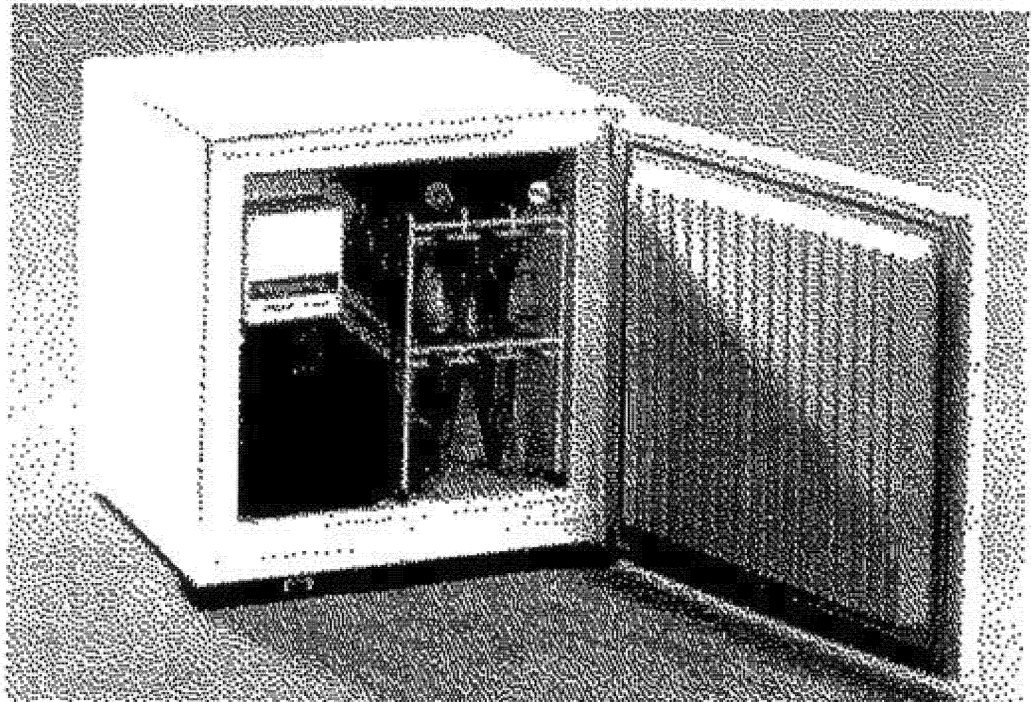
Konzept-Block 1

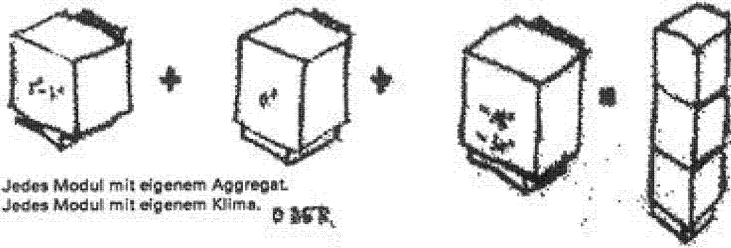
Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum
Stapeln

**Unabhängige Kühlvolumen mit integrier-
tem Aggregat...tragbar, flexibel, an jeder
Steckdose funktionsfähig.**

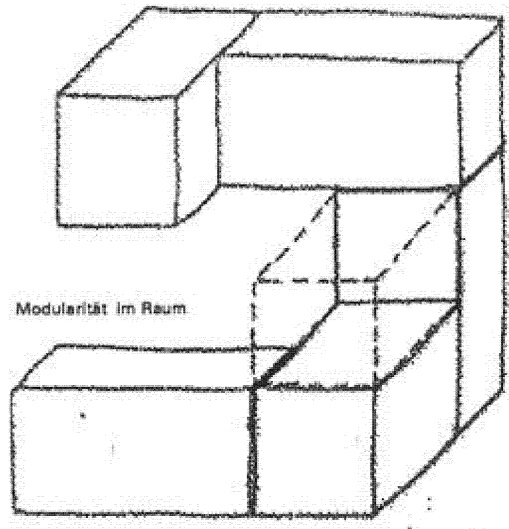
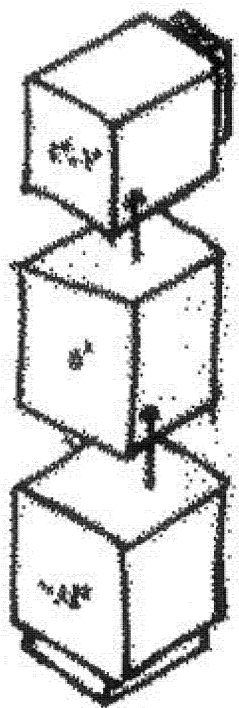
Für den Single-Haushalt, die Getränke im
Wohnzimmer

Analogien:

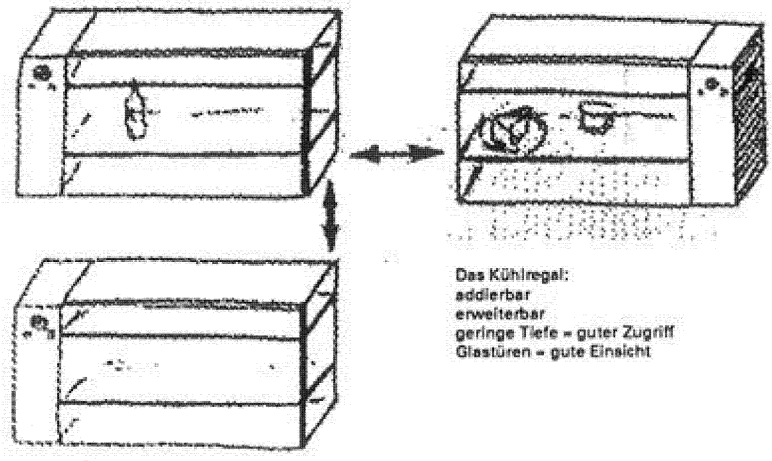
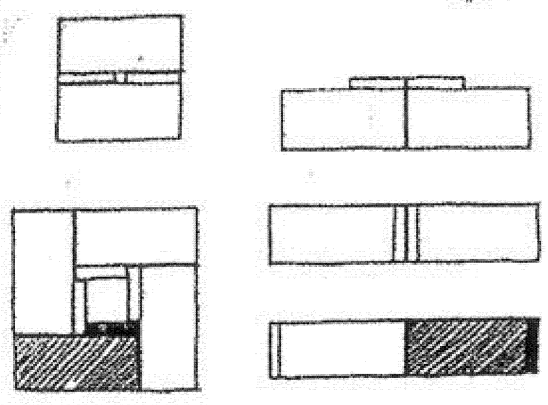




Jedes Modul mit eigenem Aggregat.
 Jedes Modul mit eigenem Klima. © BFR



Modularität im Raum



Das Kühlregal:
 addierbar
 erweiterbar
 geringe Tiefe = guter Zugriff
 Glastüren = gute Einleucht

2

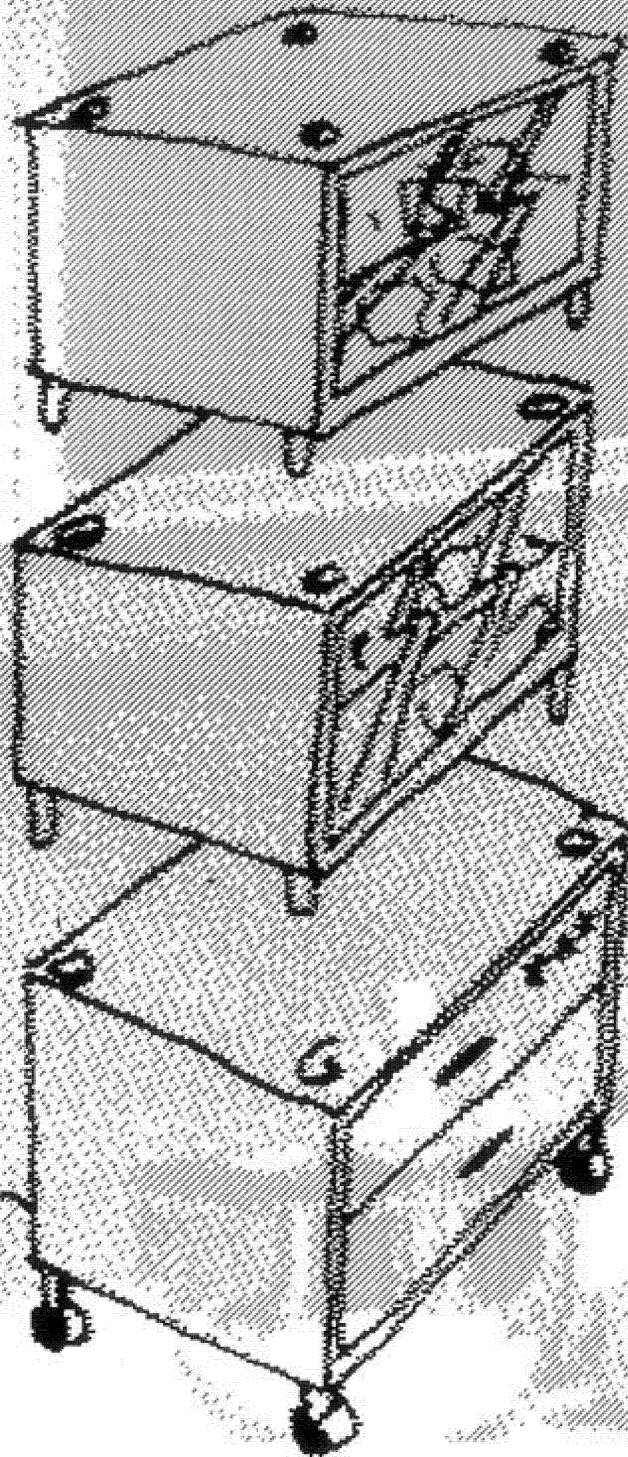
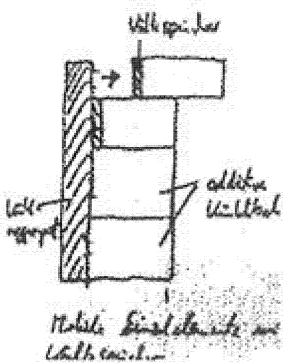
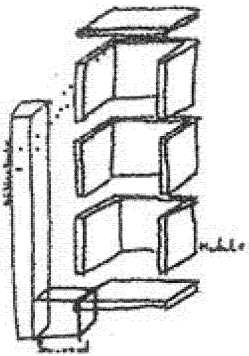
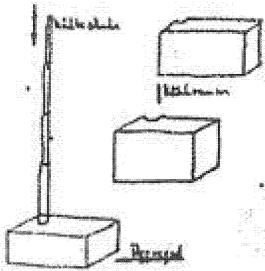
Das zentrale Aggregat eines für alle...

Konzept-Block 1

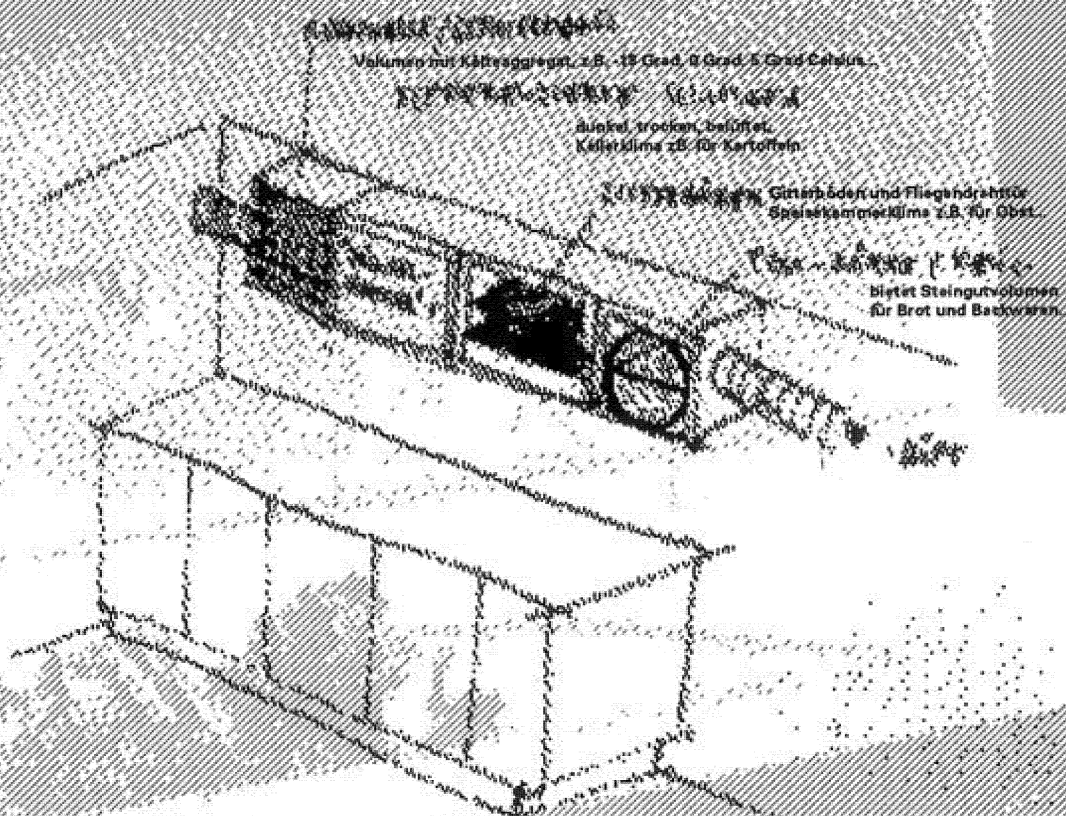
Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum
Stapeln

Separate Kühlvolumen mit gemeinsamen
Aggregat... wächst mit der Familie oder
fürs Fest...

Kälte transport über Sekundärkreislauf,
Kaltluft oder Wärmeleitung über Metall
Analogie: Eisenbahn, Transmission, Akku



Wie bei Dunst-
zugsvorrichtungen
schon selbstver-
ständlich, könnte
auch für das klimati-
sierte Lagern eine
Frischluftezufuhr von
aussen ermöglicht
werden.
Analog zur Dunst-
abzugshaube wird
im Oberschrank-
bereich ein belüfte-
ter Kühlkanal ange-
legt, der technische
und nichttechnische
Lagermodule auf-
nehmen kann,
be- und entlüftet.



2

Der Maßanzug... jedem das Seine...

Konzept-Block 1

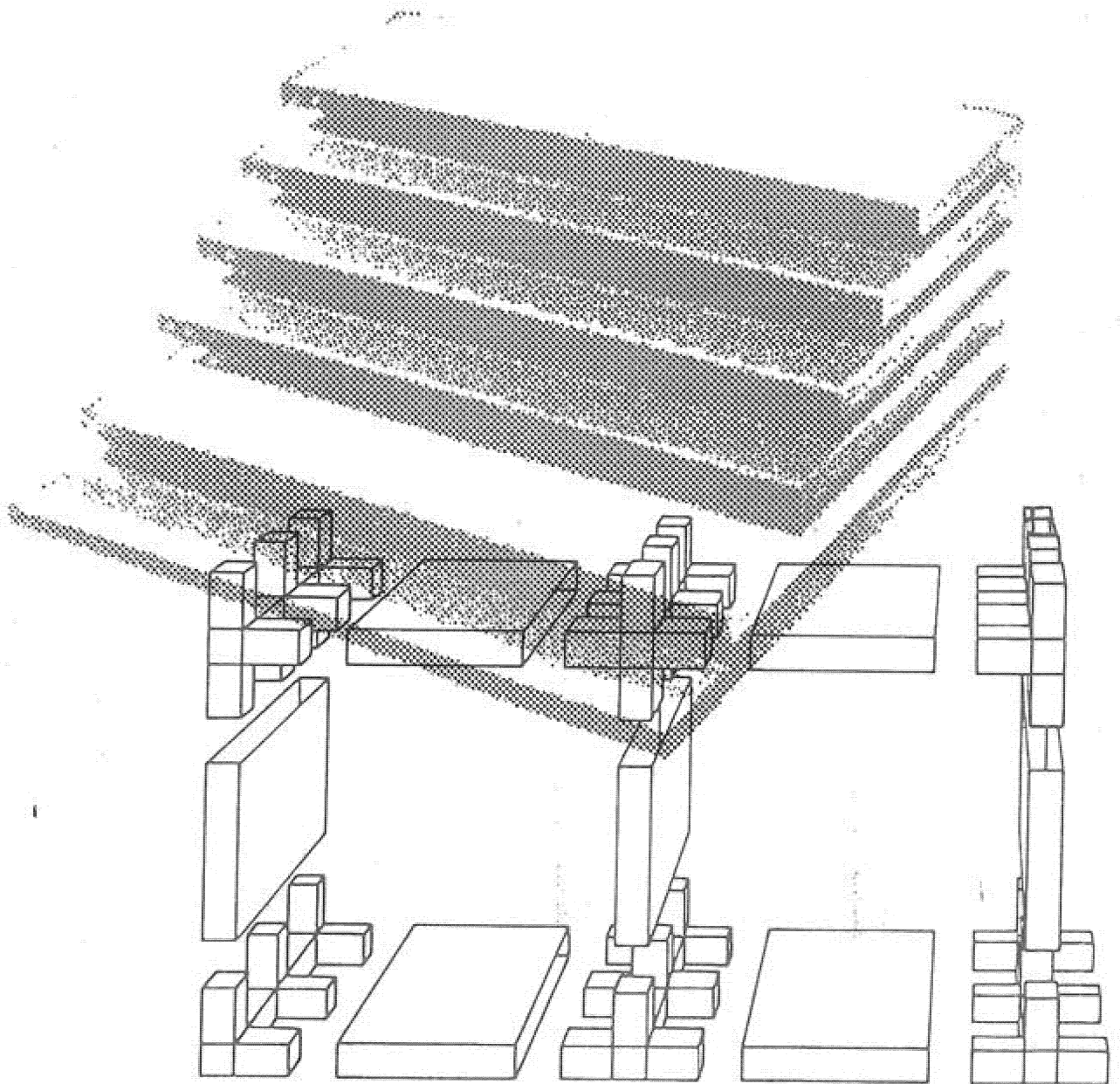
Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum
Stapeln

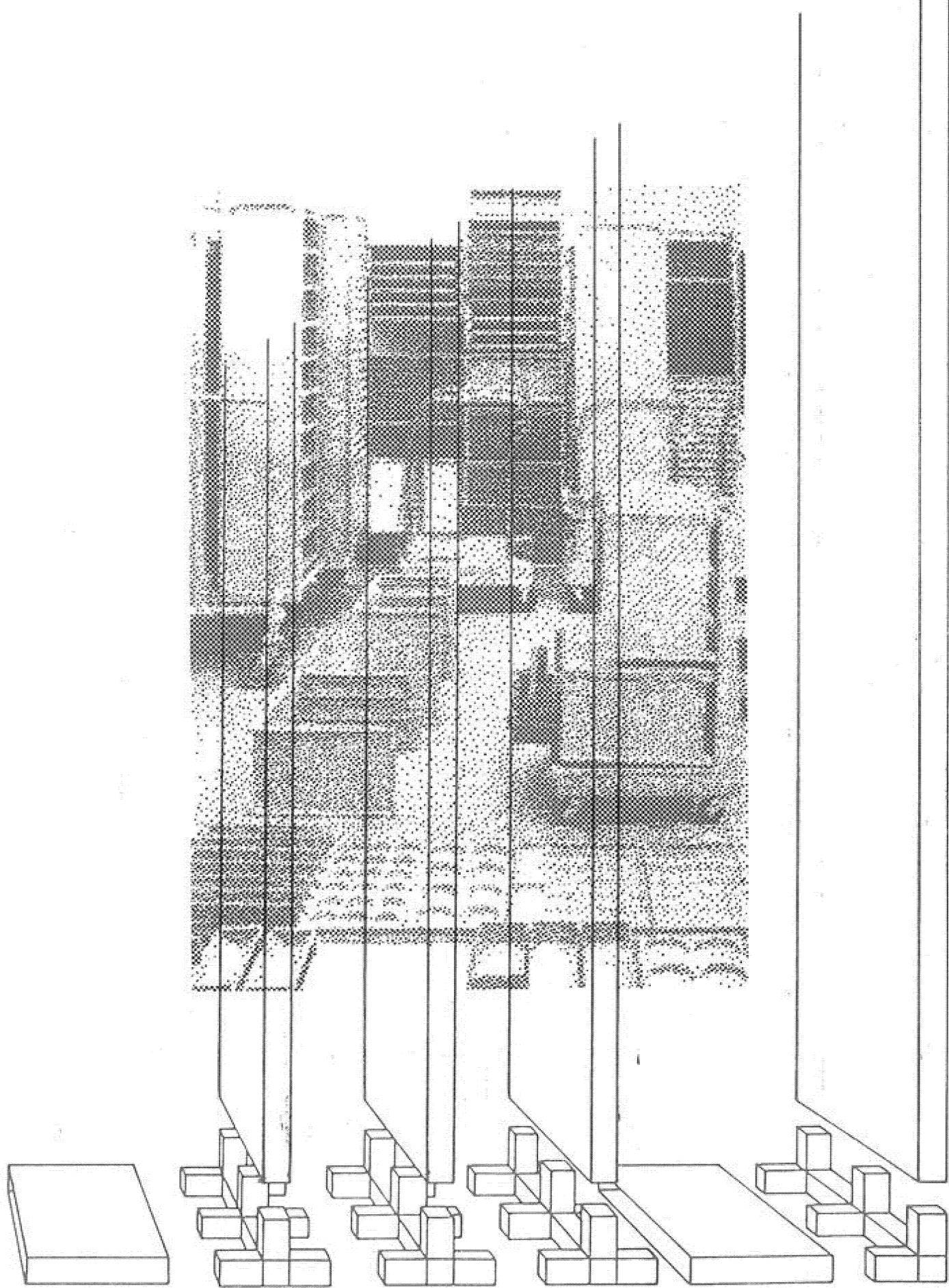
Verschiedene Aggregate mit unterschiedlichen Leistungsbereichen, Isolationsplatten und Profile für den Eigenbau von Gehäusen- individuellen Bedürfnissen und Raumgrößen anpassbar.

Erschliessung des Heimwerkermarktes

Analogie:

Regalsysteme, Gardena (Gartensystem)



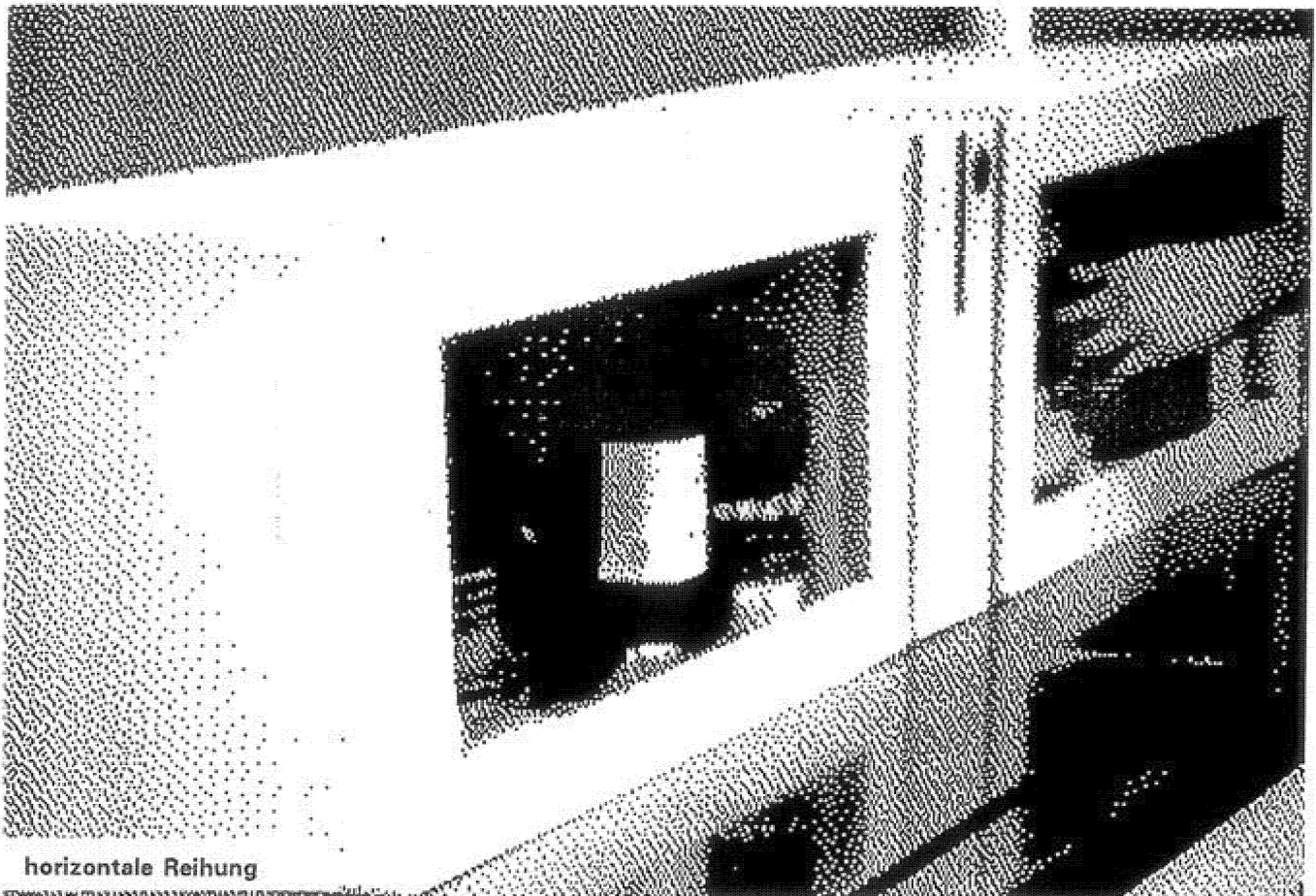


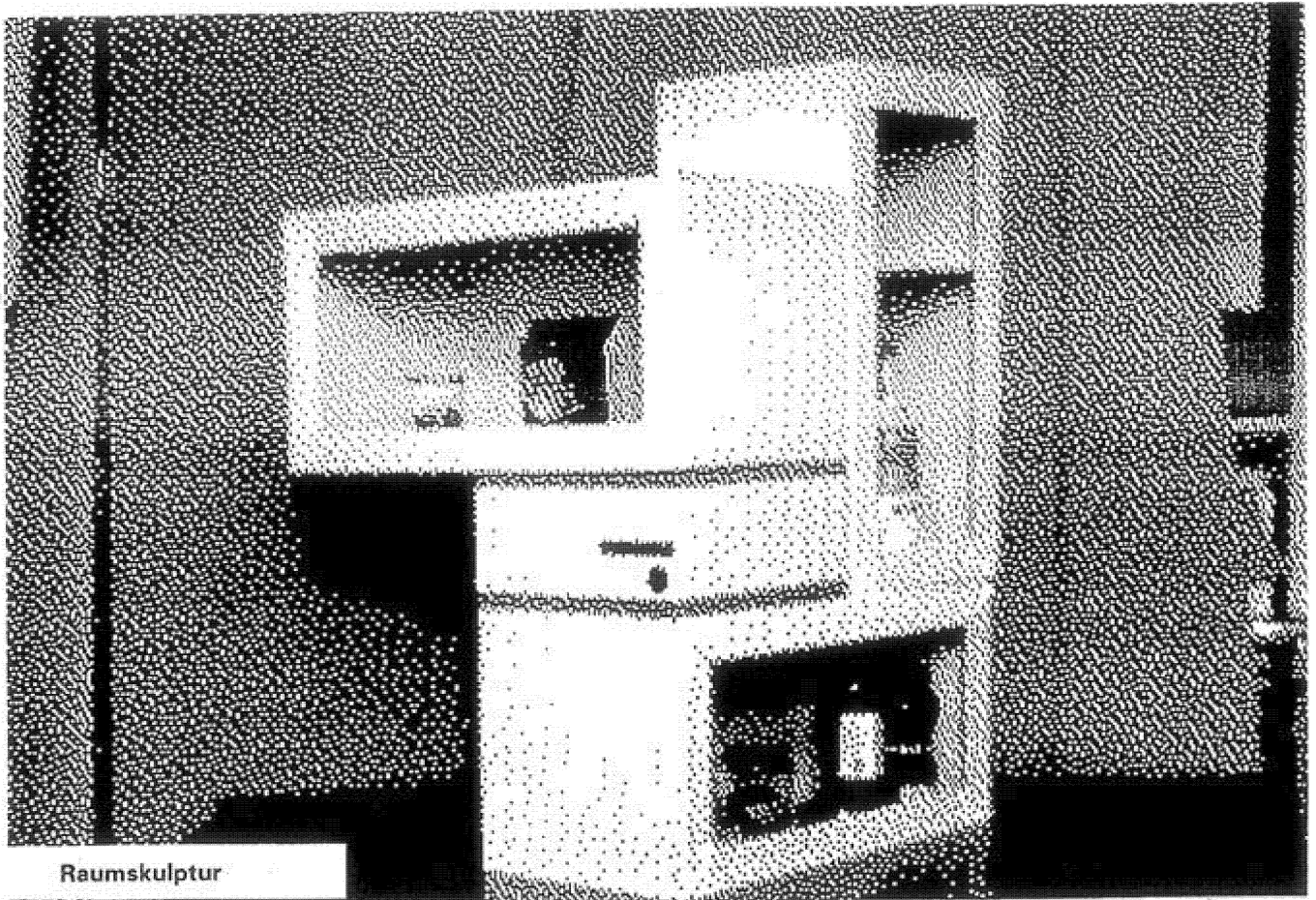
2

Temperaturen zum Stapeln

Konzept-Block 1

Klima-Baukasten
oder
Temperaturen zum
Stapeln





Raumskulptur



Blockbildung

Klimamodule mit integriertem oder addiertem Aggregat können in den unterschiedlichsten Konfigurationen dem Nutzungsumfeld angepasst werden.

Die Bedürfnisse des Nutzers bestimmen die Anzahl, sowie die benötigten Klimata und Temperaturen...

Konzept 3
Ausstattungs Pakete
Aussen Standard,
Innen nach Maß

Basis/ Standard ist der Kühlcontainer mit bestimmten Abmessungen und technischen Aggregaten...im Prinzip der herkömmliche Kühlschrank.

Die Individualisierung beginnt bei der Innenausstattung: dem Kunden stehen verschiedene Ausstattungspakete zur Auswahl, die in den Elementen, im Material und im Preis differieren...gemeinsam ist ihnen, dass sie in Dimension und Fixierung auf den Basis-Container bezogen sind.

Konzept-Block 1

Ausstattungspakete oder Aussen Standard, Innen nach Maß



3

Materialien als Ausdruck verschiedener Lebenskontexte und Weltanschauungen...

Konzept-Block 1

Ausstattungs Pakete
oder
Aussen Standard,
Innen nach Maß

Warum soll man nicht die "Einrichtung" des Kühlgerätes dem Benutzer überlassen ?

Der Hersteller bietet die äussere Struktur, die Makrohülle, Aggregat und verschiedene Klimazonen und dazu mehrere in Material, Funktion und Anmutung differenzierte Ausstattungspakete für die Gestaltung der Infrastruktur.

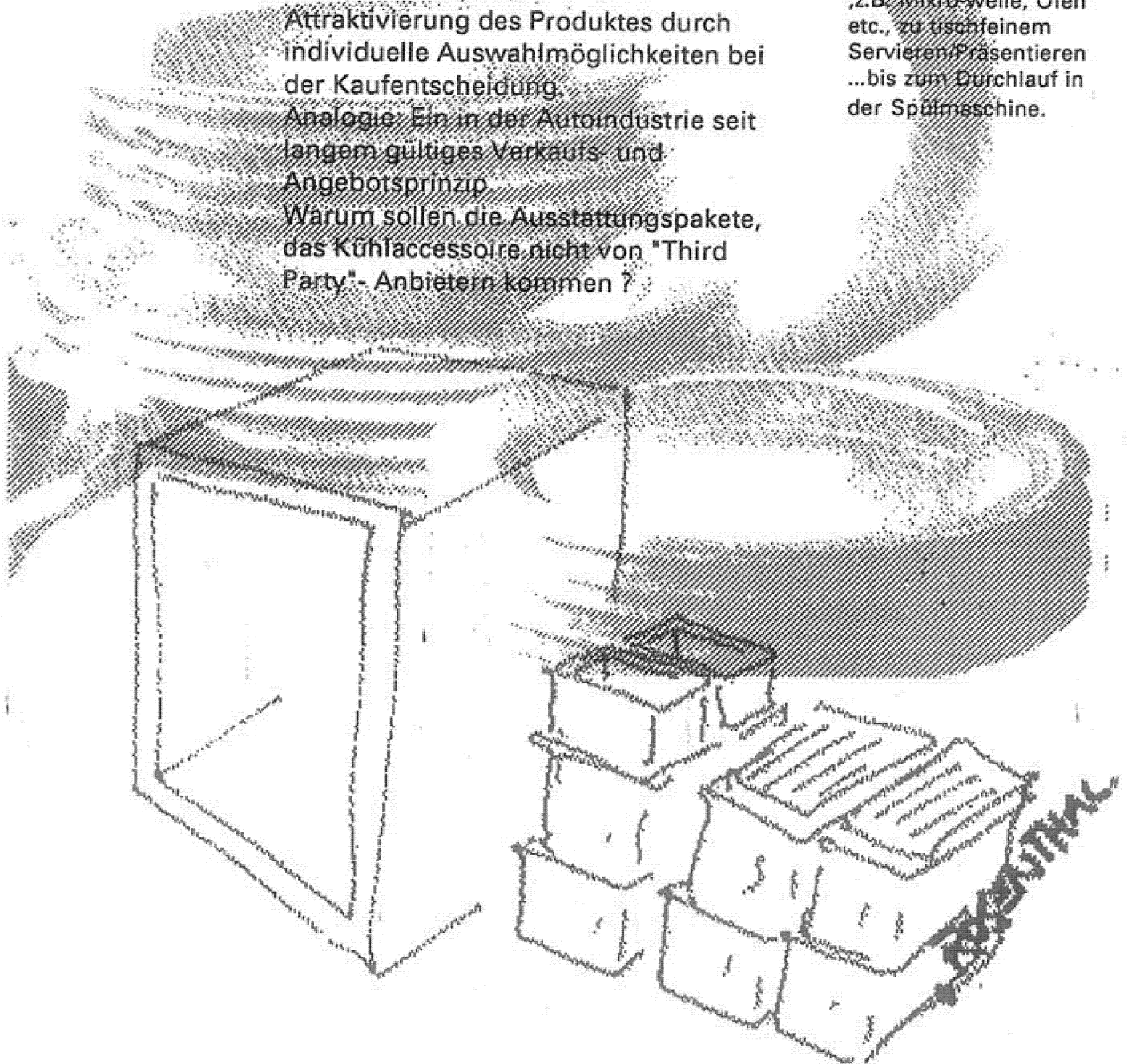
Statt dem genormten "Rauchglas-Konsumenten", einen für Edelstahl, Porzellan/Keramik, Glas etc. .

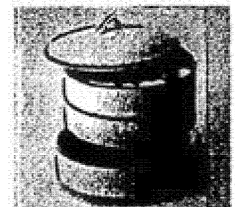
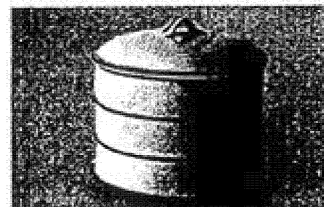
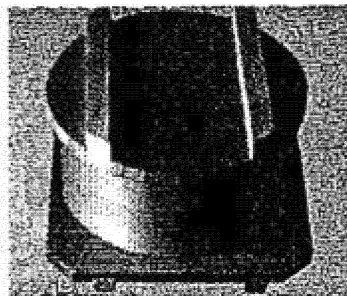
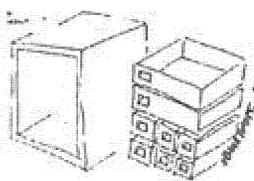
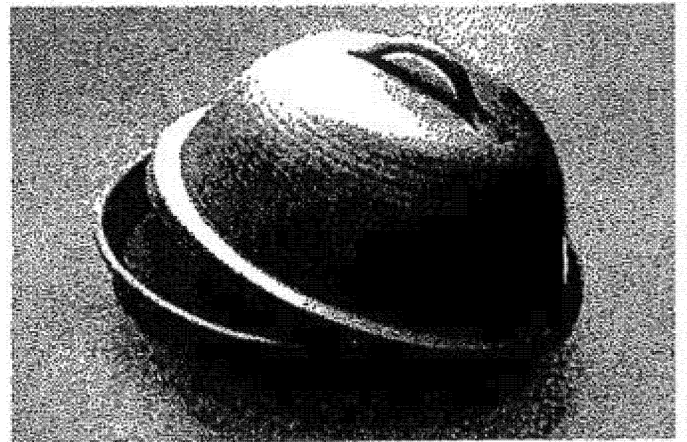
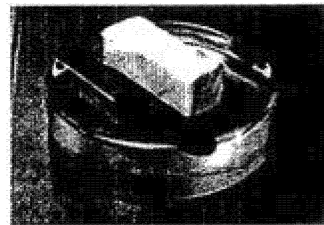
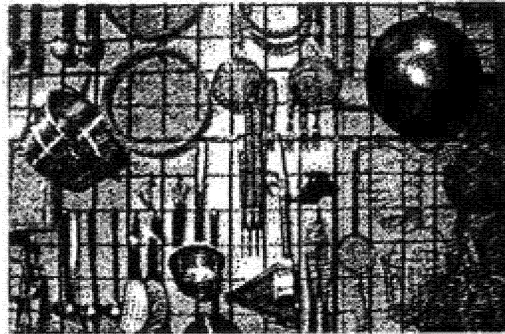
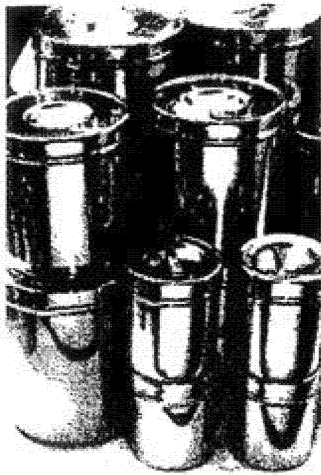
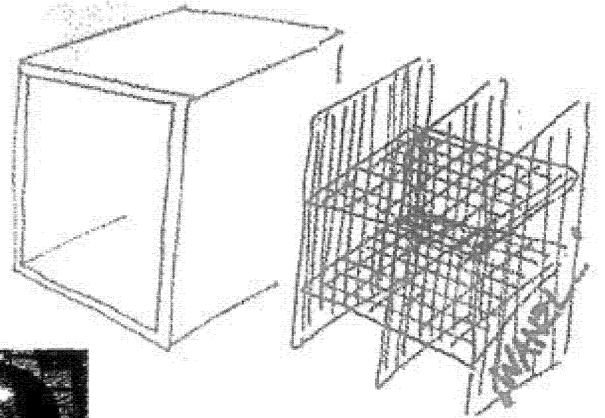
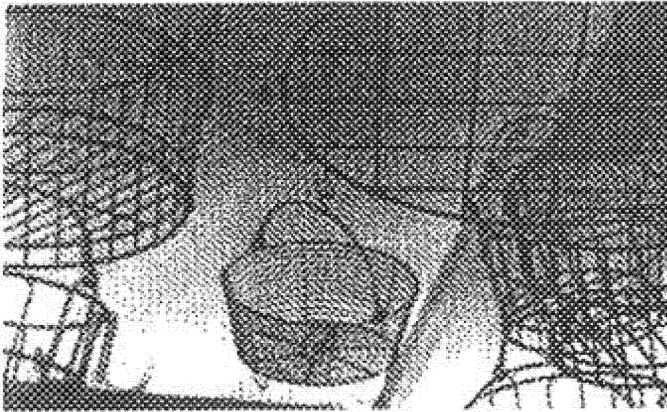
Attraktivierung des Produktes durch individuelle Auswahlmöglichkeiten bei der Kaufentscheidung.

Analogie: Ein in der Autoindustrie seit langem gültiges Verkaufs- und Angebotsprinzip.

Warum sollen die Ausstattungspakete, das Kühlaccessoire nicht von "Third Party"- Anbietern kommen ?

Die "Alessi-Ausstattung" steht für High-Tech, hohe Belastbarkeit und professionelle Ansprüche an die Kücheneinrichtung; "Wanzl" steht für praktische Ordnung und Workshop-Atmosphäre; die "Rosenthal-Ausstattung" für den nahtlosen Übergang von Aufbewahrung über Zubereitung, z.B. Mikrowelle, Ofen etc., zu tischfeinem Servieren/Präsentieren ...bis zum Durchlauf in der Spülmaschine.





Konzept 4 Ausnutzung der entstehenden "passiven" Wärme in aktive Prozesse:
Keine Kälte zum keimen, gären, auftauen, trocknen, gehen von Hefeteig etc.:
ohne Wärme zum Beispiel
Was passiert mit der ein Miniatur-Treibhaus als additiver Aufsatz zum Kühlschrank...
Restwärme? eine "Wärmelade" für Jogurt, Honig, Teig..

Konzept-Block 2

Keine Kälte ohne Wärme
oder
was passiert mit der
Restwärme ?



4

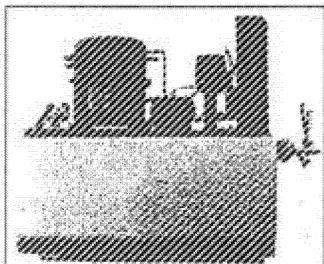
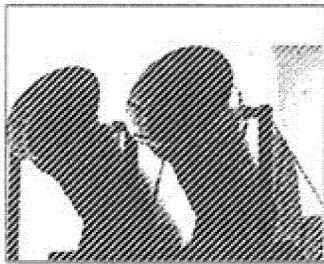
Passive Ausnutzung der Restwärme

Konzept-Block 2

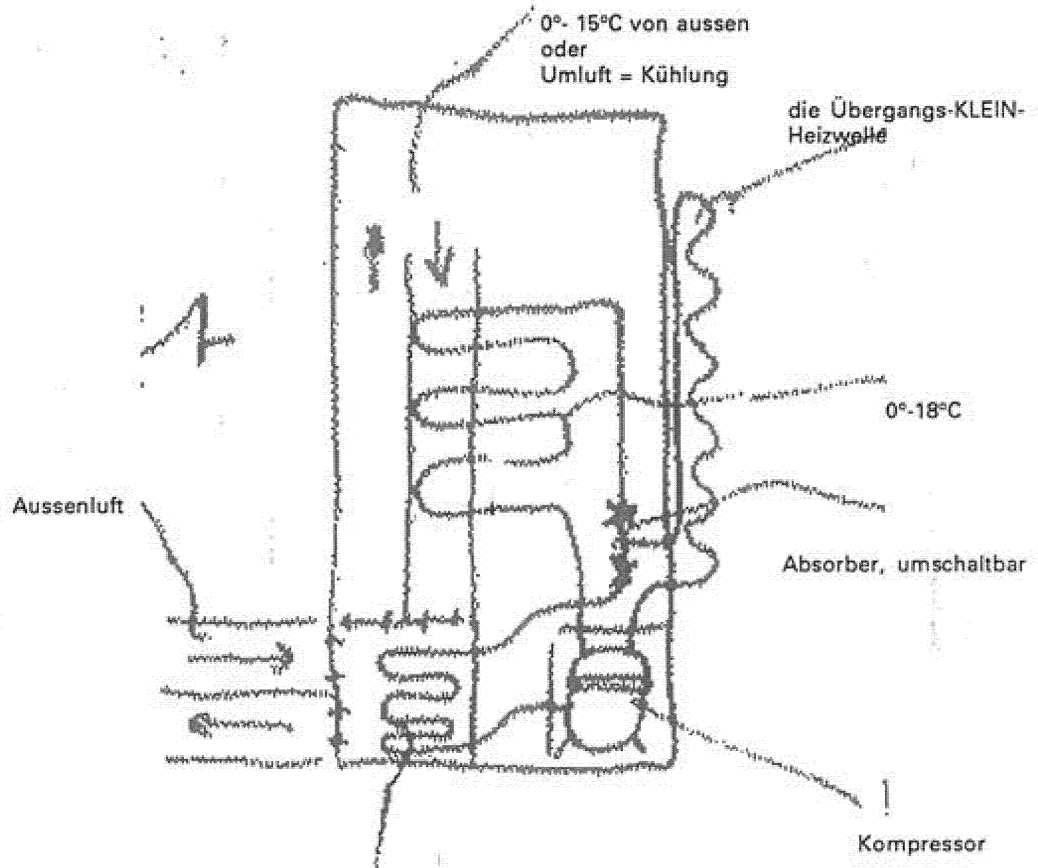
Keine Kälte ohne Wärme
oder
was passiert mit
der Restwärme ?

Die ausströmende Wärme eines Kühlschranks übersteigt die Zimmertemperatur um ca. 15 Grad C, d.h. die Abwärme kann Temperaturen von ca. 35 Grad C liefern.

Ausnutzung der Restwärme heisst, die "sowieso" entstehende **passive Wärme** in **aktive Prozesse** integrieren.



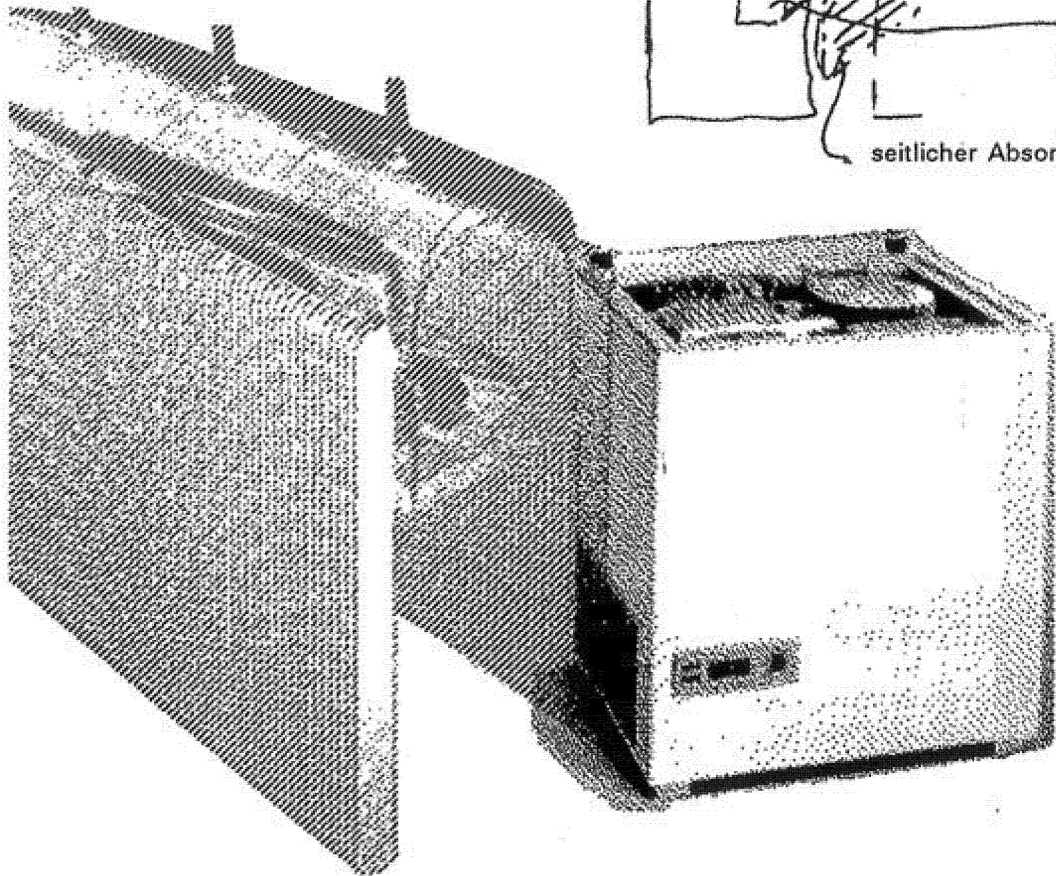
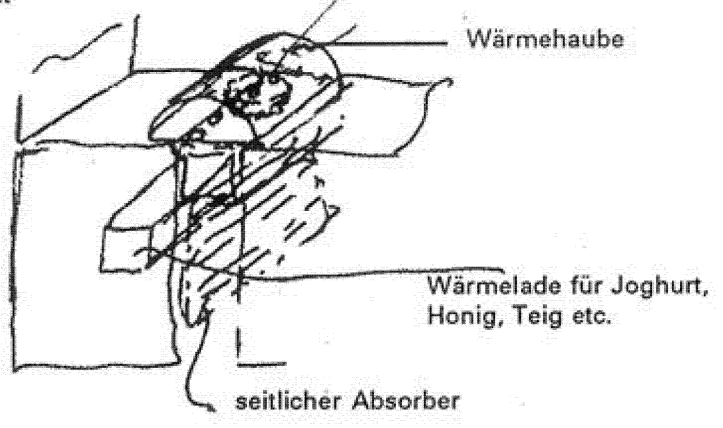
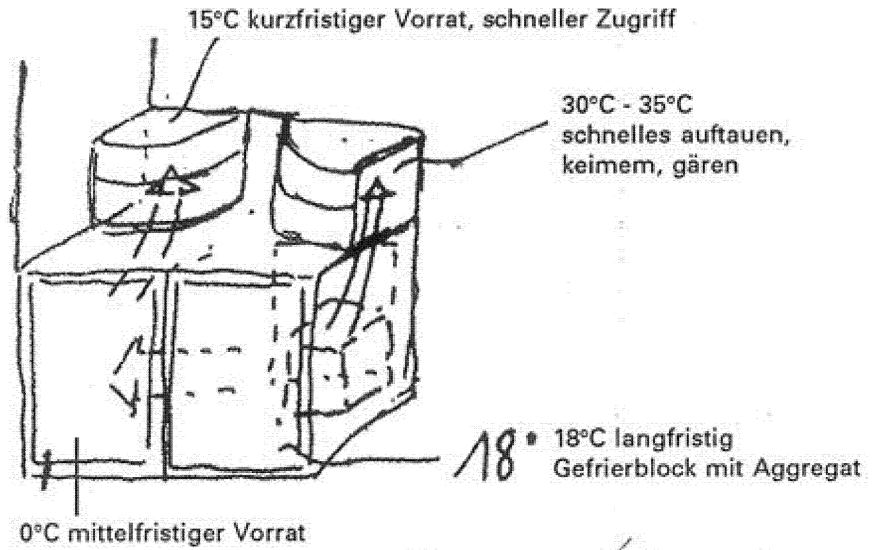
Wärme mit Restkältenutzung



die Möglichkeiten:

- Wärmeentzug von Aussenluft
- Wärmeentzug aus interner Umluft
- Aussenluft kühlt = Schrank im Bereich von 0°-15°C

Kälte mit Abwärmenutzung



4

" Manche mögen's *warm...*"

Konzept-Block 2

**Keine Kälte ohne
Wärme**
oder
was passiert mit
der Restwärme ?

Restwärmenutzung sollte in physikalische
und ökonomische Kontextzusammenhän-
ge gebracht werden:
z.B. zum keimen, gären, auftauen,
trocknen, gehen lassen von Hefeteig etc.





Durch Umleitung der Abwärme und Zugabe von Feuchtigkeit kann ein **Miniatur-Treibhaus** betrieben werden; als additiver Aufsatz zum keimen von Sprossen , als Kleinstgewächshaus/ Kräutergarten

Konzept 5
Funktionsnachbarn
Integration des Kühlgerätes
in Handlungabläufe und
Funktionszusammenhänge

Nicht nur funktionale Nähe, sondern auch lokale Nähe, zum Beispiel für die Zubereitung von Tiefgekühltem in der Mikrowelle: das Gefrier-/ Mikrowellen-Kombigerät. Nachbarschaften symbiotisch ausnutzen: der KüchenKeller, ein neues "Kühl-gerät" zwar ohne eigenes Kälteaggregat, aber mit guten Sensoren und Reglern und Verbindung nach draussen (analog der Dunstabzugshaube): er holt sich die Kälte dort, wo sie am optimalsten zu holen ist: Frischluft, Kaltluft, Winterluft... wenn das nicht ausreicht, wird der Kühlschrank angezapft!



Konzept-Block 2

Funktionsnachbarn
oder
wie ein Kühlgerät in
Handlungsabläufe und
Funktionszusammenhänge
integriert wird

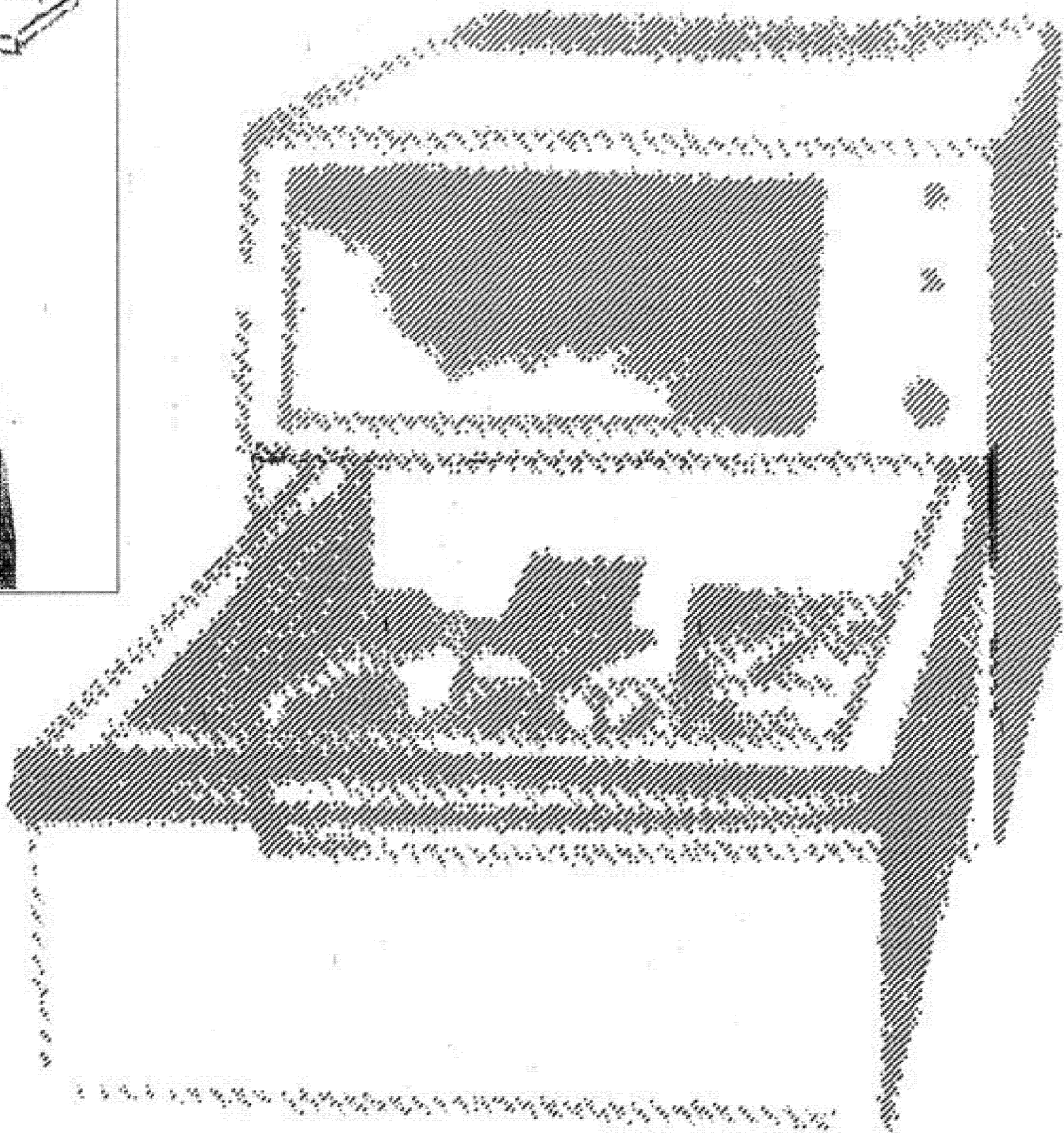
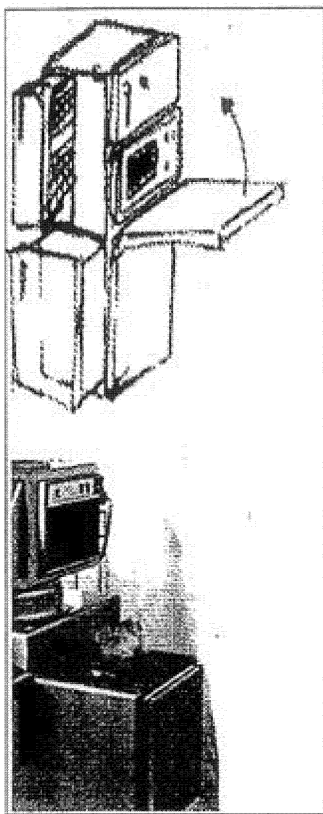
5

Heiss & kalt Microwelle und Gefrierschrank

Konzept-Block 2

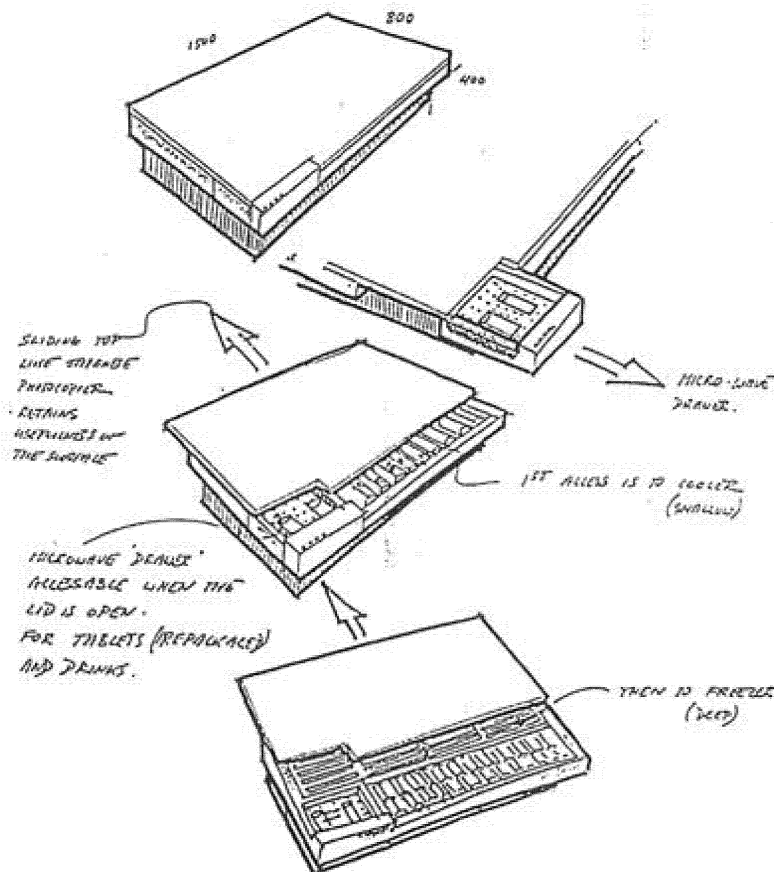
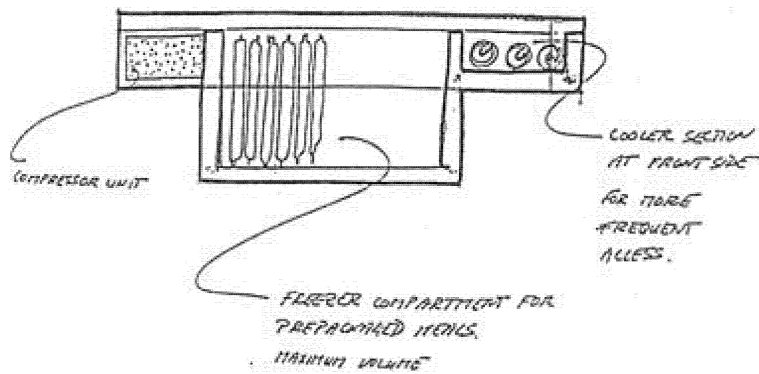
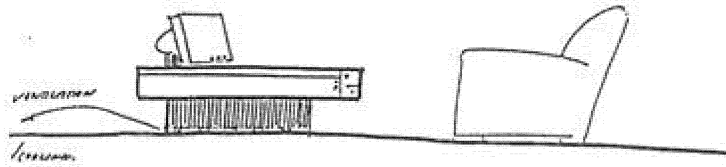
Funktionsnachbarn
oder
wie ein Kühlgerät in
Handlungsabläufe und
Funktionszusammen-
hänge integriert wird

Die funktionale Nähe, d.h. die Zubereitung
von Tiefkühlkost in der Microwelle, wird
zur lokalen Nähe -
z.B. in Form eines Kombi/Kompakt-
gerätes, das beide Funktionen vereint.



Auszug aus
 BSHG-Studie
 700/6.88-2

Das Gefrierfach &
 Microwelle im
 Couchtisch.



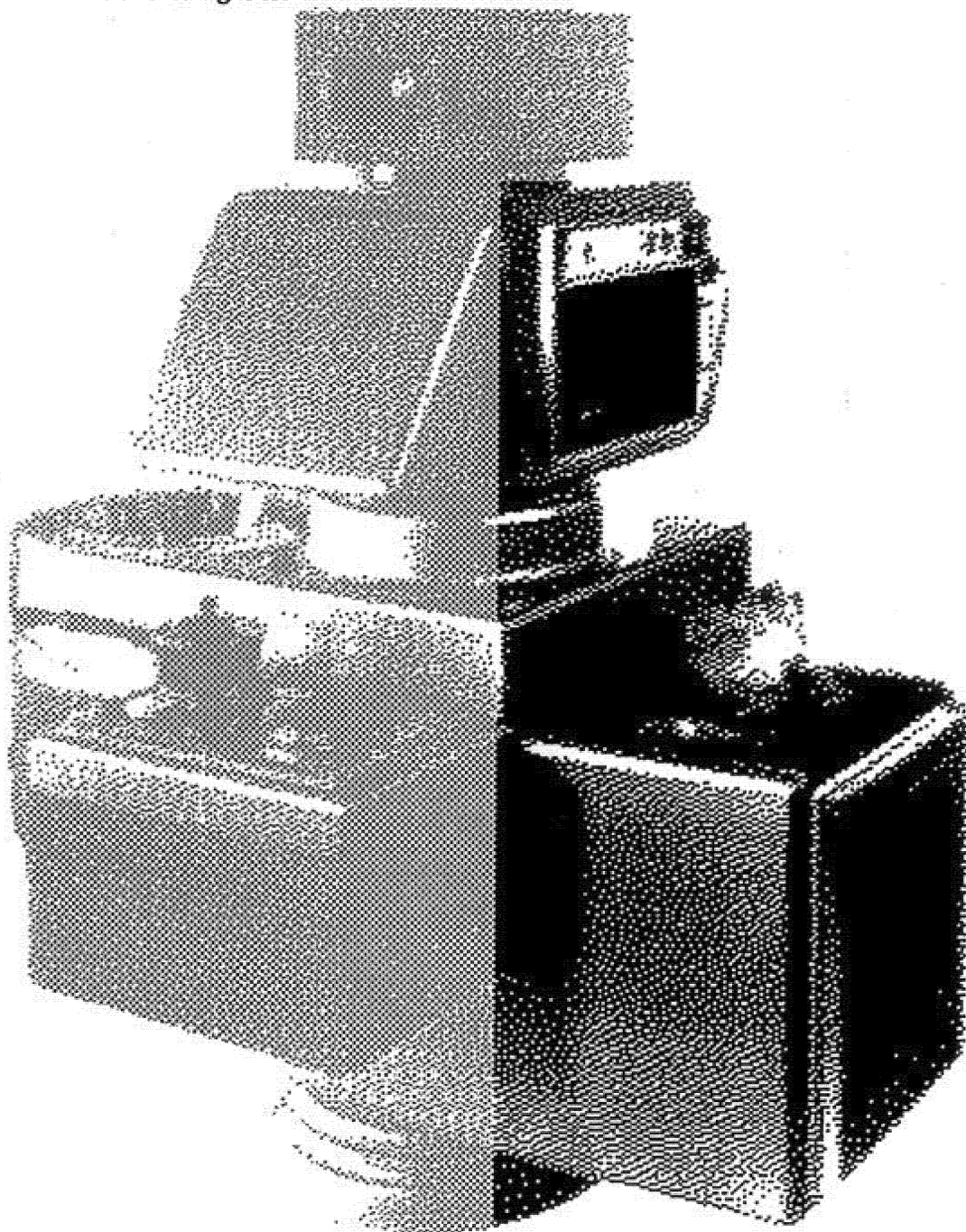
5

Im Mittelpunkt: der Kühl-Kern

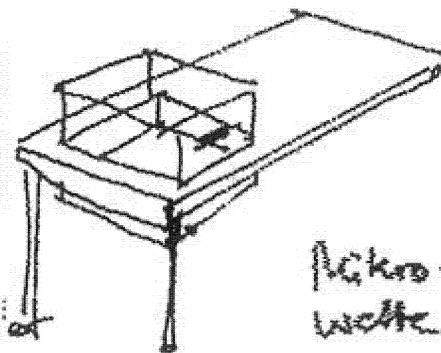
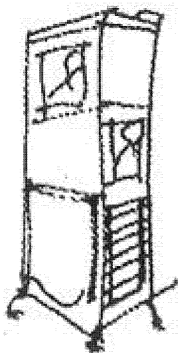
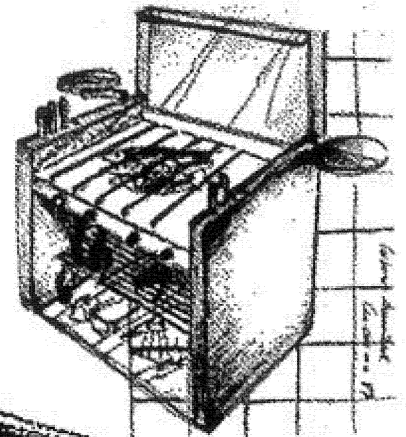
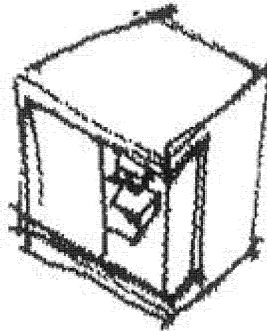
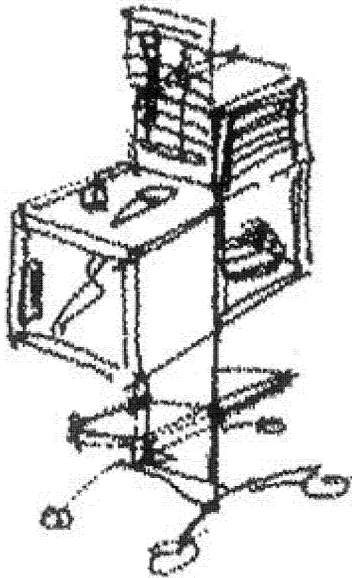
Konzept-Block 2

Funktionsnachbarn
oder
wie ein Kühlgerät in
Handlungsabläufe und
Funktionszusammen-
hänge integriert wird

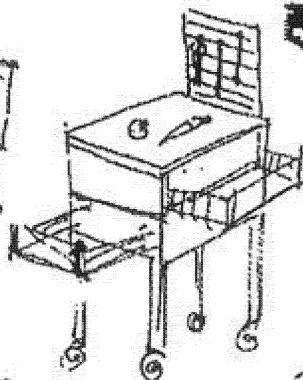
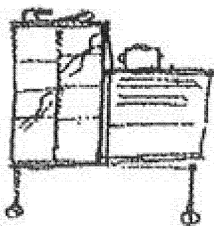
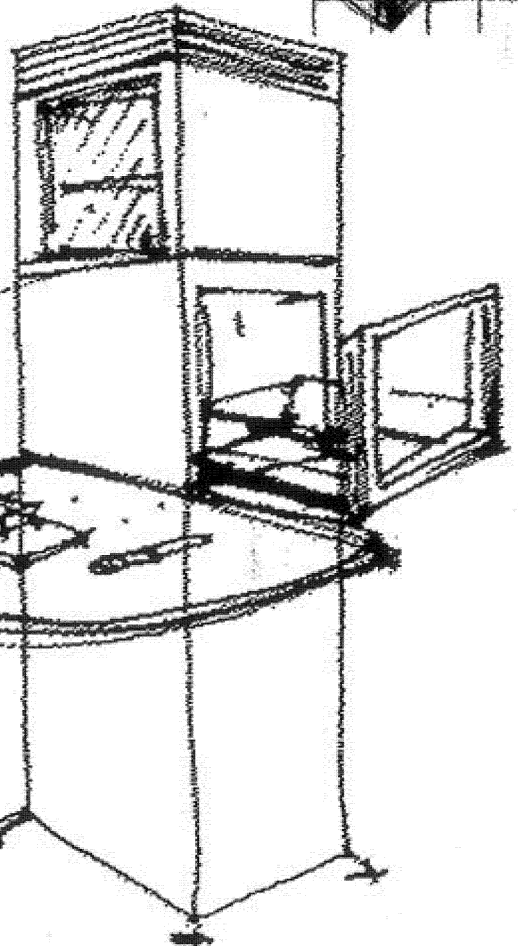
Aus dem Ablauf von einkaufen, aufbe-
wahren/bestücken, vorbereiten,
zubereiten, verzehren, nachbereiten,
verwerten, lassen sich sinnfällige
**Konstellationen/Zuordnungen/Nachbar-
schaften um das Kühlgerät entwickeln.**
Z.B. Speicher/Stauraum für Zubehör (z.B.
Folienschweissgerät) und Behältnisse,
Spender für Verpackungsmaterialien/
Folien; Arbeitsflächen für Vor- und Zu-
bereitung etc.



Skizzenauszüge:
BSHG-Studie
700/6.88
...die minimale
Versorgungsstation
mit Mikrowelle,
Gefrier- und Kühl-
einheit.



Mikro-
welle



MINI TÜR

5

Der Nutznießer...

Konzept-Block 2

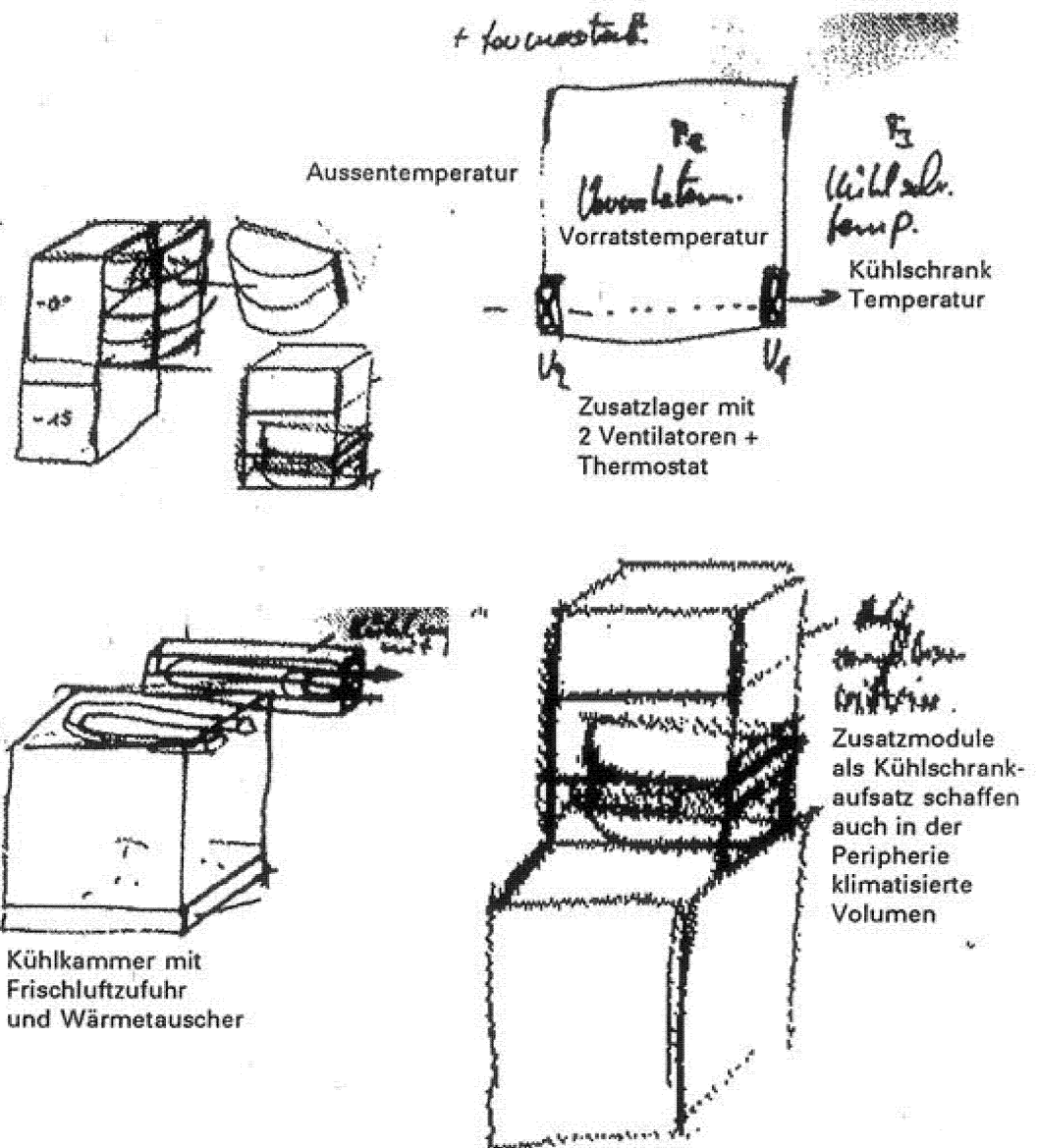
Funktionsnachbarn
oder
wie ein Kühlgerät in
Handlungsabläufe und
Funktionszusammen-
hänge integriert wird

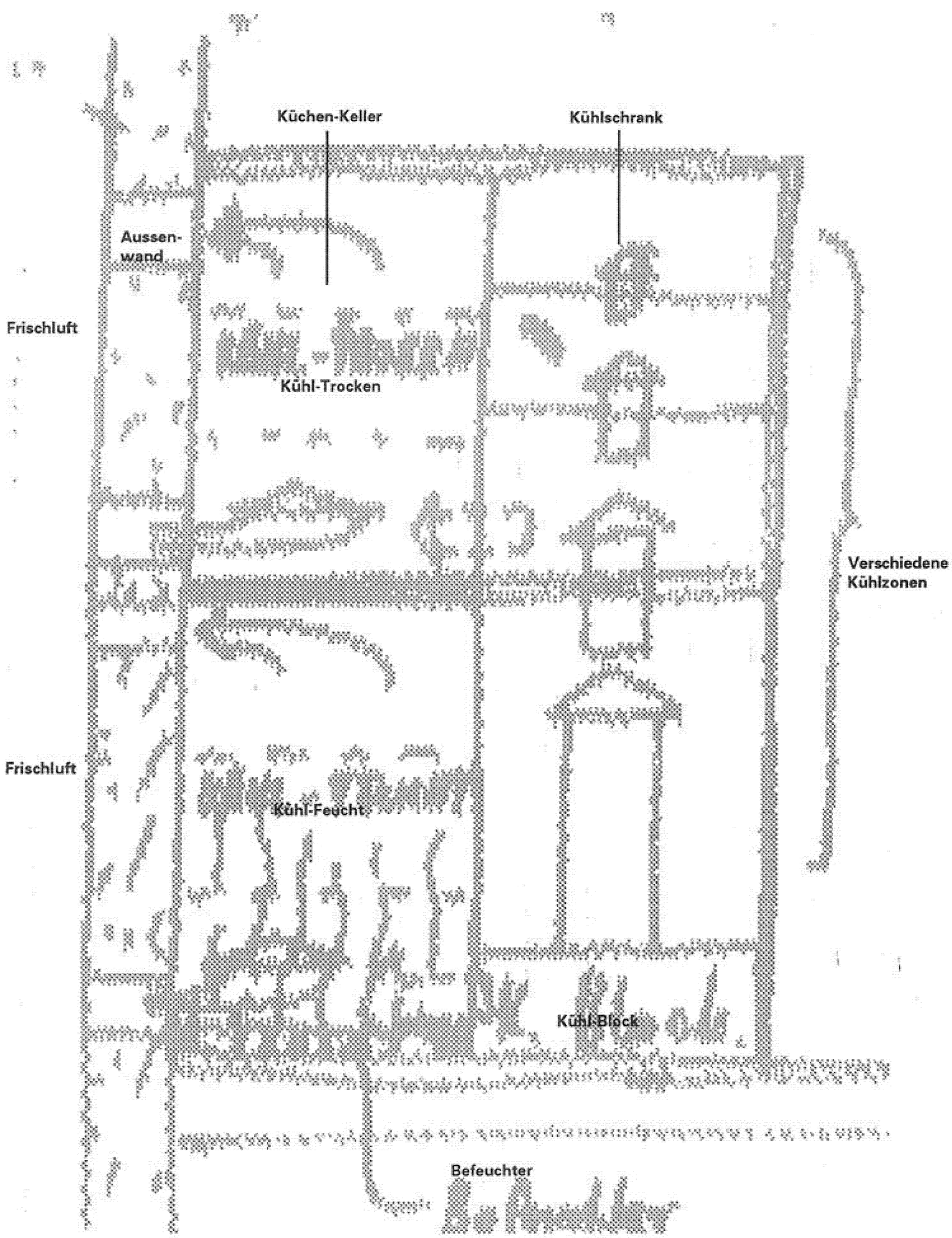
Der Nutznießer... bedient sich dort, wo was zu holen ist...denn er hat kein eigenes Kälteaggregat.

Die Kälte zapft er sich vom Kühlschrank, oder holt sie sich von draussen (Frischluft, Nachtluft, Winterluft)

Nutzniessen aus dem natürlichen Ablauf, Kooperation mit Aussentemperaturen (Winter/Sommer), - Ausnutzen der natürlichen Kälteenergie...

und schafft je nach Feuchtigkeitssituation/-zugabe Speisekammer-, Keller- oder trockenkaltes Klima.





Küchen-Keller

Kühlschrank

Aussenwand

Frischlucht

Kühl-Trocken

Verschiedene Kühlzonen

Frischlucht

Kühl-Feucht

Kühl-Block

Befeuchter

Konzept 6
die neue Speisekammer
oder klimatisierte, zentrale
Vorratshaltung

Klimatisieren und kühlen über Luftzirkulation und Feuchtigkeit ,
ggf. ergänzt durch ein Kühlaggregat, unabhängig von architekto-
nischen Voraussetzungen: der KlimaSchrank als kleine Lösung für
alles, was nicht unbedingt in den Kühlschrank gehört bzw. nicht
"eiskalt" sein sollte , der KlimaRaum als grosse Lösung, ein belüfte-
ter, klimatisierter, begehrter Raum (Analogie nachträglich zu in-
stallierende Duschkabine) und das KlimaZelt als kleine oder grosse
flexible Lösung...

Konzept-Block 2

Die *neue* Speisekammer
oder
klimatisierte, zentrale
Vorratshaltung



6

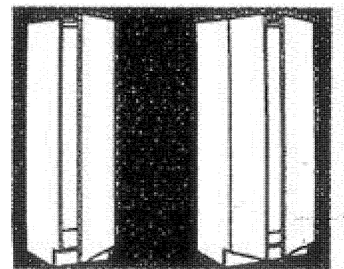
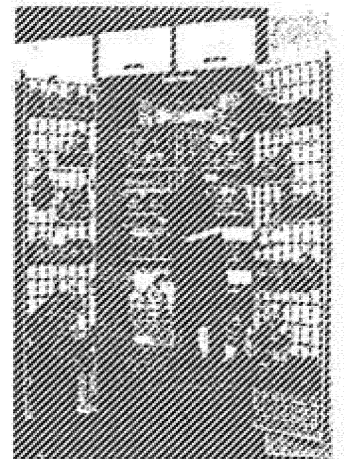
der KlimaSchrank

Konzept-Block 2

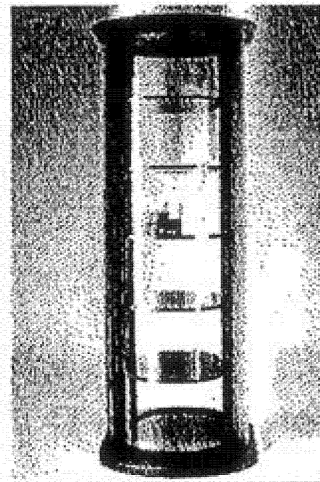
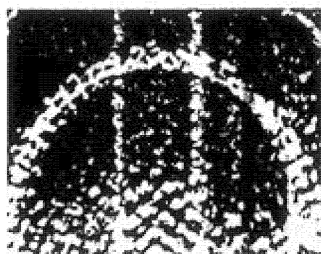
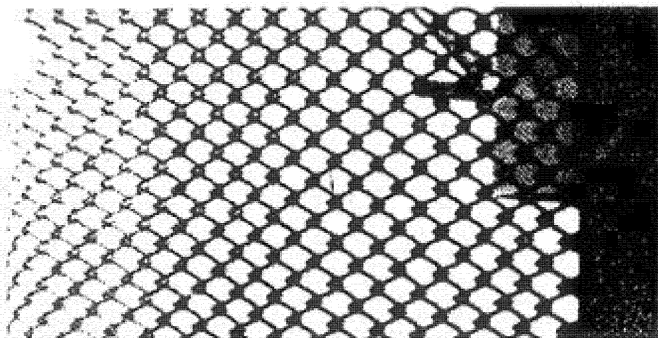
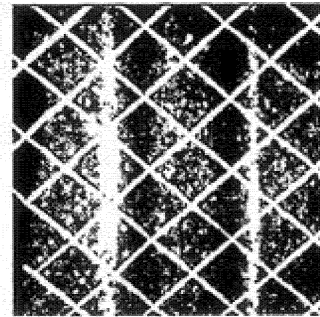
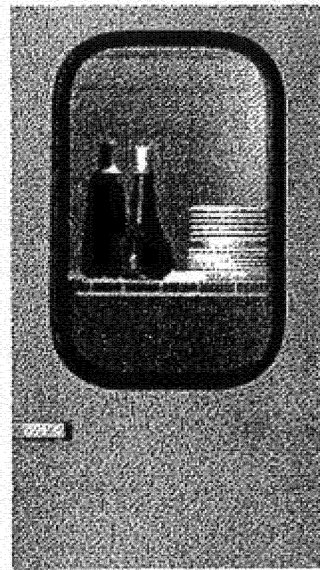
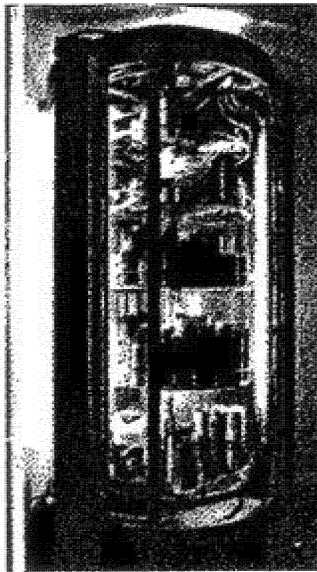
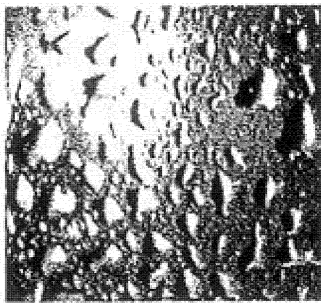
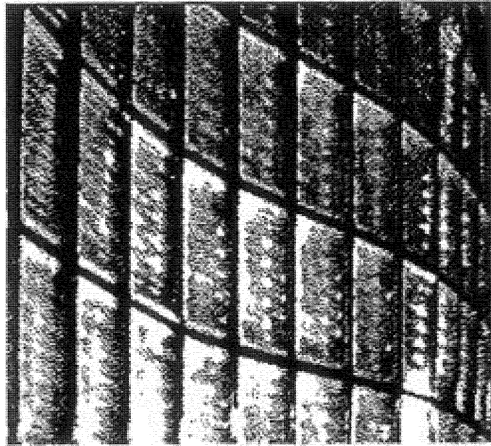
Die *neue*
Speisekammer
oder
klimatisierte, zentrale
Vorratshaltung

Die kleine Lösung:

Ein belüfteter, klimatisierter Schrank für alles, was nicht unbedingt in den Kühlschrank gehört, bzw. dort falsch gelagert ist. Z.B. Salat, Gemüse, Obst, Eier, Butter, Käse, Schinken, Marmelade, Jogurt etc. Auch gedacht für mittelfristige Vorratshaltung: Z.B. Kartoffeln, Zwiebeln, Hülsenfrüchte, Getränke etc.



Speise- oder Besenschrank?



Die neuen, klimatisierten Speis-Schränke sollen sich auch als Lagerstätte von Lebensmitteln zu erkennen geben und nicht wie bei den bis jetzt schon angebotenen Vorratszentren hinter den geschlossenen Fassadentüren der Einbauschränke verschwinden.

zum Beispiel: Drahtglastüren Milchglas, Teiltransparenz in der Türfront durch Sichtfenster/Luken...

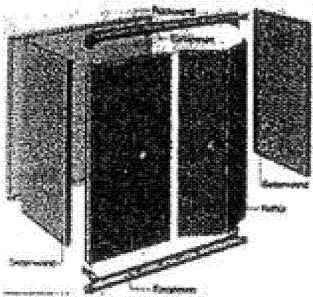
Attraktivierung durch Innenbeleuchtung und differenzierte, adäquate Materialien für die Innenausstattung- mehr als Resopalböden...

6

der KlimaRaum

Konzept-Block 2

Die *neue*
Speisekammer
oder
klimatisierte, zentrale
Vorratshaltung



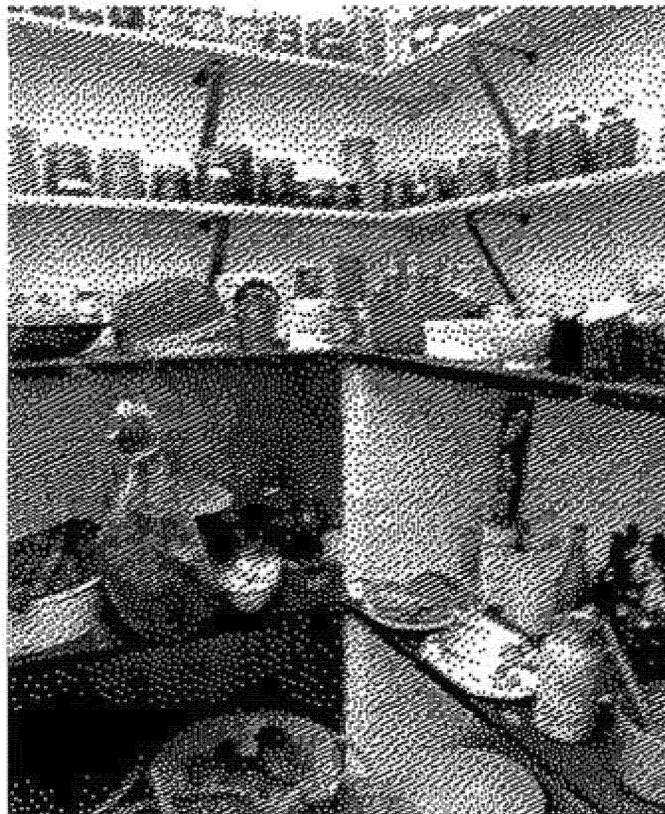
Die grosse Lösung:

Ein belüfteter, klimatisierter, begehbare
Raum als zentraler Lagerort...

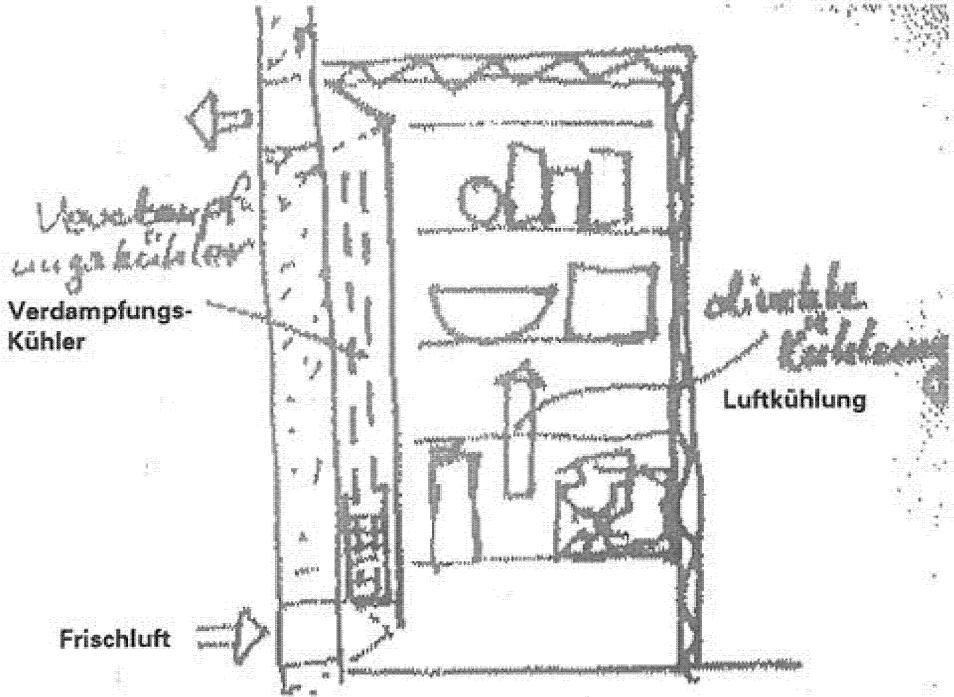
Klimatisieren über Luftzirkulation und
Feuchtigkeit (Verdunstungskälte) wie bei
der klassischen, architektonischen
Speisekammer:

Hier in Analogie zur Duschkabine
gedacht, als nachträglich zu installierender
Raum, der entweder vom Hersteller
komplett als Klimaraum angeboten wird...
bis hin zur Heimwerker-Version: dem
Speisekammer-Bausatz aus dem Heim-
werkermarkt.

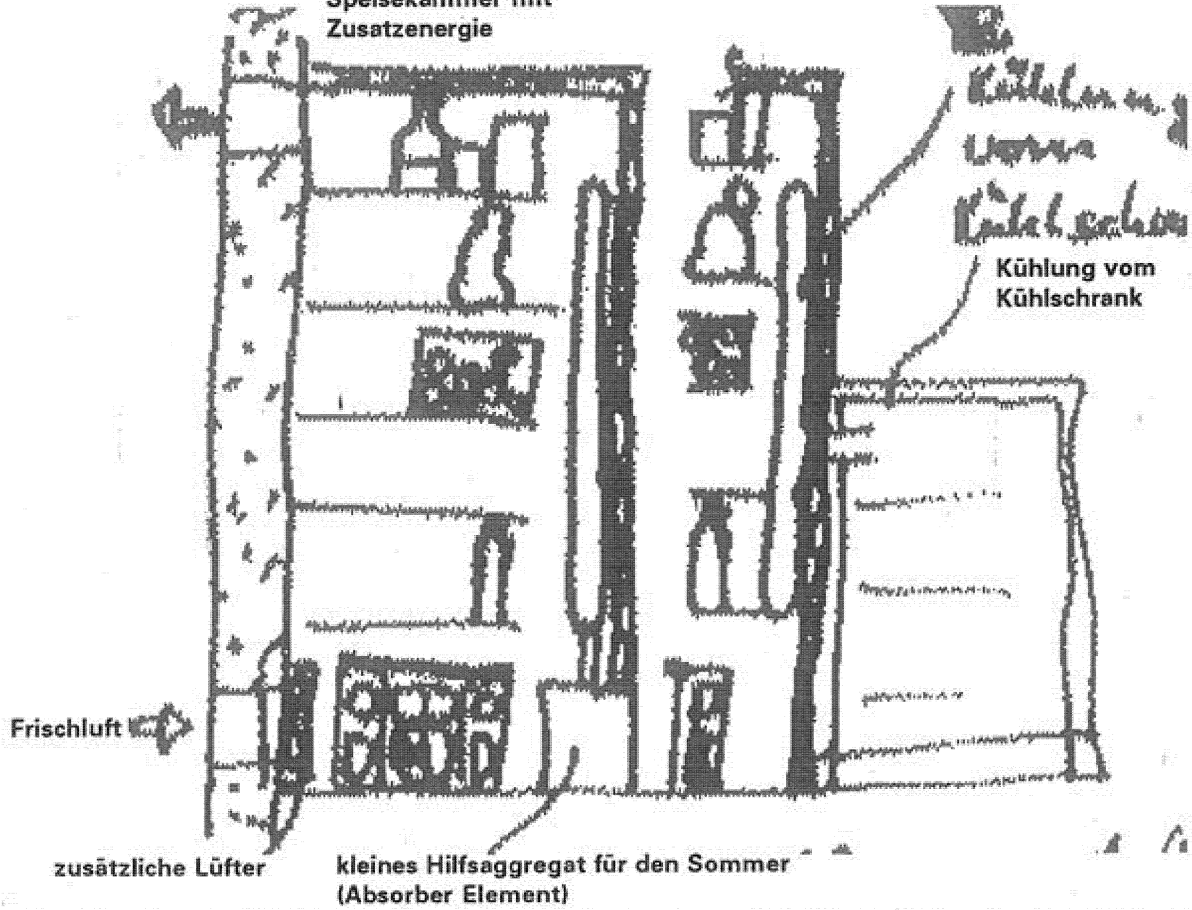
Die Installation kann mit oder ohne
Fremdenergie, d.h. zusätzlich zur Belüf-
tung mit eigenen Kühl-/Klimatisierungs-
aggregaten ausgestattet sein...
denkbar sind auch die im "Nutznieser-
Konzept" vorgestellten Kopplungen mit
dem Kühlschrank als Kältelieferant...



Speisekammer ohne Zusatzenergie



Speisekammer mit Zusatzenergie



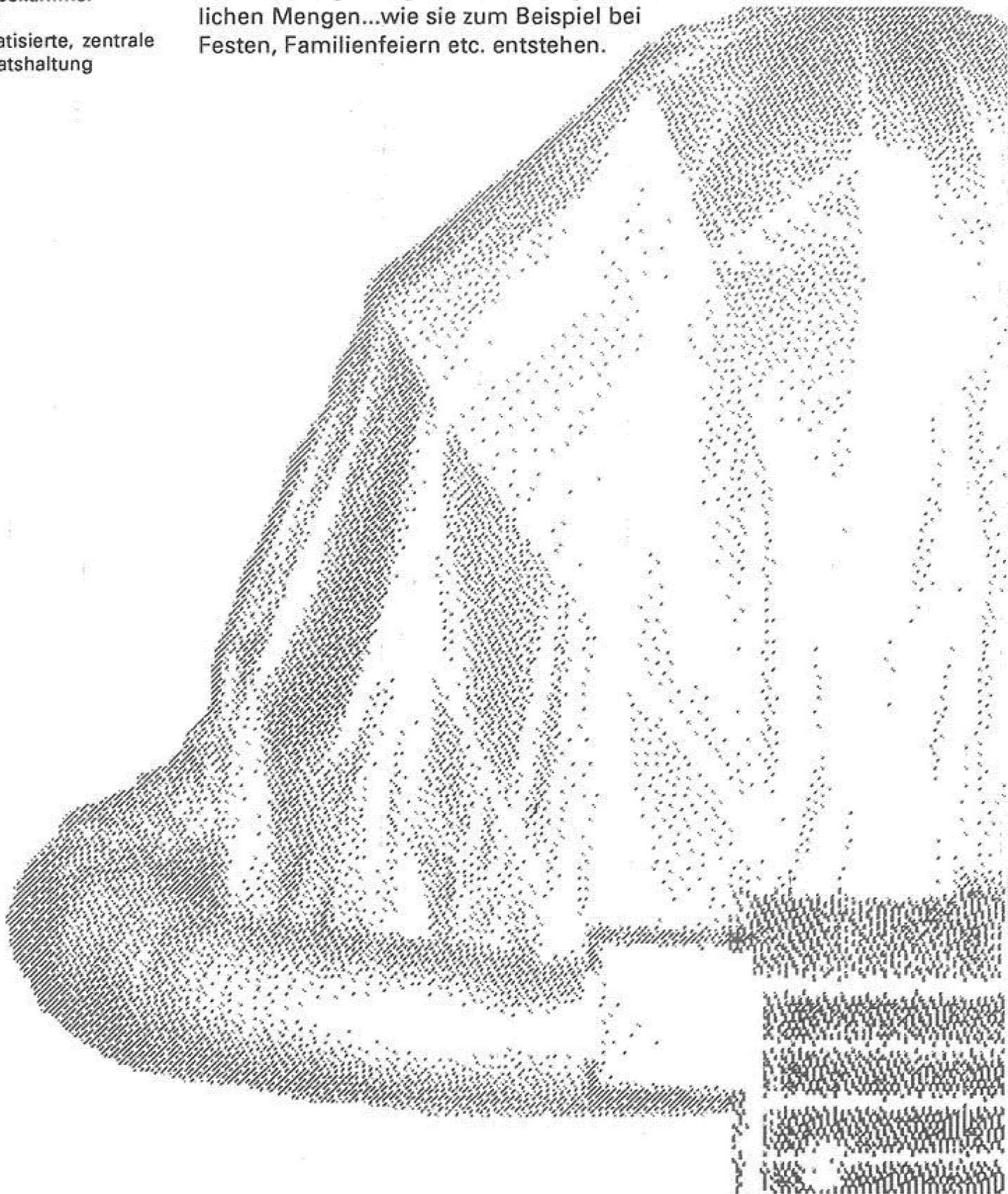
6

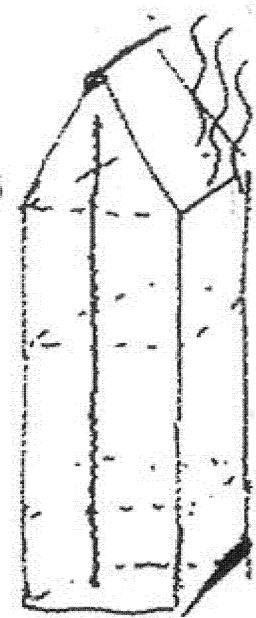
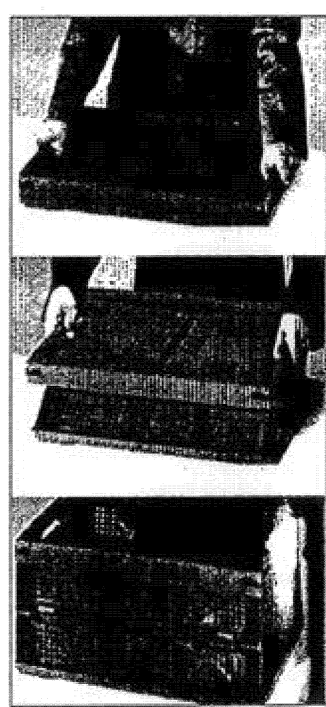
das KlimaZelt

Konzept-Block 2

Die *neue*
Speisekammer
oder
klimatisierte, zentrale
Vorratshaltung

Die kleine oder grosse flexible Lösung:
Ein belüftetes, klimatisiertes Kühlvolumen
für kurzfristiges Lagern von außergewöhn-
lichen Mengen...wie sie zum Beispiel bei
Festen, Familienfeiern etc. entstehen.





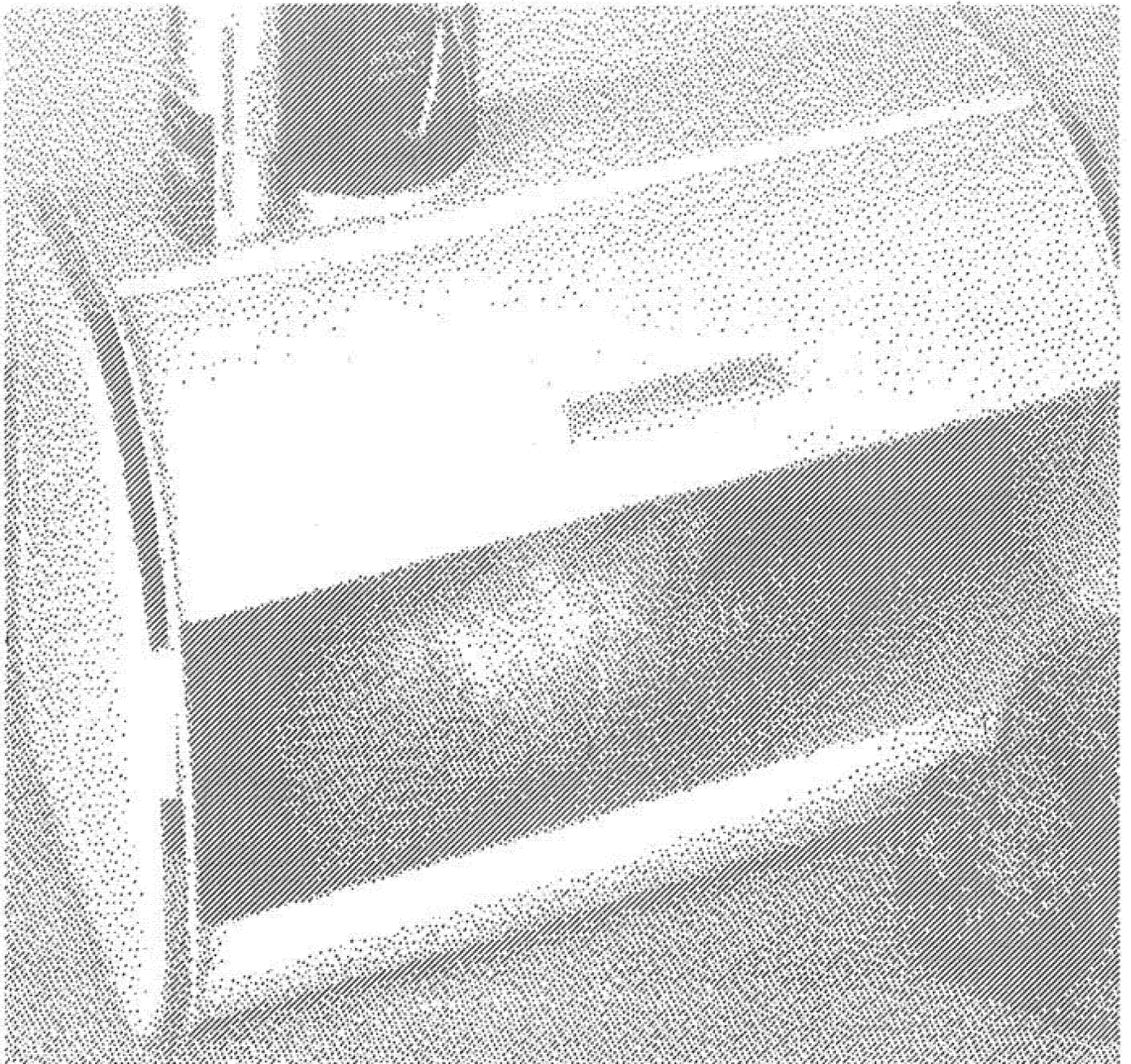
Das feuchte Stoffzelt kühlt durch Verdunstungskälte

Konzept 7
TableTop und Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische...

Begrenzte, kleinere Volumen schaffen die Möglichkeit, Lebensmittel bezogen auf den Vorbereitungs- und Kochprozess, sowie in sinnfälliger Nähe in Bezug auf die Einnahme der Mahlzeiten zu lagern...Kühlglocke, Kühlecke, Kühlmulde, Kühlschublade, Cool Server- immer am Ort des Geschehens...

Konzept-Block 3

Table Top & Co.
oder
der Kühler verlässt
die Einbaunische



7

Klein aber fein die neuen Kühlkisten

Konzept-Block 3

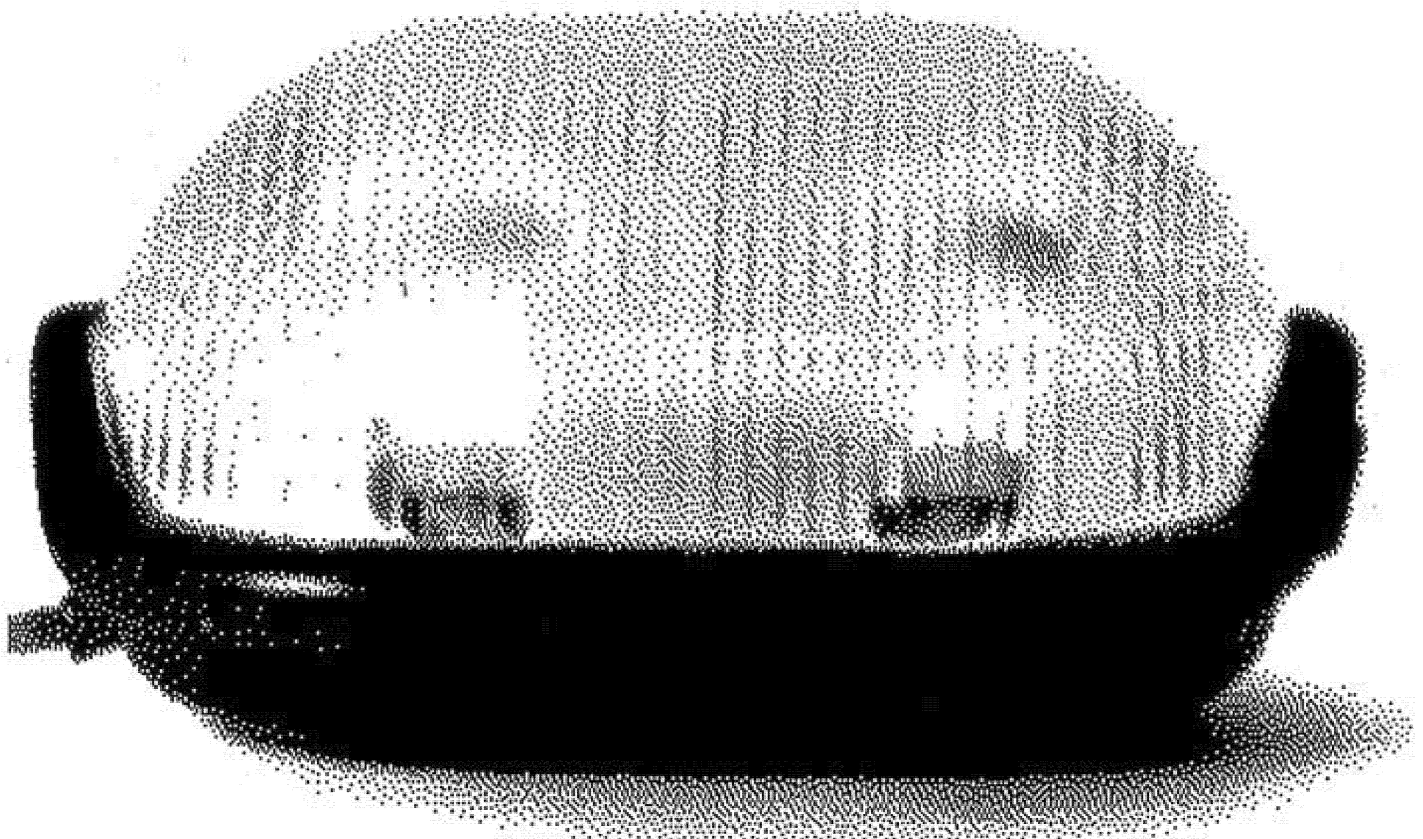
Table Top & Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische

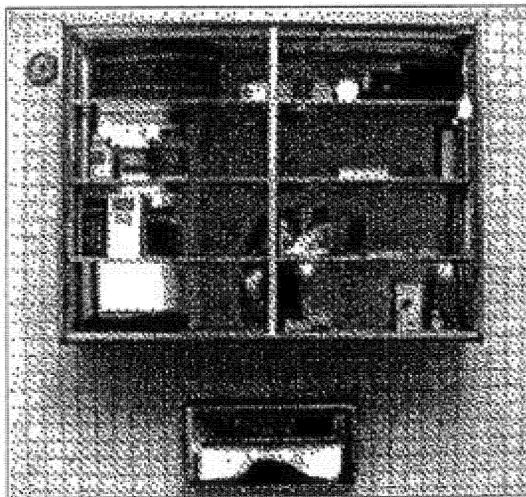
Table Top-Geräte unterscheiden sich von herkömmlichen Kühlschränken durch kleinere Abmessungen, verbrauchsge- rechte Klimatisierung und übersichtliche Lagerhaltung, durch begrenzte Volumen und somit geringeren Füllmengen.

Table Top-Geräte integrierbar z.B. im/ unter dem Tisch, an der Wand oder freistehend, bzw. addierbar...

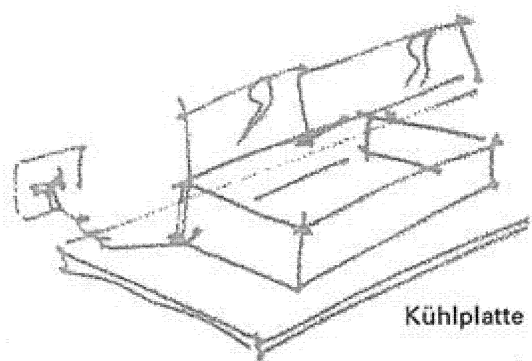
Begrenzte, kleinere Volumen schaffen die Möglichkeit, Lebensmittel bezogen auf den Vorbereitungs- und Kochprozess, sowie in sinnfälliger Nähe im Bezug auf Einnahme der Mahlzeiten zu lagern.

Table Top-Geräte müssen sich nicht verstecken, sie dürfen sich als selbstbe- wusstes Kühl/Klimagerät präsentieren. Die Attraktivierung und Präsentation des Kühlgutes wäre mit kälteadäquaten Mate- rialien, ganz- oder teilweise transparenten Gehäusen, Einblicken, Durchblicken, Innenbeleuchtung etc. zu erreichen.

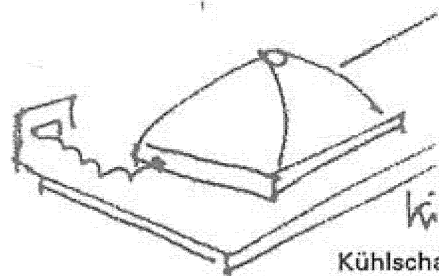
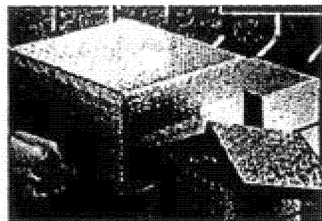
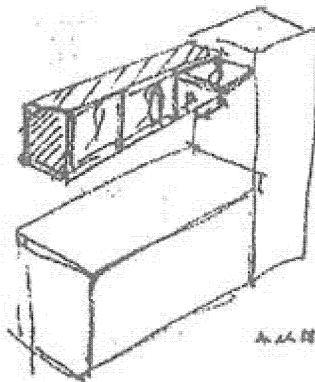
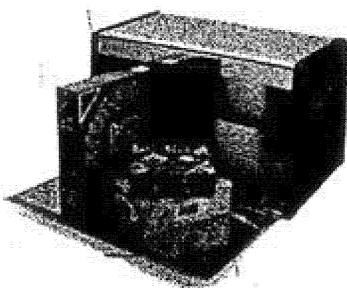
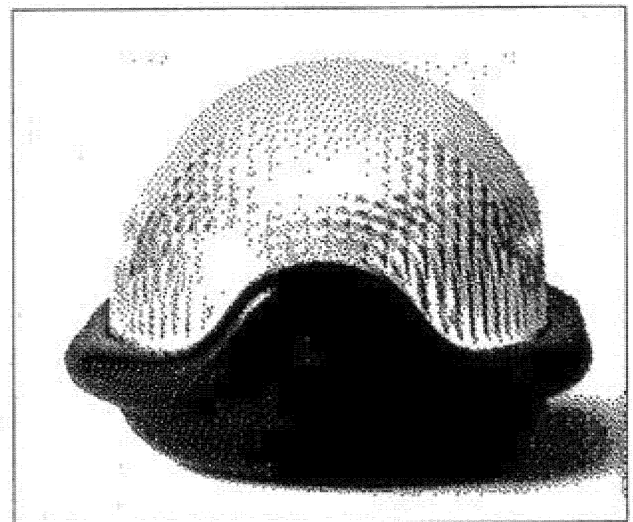




Die halbe Tiefe an der Wand



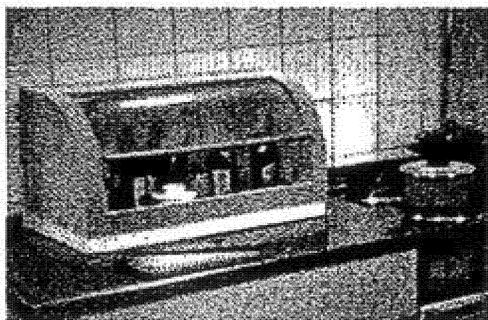
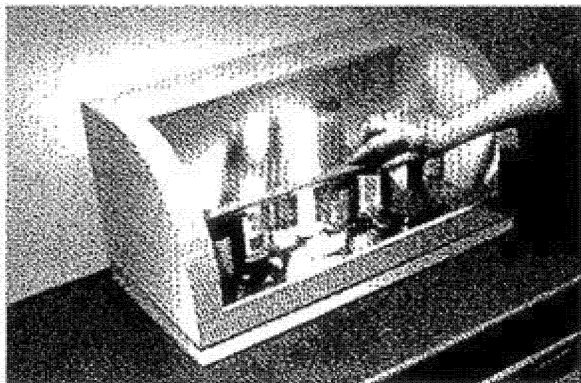
Kühlplatte



Kühlschale

Konzept-Block 3

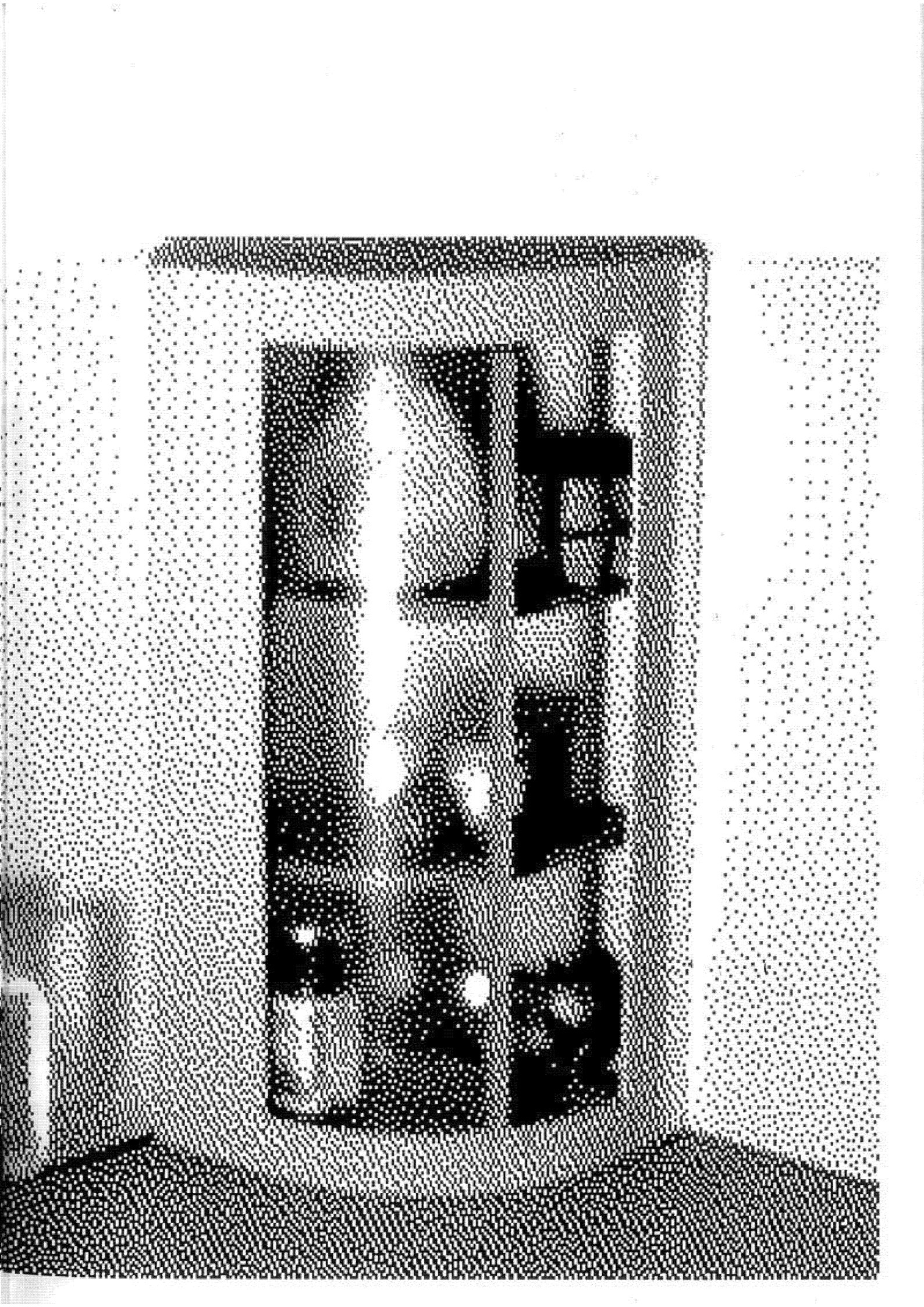
Table Top & Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische



Der Kleinkühler für
den Haushalt ent-
lastet den Kühl-
schrank, indem hier
die Lebensmittel
gelagert werden,
die ständig verfü-
gbar und sichtbar
sein sollen...

Die kleinen Geräte
haben nur eine
Klimazone.
Hier bieten sich
verzehrgerichte
Temperaturen an...

Die "Kühle-Ecke"
Das Keingerät mit
reduziertem Volu-
men . In drei Etagen
können die Lebens-
mittel eingestellt
werden.
Die Glastür ver-
schafft schnellen
Über- & Einblick.



7

Die Kühlmulde oder der Schaukasten

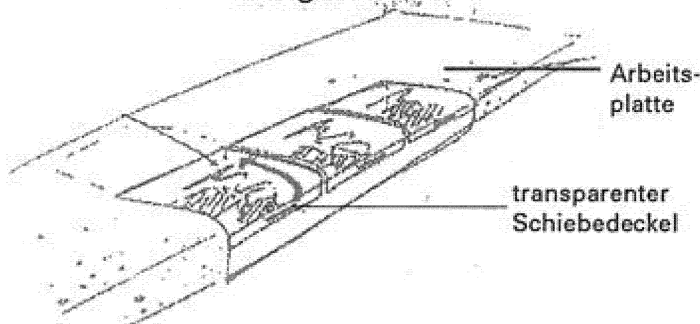
Konzept-Block 3

Table Top & Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische

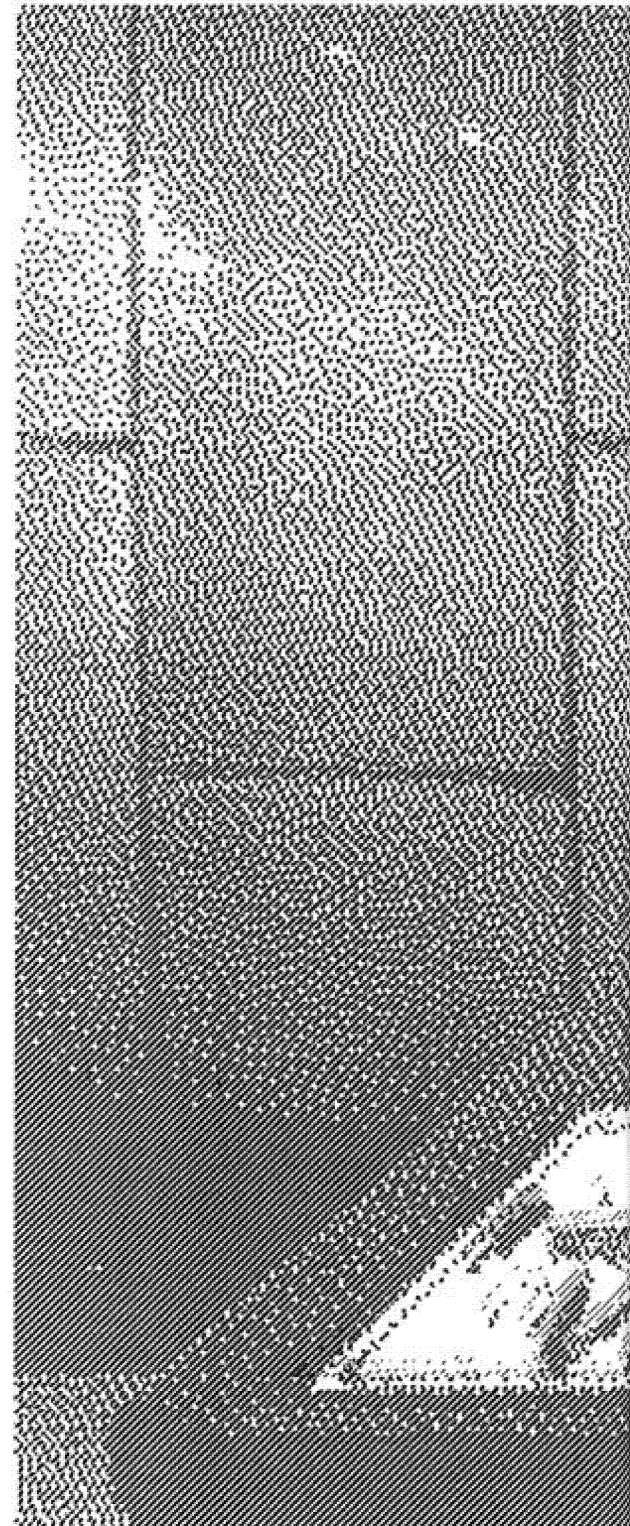
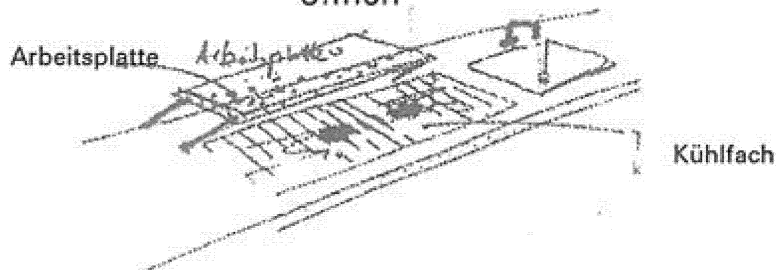
Flache Kühleinheiten können in Arbeits-
flächen und Tischplatten eingesenkt
werden.

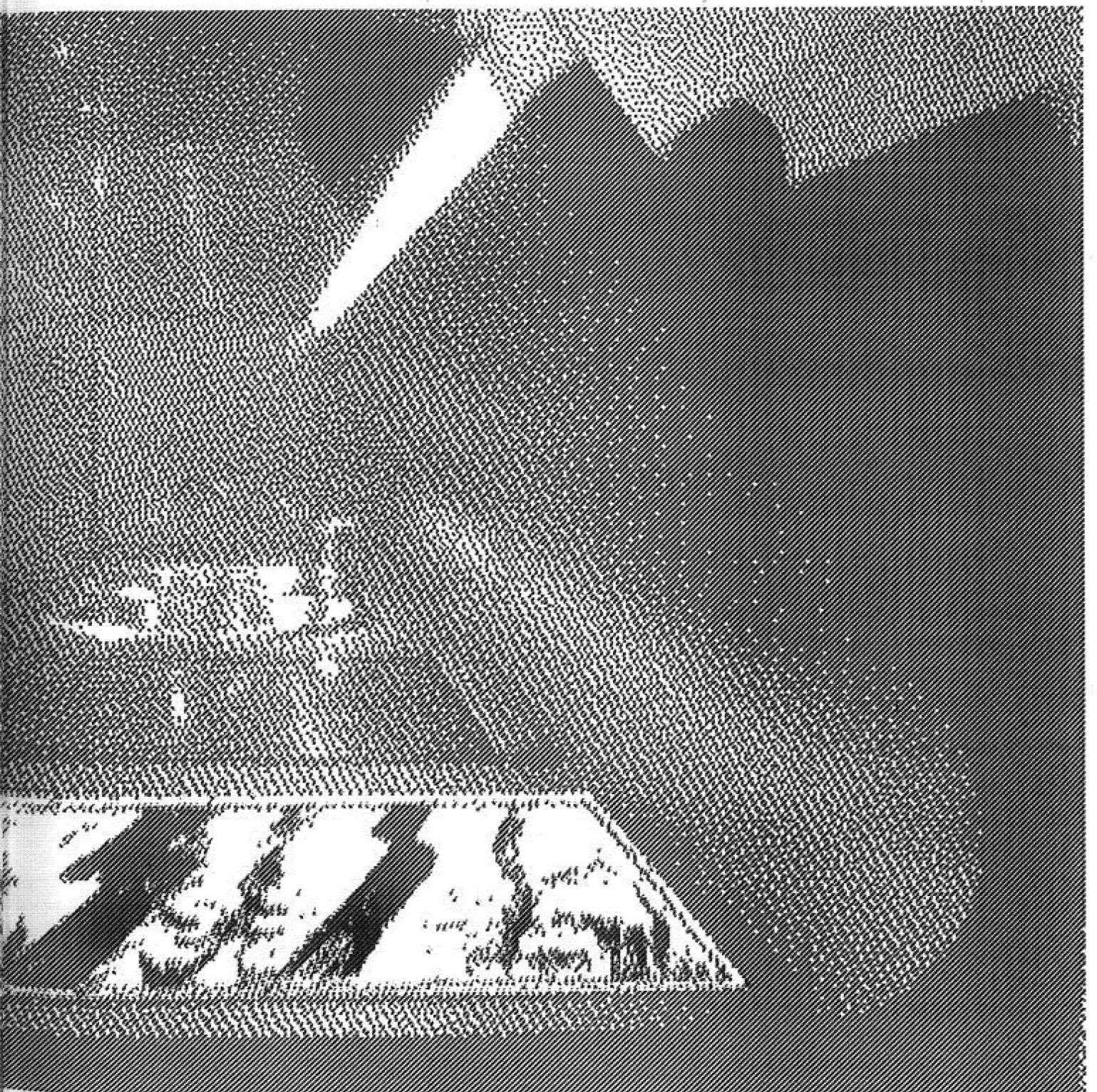
Innenbeleuchtung schafft Atmosphäre,
Anreiz und Übersichtlichkeit auf das
Kühlgut.

Drei
Kleinkühlvolumen
mit unterschiedli-
chen Klimata in
der Tischplatte
integriert



Toplader-Kühlfach,
von der Mitte aus
ist die transparente
Abdeckung nach
zwei Seiten zu
öffnen





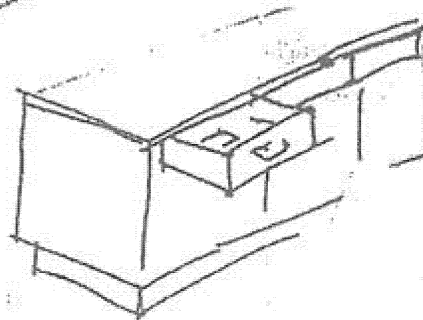
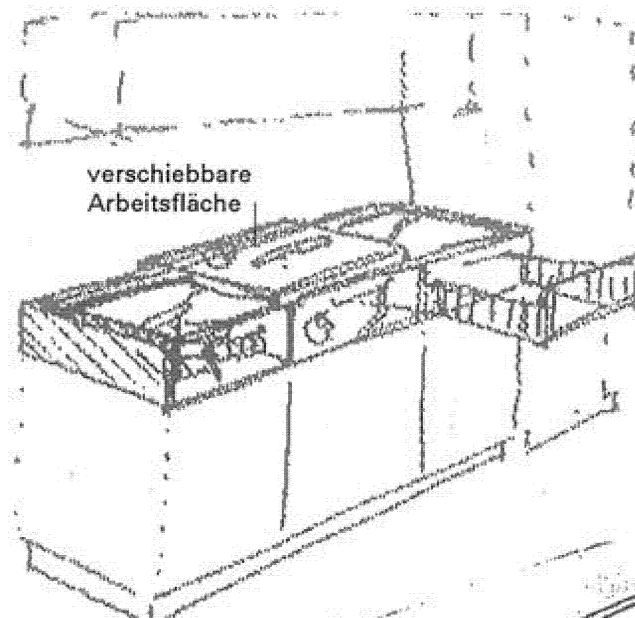
7

Die Kühlschublade

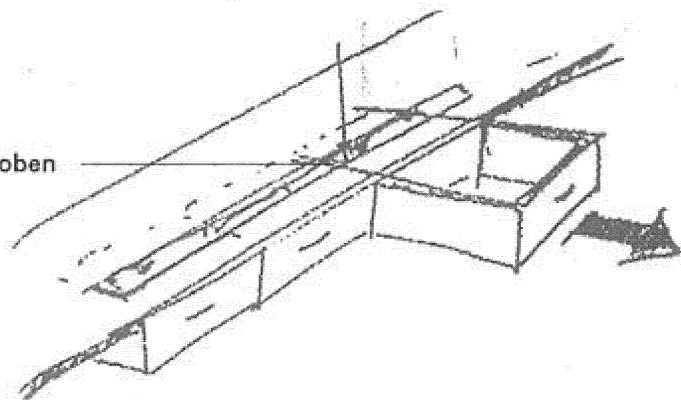
Konzept-Block 3

Table Top & Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische

Kühlschubladen schaffen schnellen Zugriff, können überall dort angebracht werden, wo sie den Arbeitsablauf unterstützen bzw. wo klimatisierte Lagerung für Lebensmittel/Getränke etc. in kleinen Mengen wünschenswert ist.



Sichtfenster von oben





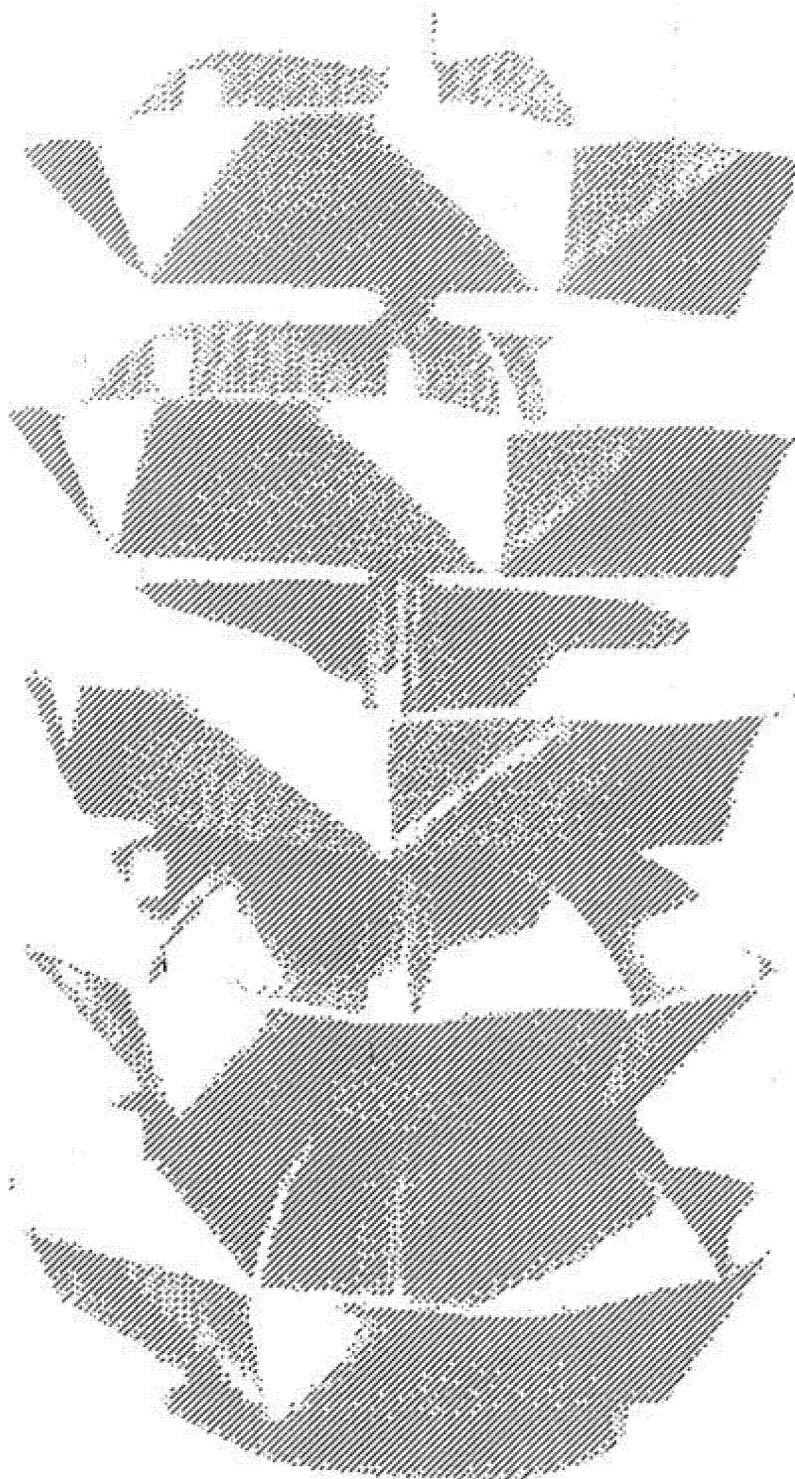
7

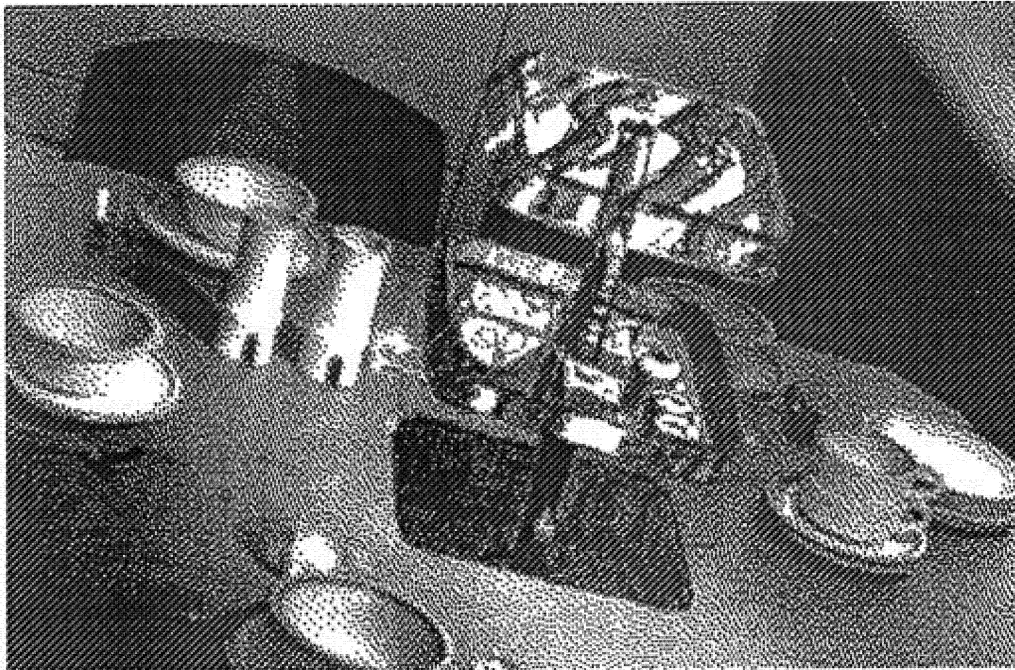
Der Cool-Server

Konzept-Block 3

Table Top & Co.
der Kühler verlässt die
Einbaunische

Der Cool-Server, immer am Ort des Geschehens, der "stumme Diener", der die gekühlten Speisen+Getränke appetitlich präsentiert. Tischfein mit Atmosphäre, der Sinnlichkeit des Speisens entsprechend.

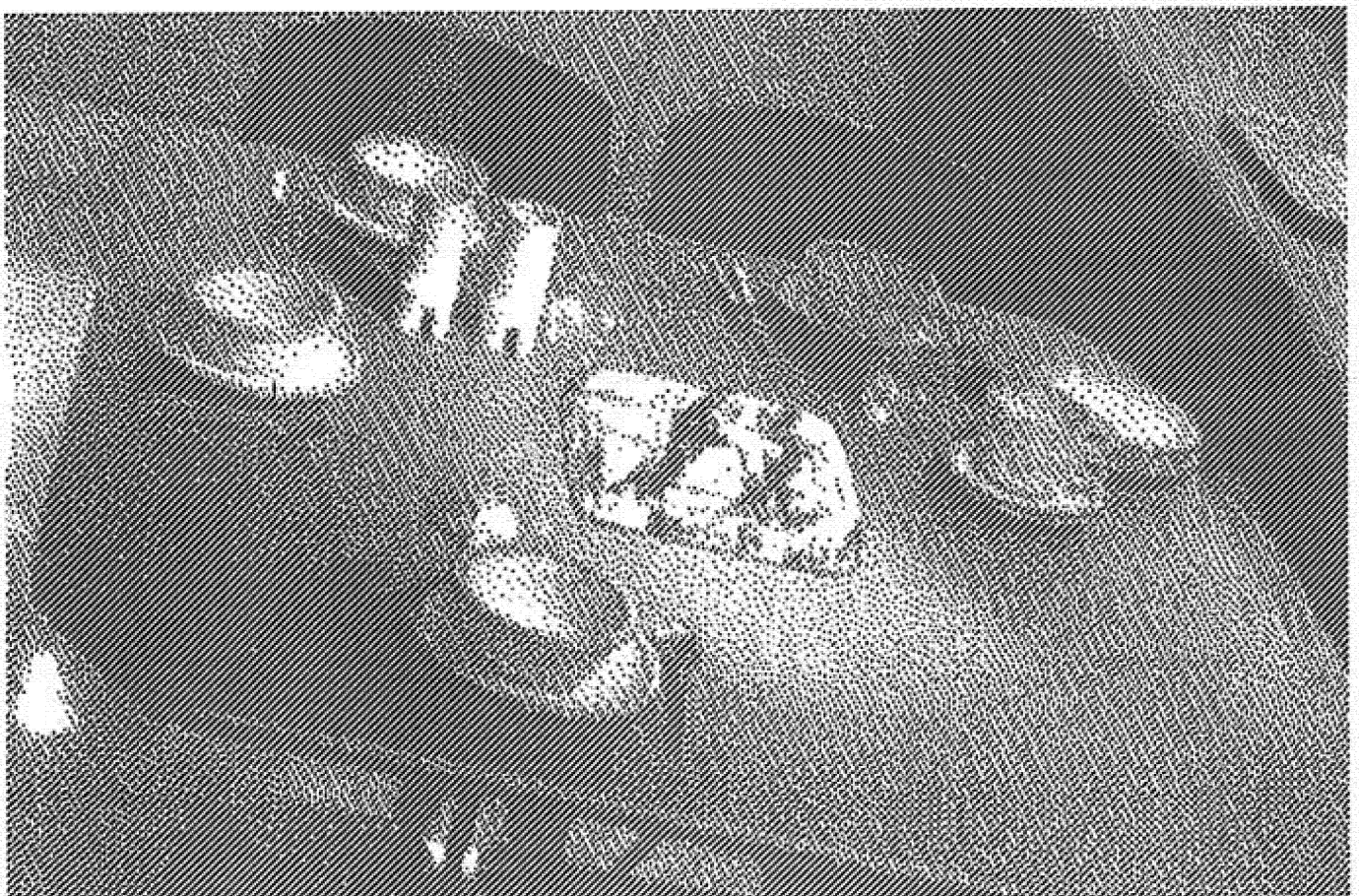




**Die Kühl-Etagere im
Esstisch.**

In geschlossenem Zustand lässt die transparente Abdeckung den Einblick auf die von innen beleuchteten Speisen zu... "zeig mir was du hast und ich sage dir, was ich möchte"...

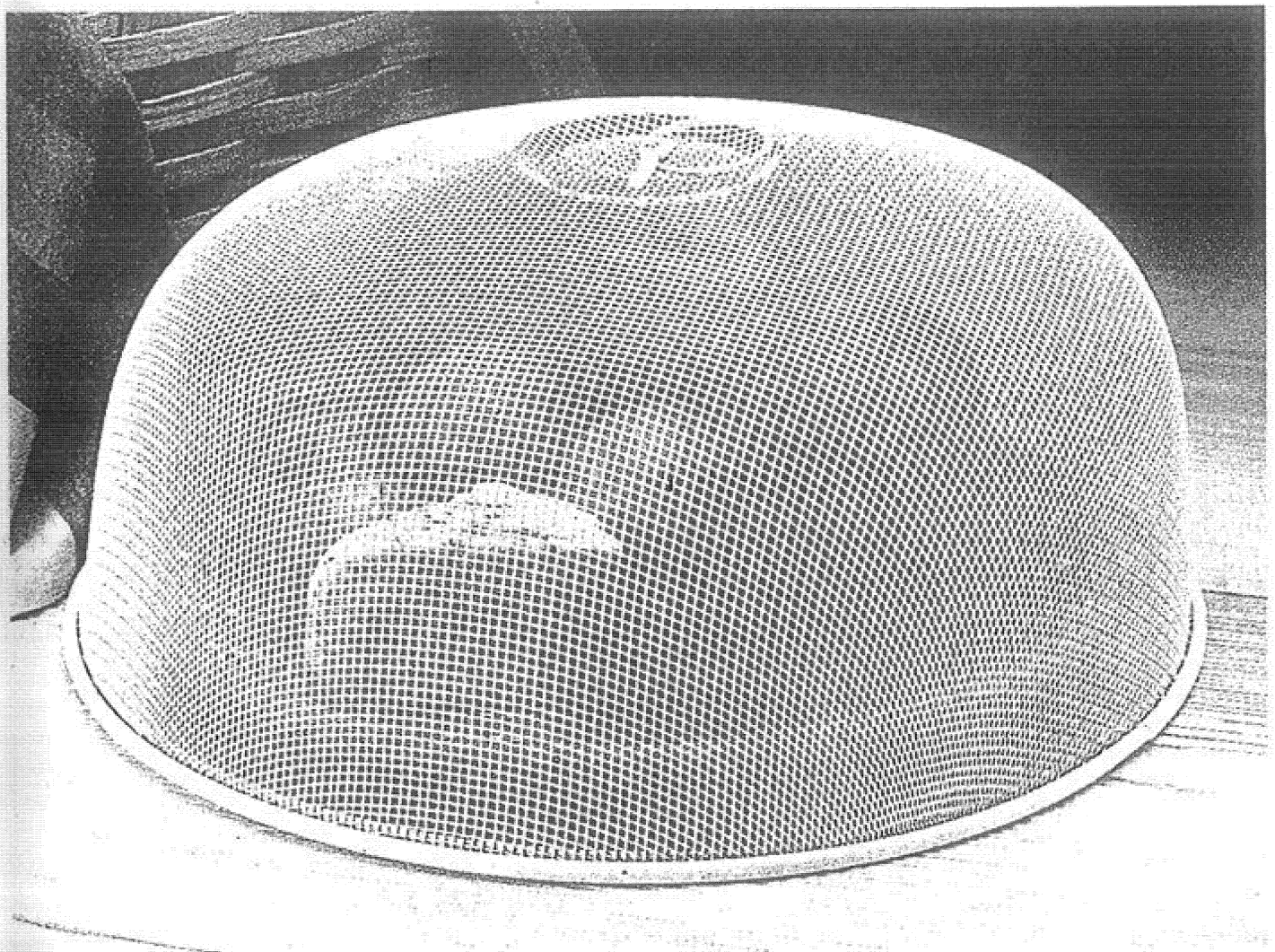
Bei Bedarf öffnet sich das Gerät analog eines Cassetten-Decks, es fährt nach oben aus und bietet seinen Inhalt an. Die Böden können auf der Mittelachse gedreht werden und erleichtern somit den Zugriff.



Konzept 8 Cool Portables sind unabhängige Klein- bzw. Kleinstgeräte,
Cool Portable Kühl- und Klimabehälter mit neuen Physiognomien für mittel-
Kühler im mobilen Einsatz bis kurzfristiges kühlen.

Konzept-Block 3

Cool Portables oder der Kühler im mobilen Einsatz



8

Die Kühl-Minis

Konzept-Block 3

Cool Portables
der Kühler im
mobilen Einsatz

Cool-Portables sind unabhängige Klein- bzw. Kleinstgeräte, Kühl- und Klimabelhältnisse mit neuen Physiognomien für mittel- bis kurzfristiges Kühlen.

Neue Einsatzgebiete:

Von der Küche auf den Tisch,
vom Einkauf bis zur Zubereitung,
beim Präsentieren von Speisen...
als Stand-by-Geräte in unterschiedlichen
Umgebungen.

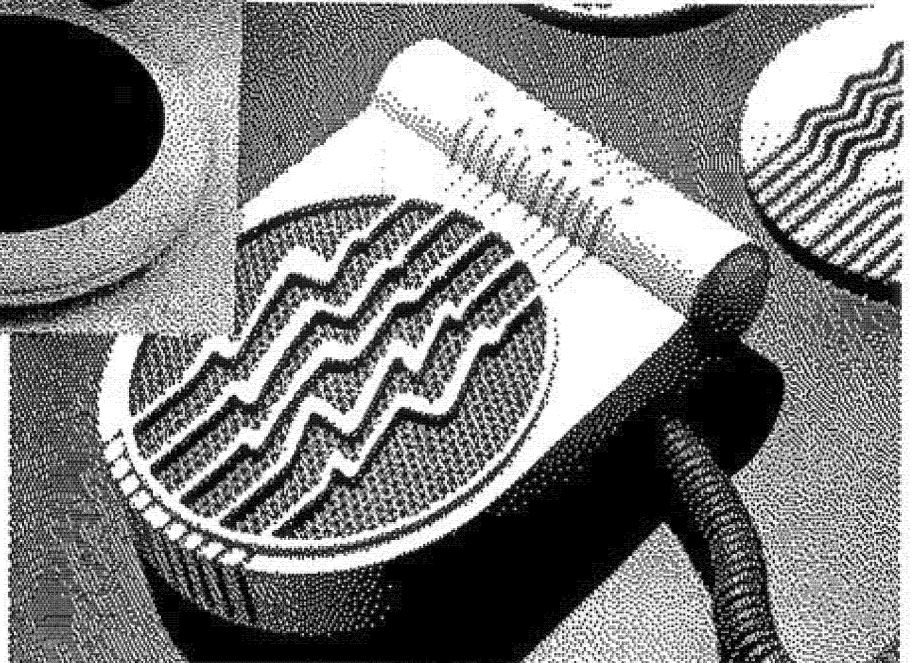
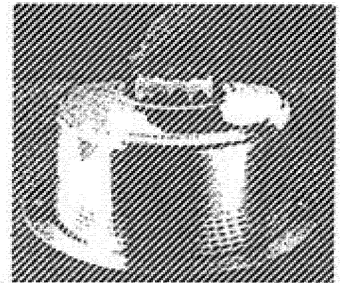


Kühl-Tablett
mit Miniatur-Aggregat

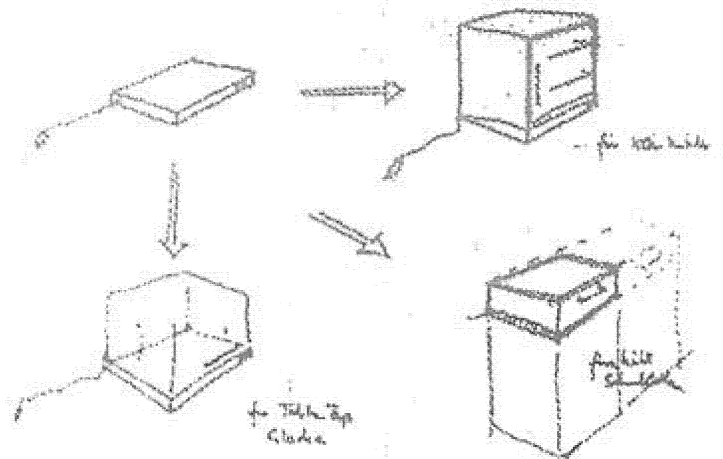
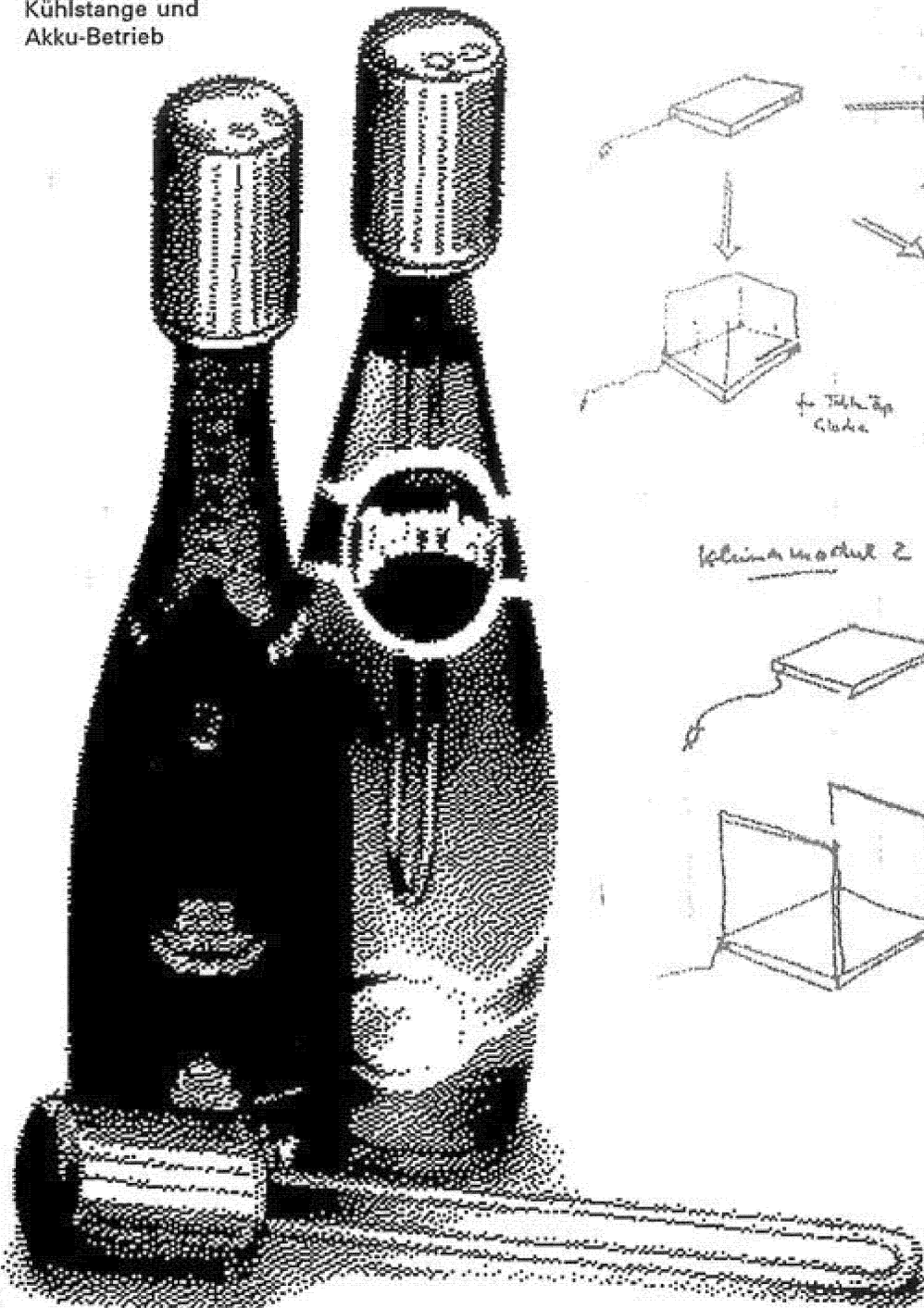
Kühl-Glocke



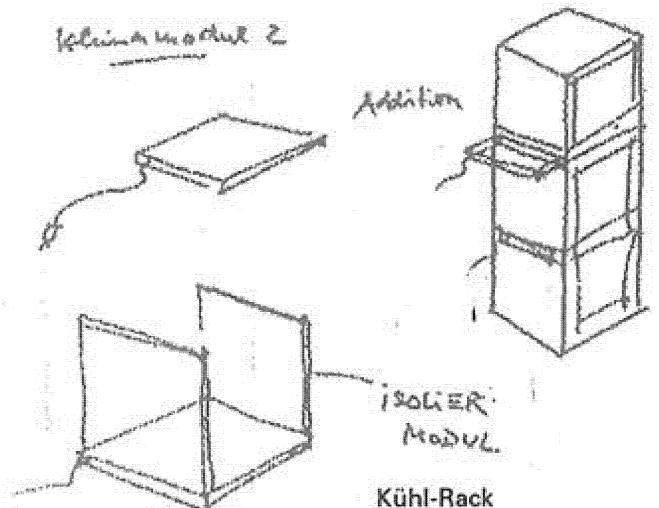
Tischkühl-Platten



Flaschenkühler mit
Kühlstange und
Akku-Betrieb



Klimamodul 2



Kühl-Rack
mit Klimamodulen
die in Klein-Kühlgeräte
eingesteckt werden
können bzw. als Kühl-
Platten zu nutzen

8

Die kleinen Frischhalter

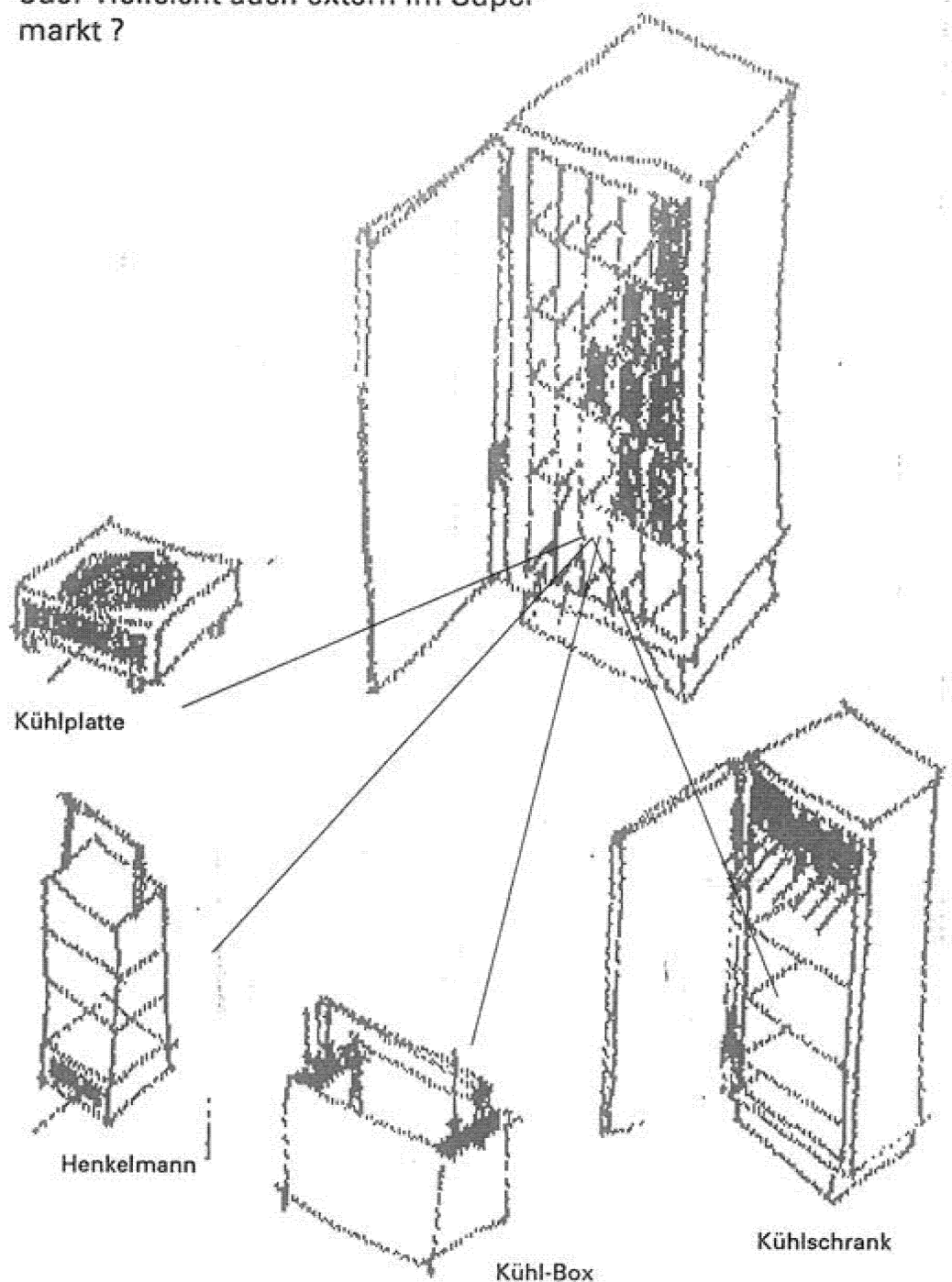
Konzept-Block 3

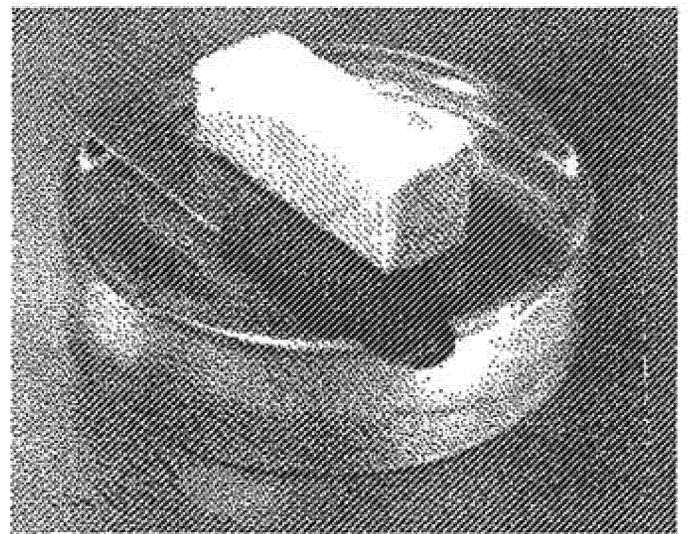
Cool Portables
der Kühler im
mobilen Einsatz

**Die kleinen Frischhalter mit Kälte-Akku
zum kurzfristigen Kühlen/Klimatisieren
von Lebensmitteln und Getränken.**

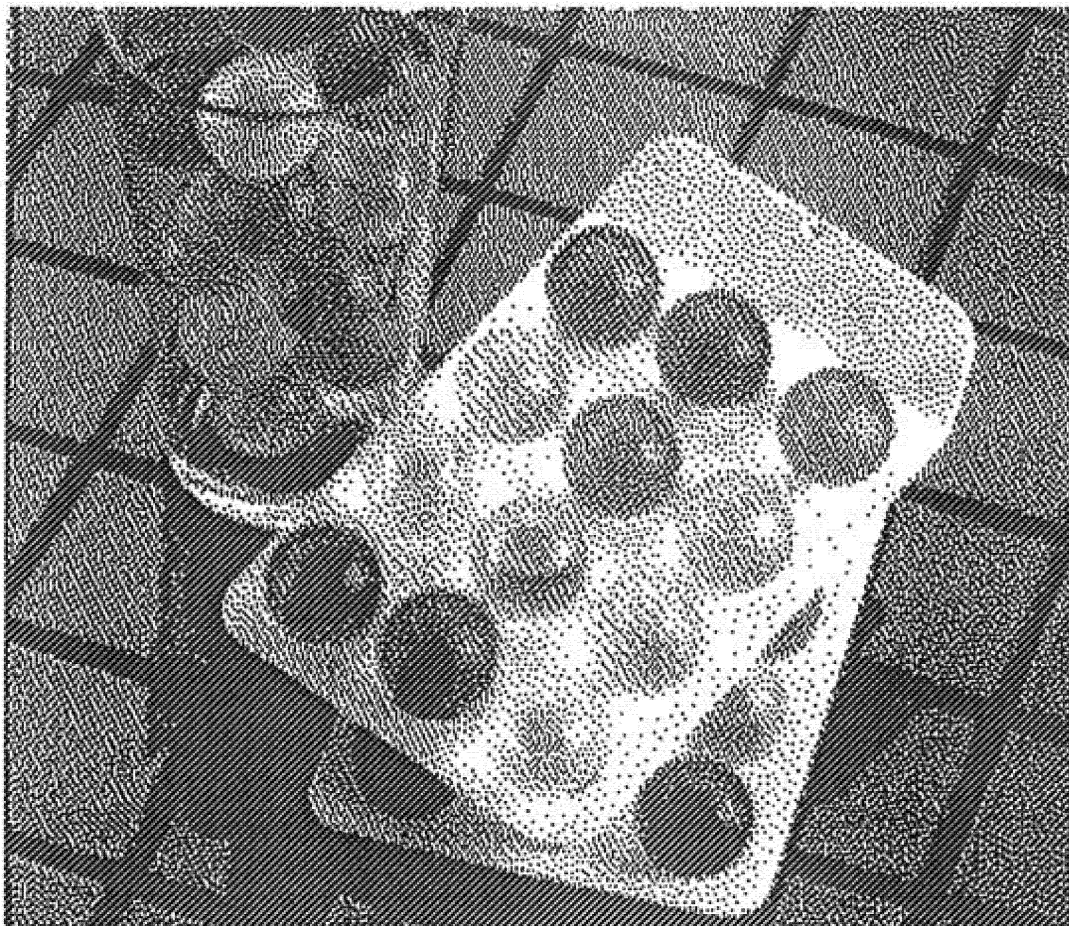
Die kleinen Frischhalter im grossen
System:

Das zentral Lager für Elemente-Kühler im
Wohnblock, im Haus, in der Wohnung
oder vielleicht auch extern im Super-
markt ?





Frisch am Tisch...
kleine präsentable
Accessoires zum Servieren



8

...kühl und flexibel

Konzept-Block 3

Cool Portables
der Kühler im
mobilen Einsatz

Flexible Kühlvorrichtungen/Geräte/Matten usw. können sich an unterschiedlichste Formen und Volumen anpassen. Sie sind gedacht als kurzfristige Kühlelemente für besondere Situationen:

Kühlen beim Picknick, im Garten auf der Terrasse...

Der aktive kühle Transport...

Kurzweiliges Frischhalten von Lebensmitteln die nicht im Kühlschrank eingelagert werden sollen...

Kühlen:

aktiv- Kontaktkälte oder Erzeugung kalter Luft in einem Volumen

passiv- "kalter Mantel", regenerierbare Kälte

andere Kühltechniken:

elektrischer Akku

Kälte-Akku

Pelletier-Prinzip





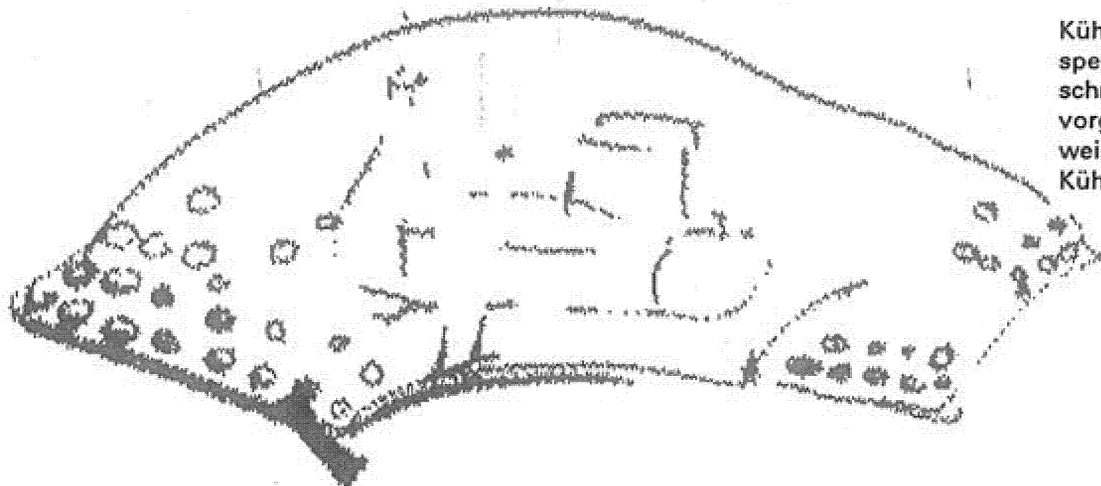
Die Kühl-Matte für
"alle Fälle"...



Der neue flexible Kühler
von Zanussi (Design 10/87)



Die aktive Kühltasche
mit Akku



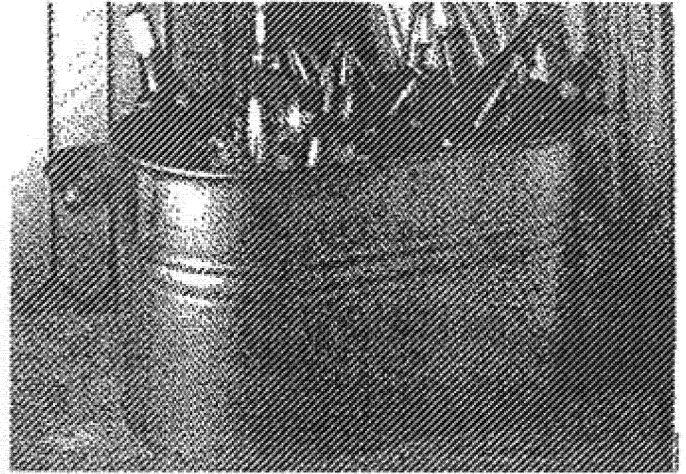
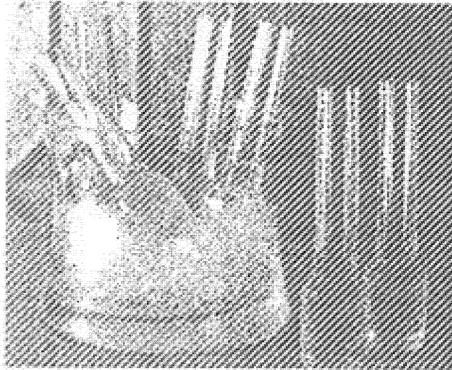
Kühl-Decke mit Wasser-
speicher, wird im Eis-
schrank oder Kühlschranks
vorgekühlt (möglicher-
weise Bestandteil der
Kühlschranksausrüstung)

8

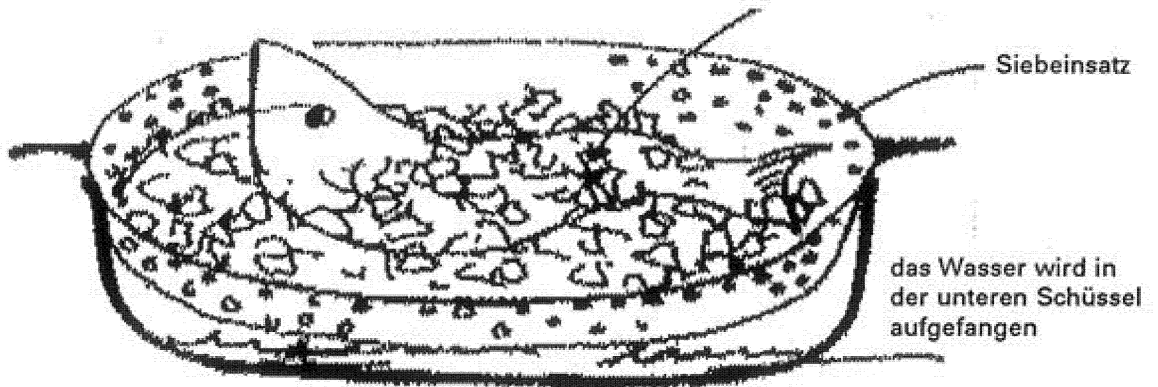
kurz auf Eis gelegt... Ice-Cracker & Aqua-Cooler

Konzept-Block 3

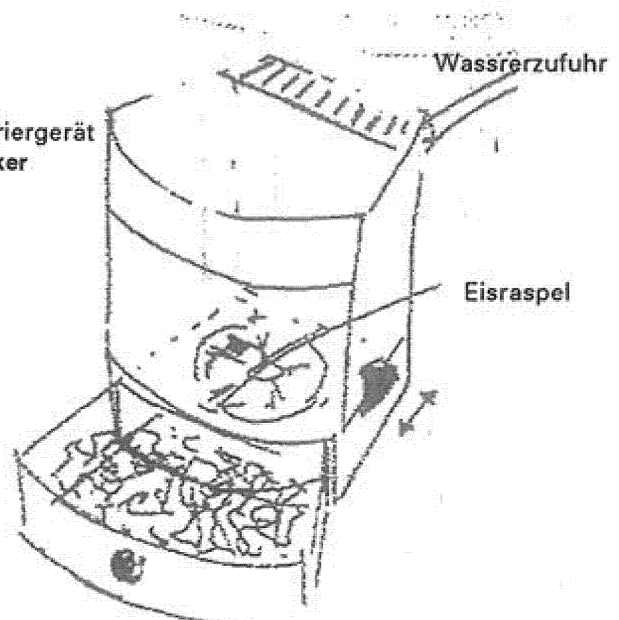
Cool Portables
der Kühler im
mobilen Einsatz

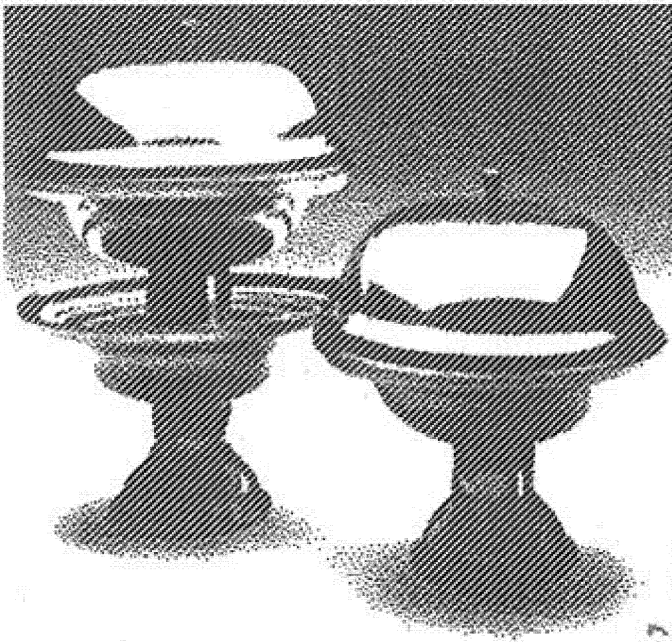


kurzfristiges Frischhalten
mit zerkleinertem Eis

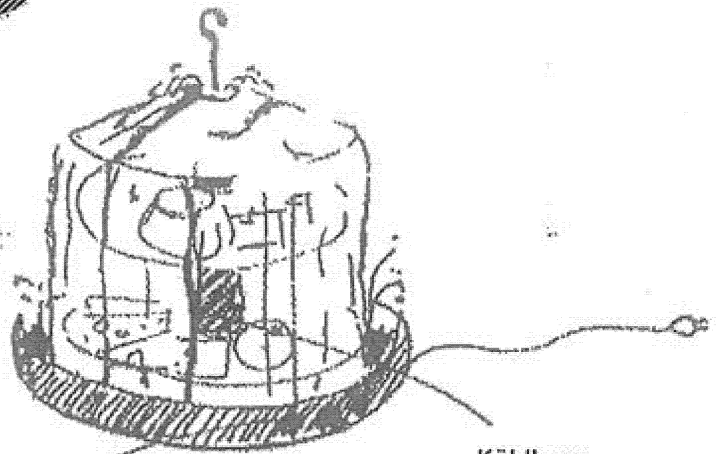


Kleingefriergerät
Ice-Cracker



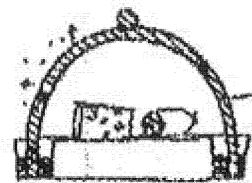
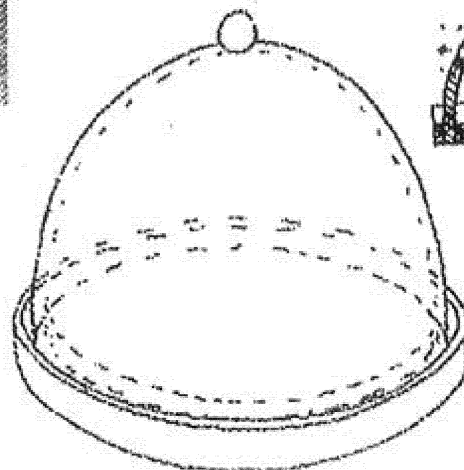


Aqua-Cooler



Kühlkern

Wasserwand kann kurzfristig unterbrochen werden

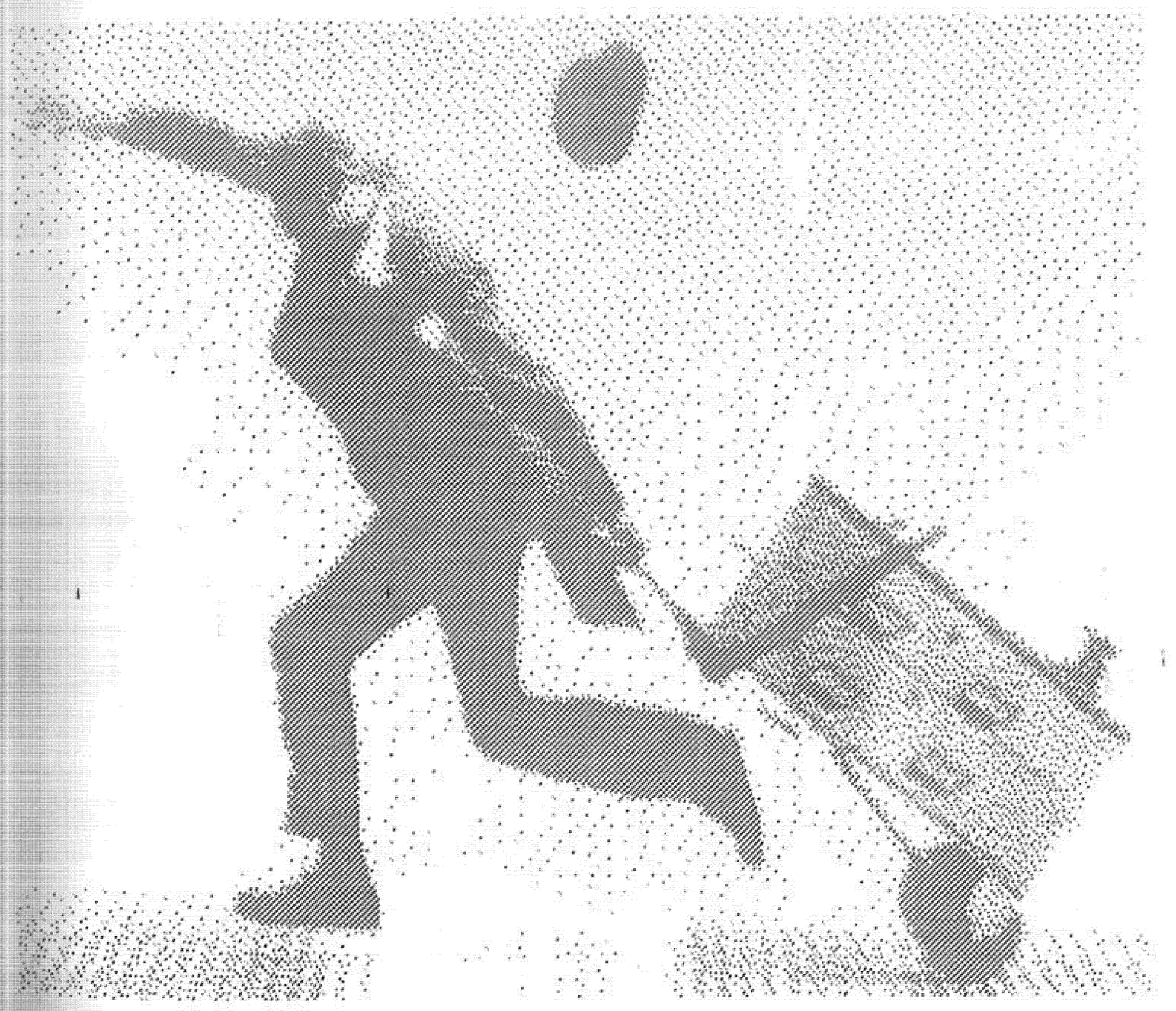


Kühlung durch Verdunstungskälte
Der Tondeckel saugt sich mit Wasser voll

Konzept 9 Neue Anwendungen, neuer Einsatz fürs Kühlen:
nicht nur für die Küche flexibel bezüglich Nutzung und Nutzungsort... selbstbewusst,
repräsentativ...ein Ding mit mindestens vier Seiten!

Konzept-Block 3

nicht nur für die Küche...
oder
neue Anwendungen,
neuer Einsatz



9

"Gypsie" ... ein Kühler macht sich auf den Weg

Konzept-Block 3

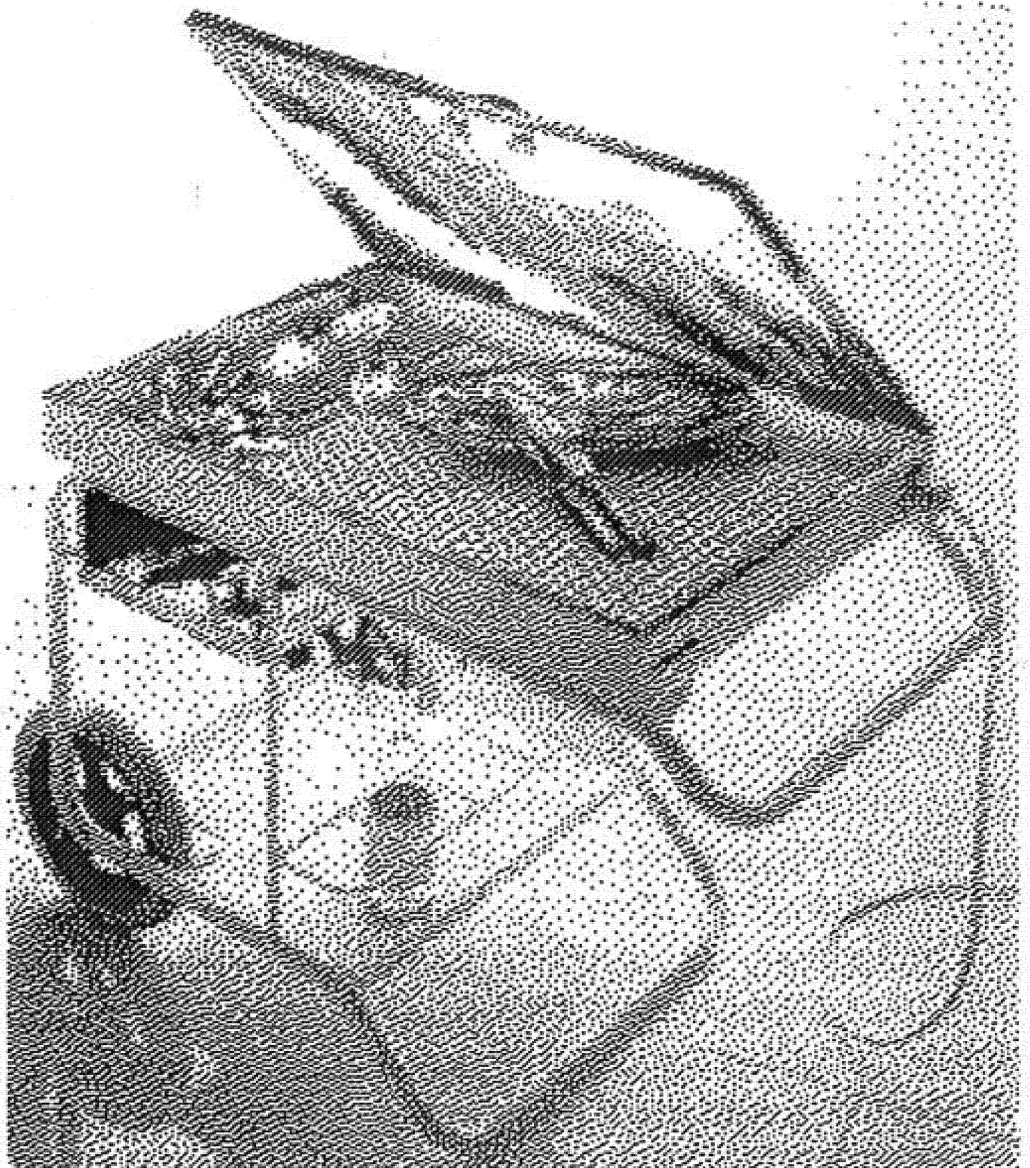
nicht nur für
die Küche...
oder
neue Anwendungen
neuer Einsatz

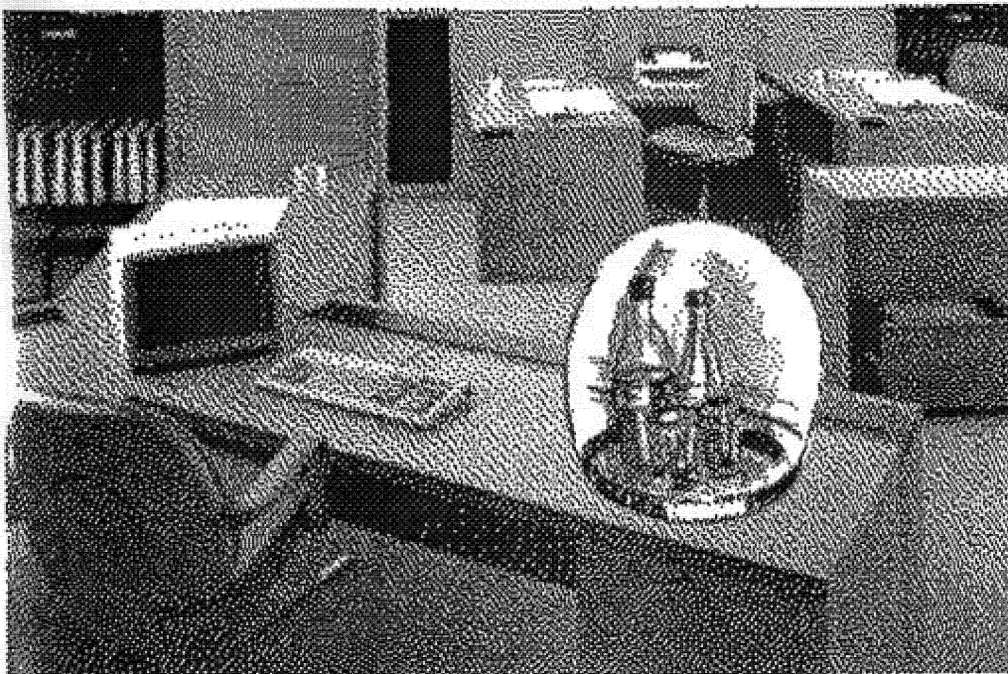
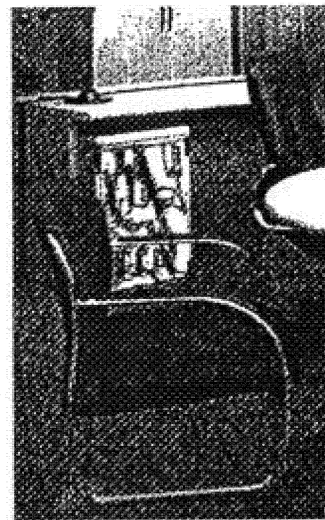
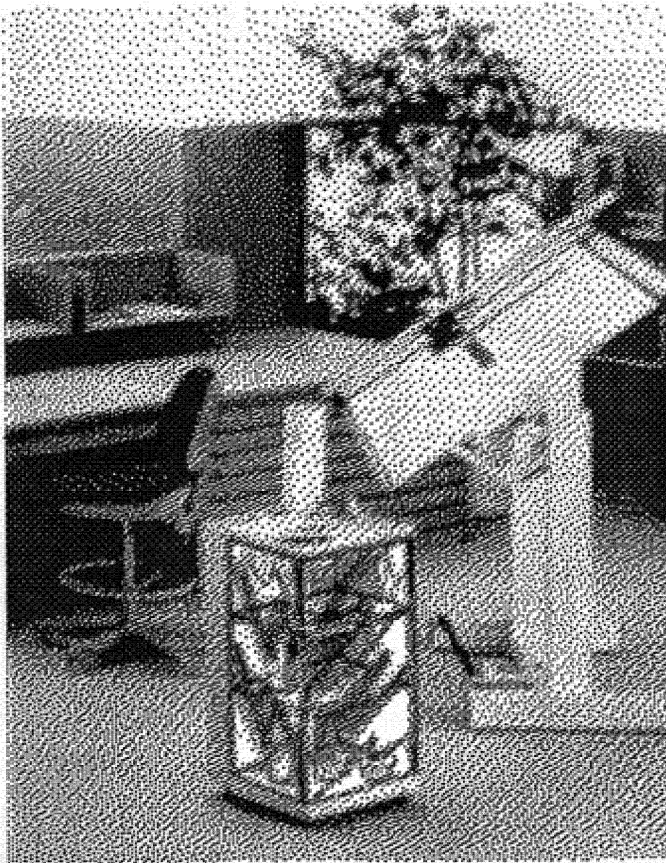
Kühlgeräte - nicht nur für die Küche - sind flexibel bezüglich Nutzung und Nutzungsort, schnell verfügbar und "salonfähig".

Kühlgeräte, die flexibel in ihrem Standort sind, haben die Chance, sich anders zu präsentieren. Sie werden selbstbewusst und aktiv; sie werden mobil, zum Repräsentations Objekt, haben mindestens "vier Seiten"...

Einsatzgebiete sind Büro, Messestand, Ferienwohnung, Werkstatt, Labor, Sanitärbereich, Kinderzimmer etc..

Ihre Bindung an einen bestimmten Ort wird aufgehoben.





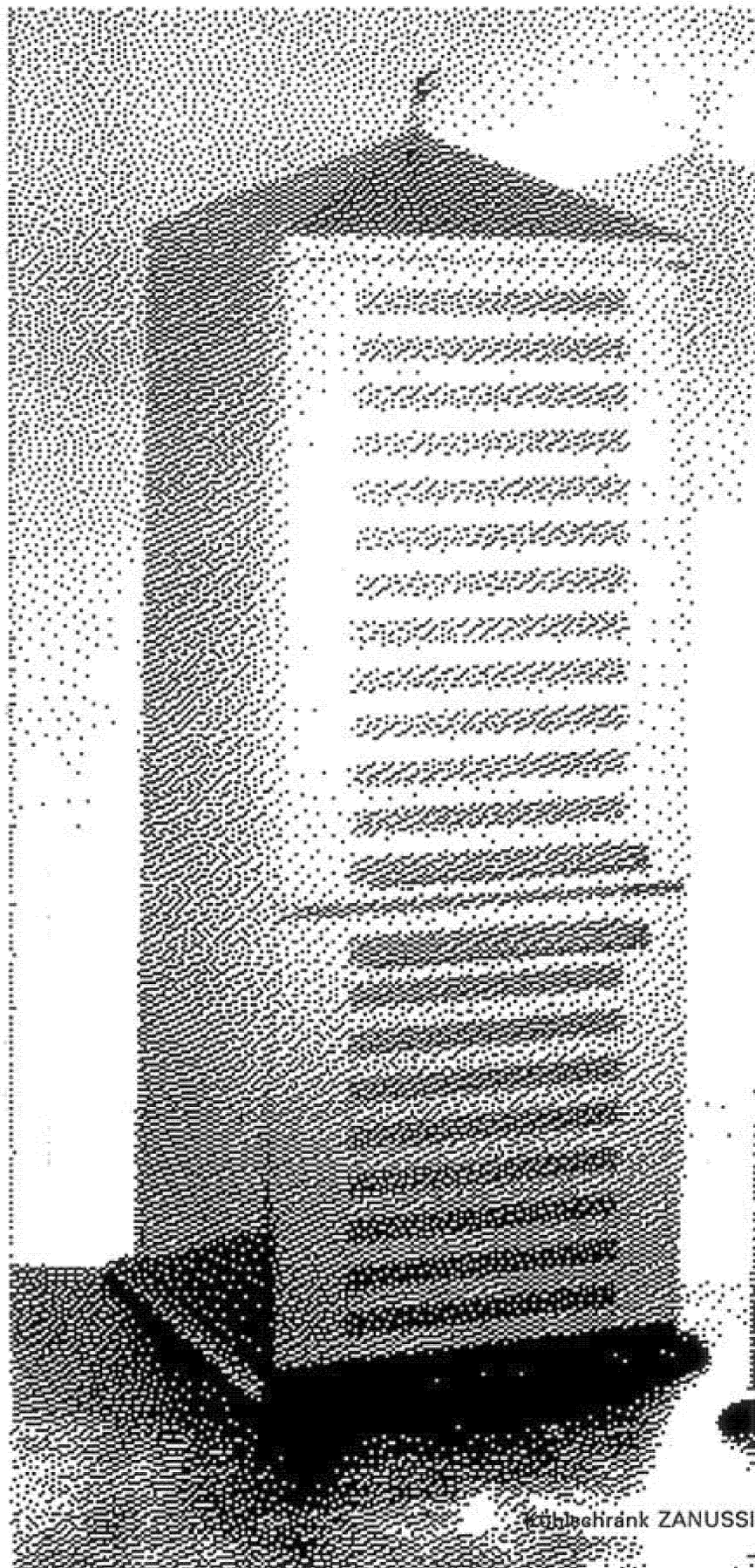
**Cool am
Arbeitsplatz...**
Die kleinen mobilen
oder portablen
Getränke + Lebens-
mittelkühler z.B. für
das Büro

9

Das Kühl-Objekt... ein Ding mit mindestens vier Seiten

Konzept-Block 3

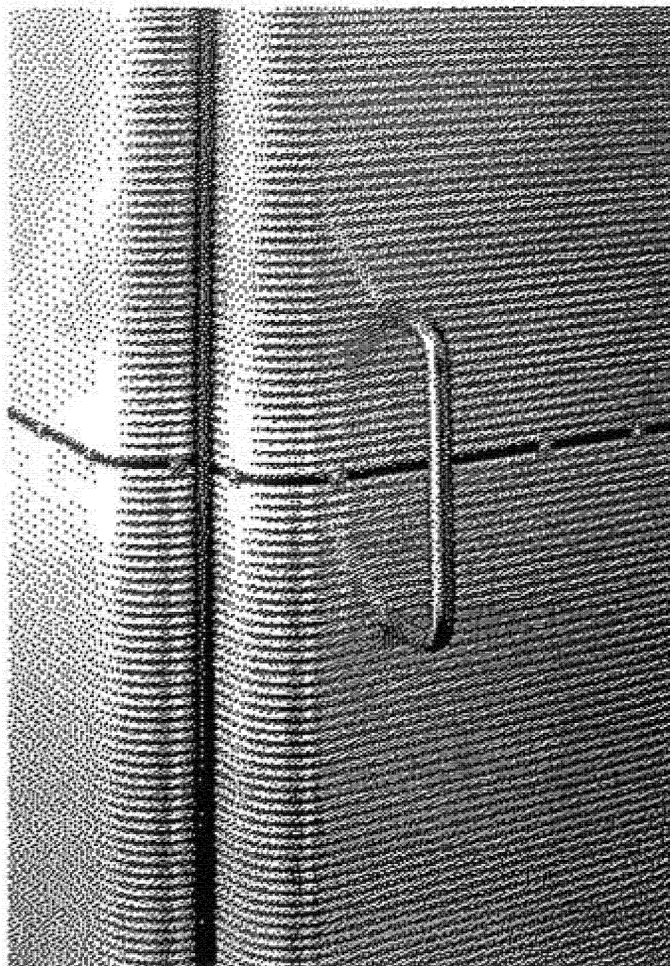
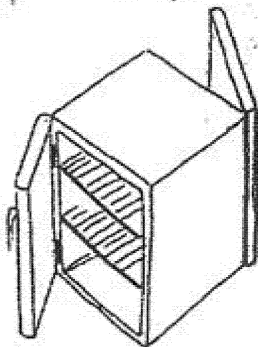
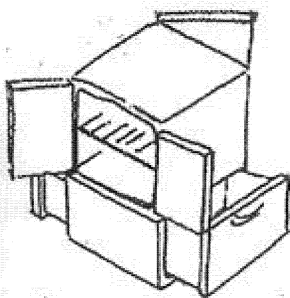
nicht nur für
die Küche...
oder
neue Anwendungen
neuer Einsatz



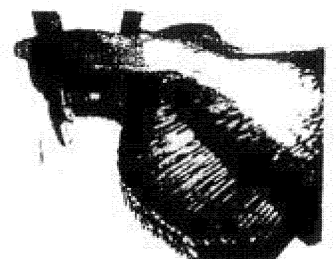
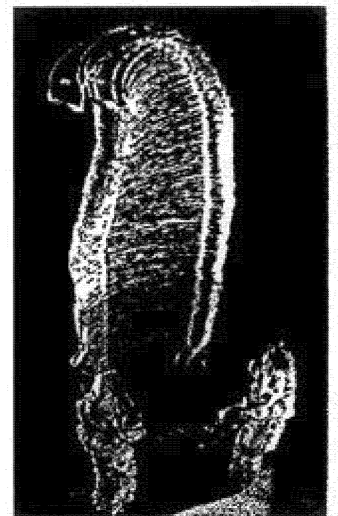
Kühlbehälter ZANUSSI

Warum kein Kühler
aus Edelstahl,
Aluminium etc. ?
Wenn der Kühler
die Einbaunische
verlässt, darf er sich
wieder als qualifi-
ziertes technisches
Gerät präsentieren !

Der Zwei-, Drei-,
Vier-Türer
das Rundum-Gerät
der Kühler als
Zentrum, Station...

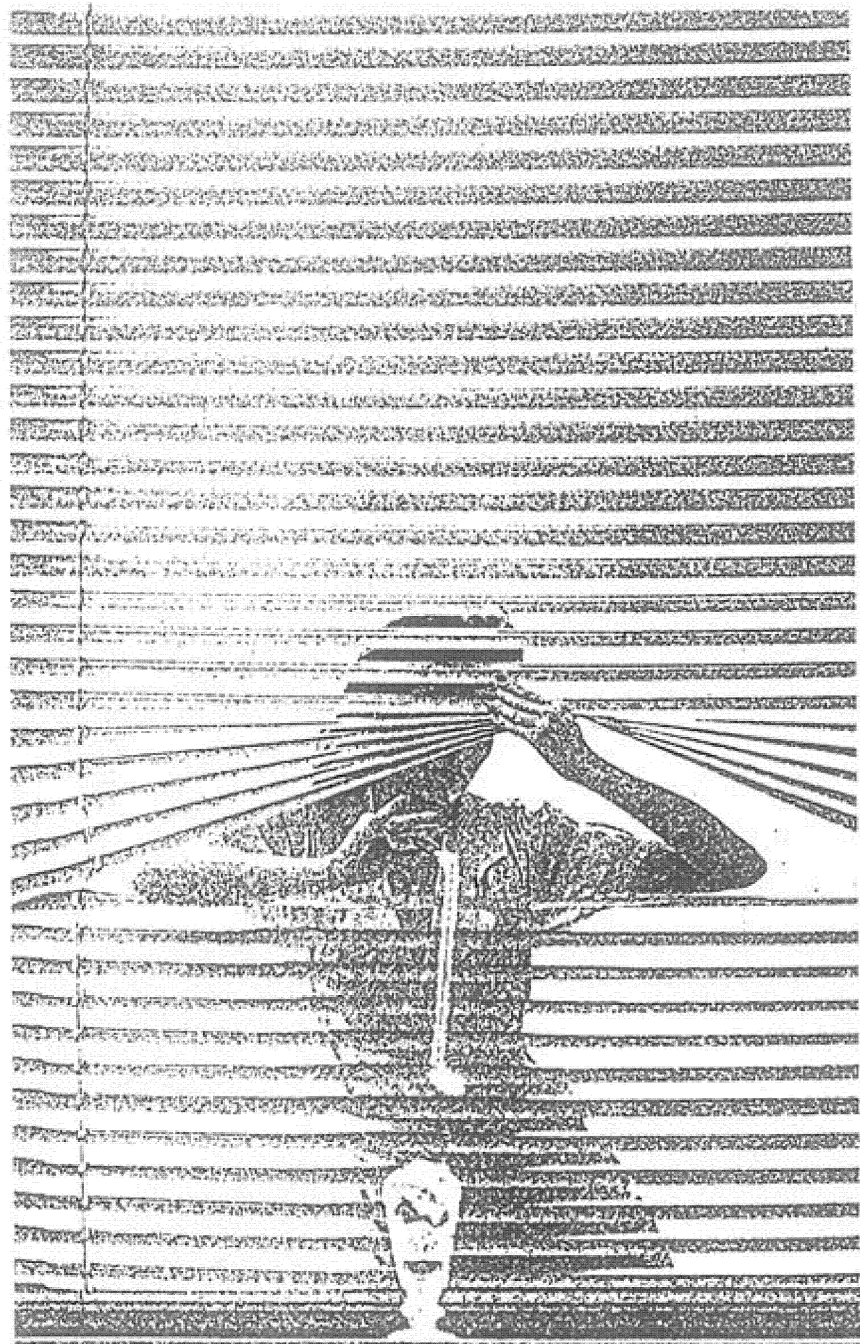


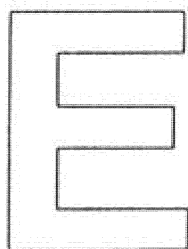
Schranksdetail
"Thut"
(Arbitare 257)



Cool Furniture
von Danny Lane
(Gran Bazaar Nr. 63/88)

Exkurs: neuer Zugriff oder einblicken, auswählen, rausholen





Überblick und Kontrolle oder sehen was man hat

Exkurs

neuer Zugriff
oder
einblicken, auswählen,
rausholen

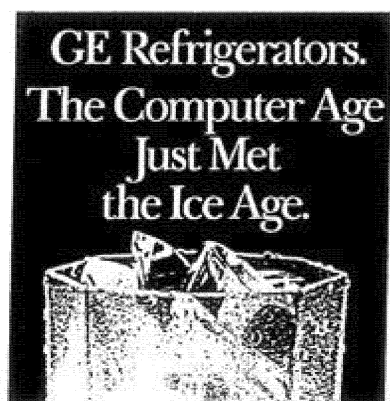
Je nach Lagerzeiten differenziert will ich
ständigen oder gelegentlichen Einblick in
mein Kühlvolumen, Überblick über den
Inhalt und vielleicht Hinweise auf Dauer
der Lagerung und Haltbarkeit haben.

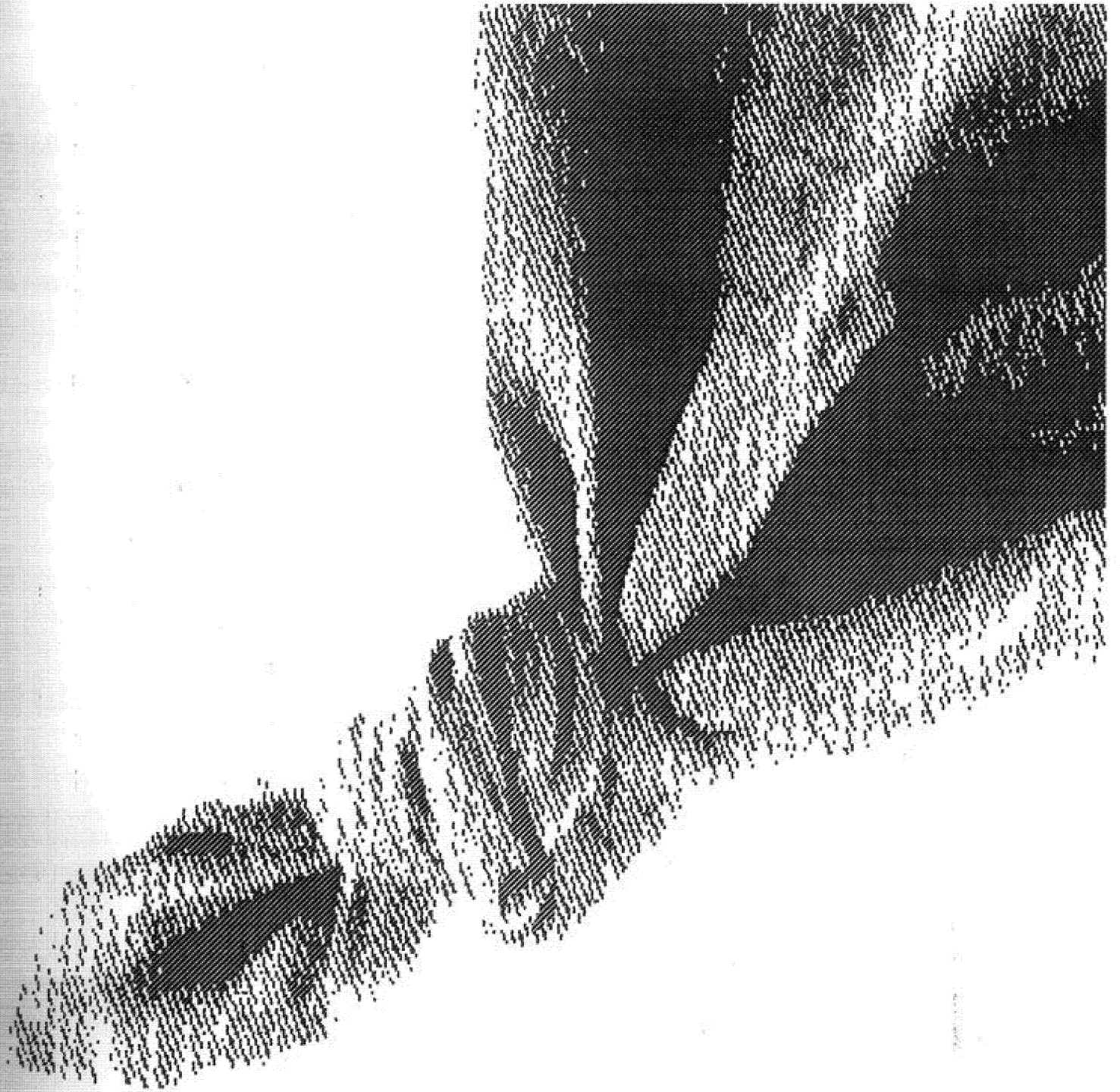
Die Möglichkeiten reichen von transparen-
ten Türen, Glasfronten, die nur aus einem
Blickwinkel Durchsicht bieten...
bis hin zu **Memorysystemen**, integriertem
Kühl-Kalender oder interaktivem elektro-
nischen Notizbuch, das über Barcode-
reader oder Pictogramm-Tastatur bedient
wird.

langfristig lagern... Aus den Augen, aus dem Sinn...
oder wie erinnere ich mich an meinen
Vorrat?
in Erinnerung bleiben:
vom Memoryboard...
über ein Verzeichnis...
bis hin zum interaktiven Dialog.

mittelfristig lagern... nicht ständig im Blick,
aber bei Bedarf einen Überblick
verschaffen...
gezielter Einblick:
die beschlagene Scheibe
mit Scheibenwischer
die Jalousie
der TürSpion, das Bullauge

kurzfristig lagern... der zuvorkommende Diener
oder sehen und zugreifen
Angebot an alle Sinne...
Transparenz/Einsicht und unmittelbarer
Zugriff- sich anbieten/ präsentieren:
vom Eisspender...über das Kühlregal...
bis zur kalten Platte.





E

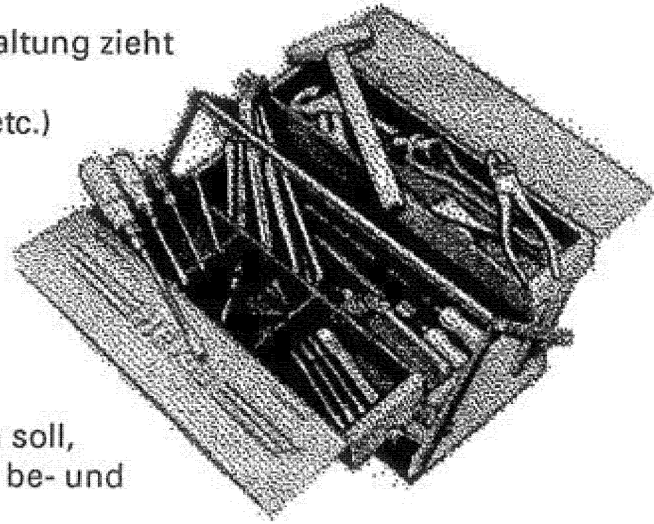
neuer Zugriff...

Exkurs

neuer Zugriff
oder
einblicken, auswählen,
rausholen

Klappung und Faltung

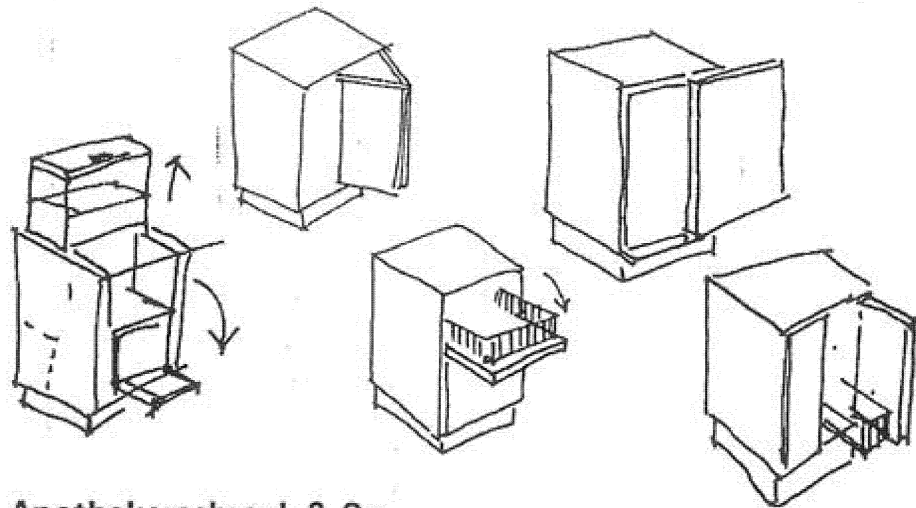
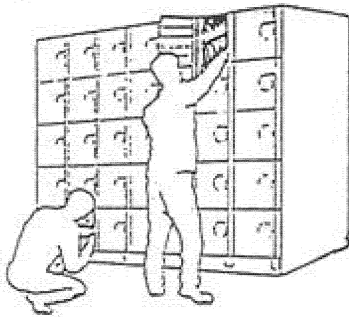
Durch raffinierte Klappung-/Faltung zieht
das eine das andere mit...
(Doppeltüren, Züge, Schübe etc.)



Der Doppeltürer

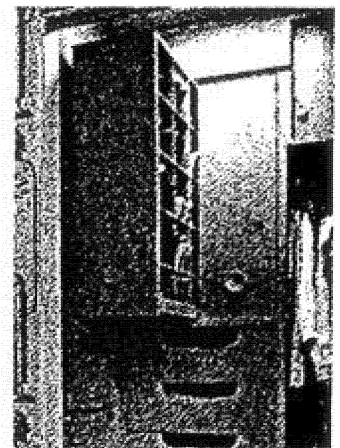
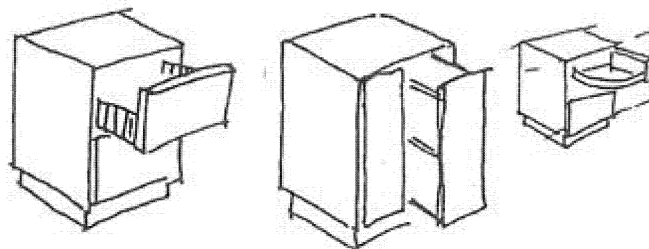
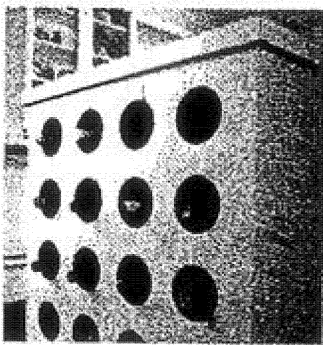
Wo der Zugriff nicht total sein soll,
sondern das Volumen partiell be- und
entladen wird.

Über ein Drehgelenk lässt sich die Tür und
mit ihr der Inhalt gestaffelt nach aussen
schwenken.



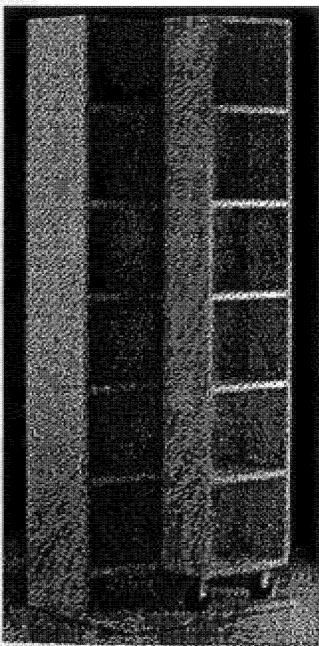
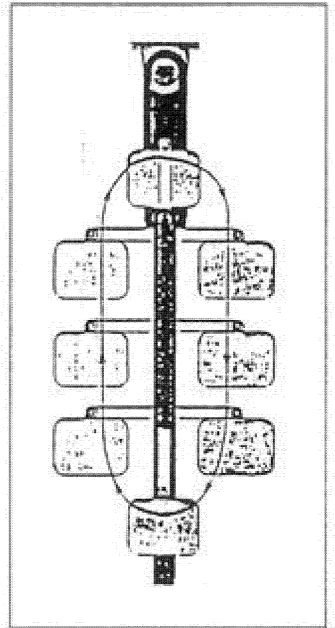
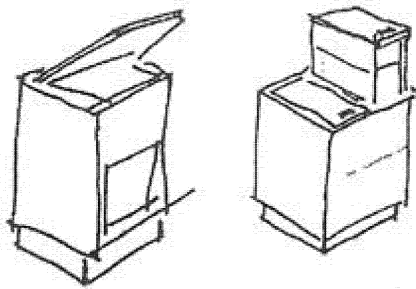
Apothekerschrank & Co.
oder nicht reingreifen,
sondern rausziehen

Vertikale und horizontale Schubfächer,
die nach vorn oder nach oben öffnen
und ihren Inhalt ans Tageslicht bringen.



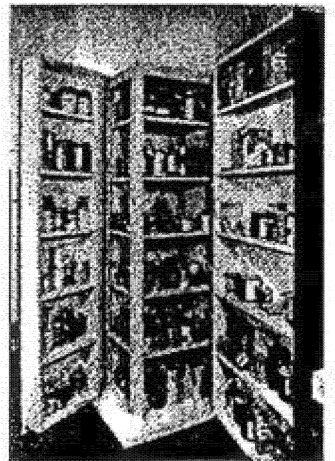
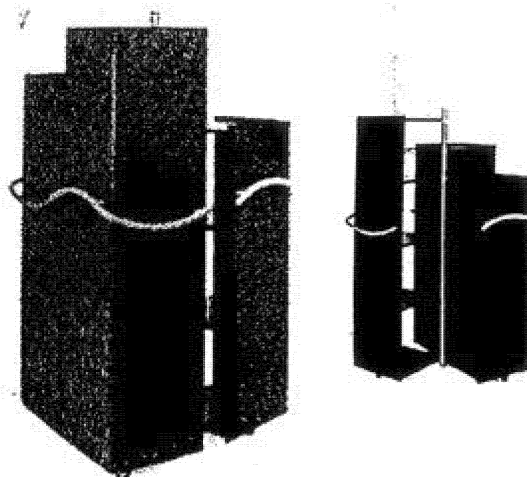
Toplader, Paternoster-Prinzip und Carroussel...

Wie beim Tape-Deck fährt hier die innere Lagerstruktur mit dem Kühlgut nach oben, und zwar nach **Etagen**...
erste, zweite, dritte...
oder durch **Rotation** wie bei einem Drehteller (Carroussel- oder Revolver Prinzip) -das, was entnommen werden soll, befindet sich immer in optimaler Zugriff-/ Entnahme Position

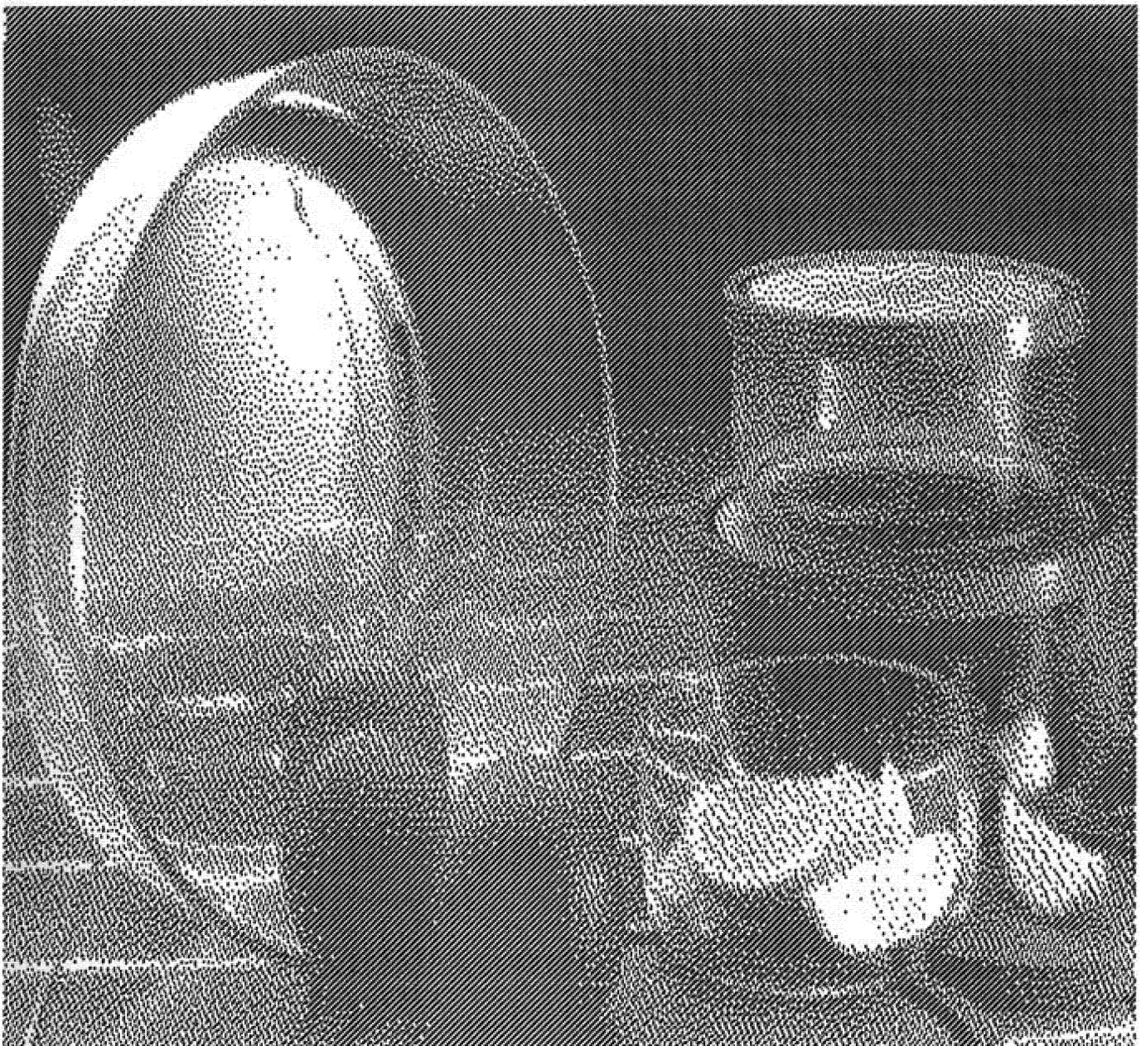


Der Wendeschrank

Wo das Gerät nicht mehr eingebaut, sondern zum echten Solo wird, kann es den Zugang von mehreren Seiten oder über Eck geben...



Exkurs: Behältnisse
oder
vom Aufbewahren
übers Zubereiten
zum Präsentieren

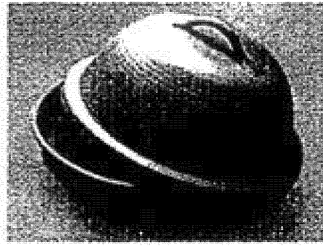


E

Exkurs

Behältnisse
vom Aufbewahren
übers Zubereiten
zum Präsentieren

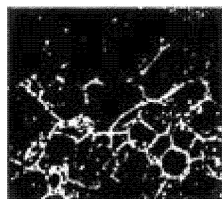
Naturmaterialien
Ton, Bambus, Holz



wassergekühlte
Behältnisse
(Buttergefäße)
Keramik unglasiert
und partiell glasiert,
Porzellan, Steingut



Material-Muster-
sammlung
Kunststofflaminat
opak mit und ohne
Textur
(Abet Print
Laminati)

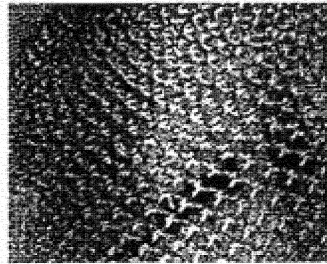


Naturmaterialien
Stein, Marmor und
Keramikfliesen

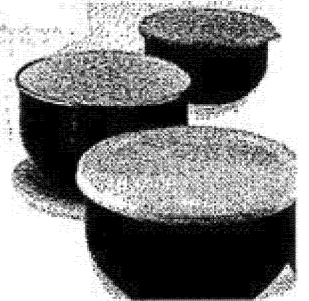


anschauen und be-greifen...
Materialien, Muster- und Behältnisse,
ausgewählt und zusammengestellt
für die Präsentation am 18.11.88

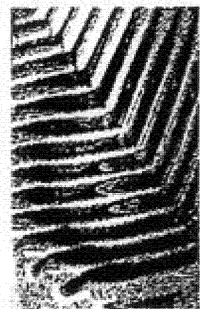
Profil- Aluminium
und Aluminium-Ab-
kantungen eloxiert



Belüftete Draht-
gitter-Volumen
Gefäße ,Schalen,
Hauben, Körbe etc.

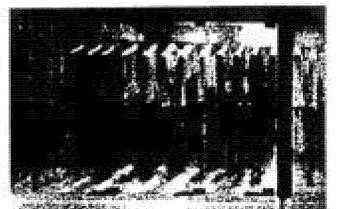


Behältnisse mit
Deckeln in
unterschiedlichen
Material-Kombina-
tionen:
Glas/ Glas bzw.
Pressglas
z.B. Pyrex
Glas/ Kunststoff
z.B. Frigoverre
Kunststoff/ Kunst-
stoff
z.B. Tupperware
Edelstahl/ Kunststoff



Halbtransparenz
Materialmuster aus
Kunststoff und Glas

Blechtexturen
Material-, Farb- und
Oberflächenmuster
(Katalog,
Dekormetall)

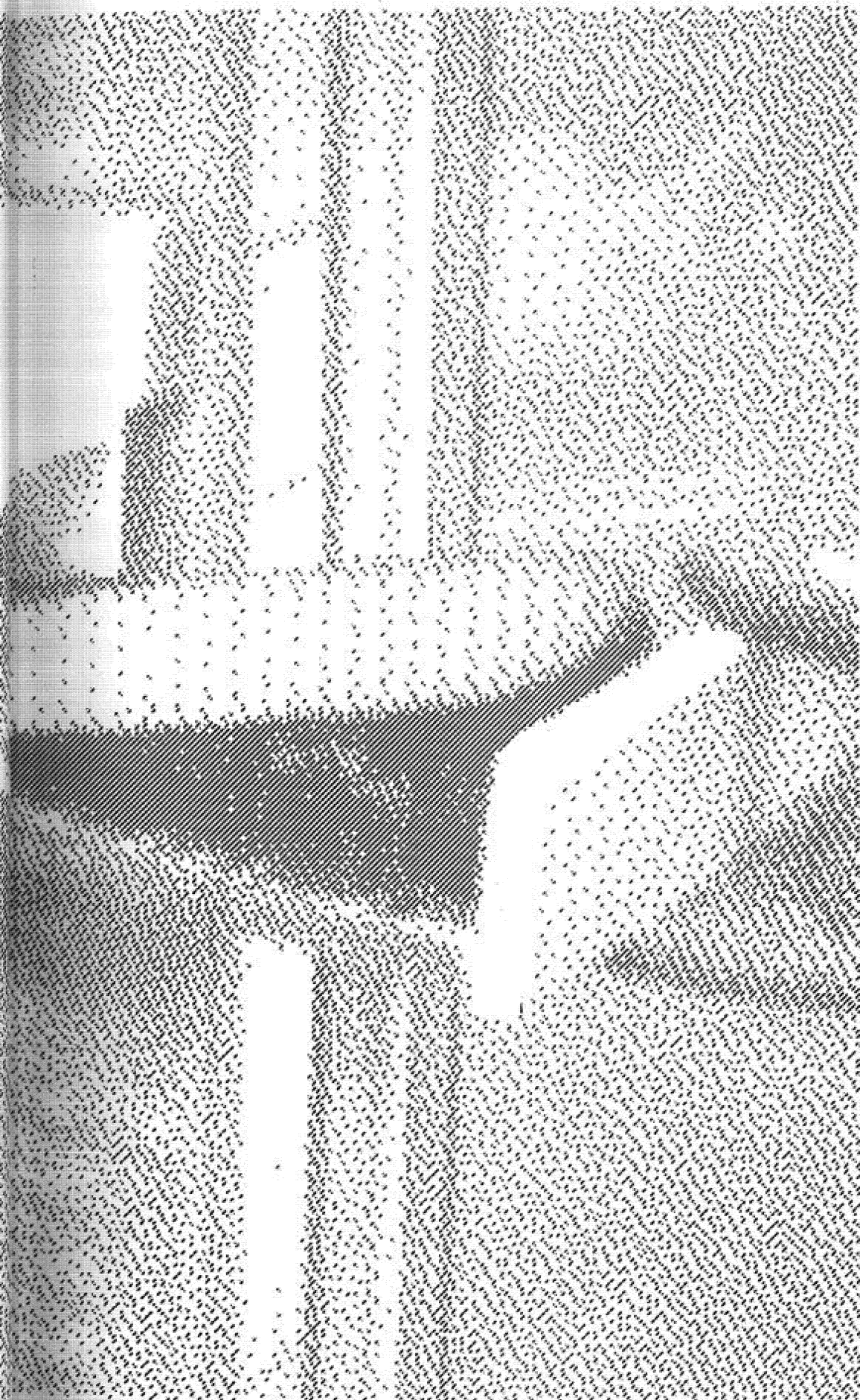


E

Exkurs

Behältnisse
vom Aufbewahren
übers Zubereiten
zum Präsentieren





Das Servier-Tablett aus dem Kühlschrank

Das Tablett, das seinen Deckel im Kühlraum lässt... das in den verschiedensten Materialien und Grössen gefertigt und angeboten werden kann... oder mit dem Deckel als verschlossener Behälter aus dem Kühler entnommen wird.

Nachlese

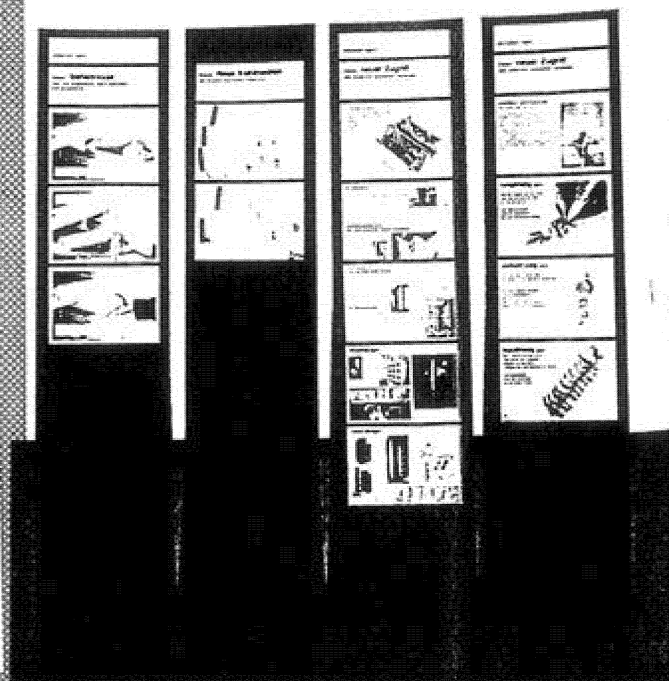
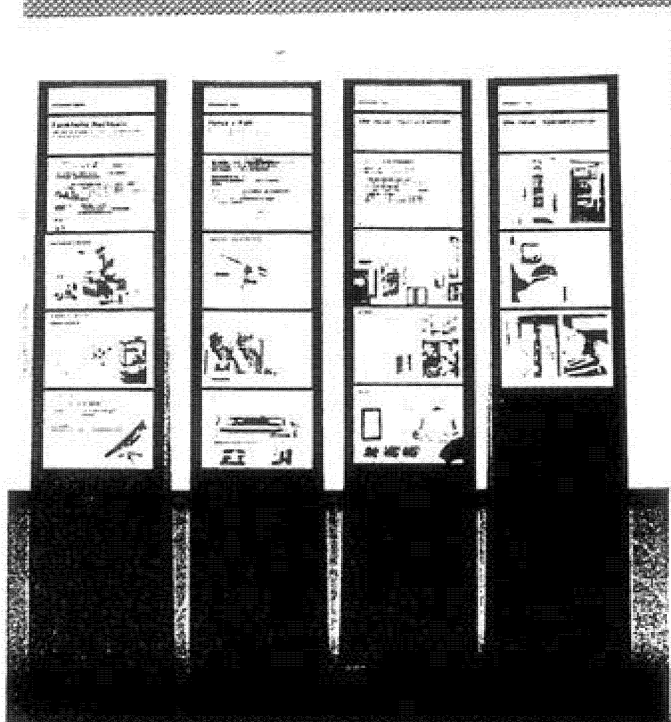
Winfried Wolf, Ulm, Studium Toningenieur Düsseldorf, theoretische Elektronik Stuttgart
arbeitet als Entwicklungs- und Forschungsingenieur in Ulm.

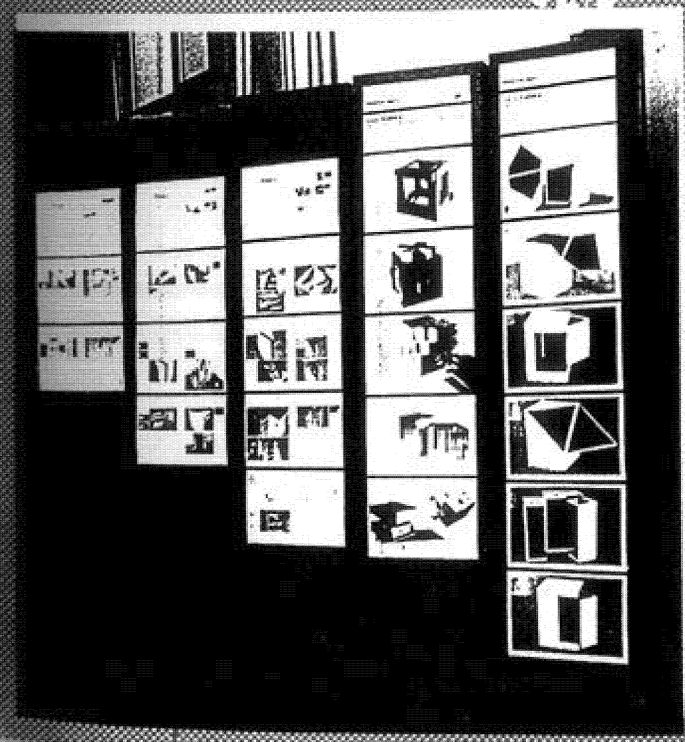
Nachlese

Ivan Botskor, Ulm-Weißenhorn, Physiker, Professor für physikalische Chemie Uni Ulm
Japanexperte und Herausgeber des "JAPANINFO"

Nachlese

Rüdiger Lutz, Tübingen, Studium Architektur, Psychologie, Environmental Design in Berkeley
Futurologe, leitet die Zukunftswerkstatt in Tübingen





Der fünfdimensionale Ernährungsraum

Nahrung Einlagern, Zubereiten und Aufnehmen in künstlich erstellten Räumen (*extremer Gegensatz: Ernährung von rohen Wildfrüchten im Vorübergehen*)

ist abhängig
 von allen physikalischen und biochemischen Größen, welche Leben und Lebensmittel beeinflussen

aber nicht alle Größen bedürfen immer und überall technischer Überwachung und Beeinflussung (Steuerung), sondern sind noch häufig von selbst richtig eingestellt

(*Beispiel: Licht und Luftfeuchtigkeit im Steinkeller sind in der Regel ohne technische Unterstützung richtig, d. h. die Kartoffeln liegen dunkel und feucht genug, ohne daß irgendein Aggregat überwachend und verändernd eingreift*)

Ersatzlösungen für diese selbstregulierten Räume werden mit der zunehmenden Verstärkung immer wichtiger und sollten sich an deren natürlichem, die Umwelt nicht mit Fallout belastendem Wärme-/Licht-/Feuchtigkeits-Komfort orientieren

Von den Einflußgrößen, welche Nahrung Einlagern, Zubereiten und Aufnehmen beeinflussen greifen wir die fünf heraus, welche bei technischer Handhabung die größten Kosten für Komfort und Umwelt verursachen:

Raum (3 Dimensionen),
 Zeit (1 Dimension) und
 Temperatur (1 Dimension)

Die gravierendsten Kostenverursacher heute lassen sich an der *modernen Einbauküche* exemplarisch vorführen

Raum:
 Raumverschwendung durch starre unergonomische Zuordnung ohne gegenseitige Bezüge
 (Blockprinzip statt hierarchisches, flexibles Modulprinzip
 Herd- und Grillblock, Kühlblock, Spülblock usw.)

Temperatur:
 Viele unterschiedliche Temperaturniveaus an verschiedenen, nicht aufeinander bezogenen räumlichen Koordinaten zu verschiedenen, nicht aufeinander bezogenen Zeitabläufen

Zeit:

Ersatz von Langzeitprozessen unter schwachen Temperaturgefällen durch Kurzzeitprozesse unter starken Temperaturgefällen ('Blitzkochplatte', 'schnelle' Eisbereitung usw.) und das noch gleichzeitig (*Lastspitze* der Kraftwerke)

Lösungsansatz

Der Ernährungsraum

unter dem Gesichtspunkt seiner technischen Unterstützung ist als (mindestens) fünfdimensionaler Ereignisraum zu betrachten ein Ernährungsereignis (Milch erwärmen) ist im fünfdimensionalen Raum-Zeit-Temperatur-Ereignisraum als Raumkurve darstellbar: 3D-Raum-Verläufe (Transporte), Temperaturverläufe, Zeitverläufe

Ernährungsereignisse aneinandergereiht

und parallel betrachtet ergeben den Ernährungsprozeß er ist also als ein Geflecht von Raumkurven, diese wiederum als Aneinanderreihung von kurzen Raumkurven zu langen zu interpretieren

Optimierungskriterien:

häufige Hin- und Herbewegung im 3D-Raum bei langer Zeitdauer verraten schlechte Raumeinteilung und Ergonomie

viele und heftige Temperaturänderungen an vielen unterschiedlichen Orten und zu vielen unterschiedlichen Zeiten verraten viele räumlich verteilte, unvernetzte, viel Abfallwärme hervorbringende temperatursteuernde technische Aggregate, welche schonende Langzeitprozesse bei geringem Temperaturgefälle ersetzen und schädliche, energieverschwendende Kurzzeitprozesse

lange, aber *abgehackte* Zeitabläufe

unter heftigen Änderungen des 3D-Raumes und der Temperatur verraten die Fülle unvernetzter, unkoordinierter, energieverschwendender Einzelprozesse

Ziel der Optimierung:

Jede Projektion des Ereignisraumes auf eine Achse sollte möglichst geringe Schwankungen und bei Raum und Temperatur möglichst niedrige Extremwerte aufweisen.

In den Temperatur-Zeit-Ablauf ist die Vernetzung mit dem Außenklima und der Energieversorgung voll einzubringen

Die Hauptforderungen:

Volle Vernetzung der Zonen mit abweichendem Temperaturniveau (Warm- oder Kaltzonen)

zur vollen Abwärmenutzung mittels Konvektion

- fremdenergiefrei

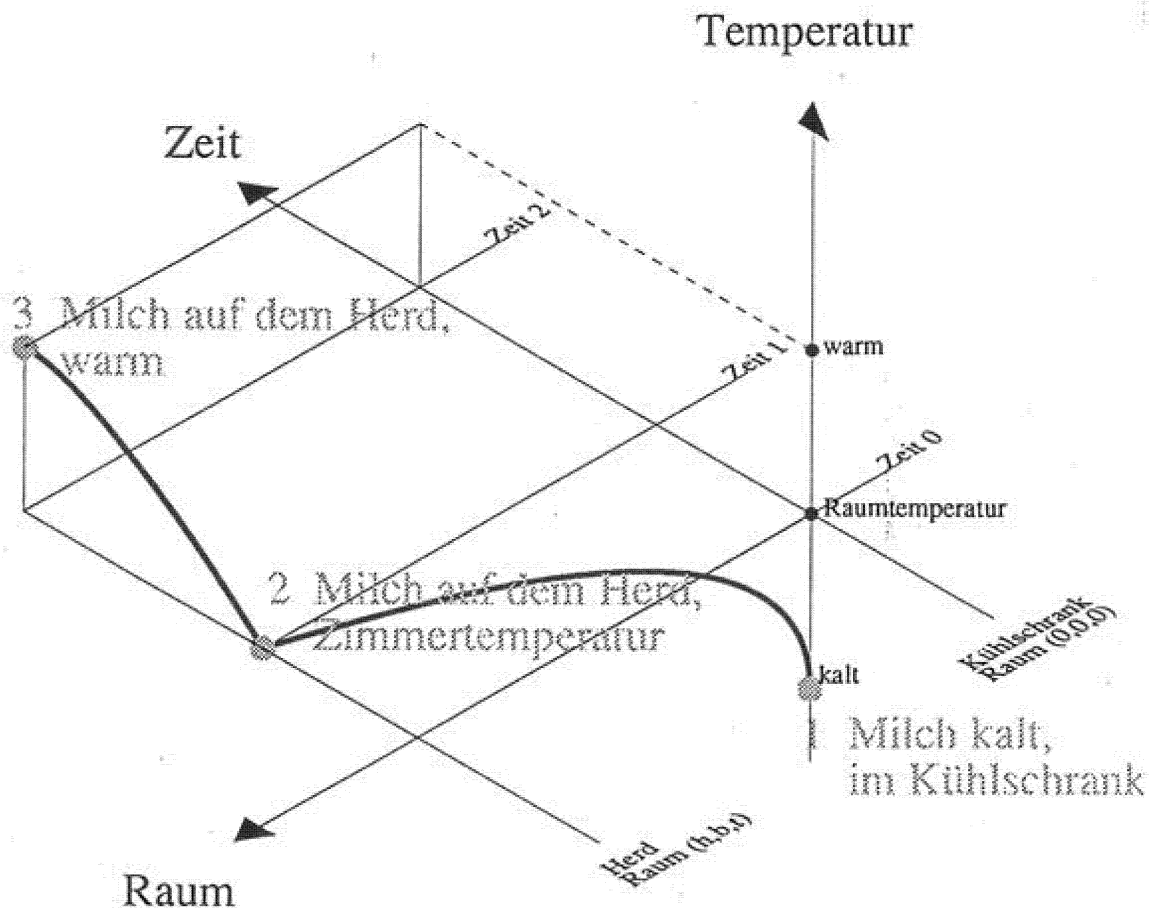
und Wärmepumpe (identisch mit dem Kühlaggregat),

- fremdenergiesparend

Volle Einbeziehung des zur Verfügung stehenden Außenklimas

Volle Einbeziehung der zeitlichen Lastkurve der Energieversorgung (Gas, Strom)

"Milch erwärmen" als Ernährungs-Ereignis im 5-dimensionalen Ernährungsraum



Die Zukunft der Kühlung

hat gute Aussichten. Zum einen, weil wir weiterhin Lebensmittel langfristigauf bewahren müssen; zum anderen aber auch, weil der allgemeine Widerstand gegen chemische Konservierungsmittel wächst - sei es Pökelsalz oder Räuchern (Nitrosamine). Daß Kühlen langfristig die **gesündeste** Aufbewahrungsmöglichkeit ist, wird in der Werbung bislang viel zu wenig erwähnt.

Eine Temperatursenkung reduziert allmählich die chemische bzw. biologische Reaktionsgeschwindigkeit; mit anderen Worten: Zeit wird verlängert und der Nahrungswert von Lebensmitteln dabei nicht verändert.

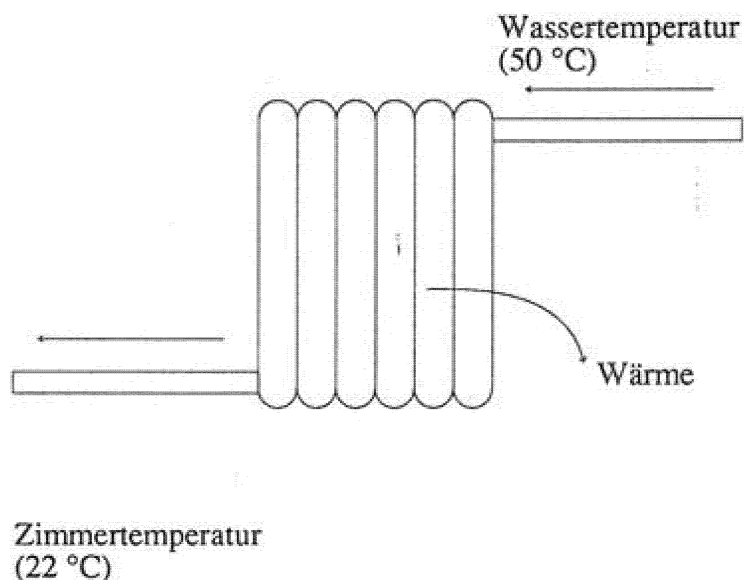
Obwohl sie ebenso zur Standard-Ausrüstung von Küche gehören wie etwa der Herd oder die Geschirrspülmaschine, werden Kühlschränke bereits in der Bauphase noch nicht genügend berücksichtigt bzw. vorgeplant. In diese Vorplanung gehören Überlegungen zu

- viel mehr Energiespar-Maßnahmen (mit sinnvollem Wärmeaustausch)
- "geographisch" verschiedenen Kühlplätzen durch den Einbau von Wärmeleitern - ein logistisch nicht schwieriger zu lösendes Problem als der Einbau von Wasserleitung und Abfluß für die Geschirrspülmaschine.

Heizung und Kühlung
sind duale Konzepte.

Heizung:

Wärme von Temperatur T_1 nach T_2 leiten, wobei $T_1 > T_2$ — natürlicher Fluß



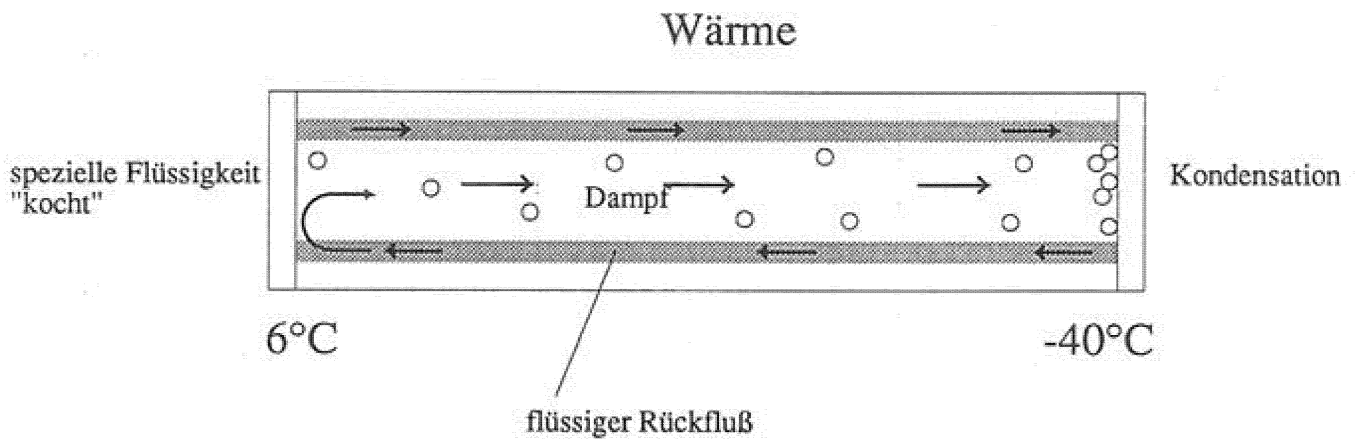
Heizung und Kühlung sind duale Konzepte.....

Kühlung:

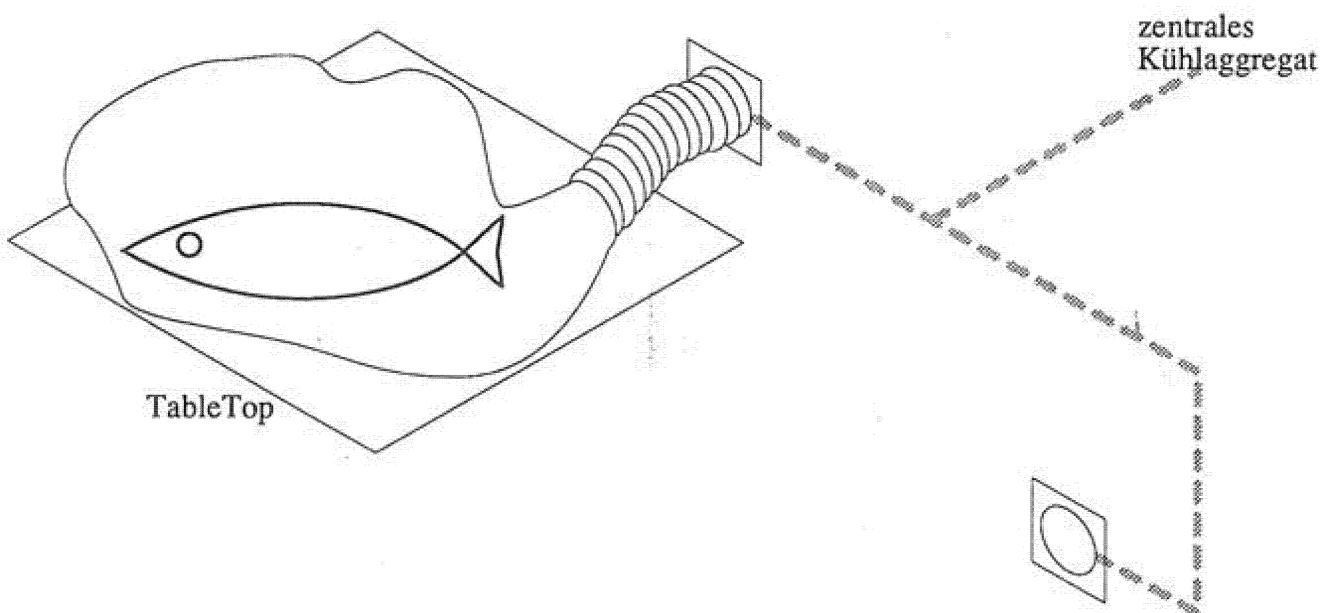
Wärme von Temperatur T_2 nach T_1 ableiten, wobei $T_1 > T_2$ nur mit zusätzlicher Energie möglich ist.

Dennoch: Wenn eine zentrale kalte "Stelle" (in Analogie zu Heizung) vorhanden ist, fließt Wärme natürlich durch Wärmeleiter, d. h. es wird gekühlt.

Wärmeleiter:



Wärmeleitungsfähigkeit 10^5 höher als die von Kupfer!



Zentral Wärme "ableiten" bzw kühlen

Oder im Winter: viel weniger Verbrauch (wenn Kühlschrank im thermischen Kontakt zur Außenwelt)

Da Energiekosten bereits hoch sind und noch höher werden (außerdem: CO_2 , O_3 !), sollten beim Hausbau bereits Kühlungs-"Leitungen" eingeplant werden:

Für den Kühlschrank Wärmeaustausch mit Leitungswasser, um Heizungswasser bereits etwas vorzuwärmen und darüber hinaus eine höhere Kühlungs-Effizienz zu erreichen.

Führung von Wärmeleitern in verschiedene Räume, z. B. Eßzimmer, Balkon, Büro oder Wohnzimmer/Bibliothek.

Weitere Gedanken zum Thema "Kühlen":

Mehr alternative Kühlschränke

Nur Nachtstrom für Gefriertruhen?

Ein genügend großes Eisfach einplanen: im Winter kann das Eis von draußen geholt werden und der Kühlschrank ausgeschaltet bzw. der Stecker rausgezogen werden.

Nach alternativen Kühlmitteln suchen, die die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) ersetzen.

Passive Kühlung durch Sonnenkollektoren.

Kühlen im Büro

Büro-Kühlschränke entsprechen heute praktisch Büro-Möbeln. Obwohl an sie ganz andere Anforderungen gestellt werden als an die Küchen-Hausgeräte, werden sie nicht differenziert geplant - man setzt einfach kleine Haushaltskühlschränke ein. Für die Planung eines Büro-Kühlschranks wären u. a. zu berücksichtigen:

Es gibt viele Benutzer

Es werden keine große Schüsseln oder Töpfe reingestellt; Fleisch- und Gemüsefächer werden ebenso wenig benötigt wie Eierregale

Notwendig ist mehr Platz für Getränke-Flaschen, Joghurt-Becher, kleine Sandwich-Pakete

Denkbar wären kleine, evtl. abschließ- oder verriegelbare individuelle Fächer oder Container (Kompartiments) für die einzelnen Mitarbeiter

Die Kühlschränke könnten flacher, evtl. einbaubar sein; die gängige Tiefe wird nicht ausgenutzt.

Zum Lagern von Lu an Roe 14.11.1988

Jäger und Sammler

Der Konsument heute ist teilweise Jäger, wenn er nach Sonderangeboten und "Schnäppchen" sucht - und Sammler, wenn er seine Beute zu Hause aufstellt und präsentiert.

Horten und Hammstern

Diese Entwicklung führt zur "Verhamsterung" des modernen Menschen: Er muß seine persönlichen Dinge irgendwo lassen, muß Orte der Verwahrung und Aufbewahrung haben.

Ordnen und Schlampern

Die erzielte Beute gilt es zu erhalten, damit sie nicht wertlos wird, kaputt geht. Das bedeutet, nach den Dimensionen Raum, Zeit und Temperatur Lösungen für unterschiedliche Objekte zu finden, also zwischen Größe, Verfallsdatum und Temperierung zu differenzieren.

Verteilen und Verwerten

Also wird das Gesammelte und Erbeutete in verschiedene Kästchen verteilt: Große/kleine, warme/kalte, nahe/weite, schnelle/langsame, helle/dunkle, tiefe/hohe, wertvolle/wertlose - welche dann direkt in ein separates Kästchen kommen, genannt: Müll, Waste, Punk, Rubbish, Dreck - der Stoff aus dem die Deponien sind: Solid State

Die Konsequenzen

Zu der genannten "Verhamsterung" kommt dann noch die "Verhausschweinung" (Konrad Lorenz) des modernen Konsumenten. Das bedeutet die allmähliche totale Abhängigkeit von der Bequemlichkeit des Lebens in Luxus und Technik - ein Schlaraffenland, wo einem die tiefgekühlten mikrowellenerhitzten Hähnchen und Hamburger direkt auf den vorgewärmten Teller fliegen und das benutzte Geschirr ebenso einfach entsorgt wird im Spüler oder Shredder, je nach Qualität oder Preis des Produktes.

Die Toleranzen

Zwischen Beute und Tod, Wert und Müll liegt nur ein dünner Hauch von Akzeptanz und Toleranz - die Art der Aufbewahrung wird zur entscheidenden Sphäre zwischen Sein und Nichtsein der gesammelten Dinge - bis dahin, daß nicht die Dinge, sondern die Bewahrungs-orte zum Altar der neuen Produktkultur werden: Cooler, Freezer, Spüler, Heater, Toaster, Mixer, Melter, Helter, Skelter - wir kaufen nicht um zu essen, sondern um den Kühlschrank zu füllen, den Tiefgefrierer zu beschäftigen, den Herd zu bedienen und die Waschmaschine zum Laufen zu bringen, The Show must go on.

SpaceShip House

oder der Hang-Zwang zu geschlossenen System

.....aus allerlei Gründen

eine " viel zu schöne Geschichte" als unvollständiger Text

Nachdem es am Ende der 80er Jahren noch großes Rätsel gab, wie sich die Menschheit mit den jüngsten Zivilisationsspannen arrangieren bzw. wie sie diese sublimieren wird

Zeichnete sich so um 1990 ab, daß inzwischen viele Mitmenschen die Sache "aus dem Mund in die Hand genommen hatten",

d. h. daß sie, wie auch im Fall der individualisierten Erziehung der Kinder, wie auch im Falle der Gesundheit und Vorsorge, wie auch im Falle ihrer Mobilität und Bewegung

.....hatten sich zunehmend mehr Zeitgenossen vorgenommen sich selbst direkt mehr um die Sache zu kümmern, an und mit der Sache zu lernen, und sie zum Erkenntnisteil ihres Lebens zu machen

Sie verstanden ihr Haus, ihren Haushalt, immer mehr als eine Art geschlossenes System eine Analogie, eine Lehre, eine Art Übertragung, die sie aus nahezu 200 Jahren naturwissenschaftlichem System-Verständnis und 30 Jahren Raumschiff-Erde-Verständnis und der sie immer mehr berührende Ökologie-Diskussion gezogen hatten

Sie hatten auch immer mehr Interesse und Lust daran gefunden, an den Dingen mit denen sie lebten, zu lernen, sie zu Lernobjekten zu machen und Dinge zu vervollständigen oder gar selbst zu produzieren, um daran die Dinge und Prozesse des Werdens und sich selbst besser zu erfahren

.....und in Nutz-Nachbarschaften gemeinsam zu üben und ihre Produkte in Frische zu tauschenEthnologen sprachen von einer Prosumptions-Kultur.....

z. B. das Brotbacken der 80er Jahre hatte sich entwickelt vom damaligen Hobbyniveau zum Home-Profi-Niveau, so auch das Veredeln und Manipulieren von Milchprodukten, das Keimen & Sprossen ect.....

Und im Sinne des Kreislaufverständnisseshatten sie sich genau so lern-sportlich an die Frage der früher "Entsorgung" oder "Recycling" genannten Aktivitäten gemacht: sie hatten herausgefunden, welche Vorteile und Erkenntnisse (und nicht nur Energien und wiederverwendbare Stoffe) darin liegen, die Dinge von vornherein als kreislauffähig zu sehen bzw. den Dingen nach alles Gute abzugewinnen.....

Konkreter: Sie hatten sich eine hohe Kultur der zeitgerechten Produktion (im Sinne Tofflers ProSumption) bzw. End-Herstellung entwickelt, wie auch Lust und Fertigkeiten, ihre (und die angeschafften.....) Produkte in vorteilhafter Weise zu lagern, zu konservieren und in attraktiver Weise zu zeigen, zu präsentieren..... und schließlich die Reste und Ne-

benprodukte in ihre Soil = ihre Scholle zu überführen

Während in den 80er Jahren die NASA noch ausschließlich auf ihre eigene Forschung bezüglich möglicher Lebens-Systeme angewiesen war und ihre Ergebnisse als Industrie-Stimulus angepriesen worden waren, hatte sich in der Frage "Geschlossener Systeme" das Blatt buchstäblich gewendet: ein schier unerschöpfliches Potential von Leuten wurde zu System-Freaks, effektiv gesteigert durch die umfassenden und komfortablen Informationsnetzungen, die sie vorzüglich zu nutzen wussten

Zunächst schien es so, als ob die Hardware-Hersteller der 80er Jahre die Kurve-nicht-mehr-krigen-würden:

in den 70er & 80er Jahren hatten die Hardware-Hersteller ihr Interesse ausschließlich auf die Massenproduktion, die hohe Auflage konzentriert und dafür mit großer Sorgfalt einen sogenannten Normalverbraucher erfunden und Projektionen vom Stapel gelassen, die ihre eigene hohe Künstlichkeit und Realität haben mussten

und dadurch immer weniger und bald nichts mehr mit dem zu tun hatte, was da liefdagegen kamen aus allen Ecken sinnvolle Produkte von den sogenannten sozialen Randgruppen, den Zubehörern und vor allem von fixen Importern.....

Die Hardware-Hersteller, die auch noch in die nächste Runde kamen, d. h. auch noch in den 90ern Geigen spielen durften, hatten sich über interne Reformen, neue Gliederungen, mit dem Ziele höherer Flexibilität und Operabilität und kräftiger Mischung mit anderen, in- und ausländischen, kleineren, innovativen Herstellern arrangiert.....

Sie hatten alles getan, Strukturen, die ihnen schier alles erstickt hatten, loszuwerden, um dem Dinosauriertod zu entgehen.....sie hatten auch enorm große Lernstrecken zurückgelegt und nach dem aufregenden Übergangs-Stadium flexiblen Reagierens waren sie nun dabei, in ein Stadium zu treten, in dem sie dem Lern-Bürger ebenbürtiger wurden und hier und da auch gar wieder anregend auf die Szene wirkten.....

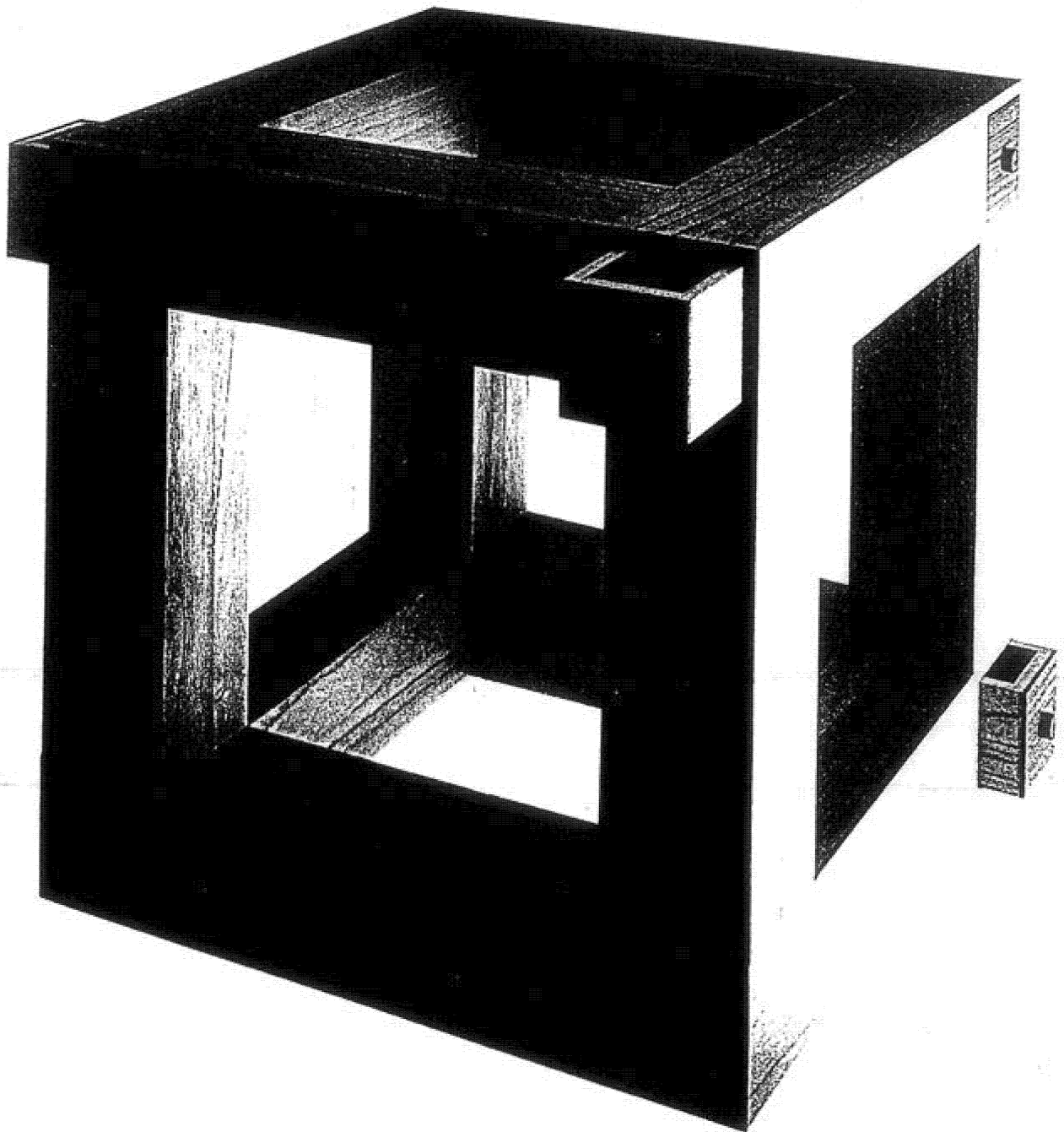
Ähnlich dem klassischen Raumschiff hatte das Raumschiff House für die Bewohner sowohl neue Forderungen, wie auch unmittelbar neue Erkenntnisse gebracht.....und sie lernten, wie es zonale und regionale Environments/Klimatas und Bedingungen gibt, so gibt es die meines Hauses, meiner Lebenskapsel, was höchst subtiles Beobachtungen, Erkennen und Umgeben mit sogenannten natürlichen Phänomenen und Energien im weitesten Sinne zur Folge hatte

Interessanterweise fand eine höchstintelligente Verknüpfung alter, z. T. auch vor-naturwissenschaftlicher Beobachtungen und Erkenntnisse mit Mitteln des High-Tech statt.

Anhang: Cubics

oder

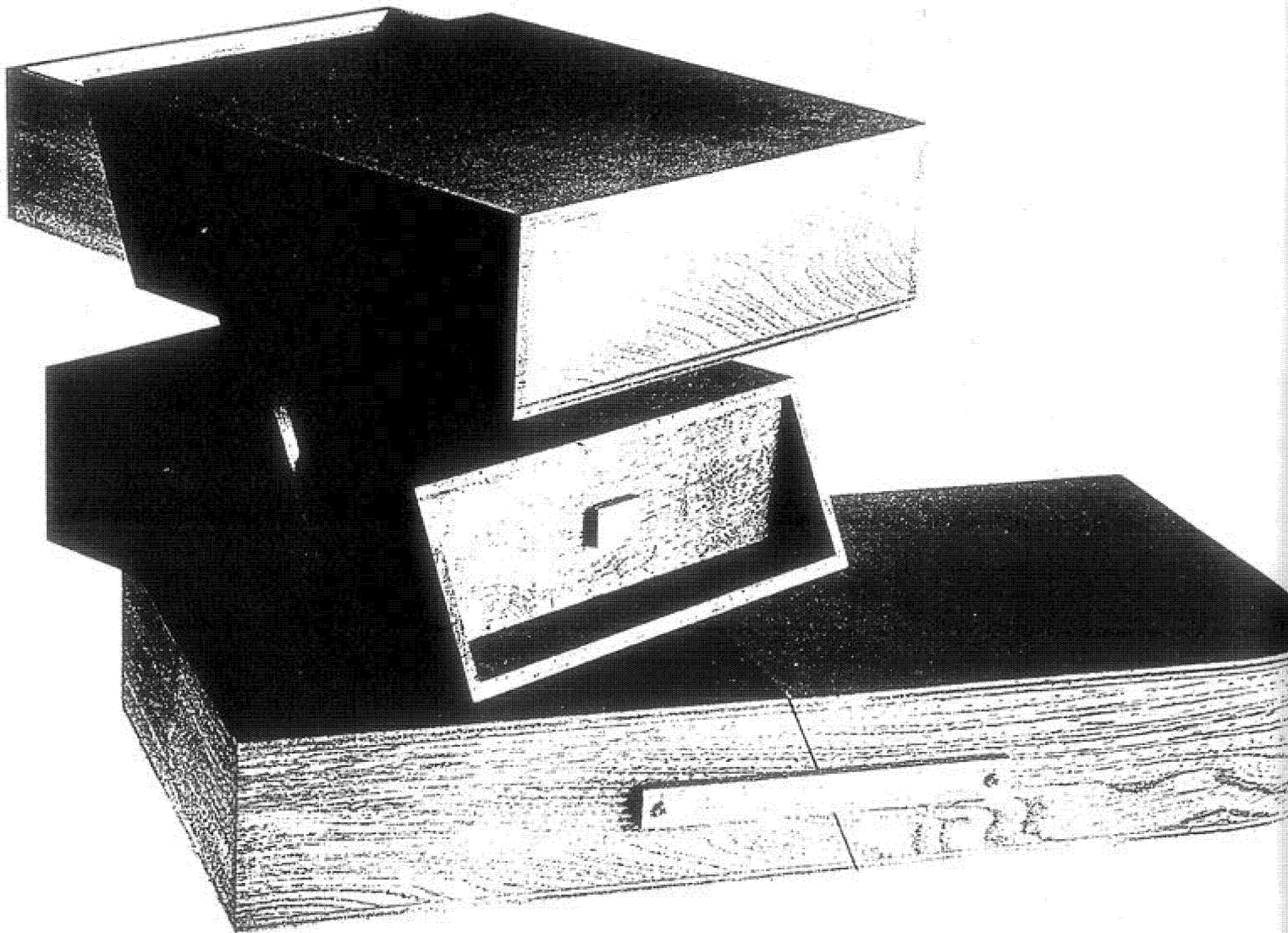
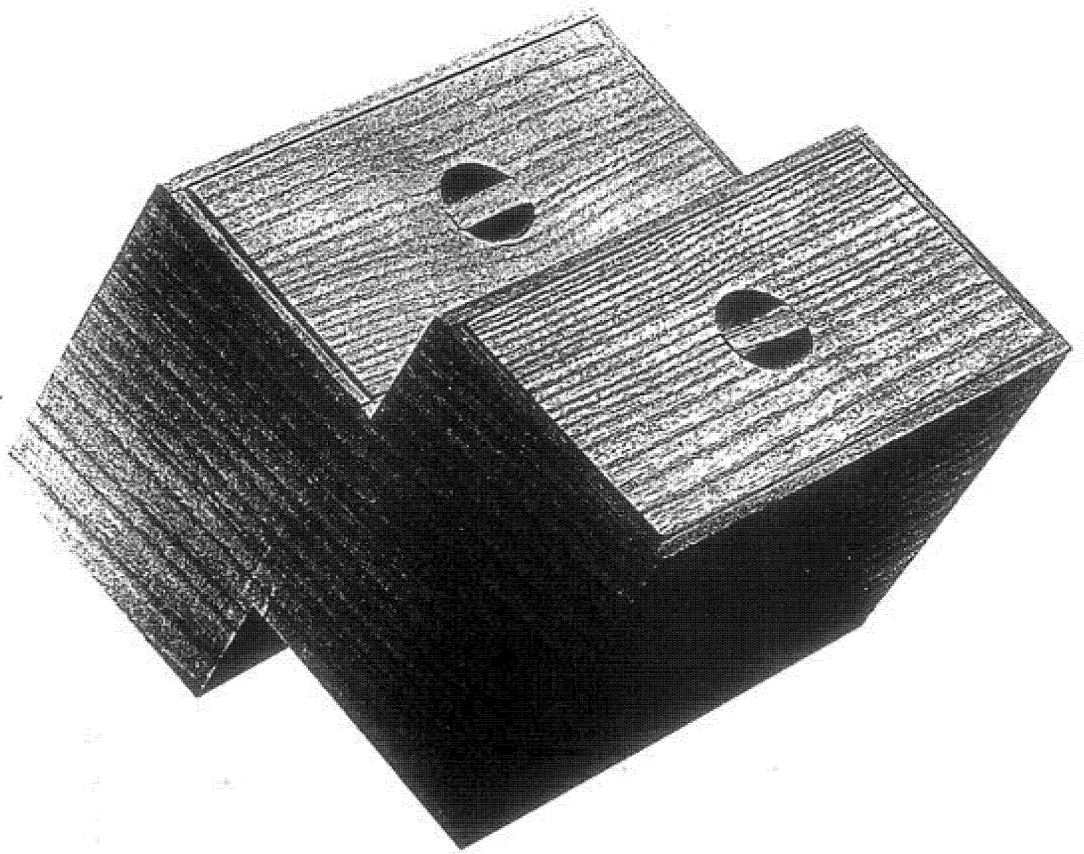
ein Würfel ist immer für eine
(kinetisch/ geometrische)
Überraschung gut...

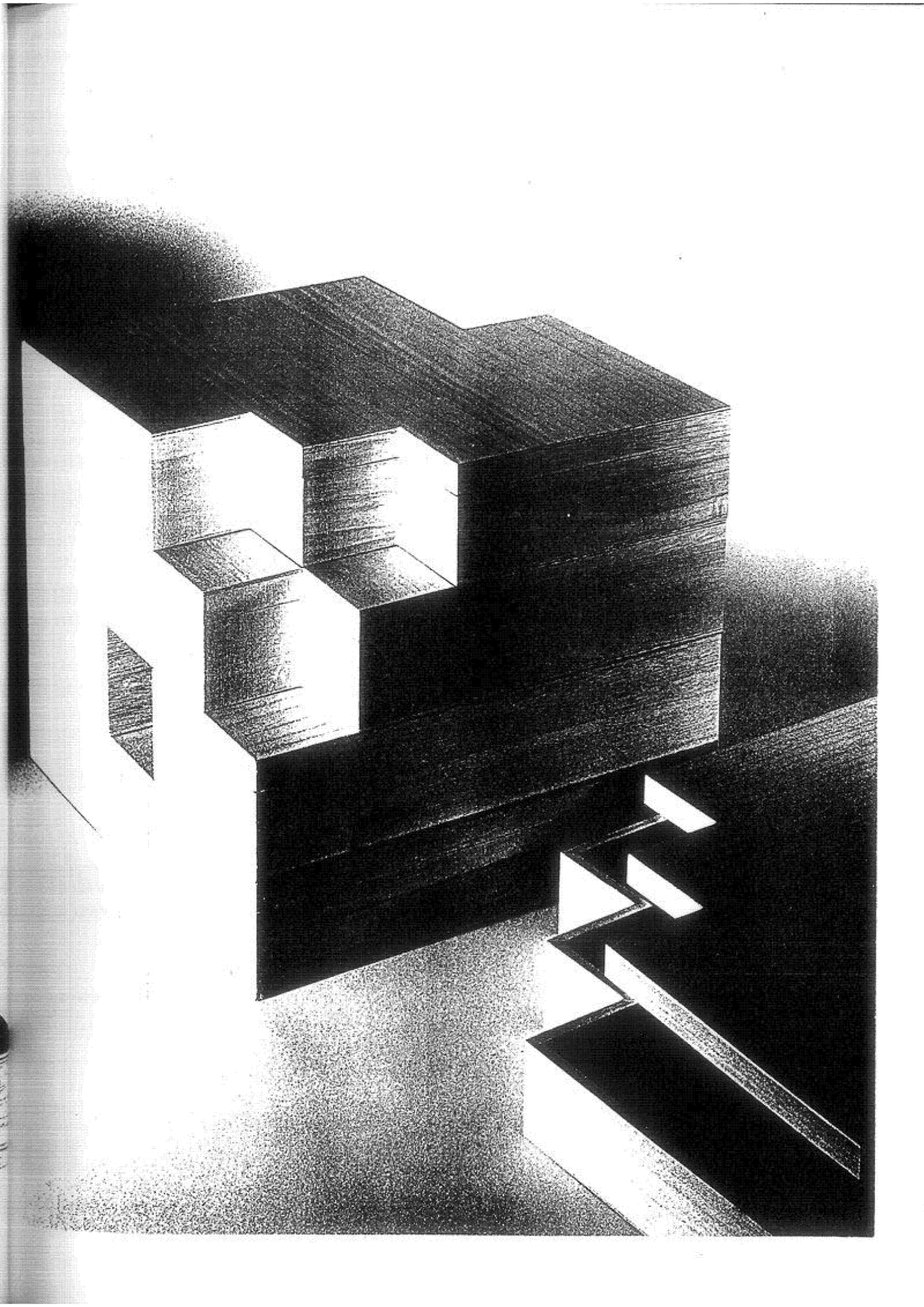


A

Anhang

Cubics
oder
ein Würfel ist immer
für eine (kinetisch/
geometrische)
Überraschung gut

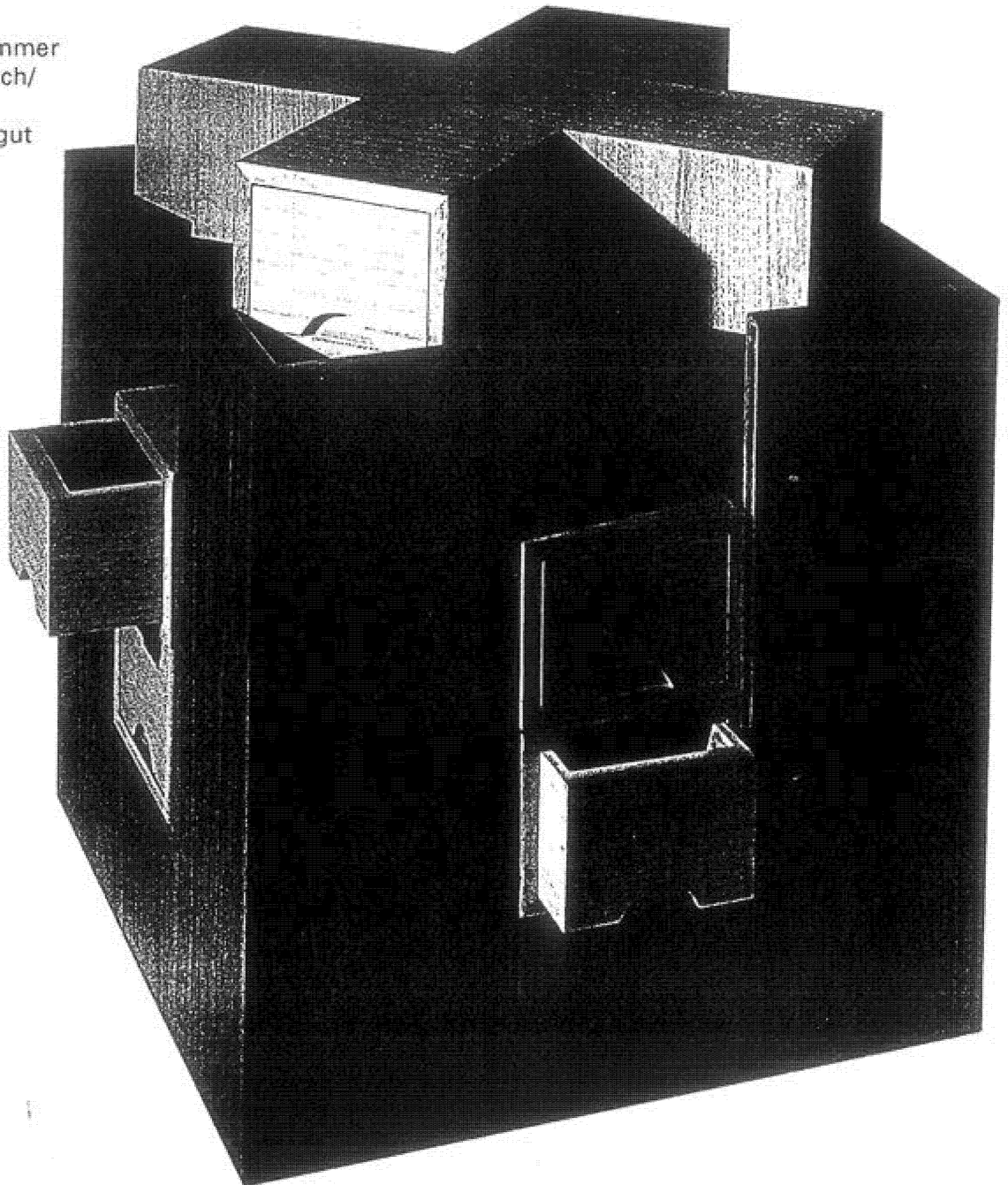


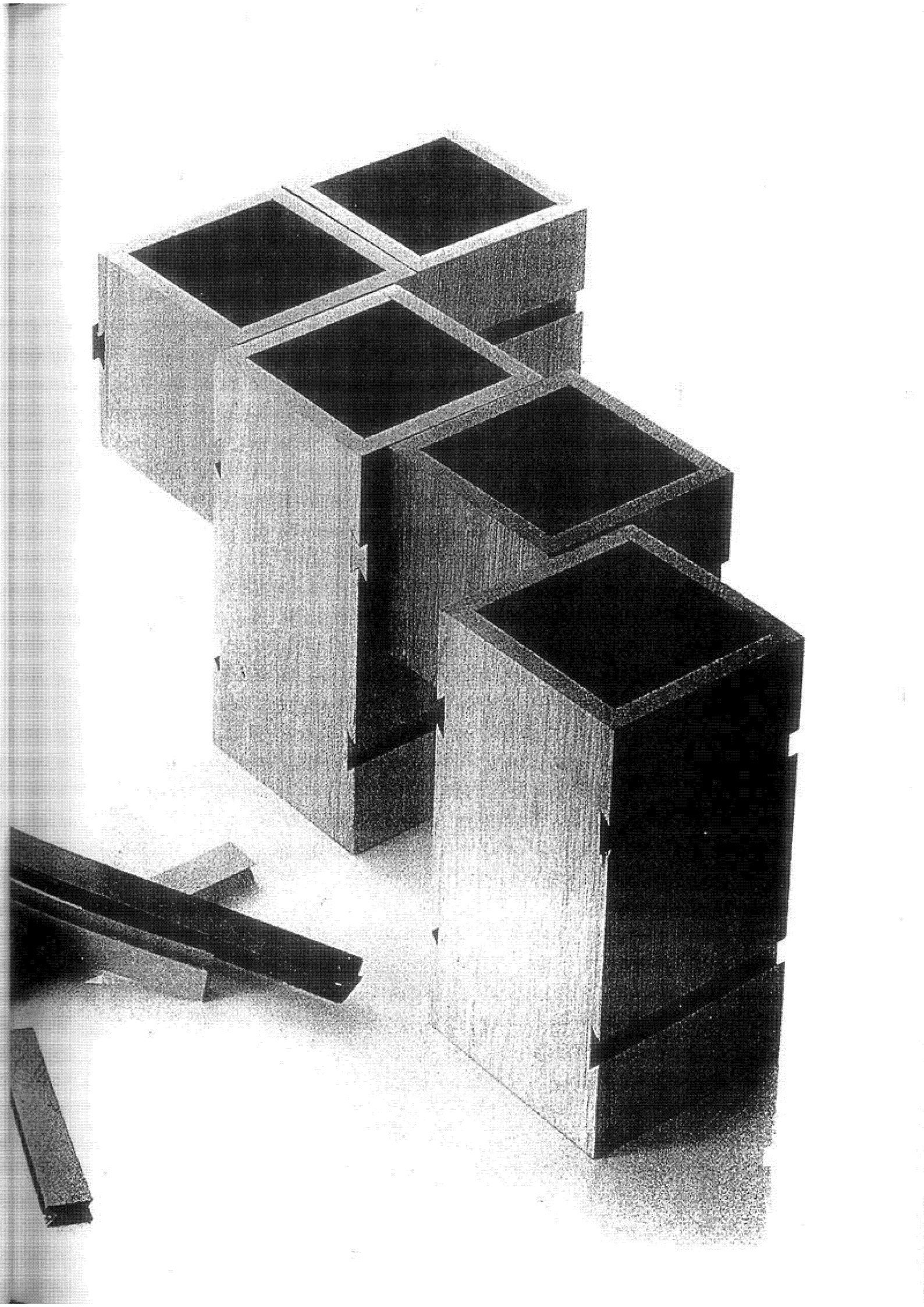


A

Anhang

Cubics
oder
ein Würfel ist immer
für eine (kinetisch/
geometrische)
Überraschung gut





A

Anhang

Cubics
oder
ein Würfel ist immer
für eine (kinetisch/
geometrische)
Überraschung gut

