



Die Meersburg, Faszination Eisenbahn im Harz, Weltkulturerbe Völklinger Hütte –
Geschichte ist ein wesentlicher Teil unserer Kultur.
Auch in der Kälte- und Klimatechnik können wir auf interessante
Entwicklungen zurückblicken.

Historische Kälte- und Klimatechnik e.V.

HKK



**Willkommen beim
Historischen Kälte- und Klimatechnik e.V.
(HKK)**

**einer Initiative der Organisationen der
Deutschen Kälte- und Klimatechnik**

Der HKK hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Geschichte der Kälte- und Klimatechnik von den Anfängen bis heute zu erfassen und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.



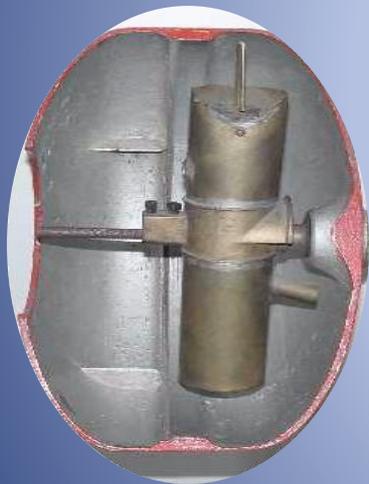
Aus unserer Arbeit – von unseren Schätzen:
Restaurierung und Dokumentation erhaltenswerter Exponate der Kälte- und
Klimatechnik im Museum Maintal



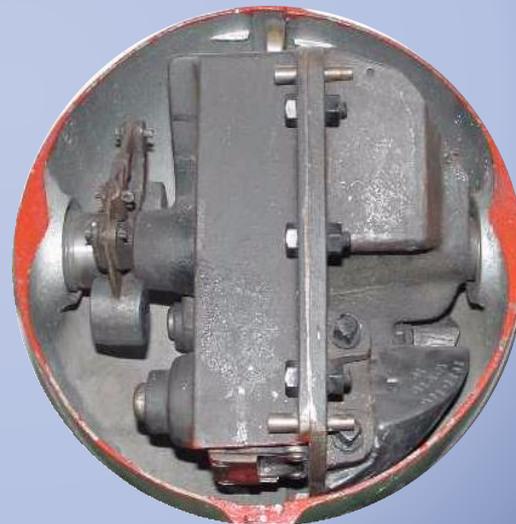
alles begann mit der Sammlung „Bacher“
Anlieferung der Teile in Maintal am 5.2.2000



Heinz Bacher erklärt den Rot-Silber-Automat



Verdampfer mit
Ölrückführung



Verdichter mit
Verflüssiger und
Schwimmerventil

der Rot-Silber-Automat, AS-Rotor oder Audiffren- Singrün-Rotor von 1909 stellte die erste praktisch wartungsfreie hermetische Kältemaschine dar und wurde weltweit sehr erfolgreich eingesetzt

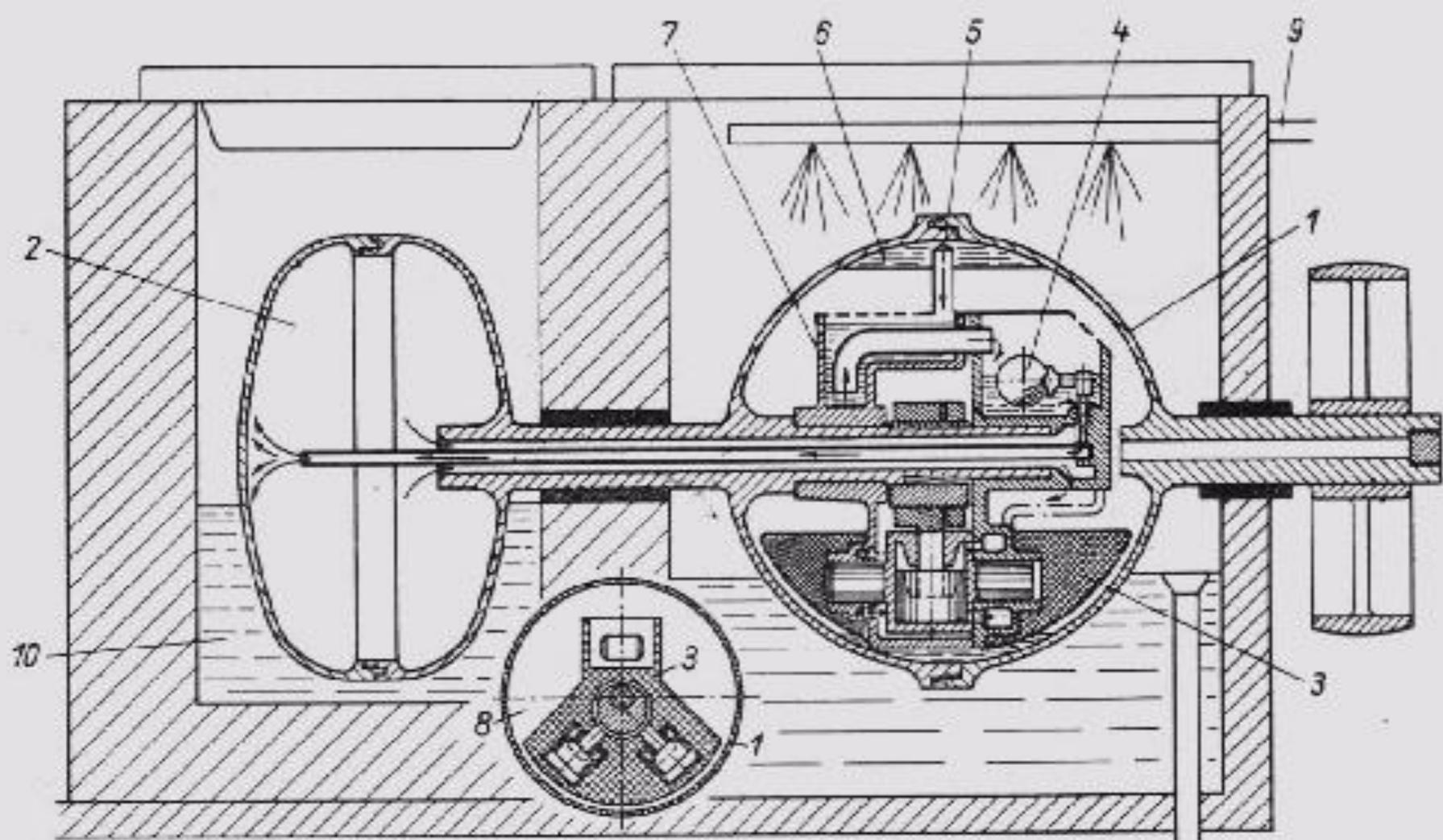
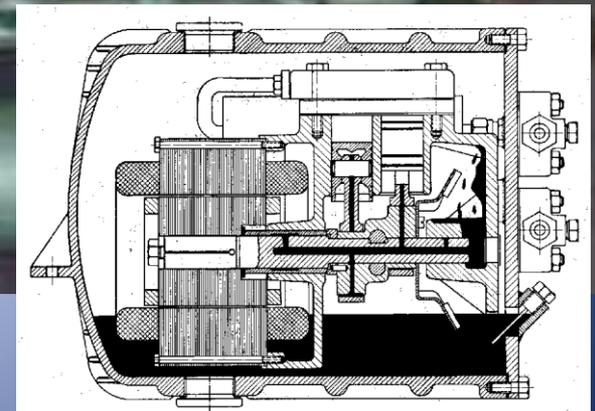
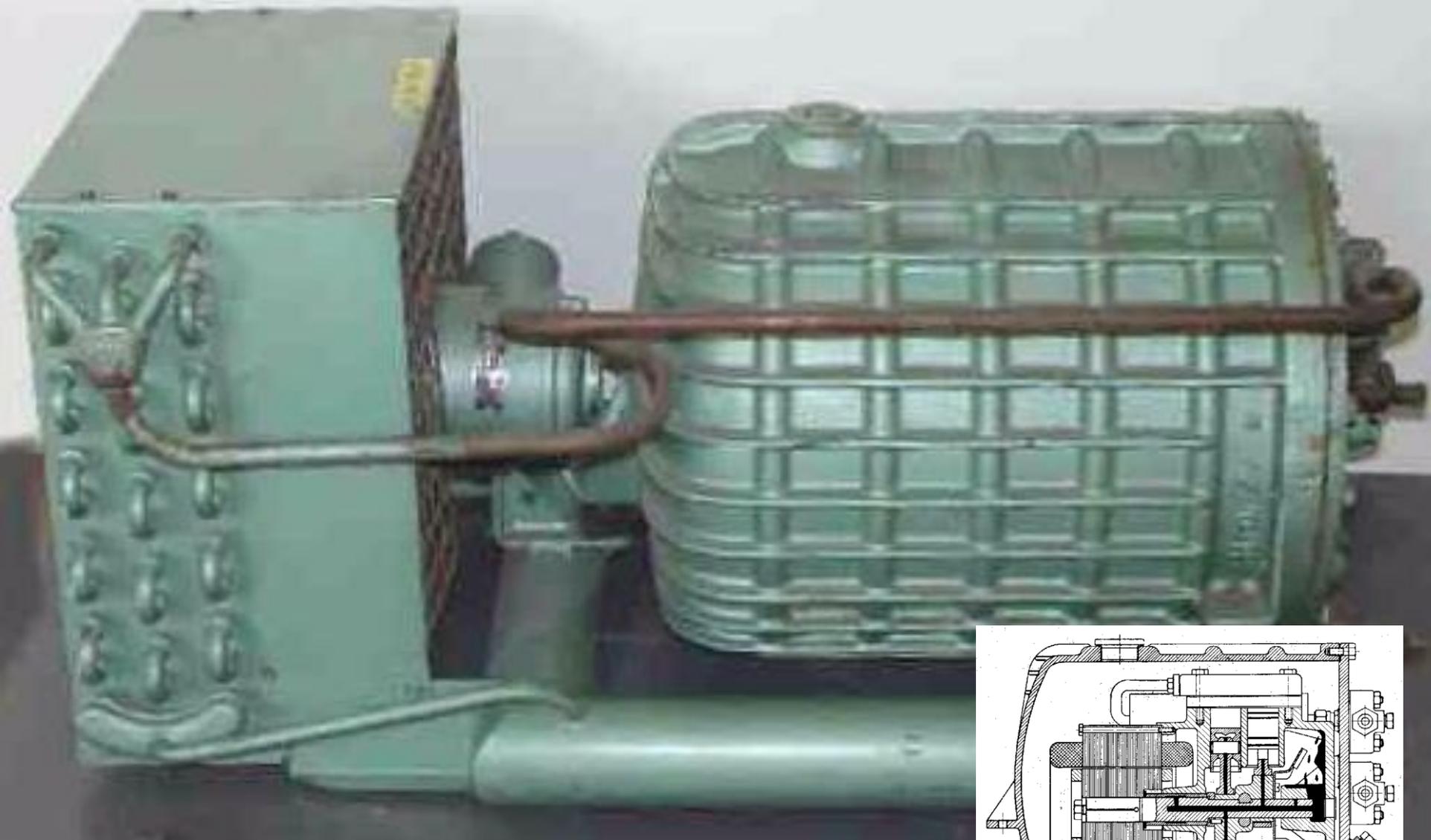


Bild 5.39. *Audiffren*-Aggregat von *Brown-Boveri*

1 Kompressor, Verflüssigerkugel; 2 Verdampfer; 3 Gegengewicht; 4 Hochdruck-Schwimmerregler; 5 Auffanganordnung, welche die Flüssigkeit von 6 nach 7 führt; 6 Flüssigkeitsring, bestehend aus Öl und verflüssigtem Kältemittel; 7 Ölabscheider; 8 Verkleinerter Querschnitt durch den Kompressor mit der Verflüssigerkugel 1; 9 Kühlwasserzulauf; 10 Sole



Bitzer Hermeta BH 80, ein Beispiel für die Hermetisierungsbemühungen Anfang der 50er Jahre



Frigidaire-
Verdichter,
Vorbild für
viele
europäische
Fabrikate in
den 30er
Jahren



Frigidaire Verflüssigersatz DL 250, Baujahr 1958



diverse Verdichter vom Gleichstrom-Hubkolben bis hin zum Rollkolbenverdichter für gewerbliche Anlagen

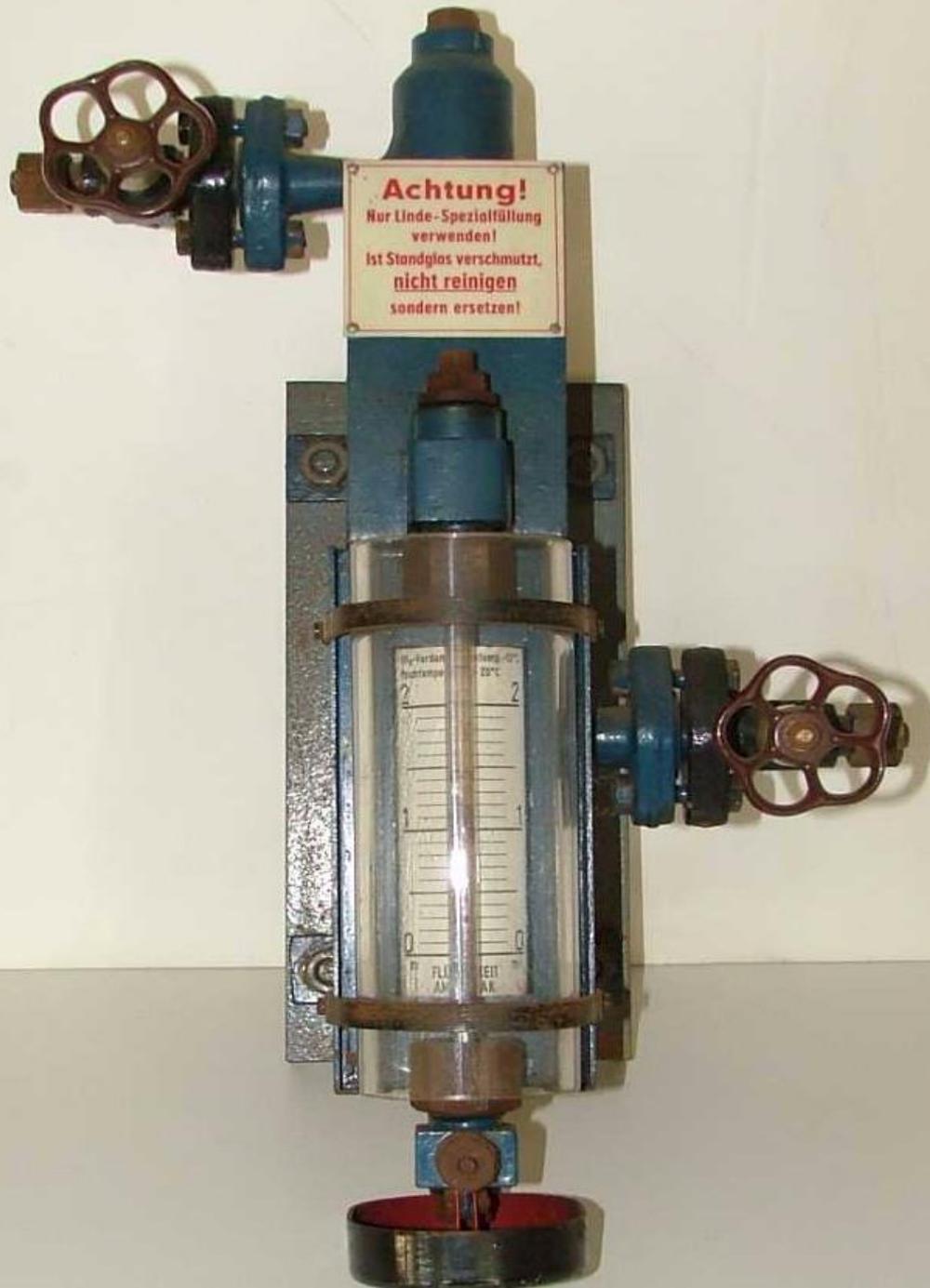


Fahrzeug-Kältekompressor
(Axialkolbenbauart)
Fabrikat: DELCO A6



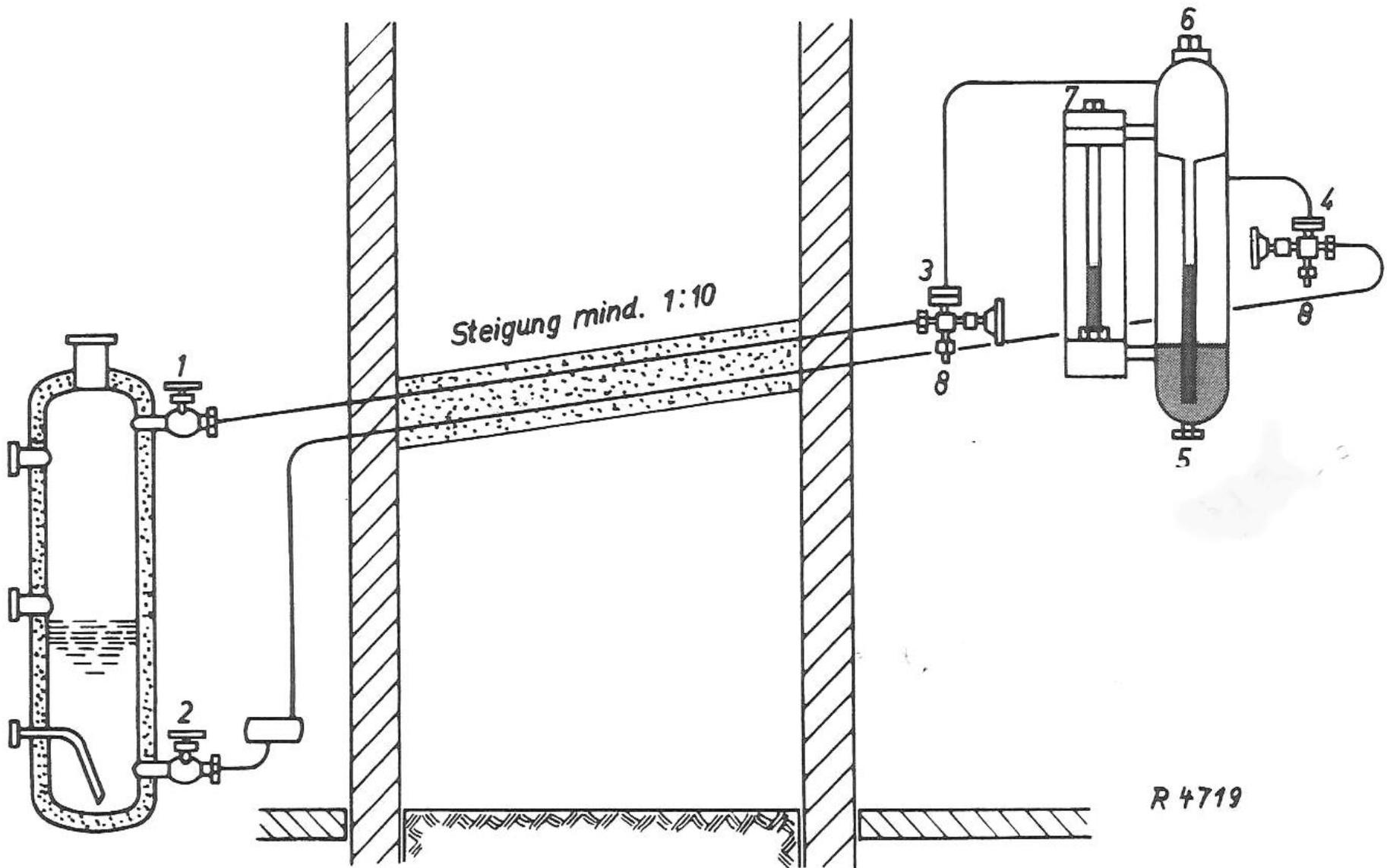
Fahrzeug-Kälte
Taschknotenbauart
Fabrikat: YORK A215

Fahrzeugverdichter von DELCO und YORK



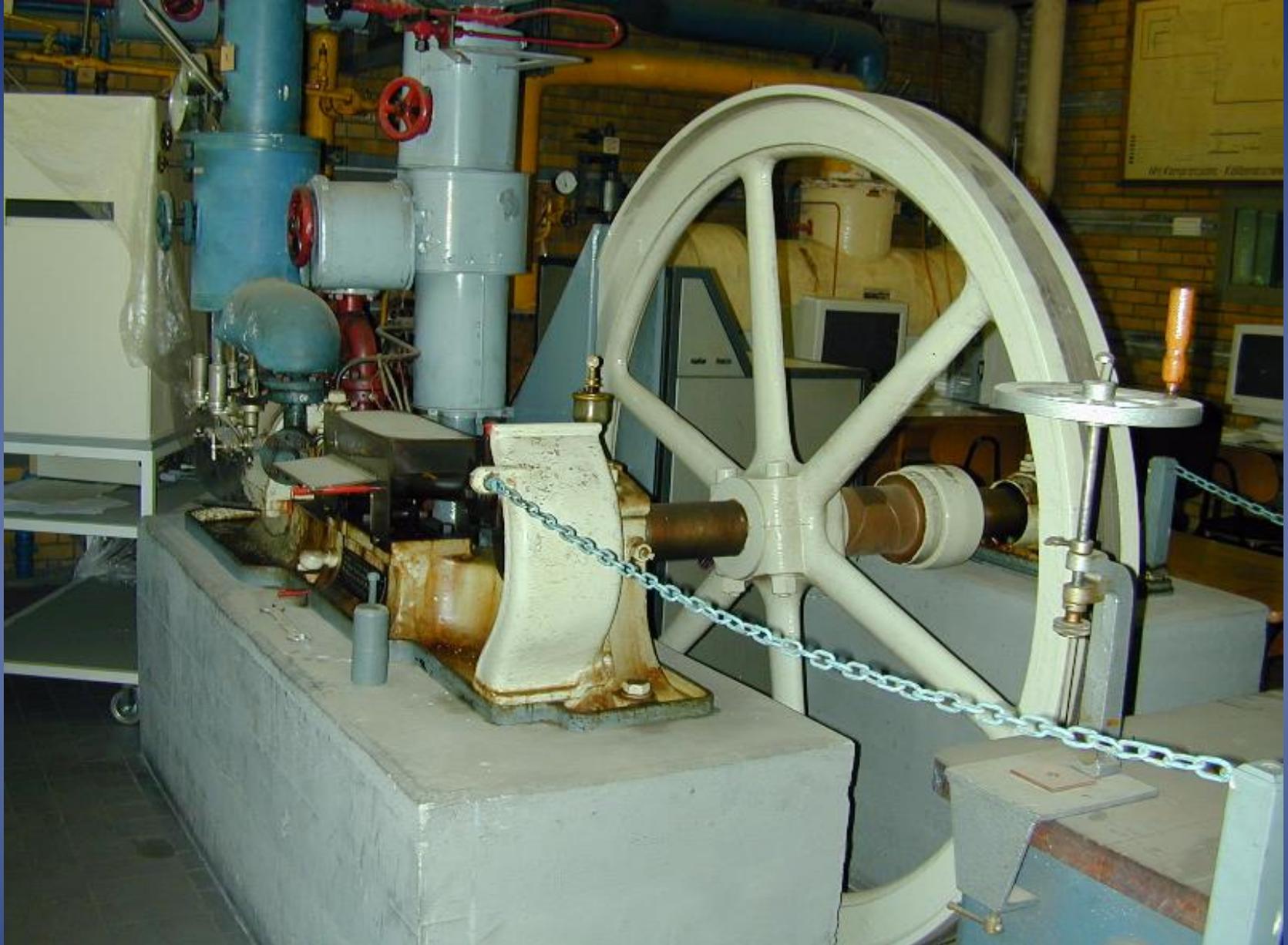
Hampsonmeter – Füllungsanzeiger

wurden für kalte geschlossene Behälter wie Verdampfer, Abscheider, Mitteldruckflaschen oder Rohrsysteme eingesetzt, die in der Regel isoliert waren, sodass der Füllungsstand nicht kontrolliert werden konnte. Die Wirkungsweise beruht darauf, dass sich die Drücke in den beiden Anschlüssen des Kältemittelbehälters auf die Sperrflüssigkeit im Füllungsanzeiger übertragen. Die Entfernung zwischen Füllungsanzeiger und Flüssigkeitsbehälter konnte bis zu 100 m betragen.



R 4719

Einbau eines entfernt liegenden Hampsonmeters mit Gasvorlagegefäß



Es kamen weitere Exponate hinzu – an dieser Maschine im Labor der TH Karlsruhe übten Generationen von Studenten das Indizieren von Verdichtern.



Herbert
Kaulbach
und
Bernhard
Wentz beim
Aufbau des
Verdichters
- mit viel
Schweiß –
in Maintal



jetzt steht der Linde-Verdichter von 1900 als Prunkstück – noch etwas renovierungsbedürftig – in unserem Museum



Maihak Indikatorbesteck zum Aufnehmen von Verdichter-Indikatordiagrammen



Planimeter von Amsler zur Auswertung der Indikator-diagramme



Seit einiger Zeit unterstützen uns bei Restaurierungsarbeiten drei Esak-Studenten >Sascha Hellmann, Mischa Kluge und Andreas Schiener<. Alle Drei haben großes Interesse an der "Historischen Kälte- und Klimatechnik,, – super!



Es ist schon viel getan,
interessante Exponate der Sammlung sind aber noch zu erfassen und aufzuarbeiten,
wir würden uns freuen, wenn Sie uns dabei durch Ihre Mitgliedschaft unterstützen.



Wir haben jetzt tatkräftige Unterstützung durch die Norddeutsche Kältefachschule in Springe erhalten:

Bosch Verdichtersatz aus den 50er Jahren vorher

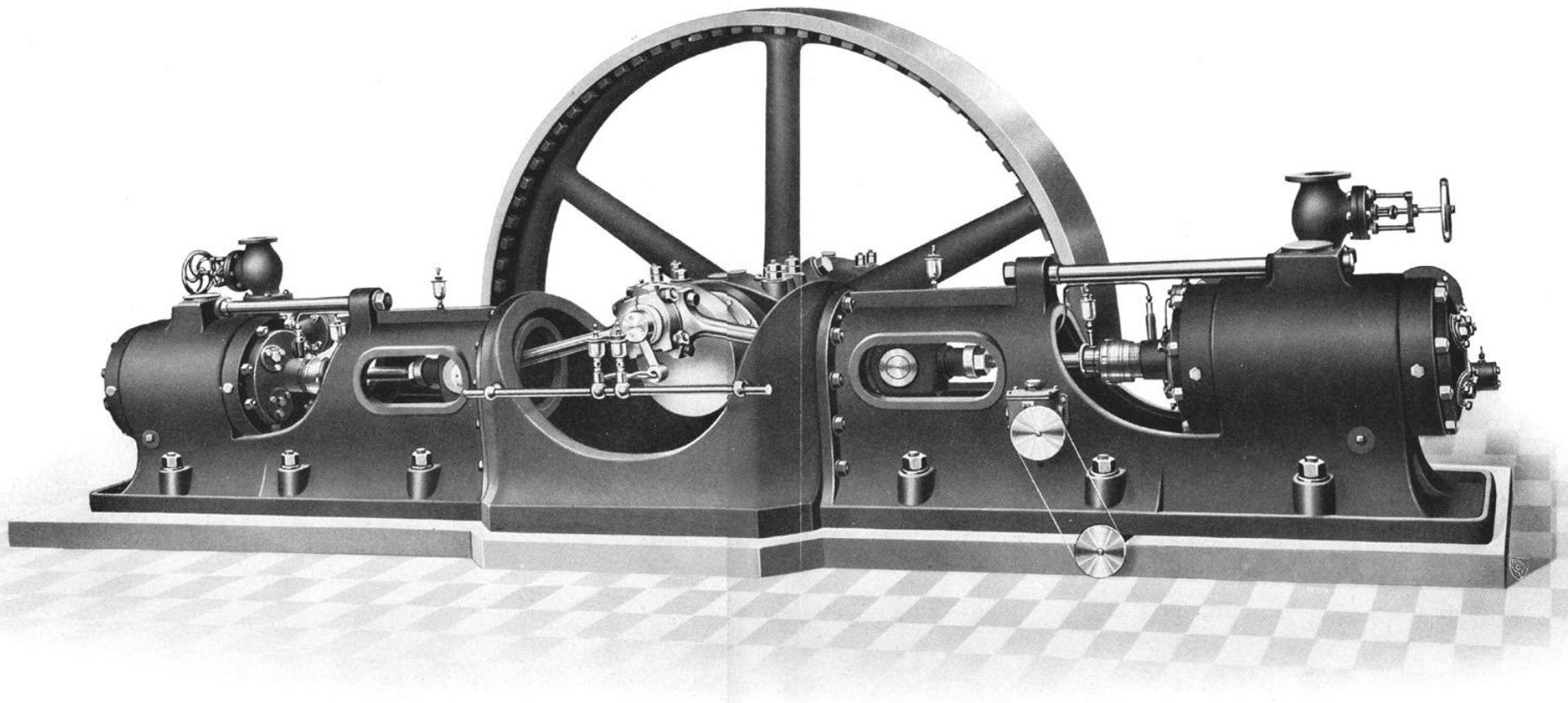
Bosch-Verdichtersatz nach der Restaurierung



Sechs Kleinkälte-
aggregate
wurden seit
Januar von der
NKF Springe von
Umschülern
unter Anleitung
durch den
Werkstatteleiter
Herrn Geitz
restauriert.



Die Umschüler Steffen Loges, Stefan Brinkmann, Sebastian Beis, Andreas Asbeck, Uwe Sander, Marco Cortona und Michael Schulz mit dem Schulleiter der NKF Herrn Hofmann und dem Werkstatteleiter Herrn Geitz (Mitte) bei der Übergabe.



Von dieser Kombination eines Kälteverdichters mit einer Dampfmaschine haben wir leider nur ein Bild in unserem Archiv. Sie wurde ab 1896 von der Firma Theodor Witt in Aachen gebaut und stellte in der Zeit, als es noch keine ausreichende Kraftstromversorgung gab, eine ideale Verbindung von Kraft- und Arbeitsmaschine dar.

Neuere Kühlmaschinen

ihre Konstruktion, Wirkungsweise und
industrielle Verwendung

Ein Leitfaden
für

Ingenieure, Techniker und Kühlanlagen-Besitzer

von

Dr. Dr.-Ing. **Hans Lorenz** und Dr.-Ing. **C. Heinel**

Geh. Regierungsrat
o. Professor a. d. Techn. Hochschule
zu Danzig

o. Professor a. d. Techn. Hochschule
zu Breslau



München und Berlin 1922

Druck und Verlag von R. Oldenbourg

AMERIKANISCHE KÄLTETECHNIK

Zweiter Bericht

von

Dr.-Ing. R. Plank VDI

o. Professor und Direktor des Kältetechnischen
an der Technischen Hochschule Karlsruhe

Die Kästners bei
der Erfassung



Sammlung
historischer
Fachliteratur in
Maintal

Die Kältemaschine

Grundlagen, Berechnung, Ausführung
Betrieb und Untersuchung von
Kälteanlagen

von

Dipl.-Ing. **M. Hirsch**

Beratender Ingenieur V. B. I.

Berlin

Verlag von Julius Springer
1924

Aus unserer Arbeit – von unseren Schätzen:
Sammlung historischer Fachbücher, Zeitschriften und Firmenpublikationen
der Kälte- und Klimatechnik im Museum Maintal.

Über 600 historische Fachbücher sind schon erfasst und in unserer
Website www.vhkk.org dokumentiert – es ist aber noch sehr viel zu tun.

„Straße der Kälte“



**Historische Kleinkälte
Scharfenstein**

Informations- und Ausstellungszentrum



Aus unserer Arbeit – von unseren Schätzen:
Erfassung, Dokumentation und Betreuung der
Stationen der „Straße der Kälte“.

Alle Details zu diesen Stationen finden Sie in unserer Website.

München, den 30. Juli 1880.

MAGISTRAT

der k. Haupt- und Residenzstadt München.

Betreff:

Obelage eines Turbinen-
baus Wasserkraft des
Speißmühl, Ofenillstraße 74.

Circular.

Kaufpreis 1000 Mark mit
Abgabe des Speißmühl am Speiß mit

Einigung.



a. s.
Jubing

[Handwritten signature]

An

der Bauverwaltung.

Paulaner München,
die älteste noch erhaltene
Kälteanlage von Linde

Linde erwarb 1880 die alte
Speißmühle am Auer Mühlbach.
Durch den Genehmigungs-
beschluß des Magistrats der
Königlichen Haupt- und
Residenzstadt München konnte
eine mit Wasserkraft betriebene
Turbine zum Antrieb von
Kompressoren für ein Eiswerk
installiert werden.



Die Anlage wurde später vom Paulanerbräu München übernommen, nach Zerstörung des Gebäudes im Krieg wieder aufgebaut und als Kälteanlage für die Raumkühlung bis 1971 betrieben.

1980 erfolgte die Aufnahme der Anlage in die Bayerische Denkmalliste.

Seit 1995 Nutzung der Räumlichkeiten als historisches Maschinenhaus für repräsentative Anlässe der Brauerei.

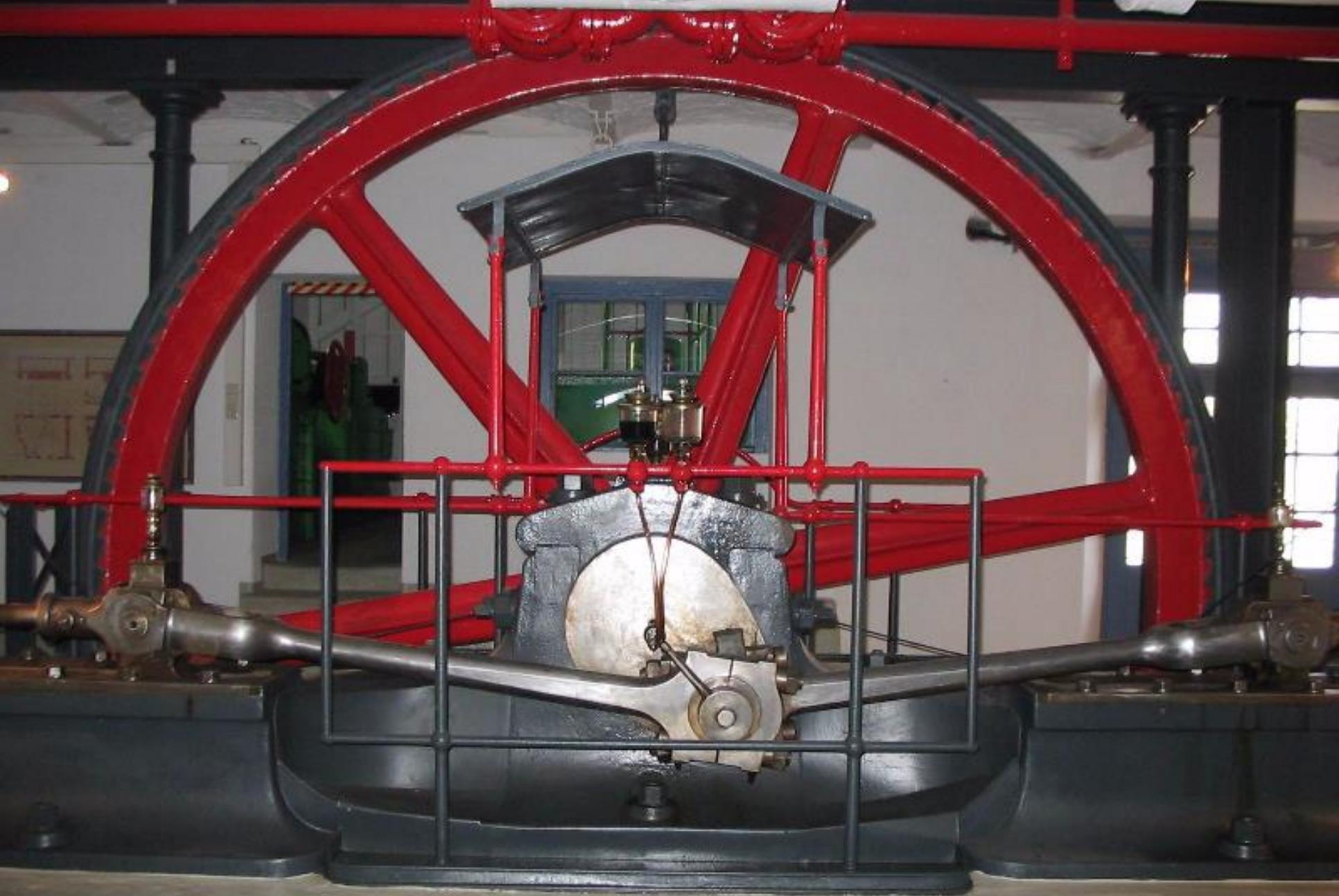


Das Wehr am Auer Mühlbach mit der Jonval-Wasserturbine, gebaut von der Firma MAN Baujahr 1880, sind noch immer funktionsfähig und können zur Demonstration in Betrieb genommen werden.





Verbindungswelle von der Turbine zum
Verdichterschwungrad



Schwungraddurchmesser 4,03 m

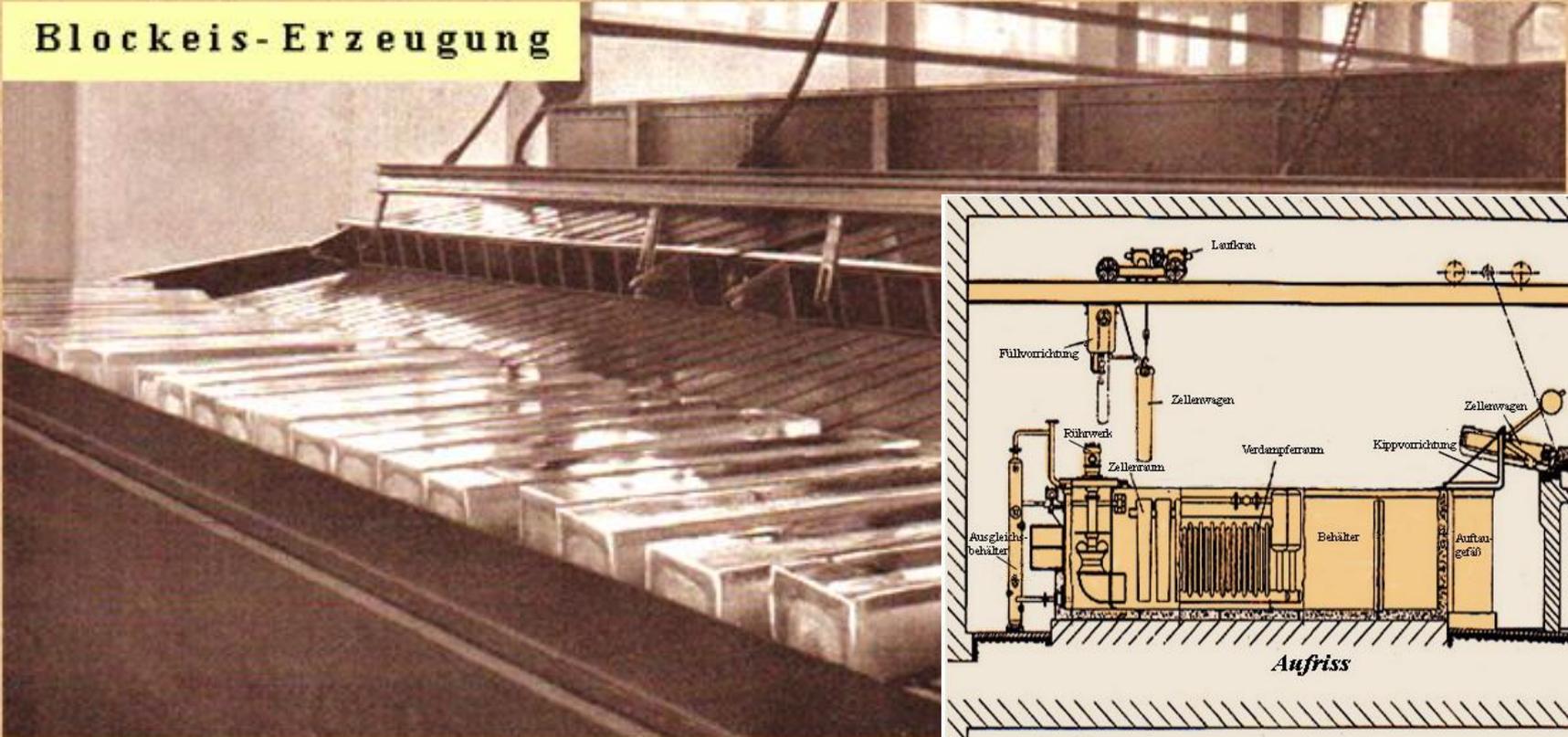


NH₃- Doppelverdichter Typ 2 x 14;
Leistung 300 000 kcal/h;
Baujahr 1881, Fabr. Nr. 22 und 23

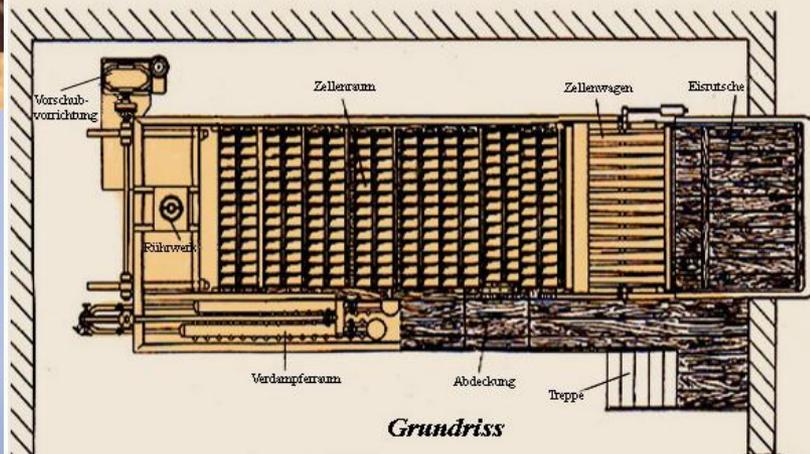
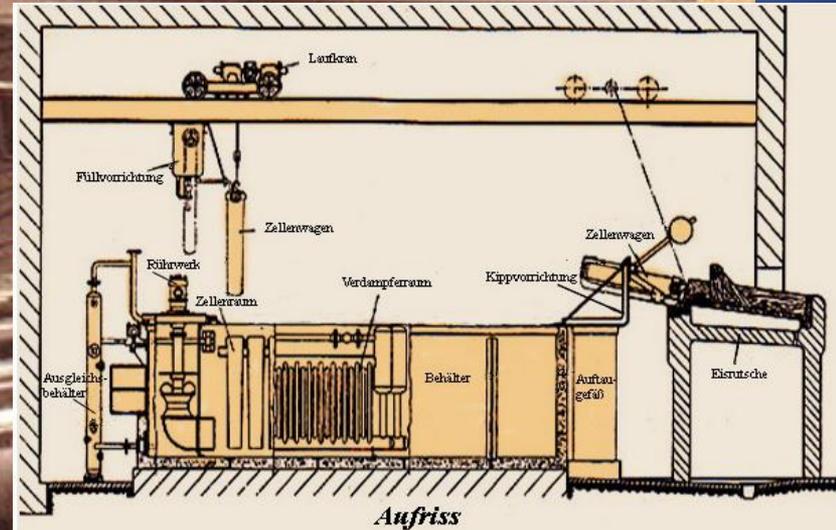


Zylinder- Durchmesser 325 mm; Hub 540 mm; Drehzahl 60 UpM

Blockeis-Erzeugung



Der Eiserzeuger, der über dem Maschinenraum angeordnet war, hatte eine Länge von 22m, eine Breite von 8m und war 1,65m hoch. Er hatte 2660 Eiszellen für 25 kg Blöcke. Dazu entwickelte Linde den Vorschubmechanismus mit Zellenwagen und gemeinsamer Befüllung und Entleerung.



Aufbau eines Blockeiserzeugers

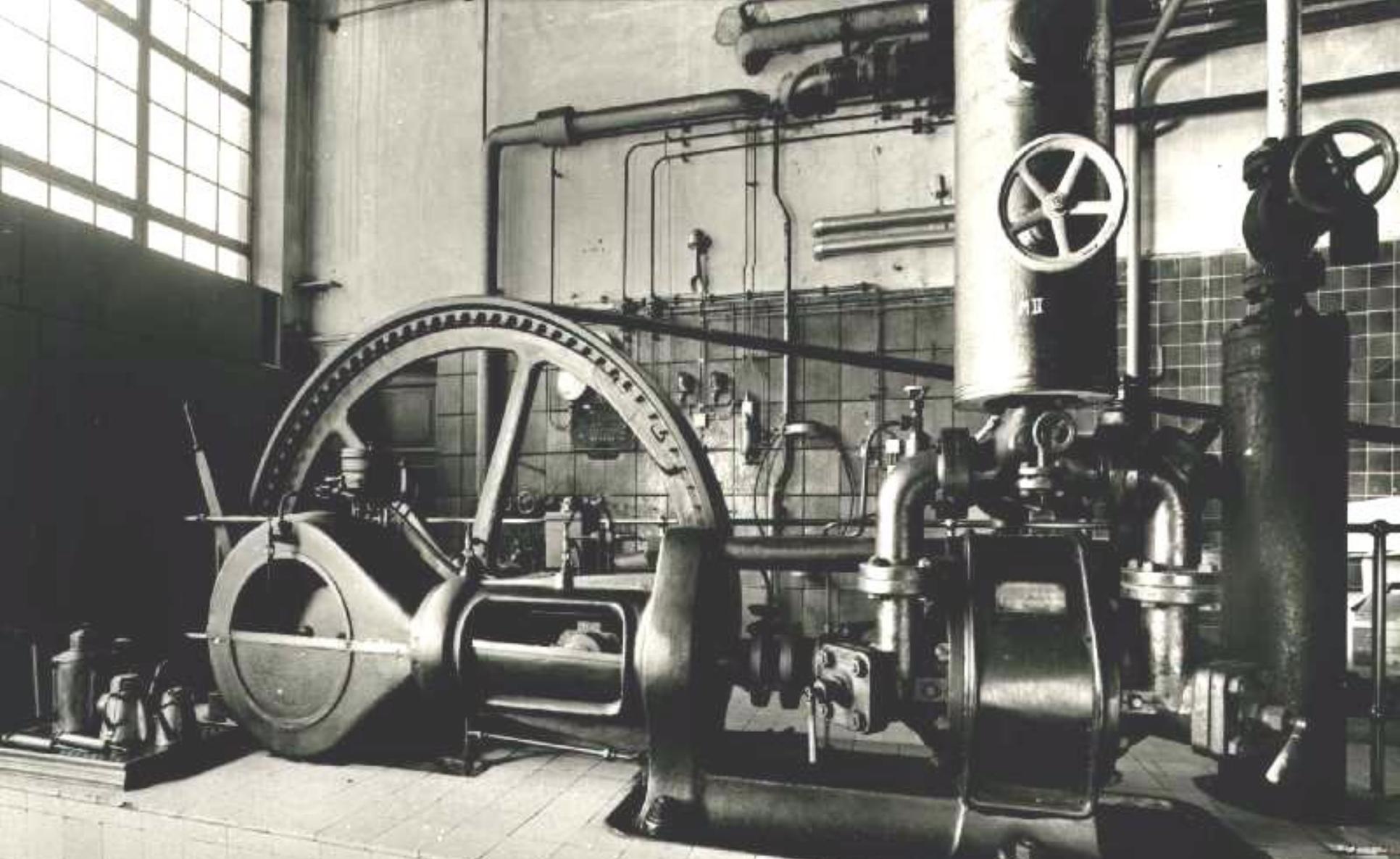
Historische Anlage Bad Kissingen



ehemaliger Schlachthof Bad Kissingen

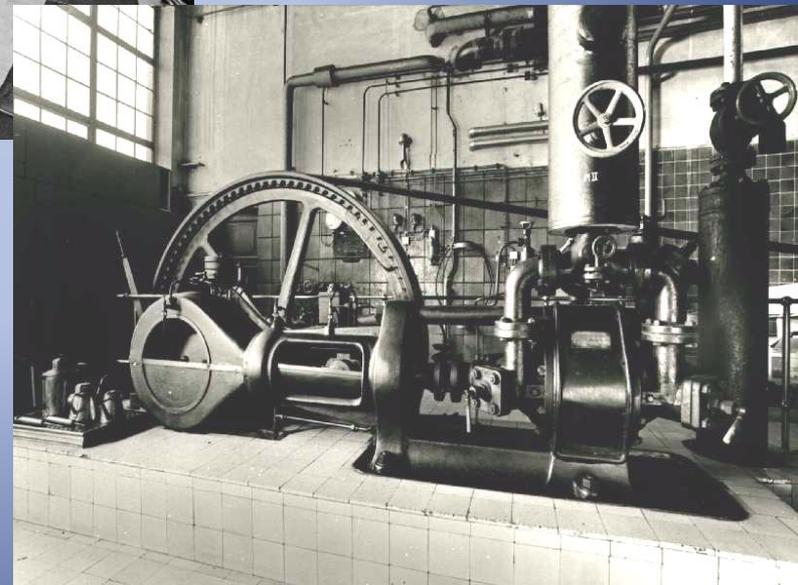


Maschinenhalle – solche Prunkhallen baute man früher der Technik



Doppeltwirkender Verdichter Typ N340, Baujahr 1923
Zylinderdurchmesser 205 mm, Kolbenhub 340 mm, 175 U/min
Leistung 125 000 Cal/h (-10/+25°C), Antrieb: Gleichstrom-Motor Fabr. Ebert, Dresden

Historische Anlage Bad Kissingen

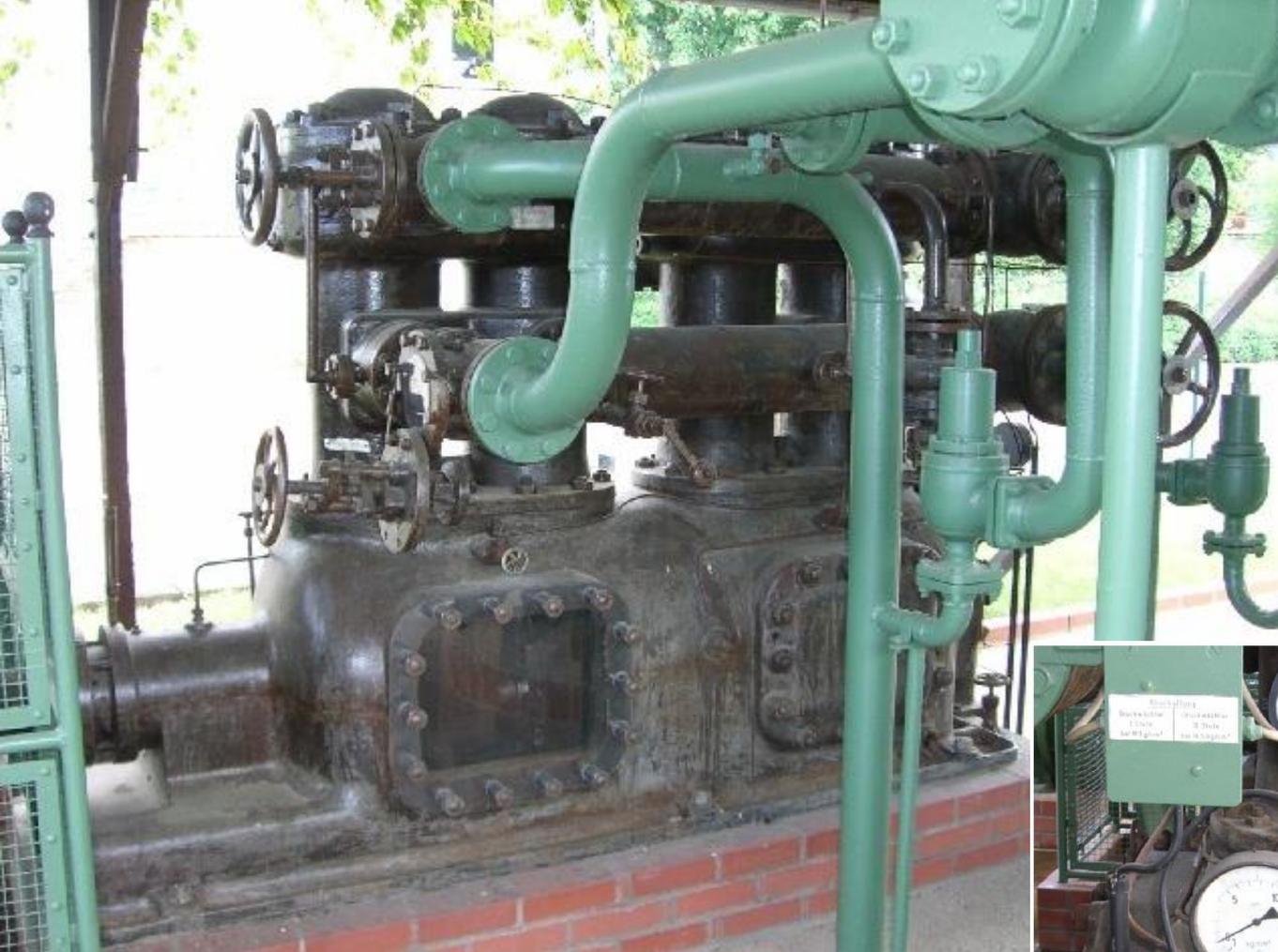


die Zukunft der Anlage und des
Gebäudeensembles sind noch ungewiss

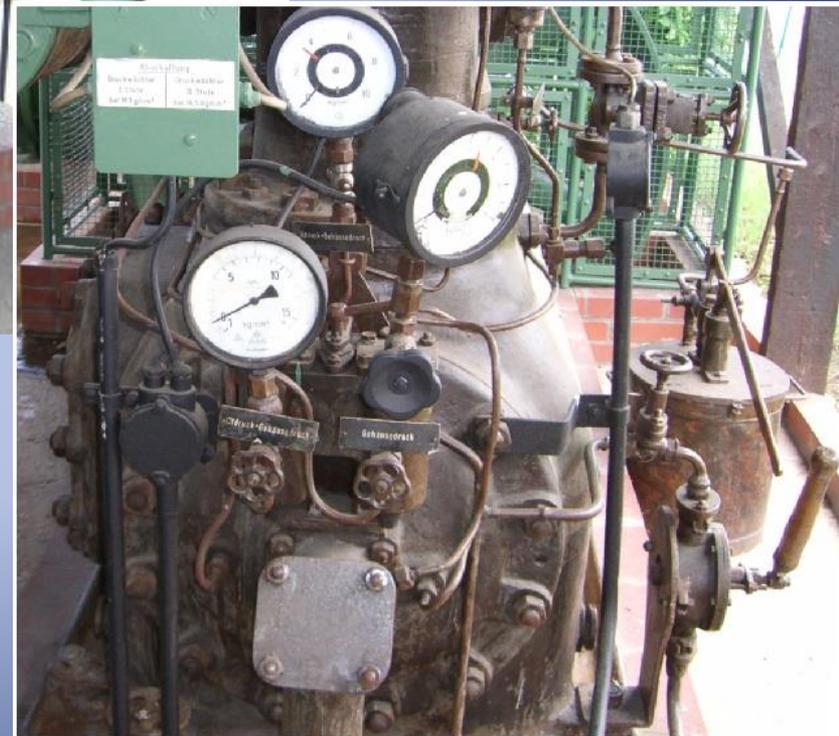
The image shows an outdoor museum display of industrial equipment. In the foreground, there are green plants with pink flowers. To the left is a large, rusted metal tank. In the center is a tall, grey industrial distillation column with multiple levels of metal walkways and railings. To the right, there are several green-painted industrial machines, including what appears to be a compressor or pump. The background shows a clear blue sky and some trees.

Deutsches Chemiemuseum Merseburg

Wir haben das
Chemiemuseum mit in die
„Straße der Kälte“
aufgenommen, da es sehr
anschaulich Industrie-
Verdichter- und Anlagen
dokumentiert.



Kältemaschine mit zweistufigem 4-Zylinder NH₃-Gleichstromverdichter von Borsig, Baujahr 1938. Die Anlage diente zur Solekühlung für eine Butadien-Destillation im Bunawerk Schkopau.





Kreislaufkompressor der Ammoniaksynthese, Antrieb durch eine 650 PS Gleichstromdampfmaschine. Der einstufige stehende Kolbenverdichter wurde 1925 von der Maschinenfabrik Esslingen hergestellt - er hat eine Höhe von 8,5 m und eine Förderkapazität von 100.000 m³/h.

Hochdruckverdichter
Borsig





Sulzer Zwillingspumpe mit Dampfantrieb



Privatbrauerei A. Rolinck GmbH & Co. KG.
Steinfurt



Kälteanlage mit Dampfmaschinenantrieb
und Generator

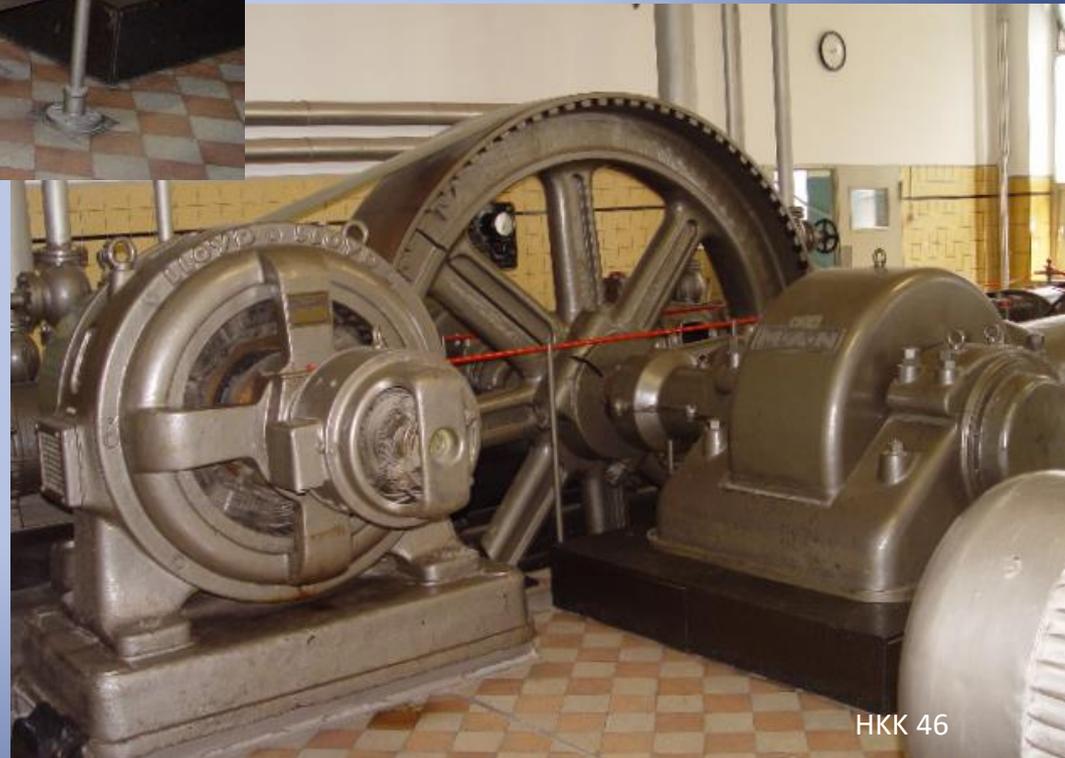


Verdichter System Linde, Hersteller Maschinenfabrik Esslingen,
Type 2/40L400, Baujahr 1939



Der Antrieb erfolgt
durch eine
Dampfmaschine
mit 475 PS,
Hersteller MAN AG,
Nr. 5135,
Baujahr 1939

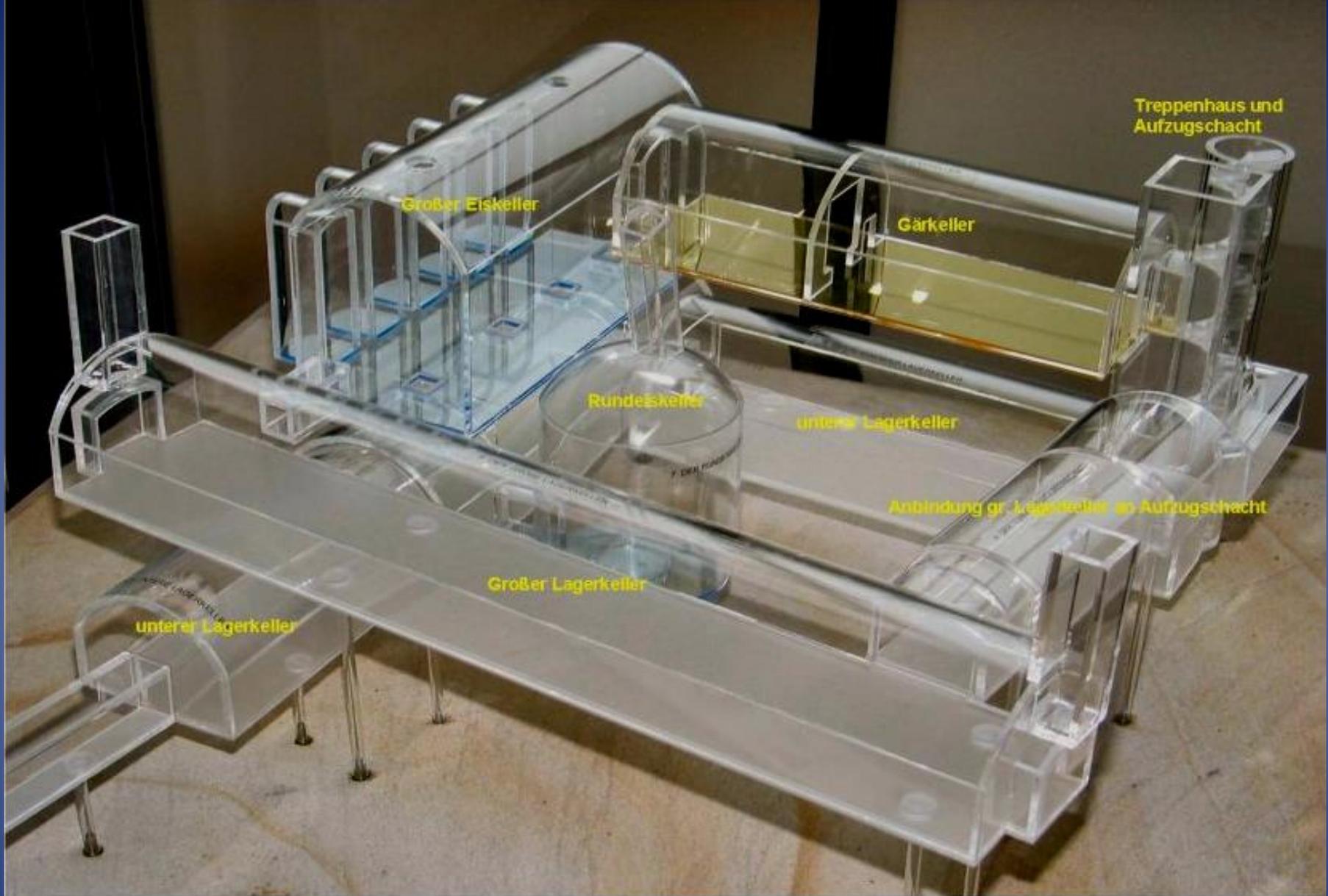
gleichzeitig wird noch Strom
erzeugt mit einem Generator
der Lloyd Dynamowerke AG,
Bremen
Type GG320/10, Nr. 405353,
256 kW, Baujahr 1939



Eiskeller Altenberge



Der Eiskeller Altenberge wurde auf drei Etagen angelegt und massiv in Ziegelsteinen ausgebildet. Begonnen wurde 1860. Bereits 1861 wurde die Produktion des Bierbrauens aufgenommen. - Auf das alte Mauerwerk der Eiskelleranlage wurde im Jahr 2004 das Museum in Form einer Eisscholle gebaut.

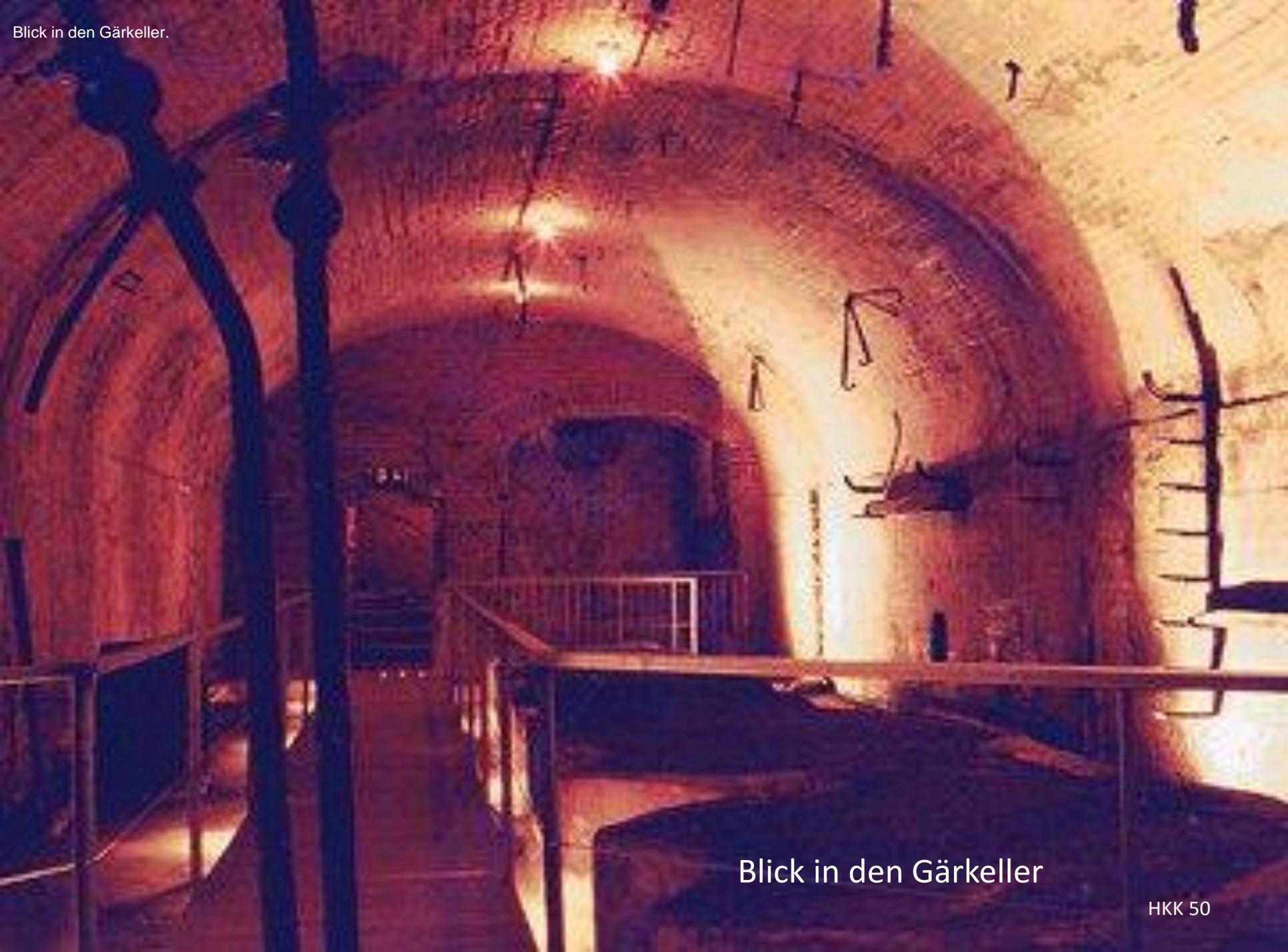


Das Modell der Altenberger Eiskelleranlage von 1860 mutet an wie ein überdimensionaler Mäusebau - es ist ein imponierendes Bauwerk

The image shows the interior of a large, historic brick vaulted cellar. The walls and ceiling are made of reddish-brown bricks, with several large, semi-circular arches visible. A modern, curved staircase with a glass railing and a wooden handrail is illuminated by warm, glowing lights, creating a dramatic contrast with the dark, shadowed brickwork. The overall atmosphere is one of historical grandeur and modern architectural integration.

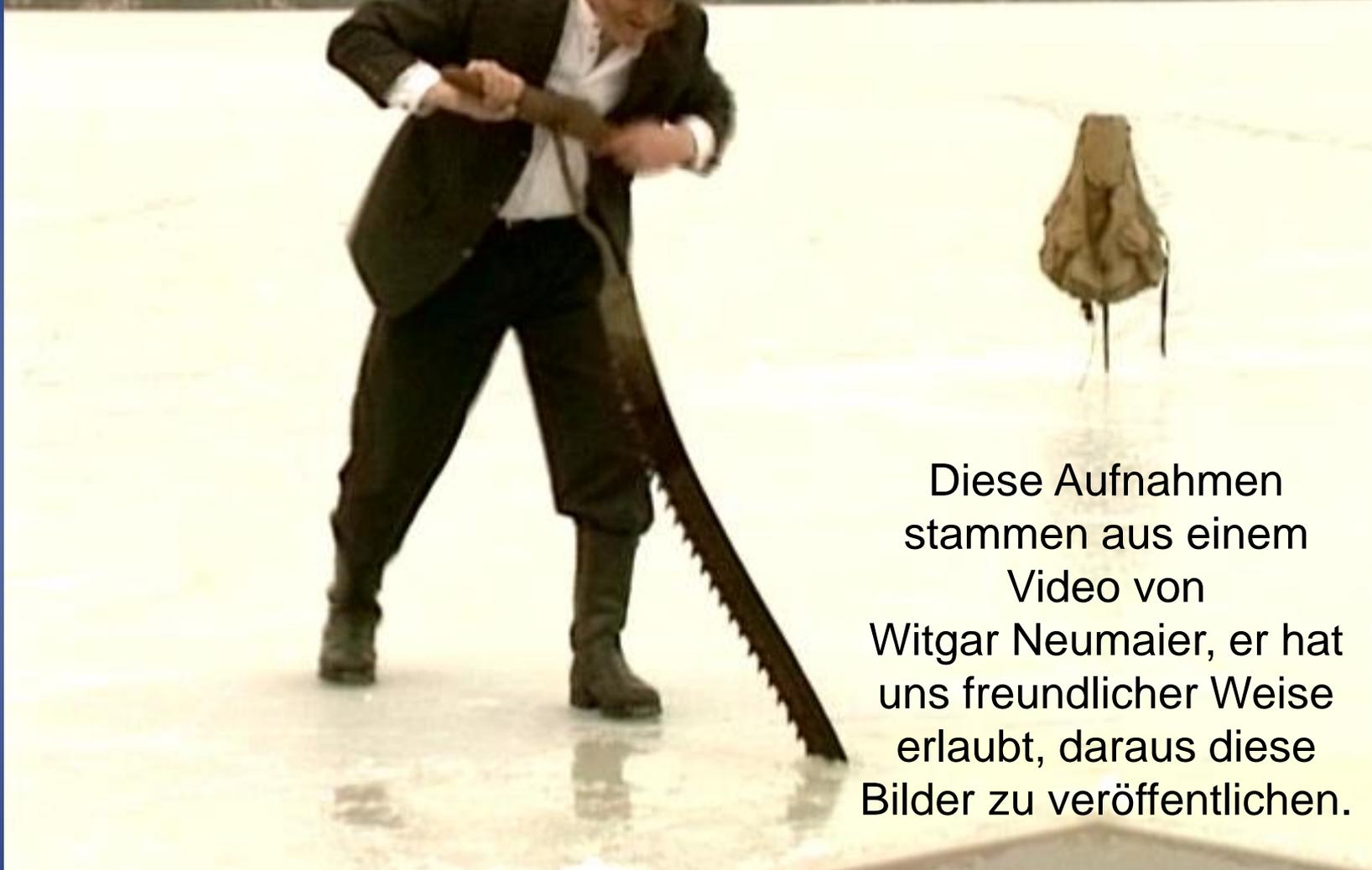
Blick auf das halbrunde Tonnengewölbe des großen Eiskellers

Blick in den Gärkeller.



Blick in den Gärkeller

Eisernte vor ca.
100 Jahren!



Diese Aufnahmen
stammen aus einem
Video von
Witgar Neumaier, er hat
uns freundlicher Weise
erlaubt, daraus diese
Bilder zu veröffentlichen.

Wenn der Winter kalt genug war und die Seen zugefroren, erntete man das Eis zum Kühlen der Bierkeller und Eisschränke.











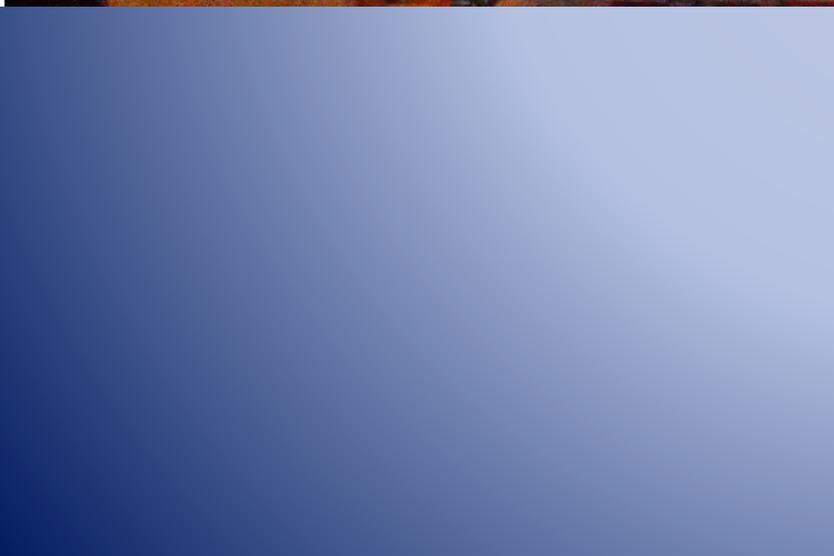
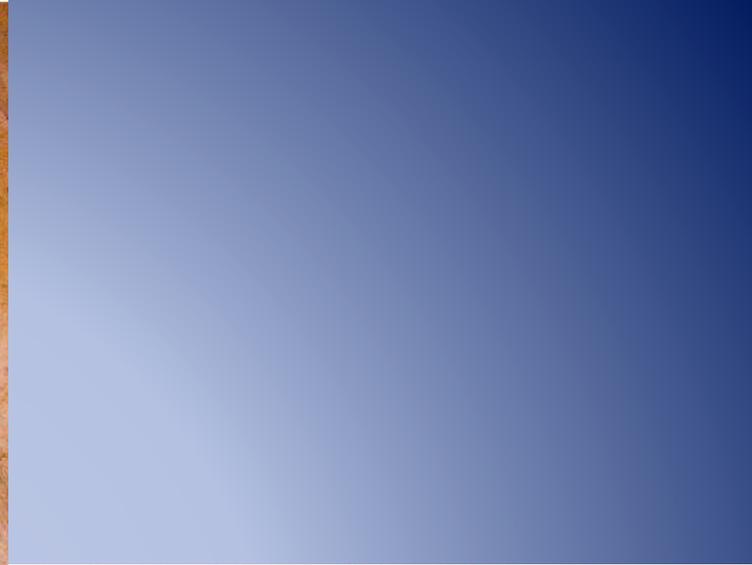


Mit dem so gewonnene Eis konnte man zwar kühlen, es war aber nicht besonders hygienisch.

Vornehmlich wurde es genutzt von Brauereien, aber auch von Restaurants und Privathaushalten zur Frischhaltung von Lebensmitteln.



Eisschrank um 1900



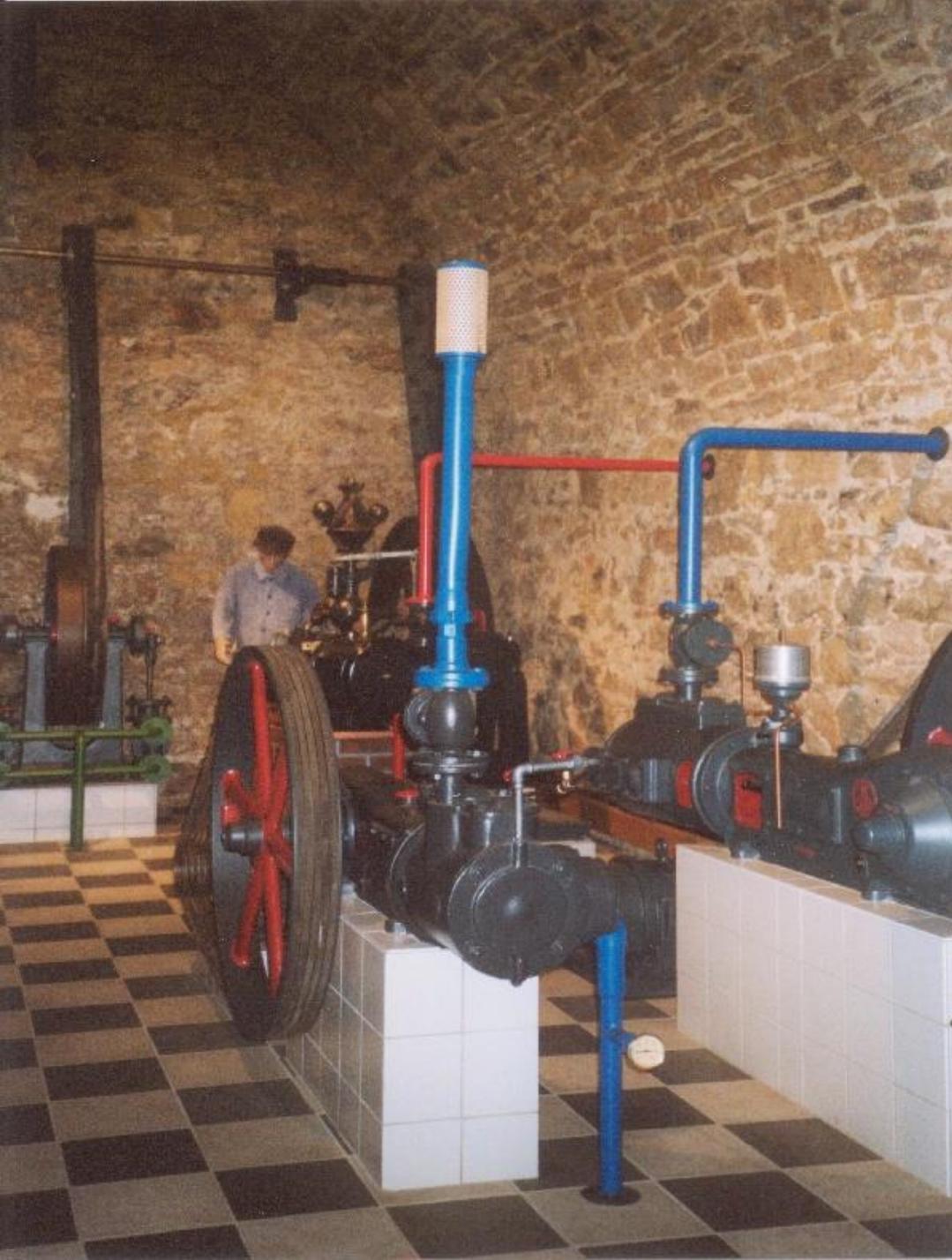




Brauerei Barre

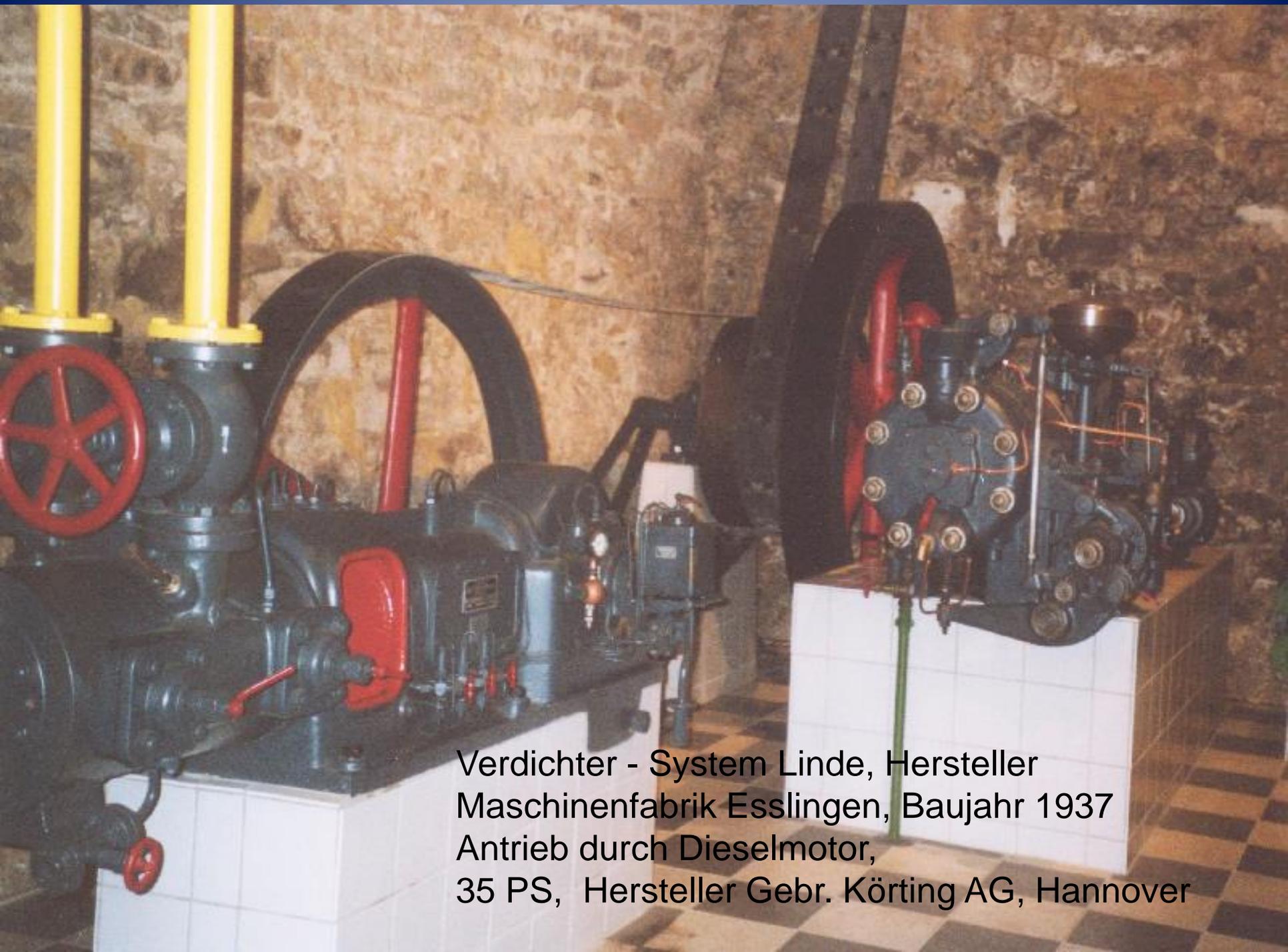
Im Jahre 1842 gründete Ernst Johann Barre in Lübbecke eine Brauerei.

Die Gewölbe des alten Lagerkellers sind für die Einrichtung eines Museums geradezu ideal geeignet. Es werden darin die Geschichte des Brauwesens und der Brauerei gezeigt.



Zwillingsverdichter der Maschinenfabrik Germania, Nr. 189, Baujahr 1893 - Antrieb durch eine Kolben-Dampfmaschine.

Verdichter und Dampfmaschine sind noch betriebsbereit



Verdichter - System Linde, Hersteller
Maschinenfabrik Esslingen, Baujahr 1937
Antrieb durch Dieselmotor,
35 PS, Hersteller Gebr. Körting AG, Hannover



Dieser Verdichter war schon ganz modern mit einer Zentralschmierung ausgerüstet



Historische Kleinkälte Scharfenstein

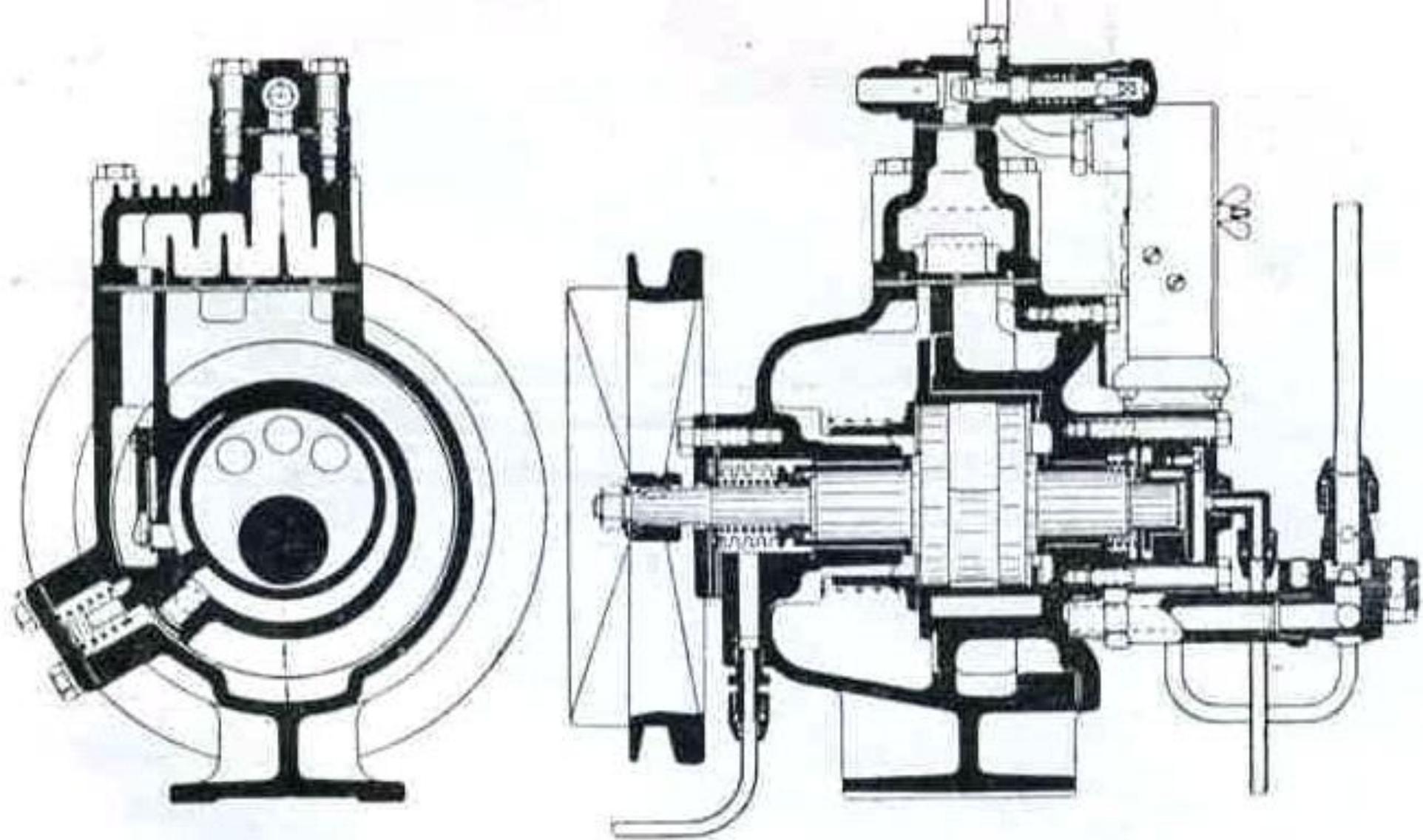
Informations- und Ausstellungszentrum

Das Informations- und Ausstellungszentrum Scharfenstein stellt mit seinen Kleinkälte-Exponaten eine ideale Ergänzung zu unserem Museum in Maintal dar – wir haben es auch deshalb mit in die „Straße der Kälte“ aufgenommen.

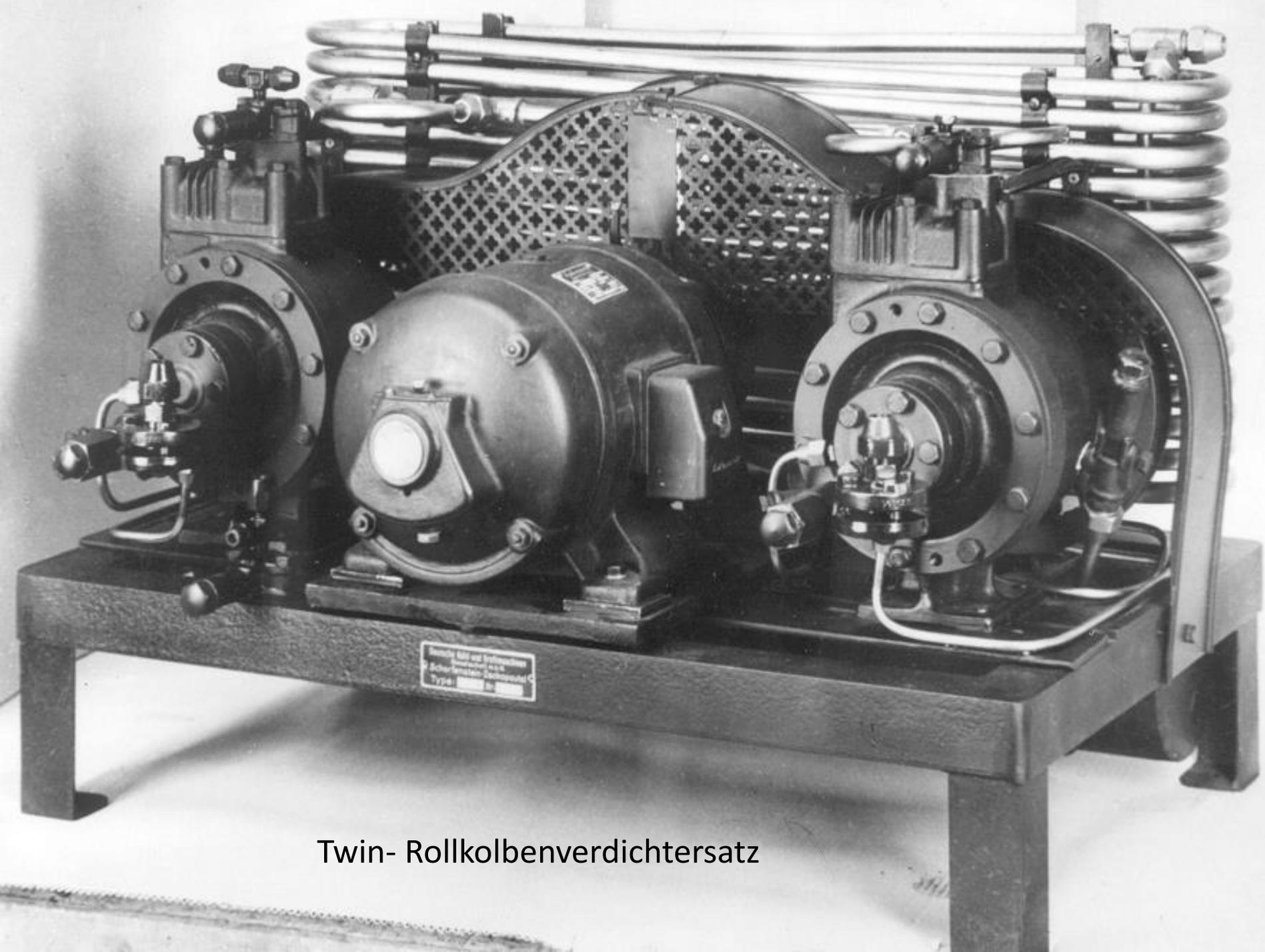
Die Ausstellung umfasst Verdichter, Verflüssigungssätze, Haushalt- und Gewerbekältegeräte, Fachliteratur, Foto- und Filmdokumente, persönliche Erinnerungsstücke u. v. a. m. aus der 80jährigen Geschichte der Kleinkälte der DKW- und DKK-Ära von den Anfängen bis 1992.



DKW-Rollkolbenverdichter um 1930
für Kälteleistungen von 5 – 12 KW



Schnittbild des DKW Rollkolbenkompressors „Gigant“
Bild aus „der Kälteindustrie“ von 1932

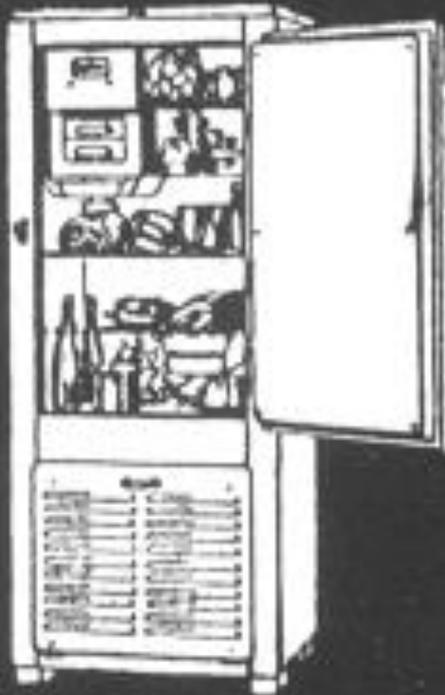


Twin- Rollkolbenverdichtersatz



HubkolbenKompressoren K 352 bis K 1202 von 1939

Das Kühl-Wunder



DKW

Der DKW-Kühlschrank
ist schöner, praktischer
und sparsamer als man

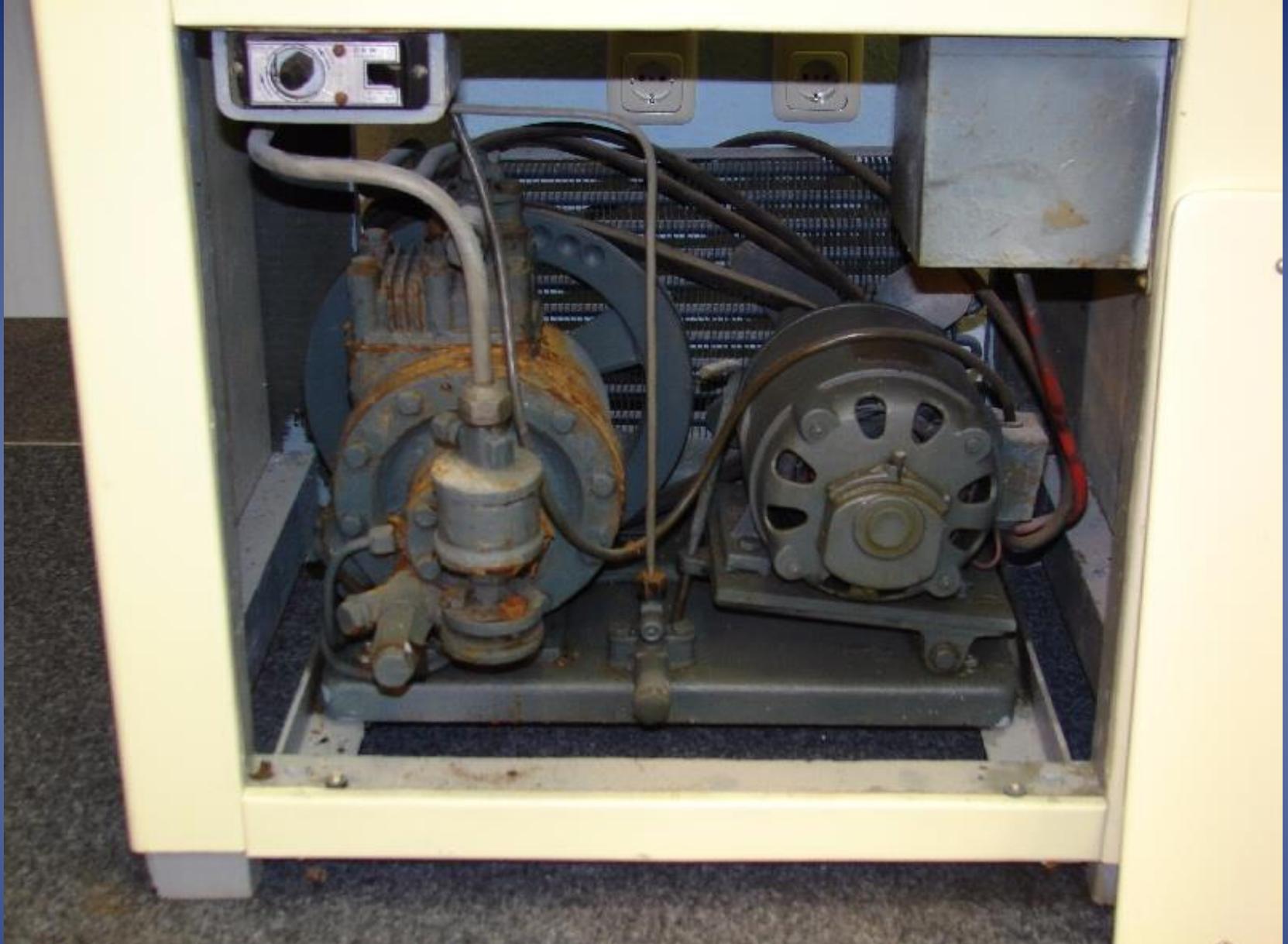
in irgendeinem Inserat zeigen kann. Verlangen Sie
kostenlos unsern illustrierten Prospekt! Er bringt
Ihnen viel Neues und wird Ihnen Freude machen.

DKW-Kühlanlagen Scharfenstein 54 Erzgeb.

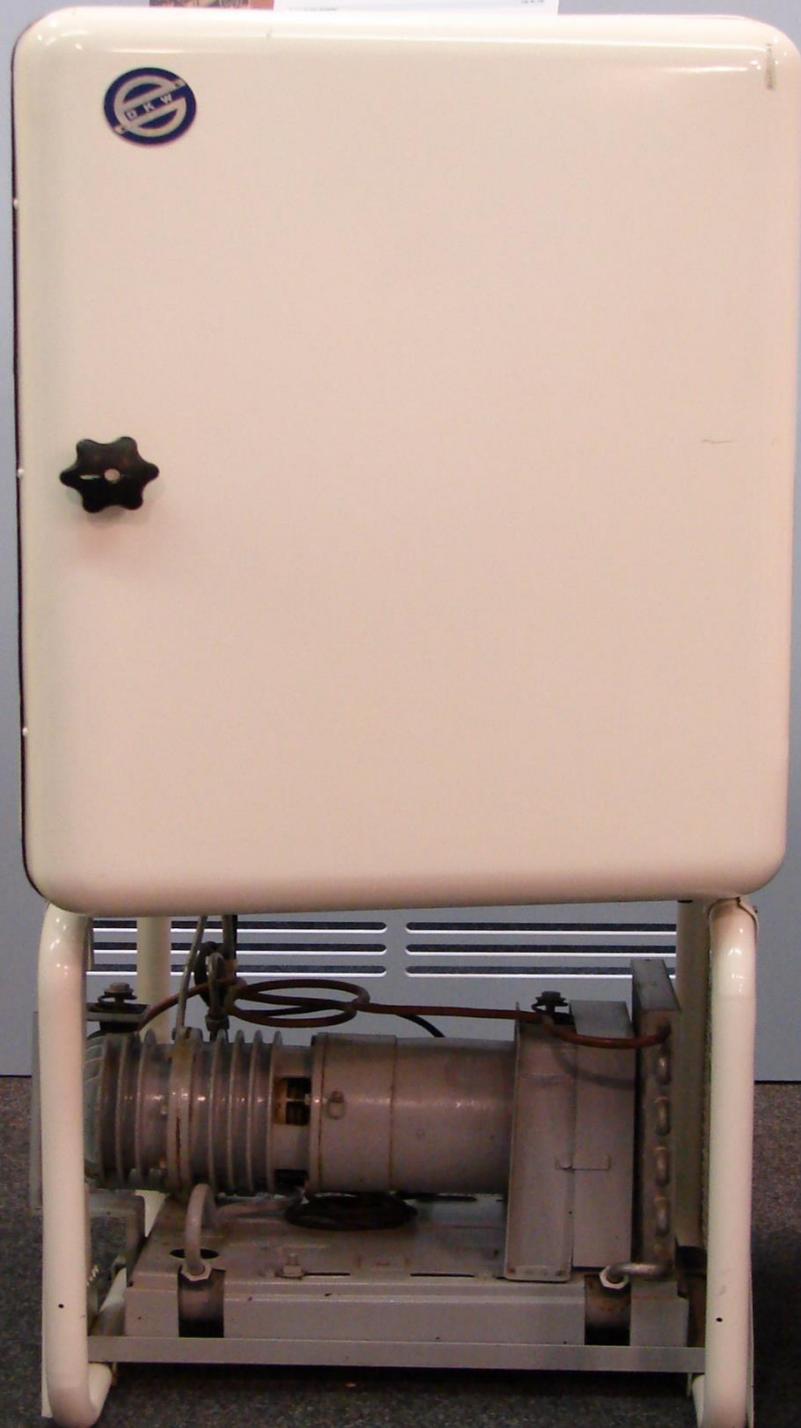
Werbeanzeige für den
ersten Kühlschrank
von DKW,
erstmalig gezeigt auf der
Leipziger
Frühjahrsmesse 1929



Innenraum des Kühlschranks
mit Holzrosten und
Fliesenboden



Maschinenabteil mit dem in Lizenz gefertigten
Norge-Rollkolbenverdichter



Haushaltskühlschrank DKW 936

Technische Daten:

Typenbezeichnung: DKW 936

Bruttoinhalt: 90 Liter

Abtauverfahren: von Hand

Eisbereitung: Eiswürfelbereitung möglich

Kälteaggregat: DKW-Rotationskompressor
Rückwandverdampfer mit aufgelöteten
Kühlschlangen

Kältemittel: SO_2 = Schwefeldioxyd, Einspritzung
über Expansionsventil

Gehäuse: Außen Stahlblech spritzlackiert,
Innenverkleidung grau emailliert

Isolation: Gehäuse und Tür:
Spezialzellulose

Energieaufnahme: ca. 1,0 kWh/24 Std.

Baujahr Exponat: 1936

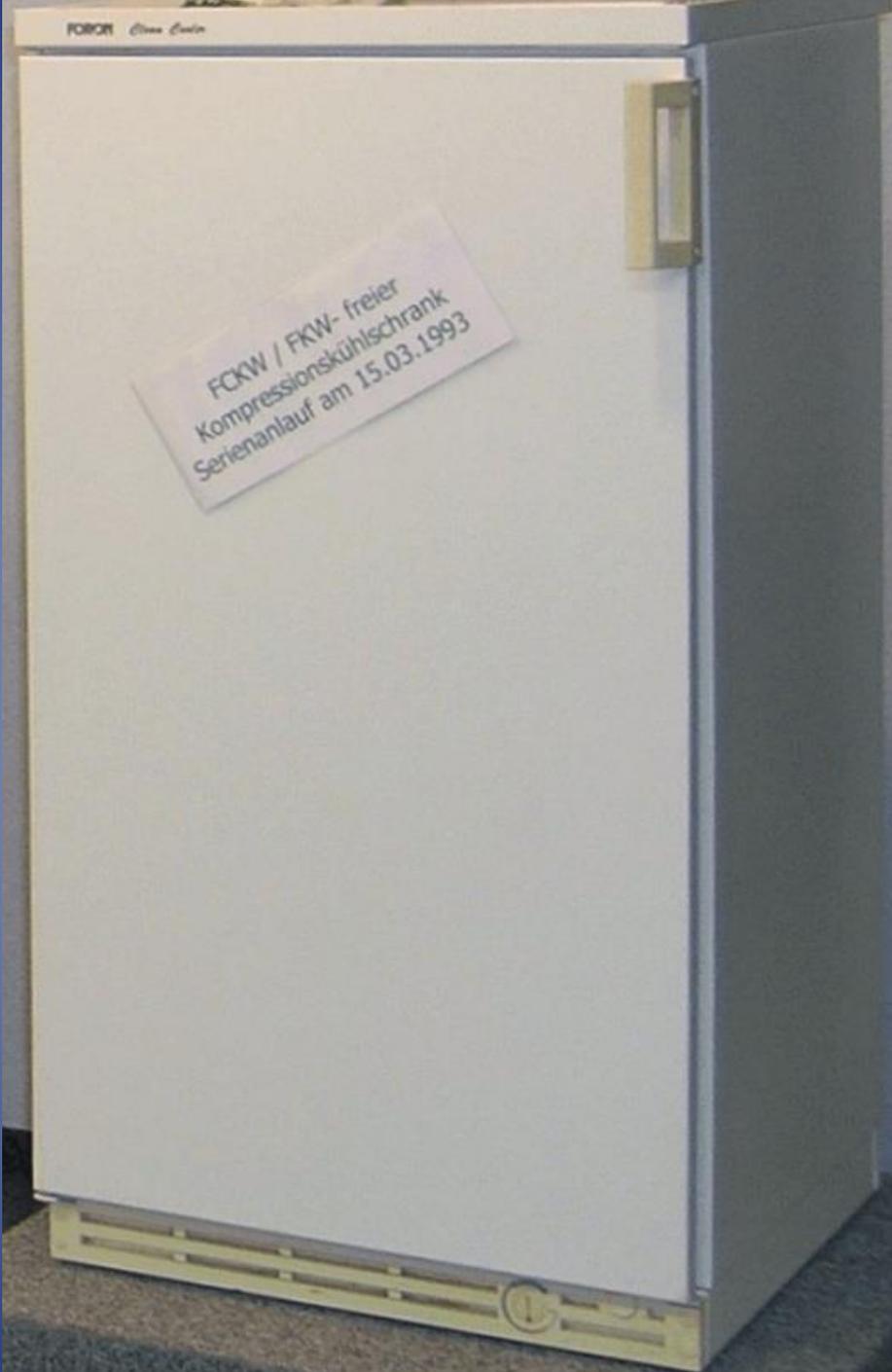
Hersteller: Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen
GmbH, Scharfenstein



Kühlschrank aus der späteren DKW Produktion

von DKK produzierte Hermetikverdichter
ab 1956



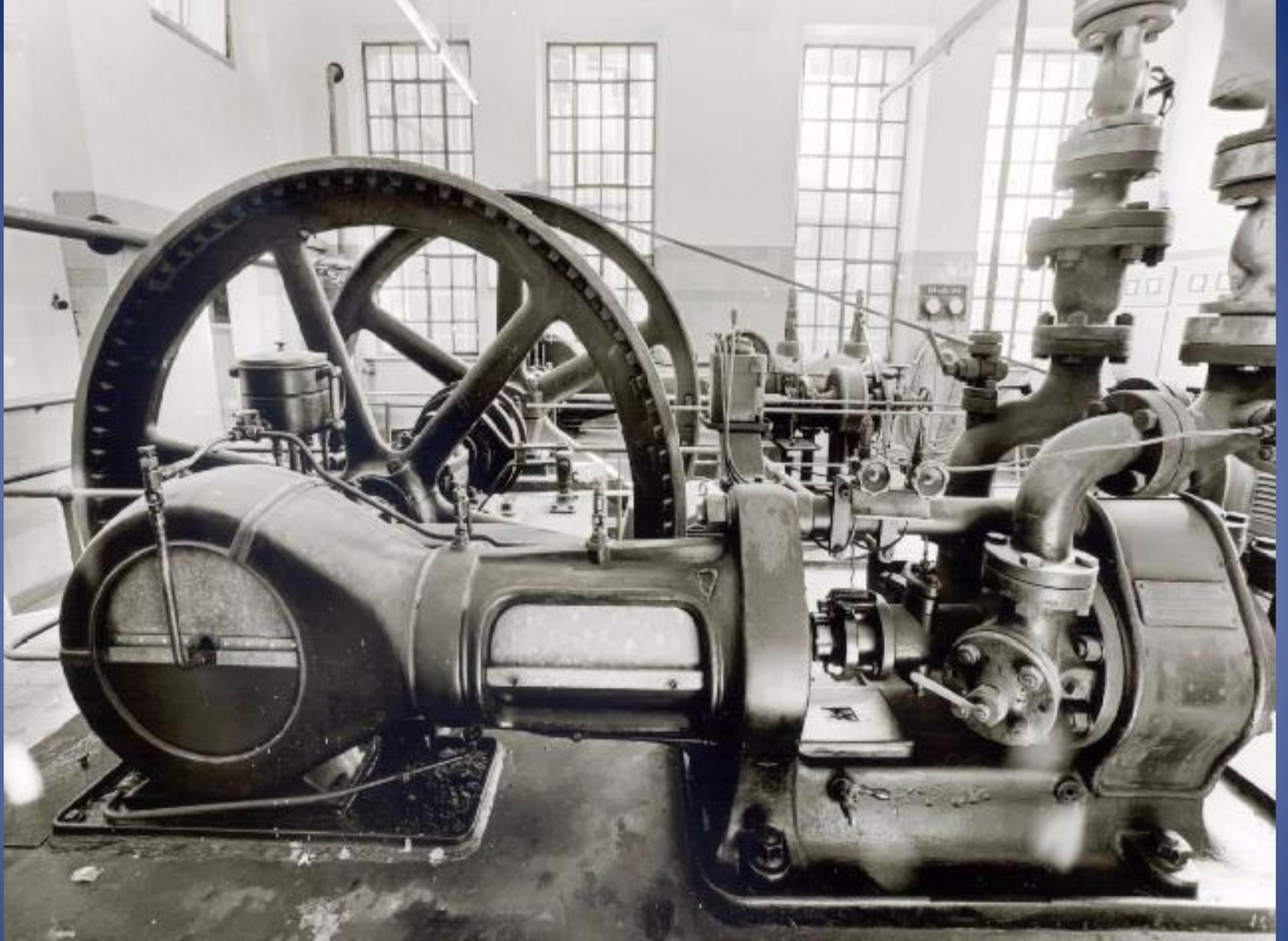


erster FCKW- und FKW-
freier Kühlschrank 1993

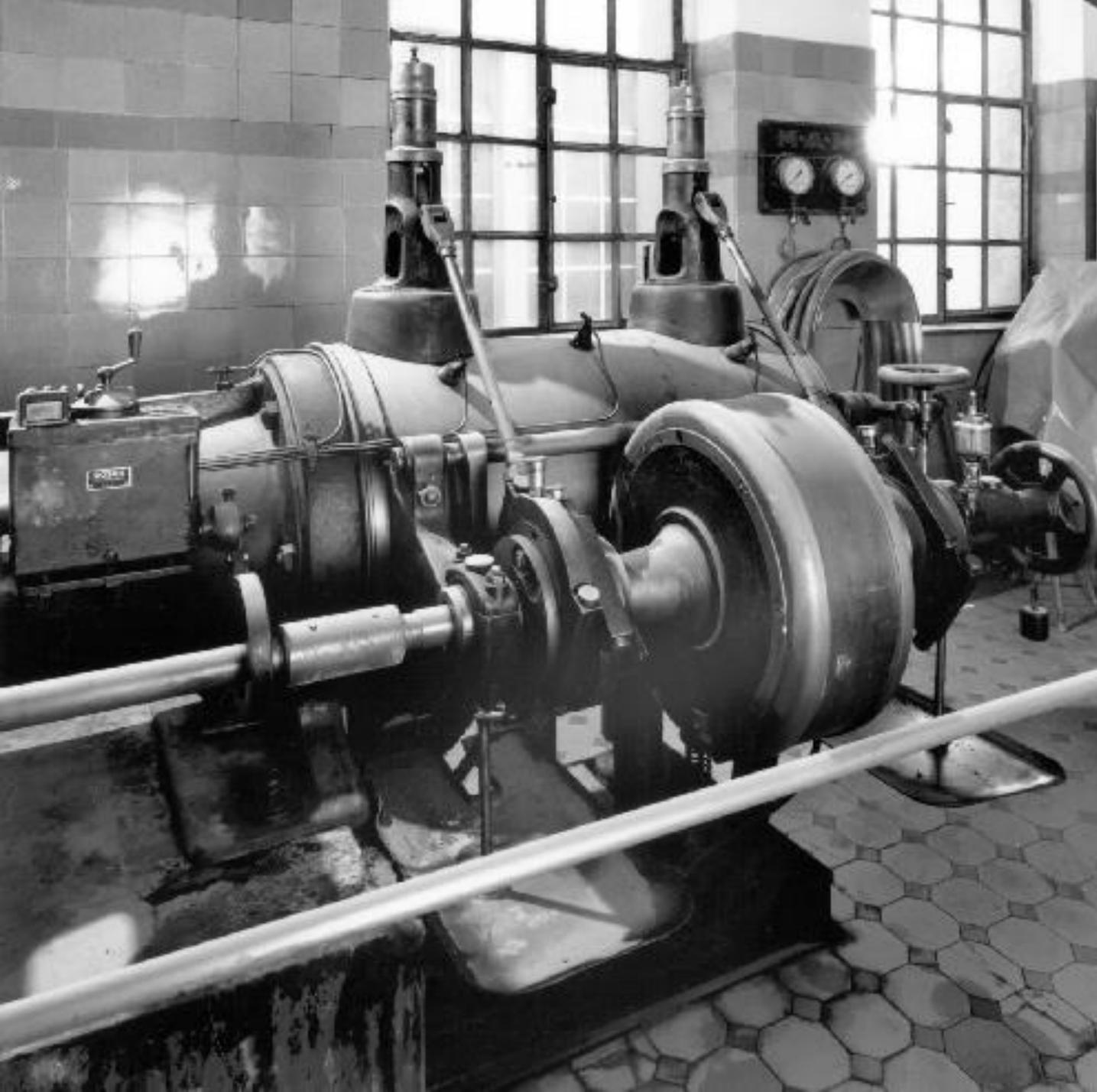
Scherdel
Privatbrauerei,
Hof/Saale



Im alten Sudhaus mit den original Kupferkesseln aus dem Jahr 1936 wurde bis 2004 gebraut.



Verdichter System Linde, Hersteller MAN AG, Baujahr 1916.
Type NM 10 Nr. 2895



Antrieb durch
Ventildampf-
maschine,
14 atm,
Drehzahl:
200 min⁻¹,
Hersteller
MAN AG,
Baujahr 1936,
Nr. 5099.

Die
Dampfmaschine
war bis 1993 in
Betrieb



Deutsches Museum München
Bilder aus dem Museum



Carl von Lindes erste Luftverflüssigungsanlage von 1905

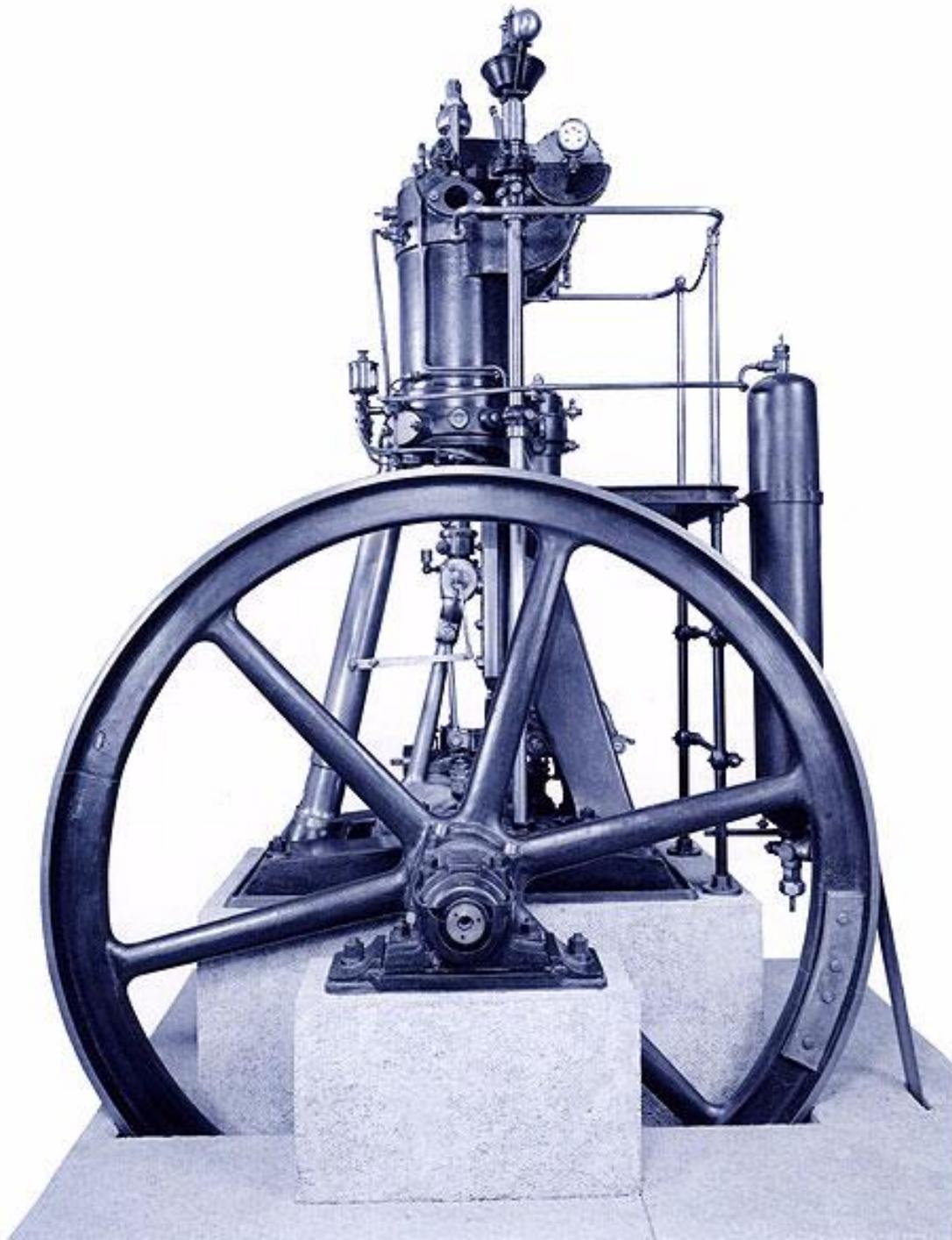


LINDE - KÄLTERDICHTER
BAUJAHR 1912



GESELLSCHAFT
FÜR
LINDE'S EISMASCHINEN A.G.
WIESBADEN.
1912

Linde-Verdichter für gewerbliche Anlagen von 1912
160 UpM, 11 m³/h Fördervolumen



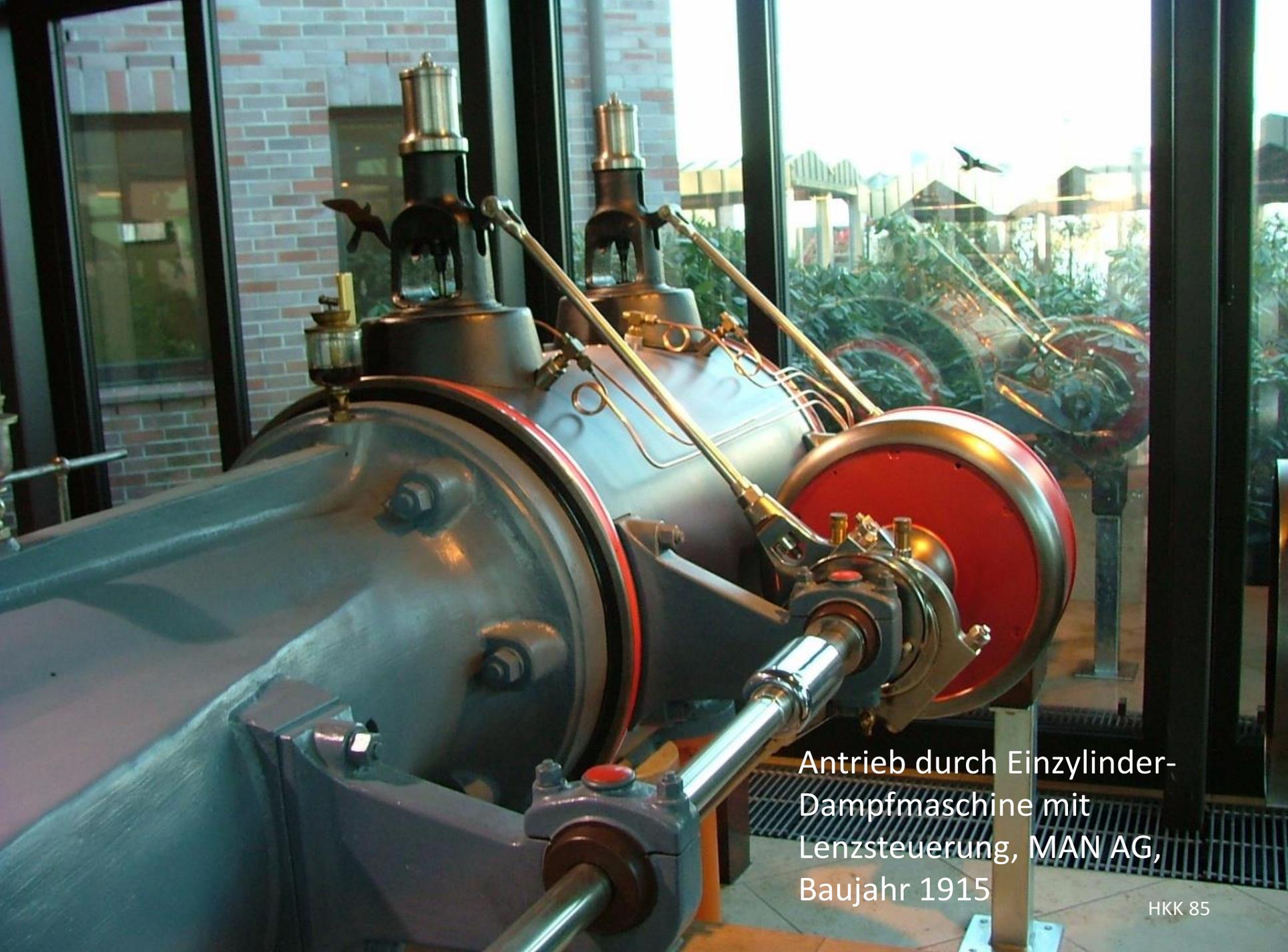
Der erste
Dieselmotor von
Rudolf Diesel

Schindler Ingenieurgesellschaft mbH Dietzenbach



liebevoll restaurierte Anlage in der Eingangshalle einer Ingenieurgesellschaft mit 2 Verdichtern System Linde - die Anlage stammt von der Brauerei Thurn & Taxis in Schierling und war dort bis 1982 in Betrieb.

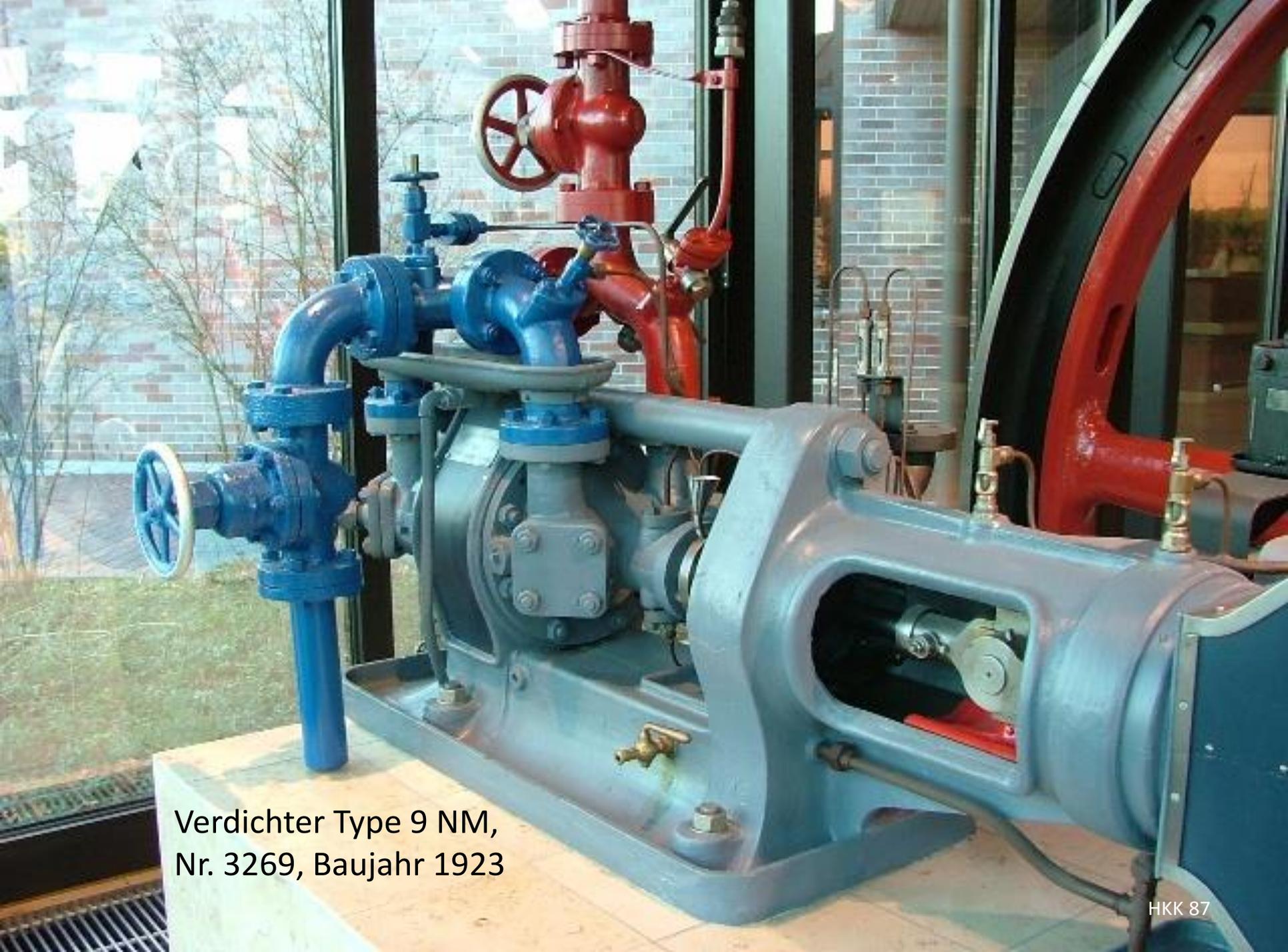
Die Maschinenteile wurden 1986 erworben und in Dietzenbach aufgebaut.



Antrieb durch Einzylinder-
Dampfmaschine mit
Lenzsteuerung, MAN AG,
Baujahr 1915



Dynamo zur Stromerzeugung,
Siemens-Schuckert, Type IF2819/750



Verdichter Type 9 NM,
Nr. 3269, Baujahr 1923



Verdichter Type 9 NM,
Nr. 2727, Baujahr 1914



Leider sind nicht
alle Objekte
vorzeigbar –
Beispiel:

Westfälisches
Freilichtmuseum
Hagen

1. Verdichter System Linde, Typ V, Nr. 628, Kältemittel NH_3 , Antriebsleistung 75 KW, Hersteller MAN AG, Baujahr 1888
2. Verdichter: System Linde, Typ 12, Nr. 1146, Kältemittel NH_3 , Antrieb durch Dampfmaschine 70 KW, MAN AG, Baujahr 1896



Die Verdichter sind detailgetreu in einem Maschinenhaus installiert.
Leider ist das Dach des Hauses schon seit Jahren reparaturbedürftig und die
dadurch beeinträchtigte Anlage deshalb nicht zugänglich - im Museumsführer
wird sie auch nicht mehr aufgeführt. -
Es ist nicht auszuschließen, dass die Anlage entsorgt wird.







So wie diesem imposanten Industriedenkmal kann es mit jeder der erwähnten Stationen der „Straße der Kälte“ gehen, wenn wir uns nicht ausreichend für deren Erhalt einsetzen. – Sie können helfen, das zu vermeiden, indem Sie uns unterstützen – nur durch den laufenden Kontakt mit den Betreibern ist so etwas zu verhindern – was leider recht aufwändig ist!



Aus unserer Arbeit – von unseren Schätzen:
Weitere historische Objekte um deren Erhalt wir uns bemühen, damit
sie erhalten bleiben und nach Möglichkeit zu interessanten Stationen
der „Straße der Kälte“ werden.



Autofrigor in Wiesbaden

Bei Umbauarbeiten in einer Großmetzgerei in Wiesbaden wurde in einer Mauernische eine Kältemaschine von Escher Wyss Lindau, Type Autofrigor 3000, Baujahr 1920-1925 entdeckt.

Der Einbauort befand sich in der Innenstadt im Hinterhof eines sechsstöckigen Hauses. Die Maschine hat ein Gewicht von etwa 1,5 Tonnen und eine Höhe 2,50 Metern.



Da es sich bei dem Autofrigor um eine der ersten hermetischen Kältemaschinen handelt, organisierte Herbert Kaulbach die Bergung. HKK 96



Ein ebenerdiger Transport aus dem Hinterhof war nicht möglich. Zufällig wurde gegenüber ein Kaufhaus umgebaut und ein entsprechender Kran war vorhanden. Mit gutem Zureden konnte der Kranführer für den Transport gewonnen werden.

Der Verdichter wurde zur Firma Teko nach Altstadt gebracht. Dort wird er zur Zeit restauriert und dann als Industriedenkmal aufgestellt.

Legende:

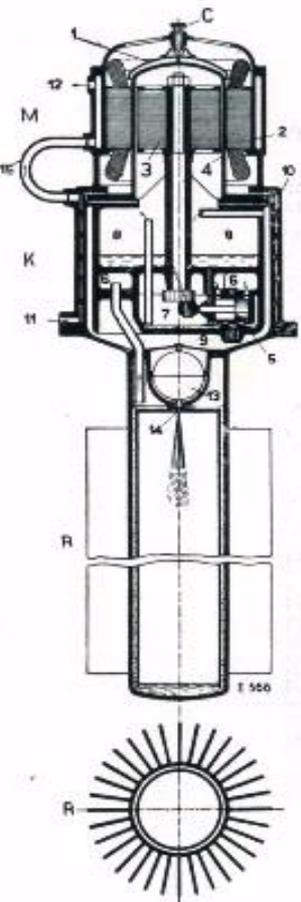


Fig. 76.

- M** Elektromotor
K Kompressor und Kondensator
R Refrigerator
C Schraube zum Inbetriebsetzen des Drehsinnsanzeigers
- 1 Drehsinnsanzeiger
 - 2 Stator des Motors
 - 3 Rotor des Motors
 - 4 Motorbüchse
 - 5 Zylinder und Kolben
 - 6 Saugraum
 - 7 Unterer Druckraum
 - 8 Oberer Druckraum und Oelbehälter
 - 9 Kondensatorraum
 - 10 Wassermantel
 - 11 Kühlwassereintritt
 - 12 Kühlwasseraustritt
 - 13 Druckreduzierdüse

Leistungstabelle des Autofrigors.

Autofrigor Größe	Verdampfer Temperat. Grad C.	Kälteleistung Kalorien pro Stunde bei Kühlwasser von				Kraftbedarf des Kompressors in PS.	KW.-Verbrauch des Drehstrommotors (50 Perioden) oder Zweiphasenstrom	KW.-Verbrauch bei Gleichstrom-Drehstrom-Umformer
		15° Celsius und Liter pro Stunde		25° Celsius und Liter pro Stunde				
		Kalorien	Liter	Kalorien	Liter			
400 bis 500	—15	300		220		0,3—0,4	0,3—0,4	0,5—0,6*)
	—10	450	60	320	80			
	—5	550		460				
1200	—15	900		700		0,6—0,8	0,6—0,8	1,0—1,2*)
	—10	1120	150	920	200			
	—5	1400		1200				
2000	—15	1300					1,1	2,2—2,5*)
	—10	1750	350				1,15	
	—5	2300					1,2	
	—15			1080			1,3	
	—10			1490	420		1,4	
	—5			1940			1,5	
3000	—15	2000				1,2	1,35	2,5—3,0*)
	—10	2600	500				1,25	
	—5	3400					1,3	
	—15			1600		1,4	1,6	
	—10			2250	600		1,45	
	—5			2950			1,65	

Die mit *) bezeichneten Werte geben auch gleichzeitig den Kraftbedarf (KW) des Antriebmotors bei Einphasenstrom.

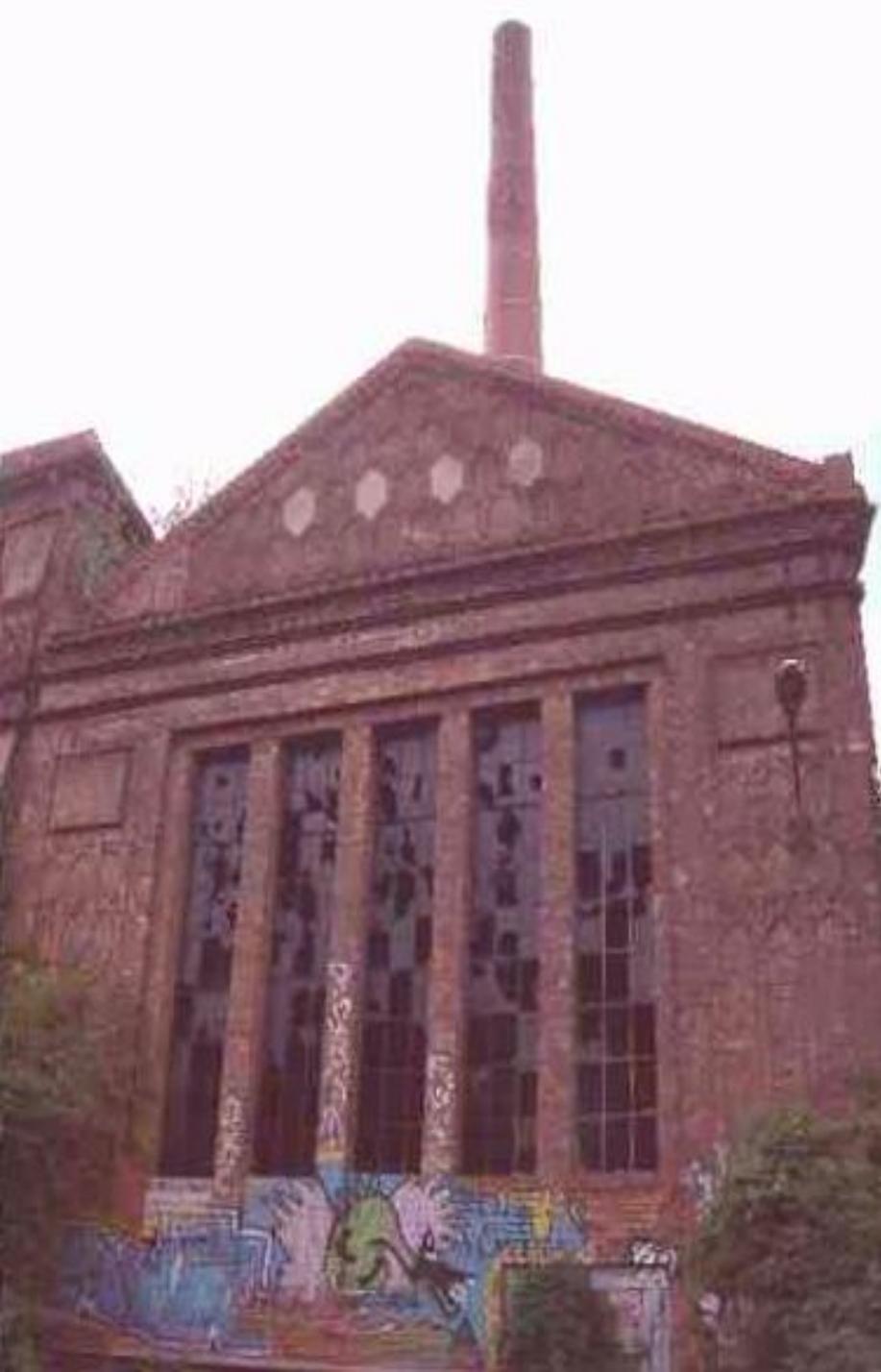
Prospekt von Escher Wyss

Bei einem Gewicht von ca. 1,5 t erscheint die Leistung des Typ 3000 bescheiden - darin sind aber Verdampfer und Kondensator enthalten und die Anlage war praktisch wartungsfrei - damals ein entscheidender Vorteil!

Alte Eisfabrik Berlin-Mitte



Alte Eisfabrik Berlin-Mitte von der Spree aus gesehen –
links das Maschinenhaus, rechts mit Giebel das Dampfkesselhaus



Die „Alte Eisfabrik“ wurde 1913 /14 von den Norddeutschen Eiswerken zur Herstellung von Stangeneis gebaut und durch 3 Kühlhäuser ergänzt. – Das Objekt hat den Krieg weitgehend unbeschädigt überstanden, der Betrieb wurde bis 1995 fortgeführt. Seit dem ist der Gebäudekomplex ungenutzt und dem Verfall preisgegeben - jetzt wurde die Anlage an einen Investor verkauft.

Die Eisfabrik mit Kessel- und Maschinenhaus steht unter Denkmalschutz. Die Gebäude sind in einer klaren, neoklassizistischen Ziegelarchitektur nach dem Vorbild der frühen Moderne ausgeführt und das Kesselhaus zeichnet sich durch einen tempelartig ausgebildeten Giebel aus, der zahlreiche Dekorationselemente aus Ziegeln trägt.



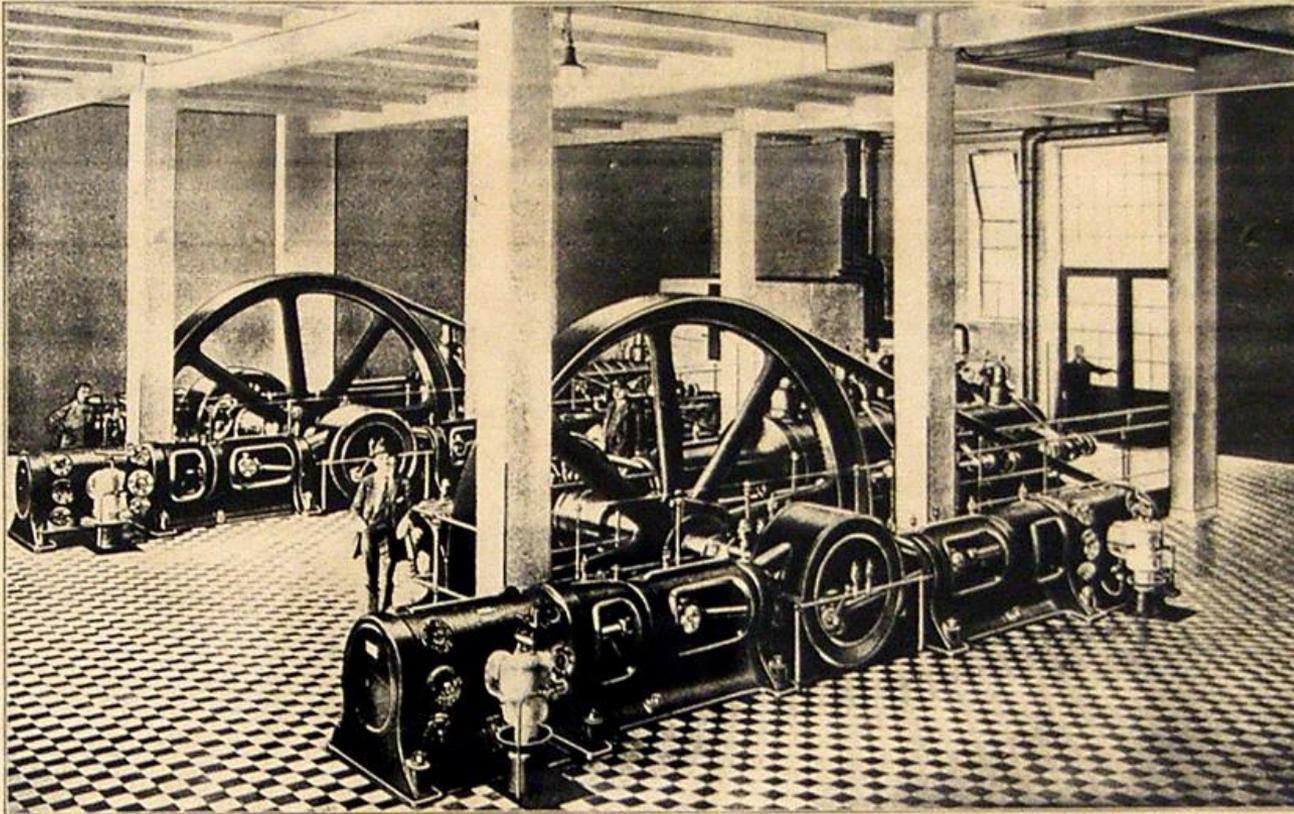
in dem Maschinenraum befindet sich ein großer Tandemverdichter von 1914 nach verschiedenen Veröffentlichungen angeblich von Linde



HALLESCHER MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI-HALLE/S.

Telegramm-Adresse: Halmagis Hallesaaale

Refrigerating
Plant having
an output of
1 400 000 ca-
lories per
hour, supp-
lied to the
Nord-
deutsche
Eiswerke
A.-G., Berlin

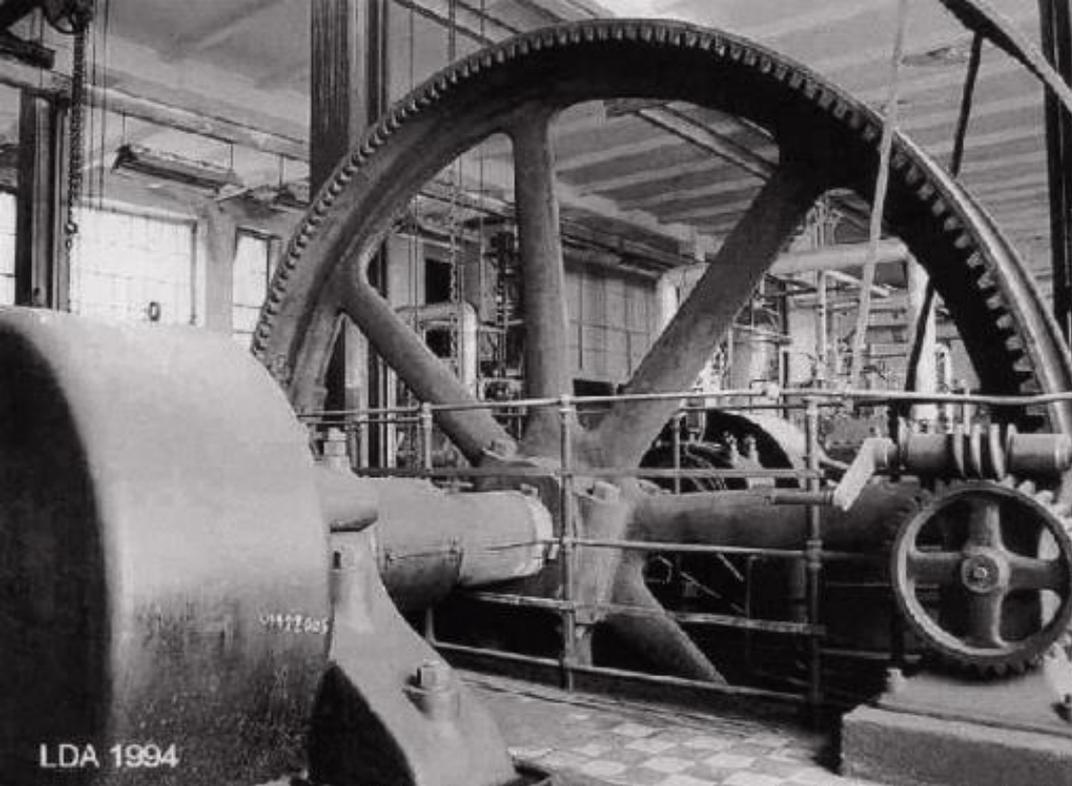


Installation
Frigorifique
ayant une
capacité de
1 400 000
calories à
l'heure, liv-
rée pour les
Nord-
deutsche
Eiswerke
A.-G., Berlin

Kältemaschinen-Anlage für eine Stundenleistung von 1 400 000 Wärmeinheiten
ausgeführt für die Norddeutschen Eiswerke Akt.-Ges., Berlin

Nr. 160

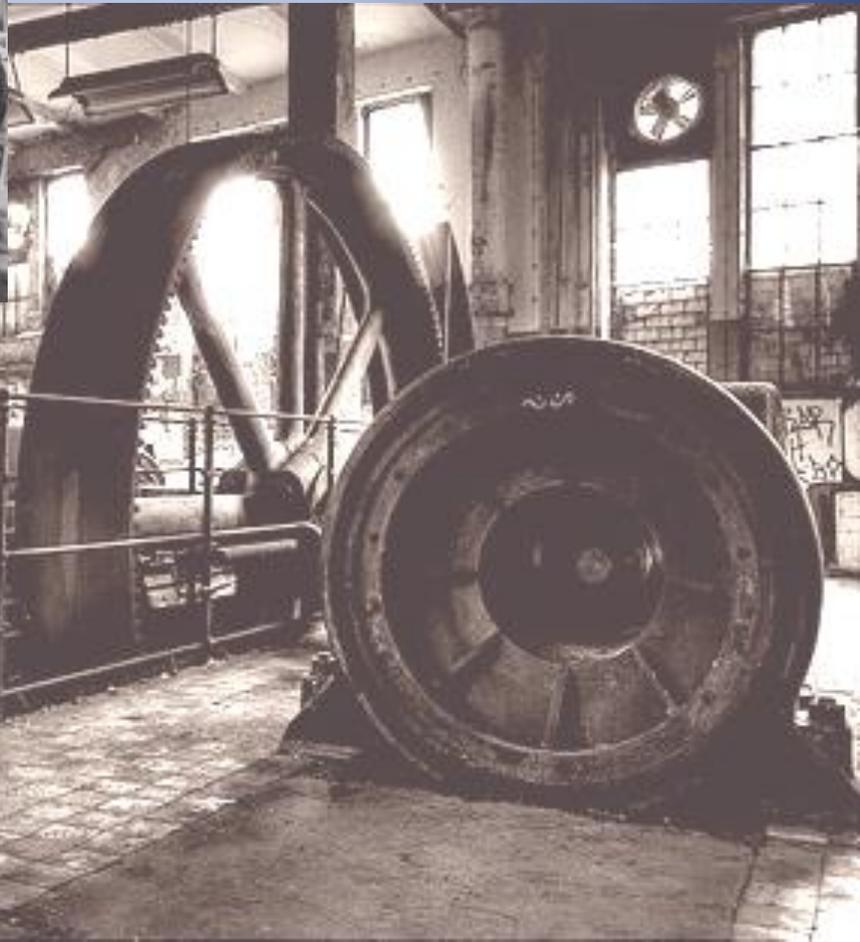
Die Aufschrift auf einer Manometertafel weist jedoch auf die HME Halle hin -
durch Zufall fanden wir dann ein Bild, auf dem exakt die Anlage der Berliner
Eisfabrik abgebildet ist.



weitere Aufnahmen der Maschine:

Schwungrad mit Positionskurbel und Untersetzungsgetriebe

LDA 1994



Flansch der Dampfturbine





weitere Aufnahmen der Maschine

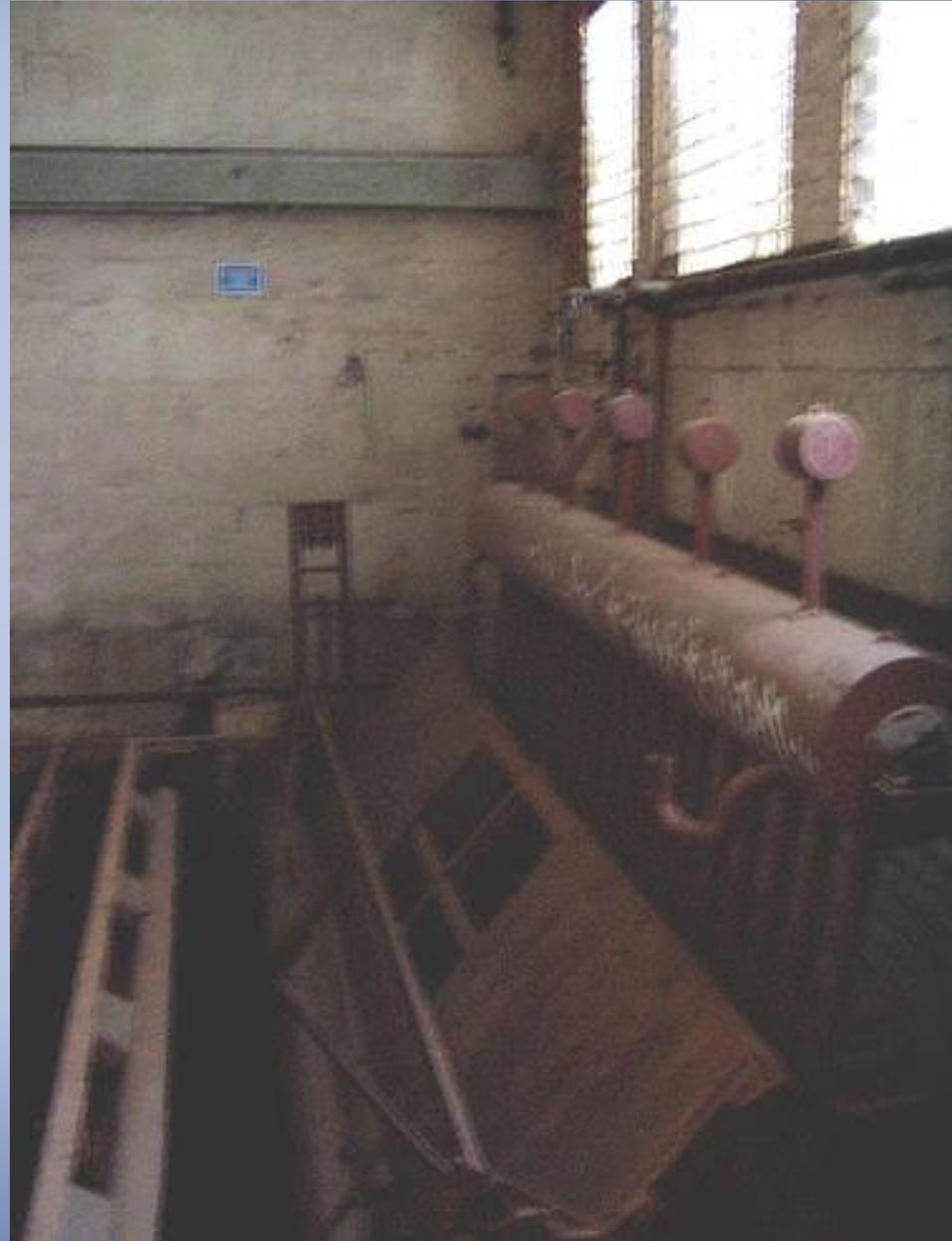


Weitere Aufnahmen der Anlage - Eisgenerator



rechts Auswurfgerät

weitere Aufnahmen der Anlage:
links Füllstation der Eiszellen



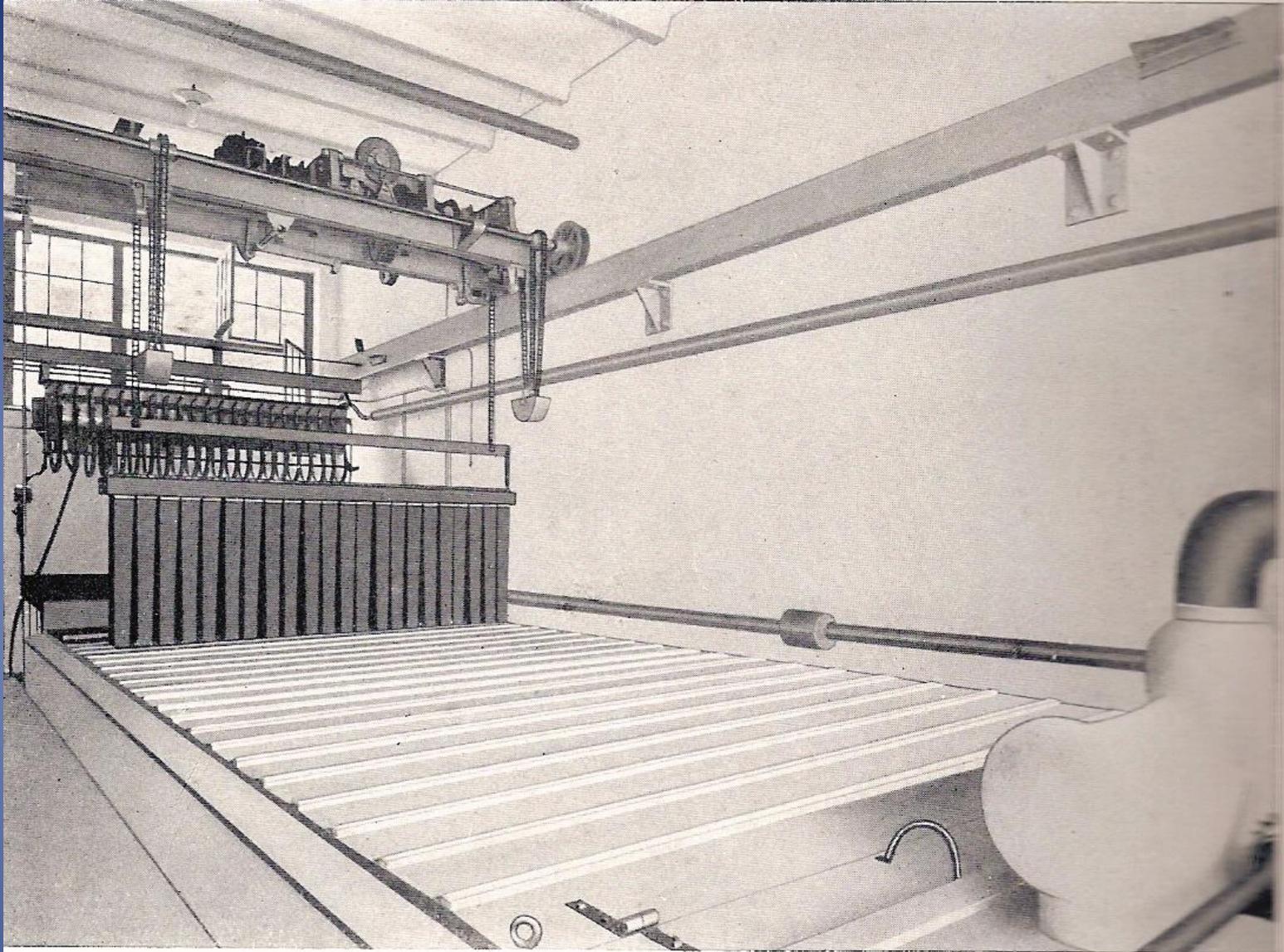


Fig. 508. Eisgeneratorraum einer Eisfabrik von 300 Ctr. Tagesleistung
(Halle'sche Maschinenfabrik).

so müsste der Eisgenerator einmal aufgebaut gewesen sein

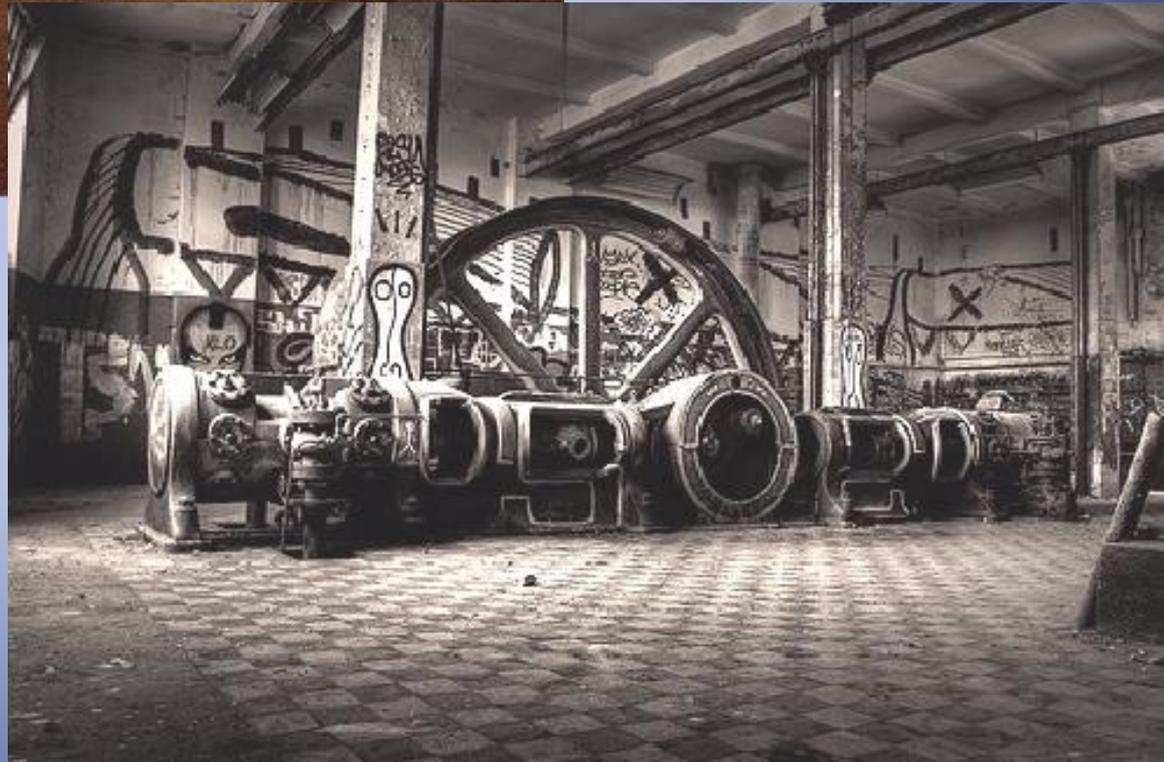


noch vorhandene Installationen aus dem Dampfkesselhaus

Alte Eisfabrik Berlin-Mitte



die Zukunft des Gebäude-
Ensembles und der Anlage
sind völlig ungewiss – wir
bemühen uns um den Erhalt
und suchen einen
interessierten Sponsor





Carlsberg-Brauerei in Kopenhagen

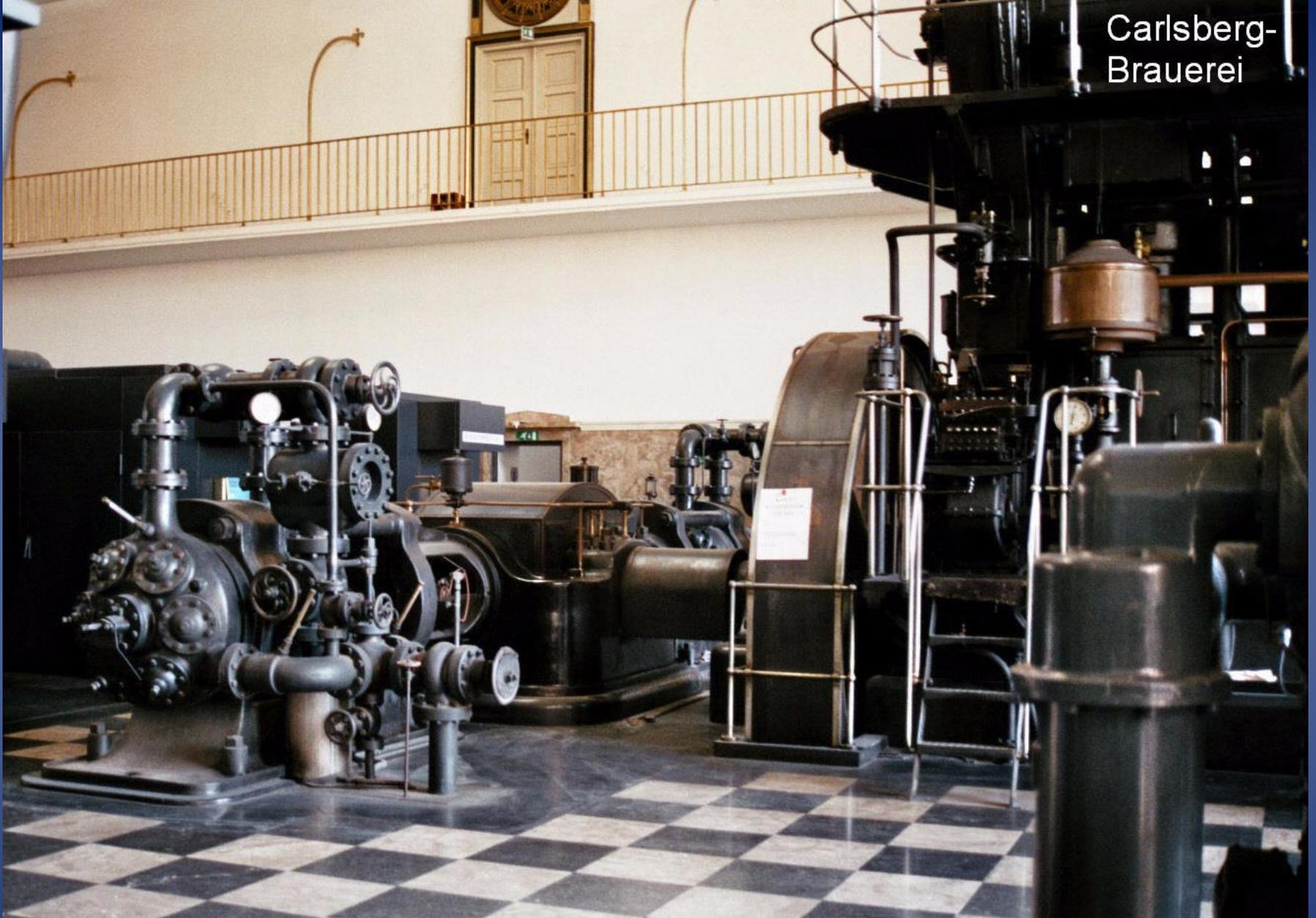
Unsere Mitglieder Bernhard Fischer und Anders Lindborg hatten die Gelegenheit, die Carlsberg-Brauerei zu besichtigen und dabei einige, für technisch interessierte Historiker sehr interessante Fotos zu schießen.



Maschinenhaus der Carlsberg-Brauerei aus den 20er Jahren



Carlsberg-Brauerei, Dampfmaschine, Burmeister & Wain, 1867

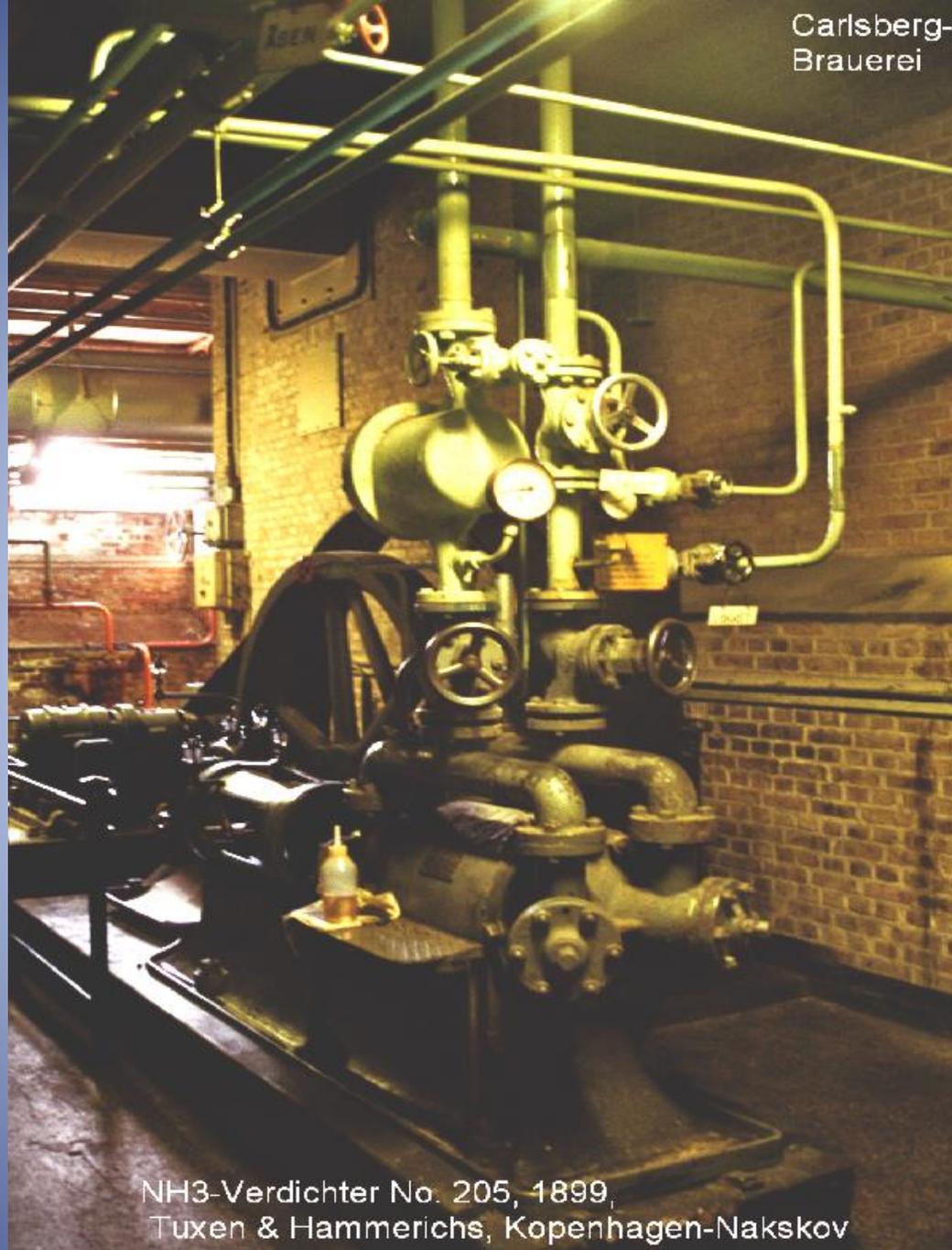


NH₃ Verdichter mit Dieselmotor Burmeister & Waine, 1,33 MW, 1924



Unter den grauen
Kästen befinden sich
Sabroe-
Schraubenverdichter

Hinten v. links; B & W-Diesel, CO2-Verdichter, B & W-Dampfmaschine, Stromgenerator



NH₃-Verdichter No. 205, 1899,
Tuxen & Hammerichs, Kopenhagen-Nakskov



Carlsberg-Brauerei
„Elefantentor“

Der Betrieb in Kopenhagen wird zum Jahresende komplett eingestellt. Nur die Verwaltung der weltweit tätigen Braugruppe soll dort verbleiben. Der Braubetrieb wird in die bereits bestehende Brauerei in Fredericia verlegt, die entsprechend erweitert wurde.

Die meisten Gebäude der alten Brauerei in Kopenhagen stehen unter Denkmalschutz. Es werden Pläne für eine denkmalgerechte Nachnutzung gemacht.

Ob die historischen Maschinen am jetzigen Ort, einer Maschinenhalle aus den 20er Jahren des 20. Jh. Verbleiben, ist noch nicht entschieden.

Teko Altstadt



Bei der Firma Teko in Altstadt kommen 2 Schwerlaster mit Maschinenteilen aus Bremerhaven an.

einer der zwei gewaltigen, doppelwirkenden
Verdichter, Gewicht ca. 3,5 t,
Fabrikat A. Freundlich,
Eis- und Kühlmaschinenfabrik Düsseldorf,
Baujahr ca. 1918 bis 1920.



sowie eine riesige
Dampfmaschine mit Flachregler
Patent Proell,
eine 7,8 m Bodenplatte und ein
Schwungrad – Durchmesser 4,5 m

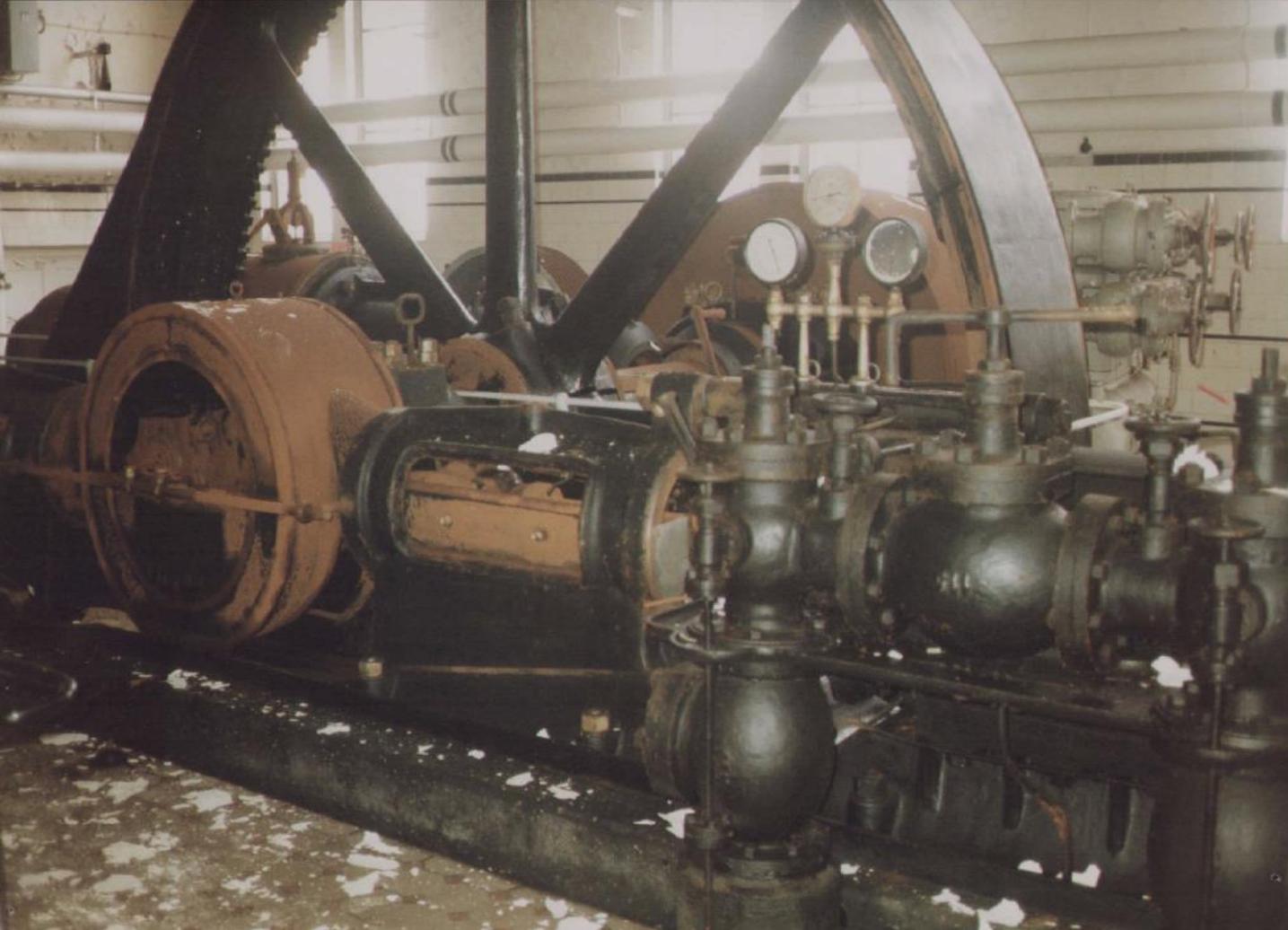


die Teile werden
abgeladen





nach Sichtung und Überarbeitung wird aus den zwischengelagerten Teilen
ein imposantes Industriedenkmal in Altstadt entstehen



Verdichter und Dampfmaschine stammen aus dem Kühlhaus der Firma FRIGOS EISHAUS im Freihafen von Bremerhaven.

Das Bild zeigt die ursprüngliche Anlage vor der Demontage - sie war dort vermutlich bis 1986 in Betrieb!

Herbert Seus Senior der Fa. U. Seus & Team GmbH Kältetechnik Wilhelmshafen rettete die Verdichteranlage vor dem Verschrotten und bot sie der Bundesfachschule in Maintal an. Diese gab sie an Teko in Altenstadt weiter, wo sie mit Unterstützung des HKK, nach Restaurierung zu einem imposanten Industriedenkmal wieder zusammengesetzt wird.



Aus unserer Arbeit – von unseren Schätzen:
 Die DKV Senioren haben bisher über 70 Unternehmensgeschichten
 für unser Archiv gesammelt – sie werden in unserer
 Website www.vhkk.org dokumentiert.