

Dr.-Ing. Peter König: Geschichte der Kälteindustrie in Sachsen

Lesefassung mit eingefügten Bildern eines Vortrags zur Historikertagung 2012 in Chemnitz des HKK Historische Kälte- und Klimatechnik e.V.

Gliederung

1.	Entwicklungsetappen der deutschen Kälteindustrie	2
	Entwicklungsetappe bis 1914	2
	Nächste Etappe bis 1945	4
	Entwicklungsetappen nach 1945.....	5
2.	Standorte der sächsischen Kälteindustrie	6
2.1.	Leipzig / Halle, wo die Kälteindustrie durchgehalten hat	7
	Maschinenfabrik Halle	7
	Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz MAB	8
	Carl Herrmann Jaeger, Leipzig.....	9
	Schütz und Hertel, Wurzen.....	9
2.2.	Dresden, wo für die Kälteindustrie Ideen produziert wurden.....	10
	ILKA- Kombinat	10
	Dresdner Schule der Thermodynamik und Kältetechnik.....	11
	Institut für Luft –und Kältetechnik	12
	Kühlanlagenbau Dresden	13
	Compact-Kältetechnik GmbH	14
	Thermea-Energiesysteme	14
2.3.	Chemnitz, wo sich die Kälteindustrie nur in der Umgebung halten konnte... 15	
	DKK - Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH	16
	Kälte Köhler Zwickau / Industriekühlung Zwickau	19
	Maschinenfabrik NEMA Netzschkau	20
	Apparatebau Mylau	22
	Thermofin GmbH Reichenbach	23
3.	Fast 150 Jahre sächsische Kälte- und Klimatechnik: Was bleibt ?	24

Ausgehen kann ich davon, dass hier Viele von Ihnen Vieles aus der sächsischen Kältegeschichte schon kennen durch die Betriebsgeschichten im HKK-Archiv und die Vorträge Dresden und Halle. Mit meiner zusammenfassenden Darstellung werde ich an Bekanntes erinnern und versuchen, Neues herausstellen.

Wesentliche Informationen habe ich den Betriebsgeschichten des HKK und der Dissertation von Liudger Dienel entnommen:

Promotionsarbeit:

Dienel, Hans-Liudger:

Ingenieure zwischen Hochschule und Industrie,
Kältetechnik in Deutschland und Amerika,
1870-1930

Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht, 1995,
ISBN 3-525-36047-9
EUR 86,95

Diese sehr wertvolle Arbeit kann ich
allen nur wärmsten empfehlen, die sich
tiefer mit dem Thema beschäftigen
wollen.

2

Hier meine Gliederung:

1. Etappen der deutschen Kälteindustrie
 - bis 1914
 - bis 1945
 - bis 1990
 - nach 1990
2. Standorte der sächsischen Kälteindustrie
 - Halle / Leipzig
 - Dresden
 - Chemnitz und Umgebung
3. Über 100 Jahre sächsische Kälteindustrie:
Was bleibt ?

3

Ich werde zunächst allgemeine Etappen der deutschen Kälteindustrie umreißen, um
danach die sächsischen Unternehmen vorzustellen.

Dabei möchte ich zeigen, dass man in der Geschichte der deutschen Kälteindustrie
sehr schnell auf Sachsen stößt, da Sachsen einmal starke kältetechnische
Unternehmen hatte. Ich möchte weiterhin zeigen, was daraus bis heute geworden ist.

1. Entwicklungsetappen der deutschen Kälteindustrie

Entwicklungsetappe bis 1914

In meiner 1. Etappe bis 1914 liegt die Zeit von 1875 bis 1900, die Rudolf Plank als
das Vierteljahrhundert der großen kältetechnischen Erfindungen bewertet.

Entwicklungsetappe

bis 1914

1867 Brautechniker Behrend Patent Luftexpansionsmaschine
 Prototyp in Chemnitz bei Münnich & Co
 „Ältestes Kältemaschinenpatent eines deutschen Anmelders, aber Misserfolg“

Plank: 1875 bis 1900 ist Vierteljahrhundert der großen
 kältetechnischen Erfindungen

Grundstock der Kälteindustrie durch
 Industrielle Verwertung der Erfindungen
 Entstehen von Kälteunternehmen
 Kälteerzeugnisse als Haupt- oder Nebenproduktion
 Dampfmaschinen als Antriebe

Doch noch früher kann Chemnitz genannt werden: Dienel fand heraus, dass schon 1867 der Brautechniker Behrend aus Hamburg ein Patent auf eine Luftexpansionsmaschine aufnahm und in Chemnitz einen Prototyp fertigen ließ. Dieses „Älteste Kältemaschinenpatent eines deutschen Anmelders“ erwies sich

aber als Misserfolg.

Die Erfindungen hatten zunächst das Ziel, Natureis industriell herzustellen. Die industrielle Verwertung der Erfindungen führte zum Entstehen von Kälteunternehmen mit Kälteerzeugnissen als Haupt- oder Nebenproduktion.

Kältemaschinen wurden als neue Produkte in den im Maschinenbau etablierten Firmen eingeführt wurden.

Maschinenbau: exportstarke, führende Branche

Spezialität: Motoren-/Kompressorenbau
 ↓
 Kompressions- Kältemaschinen
 Apparatebau
 ↓
 Absorptionskältemaschinen
Über 50% in den Export

Unter den Unternehmensgeschichten des HKK ist die Fa. Witt die einzige, die vor 1920 – nämlich 1896 – nur zur Herstellung von Kältemaschinen gegründet wurde. Von den Anfängen an wurden nebeneinander Kaltluft-, Kaltdampf- und Absorptionsmaschinen entwickelt. Erst nachdem Linde Ammoniak als Kältemittel gewählt hatte, stieg die Bedeutung der Kaltdampfmaschine.

Erste Kältemaschinen

Maschinentyp			„Leistung“ in kg Eis / kg Kohle
Luftmaschinen	Kirk	1868	2,7
	Kirk	1874	4
	Windhausen	1871	6-14
Äthermaschinen	Siebe	1862-68	4
SO ₂ -Maschinen	Pictét	1877	9,5
Lindes NH₃-Eismaschine	Linde	1883	13,8
Absorptionsmaschinen	Kropff	1869	8-12
	Carré	1874	8-15
	Reece	1874	20 ^s

Das nächste Bild zeigt die praktisch anwendbaren Kältemaschinen:

Interessant ist, dass man damals als Vergleichsmaßstab praktisch die Primärenergieausnutzung in „kg Eis pro kg Kohle“ verwendete.

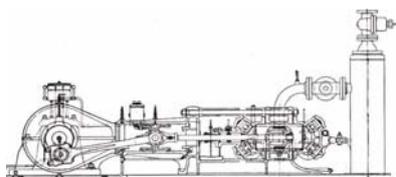
Das folgende Bild zeigt den Einstieg der deutschen Maschinenfabriken und dass auch in Sachsen der Grundstock der Kälteindustrie gelegt wird.

Deutsche Maschinenfabriken im Großkältebereich

	Beginn des KM-Baues
Kropff, Nordhausen, Vaaß & Littmann, Halle	1869
Maschinen nach System Linde:	
Maschinenfabrik Augsburg / MAN	1873
Gebrüder Sulzer, Winterthur	1877
Maschinenfabrik Germania, Chemnitz	1883
Hallesche Maschinenfabrik u. Eisengießerei AG	1886
Wegelin & Hübner, Halle	1887
Sächsische Maschinenfabrik, Chemnitz	1887
L.A. Riedinger, Augsburg	1887
Abraham Freundlich, Düsseldorf	1888
Schüchtermann & Kremer-Baum, Dortmund	1889
C. G. Haubold, Chemnitz	1892
A. Borsig, Berlin	1898

Gebaut werden Kälteanlagen in Schlachthöfen, Brauereien, Kühlhäusern und Eisfabriken, Aufträge aus dem In- und Ausland liefen in großer Zahl ein. Erst der 1. Weltkrieg beendete diese Etappe.

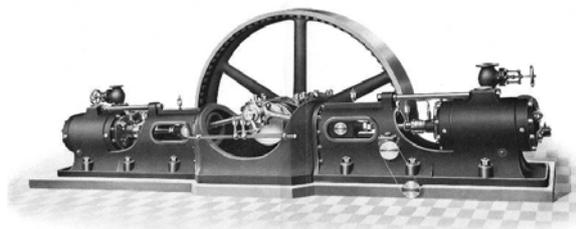
Maschinen der damaligen Technik zeigen die folgenden Bilder.



Linde, Verdichter mit Kreuzkopf und doppelter Stopfbüchse, um 1888



Linde, gewerblicher Verdichter, um 1895



Ammoniakverdichter, gekoppelt mit Dampfmaschine von Witt um 1900

Typisch für diese Etappe ist die große Produktionstiefe, d.h. Maschinenhersteller produzierten meist gleichzeitig auch Komponenten wie WÜ und Anlagen.

Nächste Etappe bis 1945

Entwicklungsetappe

bis 1945	<ul style="list-style-type: none"> Komponentenherstellung Elektromotorische Antriebe Sicherheitskältemittel Kühlkette, Gefrierverfahren Erweiterung von Markt und Angebot Mitwirkung an Kriegsproduktion Neugründungen und Insolvenzen
----------	---

In der weiteren Zeit bis zum Ende des 2. Weltkrieges unterscheidet sich die sächsische Entwicklung kaum von der gesamtdeutschen. Aber eine Spezialisierung setzt ein durch Komponentenhersteller wie z.B. die westsächsischen Unternehmen für Wärmeübertrager.

Entwicklungsetappen nach 1945

Die Zeit danach ist durch zwei Zäsuren gekennzeichnet. Dazu wurde bereits 2004 in Dresden berichtet

Entwicklungsetappen

1945	1. Zäsur: Kriegszerstörung Reparaturen, Neuaufbau Betriebe in Volkseigentum Planwirtschaft Parallelentwicklung Ost / West
1990	2. Zäsur: Anschluss an BRD Privatisierung, Abwicklung Neugründung Entstehen Mittelstand

Nach 1945 war die gesamte deutsche Wirtschaft zerrissen, natürlich auch die Kälteindustrie. Der Wiederaufbau einer Friedenswirtschaft nach 1945 erfolgte in Ost und Westdeutschland unter sehr verschiedenen Voraussetzungen.

11

Anfang der 60er Jahre war in der DDR der Aufbau einer eigenen Kälte- und Klimaindustrie notwendig

insbesondere

- Vervollkommnung der **Kühlkette**,
- bedeutende Erhöhung der **Kühlschrankproduktion**,
- Steigerung des **lufttechnischen Anlagenbaus** zum Aufbau der Stadtzentren,
Export, insbesondere in die Sowjetunion.

12

Anfang der 60er Jahre musste in der DDR eine eigenständige Kälte- und Klimaindustrie aufgebaut werden. Dazu wurde die VVB Luft- und Kältetechnik gegründet, das spätere ILKA-Kombinat. Darüber ist schon ausführlich berichtet worden.

In der Auflistung der Betriebe des Kombinates ILKA sind die sächsischen fett gedruckt. Ihr Anteil an den insgesamt 18.000 Mitarbeitern liegt bei über 90%.

Betriebe des Kombinates ILKA Luft- und Kältetechnik

		Mitarbeiter ca.
Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz	MAB	3500
Maschinenfabrik Halle	MAFA	2200
Lufttechnische Anlagen Berlin	LTAB	2000
Lufttechnische Anlagen Dresden	LTAD	2000
Kühlanlagenbau Dresden	KAD	1800
Maschinenfabrik NEMA Netzschkau	NEMA	1600
Turbowerke Meißen	TWM	1000
Kältetechnik Niedersachswerfen	KTN	800
Apparatebau Mylau	ABM	600
Institut für Luft- und Kältetechnik Dresden	ILK	500
Luft und Wärmetechnik Görlitz	LWG	400
FEUTRON Greiz	FEUTRON	400
Industriekühlung Zwickau	IKZ	200
Luftfiltertechnik Wurzen	LFT	200
Entstaubungstechnik Krauschwitz	Kreisel	85
Rationalisierung Meißen	RLK	
Gewerbekühlung Zwickau	GKZ	
	Summe	18.000

Daneben war für Schiffskältetechnik Kühlaumat Berlin zuständig, während DKK Scharfenstein der Haushaltgerätektechnik zugeordnet war.

In den 1980er Jahren erreichte die sächsische Kälteindustrie den Zenit ihrer Leistungsfähigkeit.

In Ostdeutschland entstand ein komplettes Sortiment der Kälte- und Klimaindustrie, durch das ein Teil der westdeutschen Wirtschaftsstruktur gewissermaßen „gedoppelt“ wurde.

Wir erinnern uns alle: Als 1990 die Kälte- und Klimatechnik „Deutschland Ost“ auf die Kälte- und Klimatechnik „Deutschland West“ stieß, war diese Doppelung einer der Gründe für den radikalen Produktionsrückgang im Osten.

Das nächste Bild zeigt die wesentlichen Merkmale der Privatisierung der Ost-Betriebe.

Übergang der volkseigenen Wirtschaft in die Marktwirtschaft

Ab 30.6.1990 alle Betriebe in Treuhandverwaltung
 Einzelprivatisierung
[Beseitigung aller Großbetriebe](#)
[Freisetzung von Arbeitskräften](#)
 Niederlassungen westdeutscher Betriebe
 Neugründungen: Produktion, Service, Planung

Trotz der Gemeinsamkeiten ist jede Unternehmensgeschichte anders gelaufen, deshalb berichte ich im Folgenden über die sächsischen Einzelschicksale

An Standorten wird weiter Luft - und Kältetechnik produziert

14

2. Standorte der sächsischen Kälteindustrie



In Sachsen existierten drei Regionen der Kälteindustrie, die roten Zahlen geben die Größenordnung der maximal in Kältebetrieben Beschäftigten an.

Ich beginne bei

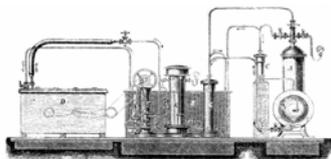
2.1. Leipzig / Halle, wo die Kälteindustrie durchgehalten hat

Erste deutsche Kältemaschinen

Ende 1860

Vaaß & Littmann, Halle
Oscar Kropff, Nordhausen

Carrésche Absorptionsmaschine
(Ammoniak/Wasser)
von Vaaß & Littmann um 1900



Dienelt: Als 1873 Linde die erste Kompressions-Versuchsmaschine fertig stellte, waren schon über 100 Absorptionskältemaschinen in Sachsen und Thüringen gebaut.

17

Nach Dienel entstanden die ersten industriell gefertigten Kältemaschinen Deutschlands Ende der 1860er Jahre in der Provinz Sachsen u. Thüringen: Nämlich Absorptionskältemaschinen vom System Carré in den Firmen Vaaß & Littmann in Halle und Oscar Kropff in Nordhausen.

Kompressions-Versuchsmaschine fertig stellte, waren schon über 100 Absorptionskältemaschinen in Sachsen und Thüringen gebaut.“

Zitat „Als 1873 Linde die erste

Maschinenfabrik Halle

Weitere Firmengründungen:

1866 Maschinenfabrik Riedel & Kemnitz, Halle
ab 1872 Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei AG

1869 Maschinenfabrik Wegelin & Hübner, Halle



Zunächst Absorptionsmaschinen
1890er Jahre Kompressionsmaschinen
Kohlensäure
Schwefelsäure
Ammoniak

18

Im Aufschwung nach der Gründerkrise begannen in Halle zwei Maschinenbaufirmen mit dem Bau von Absorptionsmaschinen und kompletten Anlagen, in den 1890er Jahren auch von Kompressionskältemaschinen, anfangs mit Kohlensäure als

Kältemittel, nach der Jahrhundertwende auch mit Schwefelsäure und Ammoniak.

1901 Vaaß & Littmann hat bereits
700 Absorptionsmaschinen gebaut
Firma wird von Wegelin & Hübner geschluckt

Als 1901 Vaaß & Littmann 700 Kältemaschinen gebaut hatte, wurde die Firma von Wegelin & Hübner geschluckt.



Wegelin & Hübner und die Hallesche Maschinenfabrik hatten nahezu gleiches Produktionsprofil

19

Geschichte ab 1945



1946 [Vereinigung](#) „Hallesche Maschinenfabrik AG“ und „Wegelin & Hübner Maschinenfabrik AG“ in volkseigene „VEB Maschinenfabrik Halle“

VEB MASCHINENFABRIK HALLE

1952 Übernahme Verdichterproduktion [Germania Chemnitz](#)
1959 Übernahme Kältetechnik [1. MAFA Karl-Marx-Stadt](#)

In der DDR wichtigster Hersteller von **Großkältemaschinen und –anlagen** für alle Bereiche der Wirtschaft und des Sports

1999 [Privatisierung](#) durch Eingliederung in Geschäftsbereich Kältetechnik der GEA Grasso – Gruppe ²⁰

Wegelin & Hübner und die Hallesche Maschinenfabrik hatten praktisch das gleiche Produktionsprofil. Sie wurden 1946 vereinigt zur VEB Maschinenfabrik MAFA Halle, über die Siegfried Laute 2004 in Dresden und Dr. Schuh 2008 in Halle berichteten.

Die MAFA Halle war in der DDR der wichtigste Hersteller von Großkältemaschinen und –anlagen für alle Bereiche der Wirtschaft und des Sports, zumal auch in den 50er Jahren die Großkältetechnik aus Chemnitz/K.-M.-Stadt und aus Zwickau nach Halle verlegt wurde. Seit dem verblieb in der Region Chemnitz nur noch Komponenten- und Geräteherstellung sowie die Kleinkältetechnik.

Die MAFA Halle hat den Kältemaschinenbau bis heute durchgehalten und fertigt in der Grasso-Gruppe Kolben- und Schraubenverdichter-Flüssigkeitssätze

Der

Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz MAB

ist im Vergleich ein Spätentwickler. In Schkeuditz begann die Kälteproduktion im Mai 1947, nachdem der Flugzeugbau ausgelaufen war.

Die Geschichte wurde schon durch Dr. Adolph 2004 in Dresden dargestellt.

Die Produktion bis 1990 lief in drei Linien:

1. [Kältemittelverdichter](#) und [–verdichtersätze](#) bis 112 m³/h, ab 1988 [Hermetikverdichter](#) bis 28 m³/h
2. Kältesätze für [Maschinenkühlwagen](#) und Klimageräte für [Reisezugwagen](#), dafür war MAB im RGW zuständig
3. Klimageräte als [Klimatruhen](#), [Klimaschränke](#), zeitweise als Kastenklimategeräte

Für die folgenden 30 Jahre zeichneten sich drei Produktlinien ab.

MAB war größter Betrieb des ILKA-Kombinates mit 3500 Beschäftigten!

MAB Schkeuditz war mit 3.500 Beschäftigten der größte Betrieb des Kombinates ILKA Luft - und Kältetechnik

Privatisierung MAB Schkeuditz 1991

Bereich Verdichter /Verdichtersätze –
 Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH Sindelfingen
 Schienenfahrzeugbau – HFG Hagenau Faiveley GmbH, Kiel

Fertigungsmittelbau – Werkzeug- und Fertigungsmittel Alois
 Bockhold GmbH

Galvanik – Schkeuditzer Metallveredelungs GmbH

Weitere ca. 20 Firmen entstanden in der ersten Phase ²³

Für die Privatisierung eines Großbetriebes mit einem so breiten Produktspektrum wie MAB gab es 1990 keinen Interessenten. Der Betrieb wurde in Profit-Center aufgeteilt und einzeln privatisiert.

Carl Herrmann Jaeger, Leipzig

Carl Herrmann Jaeger, Leipzig

1868 Gründung in Leipzig – Plagwitz
 Pumpen, Gebläse, Kreiskolbenverdichter,
 Turbokompressoren für Wasserwerke,
 Chemieindustrie, Schiffbau

Bis 1933 baute Jaeger für Carrier
 435 große Turbokompressoren,
 Kältemittel Dichloräthylen

Großbetrieb, technologisch an Weltspitze

1945 VEB Pumpen und Gebläsewerk Leipzig

Heute Pumpen - und Gebläsewerk GmbH, Leipzig ²⁴

Ein kurzes Intermezzo auf dem Kältesektor gab die Leipziger Firma Jaeger, wo Anfang der 1920er Jahre Carrier Turbokompressoren für die climatechnische Anwendung kaufte. Nach diesem Auftrag schied Jaeger aus der Kältetechnik aus

In Wurzen bei Leipzig gab es die Firma

Schütz und Hertel, Wurzen

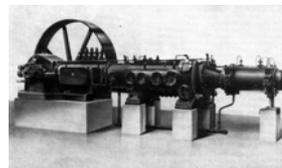
Maschinenfabrik Schütz & Hertel, Wurzen



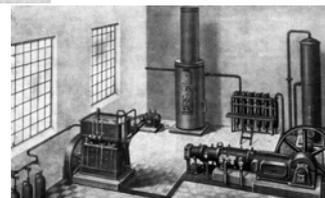
1879 bis 1945 Gründung
 CO₂-Verdichter,
 Hochdruckverdichter für H₂ und O₂
 Trockenlaufverdichter
 1945 Demontage

²⁵

Maschinenfabrik Schütz & Hertel, Wurzen



Mehrstufiger liegender
 Hochdruckverdichter



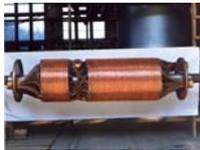
Luftzerlegungsanlage 1925

Die Geschichte dieses Unternehmens, heute CRYOTEC-Anlagenbau GmbH, hat Herr Peter Bienert auf Historikertagung 2008 in Halle vorgetragen.

Schütz & Hertel arbeitete in einem breiten technischen Entwicklungsfeld mit kälte- und kryotechnischen Erzeugnissen, ab 1953 als „VEB Maschinenfabrik und Eisengießerei Wurzen“

Maschinenfabrik und Eisengießerei Wurzen

1953 VEB Maschinenfabrik und Eisengießerei
Luftzerlegungsanlagen, CO₂-Anlagen
Trockenlaufverdichter
700 Mitarbeiter



Spiralrippenrohr-
Wärmeübertrager

Luftzerlegungsanlage



Heute CRYOTEC Ing.-Büro Verfahrens- u. Energietechnik
CRYOTEC Anlagenbau GmbH

27

Nach 1990 entstanden neue Firmen
mit Fachkräften der MAFA Wurzen

Weiter zur Region Dresden

2.2. Dresden, wo für die Kälteindustrie Ideen produziert wurden

Dresden bot sich an als
Zentrum der Luft- und
Kältetechnik

Klima- und kältetechnische
Betriebe hatten sich vorwiegend
in den sächsischen
Industriegebieten entwickelt

Technische Hochschule mit
Dresdner Schule der
Thermodynamik und Kältetechnik

Institut für Chemie- und
Kälteausrüstungen, Direktor Prof.
Jungnickel



Dresden bot sich aus verschiedenen
Gründen an als Zentrum der Luft und
Kältetechnik:

Dresden war Bezirkshauptstadt und
hatte erhebliches Forschungspotential.

ILKA- Kombinat

VEB Kombinat
ILKA Luft- und Kältetechnik



Dresden- Klotzsche
Königsbrücker Landstr. 159

Kältetechnik
Klimatechnik
Entstaubungstechnik

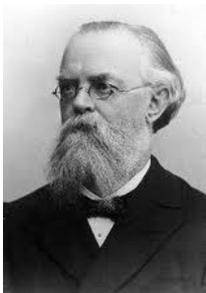
Besondere Bedeutung für die
Kälteindustrie hat Dresden gewonnen,
als 1963 die VVB Luft- und Kältetechnik
- später ILKA-Kombinat – hier ihren Sitz
bekam.

Zur Entwicklung der sächsischen Kältetechnik hatten Dresdner Wissenschaftler einen nicht unerheblichen Beitrag geleistet, der auch heute noch geleistet wird. Ausgangspunkt war die

Dresdner Schule der Thermodynamik und Kältetechnik

über die wir 2004 auch schon sprachen.

Dresdner Schule der Thermodynamik und Kältetechnik



Zeuner



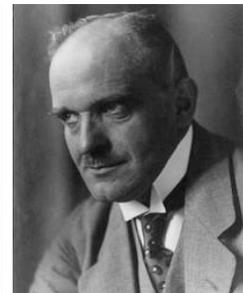
Mollier



Nusselt



Merkel



Nägel



Bosnjakovic



Jungnickel



Heinrich



Quack



Hesse

31

Zeuner ist übrigens 1828 hier in Chemnitz als Sohn eines Tischlermeisters geboren!

Die Kälteindustrie lebte und lebt von den Forschungsergebnissen, der Beratung, den Lehrbüchern und vor allem von den Absolventen der Hochschulen.

In Dresden entwickelte sich neben der Hochschule auch eine Industrieforschung, zunächst unter Jungnickel, danach weiter unter Heinrich im Institut für Luft –und Kältetechnik.

Institut für Luft –und Kältetechnik

ILK Dresden

Institut für Luft - und Kältetechnik
8019 Dresden
Bertolt- Brecht- Allee 20



Das ILK wurde 1964 gebildet.



Gegründet 1964
Direktor Prof. Dr.-Ing. Günter Heinrich

32

ILK als Forschungszentrum:
Angewandte Forschung
Entwicklung von Komponenten und Anlagen



Als Forschungszentrum betrieb das ILK Angewandte Forschung und Entwicklung von Komponenten und Anlagen für das Kombinat.

1990 „Institut für Luft- und Kältetechnik GmbH“



ILK Dresden



Kryotechnik, Kältetechnik,
Klimatechnik, Wärmetechnik,
Solartechnik, Umwelttechnik
Spezielle Werkstoff-
und Messtechniken

Man konnte damals sagen: Das Institut inspirierte, die Kombinatiensleitung dirigierte die Luft- und Kältetechnik von Dresden aus.

Heute ca. 130 statt früher ca. 460 Mitarbeiter

33

Auch über das ILK wurde schon früher ausführlich berichtet. Viele von Ihnen hatten schon Kontakt mit der 1990 neu gegründeten gemeinnützigen „Institut für Luft- und Kältetechnik GmbH“ mit heute über 130 Mitarbeitern.

Dass in Dresden nicht nur Ideen, sondern auch Kältetechnik produziert wurde und wird, möchte ich mit folgenden Unternehmen zeigen.

Dresdner Kälteindustrie heute:

Dresdner Kühlanlagenbau
compact Kältetechnik GmbH
thermea. Energiesysteme GmbH

Kühlanlagenbau Dresden



VEB Kühlanlagenbau
Dresden

8045 Dresden

Breitscheidstr. 80

Gegründet 1953

Instandhaltung der ca. 100.000 gewerblichen Kühlmöbel und –
anlagen

Service für Haushaltskühlschränke

Projektierung und Zentralvertrieb von Gewerbekühlschränken,
Kühlmöbeln, Kühlräumen



Der Kühlanlagenbau wurde 1953 gegründet zur Instandhaltung der gewerblichen Kühlmöbel und –anlagen und für den Service für Haushaltskühlschränke

Dazu bestanden Niederlassungen in allen größeren Städten.



Dresdner Kühlanlagenbau heute:



- Unternehmensgruppe, Stammhaus in Dresden Tochtergesellschaften Nord (Rostock), Süd-West (Erfurt), Süd-Ost (Dresden)
- Büros u.a. in Köln, Frankfurt / Main, Stuttgart, Regensburg, Nürnberg, Hamburg, Hannover
- Tochtergesellschaften in Polen und Russland
- Wieder durchschnittlich 40 Lehrlinge

DKA ist der größte deutsche Kälte- Klima- Fachbetrieb

Diese waren eine gute Voraussetzung, dass sich das Unternehmen auch nach 1990 zum größten deutschen Kälte- Klima- Fachbetrieb entwickeln konnte

Compact-Kältetechnik GmbH

compact Kältetechnik GmbH, Dresden

- 1992 Mit 5 Mitarbeitern gegründet
- 2001 Neue Fertigungsstätte Dieselstraße, 22 Mitarbeiter
- 2004 Zweite Fertigungsstätte Scharfenstein 5 Mitarbeiter
- 2012 Mitarbeiterzahl auf insges. 61 gewachsen

4500 m²

Das Unternehmen wurde 1992 gegründet, einer der Geschäftsführer, Herr Gregur ist unter uns. Der Betrieb hat sich sehr gut entwickelt und auch eine Niederlassung in Scharfenstein gegründet.

compact Kältetechnik GmbH, Dresden

Hersteller maßgeschneiderter Kältesätze
 objektspezifischer Sonderlösungen
 komplett ausgestatteter Verbundverdichtersätze
 Spezialkältesätze
 Flüssigkeitskühlsätze
 Wärmepumpen



Das Bild zeigt das Produktionsprogramm

Thermea-Energiesysteme

thermea. Energiesysteme GmbH Freital

Unternehmen der bw-energiesysteme in Kooperation mit der Robert Bosch GmbH

2009 vom Bundesumweltminister erster Preis in Kategorie „Hocheffiziente Kälteanlagen mit halogenfreien Kältemitteln“

Hochtemperatur - Wärmepumpen mit CO₂

Hubkolbenverdichter bis 520 kW
 Schraubenverdichter bis 4000 kW
 Wärmequelle Grundwasser
 Gebäudeheizung
 (Fußbodenheizung, Radiatoren)
 Warmwasserbereitung
 Temperaturen bis 120°C

20 Mitarbeiter



Relativ neu in Dresden ist die Thermea Energiesysteme GmbH in Freital, deren CO₂-Hochtemperatur-Wärmepumpenanlage schon ausgezeichnet wurde.

Im Mittelpunkt der heutigen Veranstaltung steht die Region Chemnitz

2.3. Chemnitz, wo sich die Kälteindustrie nur in der Umgebung halten konnte

Über Chemnitz spricht anschließend Herr Hähnel, deshalb nur dieses:

In der [Stadt Chemnitz](#):

die wichtigsten Einsteiger in die [Kompressionskältetechnik](#)

Maschinenfabrik Germania

Sächsische Maschinenfabrik Richard Hartmann

Maschinenfabrik C.G. Haubold

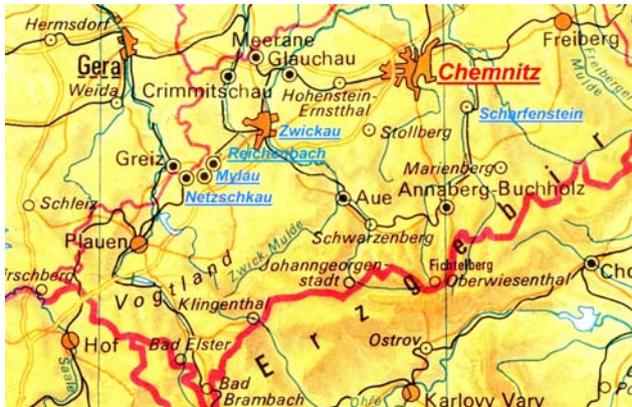
1973 Chemnitz zweite deutsche Stadt mit [Fernkälte](#)

42

In Chemnitz gab es in der Gründerzeit drei Maschinenbauunternehmen als Einsteiger in die Kompressionskältetechnik.

Chemnitz hat sich aber 1973 Namen gemacht als zweite deutsche Stadt nach Hamburg Nord, wo eine Fernkälteversorgung für Klimatisierung

im Stadtzentrum in Betrieb ging.



In der Stadt Chemnitz hat sich zwar keine Kälteindustrie gehalten, aber in der Region war und ist die Kälteindustrie in den blau gekennzeichneten Städten weiter aktiv.

Kälteindustrie in Region Chemnitz

Bis 1990 DKK - Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH
Kälte- Köhler Zwickau / Industriekühlung Zwickau
Gewerbekühlung Zwickau
Nema Netzschkau
Apparatebau Mylau

Nach 1990 Rochhausen Kältesysteme GmbH
compact Kältetechnik Dresden GmbH
ILKAZELL Isoliertechnik GmbH Zwickau
Verzinkerei Netzschkau GmbH
NICOTRA Gebhardt Ventilatoren GmbH
Behr Industrietechnik Mylau
[Thermofin GmbH Reichenbach](#)

44

Über diese Unternehmen wird nachfolgend berichtet, sie waren bis 1990 Großbetriebe, ihre Nachfolger gehören heute zum Mittelstand.

Mit der folgenden Tabelle möchte ich zeigen, dass im Raum Chemnitz die Kältetechnik eine hohe territoriale Bedeutung hatte.

Kälteindustrie – territoriale Bedeutung

Einwohner	Zwickau Kälte-Köhler Industriekühlung Gewerbekühlung	Scharfenstein + Nieder- schmiedeberg DKK	Netzschkau NEMA	Mylau Apparate- bau
1930 -1940	85.700	1.500 1.200	7.200 1.000	7.300
um 1960	129.000 125	2.300 2.000	7.400 1.500	6.000 680
um 1990	115.000 175	1.800 5.500	(7400) 1.600	(6000) 790
heute	93.000 100	1.500 20	4.100 180	2.800 400

Dargestellt sind „Einwohner“ und „in Kälte-Beschäftigte“ in den 4 Orten zu verschiedenen Zeiten.

Man sieht, dass bis 1990 der Anteil der Kälte-AK wächst, in Scharfenstein, Netzschkau und Mylau die Kältebetriebe sehr bedeutend sind, weil natürlich die AK aus der gesamten Umgebung kommen. Für

Zwickau dagegen sind die Kälte-AK unbedeutend. Mit dem Wegfall der Arbeitsplätze nach 1990 war neben den entstandenen sozialen Problemen auch ein Rückgang der Einwohner verbunden.

Unter diesem Blickwinkel sind die folgenden Darstellungen der Unternehmensgeschichten zu sehen.

DKK - Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH

DKK – Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH

später DKK Scharfenstein



1927 Erste Kältetechnik DKW
1931 Gründung DKK
Rollkolbenkompressoren
Kühlmaschinen
Kühlmöbel
Verbrennungsmotoren
1938 1.200 Mitarbeiter
75% Kältetechnik
1945 Demontage
1946 VEB DKK Scharfenstein

Größter deutscher Hersteller von Hermetikkompressoren und Haushaltkühlschränken

Der Däne Jørgen Skaft Rasmussen ließ bereits 1929 in Scharfenstein einen der ersten europäischen maschinellen Kühlschränke herstellen und gründete 1931 die „DKK - Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH“. Damit legte er den Grundstein für die erfolgreiche

Kühlschrankproduktion.

1938 hatte DKK 1.200 Mitarbeiter.

1945 erfolgte vollständige Demontage des Werkes und der Abtransport in die Sowjetunion

1946 wurde der Betrieb volkseigen als VEB DKK Scharfenstein.

DKK Scharfenstein

1955	Niederschmiedeberg Haushaltskältegeräte
1983	Neubau Gefrierschrankwerk
1987	Verdichterwerk in Griesbach
1989	1, 2 Mio. Kühl- und Gefriergeräte <u>ca. 25% gesamtdeutscher Produktion</u>
	2,5 Mio. Hermetikkompressoren <u>ca. 40% gesamtdeutscher Produktion</u>
	5.300 Mitarbeiter
1990	Treuhandbetrieb
1992	Weiterarbeit als FORON
1993	Weltweit erster FCKW- und FKW-freier Kompressor-Kühlschrank von FORON in Serienfertigung
2002	Konkurs nach mehrfachen Privatisierungsversuchen

Über die sehr erfolgreichen Jahre des Betriebes in der DDR-Zeit hat 2004 Herr Meyer schon berichtet und heute im Museum erfahren wir Weiteres.

DKK entwickelte sich zu einem der größten deutschen Hersteller von Hermetikkompressoren und Haushaltskühlschränken.

Wir wissen: Die Privatisierung nach 1990 gelang nicht. Auch der weltweit erste FCKW- und FKW- freie Kompressor-Kühlschrank, der 1993 in Serie ging, konnte 2001 den Konkursantrag nicht verhindern.

Nach 73 Jahren endete eine lange Tradition und Kompetenz in der Entwicklung und Fertigung kältetechnischer Erzeugnisse.

In den folgenden Bildern zeige ich Ihnen



den ehemaligen dkk Scharfenstein mit seinen vielen Produktionsgebäuden und



den Abriss genau vor einem Jahr aus eigenem Erleben! Heute werden wir dort nur noch leere Flächen vorfinden,

Zum Glück gibt es einige Ausnahmen:

DKK Scharfenstein – Nachfolge

- 1992 Rochhausen Kältesysteme GmbH
- 2004 Compact Kältetechnik aus Dresden
- 2007 DKK – Ausstellung, Dieter Rochhausen



Am Standort Scharfenstein erfolgte durch Management-Buy-out 1992 die Gründung der Firma Rochhausen Kältesysteme GmbH.

Zur Erinnerung an die DKK-Geschichte hat Herr Rochhausen in Scharfenstein das Museum „Historische Kleinkälte Scharfenstein“ errichtet.

Die Firma Rochhausen führt nach eigener Aussage in „vergleichsweise bescheidener Betriebsgröße“ die kältetechnische Tradition fort.

compact Kältetechnik GmbH

Werk Scharfenstein, seit 2004

Serienerzeugnisse, wie
Standardverbundsätze für Lebensmittelmärkte,
Kältesätze für Tiefkühlanlagen,
Klimageräte für Schienenfahrzeuge



1300 m²

Seit 2004 hat auch die *compact* Kältetechnik Dresden GmbH auf dem ehemaligen DKK-Gelände eine Produktionsstätte.

Kälteindustrie in Region Chemnitz

- Bis 1990 DKK Scharfenstein
- Kälte- Kähler Zwickau / Industriekühlung Zwickau
- Gewerbekühlung Zwickau
- Nema Netzschkau
- Apparatebau Mylau

Zur Region Chemnitz gehörten weitere Unternehmen

Kälte Köhler Zwickau / Industriekühlung Zwickau

Hans Köhler, Kältetechnische Anlagen, Zwickau

- 1945 Vertretung Fa. Alfred Teves, Frankfurt/Main
Gewerbekühlschränke bis 3000 l
Arbeit am Volkskühlschrank
- 1951 NH₃-Großkälteanlagen Lebensmittelindustrie
Verdunstungsverflüssiger
Kleinkühltürme
Grubenwetterkühler
Getreidekühler
- 1958 Staatliche Beteiligung

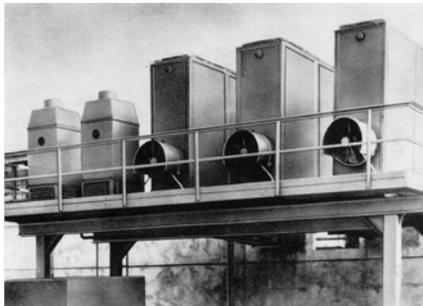
54

In den 40er Jahren arbeitete eine Firma Hans Köhler Zwickau gemeinsam mit der Netzschkauer Maschinenfabrik am Volkskühlschrank, bei dem eutektische Patronen wie Blockeis verkauft bzw. ausgetauscht werden sollten. Es gab kein Ergebnis.

1951 übergab man Kälte Köhler den Bau und die Instandhaltung der NH₃ -Großkälteanlagen der Lebensmittelindustrie der DDR. Dazu konnte Köhler den ehemaligen Chef der Kälte-Abteilung von Haubold, Chemnitz, Alfred Leupold, gewinnen, der sich insgesamt um die Entwicklung der Kältetechnik in Sachsen sehr verdient gemacht hat.

Darüber berichtete Herr Päßler ausführlich in der Betriebsgeschichte und in der Dokumentation über die Kühlhäuser der DDR (im HKK-Archiv)

VEB Industriekühlung Zwickau



Kleinkühltürme KKT 9t und KKT 50t

55

1962 wurde der Betrieb volkseigen als „VEB Industriekühlung Zwickau“ und in das Kombinat LuK integriert, der Anlagenbau wurde an Mafa Halle abgegeben. Da vorher schon die Chemnitzer Großkältetechnik nach Halle verlegt wurde, verblieb seitdem im Raum Chemnitz neben der Kleinkältetechnik von Scharfenstein vorwiegend nur noch Komponenten- und

Geräteproduktion.

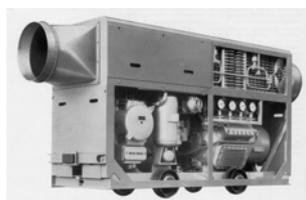
Zwickau fertigte weiterhin NH₃-Verdunstungsverflüssigern und Kleinkühltürme,

VEB Industriekühlung Zwickau

Getreidekühler



Grubenwetterkühler



1989 175 Mitarbeiter

1990 3 kleine Nachfolgeunternehmen

56

außerdem fahrbare Grubenwetterkühler für die Wismut AG und für die Getreidewirtschaft fahrbare Getreidekühler, beides mit R12. Nach der Wende zerfiel der Betrieb, Mitarbeiter gründeten eigene Unternehmen

Nun eine positive Botschaft.

Gewerbekühlung Zwickau

Gewerbekühlung Zwickau

1951 Großtischlerei Zwickau
1971 VEB Gewerbekühlung Zwickau



Kühlgutlagerzellen
in Sandwichbauweise
als Baukasten

57

Aus einer Großtischlerei Zwickau wurde 1971 der „VEB Gewerbekühlung Zwickau“ und fertigte Kühlgutlagerzellen in Sandwichbauweise im Baukastenprinzip.

ILKAZELL Isoliertechnik GmbH Zwickau

1990 ILKAZELL GmbH erfolglos privatisiert
1999 Management-Buy-out 23 Mitarbeiter

Heute 10 Mio. € Umsatz 92 Mitarbeiter



Kühlzellen und Tiefkühlzellen
Reinraumtechnik
Umweltsimulationssysteme

58

Nach 1990 war das Treuhand-Unternehmen der Konkurrenz nicht gewachsen. Einer der Mitgesellschafter, Herr Kehle, übernahm 1999 den Betrieb über Management-Buy-out und liefert heute unter dem Namen „Ilka-Zell Isoliertechnik“ Kühlzellen bis nach China und Angola.

Soweit zu Zwickau, nun zum Vogtland.

Maschinenfabrik NEMA Netzschkau

Netzschkauer Maschinenfabrik NEMA

1889 Maschinenbauwerkstatt Hoffmann und Stark
1920 Netzschkauer Maschinenfabrik
 Luft- und wärmetechnische Apparate
1944 „kriegswichtige“ Produktion 2000 Mitarbeiter
1945 Enteignung Gebrüder Stark

1946 Sowjetische Aktiengesellschaft 1150 Mitarbeiter
1952 VEB Maschinenfabrik NEMA Netzschkau

Heizungs- Lüftungs- und Kältetechnik,
Kühlturmventilatoren, Axialventilatoren, Wärmeübertrager,
Luftheizgeräte, Block- und Schuppeneisanlagen
Spezialgefrierschränke, Materialprüfschränke,

59

In Netzschkau feierte 1989 die Maschinenfabrik Nema mit 1600 Mitarbeitern ihr 100-jähriges Bestehen.

Die Nema war innerhalb des RGW der führende Hersteller für kälte- und climatechnische Prüfkammern und ein wichtiger Komponentenhersteller.

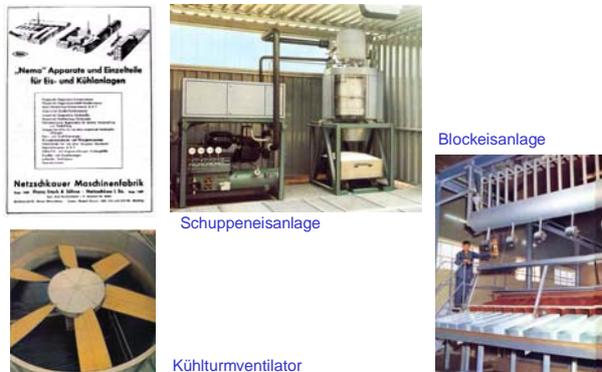
Die ursprüngliche Maschinenbau-

werkstatt spezialisierte sich nach dem 1. Weltkrieg auf luft- und wärmetechnische Apparate, hatte 1936 1.000 Beschäftigte und eine eigene Abteilung Kältetechnik. 1944 mit ca. 2000 Mitarbeitern wurde der Betrieb in die „kriegswichtige“ Industrie eingebunden.

Deshalb wurden 1945 die Inhaber, die beiden Brüder Stark, der Begünstigung des Faschismus beschuldigt, enteignet und in das sowjetische Speziallager Mühlberg eingeliefert, wo sie verstarben.

1946 wurde als Sowjetische Aktiengesellschaft mit 1.150 Beschäftigten nach sowjetischen Forderungen produziert,

VEB Maschinenfabrik NEMA Netzschkau



Nachdem 1952 der Betrieb der DDR zurückgegeben wurde, bestimmte wieder der breite Bedarf an Heizungs-, Lüftungs- und Kältetechnik die Produktion.

VEB Maschinenfabrik NEMA Netzschkau



1963 verlangte die Raumfahrt in der Sowjetunion Prüf- und Testeinrichtungen. Bis 1980 wurden in 3 Entwicklungsgenerationen über 16.000 Prüf-Kammern ausgeliefert.

Angeschlossen war der NEMA auch die zentrale Ausbildungsstätte (mit Internat) für alle Kälte- und Klimamonteure der DDR in Reichenbach, heute Sächs. Kältefachschule der Innung der Kälte- und Klimatechnik, s. Herr Naumann Vortrag 2004 in Dresden

1990 Typische VEB-Situation:**1.522 Mitarbeiter**

6 Werkteile in 13 Liegenschaften mit 36 ha

Objekte wie

Lehrkombinat
 Betriebsberufsschule
 Wohnheim für 350 Lehrlinge
 polytechnische Ausbildungsstätte für 500 Schüler
 Betriebskindergarten
 Betriebsambulatorium incl. Zahnarzt,
 Speisehaus
 Kulturhaus
 Sportanlagen incl. Sportlerheim
 Betriebsferienheim

62

1990 lag eine typische VEB-Situation vor:

1522 Mitarbeiter, 6 Werkteile in 13 Liegenschaften mit 36 ha.

Es gab zu viele Objekte für soziale Zwecke, welche die Produktivität stark belasteten und die Privatisierung erschwerten.

Privatisierung VEB Maschinenfabrik NEMA**Verzinkerei:**

1997 Balcke-Dürr Modernste Großverzinkerei Europas
 1999 von Voigt & Schweitzer übernommen

Axialventilatoren:

2005 Übernahme als NICOTRA Gebhardt Ventilatoren Netzschkau.

Entwicklung und Vertrieb GEA Nema

Insgesamt ca. 180 Mitarbeiter

63

Nach der Privatisierung einzelner Bereiche sind 3 Unternehmen mit 180 Arbeitsplätzen übrig geblieben.

Eine bessere Entwicklung konnte der benachbarte Betrieb aus Mylau nehmen:

Apparatebau Mylau**Apparatebau Mylau**

- 1928 "Mylauer Metallwarenfabrik" GmbH:
 Stahl - Blechlamellen mit lötfähigen rohrförmigen Durchzügen, Schutzgas-Hartlötverfahren in Banddurchlauföfen
- 1946 Demontage, Reste in Volkseigentum
- 1970 VEB Apparatebau Mylau in Kombinat Luft- und Kältetechnik
 Neubau von 5 Produktionshallen, Erwerb von 6 weiteren Betriebsteilen.
 Belegschafts- Gesamtstärke **680 Mitarbeiter**
- 1991 Behr Industrietechnik Mylau GmbH
 Wärmeübertrager-Produktion zurückgefahren, teilweise nach Tschechien ausgelagert
 Tanks und Felgen für BMW Motorräder **300 Mitarbeiter**

64

Die "Mylauer Metallwarenfabrik" für Werkzeuge und Fräsmaschinen stieg 1942 in die Kältetechnik ein. Anlass war, dass extrem leichte Wärmeübertrager für die Enteisung von Flugzeugen der Luftwaffe gefragt waren: Die bekannte Technologie: Stahlblechlamellen mit lötfähigen

rohrförmigen Durchzügen wurden im Schutzgas-Hartlötverfahren in Banddurchlauföfen gasdicht miteinander verbunden.

1970 als VEB Apparatebau Mylau erfolgten enorme investive Erweiterungen für die 680 Mitarbeiter.

Produktionsprofil Apparatebau Mylau:

Wärmeübertrager,

Stahl-Stahl verzinkt, Stahl-Alu, Kupfer -Alu

Luftgekühlte Verflüssiger St-Al ca. 65.000 Stück/a
 Heizer, Kühler und Verdampfer für Klimageräte ca. 18.000 Stück/a
Absorptions-Haushaltskühlschränke 1,3 Millionen Stück/a
 Luft- und wassergekühlte Verflüssiger,
 verzinkte Verdampfer für dkk Scharfenstein und Kühlanlagenbau Dresden,
 Verdampfer und seewasserbeständige Kondensatoren für Schiffe,
 Hochleistungsverdampfer für Obst- und Gemüse Kühnhäuser



Das Bild zeigt das breite Fertigungsprogramm.

Arbeitskräfte, Erzeugnisse und Fertigungsausrüstungen besaßen technisch weltmarktfähiges Niveau, deshalb erfolgte 1991 die Umwandlung in „Behr Industrietechnik Mylau“

reibungslos. Die Fertigung von Tanks und Felgen für BMW Motorräder gewährleistet heute etwa 300 Mitarbeitern einen stabilen Arbeitsplatz.

Zum Abschluss noch eine positive Botschaft:

Im Internet bekennt sich eine gleich neben Mylau neu entstandene Firma zur langen Tradition dieser Region und bezeichnet das Sächsische Vogtland als Jahrzehnte altes Kompetenzzentrum der Kälte- und Klimatechnik:

Thermofin GmbH Reichenbach

thermofin GmbH Reichenbach

2002 Bernd Löffler gegründet, Beratung Willy Löffler



Verdampfer Rückkühler Luftkühler (Sole) Verflüssiger Wärmeübertragerblöcke

Lange Tradition der Wärmeübertragerfertigung des Vogtlandes

2002 gründete Bernd Löffler die „thermofin GmbH“, die unter Beratung seines Vaters Willy Löffler (bekannt von der Fa. Güntner) die Produktion von lamellierten Wärmeübertragern für kälte- und klimatechnischen Anlagen aufnahm.

Im Bild der Belegschaft könnte man nahezu 100 Köpfe zählen, die diese Tradition weiter führen

Mit dieser optimistischen Sicht fällt es leichter, die Frage zu stellen:

3. Fast 150 Jahre sächsische Kälte- und Klimaindustrie: Was bleibt ?

Meine Antwort habe ich in drei Zeilen zusammengefasst:

Erinnerung	an das, was einmal bedeutend war
Stolz	auf das, was davon erhalten wurde
Optimismus	für das, was in der Tradition fortgeführt wird.