

Die Kälte- und Klimatechnik in der Industriestruktur der DDR

Dr.-Ing. Peter König

Vortrag zur Vortragsveranstaltung der Senioren des Deutschen Kälte- und klimatechnischen Vereins zur Jahres - Mitgliederversammlung des Historischen Kälte – und Klimatechnik e. V. und Kolloquium des Lehrstuhls für Kältetechnik der Technischen Universität Dresden am 25. Juni 2004.

Gliederung:

Die Kälte- und Klimatechnik in der Industriestruktur der DDR	1
1. Die Industriestruktur der DDR	1
2. Kälte- und Klimatechnik in der Industriestruktur der DDR	5
2.1. Extensive Entwicklung der Kälte- und Klimatechnik	5
2.2. Rückprofilierung	10
3. Ausblick ab 1990	12
4. Quellennachweis	13

1. Die Industriestruktur der DDR

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bestanden in Mitteldeutschland gute Voraussetzungen für das Entstehen von kälte- und klimatechnischen Produktionen, nämlich

- das hohe Niveau des Maschinenbaus und
- die thermodynamischen Erkenntnisse zur Kältetechnik (Zeuner, Mollier, Linde).

Folgende Beispiele des Entstehens von Kältebetrieben zeigen, dass viele Wege zur Kältetechnik führten:

1822 C.G. Haubold AG in Chemnitz

1945 „Erste Chemnitzer Maschinenfabrik ERMAFA“

1869 „Maschinenfabrik Wegelin & Hübner“

1872 „Hallesche Maschinenfabrik und Eisengießerei AG“,
später Maschinenfabrik MAFA Halle

1931 „DKK - Deutsche Kühl- und Kraftmaschinen GmbH“ in Zschopau/Erzgeb.,

später DKK Scharfenstein,

1952 Kühlautomat Berlin

1934 PALA Paul Lange, Meerane
Vertreter für Lebensmittel
Produktion von Kühleinrichtungen

1948 MAB Schkeuditz
neben Flugzeugbau, Gewerbekühlschränke und Verdichter

1948 Karl Weiss, Greiz
Reparaturwerkstatt für Radios
Getreide-Feuchtigkeitsmessgeräte
Klimaprüfschränke mit Kältemaschine

Hans Köhler, Kältetechnische Anlagen, Zwickau (Sachs),
später Kälte Köhler Zwickau

Die Unternehmen der Kältetechnik kamen aus Textilmaschinenbau, Apparatebau für Zuckerrübenverarbeitung und Margarineherstellung, Motorenbau, Lebensmittelhandel bis Radioreparatur.

Trotzdem lagen 1945 die Hauptbetriebe der deutschen Kälteindustrie im westlichen Teil Deutschlands (z.B. Linde, Frigidaire, Ate, Sümak u.a.),

Nach 1945 gab es für die ostdeutsche Wirtschaft Rahmenbedingungen, die zum Teil bis 1989 bestimmend waren:

1. Die Spaltungsproportionen nach der Teilung Deutschlands:

- Die Sowjetische Besatzungszone war selbständig nicht lebensfähig, weil
 - o In Ostdeutschland fehlten bestimmte Zweige der metallurgischen Industrie fast vollständig.

Produktion ausgewählter Erzeugnisse vor 1945		
Angaben in Prozent	DDR	BRD
Roheisen	1,6	98,4
Rohstahl	7,6	92,4
Walzerzeugnisse	7,9	92,1
Schiffe	2,9	97,1

- o Bergbau, Metallurgie, Energie und die eigene Schwerindustrie waren zu entwickeln
- o erzwungene Braunkohlennutzung erforderte überhöhte Investitionen für Erschließung und Abbau, enorme Transportleistungen.
- Erst nachdem 1957 die UdSSR die Rohstoffversorgung der DDR übernommen hatte, konnte sich die DDR stabil entwickeln

2. In den ersten DDR-Jahren waren noch spürbare Verluste infolge der offenen innerdeutschen Grenze zu tragen. Der Bevölkerungsrückgang zwischen 1949 und 1960 betrug ca. 10 %.
3. Besonders erschwerten die Reparationen den schnellen wirtschaftlichen Aufbau:
 - Die SBZ hatte mit 16 Mrd. \$ die höchsten Reparationsleistungen aufzubringen, die im 20. Jahrhundert bekannt geworden sind.
 - Sie musste etwa 20 bis 25% der materiellen, laufenden Produktion als Reparationsleistungen an die SU und Polen abführen,
 - zusätzlich mit 12% der Staatseinnahmen Stationierungskosten der Roten Armee tragen
 - Durch Reparationen war die Akkumulationsmöglichkeit der DDR-Wirtschaft so eingeschränkt, dass der Aufbau der Schwerindustrie auf Kosten der Investitionschancen anderer wichtiger Wirtschaftszweige, vor allem der Konsumgüterindustrie, erfolgen musste.

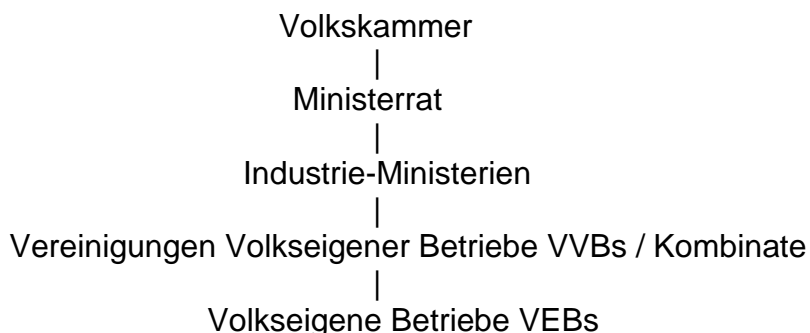
Für die SBZ war kennzeichnend, dass

- die Planwirtschaft eingeführt und
- ein staatlicher Sektor der Industrie mit 200 sowjetischen Aktiengesellschaften SAGs geschaffen wurde.

Nach der Gründung der DDR wuchs der Anteil der VEBs ständig, auch mittelständische Unternehmen wurden über den Zwischenschritt einer staatlichen Beteiligung längerfristig in VEBs überführt.

Dem gegenüber wurde das Handwerk mehr behindert als gefördert, die Zahl der privaten Handwerksunternehmen sank.

Die volkseigenen Industrie hatte seit 1966 folgende Struktur



Außerhalb der Kombinate bestanden nur wenige kleinere Betriebe, die kommunal geleitet oder privat oder halbstaatlich waren.

Die Wirtschafts-Entwicklung der DDR ist aus meiner Sicht in zwei Etappen zu sehen:

Walter Ulbricht bis 1970:

Aufbau der industriellen Basis
Grundstoffindustrie
Schwerindustrie
Investition geht vor Konsumtion

Erich Honecker ab 1971:

Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik
Akkumulation sinkt zu Gunsten Konsumtion
Staatsverschuldung

Unter Ulbricht war die DDR gezwungen, die Grundstoffindustrie und Schwerindustrie aufzubauen. Die volkswirtschaftliche Belastung war so hoch, dass der Lebensstandard im Vergleich zu Westdeutschland viel langsamer stieg. Die Unzufriedenheit eskalierte am 17. Juni 1953.

Die DDR-Führung hatte ständig u.a. folgende Probleme:

- sie hatte immer zu entscheiden, ob der Einsatz eines vorhandenen Mehrprodukts den Konsumgüter- oder den Produktionsgütersektor betreffen sollten.
- Sie musste sich in den Augen ihrer Bürger stets messen mit der BRD, die den höchsten Lebensstandard in Europa erreicht hatte.

Trotzdem möchte ich einschätzen, dass unter Berücksichtigung der schwierigen Ausgangssituation von den Menschen der DDR gerade in der Aufbauphase sehr hohe Arbeitsleistungen vollbracht wurden.

Für die DDR wurden erst die Jahre 1970/71 „Wendejahre“, in denen sich die Investitionspolitik mit Honecker unter dem Begriff „Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik“ grundlegend änderte:

- Die Akkumulation am Nationaleinkommen ging zu Gunsten der Konsumtion für Sozialprogramme zurück.
- Die sozialen Leistungen des Staates für stabile Verbraucherpreise, Wohnungsmieten und andere Subventionen waren höher als es die Wirtschaftskraft erlaubte. Der Staat verschuldete sich.

Die Entwicklung der Kälte- und Klimatechnik soll in aller Kürze in diesen beiden Etappen dargestellt werden.

2. Kälte- und Klimatechnik in der Industriestruktur der DDR

Nach 1945 war auch die Kälte- und Klimatechnik unterproportioniert.

Auch in der DDR ging es zunächst um den Wiederaufbau der Kühlkette.

Anfang der 60er Jahre waren wichtig

- die Vervollkommnung der Kühlkette,
- eine bedeutende Erhöhung der Kühlschranksproduktion,
- eine überdurchschnittliche Steigerung des lufttechnischen Anlagenbaus zum Aufbau der Stadtzentren
- und der Export insbesondere in die SU.

Die mit der Entwicklung der Industrie der DDR entstehenden Anforderungen verlangten eine expansive Entwicklung.

Insgesamt kann man in der Entwicklung der Klima- und Kältetechnik der DDR zwei Etappen unterscheiden:

1. Extensive Entwicklung ab 1945 mit Bildung von VVBs / Kombinat

- VVB Luft- und Kältetechnik 1963
Zuführung von Arbeitskräften aus Flugzeugbau
- Kombinat Luft- und Kältetechnik 1970
mit Zuführung von 3 Betrieben und
5.000 Arbeitskräften aus Fahrzeug- und Schiffsbau
- Kombinat Schiffbau
- Kombinat FORON Haushaltgeräte

2. Rückprofilierung ab 1974

- Abgabe von Betrieben für Konsumgüterproduktion / Pkw- und Fahrzeugbau

2.1. Extensive Entwicklung der Kälte- und Klimatechnik

Die extensive Entwicklung der Kälte- und Klimatechnik vollzog sich in zwei Schritten:

1. Schritt: Bildung der VVB Luft- und Kältetechnik 1963:

Bis zum Anfang der 60er Jahre waren in der DDR alle größeren Kälte- und Klimabetriebe der VVB Nahrungs- und Genussmittelmaschinen oder später der VVB Chemie- und Klimaanlage zugeordnet.

1963 sollte in der Chemieindustrie einheimische Rohkohle ersetzt werden durch Import-Erdöl. Deshalb wurden die Klima- und Kältebetriebe abgespalten und in einer eigenen VVB Luft- und Kältetechnik zusammengefasst.

Gleichzeitig wurde die gesamte Luftfahrtindustrie der DDR aus ökonomischen Gründen stillgelegt. MAB Schkeuditz, wo vor dem Flugzeugbau bereits Kältetechnik produziert wurde, erlebte eine Umprofilierung auf kältetechnische Ausrüstungen für Kühlwaggons. LTA Dresden bezog Hallen des ehemaligen Flugzeugbaus. Vom Flugzeugbau kamen Fachleute mit hohem Niveau zur Klima- und Kältetechnik.

Die Kälte- und Klimatechnik der DDR hatte grundsätzlich die Aufgabe, sämtliche Bedarfsfälle der DDR abzudecken auf den drei Gebieten der

- Kältetechnik
- Lüftungs- und Klimatechnik und
- Entstaubungstechnik.

Importe wurden nur in wenigen Fällen zugelassen. Deshalb entstand die Aufgabe, in möglichst kurzer Zeit eine entsprechende Sortimentsbreite zu entwickeln. Dazu war die Bildung eines Forschungszentrums, des Instituts für Luft- und Kältetechnik ILK 1964 (40 Jahre!), eine notwendige Voraussetzung.

2. Schritt 1970 : Kombinatbildung, um Eigenverantwortlichkeit zu erhöhen und rationeller zu arbeiten, gleichzeitig Zuführung von Betrieben.

Anfang der 70er Jahre gab die DDR bestimmte Produktionen an andere RGW-Staaten ab wie z.B. Schiffe, Flugzeuge, Straßenbahnen und Lokomotiven. Das erlaubte, Produktionskapazitäten frei zu stellen auch für die Luft- und Kältetechnik. Dem Kombinat konnten Betriebe mit einer Gesamtzahl von 5000 Beschäftigten übergeben werden:

- Waggonbau Gotha (Umstellung von Güterwagen auf Ventilatoren und Regeneratoren)
- Lokomotivbau Babelsberg (Umstellung von Dieselloks auf Klimageräte)
- Schiffswerft Magdeburg- Rothensee (Umstellung von Hochseeschleppern und Wolga-Flussschiffen auf Entstaubungsanlagen).

Gleichzeitig wurden die Betriebe DKK Scharfenstein und Kühlmöbelwerk Erfurt zum Kombinat Haushaltgeräte (FORON) übergeleitet und damit die Kleinkälte aus dem Kombinat ausgegliedert.

Dem Kombinat Luft- und Kältetechnik gehörten insgesamt einmal die folgenden Betriebe an:

		Mitarbeiter
Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz	MAB	ca. 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	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	

zeitweise zugehörig :

DKK Scharfenstein	DKK	5300
Kühlmöbelwerk Erfurt	KWE	
Kühlautomat Berlin	KAB	2000
Lufttechnik Gotha	LTGo	2000
Klimatechnik Potsdam-Babelsberg	KMB	2000
Entstaubungstechnik Edgar André Magdeburg	EAM	1200

Die maximale Mitarbeiteranzahl betrug 1970 ca. 21.000, im Jahre 1989 waren es noch ca. 18.000.

Ein wichtiger Schritt in den 70er Jahren war das Entwickeln eines Baukastensystems für Erzeugnisse und Anlagen, das „ILKA- System“. Ziel war dabei, durch weitgehende Vereinheitlichung die Voraussetzungen für eine rationelle Fertigung in hoher Qualität und für eine rechnergestützte Anlagenplanung zu schaffen.

Das ILKA- System gab auch dem seit 1966 bestehenden Warenzeichenverband der Luft- und Kältetechnik seinen Namen:

Warenzeichenverband Luft- und Kältetechnik e.V.

1966 Gründung 17 Unternehmen

1970 Name „ILKA“ 40 Unternehmen

Das Logo wurde im Laufe der Zeit verändert:

bis 1970

ab 1970

ab 1985



Bei DDR-Betrieben lag - im Gegensatz zu der Entwicklung im Westen - Komponentenherstellung und Geräteherstellung und/oder Anlagenbau oft im gleichen Unternehmen, weil bei einer autarken Produktion eine bessere Planungssicherheit in der störanfälligen volkseigenen Wirtschaft erreichbar war.

Beispiele für die größere Produktionstiefe sind:

DKK	Kühlschränke hermetische Kleinverdichter
MAB Schkeuditz	Eisenbahn - Kühl - und Klimaanlage offene und halbhermetische Verdichter für den Bahnbetrieb
MAFA Halle	Großkälteanlagen Industrieverdichter Kaltwassersätze
Kühlautomat	Schiffskälteanlagen Schraubenverdichter

Ein weiteres Merkmal der Planwirtschaft war das folgende: Innerhalb der DDR und im RGW-Markt gab es kaum Probleme des Absatzes im marktwirtschaftlichen Sinne. Das war ein Vorteil. Die Schwierigkeit bestand vielmehr darin, den entstandenen Bedarf zu decken. Da aber in der Planwirtschaft Bedarfsdeckung vor Wirtschaftlichkeit gesetzt werden musste, waren verlustbehaftete Produktionen unvermeidbar. Das war der Nachteil.

Hier kann nicht das gesamte Fertigungsprogramm der Branchenbetriebe vorgestellt werden.

Die Aussage soll genügen: Das Kombinat ILKA und die anderen kältetechnischen Kombinate waren qualitativ in der Lage, nahezu alle Bedarfsfälle zu decken, nur in Ausnahmefällen waren Importe notwendig, z.B. für LiBr-Absorptionskälteanlagen.

Die folgende Tabelle zeigt einige Beispiele aus dem Produktionssortiment:

- 400.000 Kühl- und Tiefkühlschränke/a durch ILKA
- 1.045.000 Kühl- und Gefriergeräte durch DKK mit 5300 Mitarbeitern (ca. 25% der gesamtdeutschen Produktion bzw. 11% des Ostblocks)
- 2.300.000 Hermetik- Kompressoren (ca. 40% der deutschen Produktion und 19% des Ostblocks)
- ein flächendeckendes Kühlhausprogramm
- Sportbauten repräsentierten den hohen Leistungsstand der Kältetechnik, besonders Bobbahnen (ILKA war an 8 der weltweit 11 Bobbahnen beteiligt)
- Zulieferungen von MAFA für monatlich 2 Fang- und Gefrierschiffe „Tropic“ und „Atlantik“
- Zulieferungen von MAB für jährlich 1000 Kühlwaggons und 400 Reisezugwagen
- 2000 Eisfreezer und 1.200.000 Rückwandverflüssiger pro Jahr durch KTN
- KAB rüstete insges. 1090 Kühlschiffe bzw. Fischereifahrzeuge mit Kälteanlagen aus.
Dabei wurden verbaut: 5684 Schraubenverdichter,
1410 Luftgefrierapparate,
564 Plattengefrierapparate
- Lüftungs- und Klimaanlage repräsentierten den hohen Leistungsstand der Klimatechnik, z.B.
Gewandhaus Leipzig
Schauspielhaus Berlin
Semperoper Dresden u.a.
- 20.500 Axial- und 10.000 Radialventilatoren, 15.000 Motorkühllüfter, 300 Regeneratoren jährlich durch TWM bzw. LTAB.

Zum Sortiment in der Marktwirtschaft gab es einen wesentlichen Unterschied: für eine technische Aufgabe gab es jeweils nur eine technische Lösung. D.h. das Sortiment war nur einfach besetzt. Zumindest im Investitionsbereich der DDR gab es keine konkurrierenden Erzeugnisse. Der Nachteil, dass dadurch im fehlenden Wettbewerb die Qualität nicht maximal gefordert wurde, musste kompensiert werden durch ein Qualitätssicherungssystem, das schon damals der heutigen DIN EN ISO 9001 weitgehend entsprach.

Mit dem Aufbau des kompletten Sortiments einer Kälte- und Klimaindustrie wurde in Ostdeutschland ein Teil der westdeutschen Wirtschaftsstruktur gewissermaßen „gedoppelt“. 1990 stieß die Kälte- und Klimatechnik „Deutschland Ost“ auf die Kälte- und Klimatechnik „Deutschland West“. Diese Doppelung war eine der Begründungen für den Produktionsrückgang im Osten. Dazu kam noch, dass der RGW-Export wegbrach, weil Abnehmer im Osten meist nicht in der Lage oder gewillt waren, ostdeutsche Güter „in harter Währung“ zu bezahlen.

Dieser RGW-Export war aber als Gegenleistung für die Rohstoffimporte der DDR notwendig. Hauptpartner war SU, die den DDR-Bedarf an Erdgas zu 100%, an Erdöl, Holz, Baumwolle zu 90% deckte.

Die folgende Tabelle zeigt, dass für das Kombinat ILKA der Export einen hohen Stellenwert hatte: (Werte für 1985)

- | | |
|--|--------------|
| • Industrielle Warenproduktion/Umsatz
(ohne Anlagenbau) | 1.540 Mio. M |
| • Export in sozialistische Staaten | 525 Mio. M |
| ca. 60% davon in die Sowjetunion | 313 Mio. M |
| • Export in kapitalistische Staaten | 32 Mio. M |

In die Sowjetunion gingen:

- Kammern zur Umweltsimulation (NEMA und FEUTRON),
- Klimageräte und Klimatruhen (MAB Schkeuditz),
- Kälteausrüstungen für 1000-t-Kühlhäuser (MAFA Halle),
- Verdichtersätze (MAB Schkeuditz).
- Bis 1990 übersteigt die Anzahl bei
 - Kammern zur Umweltsimulation 21.000,
 - Eisfreezer 11.000,
 - Klimatruhen 24.000 Stück.

Als Bestandteile von Ausrüstungen anderer Kombinate wurden exportiert z.B. Kältesätze und Klimageräte von MAB Schkeuditz von 1964 bis 1989 für 25.000 Kühlwaggons 50.000 Kältesätze.

Der RGW-Markt unterschied sich grundlegend vom westlichen Weltmarkt:

- Die Mitglieder waren auf der Basis spezialisierter Sortimente verknüpft, innerhalb deren es fast keine Kompensationschancen gab.
- Bestimmte Erzeugnisse wurden in Losgrößen exportiert, die über dem internationalen Durchschnitt lagen
 - bis 1989 25.000 Kühlwaggons mit Kühltechnik von ILKA ,
 - Kammern zur Umweltsimulation mit 1000 Stck/a.

2.2. Rückprofilierung

Später, als die Konsumtion in der Ära Honecker an Bedeutung gewann, kam für ILKA eine „Rückprofilierung“, Rückbau, Kapazitätsreduzierung:

Klimatechnik Babelsberg musste ab 1974 Autodrehkräne produzieren und verließ das Kombinat. Die Klimageräteproduktion wurde nach MAB Schkeuditz verlagert.

Lufttechnik Gotha wurde 1984 aus dem Kombinat ausgegliedert und fertigte seitdem Baugruppen für den Pkw „Wartburg“. Regeneratoren und Ventilatoren wurden von LTA Berlin übernommen.

1988 verließ auch Entstaubungstechnik Magdeburg EAM wieder das Kombinat.

Viel wichtiger als diese Umprofilierungen waren für die DDR-Wirtschaft die Auswirkungen der Veränderungen der Rohölpreise am Weltmarkt, die auch die Kälte- und Klimatechnik betrafen.

Nachfolgende Übersicht zeigt die Entwicklung der Rohstoffpreise für die DDR aus der Sowjetunion:

bis 1975	„eingefroren“ auf Weltmarktdurchschnitt 1964 bis 1969
nach 1975	jährlicher Weltmarktdurchschnitt der letzten fünf Jahre
nach 1979	jährlicher Weltmarktdurchschnitt der letzten drei Jahre
1975 bis 1985	Preissteigerungen für Erdöl, SU gab dafür Kredite, DDR verschuldete.

Die vereinbarten Preisbildungen mit der SU erlaubten es der DDR in der ersten Ölkrise 1973 mit Gewinn Erdöl und Erdölprodukte in westliche Länder zu exportieren, um die Devisenschuld abzubauen.

Mit der zweiten Ölkrise 1980 waren jedoch Reduzierung der Öllieferung aus der SU um ca. 10% verbunden.

Die DDR ergriff Maßnahmen, um importiertes Öl einzusparen und aus der Einsparung möglichst viel in die BRD zu den nun gestiegenen Preisen zu exportieren:

- die Braunkohlenförderung wurde ausgebaut,
- der Transport wurde von der Straße auf die Schiene zurück verlagert und
- es gab strukturelle Veränderungen in der chemischen Industrie.

Das erforderte überall staatliche Investitionszuschüsse, welche die Wirtschaft belasteten.

Für die Kältetechnik entstanden negative Folgen:

Nach einem Ministerratsbeschluss 1981 war ein umfassender Wärmepumpen-Einsatz geplant. Dieser konnte nicht verwirklicht werden. Nach dem drastischen Rückgang der Ölimporte aus der Sowjetunion musste die Investitionskraft der DDR auf die Erweiterung des Braunkohleneinsatzes konzentriert werden anstatt auf das Wärmepumpenprogramm.

Als ab 1986 die Erdölpreise wieder sanken, entfiel für die DDR eine Haupteinnahmequelle an Devisen. Sie hätte in absehbarer Zeit zur Zahlungsunfähigkeit der DDR führen können, wenn nicht 1990 die Wende gekommen wäre.

3. Ausblick ab 1990

1990 wurden für sämtliche Kombinatbetriebe durch die Treuhandanstalt Berlin Privatisierungsprozesse vollzogen.

Die neuen Gesellschafter und das Kapital kamen aus Westdeutschland oder dem Ausland. Die ostdeutschen Großbetriebe wurden beseitigt. Relativ viele Folgeunternehmen entstanden. Einzelheiten können hier nicht genannt werden. Jedes Unternehmen hat seine eigene Geschichte erlebt.

Erfreulich dabei ist: an den meisten Standorten wird kälte- und klimatechnisch weiter produziert, weil die Luft- und Kältetechnik ein technisches Niveau in das geeinte Deutschland eingebracht hat, das dem Weltstand entsprach. Dass das aber keine Gewähr für den Bestand war, zeigt leider das Beispiel DKK.

Die negative Seite der Privatisierung war: die Mitarbeiterzahlen wurden drastisch reduziert.

Innerhalb der bei der Privatisierung freigesetzten Arbeitskräfte haben einzelne Mitarbeiter oder Mitarbeitergruppen eigene Unternehmen gegründet oder arbeiten in Niederlassungen westdeutscher Unternehmen. Die Neugründungen sind Klein- oder Handwerksunternehmen mit Produktion oder Service, Planungsbüros, mittelständische Unternehmen in der Branche oder mit tangierenden Geschäftsfeldern.

Schließen möchte ich mit einer positiven Botschaft: Aus der Neugründung von Unternehmen hat sich ein ostdeutscher Mittelstand gebildet. Damit wurde ein Defizit beseitigt, das als Folge des zweiten Weltkriegs noch bestand.

Ich habe hier eine stark gekürzte Fassung meiner Ausarbeitung vorgetragen. Benutzt habe ich auch die Unternehmensgeschichten der DKV-Senioren und persönliche Mitteilungen, u.a. von Herrn Kretschmer, dem ehemaligen Generaldirektor des Kombinates ILKA, und vom Leiter des Qualitätswesens, Herrn Kripfgans. Beide Herren nehmen heute an der Veranstaltung teil. Wer sich für den vollen Wortlaut meines Beitrages interessiert, den bitte ich um Mitteilung.

4. Quellennachweis

- Hermann Weber: Geschichte der DDR, München: Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG, 1985/1999
- Falk Küchler: Die Wirtschaft der DDR, Wirtschaftspolitik und industrielle Rahmenbedingungen 1949 bis 1989. Wirtschaftshistorische Studien. Berlin: FIDES Verlag, 1997
- Siegfried Wenzel. Was kostet die Wiedervereinigung? Berlin: Das Neue Berlin Verlagsgesellschaft mbH, 2003
- Karl Mai : Wie marode war die DDR 1989 ? Halle 30.9.1999, aus <http://www.barkhof.uni-bremen.de/kua/memo/> Arbeitsgruppe Alternative Wirtschaftspolitik, Postfach 33 04 47 - 28334 Bremen,
- Benz, Wolfgang: Wirtschaftsentwicklung von 1945 bis 1949, Bundeszentrale für politische Bildung, über www.bpb.de, Deutschland 1945-1949...(Heft 259)
- Roland Czada: Vom Plan zum Markt, Die radikale Massenprivatisierung der DDR-Wirtschaft durch die Treuhandanstalt. Jahrbuch für Europäische Verwaltungsgeschichte 7 (1995); S. 307 - 324
- Protokoll der 2. Sitzung des Fachausschusses „Lüftung Klima Kälte“ der Schiffbautechnischen Gesellschaft e.V. am 26.09.2001
- Wolfgang Lange: Zur Entwicklung des Kälteanlagenbauerhandwerks in Deutschland ab 1940, VDKF Information 9/2000
- Chronik 50 Jahre Dresdner Kühlanlagenbau, April 2003
- Sächsische Kälteanlagenbauer-Innung verliert Uwe Lange, DIE KÄLTE & Klimatechnik 4/2004
- Persönliche Mitteilungen von ehemaligen Leitern im Kombinate ILKA Luft- und Kältetechnik: Günther Kretschmer, Generaldirektor; Herbert Kripfgans, Leiter des Qualitätswesens; Prof. Günter Heinrich, Direktor des ILK; Dr.-Ing. Ulrich Adolph, Fachgebietsleiter Verdichter MAB Schkeuditz.
- Unveröffentlichte Unternehmensgeschichten der Kälte- und Klimatechnik, zusammengestellt durch die Senioren des DKV unter Anleitung von Dipl.-Ing. Bert Stenzel:
 - Peter König: Kurzfassung Geschichte Kombinat ILKA- Luft- und Kältetechnik
 - Siegfried Laute (Zuarbeiten Erich Wegeleben, Leo Neumann): Unternehmensgeschichte MASCHINENFABRIK HALLE
 - Ulrich Adolph: Beitrag zur Geschichte der Firma Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz (MAB)
 - Erhard Päßler: Zur Geschichte der Fa. Industriekühlung GmbH Zwickau
 - Unternehmensgeschichte DKK Scharfenstein
 - Unternehmensgeschichte Kühlautomat Berlin
 - Unternehmensgeschichte WEISS TECHNIK
 - Unternehmensgeschichte der DWM GmbH, Berlin