

## HKK UND DKV-SENIOREN IN HALLE UND MERSEBURG

# Historikertagung der Kältetechnik

**Der Verein Historische Kälte- und Klimatechnik (HKK) führt seit seiner Gründung vor acht Jahren jeweils im Sommer eine Versammlung durch und bietet darüber hinaus in Zusammenarbeit mit den DKV-Senioren einen Vortrags- und Besichtigungstag. In diesem Jahr war mit Unterstützung des DKV-Bezirksvereins Halle die Mitteldeutsche Region als Gastgeber ausgewählt worden. Neben der traditionellen Kältetechnik ging es auch um Kälte in der Chemieindustrie. Die inhaltliche Vorbereitung lag dabei wesentlich in den Händen des HKK-Geschäftsführers Wolfgang Scholten und des Seniorenmanagers Adalbert Stenzel. Dr. Ulrich Adolph, Leipzig**

Als Gäste nahmen Dr. Josef Osthus im Auftrag des verhinderten DKV-Vorsitzenden Frank Rinne und die DKV-Geschäftsstellenleiterin Carmen Stadtländer teil. Der Vorsitzende des HKK, Kurt Kohr, gedachte der drei im vergangenen Jahr verstorbenen Mitglieder des HKK, nämlich Walter F. Specht, Franz Kreher und Hans W. Wilms.

Daraufhin gab er einen Überblick über die Arbeitsergebnisse des vergangenen Jahres. Der Internetauftritt ist aktuell und wird im Durchschnitt täglich von 20 interessierten Nutzern besucht, zu einem beachtlichen Teil von Auszubildenden über Links der ESaK, Fachschulen, Meister- und Technikerschulen. Bisher wurden 74 Unternehmensgeschichten sowie 28 Fachvorträge, Biografien und bemerkenswerte Geschichten aus der Historie der Kälte- und Klimatechnik erfasst und dokumentiert – über 1000 DIN A4 Seiten. Dafür, dass das immer aktuell ist, gebührt Adalbert Stenzel Dank und Anerkennung.

18 Exponate, die zum Großteil aus der Historischen Sammlung Heinz Bacher stammen, wurden bisher restauriert und dokumentiert, sie sind im Museumsraum in Maintal ausgestellt. Das Museum funktioniert gut. Für die Aufarbeitung und Dokumentation der Exponate haben sich ganz besonders Herbert Kaulbach und Bernhard Wentz verdient gemacht, die für ihre herausragenden Leistungen während dieser Versammlung zu Ehrenmitgliedern des HKK ernannt wurden. Wesentliche Unterstützung gewährt dabei die Landesinnung Hessen, während sich die Industrie durch Sponsoring oder handwerkliche Leistungen leider noch nicht beteiligt hat. Weitere Exponate sind noch zu bearbeiten und es kommen immer wieder neue hinzu. 24 Industriedenkmäler der Kälte- und Klimatechnik wurden bisher erfasst und technisch dokumentiert, weitere sind in Vorbereitung.

Von den vorhandenen Schriften wurden bisher etwa 600 Fachbücher erfasst und in der Fachbibliothek im Museumsraum in Maintal eingeordnet. Über 1000 Schriften sind noch zu bearbeiten und weitere Zugänge sind zu erwarten.

Alle bisher vom HKK erarbeiteten Dokumentationen wie Unternehmensgeschichten, Biografien und bemerkenswerte Geschichten, Exponate, Industriedenkmäler, Verzeichnisse und z. T. auch Inhalte der historischen Fachliteratur sind auf der Website veröffentlicht. Aber es gibt auch Probleme, die aus der begrenzten Kapazität und finanziellen Leistungsfähigkeit des HKK resultieren und zu Verlusten an historischer Substanz führen. Hierzu wurde von Herbert Kaulbach in seinem schriftlich vorliegenden Bericht über ein trauriges Beispiel berichtet: Das Westfälische Freilichtmuseum in Hagen hat vor Jahren mit viel Aufwand eine historische Kälteanlage aus einer Bamberger Brauerei einschließlich Maschinenhaus auf dem Museumsgelände wieder aufgebaut. Da in der Folge das Geld knapp wurde und das öffentliche Interesse an dem Industriedenkmal gering schien, wurden notwendige Dachsanierungen nicht durchgeführt und die Anlage für den Besucherverkehr gesperrt. Sie rostet jetzt vor sich hin und wird vermutlich irgendwann entsorgt.

In Berlin steht die letzte noch vorhandene Eisfabrik, mit imposantem Maschinenhaus in neoklassizistischer Ziegelarchitektur und mit Tandemverdichtern und Dampfturbinenantrieb von 1914 vor dem Abriss. Der HKK bemüht sich jetzt bei Denkmalmant



Bernhard Wentz nimmt die Ernennung zum Ehrenmitglied entgegen. Herbert Kaulbach konnte leider nicht anwesend sein und bekommt die Urkunde demnächst persönlich überreicht



und Investoren um die Rekonstruktion und den Erhalt der Anlage als imposantes Industriedenkmal aus den Anfängen der industriellen Kältetechnik.

Aus diesen Beispielen wird deutlich, wie viel handwerkliche und finanzielle Unterstützung zukünftig benötigt wird. Erfreulich ist in diesem Sinne, die Aufnahme neuer Exponate in die Straße der Kälte, wie z.B. die Sammlung zur Geschichte der Kleinkälte in Scharfenstein und ein Exponat des Chemie-Museums in Merseburg.

Der Geschäftsbericht von Wolfgang Scholten benannte aktuell 70 persönliche Mitglieder, 29 Firmenmitglieder und sechs fördernde Mitglieder. Von den Firmenmitgliedern ist hervorzuheben, dass die Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH diese Tagung als Sponsor unterstützt hat.

Nach dem Kassenbericht, der keine großen Summen aufweist, aber dank vie-

versammlungen und Sachverständigenschulungen. Es wurde auch die Patenschaftübernahme für Industriedenkmale angeregt.

Insgesamt kommt es darauf an, mit dem Wirken des HKK in die breitere Öffentlichkeit zu gehen. Ein Schritt dazu ist im Herbst die Teilnahme an der Messe Chillventa, was aufgrund der kostenlosen Überlassung der Ausstellungsfläche durch die Nürnberg-Messe möglich ist.

Schließlich wurde über die Planung für das kommende Jahr gesprochen. Übereinstimmend wurde Maintal, die Heimat des HKK, zum Ziel der Zusammenkunft bestimmt.

Der zweite Tag des Treffens begann mit den Besichtigungen bei der Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH in Schkeuditz, wo es einen kompletten Einblick in die Fertigung der halbhermetischen Kältemittelverdichter gab, und der Firma GEA Grasso Kältemaschinen



**Adalbert Stenzel wirbt gemeinsam mit dem Vorstand für die Öffentlichkeitsarbeit des HKK**

ler ehrenamtlichen Leistungen ein ausgeglichenes Wirtschaften bestätigt, konnte der Vorstand entlastet werden. Der im vergangenen Jahr gewählte stellvertretende Vorsitzende war im Verlauf des Jahres wieder zurückgetreten, so dass für dieses Amt ein

neues Mitglied gewählt werden musste. Da die endgültige Zustimmung des Kandidaten noch nicht vorlag, erfolgte die Wahl unter Vorbehalt. Das Ergebnis wird demnächst auf der HKK-Homepage veröffentlicht.

Zur weiteren Arbeit gab es vielerlei Anregungen, vor allem für die Einbeziehung aller Arten von kältetechnischen Lehrinrichtungen in die Öffentlichkeitsarbeit des HKK und für die Nutzung der Ausstellung und der Bibliothek. Die Zusammenarbeit mit der Europäischen Studienakademie ESaK in Maintal kann dabei als Vorbild dienen. Es ist auch vorstellbar, dass hin und wieder ein Exponat durch Schüler oder Studenten als Bestandteil der Ausbildung aufgearbeitet wird. Es wäre auch nützlich, Vorträge für Gremien anzubieten, die sich mit der Kälte- und Klimatechnik befassen, wie bei den DKV-Jahrestagungen oder den Zusammenkünften der DKV-Bezirksvereine, bei Innungs-



**Teilnehmer an den Besichtigungen, hier bei GEA Grasso in Halle-Döllnitz**

GmbH in Halle-Döllnitz, wo große Kälteaggregate mit Hubkolben- und Schraubenverdichtern gefertigt werden. Beide Firmen weisen eine lange Tradition auf, sowohl von der Geschichte der heutigen Eigentümer aus als auch von der örtlichen Geschichte der Vorkänger-Unternehmen VEB Maschinen- und

Apparatebau Schkeuditz und VEB MAFA Halle. Beeindruckt waren die Teilnehmer bei GEA Grasso von der Sammlung von Modellen vieler verschiedener Verdichter, Kälte- und Verflüssigersätze aus der Zeit vor 1989. Dies wäre eine weitere Station, die in die Straße der Kälte aufgenommen werden sollte.





Modelle von früheren  
MAFA-Produkten

Es folgte die Besichtigung des Chemie-Museums Merseburg, das ein hervorragendes Beispiel für die Bewahrung der nahezu 100 Jahre Technik des mitteldeutschen Chemiedreiecks ist. Die politische Wende 1989/90 und der damit verbundene Strukturwandel der chemischen Industrie in den neuen Bundesländern bot die seltene Chance, historisch wertvolle Maschinen, Apparate und Ausrüstungen zu bergen und zu restaurieren.

Der 1993 gegründete gemeinnützige Förderverein „Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.“ fördert das Deutsche Chemie-Museum Merseburg. Die Hochschule Merseburg bietet für das Deutsche Chemie-Museum ein ideales Umfeld, das vielfältige Synergien ermöglicht. Das Museum zeigt die wechselvolle Geschichte über vier politische Systeme in ihrer Ganzheit und begleitet die moderne Entwicklung mit interaktiven Angeboten an die folgenden Generationen.

Von den vielen bemerkenswerten Exponaten auch zur Kältetechnik in der Chemie sei hier nur die Rheinmetall-Borsig-Kältemaschine von 1938 für Ammoniak genannt, die bis 1995 in Buna gearbeitet hat. Sie sicherte über ein  $-20^{\circ}\text{C}$ -Kühlsolenetz die Kälteversorgung der Butadienproduktion. Dieses Exponat steht nun auch an der StraÙe der Kälte.

Die Besichtigung musste aus Zeitgründen viel zu schnell zu Ende gehen. Viele der Exponaten beeindruckten Teilneh-

mer nahmen sich dabei vor, noch einmal ohne Zeitdruck hinzugehen und mehr und gründlicher zu besichtigen.

Am Nachmittag standen dann die Vorträge auf dem Programm. Den Reigen eröffnete Dieter Rochhausen mit dem Bericht zur Geschichte der Kleinkälte in Scharfenstein und der Darstellung des Aufbaus des Informations- und Ausstellungszentrums zu diesem Thema sowie der Gründung des Vereins Historische Kleinkälte Scharfenstein e.V. Er sprach über die Firmengründung 1927, die Schaffung des ersten Kühlschranks in Scharfenstein 1929, den Wiederaufbau des Werkes mit kältetechnischen Erzeugnissen nach 1945, die Erfolgsgeschichte mit Hermetikverdichtern und den dazu gehörigen Kühlschränken nach 1958 bis zum ersten und wegweisenden FCKW-freien Kühlschrank 1992. Mit innovativen Produkten und neuen Technologien stellte man sich bei dkk Scharfenstein ständig den Anforderungen der Zeit. Die langjährige Tradition der Kleinkältetechnik am Standort Scharfenstein führen einige wenige Fachleute in bescheidenem Umfang fort.

Im März 2008 wurde der Verein Historische Kleinkälte Scharfenstein e.V. gegründet. Er ist gemeinnützig tätig und hat sich zur Aufgabe gestellt, die Entwicklungen der Kleinkältetechnik in Scharfenstein aufzuarbeiten und in entsprechender Form zu präsentieren. Von den rund 30 Mitgliedern werden Fachvorträge und Führungen durch das Ausstellungszentrum für das anspruchsvolle Fachpublikum ebenso wie für den all-

gemein interessierten Besucher organisiert. Verdichter, Verflüssigungssätze, Haushalts- und Gewerbekältegeräte, Fachliteratur, Foto- und Filmdokumente und persönliche Erinnerungsstücke aus acht Jahrzehnten sind zu sehen. Zur weiteren Ausgestaltung des Informations- und Ausstellungszentrums werden jetzt dringend Fördermitglieder und Sponsoren gesucht, denn ohne Geld und genügend freiwillige Helfer gestaltet sich der weitere Ausbau schwierig.

Nach der Kleinkälte kam die Großkälte an die Reihe. Jürgen Hauptmann stellte die Geschichte der Grasso Kältemaschinen Halle GmbH von den Anfängen 1866 mit dem Unternehmen Riedel & Kemnitz, der Halle-schen Maschinenfabrik und Eisengießerei 1872, der Wegelin und Hübner Maschinenfabrik und Eisengießerei 1901 bis zum VEB Maschinenfabrik MAFA Halle von 1946 bis 1990 dar. 1990 wurde daraus die ILKA Mafa GmbH, die dann 1998/99 ein kurzes Intermezzo in einer Kooperation mit Carrier erlebte und seit 1999 zur GEA Grasso-Gruppe gehört. Die gegenwärtige Erfolgsgeschichte mit 52 Beschäftigten gründet sich auch auf die Tradition mit Komponenten für große Kälteanlagen und auf Kältesätze, die in der Geschichte des Werkes über lange Zeiträume Markt bestimmend waren, sowie auf die Erfahrungen bei der Verwendung des Kältemittels Ammoniak. Die Mafa Halle GmbH gehörte Anfang der 1990er Jahre zu den ersten Anbietern von Halbhermetikmaschinen für dieses Kältemittel und baut heute mit den  $\text{NH}_3\text{-CO}_2$ -Kaskaden wieder Kältetechnik der modernsten Ausführung.

Auch der folgende Referent, Peter Biebert, geschäftsführender Gesellschafter der Cryotec GmbH Bennewitz, konnte das Wirken seines Unternehmens beim Bau von Sauerstoff- und Stickstoffgewinnungsanlagen mit Abfüllstationen auf eine lange und traditionsreiche Vorgeschichte zurückführen. Die Maschinenfabrik und Eisengießerei Wurzen (VEB MAFA Wurzen) wurde 1953 gegründet. Ihre Entwicklung geht auf die Firma G. A. Schütz Wurzen zurück, die 1879 als Maschinenfabrik Schütz & Hertel gegründet wurde und bis 1946 existierte. Die Geschichte des Betriebes war immer geprägt von einem breiten technischen Entwick-





**Kälteanlage aus dem  
Buna-Werk Schkopau mit  
zweistufigem Ammoniak-  
verdichter**

lungsfeld des Maschinen- und Anlagenbaus. Es wurden CO<sub>2</sub>-Verdichter, Hochdruckverdichter für Wasserstoff und Sauerstoff sowie Trockenlaufverdichter für die Lebensmittelindustrie hergestellt. 1945 kam die Produktion zum Stillstand. Es erfolgte eine weitgehende Demontage der Produktionsausrüstungen. 1946 wurde die Firma G. A. Schütz zum Volkseigentum erklärt.

Die Besonderheit des Wurzener Fertigungsprogramms bestand in der hohen Fertigungstiefe. Es dominierten insbesondere der Bau kompletter Luftzerlegungsanlagen, CO<sub>2</sub>-Anlagen sowie der Trockenlaufverdichterbau. Zum Zeitpunkt der politischen Wende hatte der Betrieb etwa 700 Beschäftigte. Er verfügte über eine Infrastruktur, die eine weitestgehend autarke Arbeitsweise ermöglichte. Der Fortbestand des Betriebs war durch die schnellen politischen und wirtschaftlichen Veränderungen nicht mehr zu sichern. Nach 1990 gründeten sich mehrere neue selbstständige Firmen, die zum Teil mit Fachkräften der MAFA Wurzen weiterarbeiteten. Auf dem Gebiet Verdichterbau seien hier die Firma Neuman & Esser (Stammsitz Übach-Pahlenberg), auf dem Gebiet Luftzerlegungsanlagen und CO<sub>2</sub>-Anlagen die Firmen Cryotec Ing.-Büro Verfahrens- und Energietechnik und Cryotec Anlagenbau GmbH genannt.

Es folgten die Vorträge zur Geschichte der Chemieregion Halle Leuna und die Verbindung der Chemieproduktion mit der Kältetechnik. Prof. Dr. Wolfgang Fratzscher ging





Dieter Rochhausen spricht über die Geschichte der Kleinkälte in Scharfenstein

auf die umfassende Anwendung der Kältetechnik in der Chemie ein. Aufgabe der chemischen Industrie ist die Stoffwandlung auf der Grundlage physikalischer und chemischer Prozesse. Diese Prozesse besitzen im Allgemeinen eine ausgeprägte Temperaturabhängigkeit. Temperaturerhöhungen bedeuten häufig eine Intensitätssteigerung. Deshalb ist der Energie- und speziell der Wärmeverbrauch der chemischen Industrie sehr hoch. Andererseits ist die chemische Industrie am flüssigen Zustand wegen der hohen Dichte und an speziellen Phasenübergängen wegen der damit verbundenen Änderung der Zusammensetzung und der Struktur von Gemischen interessiert. Er nannte dazu zwei Bereiche der Anwendung der Kältetechnik:

- den Bereich der klassischen Anlagen wie Gasverflüssigung, Gemischtrennung, Polymerherstellung, Kunstfaser- und Kunststoffherstellung sowie die Filmherstellung,
- den Bereich der Tieftemperaturtechnik im Bereich von  $-100$  bis  $-200$  °C. Dieser Bereich hat insbesondere in jüngerer Vergangenheit eine enorme Entwicklung vollzogen und ist z. B. mit der Luftzerlegung und der Ethylenherstellung, ein Beispiel für die enge Verbindung der Kälte- und Verfahrenstechnik.

Die große Bedeutung der Kältetechnik in der Chemieindustrie wird auch dadurch deutlich, dass der Energieeinsatz für Kühlprozesse im Durchschnitt 5% des Energieeinsatzes eines Chemiebetriebes betragen kann.

Diesbezüglich ist es nicht uninteressant zu erfahren, dass Carl von Linde 1870 durch ein Preisausschreiben für eine Kühlanlage zum Auskristallisieren von Paraffin aus Rohölen auf das Forschungsgebiet Kältetechnik stieß. Damit kann man sagen, dass die industrielle Kältetechnik in Deutschland mit der Verfahrenstechnik begann.

Prof. Dr. Klaus Krug widmete sich abschließend der Geschichte der Chemieindustrie im mitteldeutschen Raum. Um die Wende zum 20. Jahrhundert bis etwa 1920 begann sich die mitteldeutsche Chemieregion wesentlich aufgrund der gewaltigen Braunkohlevorräte und Salzlagerstätten herauszubilden. Profil bestimmend war eine neue Generation anorganisch-chemischer Großverfahren, über deren Gründung und Standorte ein Überblick gegeben wurde. Bedeutende Erfindungen von Produkten und Verfahren stammen aus dieser Zeit. Hier ein paar Beispiele:

- erste elektrothermische Phosphorproduktion in Bitterfeld durch Gustav Pistor, 1900
- Ammoniaksynthese in Leuna durch Fritz Haber, Carl Bosch und Alwin Mittasch, 1917
- erste Kohlehydrierung in Leuna, 1927
- Erfindung des Farbfilms bei Agfa Wolfen durch Fritz Gajewski, Emil Hubert und Carl Schönburg, 1936



Peter Bienert schildert die Entwicklung von der G. A. Schütz-Maschinenfabrik bis zur Cryotec GmbH



Prof. Fratzscher erläutert die umfassende Anwendung der Kältetechnik in der Chemieindustrie

■ erste Perlonfaser in Berlin durch Paul Schlack, 1938

Zwischen etwa 1925 bis zum 2. Weltkrieg erfolgte die Entwicklung zum größten deutschen Chemierevier, belegt durch die Anzahl der Beschäftigten von rund 116 000 und die räumliche Dichte in der Region. Das Ende des 2. Weltkrieges war von verheerenden Zerstörungen und Demontagen gekennzeichnet. Trotz beispielloser Aufbauleistungen konnte die Chemieregion nicht an die weltweit bedeutende Stellung anknüpfen. Der nicht konsequent vollzogene Übergang von der Kohle- zur Erdölchemie, die Embargopolitik des Kalten Krieges und die Zwänge der Binnenwährung behinderten den Wiederaufbau. Die trotzdem stetige Steigerung der Produktion ging zulasten der sich verzehrenden Substanz und der Umwelt. Während der Umsatz nach dem starken Einbruch in den ersten 1990er Jahren in den vielen Nachfolgeunternehmen bis 2007 wieder auf 135% des Niveaus von 1989 gestiegen ist, blieb die Anzahl der Beschäftigten mit 22% weit darunter, was ein Ausdruck der hohen Produktivität der neuen Produktionsstätten ist.

Mit diesen inhaltsreichen Vorträgen, die von allen Teilnehmern gewürdigt wurden, ging die gelungene und inhaltsreiche Veranstaltungstag zu Ende. U. A. ■

#### LINKS

→ [www.vhkk.org](http://www.vhkk.org)