

HKK und DKV-Senioren in Karlsruhe

## Sommertreffen der Kälte- und Klimahistoriker



Die Teilnehmer der HKK-Versammlung diskutierten engagiert zu den bevorstehenden Aufgaben des Vereins

*Über die Bedeutung der Geschichte der Deutschen Kälte- und Klimatechnik muss nicht mehr viel geschrieben werden, nachdem aus der Sammlung Bacher über den Umweg Prof. Reichelt schließlich das Frigotheum als Museum der Kälte- und Klimatechnik in Maintal und der Verein Historische Kälte- und Klimatechnik e.V. (HKK) entstanden sind. Das Museum wächst und wird von einigen Vereinsmitgliedern betreut. Die DKV-Senioren unter der Leitung von Adalbert Stenzel bilden mit dem HKK eine sich sehr gut ergänzende Interessengemeinschaft. Beide veranstalten die Zusammenkünfte anlässlich der Deutschen Kälte- und Klimatagen gemeinsam und auch die Jahresversammlung des HKK vereint beide Gruppen, in diesem Jahr vom 14. bis 16. Juni in Karlsruhe.*

Die Vorbereitung des Treffens wurde wesentlich durch **Prof. Reichelt** unterstützt und begann mit der Mitgliederversammlung im Akademie-Hotel in Karlsruhe. Der Vorstand konnte 15 der mittlerweile 119 Mitglieder um sich vereinen, wobei mit **Prof. Loewer** während dieser Sitzung das 119. gewonnen werden konnte. Als wichtige Aktivität seit dem letzten Zusammentreffen der Runde wurde vom Vorsitzenden **Kurt Kohr** die neue Website des HKK ([www.vhkk.org](http://www.vhkk.org)) gewürdigt, die entscheidend von Adalbert Stenzel erarbeitet wurde. „Es ist eine tolle Leistung“ war die Einschätzung. Für das weitere Ausfüllen der Website wird zusätzliches Material benötigt, das betrifft vor allem die Beschreibung der Exponate, die Erstellung der Literaturkartei und die laufende Vereinsarbeit. Die Mitglieder haben hier ein weites Betätigungsfeld.

Das Museum und die „Straße der Kälte“ wirken vor allem als Bildungseinrichtungen, die von jungen Menschen bevorzugt wahrgenommen werden. Die Bereitstellung der Ausstellungsfläche für den HKK auf der IKK durch den VDKF war lobenswert und das große Interesse dafür bei den Messebesuchern hat den Aufwand gelohnt. In diesem Sinne äußerte sich auch Prof. Reichelt und wollte speziell das Ziel definieren, den HKK und die Senioren zu einem Organ zusammenzuführen.

Kurt Kohr hatte angemerkt, dass wir uns von der Geburtsklinik bis zum Leichenschauhaus in gekühlter bzw. klimatisierter Umgebung befinden und dass uns das auch die große Verpflichtung für die Bewahrung der Erkenntnisse dieses Fachgebiets auferlegt. Das Bestreben geht deshalb auf weiteren Mitgliederzuwachs im HKK e.V. Er selbst hat kürzlich einen

wesentlichen Beitrag zur Ergänzung des Fundus geliefert, indem sein Unternehmen eine historische Kälteanlage aus der Metzgerei Heiter in Wiesbaden, die wegen Rekonstruktion vor der Verschrottung stand, gerettet hat und nun restauriert. Dazu hatte er eine Bildergalerie mitgebracht. Die Anlage von 1920 mit einem schon 1908 auf den Markt gekommenen Escher-Wyss-Verdichter war in einem zugemauerten Raum entdeckt worden. Der Ausbau des Aggregates erwies sich wegen der Abmessungen (ca. 2,5 m hoch und 0,5 m Durchmesser) als schwierig, wurde aber Dank der Findigkeit des HKK-Exponatenbetreuers Herbert Kaulbach und der Bereitschaft vieler Helfer gelöst. Es handelt sich um ein Aggregat, bei dem ein Trennhauptverdichter mit senkrechter Welle auf einem zylindrischen Verdampfer angeordnet ist, der direkt im Kühlraum die Verdampfungswärme aufnimmt und bei dem die Verflüssigung mittels Wasser in einem zylindrischen Raum um den Verdichterblock herum erfolgt.

Zu weiteren Aktivitäten um die Geschichtsaufarbeitung konnte der Berichterstatter beitragen, dass sich die Firma Rochhausen Kältesysteme aus Scharfenstein um das Jubiläum „80 Jahre Kleinkälte aus Scharfenstein“ im November bemüht und auch mit HKK-Unterstützung eine Ausstellung und eine Veranstaltung



vorbereitet. Für den ehemaligen Betrieb VEB Maschinen- und Apparatebau Schkeuditz (MAB) ist das 60. Gründungsjubiläum gerade vorüber und der Berichterstatter konnte aus diesem Anlass dem HKK sein Buch zur Geschichte dieses Unternehmens überreichen und berichten, dass es eine Jubiläumsveranstaltung mit einer kleinen Ausstellung und einem Vortrag von ihm zur Entwicklung des Betriebes von 1947 bis 1991 gab; hierüber wird in der KK demnächst noch gesondert berichtet. Er kündigte auch an, drei Verdichter von MAB, die drei Generationen Verdichterentwicklung verkörpern, in das Frigotheum zu bringen. Weiterhin wurde ein kleiner Einblick in die Arbeit der Sächsischen Innung der Kälte- und Klimatechnik zur Bewahrung der Geschichte der Firma PALA Meerane gegeben, die sich der Vollendung nähert.

Es sollte zukünftig auch der Brauch gepflegt werden, von neuen besonders bemerkenswerten kälte- und klimatechnischen Entwicklungen deutscher Firmen Exponate oder zumindest Dokumentationen als bewahrenswerte Unterlagen in das Frigotheum zu geben, denn eines Tages sind das dann auch historisch wertvolle Objekte. Und wenn sie sich nicht als bewahrenswert bewähren, können sie immer noch entsorgt werden.



*Der HKK-Vorstand (Karl Huber, Kurt Kohr, Wolfgang Scholten, Hans-Dieter Dorp) konnte mit dem Verlauf der Versammlung zufrieden sein und u. a. einen Scheck von der CCI präsentieren*

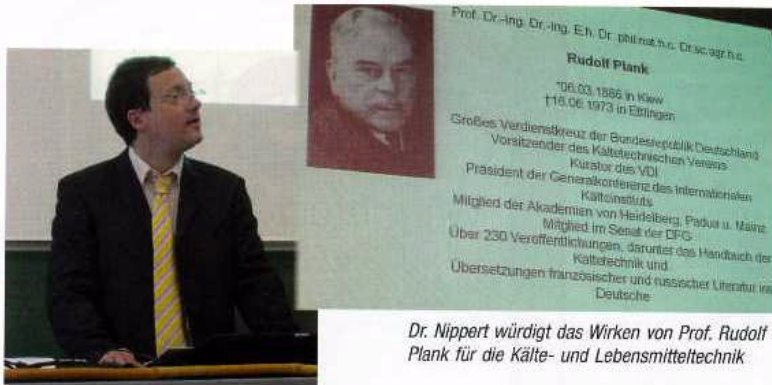
**Bernhard Fischer** präsentierte als neues altes Exponat ein gläsernes Aggregate- bzw. Werbeschild „Kühlen mit ASTRA“, das von dieser Firma seit den 30er Jahren benutzt wurde und das bis in die 50er Jahre Bestand hatte.

Zu einer Jahresversammlung gehört auch die Rechenschaftslegung zu den Finanzen, die der Geschäftsführer Wolfgang Scholten vorlegte. Die Bilanz ging auf und geht auch in der Planung für das neue Jahr auf, aber es ist ein Bilanzieren am Rande der Möglichkeiten. Mit weiteren Mitgliedern würde sich die Situation verbessern, weshalb es weiter zu den Aufgaben gehört, neue Mitglieder zu werben. Es wurde auch auf Spenden verwiesen, die die Arbeit wesentlich unterstützen und aktuell konnten sich die Vorstandsmitglieder mit einem Scheck der CCI fotografieren lassen.

Anlässlich dieser HKK-Mitgliederversammlung konnte erfreulicherweise festgestellt werden, dass der HKK lebt, dass nach und nach durch die ehrenamtliche Arbeit seiner Mitglieder viele Aufgaben erledigt werden und dass vor allem die Männer an der Spitze und die Exponatenbetreuer höchstes Lob verdienen. In guter Stimmung ging die Versammlung zu Ende; viel später als erwartet, aber noch rechtzeitig, um im Gastgeberhotel zum gemeinsamen Abendessen zu gehen. Dort traf man mit einigen



## VERANSTALTUNGEN



*Dr. Nippert würdigt das Wirken von Prof. Rudolf Plank für die Kälte- und Lebensmitteltechnik*

Senioren zusammen, die für die Teilnahme am Programm des nächsten Tages schon angereist waren. Es war ein angenehmes Beisammensein, auch mit den mitgekommenen Ehefrauen, es gab einen regen Gedankenaustausch und manche alte Bekanntschaft wurde neu belebt.

Der Freitag war dann dem Vortrags- und Besichtigungsprogramm gewidmet. Es begann im Rudolf-Plank-Hörsaal des Kältetechnischen Institutes der Universität mit einem Vortrag des Universitätsarchivars **Dr. phil. Klaus Nippert** zum Leben und Wirken von **Rudolf Plank**. Er schilderte wichtige Stationen dessen Le-

bens, ging von den dominierenden musischen Interessen und den hervorragenden Sprachkenntnissen aus, die zunächst kaum den Ingenieurberuf erwarten ließen. Dass es dann doch zum Ingenieurstudium kam, war eher eine pragmatische Entscheidung. Die erwies sich dann aber als ein großer Gewinn für das Fachgebiet der Kältetechnik und der Lebensmittelfrischhaltung.

Plank studierte ab 1904 in Dresden u. a. bei Prof. Mollier und promovierte 1909. Sein sehnlichster Wunsch war, eine Professur zu erlangen, was sich in Danzig erfüllte. Der erste Weltkrieg war dann der Anlass, sich mit der Lebensmittelfrischhaltung durch Kälte zu beschäftigen, wodurch eine neue Arbeitsrichtung entstand, der er sein ganzes Leben treu bleiben sollte. Er beschäftigte sich mit der Schnellgefriertrocknung und mit dem Fleischgefrieren für den Überseetransport.

1925 übernahm er als Nachfolger Nusselts an der Technischen Hochschule in Karlsruhe die Kältetechnik und das

## VERANSTALTUNGEN

Maschinenlaboratorium, er gründete das erste Institut für Kältetechnik an einer Hochschule und ein eigenes Institut für Lebensmittelfrischhaltung und legte damit den Grundstein für die Entwicklung der Lebensmitteltechnologie. Er war dann Rektor der TH, für die er sich sehr engagierte, bis ihm die Nationalsozialisten Schwierigkeiten bereiteten. Er beklagte den Niveauverlust nach 1933. Trotz bezweifelter politischer Zuverlässigkeit wurde er 1942 Mitglied der Akademie und wie schon im ersten Weltkrieg war er in dieser Zeit ein gefragter Mann für die Lebensmittelfrischhaltung. Er beteiligte sich von Anfang an am Neuaufbau der TH nach dem Krieg und wurde nach der Wiedereröffnung am 15. Februar 1946 wegen seiner untadeligen Vergangenheit der erste Nachkriegsrektor.

Er übernahm für 10 Jahre den DKV-Vorsitz und war im IIF/IFR in mehreren Ämtern aktiv tätig. Durch seine intensiven Kontakte zur amerikanischen Kältetechnik ist ihm manche Transformation amerika-



*Prof. Oelrich sprach über das Institut nach Plank und vor allem über die Gegenwart*

Wichtige wesentliche Forschungsaktivitäten am Institut nach Plank:

- Untersuchung der Effizienz kältetechnischer Prozesse (Beispiel Kälteschranke - Karlsruhe (Helmholtz) 1960, 1967)
- Ermittlung der thermodynamischen Eigenschaften von Kältemitteln (FCKWs, HFCKWs, HFCKWs und natürliche Kältemittel), Kältemittel und Öl
- Untersuchungen zum Behältersieden von Kältemitteln und -gemischen
- Spontane Kondensation in übersättigter Dusenströmung
- Untersuchungen zur Effizienz von Kältemittelgemischen

- Kryokühler



nischer Technik nach Deutschland und Europa zu verdanken. 1954 wurde er emeritiert, aber ein Ruhestand war das nicht. Er schuf u. a. das vielbändige Handbuch der Kältetechnik, empfing viele Ehrungen und als er 1973 im Alter von 87 Jahren verstarb, hatte er sich durch sein Schaffen selbst ein Denkmal für lange Zeit gesetzt. Die Basis seines herausragenden Wirkens war sein Weltbürgertum, er hat immer über den Rand des Fachgebiets hinausgeblickt und mehrere Generationen von Kältetechnikern inspiriert und geprägt.

Dann sprach **Prof. Oellrich** über die Kältetechnik in Karlsruhe nach Plank, die wegen Planks Nähe zur Verfahrenstechnik hier in der Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik angesiedelt ist und demzufolge auch mit den meisten Forschungsthemen in diese Richtung zielt. Das Fachgebiet wird heute von den Professoren Oellrich, Schaber und Türk vertreten. Das Institut verfügt über eine Vielzahl von Versuchsanlagen vom Labor- bis zum Pilotmaßstab, die mit moderner Messtechnik ausgestattet sind. Die experimentellen Arbeiten werden durch die Entwicklung von Modellierungsmethoden und Simulationswerkzeugen unterstützt. Die am Institut bearbeiteten Forschungsthemen reichen von Grundlagenuntersuchungen bis zur prozesstechnischen Anwendung.

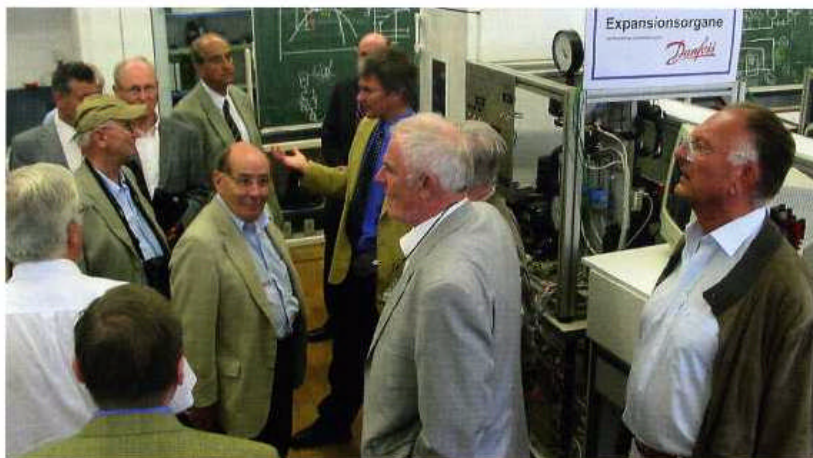
Die Schwerpunkte von Forschung und Lehre am Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik liegen in den Bereichen thermodynamische Stoffdaten, Kältetechnik und spontane Phasenübergänge in Gasphasen. Bei der anschließenden Besichtigung wurde ein beeindruckender Einblick in die umfangreichen aktuellen experimentellen Forschungsthemen gegeben.

Danach berichteten die Vertreter der Hochschule Karlsruhe für Technik und Wirtschaft über ihre Beiträge zur Kälte- und Klimatechnik in der Stadt Rudolf Planks. Dort sind gegenwärtig in der Nachfolge von Prof. Johannes Reichelt die Professoren Michael Kauffeld und Michael Arnemann tätig.

Prof. Arnemann begann mit einem Überblick über die Struktur und Leistungsfähigkeit der Hochschule, die im Ranking der deutschen Hochschulen auf vorderen Plätzen zu finden ist, die Fakultät Maschinenbau sogar auf Platz eins. An der Hochschule ist das Bachelor- und Masterstudienmodell eingeführt und 11 von 30 Professoren nutzen die Möglichkeiten des Lehrens über das Internet, das e-Learning. Damit wird vorrangig das Direktstudium unterstützt, aber es wird auch ein berufsbegleitendes Fernstudium vorbereitet. Die Studenten finden gut ausgestattete Hörsäle vor, vertiefen das erworbene Wissen in den Laborübungen, arbeiten an konkreten Projekten und erwerben während des Studiums praktische Erfahrungen durch ein praktisches Studiensemester. Projekte und Abschlussarbeiten werden meist in Kooperation mit der Industrie durchgeführt. Die an der Fakultät gegebenen Synergieeffekte zwischen dem Maschinenbau, der Mechatronik und der Fahrzeugtechnologie werden effektiv genutzt und das 2005 geschaffene Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik ordnet sich dabei führend ein.

Anschließend sprach Prof. Kauffeld über die weltweite kältetechnische Lehre und Forschung, die durch die Ozonproblematik der chlorierten und durch den Treibhauseffekt der fluorierten Kältemittel wesentliche Impulse empfangen hat. Die Lösungsbeiträge der Kältetechnik zu diesen Umweltproblemen sind sehr bemerkenswert. Das IIF/IIR benannte weltweit 254 Institute, davon 17 in Deutschland und 32 in den USA, die bei derartigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten tätig sind. Die aktuellen Lösungsbeiträge der Kältetechnik zur Verringerung der Umweltbelastung sind die Bemühungen zur Senkung des Energieverbrauchs, zur Verringerung der Kältemittelfüllmengen und der





Besichtigung des Labors für vorlesungsbegleitende Versuche

Emissionen und die Suche nach Kältemitteln mit geringem oder ohne Treibhauspotenzial.

Dazu gehört auch die Umstellung der Antriebe auf regenerative Energien. An der Hochschule Karlsruhe wird ebenfalls in diesem Rahmen geforscht, z. B. an CO<sub>2</sub> als Kältemittel, an Minichannel-Wärmeübertragern, an der Verwendung von Eisbrei als Kälteüberträger und an der regenerativen Antriebsenergie. Kauffeld nannte abschließend seine Vision von zukünftigen For-

schungsergebnissen: Keine Kältemittel-emissionen, niedriger Energieverbrauch, hohe Zuverlässigkeit und große Sicherheit. Dazu das Vorhandensein von kreativen Ingenieuren und Unternehmern mit Mut zu neuen Ideen!

Damit ging die Veranstaltung an der Uni Karlsruhe zu Ende, allerdings nicht ohne dass Kurt Kohr und Adalbert Stenzel den Dank für die Vorbereitung und Durchführung des inhaltsreichen Kolloquiums aussprachen. Es schloss sich die Besichti-



Verdichterprüfstand im TWK mit der Mess- und Auswertetechnik im Vordergrund

gung der Labore für Lehrunterstützung und für Forschung an der Hochschule Karlsruhe an. Die Studenten erhalten die Möglichkeit, das in den Vorlesungen und Seminaren erlernte theoretische Wissen praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Die Labore gliedern sich in das Kältemaschinenlabor für vorlesungsvertiefende Versuche, in das Labor für Studien- und Abschlussarbeiten sowie für Forschungen, in die Klima- und Kältekammern sowie in die Demonstrationsklimaanlage für die Hörsaalklimatisierung. Die Besucher waren beeindruckt von der guten Gliederung der Labore, von der didaktisch vorbildlichen Gestaltung der Prüfstände und von der Vielseitigkeit der Versuchsmöglichkeiten.

Den Abschluss der Besichtigungen bildete das Test- und Weiterbildungszentrum für Kältetechnik und Wärmepumpen TWK, wo die Prüfstände für die praktische Ausbildung der Kursteilnehmer in der Weiterbildungsarbeit des TWK als auch die Forschungsprüfstände zu sehen waren. Die beiden Geschäftsführer **Michael Stalter** und **Rainer Burger** gaben eine Übersicht über die vielseitigen Arbeiten in der Auftragsforschung und zeigten vor allem in der neuen Halle die modernste Versuchstechnik, auf die sich die Auftraggeber in Verbindung mit der großen Erfahrung der TWK-Mitarbeiter stützen können.

Das war der zweite Tag des erlebnisreichen HKK- und Seniorentreffens in Karlsruhe. Parallel dazu absolvierten die Ehepartner ein Besichtigungsprogramm in Karlsruhe unter der Führung von Frau Gerlinde Hager. Am Sonnabend folgte dann der traditionelle Ausflug nach der Tagung, diesmal in den Schwarzwald zum Freilichtmuseum Gutach, wo der Vogtsbauernhof besichtigt wurde. Dieser wurde 1612 erbaut und ist seit 1964 als Museumshof zugänglich.

Die Weiterfahrt erfolgte bei Sonnenschein und guter Fernsicht über die Schwarzwald-Hochstraße zur Schwarzenbach-Talsperre. Mit sachkundigen Führern der EnBW konnte der Kontrollgang im Mauerfuß besichtigt werden – nicht ohne eine gewisse Beklemmung, da die Wassermassen ja bis zu 50 Meter darüber standen.

Dann ging es zurück nach Karlsruhe – es war ein sehr schöner Abschluss der diesjährigen Tagung. Auf die Tagung 2008, voraussichtlich im Raum Halle-Leipzig, freut sich schon jetzt *U. A.*