

*Alles in Bewegung*

# 66 Jahre Hans Güntner GmbH

„Vom kleinsten Luftherhitzer bis zu industriellen Großkälteanlagen bietet Güntner die größte standardisierte Produktpalette an Lamellen-, Rohrbündel- und Plattenwärmeübertragern. Neben den traditionellen Geschäftsbereichen Kälte, Klima und Heizung ist die Güntner-Gruppe auch in der Verfahrenstechnik, der Industrie-Rückkühlung und der Elektronik tätig.“



Die Hans Güntner GmbH in Fürstenfeldbruck, Industriestraße 14

Deutsch-Ungarische Führungsmannschaft von Güntner (v. l.): Helmut Weiser (Produktionsleiter in Fürstenfeldbruck), Willy Löffler (Geschäftsführer der Hans Güntner GmbH), Martin Törpe (Technischer Leiter), Istvan Schwarzenberger (Geschäftsführer Güntner Tata Kft.), Siegfried Kottermair (Vertriebsleiter), Petra Rönneberg (Produkt- und Marktförderung) und Bernd Löffler (Exportleiter)



Dieser Auszug aus einer Selbstdarstellung der Güntner-Unternehmensgruppe umreißt sehr deutlich die große Bandbreite der Güntner-Produkte, deren Kern die vielfältige Nutzung von Wärmeaustauschern in lamellierter oder Rohrbündel-Ausführung bildet; seit einigen Jahren auch in Plattenwärmeaustauscher-Bauweise.

## *Etwas über die Gründung und Entwicklung der Hans Güntner GmbH*

Eigentlich befaßt sich dieses Firmenporträt eher mit der Unternehmensentwicklung in den zurückliegenden 20 Jahren, die mit dem Rückkauf des Unternehmens Hans Güntner GmbH vom US-amerikanischen Sundstrand-Konzern durch das Firmen-Management begann.

Das beste Kapital, das das Unternehmen in sich birgt, ist auch heute noch der Name „Hans Güntner“, dessen guter Ruf sich auf einen Mittelständler gründet, der sich bereits 1932 als Lieferant für Kältekomponenten selbständig machte und in den vierziger Jahren als Hersteller von Komponenten für die Kälteindustrie eine eigene Produktion in Germering bei München aufbaute. Einen Schwerpunkt bildeten lamellierte Wärmeaustauscher, wo Hans Güntner viel persönliches Know-how einbrachte. Sehr bekannt wurde Hans Güntner mit der Entwicklung von Mehrkreisverflüssigern in den 60er Jahren, die meist als sogenannte Radiallüfterkondensatoren für Innenraumaufstellung in Supermärkten zur Anwendung kamen. Im Jahr 1972 wurde das Unternehmen unter



Sieben der acht weiteren Produktionsstätten (Schloß Holte-Stukenbrock noch nicht im Bild) von Güntner in Deutschland, Ungarn, Schweiz, Rußland, Indonesien und Südafrika

(Plattenwärmeaustauscher) in Berga (Sachsen-Anhalt) sowie 1994 der Aufbau der Güntner Elektronik in Schloß Holte-Stukenbrock. Neuerdings gibt es auch noch die Hans Güntner GmbH & Co. Absorptionskälte KG in Berlin, die sich mit der Erstellung von Ammoniak-Absorptionskälteanlagen befaßt.

International wurden Vertriebsbüros/Vertriebstöchter in der Schweiz, Österreich, Frankreich, England, Tschechien, Polen, Dänemark und Australien gegründet. Produktions-Joint-Ventures entstanden 1990 in Ungarn (Güntner Tata Kft.), 1993 in Rußland (Güntner Ish GmbH), 1995 in Südafrika (Güntner (SA) (PTY) LTD) und im gleichen Jahre in der Schweiz (Jäggi/Güntner (Schweiz) AG), wobei die Standorte Südafrika und Schweiz mittlerweile 100%ige Güntner-Produktionsstätten sind.

Rapide sprang auch der Umsatz der Unternehmensgruppe Güntner, die heute etwa 822 Mitarbeiter beschäftigt, in die Höhe und dürfte 1998 wohl 160 Mio. DM übersteigen. Spitzenreiter beim Gesamt-Umsatz ist die Produktgruppe Verflüssiger mit einem Anteil von ca. 30%; gefolgt von den Produktgruppen Verdampfer (ca. 27,5%) und Rückkühler (ca. 18%).

### Güntner national und international

Was wird nun wo hergestellt, wo gibt es Überlappungen? Nachfolgend hierzu eine kurze Übersicht der Produktionsstätten sowie der dort jeweils hergestellten Produkte:

Beibehaltung des Namens „Hans Güntner“ an den Sundstrand-Konzern verkauft, von dem dieser sich aber 1978 wieder trennte.

Von da an entwickelte sich das Unternehmen Güntner permanent weiter, „Wärme“ (rot) und „Kälte“ (blau) wurden zu einem Qualitätsmerkmal für ein sich immer breiter fächerndes Wärmeaustauscher-Angebot und deshalb im Firmen-Logo fest verankert. Die bisherige Betriebsstätte „Germering“ erwies sich bald als zu eng, im Jahr 1982 zog die Hans Güntner GmbH mit Büro und Produktion nach Fürstentfeldbruck in die Industriestraße 14 um, wo sich das Stammhaus auch heute befindet. Die Betonung liegt auf „Stammhaus“, denn das Unternehmen Güntner ist vor allem in den zurückliegenden 10 Jahren nicht nur national, sondern auch international enorm gewachsen.

National wurde bereits 1979 die Hans Güntner GmbH in Dormagen (Rohrbündel-Wärmeaustauscher) aufgebaut, hinzu kam 1992 die Gründung von Thermowave



Der Hof ist voll. Alles Kundenware und zur Auslieferung bereit. Kein Platz in der Werkhalle in Fürstentfeldbruck. Güntner platzt aus allen Nähten



● **Hans Güntner GmbH, Fürstenfeldbruck (Stammhaus)**

Lamellierte Wärmeübertrager wie Verflüssiger, Luftkühler und Rückkühler, vorwiegend für die Kälte- und Klimatechnik. 251 Beschäftigte.

● **thermowave Gesellschaft für Wärmetechnik mbH, Berga**

Gedichtete und modulverschweißte Plattenwärmeübertrager in den Materialien Edelstahl, Nickel, Hastelloy und Titan für die Kälte- und Klimatechnik, Verfahrenstechnik und chemische Industrie. 30 Beschäftigte.

● **Hans Güntner GmbH, Dormagen**

Rohrbündelwärmeübertrager in den Materialien Edelstahl, Kohlenstoffstahl, Kupfer und Kupferlegierungen für die Industriekälte, Verfahrenstechnik und chemische Industrie. 45 Beschäftigte.

● **Hans Güntner Elektronik GmbH, Schloß Holte-Stukenbrock**

Regelungstechnik und Steuerungsbau für Wärmeübertrager. 10 Beschäftigte.

● **Güntner Tata Kft., Tata (Ungarn)**

Serien-Verflüssiger, Serien-Luftkühler, verzinkte NH<sub>3</sub>-Luftkühler und Kältemittelsammler, Einbaukälteaggregate, lamellierte Wärmeübertragerblöcke für die Kälte- und Klimatechnik. 260 Beschäftigte.

● **Güntner Ish GmbH, Ishevsk (Rußland)**

NH<sub>3</sub>-Luftkühler, NH<sub>3</sub>-Rohrbündel für die Industriekälte. 30 Beschäftigte.

● **Güntner (SA) (PTY) Ltd., Maraisburg bei Johannesburg (Südafrika)**

Lamellierte Wärmeübertragerblöcke, Luftkühler, luftgekühlte Verflüssiger, Einbaukälteaggregate, Dachklimageräte, Klimazentralen für Supermärkte für Zwecke der Kälte- und Klimatechnik. 106 Beschäftigte.

● **Jäggi/Güntner (Schweiz) AG, Trimbach/Olten (Schweiz)**

Rohrbündelwärmeübertrager in den Materialien Edelstahl, Titan, Hastelloy und Inconel, Industrie-Rückkühler, Hybride Trockenkühler und Verflüssiger für die Industriekälte, Verfahrenstechnik, chemische Industrie. 45 Beschäftigte.

● **P.T. Güntner-Indonesia, Surabaya (Indonesien)**

Lamellierte Wärmeübertragerblöcke, Luftkühler, luftgekühlte Verflüssiger, Klima-Kastengeräte (air handling units) für die Kälte- und Klimatechnik. 45 Beschäftigte.

Insgesamt lassen sich die Produktgruppen in die vier Güntner-Geschäftsbereiche „Kälte, Klima, Heizung“, „Verfahrenstechnische Apparate und Systeme“, „Industrie-Rückkühlung“ und „Elektronik und Elektrotechnik“ einordnen. Hier wird sich die KK für ihren Leserkreis ein wenig mehr mit dem Produktionsfeldern „Kälte-Klima“ in den weiteren Ausführungen befassen. Zumal Güntner selbst sagt: „Dem Bereich Kälte, Klima, Heizung galt stets unser besonderes Augenmerk.“

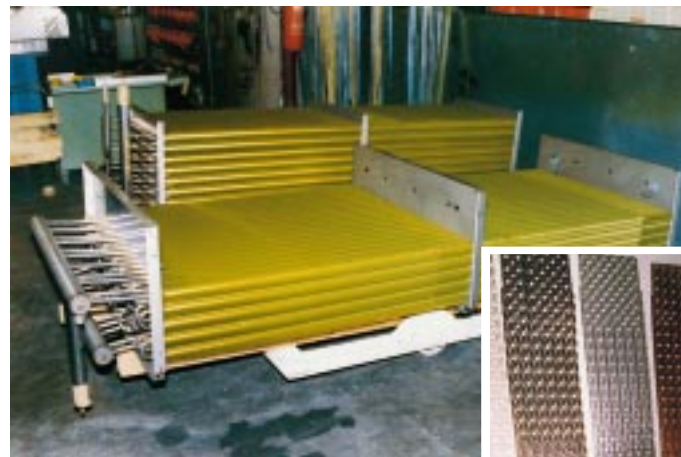
Hieraus entwickelte sich ein sehr umfangreiches Lieferprogramm, das Güntner als die größte standardisierte Produktpalette an Lamellen-, Rohrbündel- und Platten-Wärmeübertragern bezeichnet. Alles begründet in einem hohen Qualitätsstandard, dem sich Güntner freiwillig unterwirft. Hierbei legt Güntner besonderen Wert auf die herstellerunabhängige Leistungs- und Geräuschzertifizierung seiner Gerätebaureihen, wie sie EUROVENT/CECOMAF bietet, zu deren Gründungsmitgliedern Güntner zählt.

Unabhängig davon werden Güntner-Geräte nach den gängigen internationalen Standards ausgelegt und gefertigt, die durch TÜV-Abnahmen bzw. -Prüfungen nach AT, TTK, GL, DNV oder L'loyd's Register bestätigt werden. Ein gut organi-

sierter Fertigungsfluß in Verbindung mit einem eingespielten Qualitätsmanagement nach DIN ISO 9001 wurde 1994 durch die TÜV CERT-Zertifizierungsstelle der TÜV Management Service GmbH festgestellt und mit Urkunde bestätigt.



Lamellierte Verflüssiger und Verdampfer für alle Kältemittel, lamellierte Wärmetauscher für alle Kälte-träger, Sammler für alle Kältemittel – für alles dies wurde bei Güntner ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt und angewendet. Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 im Jahr 1994



Lamellen-Systeme. Für jedes Medium bringen die richtigen Materialpaarungen, Rohrteilungen und Lamellensysteme Effizienz und Langlebigkeit . . .

... Jürgen Piechowski (Vorentwicklung neue Serien + Sonderbau) demonstriert dies auf der rechten Abbildung, auf der linken Abbildung wird ein epoxidharzbeschichtetes Lamellenpaket eines luftbeaufschlagten Verflüssigers gezeigt



Einen Innovationsvorsprung erkennt Guntner für sich in der Entwicklung eines international erfolgreichen Marktkonzeptes. Dieser begründet sich in der Fertigungsqualität und der Bandbreite seiner Produkte. Hierin unterstützt durch die Flexibilität bei kundenorientierten Sonderlösungen, in denen Guntner seine besondere Stärke sieht (ein Beispiel hierfür kann dem Parallelreport „Deutsche Kältetechnik für Hong Kong's Airport Chek Lap Kok“ in dieser KK entnommen werden). Diese Überzeugung stützt sich auf einen hohen Stellenwert, den Guntner einer eignen intensiven Forschung und Entwicklung zukommen läßt. Hierauf wird noch näher eingegangen.

Eckpfeiler an vorgenommenen Funktionsverbesserungen sind zum Beispiel das patentierte Tragrohrsystem bei Guntners luftgekühlten Verflüssigern und Rückkühlern, mit dem konstruktiv gewährleistet wird, daß der Lamellenblock sich ohne Beanspruchung kältemittelführender Rohre ausdehnen kann. Der Einsatz von Sichelventilatoren ist ein Beitrag zum Umweltschutz, weil der Geräuschbelastung der Umwelt eine immer größere Beachtung durch die EU-Kontrollgremien zukommt. Hierbei hat das umfangreiche Programm an Drehzahlreglern eine besondere Gewichtung. Nicht von ungefähr hat Guntner über die Drehzahlregelung mittels Kondensatordrucksteuerung und Frequenzumformern hinaus vor allem dem Elektronikbereich einen zusätzlichen Stellenwert mit Grün-

dung einer Tochterfirma speziell für diesen Bereich gegeben. Umweltvorsorge bedeutet auch eine möglichst emissionsvermeidende Gerätekonstruktion. Im Bereich des Umweltschutzes kommt den durch Reibschmelzen geformten Kollektoranschlüssen an den Verteilerrohren der



Alles in Bewegung. Dies zeigt ein Ausschnitt aus der Fertigungshalle und das Absenken eines Verflüssigerpaketes zur Dichtheitsprüfung in ein überdimensionales Tauchbecken



Wärmeaustauscher eine weitere konstruktive Bedeutung zu, denn sie sollen herstellerseits eine lecksichere Lötverbindung gewährleisten. Auch das Lamellensystem von Guntner kann sich sehen lassen. Für jedes Medium hält Guntner die richtigen Materialpaarungen bereit, einer vorbeugenden Korrosionsresistenz wird allergrößte Wertigkeit zugemessen.

Nicht unerwähnt bei der vorgenommenen Reportbeschränkung im ausführlicheren Teil dürfen die thermischen Platten-

wärmeübertrager bleiben, die im Tochterunternehmen thermowave in Berga hergestellt werden und das lamellierte Wärmeaustauscher-Programm von Guntner ergänzen. Hier kommt vor allem den lasergeschweißten Modulen bei kritischen Medien gegenüber den nur gedichteten Plattenwärmeübertragern eine besondere Beachtung zu. Auch interessant für manchen Kälteanlagenbauer dürfte der hybride Trockenkühler sein, jetzt aus dem Hause Guntner, der zwei verschiedene Kühlverfahren in einem Apparat ermöglicht. Im tiefen Lufttemperaturbereich wird die Wärme konvektiv übertragen, bei höheren Lufttemperaturen kann die Oberfläche des Lamellenwärmetauschers auch mit Wasser benetzt und somit die Wärmeleistung um das 3- bis 4fache gesteigert werden.

Sehr ausgedehnt ist inzwischen das Programm an Luftkühlern. In der Regel geeignet für R 22, die meisten „sekundären“ Kältemittel und Ammoniak. Aber auch für die Verwendung von Flo- oder Binäreis, worüber ja auch unter dem Titel „Binäreis hält Jura-Fleisch „edel“ in KK 7/98 berichtet wurde.

Hocheleistungsluftkühler werden für höhere Leistungsanwendungen im Werk Fürstenfeldbruck hergestellt, typische Gewerkekühlraumverdampfer kommen als



10 Lehrlinge werden im Maschinenbau und als Werkzeugmacher bei Guntner ausgebildet. Der Ausbilder prüft den Werkzeugschliff, auf der anderen Abbildung wird ein Sammelrohr am Spezialverdampfer angelötet





Luftbeaufschlagte Verflüssiger gibt es in den unterschiedlichsten Ausführungen. Güntners Stärke liegt auch in der Flexibilität bei kundenorientierten Sonderlösungen . . .



. . . Nach der Abnahmeprüfung stehen die fertigen Erzeugnisse in der Halle für den Versand bereit

Serienausführung jetzt zunehmend aus Tata, Ungarn. Kann dies bedeuten, daß die gesamte Ventilatorluftkühler-Fertigung nun von Fürstenfeldbruck nach Ungarn verlagert wird? Güntner-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Willy Löffler entgegnet auf diese Frage:

„Das Produktions-Joint-Venture in Ungarn war ursprünglich gedacht zur Belieferung des osteuropäischen und russischen Raumes, wo bereits gute Kontakte über unseren ungarischen Partner bestanden, als auch zur Produktionsunterstützung des Stammwerkes Fürstenfeldbruck. Durch die Wende kam jedoch alles anders. Heute fungiert die Produktionsstätte in Ungarn zu mehr als 95 % als Produktions-Stütze für Fürstenfeldbruck. Die Verlagerung von mehr Produktion nach Ungarn ist nicht aus Gründen der Kosteneinsparung und der einhergehenden Verlagerung von Arbeitsplätzen erfolgt, sondern ausschließlich in der Qualifikation und dem Einsatz der dortigen Mitarbeiter sowie der Qualität zu sehen. So wird zum Beispiel die gesamte Produktpalette der Luftkühler aus Stahl verzinkt in Ungarn gefertigt, weil

wir dort eine weit bessere Verzinkungsqualität und Lieferzuverlässigkeit fanden und heute mit Sicherheit behaupten können, daß Güntner weltweit die beste Qualität an Luftkühlern in Stahl verzinkt herstellen kann. Zum anderen gibt es keine Probleme, bei verstärktem Auftragsanfall mit der Belegschaft Überstunden bzw. Wochenendarbeit zu diskutieren. Derzeit wird in Ungarn an sieben Tagen dreischichtig gearbeitet, ohne daß die gute Stimmung darunter leidet.“

Auf die Serienfertigung von Gewerbelühlraumverdampfern noch einmal angesprochen, präzisiert Willy Löffler das Güntner-Engagement in Ungarn weiter:

„Derzeit wird die Produktion in Ungarn um weitere 7000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche erweitert. Dies ermöglicht, dem immer härter werdenden Wettbewerb in Deutschland und im südlichen Europa entgegenzutreten. Sicher ist, daß wir mit Fertigungskosten/Stunde von ca. 7 DM in Ungarn gegenüber 47 DM in Deutschland und 28,50 DM in Italien auch mit einer weniger rationalen Fertigung durch den Einsatz von mehr Mitarbeitern bei mittleren Losgrößen noch profitabler arbeiten können. Das bedeutet nun, daß wir kleinere, standardisierte Serienprodukte mehr und mehr in Ungarn fertigen und spezielle, ingenieuraufwendige, anspruchsvolle Produkte verstärkt in Deutschland produzieren werden.“

Hieraus folgt natürlich die Frage, ob überhaupt, und wann, Güntner an seinem Stammsitz Fürstenfeldbruck noch baulich expandieren kann. Denn wer einen Rundgang durch die Büros und durch die Fertigung macht und auf den „überfüllten“ Hof mit seinen abholbereit „gelagerten“ Wärmetauschern schaut, der wird bestätigen können, daß Güntner langsam aus allen Nähten platzt. Hierzu die nahe Zukunftsvision von Willy Löffler:

„Wir werden auch in Zukunft am Standort Deutschland festhalten und diesen auch ausbauen. Güntner steht derzeit in Verhandlung, ein hierfür geeignetes Grundstück zu erwerben, da in den vorhandenen Produktions-Räumlichkeiten keine Expansion mehr möglich ist und bereits Probleme bei der Abwicklung des



„// Güntner-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Willy Löffler: „Wir werden auch in Zukunft am Standort Deutschland festhalten und diesen auch ausbauen. Güntner steht derzeit in Verhandlung, ein hierfür geeignetes Grundstück zu erwerben.“ //

Versandes auftreten, wie Sie ja selbst erkennen konnten. Es macht aber keinen Sinn, auf dem bestehenden Werksgelände noch den letzten Quadratmeter zu überbauen, da wir bereits jetzt an die nächste Generation denken müssen. Wir stellen uns deshalb vor, daß wir mit einer Betriebsverlagerung ein freistehendes, den

Messung der Geschwindigkeitsverteilung im Austrittsquerschnitt eines Doppelblockkühlers. Dieser ist dazu in der 150 m<sup>3</sup> großen Kalorimeter-Meßkammer positioniert. Dr.-Ing. Herbert Hieke, Leiter der Abteilung Forschung und Versuch, erklärt hier einige der in dieser Kammer möglichen Versuchsabläufe



Ansprüchen angepaßtes Forschungs- und Entwicklungszentrum errichten und die Produktion mit neuen Fertigungs-Layouts ausrichten werden, um so eine Optimierung der Rationalität und der Qualität zu bieten.“

### Forschung und Versuch

„Modernste Meßmethoden und Laborversuche sichern die Leistungsgarantie unserer Geräte“ verspricht Güntner, und „durch zertifizierte Gerätebaureihen garantieren wir unseren Kunden eine Leistung innerhalb einer standardisierten Toleranzgrenze und tragen damit ganz wesentlich zu einer energiesparenden Betriebsweise von Kälteanlagen bei.“ Was steckt dahinter, in welcher Weise bewältigt Güntner eine kontinuierlich fortzuschreibende Produktentwicklung selbst, oder werden hier nur externe Entwicklungseinrichtungen in Anspruch genommen. KK hat sich über die Entwicklungsarbeit von Güntner etwas näher im Gespräch mit Dr.-Ing. Herbert Hieke, der die Abteilung Forschung und Versuch leitet, informiert, und weiß nun einiges Aufschlußreiches zu berichten.

Die Abteilung Forschung und Versuch arbeitet in verschiedene Zielrichtungen, um die Leistungsfähigkeit der Güntner-Produkte nachzuweisen und ständig zu verbessern. Hierzu einige beispielhafte Hinweise, die das experimentelle Gebiet näher beleuchten bzw. im Bereich der angewandten Forschung liegen:

- Leistungsprüfungen von ventilatorbelüfteten Verflüssigern, Ventilatorluftkühlern, Rückkühlern u. a. mittels normgerechter Prüfverfahren als Hauptaufgabe.
- Untersuchungen des luftseitigen Wärmeübergangs und des Druckverlustes ver-

schiedener Lamellensysteme und Herleitung von Kennzahlgleichungen zur Integration in die Güntner-Software; Ziel ist die Verbesserung und Präzisierung der Geräteauslegung.

- Einfluß verschiedener Werkstoffkombinationen von Kernrohr (Kupfer, Aluminium, Stahl, Stahl verzinkt, Edelstahl) und



Ölkühler-Versuchsstand. Hier werden gerade Turbulatoren in die Rohrreihen des Prüflings eingeführt

Lamelle (ohne und mit Epoxydharzbeschichtung) auf den Wärmetransport und auf den Druckverlust.

- Experimente zum hydrodynamischen und zum thermischen Verhalten eines Wärmetauschers, der sowohl mit Kaltwasser als auch mit Binär-Eis beauf-

schlagt ist; analytische Darstellung des Wärmeübergangs an die innere Rohroberfläche.

- Einfluß der Ölgeschwindigkeit auf den Wärmedurchgang und auf den Druckverlust ventilatorbelüfteter Öl-Kühler bei Einsatz verschiedener Mischerbänder in den Kernrohren.

Ein Grundstein zur Aufgabenbearbeitung ist das Güntner-Labor in Fürstentfeldbruck. Für die Leistungsprüfungen gibt es mehrere Module, die miteinander kombiniert aber auch einzeln genutzt werden können.

Ein H-FCKW-Kältemittel-Kreislauf besteht hierbei aus Verdichter-Modul, Heißgas-Modul, Plattenverflüssiger-Modul, Sammelbehälter, Rückkühler und aus dem Rekuperativkalorimeter zur Verdampfung. Der Kreislauf ist so aufgebaut, daß entweder ein Verflüssiger- oder ein Luftkühler-Prüfling eingebunden werden können.

Für die Untersuchung von Leistungen ab 8 kW aufwärts ist der Prüfling in der 150 m<sup>3</sup> großen Kalorimeter-Meßkammer

positioniert. Zur Messung kleinerer Leistungen dient die Kalorimeter-Meßzelle von 16 m<sup>3</sup>. Mit ihrer Aufstellung innerhalb der Meßkammer bilden beide das klassische Kalorimeter zur praktisch verlustlosen Leistungsbestimmung.

Das Warmwasser-Kalorimeter mit einer stufenlos einstellbaren elektrischen Leistungsaufnahme bis 90 kW kann mehrere Funktionen erfüllen. Im Inselbereich dient es der Erzeugung von Warmwasser bis zu 75 °C für Luftherhitzer-Prüflinge oder für



In der Feuchtraumzelle (30 m<sup>3</sup>) erfolgen auch Untersuchungen zum Vereisungs- und Abtauverhalten von Verdampfern. Ein Vergleich mit anerkannten Prüfstellen kann sich sehen lassen. Dr. Hieke: „Die mittleren relativen Meßfehler liegen unter 3 %.“



externe Module wie z. B. zur Beheizung des Ölkühler-Versuchskreislaufes. Die Kopplung mit dem Kältemittel-Kreislauf über das Rekuperativ-Kalorimeter ermöglicht dessen Beheizung, und somit die Abkühlung von Wasser oder anderer Kälte-träger. Bei Integration eines zusätzlichen Eisgenerators in den Kreislauf ist die Herstellung von Binär-Eis realisierbar.

Im Modul Feuchtraumkalorimeter, das die Feuchtraumzelle mit einer Anbauzelle kombiniert, erfolgen neben Leistungsmessungen an Kompaktkältesätzen auch Untersuchungen zum Vereisungs- und Abtauverhalten von Verdampfern. Insbesondere also das Verhalten bei Feuchtebeaufschlagung als Erweiterung zur ENV 328, die trockene Leistungsmessung behandelt. Hierzu dient ein Kalorimeterraum, dessen komplette Ausstattung im Inneren mindestens die Schutzklasse IP 54 aufweist. Insbesondere die Art und Stärke der Bereifung an den unterschiedlichen Stellen der Verdampfer, als auch das Abtauverhalten und die korrekte Fühlerpositionierung stehen als Fragestellungen bei diesem Versuchsstand im Vordergrund.

Die Feuchtraumzelle besitzt ein Volumen von 30 m<sup>3</sup> und kann, falls erforderlich, in nahezu zwei gleich große Teile aufgeteilt werden. Zur Versorgung der zu prüfenden Geräte mit H-FCKW-Kältemittel steht ein drehzahl geregelter Hubkolbenverdichter mit einer Antriebsleistung von ca. 5 kW zur Verfügung. Als Steuerung des Kältekreislaufes stehen eine Verflüssigungsdruckregelung, ein Heißgasbypass, eine Reihe von elektronischen Expansionsventilen und verschiedene Kühlstellenregler zur Verfügung. Die Kälteanlage kann sowohl vollautomatisch als auch rein manuell betrieben werden. Zusätzlich ist eine zweite Kälteanlage installiert, die als Zusatzkühlung der Zelle mittels eines „stillen“ Verdampfers (Freie Konvektion) funktiert.

Zum kontrollierten Feuchteintrag in die Zelle können ein konventioneller Elektroden-Dampfluftbefeuchter und eine Befeuchtungswanne verwendet werden.

Die Meßdaten werden über eine computergesteuerte Meßwerterfassung vollautomatisch aufgenommen, weiterverarbeitet und aufgezeichnet. Als Meßwertgeber können ca. 60 Thermolemente, 4 Druck-



Das Herz der Forschungs- und Versuchsabteilung. Verdichter-, Heißgas-, Plattenverflüssiger-Module, Sammelbehälter, Rückkühler, Rekuperativ-Kalorimeter

meßumformer und ein Durchfluß-Turbinenrad gleichzeitig angesprochen werden.

Neben den eigentlichen Aufgabenschwerpunkten dieses Versuchsstandes im Zusammenhang mit bereifenden und vereisenden Verdampfern wurden auch schon eine Reihe von unterschiedlichen Prüfungen an Kompaktkältesätzen in einem Leistungsbereich zwischen 0,6 kW und 25 kW durchgeführt. Außerdem werden derzeit ausgedehnte Versuchsreihen zur Kühlstellenregelung und Bedarfsabtauung unternommen.

Neben diesen fest installierten Modulen kommen als transportable Versuchsanlagen der Lamellenwärmeaustauscher-Prüfstand (LAWA genannt), der Ölkühler-Versuchsstand (OLK genannt) und der Versuchsstand zur Messung von Druckverlusten in durchströmten Einzelrohren (DURO genannt) zum Einsatz.

Kalibrier-Funktionen der Temperatur- und der Druckmeßsysteme, der elektrischen Leistungsmessung, der Kalorimeter-Meßräume für das Heiz- und Kühlregime, die vor jedem längeren Meßabschnitt geprüft werden, sollen zur Sicherheit in der Leistungsbestimmung beitragen.

„Reproduzierbarkeits-Messungen dienen der Qualitätsüberprüfung und der Fehlerprophylaxe der Versuchsanlagen“, erklärt Dr. Hieke abschließend nach einem intensiven Exkurs durch seine Versuchsfelder. Ein weiterer Faktor zur Verifikation der Meßergebnisse sei auch der Vergleich der gemessenen Prüflingsleistungen mit denen anerkannter Prüfstellen wie TÜV Südbayern, Transferzentrum Karlsruhe oder DMT Essen. Hierzu noch einmal Dr. Hieke: „Die mittleren relativen

Fehler unter 3 % bestätigen nicht nur mir die Zuverlässigkeit der Güntner-Meßergebnisse.“

## Wirtschaftliche und Branchen-Perspektiven

Nicht von ungefähr lautet die Dachzeile dieses Firmenreports „Alles in Bewegung“. Dies hat viel mit den persönlichen Aktivitäten von Güntner-Geschäftsführer Willy Löffler zu tun, die inzwischen weltweite Expansion eines eigentlich nach wie vor mittelständischen Unternehmens birgt aber auch Risiken in sich. Auf der Hand liegt die Frage, wie durchlebt die Güntner Tochter Indonesia in Surabaya die gegenwärtige Finanzkrise. Wie wirkt sich diese



*Güntner zeigte seine Industrieprodukte auf der Hannover Messe Industrie 1998. Besuch vom Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft. Güntner-Vertriebsleiter Siegfried Kottermair erläutert Dr. Otto Wiesheu die Funktion eines Hybriden Trockenkühlers*

auf die gerade erst 1996 begonnene Produktion in Indonesien und auf das Stammhaus in Deutschland aus? Willy Löffler ist ehrlich und bekennt:

„Zugegeben, durch die in Indonesien anzutreffenden kulturellen Gepflogenheiten wurde der Ausbau der Vertriebsaktivitäten durch unseren früheren Geschäftsführer nicht in dem Maße forciert, wie wir uns dies gewünscht hatten. Zum einen ist der Bedarf im Inlandmarkt stark gesunken, zum anderen bergen die währungsbedingt niedrigen Fertigungskosten mehr Chancen für Exportgeschäfte aus Indonesien in die restlichen asiatischen Märkte. Zur Auslastung der indonesischen Produktion wird natürlich versucht, alle aus diesem Raum kommenden Aufträge, für die Fertigungsvoraussetzungen in Indonesien gegeben sind, sowohl aus Kostengründen als auch wegen der kürzeren Lieferzeit von unserem Werk in Surabaya aus auch dort abzuwickeln. Somit entstehen uns als Hersteller in Indonesien eine Menge Vorteile gegenüber reinen Exporteuren aus Deutschland. Sicherlich müssen wir aber unsere budgetierten Wachstumsraten etwas zurückschrauben.“

KK wollte nun aber ergänzend von Güntner-Geschäftsführer Willy Löffler auch wissen, was Mut gemacht hatte, sich 1995 über eine Vertriebs- und Produktions-Tochter in Südafrika zu engagieren? Wo doch Insider meinen, daß nach dem Fortgang von Präsident Mandela der Apart-

heid-Frieden zusammenbrechen könnte und zunehmend die wirtschaftlichen Lenkungsfunktionen nur noch von dunkelhäutigen Südafrikanern ausgeübt werden. Wie beurteilt Firmenchef Willy Löffler die wirtschaftspolitische Lage? Hierauf seine Antwort:

„Afrika, und speziell Südafrika, birgt sicherlich ein Risiko in sich. Güntner übernahm auch hier die Pionierrolle, bevor internationale Konzerne, wie Carrier und York, auch mit dem Erwerb von Produktionsstätten wieder nach Südafrika zurückkehrten, um von Südafrika aus das südliche Afrika zu bearbeiten. Politisch hat sich entgegen aller Befürchtungen die pessimistische Stimmung nach der Apartheid bei einem Großteil der weißen Bevölkerung gelegt. Wirtschaftlich entwickelt sich der Markt – soweit wir es von unserer Sicht aus betrachten – sehr gut. Würden sonst Firmen wie BMW oder VW Milliarden in ihre vorhandene Produktionsstätten investieren, wenn sie nicht an die Zukunft dieses Erdteils glauben? Die wirtschaftliche Verflechtung muß zu einer Stabilisierung der politischen Verhältnisse führen, die das Land benötigt, um seine Bildungs- und Beschäftigungsprobleme zu meistern. Ich denke sehr positiv über Südafrika und freue mich immer wieder, daß ich die wenige Freizeit, die mir bleibt, auf meinem eigenen Besitz mit Tierfarm verbringen und diese wunderschöne Landschaft unter herzlichen Menschen genießen kann.“

Woher überhaupt nimmt ein mittelständisches Unternehmen den Mut, neben einem Stammhaus in Deutschland mit noch 9 Tochter- und Schwesterfirmen auf inzwischen drei Kontinenten aktiv zu sein? Wie bewältigt ein Mittelständler wie Günt-

ner-Geschäftsführer Willy Löffler das Controlling? Hier seine Antwort:

„Ich glaube nicht, daß die internationale Ausrichtung der Güntner-Aktivitäten etwas mit Mut zu tun hat, sondern vielmehr mit Zwang! Was ich bereits vor etlichen Jahren vorausgesagt habe, ist eingetroffen. Mittelständisch strukturierte Unternehmen wie zum Beispiel Plersch, Assmann & Stockder oder Neunert mußten der internationalen Konkurrenz weichen und sind vom Markt verschwunden. Gerade diese mittelständischen Unternehmen waren es aber, die noch nach dem Rückzug der Firma Linde aus der Industriekälte die deutsche Kälteindustrie international vertreten hatten. Verstärkt wurde dieser Negativtrend durch den Eintritt internationaler Konzerne wie zum Beispiel York, Sabroe, ABB Stal in den deutschen Markt. Diese Unternehmen waren jedoch vorrangig darauf ausgerichtet, hier in Deutschland den Markt zu erobern, nicht aber, um über die deutsche Tochter international tätig zu werden. Diese Aussage von mir bezieht sich hauptsächlich auf den Industriekältebereich, den die Firma Hans Güntner GmbH mit Luftkühlern und luft-



Willy Löffler über die Zukunft eines mittelständischen Unternehmens: „Ich glaube nicht, daß die internationale Ausrichtung der Güntner-Aktivitäten etwas mit Mut zu tun hat, sondern vielmehr mit Zwang. Andere mittelständische Unternehmen mußten der internationalen Konkurrenz weichen und sind vom Markt verschwunden.“



gekühlten Verflüssigern vorwiegend bediente. Diese Erkenntnis und der Wille, daß wir selbständig bleiben wollten, ließ uns keine andere Wahl, als sich auf den internationalen Märkten zu bewegen. Dies führte zu weltweiten Vertriebsstützpunkten und bestärkte unsere Philosophie, durch Präsenz auf anderen Erdteilen Marktanteile zu gewinnen und deutsche Flagge zu zeigen.

Controlling? Dies ist ein Punkt, warum ich mich im Moment mehr in der Luft als auf dem Boden befinde. Das Schlimmste ist jedoch überstanden, da ich mit der Auswahl der Geschäftsführer an allen Produktionsstätten Glück hatte und wir im wesentlichen für alle diese Betriebe bereits schwarze Zahlen ausweisen können. Schwierig bleibt das Finanzmanagement, wo uns die Währungsturbulenzen Kopfzerbrechen bereiten. Das Controlling kommt zudem derzeit etwas zu kurz aufgrund der Einführung eines integrierten EDV-Systems, was zusätzliche Personalkapazität bindet.“

Und trotzdem ist es Güntner bis heute nicht gelungen, in China richtig Fuß zu fassen; mit einer eigenen Produktion. Wie kommt das, wo doch fast jedermann inzwischen ahnt, daß China eine große wirtschaftliche Zukunft beschieden sein wird. Trotzdem traf der internationale Fachbesucher auch auf der diesjährigen internationalen Fachmesse „China Refrigeration“ unter ca. 250 Ausstellern noch nicht einmal 10 deutsche Aussteller an. Woran liegt das? Willy Löffler kennt das Land, das er schon seit 16 Jahren bereist, und hier seine firmenbezogene Prognose:

„Bei all meinen China-Reisen habe ich immer etwas dazugelernt, besonders, daß äußerste Vorsicht bei der Wahl des chinesischen Partners geboten ist, da die Mentalitäten und Auffassungen zu unterschiedlich sind. Viele deutsche Unternehmen haben dabei schon negative Erfahrungen machen müssen. Ich befürworte dennoch und nach wie vor sehr die Idee, zukünftig in China mit einer eigenen Produktion bzw. einem Produktions-Joint-Venture vertreten zu sein. Doch die wichtigste Frage – wie bei allen neu gegründeten Unternehmen – muß zunächst beantwortet sein: Wer kann das neue Baby hochziehen? Dies ist ein Grund, daß im Stammwerk Fürstenfeldbruck seit Jahren chinesische Ingenieure beschäftigt sind, um die fachlichen Voraussetzungen für die Übernahme einer Aufgabe in China zu schaffen und, was ebenfalls wichtig ist, ein

Vertrauensverhältnis aufzubauen. Diesbezüglich hat Güntner seit vier Jahren Vorarbeit geleistet und wird bald in der Lage sein, entweder allein oder mit vertrauenswürdigen Partnern in China einen Stützpunkt zu bilden.“

Unabhängig von dieser Prognose des Geschäftsführers der Firma Hans Güntner GmbH möchte KK doch fragen, was haben „die“ Deutschen im Bereich Kälte- und Klimatechnik in Sachen Exportgeschäft oder Technologietransfer möglicherweise falsch gemacht? Immerhin wird in Deutschland



„Löffler zur Messepräsenz deutscher Firmen in Ostasien: „Ich würde es sehr begrüßen, wenn der VDKF als Veranstalter der IKK zumindest deutschen oder europäischen Anbietern eine gemeinsame Messebeteiligung unter seiner Schirmherrschaft anbieten würde.“

durch den VDKF die „Weltleitmesse“ IKK veranstaltet, die vielleicht irgendwann einmal Gefahr läuft, diesen Anspruch zu verlieren, wenn sie sich nicht selbst bald stärker auch auf den Auslandsfeldern bewegt, um ihre vorhandene Kompetenz auch über eine indirekte Exportunterstützung deutschen Kälte-Klima-Fachbetrieben zur Verfügung zu stellen. Was sagt Willy Löffler dazu, der ja auch Beirat des IKK-Veranstalters VDKF Wirtschafts- und Informationsdienste GmbH ist? Löfflers Antwort spricht eine mögliche Perspektive an:

„Wie sicherlich bekannt ist, habe ich mich immer persönlich stark engagiert, deutsche Großfirmen zu bewegen, vorhandene Kontakte zu chinesischen Firmen zu nutzen, damit sich deutsche Kälteanlagen-Hersteller mehr als bisher nach China

orientieren. Dies würde es auch der Firma Güntner erleichtern, deutsche Kälteanlagenbauer mit Güntner-Produkten zu beliefern. Leider blieben all meine Versuche erfolglos und ich mußte auch feststellen, daß die von chinesischer Seite angebotene Zusammenarbeit fast ausschließlich von japanischen Unternehmen genutzt wurde.

Auf der anderen Seite hatte Güntner mehrmals die Initiative ergriffen, mit gleichgesinnten Komponenten-Herstellern – natürlich nicht mit dem Wettbewerb – auf Auslandsmessen mit einem Gemeinschaftsstand vertreten zu sein. Die Erfahrungen waren zwar jedes Mal positiv und für die beteiligten Aussteller kostengünstig, doch führte die Eigeninitiative der partizipierenden Firmen letztlich immer zur eigenen Repräsentanz auf Auslandsmessen. Ich würde es daher sehr begrüßen, wenn der VDKF als Veranstalter der IKK zumindest deutschen oder europäischen Anbietern eine gemeinsame Messebeteiligung unter seiner Schirmherrschaft anbieten würde. Damit würde der VDKF allen interessierten Komponenten-Herstellern, als auch den deutschen Wettbewerbern die Möglichkeit einräumen, im Ausland deutsche Präsenz zu zeigen, um Vertriebsstützpunkte zu errichten. Außerdem könnten bei Messebeteiligungen dieser Art Messfördergelder seitens des Bundes genutzt werden. Obwohl viele tragende Mitglieder des VDKF international ausgerichtet sind, vermisse ich derartige Aktivitäten beim VDKF.“

### Schlußbemerkung der Redaktion

Sicherlich sprengt diese Firmen-Reportage etwas den üblichen Rahmen. Die KK-Redaktion wollte aber absichtlich über ein Firmenporträt im engeren Sinn hinaus zusätzliche Interessensfelder der Branche beleuchten. Was liegt dabei näher, als hier die Erfahrungen eines international tätigen und erfahrenen Unternehmens-Geschäftsführers zu nutzen. Die Antworten auf Fragen, die KK gestellt hat, erfüllen sicherlich einige Erwartungen über den Tellerrand hinaus. Vielleicht und hoffentlich läßt sich hieraus die eine oder andere Erkenntnis auch in Handeln umsetzen. Hierauf wartet auch

P. W.