

PRESSEINFORMATION

Oktober 2016

AND THE WINNER IS ...

- **Chillventa AWARD in vier Kategorien vergeben**
- **Erstklassige Projekte**
- **Sonderpreis der Jury**

Der Chillventa AWARD feierte 2016 Premiere. Erstmals vergaben die NürnbergMesse und der Bauverlag die Auszeichnung an die glücklichen Gewinner. Der Chillventa AWARD wurde in den Kategorien Großkälte, Gewerbekälte, Klimatechnik und Wärmepumpen ausgelobt.

Bei der Bewertung der Einreichungen berücksichtigte die Jury mehrere Aspekte: Getreu dem Chillventa Motto „Connecting Experts“ standen die partnerschaftliche Planung und Zusammenarbeit der am Projekt Beteiligten an erster Stelle, gefolgt von den Kriterien „Umsetzung des Planungsauftrags“, „Funktionalität“, „Innovationstiefe“ sowie „Wirtschaftlichkeit und Betrieb“. Die Sieger der jeweiligen Kategorien mussten dabei in allen Bereichen Punkte sammeln.

Die Jury tagte im September und war sich einig: Eine herausragende Planung bei einer 08/15-Technik hatte ebenso wenige Chancen zu gewinnen wie ein aus technischer Sicht ausgefeiltes Projekt, bei dem die besondere partnerschaftliche Zusammenarbeit nicht transparent wurde. Die schlussendlich prämierten Einreichungen zeigen deutlich, dass es hervorragende kältetechnische Planungen und Projekte sowohl mit als auch ohne den Einsatz natürlicher Kältemittel gibt.

Die Jury gibt nun die Sieger bekannt:

In der Kategorie Großkälte gewinnt:

Projekt: Ammoniak-Kältezentrale für Paulaner Brauerei

Für den Neubau einer Brauerei der Firma Paulaner Brauerei GmbH & Co. KG in München Langwied wurde eine Kältezentrale geplant und realisiert. Diese umfasste eine Ammoniak-Kälteanlage mit Schraubenverdichtern, Verdampfer mit Schwerkraftumwälzung, Verdunstungsverflüssigern (10,8 MW), Hochdrucksammler, Economizer, Abscheider sowie diverse

Ideelle Träger

Honorary Sponsors

Air conditioning and Refrigeration
European Association (AREA) Brussels,
Rixensart, Belgium

Association of European Refrigeration
Component Manufacturers (ASERCOM),
Brussels, Belgium

Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik,
Maintal/Niedersachswerfen

Bundesinnungsverband des Deutschen
Kälteanlagenbauerhandwerks (BIV),
Siegburg

Bundesverband Wärmepumpe e. V. (BWP),
Berlin

Deutscher Kälte- und Klimatechnischer
Verein e. V. (DKV), Hannover

EPEE European Partnership for Energy
and Environment, Brussels, Belgium

eurammon, Frankfurt

Exhibitors Group/Ausstellerkreis
Chillventa Nürnberg

Fachverband Allgemeine Lufttechnik
im VDMA, Frankfurt

Fachverband Gebäude-Klima e. V. (FGK),
Bietigheim-Bissingen

Institut für Luft- und Kältetechnik (ILK),
Dresden

Test- und Weiterbildungszentrum
Wärmepumpen und Kältetechnik (TWK),
Karlsruhe

TÜV SÜD Industrie Service Center of
Competence für Kälte- und Klimatechnik,
München

Zentralverband Kälte Klima
Wärmepumpen e. V. (ZVKKW), Siegburg

Veranstalter

Organizer

NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Tel +49 (0) 9 11. 86 06-0
Fax +49 (0) 9 11. 86 06-82 28
chillventa@nuernbergmesse.de
www.chillventa.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates

Chairman of the Supervisory Board

Dr. Ulrich Maly
Oberbürgermeister der
Stadt Nürnberg
Lord Mayor of the
City of Nuremberg

Geschäftsführer

CEOs

Dr. Roland Fleck, Peter Ottmann

Registergericht

Registration Number

HRB 761 Nürnberg

Verbraucherpumpen. Die Anlage versorgt ein Alkoholwasser-System zur Tanklager- und Utility-Kühlung mit 6,3 MW (Temperaturniveau -8°C) und ein Brauwassersystem mit Brauwasserspeicher zur Brauwasserkühlung mit 2 MW (Temperaturniveau 0°C). Sie kühlt das Tanklager, die Lagertanks sowie mehrere Produktionsprozesse und klimatisiert die Produktionshallen und das Rechenzentrum.

Eine Vorplanung von Heineken Supply Chain (Planer) wurde von der Johnson Controls Service GmbH (verantwortlich für Ausführung und Inbetriebnahme) überarbeitet und optimiert, was den Auftraggeber Paulaner und den Planer Heineken Supply Chain zur Umplanung des gesamten Anlagen-Footprints veranlasste. Dieses Konzept dient nun als Blaupause für weitere Brauereibauten.

Auftraggeber, Planer, ausführende Firmen und Prüforganisationen arbeiteten sehr eng zusammen, so dass die termingerechte Umsetzung innerhalb eines vorgegebenen Kostenrahmens eingehalten werden konnte, begleitet von einer stetigen Terminplan- und Ausführungskontrolle. Das Anlagenkonzept berücksichtigt in besonderer Weise die problemlose Bedienbarkeit durch das Personal vor Ort (beispielsweise Betriebsstundenerfassungen aller Antriebe zur Optimierung der Servicearbeiten, Störungs-App von Johnson Controls zur Fehlersuche und -behebung vor Ort, umfassende Visualisierung und Datenaufzeichnung), weil auch das Betreiberpersonal zusammen mit der Bauleitung permanent involviert war und das Projekt aktiv mitgestalten konnte.

Den Sieg in der Kategorie Klimatechnik holt:

Projekt: Kälte-/Klimaanlage für Firma Rupp + Hubrach

Bei der Firma Rupp + Hubrach, einem der führenden deutschen Brillenglashersteller, wird Prozess-Kaltwasser für verschiedene Fertigungsprozesse und die Klimatisierung benötigt. Als eine von insgesamt drei Kältemaschinen versorgt nun eine neue Anlage der Firma hekra Kälte- und Klimatechnik GmbH, welche als Austausch für eine veraltete Anlage installiert wurde, das Kaltwassernetz. Bei Rupp + Hubrach soll der Umweltschutzgedanke am Standort Bamberg nicht nur im Kernprozess, der Herstellung von Brillengläsern, gefestigt werden. Auch in Unterstützungsprozessen, wie der Versorgung der Fertigungsanlagen mit Kühlwasser, achtet das Unternehmen auf den Einsatz umweltfreundlicher Technik. Das Resultat langfristiger Leistungsermittlungen, einer Wirtschaftlichkeitsberechnung und einer eingehenden Prüfung möglicher Komponenten der Neuanlage ist eine Kältemaschine mit einer Nennleistung von 270 kW, ausgestattet mit einem hocheffizienten, ölfrei

arbeitenden Turbo-Kältemittelverdichter. Eine technische Herausforderung war die vollständige Einbindung der neuen Anlagentechnik in die bestehende Gebäudeleittechnik sowie das existierende Kaltwassernetz (Anlagenhydraulik).

Neben der Anforderung des Betreibers, umweltfreundliche Technik einzusetzen, mussten höhere Energieeffizienz und Kosteneinsparung im Vorfeld für den Mutterkonzern verbindlich geplant werden. Daher wurde großes Augenmerk auf eine exakte Erfassung der Lastsituation gelegt. Im Rahmen einer Masterarbeit fanden eine mehrwöchige Untersuchung des Systems (Lastverhalten unter schwankender Fertigungskapazität) und eine detaillierte Auswertung der Ergebnisse statt. Bei der Ausarbeitung des Anlagenkonzepts arbeiteten der Auftraggeber Rupp + Hubrach, der Anlagenbauer Hekra und alle angrenzenden Gewerke sehr eng zusammen. Aber auch andere Firmen wie Siemens (Anbieter der GLT) und Abteilungen im Haus (Facility Management) wurden eng eingebunden, da der Umbau bei konstant laufendem Betrieb, einem engen Terminplan und unter beengten Platzverhältnissen im Technikraum erfolgen musste.

Bei den Wärmepumpen siegt:

Projekt: Filial-Haustechnikkonzept für dm-Märkte

Bei dm-drogerie markt wurde von 2008 bis 2012 ein standardisiertes Haustechnikkonzept für alle dm-Märkte erarbeitet und seitdem in 950 dm-Märkten umgesetzt. Die eingesetzte Technik ermöglicht das zeitgleiche Heizen und Kühlen möglichst ohne Energieverluste unter Verwendung eines 3-Leiter-Systems mit Wärmerückgewinnung. Das verwendete Direktverdampfungssystem (Luft-Wärmepumpe) benötigt 33 % weniger Strom als getrennte Systeme für Heizen und Kühlen. Zum Antrieb der Wärmepumpe wird ausschließlich Ökostrom verwendet. Zahlreiche Raumfühler und Sensoren erfassen die aktuelle Personenzahl im Markt und ermitteln kontinuierlich die thermische Situation, inklusive einer intelligenten Regelung der Türluftschleier mit einer eigens entwickelten Automatikregelung. Ein Online-Energiemanagementsystem wertet alle Daten automatisiert aus und visualisiert sie („Gläserne“ Filiale). Alle Gewerke (Heizung, Klima, Lüftung, Licht) kommunizieren miteinander, wobei auf eine durchgehende Steuerung und Regelung der Haustechnik – quasi als „vollautomatische Filiale“ – besonderer Wert gelegt wird; auch zur Verbesserung des Bedienkomforts für und zur Vermeidung von Bedienfehlern durch die Mitarbeiter im Markt. Ein Filtersystem mit Selbstreinigungsfunktion senkt den Energieverbrauch und reduziert Serviceeinsätze.

Eine ganzheitliche Analyse der Bestandssituation stand zu Anfang des Projekts. Dazu wurden deutschlandweit 200 dm-Märkte beispielsweise in Bezug auf Energiebedarf und -verbrauch oder CO₂-Emissionen untersucht. Auf dieser Basis wurde das Konzept erarbeitet.

Bei dem Projekt arbeiteten dm, die GERTEC Planungsgesellschaft, ID Ingenieurbüro als beratendes Ingenieurbüro und eine große Gruppe ausführender Unternehmen zusammen. Dabei wurde viel Wert gelegt auf eine langfristige Zusammenarbeit mit den gleichen Montage- und Wartungspartnern, eine kontinuierliche Schulung der Partner und Hersteller zum dm-Haustechnikkonzept sowie die Sicherung der Qualität durch einen Arbeitskreis aller Projektbeteiligten.

Bei der Gewerbekälte macht das Rennen:

Projekt: R134a/R744-Kaskade für Kühl- und Tiefkühlräume bei Cytac Solvay in Östringen

Für die Firma Cytac Solvay in Östringen wurde ein neues Tiefkühlager „Freezer“ mit davor geschaltetem Vorkühlraum „Coolroom“ realisiert. Mittels zweier R134a/R744 (CO₂)-Kaskaden, welche auf dem Dach des Gebäudes in zwei Technikcontainern installiert wurden, wird der Coolroom auf +4°C (R134a) und der Freezer auf -23°C (R744) gekühlt. Jede Kaskade arbeitet als eigenständiges System, wodurch eine Redundanz von 100 % erreicht wird. Trotz höherer Investitionskosten fiel die Entscheidung auf ein System mit natürlichem Kältemittel. Zu den technischen Besonderheiten zählen ein ausgeklügeltes Ölmanagementsystem, die Beheizung der Tauwasserwannen und -leitungen, eine Gaswarnanlage in den Technikcontainern, die Containerkühlung mit Inverter-Splitgeräten, die Einbindung der Kaskaden in ein Prozessleitsystem mit Trendaufzeichnungen der Messdaten, die Archivierung der Störmeldungen und eine Visualisierung der Kaskaden über Touchpanel. Neben dem Einsatz von SPS wurden die Anlagen auch mit einem Monitoring-System ausgerüstet, wodurch eine noch höhere Anlagenverfügbarkeit, ein effizienter Betrieb und eine optimierte Wartung gewährleistet werden. Die baulichen Gegebenheiten erlaubten nur ein allmähliches Abkühlen der Räume um 3 K pro Tag (14 Tage, bis im Freezer der Sollwert erreicht wurde). Dies wurde über das Rütgers-Monitoring-System gesteuert.

Die technischen Anforderungen wurden durch den Planer (Rütgers) detailliert ausgearbeitet und allen Projektbeteiligten zur Verfügung gestellt. Dies beinhaltete einen detaillierten Zeitplan für Montage und Inbetriebnahme, die Aufstellungsplanung der Container und Verflüssiger, eine akribische Berechnung der langen Rohrleitungswege, die so versteckt

wie möglich, aber trotzdem gut zugänglich sein sollten, die Planung der Elektroinstallation und der Materialanlieferungen sowie das Sicherheitsmanagement auf der Baustelle (hohe Sicherheitsbestimmungen vor Ort). Die Inbetriebnahme erfolgte durch Techniker von Rütgers und Christof Fischer gemeinsam. Nach Erstellung der Planung durch Rütgers projektierte Fischer die Verbundkältesätze. Die Kaskaden wurden in Absprache von Rütgers und Fischer direkt in die zu Fischer gelieferten Container eingebaut.

Den Sonderpreis der Jury gewinnt:

Projekt: Neubau der TWK – Test- und Weiterbildungszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik GmbH in Stutensee bei Karlsruhe

Der Neubau der TWK GmbH erhielt einen Sonderpreis der Jury, weil diese Anlage für ein Test- und Weiterbildungszentrum eine Sonderstellung einnimmt, mit der man Projekte aus der freien Wirtschaft nur schwer vergleichen kann. Im Rahmen des TWK-Neubaus wurde ein innovatives Energiekonzept umgesetzt, um auf Basis der Abwärmenutzung von Prüfstandswärme eine energieeffiziente und Treibhausgas-einsparende Versorgung des Gebäudes (Heizung und Kühlung) zu ermöglichen. Die Innovation des Heiz- und Kühlsystems besteht in der Kombination von thermoaktiven Bauteilsystemen (TABS) zur Gebäudetemperierung mit einem 93 m³ großen wasserbasierten Latentwärmespeicher (LWS), der mit einem Wärmepumpen-System gekoppelt ist. Das System soll im Rahmen des Weiterbildungsangebotes der TWK als Laboranlage genutzt werden.

Dem LWS werden ein wesentlicher Teil der in der Kühlperiode (Sommer) anfallenden Abwärme aus den Prüfständen in der Prüfstelle sowie die Kühllast im Gebäude zugeführt und in der Heizperiode (Winter) mit Hilfe von Wärmepumpen zur Temperierung des Gebäudes zur Verfügung gestellt. Das Energieübergabesystem zur Gebäudeheizung und -kühlung ist mit den TABS auf Niedertemperatur ausgelegt, um einen möglichst wirtschaftlichen Betrieb der Wärmepumpen zu ermöglichen. Die Planung dieses innovativen Energiekonzepts wurde von Dipl.-Ing. Fritz Nüßle durchgeführt und mit Hilfe der Firmen Uponor, Speeter und Herrmann Haustechnik umgesetzt.

Eine der Herausforderungen für den Bauherrn lag darin, individuelle Wünsche an die Gebäudenutzung und Energieeffizienz mit den Geboten der Wirtschaftlichkeit innerhalb des vorgegebenen Finanzierungsrahmens zu realisieren. Es zeigte sich, dass industrielles Bauen mit vorgefertigten Bauelementen zwar gewisse Beschränkungen in der Ausgestaltung der Architektur mit sich bringt, andererseits aber zu erheblichen Einsparungen beim Invest führt. Allerdings gibt es auch hier Grenzen, vor allem, wenn der

Bauherr eine in Gewerbebauten bislang unübliche Wärme-Kälte-Verbundanlage anstrebt. Nach Abwägung aller Vor- und Nachteile entschied sich der Bauherr für eine getrennte Vergabe der TGA-Gewerke an lokale Planungs- und Fachunternehmen.

In enger Zusammenarbeit mit allen am Projekt beteiligten Firmen wurde die Konzeption in vielen Besprechungen nach und nach entwickelt und innerhalb kurzer Bauzeit fertiggestellt. Wesentlich an der Realisierung des TGA-Konzept beteiligt waren der Fachplaner Fritz Nüßle, die Mitarbeiter der Firma Herrmann bei der Durchführungsplanung und Montage sowie Yannik Fries von der Hochschule Karlsruhe, der seine Master-Thesis über das System geschrieben hat. Durch Spenden vieler Firmen (beispielsweise Wärmepumpen und Kältemaschine sowie Landesförderung) konnte dieses innovative Energiekonzept ermöglicht werden.

Das Neubau-Projekt der TWK GmbH wurde vom Landesumweltministerium Baden-Württemberg als Leuchtturmprojekt für Energieeffizienz und innovative Energiekonzepte gefördert.

Chillventa Award 2016: Die Jury

- Christoph Brauneis, Chefredakteur, KKA und tab
- Prof. Dr.-Ing. Michael Deichsel,
Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
- Rolf Harig, Harig GmbH
- Dr. Rainer Jakobs,
Informationszentrum Wärmepumpen und Kältetechnik IZW
- Prof. Dr.-Ing. Ulrich Pfeiffenberger,
FH Gießen-Friedberg, Fachverband Gebäude-Klima
- Bertold Brackemeier, Manager Public Relations, NürnbergMesse

Weitere Informationen rund um die Chillventa, den Chillventa AWARD und die Branche finden Sie im neu geschaffenen Newsroom der Chillventa: chillventa.de/news

Ansprechpartner für Presse und Medien

Bertold Brackemeier, Ariana Brandl
T +49 9 11 86 06-82 85
F +49 9 11 86 06-12 82 85
ariana.brandl@nuernbergmesse.de

Alle Presstexte sowie weiterführende Informationen, Fotos und Filme finden Sie unter: www.chillventa.de/presse