



Bild: Menerga

Menerga-Produktion: Durch Menschen dominierte Herstellung statt maschinendominierte Massenproduktion. „Statt um Stückzahlen geht es in der RLT-Branche künftig um individuelle Systeme.“

Von der Investitionskostenbetrachtung zur Wirtschaftlichkeitsanalyse

„Effizienz statt Kubikmeter“

Die Energiepreise streben schier unaufhaltsam den zu Jahresbeginn bereits prognostizierten 100 US-\$ für ein Barrel Rohöl entgegen. Für viele Unternehmen und Betreiber ist längst die Schmerzschwelle überschritten und auf allen Ebenen werden Möglichkeiten zur Energieeinsparung gesucht. Unternehmen, die sich den effizienten Umgang mit Energie schon früh auf ihre Fahnen geschrieben haben, werden daher besonders ge(f)ordert.

TGA Fachplaner sprach zu dieser Thematik und weiteren aktuellen Trends in der TGA-Branche mit Dr. Jürgen Röben, Mitglied der Geschäftsleitung beim Mülheimer Unternehmen Menerga, Mitglied der Fachkommission im Fachinstitut Gebäude-Klima (FGK) und Vorsitzender der FGK-Arbeitsgruppe „Energieeinsparung bei RLT-Anlagen“.

TGA: Herr Dr. Röben, die Energiepreise entwickeln sich kontinuierlich nach oben und Menerga ist in der Branche schon immer ein Synonym für besonders Energie sparende RLT-Anlagen. Verkaufen sich Ihre Geräte derzeit wie von selbst?

Röben: Nein – jedoch ist das Interesse bei Investoren und Betreibern von Gebäuden konsequent weiter gewachsen. Die derzeitige Entwicklung der Energiepreise ist durch Menerga immer schon so prognostiziert worden. Darum haben wir unsere Geräte stets unter diesen Gesichtspunkten

entwickelt. Schließlich sind wir in einer Branche tätig, in der Investitionsgüter vertrieben werden, die mindestens 15 bis 20 Jahre Bestand haben sollen. Unter maßgeschneiderten Geräten haben wir deswegen nie das „gebogene Blech“, sondern immer die System-Gesamteffizienz verstanden.

Eine permanente Energiepreissteigerung war immer klar und wir haben unsere Kunden auch davon überzeugen können, dass es nicht um den Energiekosteneinsatz heute, sondern in fünf, zehn oder zwanzig Jahren geht. Natürlich ist es bei der derzeitigen Entwicklung einfacher für uns, so zu

argumentieren, weil man immer weiter weg vom reinen Investitionskostengedanken und hin zu einer Betriebskostenbetrachtung auf Lebenszeit des Gerätes geht.

Unsere Produkte passen genau in diese Analysen. Wir haben niemals 100 Geräte für einen guten Preis verkauft, weil wir unsere Maschinen auslasten müssen, sondern wir haben immer Systeme verkauft – bezogen auf das jeweilige Objekt, bezogen auf den jeweiligen Nutzer und bezogen auf die erforderliche Funktionalität im Hinblick auf die geringstmöglichen Energiekosten. Von selbst verkau-

fen sich solche Produkte dementsprechend nicht, denn sie sind erklärungsbedürftig und müssen von unseren Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit dem Fachplaner auf das jeweilige Projekt zugeschnitten werden.

TGA: Warum hatten Sie einen so großen Erfolg damit, über die Betriebskosten zu verkaufen? Schließlich betonen alle großen Hersteller immer wieder, dass der Markt ausschließlich preisgetrieben sei.

Röben: Das ist er auch – und das ist nicht negativ gemeint – für standardisierte Massenware. Wir haben uns von Anfang an nicht als Komponenten-, sondern objektbezogener Systemhersteller positioniert. Das ist ein Vor-, aber auch ein Nachteil, weil es seit jeher unser Image ist, dass wir zu teuer sind. Betrachtet man jedoch eine konventionelle Klimaanlage mit dem gesamten Installationsaufwand inklusive der Kosten der Leistungsbereitstellung und vergleicht diese mit unseren steckerfertigen Klima-Systemen, mit zum Teil erheblich geringeren Anschlussleistungen, so sind die Preise durchaus vergleichbar. Jedoch entscheiden häufig Kaufleute, die diesen Gesamtkomplex zwischen Komponenten-Klimageräten und Klimasystemen aufgrund ihrer Ausbildung und ihrer Erfahrungen natürlich nicht immer technisch differenzieren können. Geringere Anschlussleistung bedeutet natürlich auch geringerer Verbrauch. Jetzt wandelt sich diese Situation allmählich und der Kaufmann denkt auch über die Betriebskosten während der Lebenszeit einer RLT-Anlage nach.

TGA: Insbesondere wird der Markt derzeit von RLT-Sanierungen aus den 70er und 80er Jahren dominiert. Wie können Sie sich hier platzieren?

Röben: Sehr gut, weil gerade im Sanierungsmarkt nicht nur die Investitionskosten, sondern auch der Bestandsschutz eine Rolle spielt. Die Anlagen sind vor 20 oder 30 Jahren in Technikräume gebaut worden, die heute für Geräte mit der jetzt oft benötigten höheren Leistung nicht mehr ausreichen. Durch unsere sehr kompakte Systemtechnik mit hohen Leistungen können wir hier oft



Jürgen Röben: „Wir haben nie Luftvolumen verkauft, sondern wir wollen als Systemdenker die Funktionalität eines Gebäudes mit möglichst geringem Aufwand sicherstellen.“

als einziger Hersteller überhaupt eine praktikable Lösung bieten. Bestes Beispiel dafür ist unser Kompakt-Kaltwassererzeuger, der auf der halben Fläche im Vergleich zu anderen Geräten die gleiche Leistung bereitstellen kann.

TGA: Sehen Sie Energie sparende Geräte als den derzeitigen Megatrend in der Branche?

Röben: Das Sparen von Energie war schon immer ein Megatrend. Sehen Sie sich die 70er Jahre mit autofreien Sonntagen an. Schon damals gab es keine Energie-, sondern eine Preiskrise und dort begann der Lernprozess, wie abhängig wir von ausländischen Energielieferanten sind. Diese Erkenntnis setzt sich auch im europäischen Ausland durch – obwohl die Vorzeichen hier ganz anders stehen: In Russland z.B. ist Energie sehr günstig im Vergleich zu Deutschland, aber das nützt nichts, weil die Verfügbarkeit nicht gegeben ist. Auch dort steigen die Preise für Energie

drastisch. Wir kennen Unternehmen im osteuropäischen Raum, deren Kapitalaufwand zu 70 % in die Energiekosten geht – aufgrund einer völlig veralteten Gebäudebauweise und Technik.

TGA: Mit welchen Trends der RLT-Branche beschäftigt sich Menerga derzeit darüber hinaus?

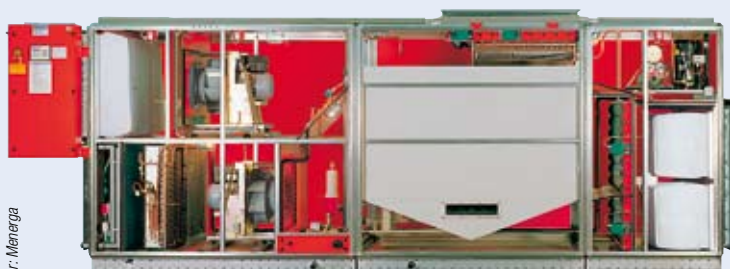
Röben: Was uns und insbesondere auch die Branche bewegt, ist die Tatsache, dass sich die Architektur extrem schnell ändert und einem entsprechendem Wandel unterworfen ist. Zunächst waren es Glas- und Doppelfassaden, die der RLT-Branche alles abverlangten, dann kamen plötzlich riesige Atrien und anschließend multifunktionale Gebäude mit Kinos, Restaurants und weiteren Freizeiteinrichtungen. Wir reden hier von kurzfristigen Trends, auf die die RLT-Branche aber immer mit den passenden Lösungen reagieren muss.

Wer glaubt, er könne das mit verschiedenen Komponenten und Baugrößen in einem gemeinsamen Blechgehäuse tun, hat verloren, denn dieses Rad wird sich immer schneller drehen. Gebäudebetreiber und Architekten müssen stets etwas Neues präsentieren und gerade Architekten verkaufen ihre Leistung in erster Linie über Emotionen.

» Durch unsere sehr kompakte Systemtechnik mit hohen Leistungen sind wir oft als einziger Hersteller in der Lage, eine praktikable Lösung zu bieten.«

onen. Flexibilität und Individualität sind dann die gefragten Eigenschaften und das kommt wiederum uns entgegen, weil das ja unsere Positionierung ist.

Früher ging es in Gebäuden um riesige Luftmengen, die mit einer einzigen Zentrale umgewälzt wurden. Heute geht es einerseits aus Gründen wie Kosten, Redundanz, Wartung und Reparaturen hin zu kleineren Einheiten. Andererseits spielt auch hier wieder die Flexibilität die entscheidende Rolle: Kein Gebäudebetreiber wird Ih-



Menerga „Adsolair“: Die direkte Kombination von Lüftung und Kühlung ohne Strom mit adiabater Verdunstungskühlung bietet eine hohe Anlageneffizienz bei niedriger Anschlussleistung und minimalem Verbrauch.



Menerga „Kompakt-Kaltwassersatz“: Das steckerfertige Kaltwassersystem mit freier -, Verdunstungs- und mechanischer Kühlung bietet auf der halben Fläche die gleiche Leistung wie klassische Kaltwassererzeuger.

nen heute sagen können, wie sein Gebäude in zehn Jahren genutzt wird und das ist die eigentliche Herausforderung, der wir uns stellen müssen. Wir haben keine Megatrends mehr, sondern viele regionale und vor allen Dingen auch nationale Entwicklungen und Trends, auf die man als Hersteller in der RLT-Branche schnell und flexibel reagieren muss.

TGA: Welche Rolle spielen in Ihren Augen die Architekten als Entscheider?

Röben: Die Rolle der Architekten als Entscheider in der RLT-Branche war schon immer sehr groß und sie gewinnt mittlerweile dadurch weiter an Bedeutung, weil hier auch viele planerische Überlegungen geleistet werden. Man muss als Hersteller auf die Architekten zugehen und deren Wünsche ernst nehmen, um die Interessen erfüllen zu können. Oft herrscht das Vorurteil, dass Architekten in erster Linie nach der Optik handeln. Das sehen wir nicht so, sondern wir denken, dass hauptsächlich die Größe der Technik im Vordergrund steht. Je mehr man diese Technik z.B. in Doppelböden oder -decken, kleinen Technikräumen etc. mit möglichst geringer Fläche unterbringen kann, desto besser.

» Früher ging es in Gebäuden um riesige Luftmengen, die durch eine Zentrale umgewälzt wurden. Heute ist mit kleineren Einheiten Flexibilität und Individualität gefragt.«

TGA: Aber kommen hier nicht immer mehr dezentrale Geräte wie Kühldecken und Fan coils in den Vordergrund und verdrängen zentrale RLT-Geräte?

Röben: Das sehen wir nicht. Sinnvoll ist es unserer Ansicht nach, die Kühllasten zu trennen und die sensible Last über das Trägermedium Wasser abzuführen – das ist thermodynamisch wie physikalisch richtig. Dadurch wird natürlich weniger Luftvolumen benötigt, um Energie zu transportieren, aber – verstehen Sie hier eindeutig unsere Philosophie: Wir haben niemals Luftvolumen verkauft und messen uns auch nicht anhand dieser Menge. Unsere Aufgabe ist es, die Funktionalität eines Gebäudes mit möglichst geringem Aufwand sicherzustellen und da kommt auch wieder unser Systemdenken zum Tragen: Wir nehmen den hygienisch notwendigen Außenluftanteil, entfeuchten mit der integrierten Kälte effizient mit hohen COP-Werten und führen auf der anderen Seite die sensible Last über Kühlsegel, Konvektoren etc. ab. Aber dafür wird auch wieder Kaltwasser benötigt, das wir auf einem entsprechenden Temperaturniveau bereitstellen.

Das muss jedoch in Kombination geschehen, weil man die Lüftung niemals autark ohne Verbinden



Jürgen Röben: „Weg vom reinen Investitionskostengedanken geht es bei RLT-Anlagen immer mehr zu einer Betriebskostenbetrachtung auf Gerätelebenszeit.“

derung zur Kälteerzeugung betreiben sollte. Uns interessieren dann aber auch ganz andere Fragen: Was für Vorlauftemperaturen werden benötigt, wann kommt es zu Taupunktunterschreitungen, wann müssen wir nachregeln?

TGA: Warum bietet Menerga in diesem Verbund nicht eigene dezentrale Geräte wie Fan coils und Kühldecken an? So könnten Sie das Gesamtsystem noch besser steuern.

Röben: Wir bieten Produkte zur Kaltwasserherstellung, Entfeuchtung, Belüftung und Wärmerückgewinnung – und das auch in den entspre-

chenden Systemkombinationen. Was danach passiert und an das System angeschlossen wird, wie Luftauslässe, Fan coils oder Kühldecken, ist die Aufgabe anderer Hersteller, die hier ein viel größeres Know-how als wir besitzen. Wir stellen uns mit unseren Produkten auf das ein, was diese Komponenten benötigen. Natürlich müssen wir dafür wissen, wie die Produkte funktionieren und welche speziellen Anforderungen sie haben. Es ist aber nicht unsere Intention diese Produkte anzubieten, weil dazu eine ganz andere Fertigungsphilosophie erforderlich ist. Dort geht es um Stückzahlen, bei uns um individuelle Systeme. Das darf man sich trotzdem nicht als Garagenproduktion vorstellen: Unsere Produktionsfläche liegt mittlerweile bei über 10 000 m² und wir haben direkt angrenzend ein Grundstück mit weiteren 10 000 m² Fläche erworben. Was wir nicht haben, ist eine große Produktionstiefe oder Massenproduktionsmaschinen, die ausgelastet werden müssen. Wir nutzen die Infrastruktur des Ruhrgebiets als verlängerte Werkbank.

Verstehen Sie die Bezeichnung „Massenproduktion“ nicht negativ. Es gibt Hersteller, die in einer sehr guten Qualität immer wieder das gleiche Gerät produzieren. Aber diese Produktionen sind maschinengeführt – unsere ist manpowergeführt. Deswegen ist es für uns auch leichter, z.B. kurzfristig die Produktionskapazitäten zu steigern. Unser Problem war es bis vor wenigen Jahren noch, dass man uns als reinen Innovationsführer für hochwertige Nischenlösungen gesehen hat. Insofern wurden Großprojekte gar nicht bei uns angefragt, weil man dachte: Das können die von der Kapazität her gar nicht durchführen. Durch unseren technisch sehr gut ausgebildeten und regen Außendienst sieht das mittlerweile anders aus.



Die Wirtschaftlichkeit im Blick: Bei RLT-Anlagen dreht es sich nicht um den heutigen Energiekosteneinsatz, sondern darum, wie die Kosten in 5, 10 oder 20 Jahren beim dann aktuellen Energiepreinsniveau aussehen.

TGA: Bei der Einführung Ihres Kompakt-Kaltwassersatzes titelte die CCI „Denksportaufgabe für Planer“. Können die Planungsingenieure überhaupt noch mit Ihren Entwicklungen Schritt halten?

Röben: Ich gehe davon aus, dass jeder Planer eine gute Ausbildung genossen hat und auch in der Lage ist, das Erlernte anzuwenden – alles andere würde der Markt nicht zulassen. Die Frage ist nur, ob das Tagesgeschäft die Zeit lässt, sich weiterzubilden oder ob man besser mit Partnern kooperiert. Was anfangs gefragt wurde, war: Warum fängt Menerga an, einen Kaltwassererzeuger zu bauen, obwohl es doch ohnehin schon genug Firmen auf dem Markt gibt, die das tun? Aber da kommt wieder unser Systemdenken zum Tragen, denn wir haben überlegt, wie wir Komponenten in unseren Geräten kombinieren und in anderen Kombinationen einsetzen können. Herausgekommen ist ja kein Kaltwassersatz, sondern ein Kaltwassersystem, das sowohl die freie Kühlung, die Verdunstungskühlung und die mechanische Kühlung verwendet – und zwar immer dann, wenn es notwendig ist.

Das Problem ist ja nicht, die Kälte zu erzeugen oder das Kaltwasser herzustellen, sondern die Wärme abzuführen. Das sehen Sie oft mit Kondensatoren und großen Axialventilatoren oder Kühltürmen auf Dächern oder neben Gebäuden gelöst. Nur, und hier kommt auch wieder der Architekt ins Spiel: Schön sieht das nicht aus und außerdem müssen Sie Leitungen quer durch das Gebäude ziehen und dafür gleichzeitig Raum opfern. Auch daraus entstand die Idee für unser Kaltwassersystem, das gleichzeitig noch hervorragend in der Sanierung geeignet ist, denn es erbringt auf der halben Fläche die gleiche Leistung wie die bisherigen Kaltwassererzeuger. Gleichzeitig verfügen Sie noch über ein hybrides Kaltwassersystem, das sonst in der Planung ein aufwendiger Prozess war.

In der klassischen TGA-Planung hieß es immer: Wir erstellen eine Lüftungsanlage und brauchen dafür auch ein Stück Kälte. Das hat man sich dazugekauft und dann hat man noch Leitungen verlegt und die Lüftung mit der Kälte verbunden. Wir integrieren diese Aufgaben in ein hochwirtschaftliches Kompakt-System. Dadurch vereinfacht sich auch die Planung. Darüber hinaus können Sie das Produkt aber nicht nur in der Lüftungstechnik, sondern auch in der Komfortklimatisierung für Kühlflächen oder die Maschinen- und Industrieklimatisierung einsetzen. Man bewegt sich hier in einer ganz anderen Breite als bei klassischen Klimageräten.

TGA: Herr Dr. Röben, vielen Dank für das Gespräch. ■