

# NEWS

More than cold. | Das Magazin. No. 12



## Neue Effizienz für Kälteanlagen



Ecopro-  
Serie s. 4

Kälte für  
Kunststoff s. 6

Expansion:  
neues Gebäude s. 10

# „Große Fortschritte bei der Effizienzsteigerung“

Ein Firmenjubiläum gibt Anlass zum Innehalten und zur Positionsbestimmung. Im Rückblick sind viele Konstanten erkennbar: die Konzentration aufs Projektgeschäft mit hohem Engineering-Anteil, die hohe Fertigungstiefe und der enge Kontakt zu den Kunden. Es sind aber auch starke Veränderungen sichtbar, und das auf allen Ebenen.

Auf der technischen Ebene beschäftigen wir uns heute mit alternativen Kältemitteln und mit Anlagen, die immer stärker in die Gesamtprozesse der Produktion eingebunden sind. Es sind sehr große Fortschritte bei der Effizienzsteigerung erzielt worden und wir können stolz sein, dass wir mit unseren ECOPRO-Anlagen dazu ganz aktuell einen wichtigen Beitrag leisten.

Aber auch die Art der Zusammenarbeit mit den Geschäftspartnern hat sich verändert. Allgemein ist das Tempo in allen Geschäftsprozessen höher. Dieser oft sportlichen Herausforderung stellen wir uns als mittelständisches Unternehmen gern: Die Wege bei uns sind kurz – nicht nur räumlich. Und die vermeintlich altmodische Tugend der hohen Fertigungstiefe sorgt ebenfalls für Flexibilität.

Ihnen – unseren Kunden und Geschäftspartnern – gebührt der Dank für das Vertrauen, das Sie uns in 25 Jahren geschenkt haben, und das wir uns, so hoffen wir, durch Fairness, Sorgfalt, Know-how und Innovationskraft immer wieder neu verdienen. So möchten wir es auch in den folgenden Jahren halten!

Burkhard Rübmann  
Geschäftsführung CEO





Mit BHKW, Wärmepumpe und Absorptionskälteanlage

# Wärme, Kälte, Strom - energieeffizient dezentral erzeugt

**Endlich! So werden viele der 95 Mitarbeiter von L&R nach dem Bezug des neuen Firmengebäudes gedacht haben. Und sie meinten damit nicht nur das Packen und Ausräumen von Kartons und das Einrichten am neuen Arbeitsplatz, sondern auch das Ende der zunehmend beengten Verhältnisse.**

Jetzt ist die gesamte Verwaltung in einem neuen Gebäude mit rund 600 m<sup>2</sup> Bürofläche untergebracht, und die Produktionsfläche wurde um etwa 800 m<sup>2</sup> auf nunmehr 2.700 m<sup>2</sup> erweitert. Die neu geschaffene Fläche kommt in hohem Maße dem Sonderanlagenbau und der Kaskadentechnik zugute. Diesem stark wachsenden Bereich stehen nun 500 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

## Wärme und Strom Erzeugung klug kombiniert

Da L&R Spezialist für energieeffiziente (Kälte-)Technik ist, sollte auch der Neubau Maßstäbe bei der effizienten Nutzung von Energie setzen. Das war das Ziel, und es wird erreicht. Zunächst ist das gesamte

Verwaltungsgebäude thermisch bestens isoliert. Sowohl Wärme als auch elektrischer Strom werden von einem Blockheizkraftwerk (BHKW) erzeugt, das eine thermische Leistung von 20 kW und eine elektrische Leistung von 10 kW erbringt. Über die thermische Leistung - sprich die Wärmeerzeugung - wird in der Heizperiode die Heiz-Grundlast abgedeckt. Für die Leistungsspitzen wurden zwei Inverter-Wärmepumpen mit einer Leistung von je 14 kW vorgesehen, die sich stufenlos der erforderlichen Heizleistung anpassen.

## Klimatisierungskälte energiesparend erzeugt

Damit das BHKW ganzjährig betrieben werden kann, wird eine Adsorptionskälteanlage in der Sommerzeit durch das vom BHKW erzeugte Warmwasser gespeist. Die Adsorptionskältemaschine ist eine der energieeffizientesten Anlagen, um Kaltwasser zu erzeugen.

**95** leidenschaftliche Mitarbeiter leisten jetzt ganze Arbeit auf 3.300 m<sup>2</sup> Produktions- und Bürofläche.



ECOPRO-Serie mit diversen Energiespar-Technologien

# Neue Effizienz für Kälteanlagen

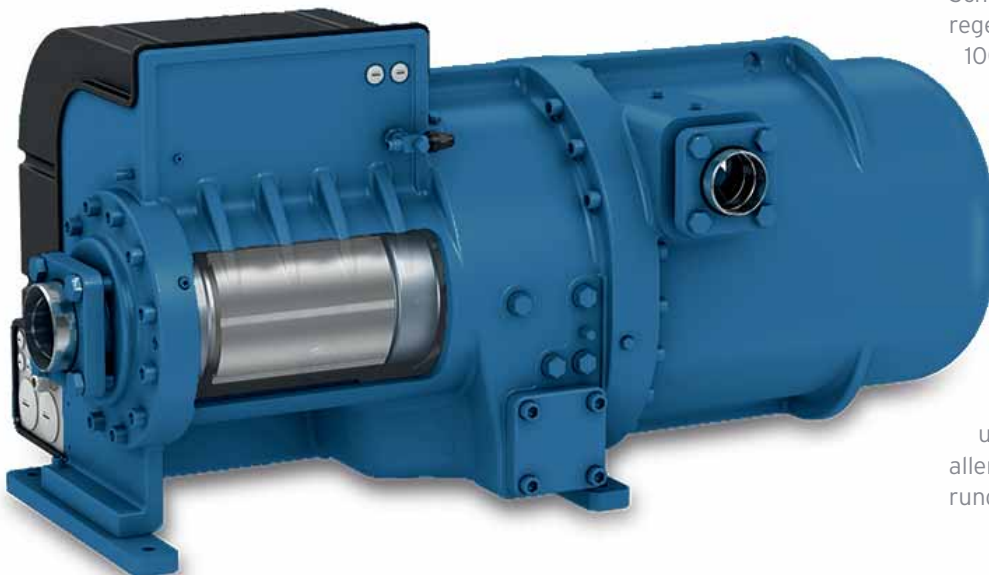
Mit der „ECOPRO“-Serie stellt L&R Kältetechnik jetzt eine Baureihe von Kälteanlagen vor, die Maßstäbe in Sachen Energieeffizienz setzt. Neue, besonders effiziente Baugruppen und eine optimierte Steuerung sorgen für hohe Energieeinsparungen vor allem bei wechselndem Kältebedarf.

Die Industrie-Kälteanlagen von L&R arbeiten seit jeher besonders effizient und damit kostensparend. Jetzt wird die Energieeffizienz auf ein neues Level gehoben: Nach intensiver Entwicklungsarbeit stellt das Unternehmen die ECOPRO-Serie als neuen Standard der Kältetechnik vor. In ihr kommen

neueste Komponentengenerationen zur Anwendung, und die Steuerung der Anlagen gewährleistet jederzeit die bedarfsgerechte Bereitstellung der aktuell benötigten Kälte.

Einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung leisten die drehzahl-geregelten, halbhermetischen Bitzer-Schraubenverdichter. Sie sind stufenlos regelbar im Leistungsbereich von 16 bis 100 % und arbeiten daher insbesondere im Teillastbetrieb mit deutlich niedrigerem Energieeinsatz. Die Kühlung der integrierten Umrichter erfolgt über das Kältemittel.

Die Pumpen der ECOPRO-Kälteanlagen sind ebenfalls drehzahl-geregelte und mit den neuen „SuPremE“-Antrieben von KSB ausgerüstet. Die Kombination von Synchron-Reluktanzmotoren und Frequenzumrichtern erlaubt vor allem im Teillastbetrieb Energieeinsparungen bis 70 %.



## Wärmetauscher und Kondensatoren nutzen neueste und effizienzsteigernde Technik

Auch bei den Wärmetauschern und Kondensatoren nutzen die ECOPRO-Anlagen neueste und effizienzsteigernde Technik. Die energetisch optimierten Rohrbündelwärmetauscher sind für das Kältemittel R134a angepasst. Die Kondensatoren nutzen die aus der mobilen Klimatechnik (Automotive) bekannte „microox“-/Microchannel-Technologie mit Vollaluminium-Bauweise und kleinen Kanaldurchmessern. Sie bieten hervorragende Wärmeübergänge und sehr hohe Wirkungsgrade. Die Ventilatoren werden von besonders energiesparenden, drehzahlgeregelten EC-Motoren angetrieben und liefern somit exakt die Luftmenge, die auch benötigt wird. Beim Expansionsventil, das für die Einspritzung des Kältemittels in den Rohrbündel- oder Plattenverdampfer verantwortlich ist, setzt L&R ebenfalls auf eine neue, hoch effiziente Komponente. Die elektronischen Expansionsventile von

Siemens sind mit einer Proportionalsteuerung und einer Schrittmotorsteuerung ausgestattet, die den Durchfluss bzw. die Überhitzung kontinuierlich an den Bedarf anpassen und so wesentlich genauer regeln.

Mit diesen Komponenten und Technologien unterscheiden sich die neuen ECOPRO-Kälteanlagen von L&R deutlich von herkömmlichen Anlagen. Damit ist aber im ersten Schritt nur die Voraussetzung zur Energieeinsparung geschaffen. Realisiert wird dieses Potenzial erst durch die sorgfältige regelungstechnische Einbindung aller genannten Komponenten in die Gesamtsteuerung der Anlage. Die

eigene Software-Programmierung von L&R Kältetechnik schafft die Voraussetzungen dafür, dass unter den individuellen Bedingungen stets das Optimum an Effizienz erreicht wird.

Die ersten ECOPRO-Anlagen arbeiten bereits im industriellen Einsatz, und die Techniker von L&R ermitteln und dokumentieren regelmäßig die Betriebsparameter. Je unregelmäßiger der Kältebedarf ist, desto höher wird der Effizienzgewinn sein. Schon jetzt steht fest, dass die Anlagen bei jeglicher nicht vollkommen konstanter Kälteleistung effizienter arbeiten als konventionelle Kälteanlagen. Wie alle Kälteanlagen von L&R werden auch die ECOPRO-Anlagen stets individuell projektiert. Die geschätzten Amortisationszeiträume sowohl für das gesamte „Paket“ der ECOPRO-Energiespartechiken als auch für die Einzelmaßnahmen wird L&R dem Anwender bei der Projektierung angeben.

**70%** Energieeinsparung können vor allem im Teillastbetrieb erreicht werden.





Die Anlage mit einer Kälteleistung von 2 x 240 kW stellt Wasser mit einer Vorlauftemperatur von 12 °C bereit.

Neue Kältetechnik bei EHLEBRACHT in Berlin

# Kälte für Kunststoff – hoch effizient und zuverlässig

**Die EHLEBRACHT Holding AG mit Sitz in Enger/Westfalen produziert in ihrem Geschäftsbereich Kunststoff-Technik kundenspezifische Kunststoffbaugruppen auf der Basis von Spritzgussteilen. Am Standort Berlin hat der Konzern jetzt eine neue, hoch effiziente Kälteanlage in Betrieb genommen.**

Die sechs Standorte des Konzerns – zwei in Deutschland, einer in der Slowakei und drei in China – fertigen, montieren und veredeln anspruchsvolle Module und Systeme aus technischen Kunststoffen. Zum Produktionsprogramm gehören Kfz-Frontscheinerfergehäuse, Einspülsysteme und komplette Türen von Waschmaschinen sowie Griff-elemente und lackierte Komponenten von Haushaltgeräten.

## Kälteanlage: Von Grund auf neu

Die Kältetechnik am Standort Berlin, der überwiegend Großkomponenten produziert und entsprechend leistungsstarke Maschinen betreibt, war bei diversen Betriebserweiterungen immer wieder an den steigenden Bedarf angepasst worden. Die Konsequenz: Die Wartung der Anlage war aufwändig und ihr Aufbau komplex. Deshalb entschieden sich die Verantwortlichen für eine Neuinvestition und beauftragten L&R mit der Projektierung.

Die L&R-Ingenieure entwickelten ein neues Kühlkonzept mit einer zentralen, energieeffizienten Kälteanlage und installierten eine provisorische Kälteanlage für die Zeit des Umbaus, der bei laufender Produktion stattfand.

## Split-Anlage für Werkzeugkühlung

Für die Werkzeugkühlung projektierte und installierte L&R eine Split-Kältemaschine: Zentrale Komponenten wie Wärmetauscher, Verdichter und



Pumpen sind im Gebäude in Maschinennähe untergebracht und die Kältemittel-Verflüssiger im Außenbereich.

Die Anlage mit einer Kälteleistung von 2 x 240 kW stellt Wasser mit einer Vorlauftemperatur von 12 °C bereit. Sie ist mit einem Freikühler ausgerüstet, der die Primärkälte bei niedrigeren Außentemperaturen aus der Umgebung bezieht. Das entlastet die Kältemaschine ganz wesentlich und führt bei Außentemperaturen, die unterhalb von ca. 17 °C liegen, zu einer Verringerung der Kältemaschinenlaufzeit bis hin zur Ausschaltung der Kältemaschine und zu beachtlichen Energieeinsparungen.

### Hydraulikkühlung über Freikühler

Im Sommer kann dieser Freikühler auf die Hydraulik-Seite der Kälteanlage umgeschaltet werden - das vergrößert die zur Verfügung stehende Wärmetauscherfläche. Ein weiterer Freikühler arbeitet ausschließlich für die Hydraulikkühlung. Der Anlagenteil, der die Hydraulik kühlt, verfügt über eine Kälteleistung von 610 kW und speist Wasser mit einer Vorlauftemperatur von 35 °C in den Kühlkreislauf der Spritzgießmaschinen.

### Effizient gesteuert

Die Verbraucherpumpen der Kälteanlage sind mit druckabhängigen drehzahl-geregelten Antrieben ausgerüstet. Das reduziert den Energieverbrauch der Pumpen um bis zu 40 %. Auch die hoch effizienten EC-Motoren der Ventilatoren am Kondensator werden drehzahl-geregelt und somit bedarfsgerecht angesteuert.

# +20°

ist die Kondensations-Temperatur mit der eine Kältemaschine bei einer Außentemperatur von 8 °C betrieben wird - Dank VariKon-Steuerung.



Pumpenanlage in Kombination mit Bestandspumpen.

Darüber hinaus entschied sich EHLEBRACHT - wie von L&R empfohlen - für eine Anlage mit VariKon-Steuerung. Diese von L&R entwickelte Steuerung passt die Kondensationstemperatur an die jeweilige Außentemperatur an. Das schafft die Voraussetzung für eine deutlich geringere Leistungsaufnahme des Verdichters - und für einen erheblich verringerten Energiebedarf.

### Energieeinsparung von 145.000 Euro pro Jahr

Die Energieeinsparung, die mit der Anlage erreicht wird, hat L&R bereits im Angebot genau beziffert. Die VariKon-Steuerung reduziert die Energiekosten-

rechnung des Betriebs pro Jahr um mehr als 58.000 Euro bei Dreischichtbetrieb. Weitere Einsparungen von über 87.000 Euro pro Jahr werden durch die beiden Freikühler, d.h. durch die Nutzung der Umgebungskälte, erzielt. Diese 145.000 Euro sind zunächst ein theoretischer Wert, weil die Anlage zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht gebaut war. Aber L&R ermittelt die Einsparungen pro Energiesparmaßnahme bei jedem Projekt und hat daher sehr große Erfahrungen, die dazu führen, dass die angegebenen Werte realistisch sind und auch erreicht werden. Das bestätigt Dagobert Haist, Geschäftsführer von EHLEBRACHT Berlin: „Die Kälteanlage ist jetzt vollständig in Betrieb. Sie arbeitet zu unserer vollsten Zufriedenheit und wir sind zuversichtlich, die von L&R errechneten Einsparungen zu erzielen.“

Ihr Ansprechpartner:  
Thomas Imenkämper,  
Telefon +49 2935 96614-21

„Die 'Winterentlastung' reduziert den Energiebedarf der Kältemaschine ganz wesentlich.“



Selbstleerlaufende Freikühler und Kondensator auf dem Dach fertig montiert.

L&R liefert maßgeschneiderte Anlagen nach Brasilien

# Kältetechnik für die Pulverlackproduktion

**Für das brasilianische Werk eines Herstellers von Pulverlacken hat L&R eine maßgeschneiderte Kälteanlage projektiert. Die Anlage stellt pro Stunde bis zu 4.600 m<sup>3</sup> gekühlte und trockene Luft bereit, die für die Trocknung des Lackes während des Mahlprozesses benötigt wird.**

„Staubtrocken“ muss er sein: Pulverlack darf nur minimale Feuchteanteile enthalten, wenn er verarbeitet wird. Deshalb wird schon während der Produktion jeglicher Feuchteintrag vermieden. Das betrifft in besonderem Maße das Vermahlen als Abschluss des Prozesses. In diesem spezialisierten Bereich der Pulverlackproduktion hat sich die Neuman & Esser GmbH als Spezialist für das Vermahlen und Sichten weltweit einen guten Ruf erarbeitet. Zu den Vorteilen der patentierten ICM-Prallsichtermühlen gehört aus Sicht der Anwender die sehr steile Korngrößenverteilung, der reduzierte Feinanteil

aufgrund der großen Mahlkammer und die gute Zugänglichkeit für eine schnelle Reinigung. Auch der abgekühlte Mahlprozess trägt zur hohen Qualität der Pulverlacke bei.

## Ungünstige Bedingungen

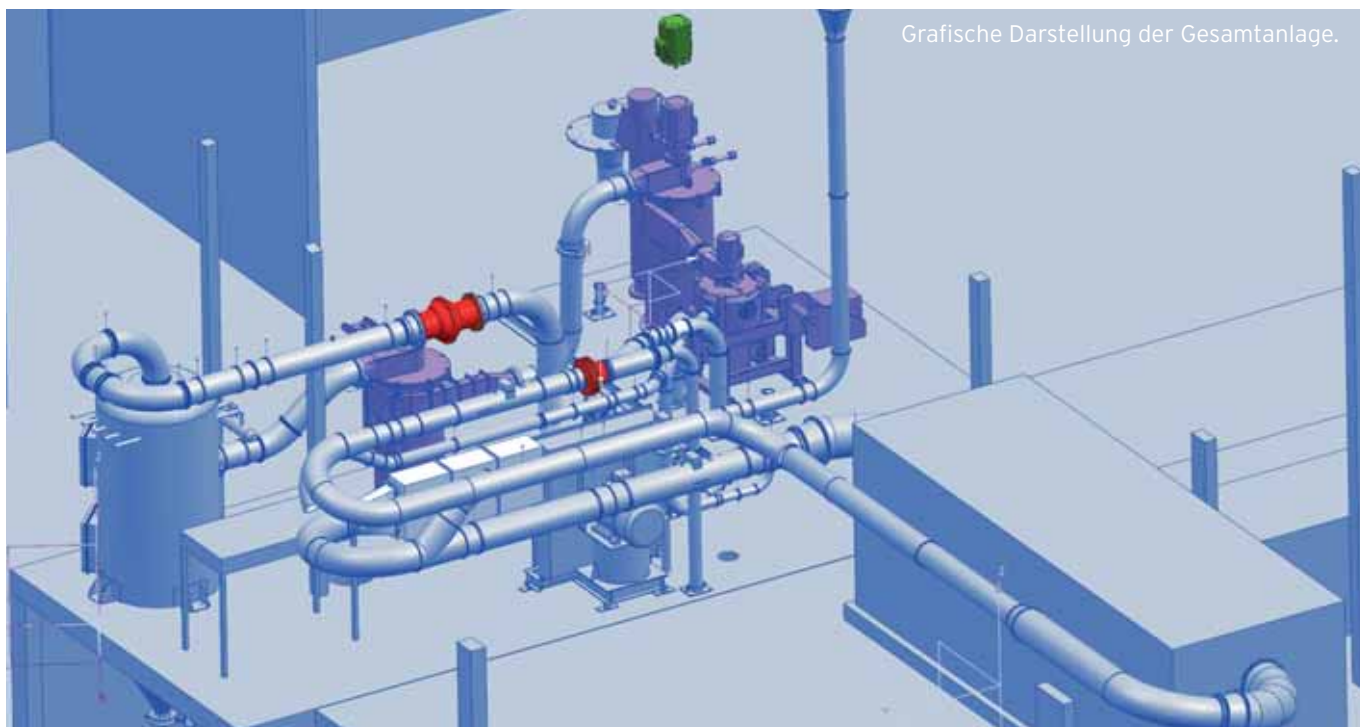
Für eine Mahlanlage, die ein südamerikanischer Pulverlackhersteller bestellt hatte, erhielt L&R von Neuman & Esser den Auftrag für die Projektierung und Lieferung der Kälteanlage.

Rund 4.600 m<sup>3</sup>/h Luft, die für das Mahlen und Sichten benötigt werden, sollten auf eine Temperatur von +8 °C abgekühlt werden.

Die Kälte selbst ist eigentlich nicht erforderlich. Aber man braucht trockene Luft, und da die Feuchtebelastung mit der Temperatur sinkt, wird gekühlt. Das ist bei dieser speziellen Anlage umso wichtiger, da die Umgebungsluft des Standortes sehr warm (bis 45 °C) und feuchtegesättigt ist.

## Effiziente Kühlung dank bedarfsgerechter Regeneration

Die L&R-Kälteanlage kühlt kontinuierlich Umluft und ergänzt den Luftstrom mit einem kleinen Anteil Umgebungsluft, um Leckageverluste auszugleichen. Das ist deutlich wirtschaftlicher als die Aufbereitung von Umgebungsluft. Die Luft passiert zunächst mehrere Filterstufen und dann einen Wärmetauscher, der die Lufttemperatur von 30 bis 45 °C auf 6 °C absenkt. Die Kälteanlage, die die Luft weiter auf -18 °C abkühlt, ist zweistufig aufgebaut: Auf den Vorkühler, der schon etwa die Hälfte der Feuchtebelastung zur Kondensation bringt und abscheidet, folgt die Hauptkühlung, die in zwei Stränge unterteilt ist. Während ein Strang den Luftstrom kühlt, befindet sich der andere in der Regenerations- bzw. Abtauphase. Das Wechseln der Stränge erfolgt geregelt, so dass stets ein konstanter Luftstrom und somit eine kontinuierliche Trock-



Grafische Darstellung der Gesamtanlage.





Die individuell projektierte L&R-Kälteanlage erzeugt trockene Luft für die Vermahlung von hochwertigem Pulverlack.



Verdichter im „Untergeschoss“ der Kälteanlage.

nung gewährleistet ist. Die bedarfsgerechte Regeneration spart Energie, denn die elektrische Beheizung wird nur aktiviert, wenn es wirklich erforderlich ist. Die gesamte Anlage ist als Split-Anlage ausgeführt: Filter, Wärmetauscher und Trocknungsgerät sind im Gebäude und die Kältemittel-Verflüssiger im Außenbereich aufgestellt.

Am Ende des Prozesses wird die Luft, nachdem sie die Mahlkammer und das Pulver gekühlt hat, über den Wärmetauscher energieneutral wieder auf +8 °C erwärmt, weil kältere Lufttemperaturen die Produktqualität beeinträchtigen können. Das Herabkühlen auf eine Drucktaupunkttemperatur von -18 °C ist jedoch notwendig, um der Luft die Feuchte zu entziehen und den gewünschten Trockenheitsgrad zu erreichen.

### Vollständig silikonfrei – und aus der Ferne überwacht

Zu den konstruktiven Besonderheiten, die L&R bei der Entwicklung und vor allem beim Bau der Anlage zu beachten hatte, gehört der Verzicht auf silikonhaltige Schmierstoffe und Dichtungen. Denn schon kleinste Spuren von Silikon können den Benetzungsprozess in der Lackierung unterbrechen. Das Pulver würde dann nicht auf dem Untergrund



haften, sondern Blasen bilden. Die komplette Anlage wird über eine von L&R programmierte SPS gesteuert, die zahlreiche Messdaten aus dem Prozess auswertet. Ein 10“-Touch Panel visualisiert den Betriebszustand, den bei Bedarf auch die Techniker in der L&R-Zentrale in Sundern per Datenfernübertragung einsehen können.

### Direkt-Verbindung mit Mahlanlage

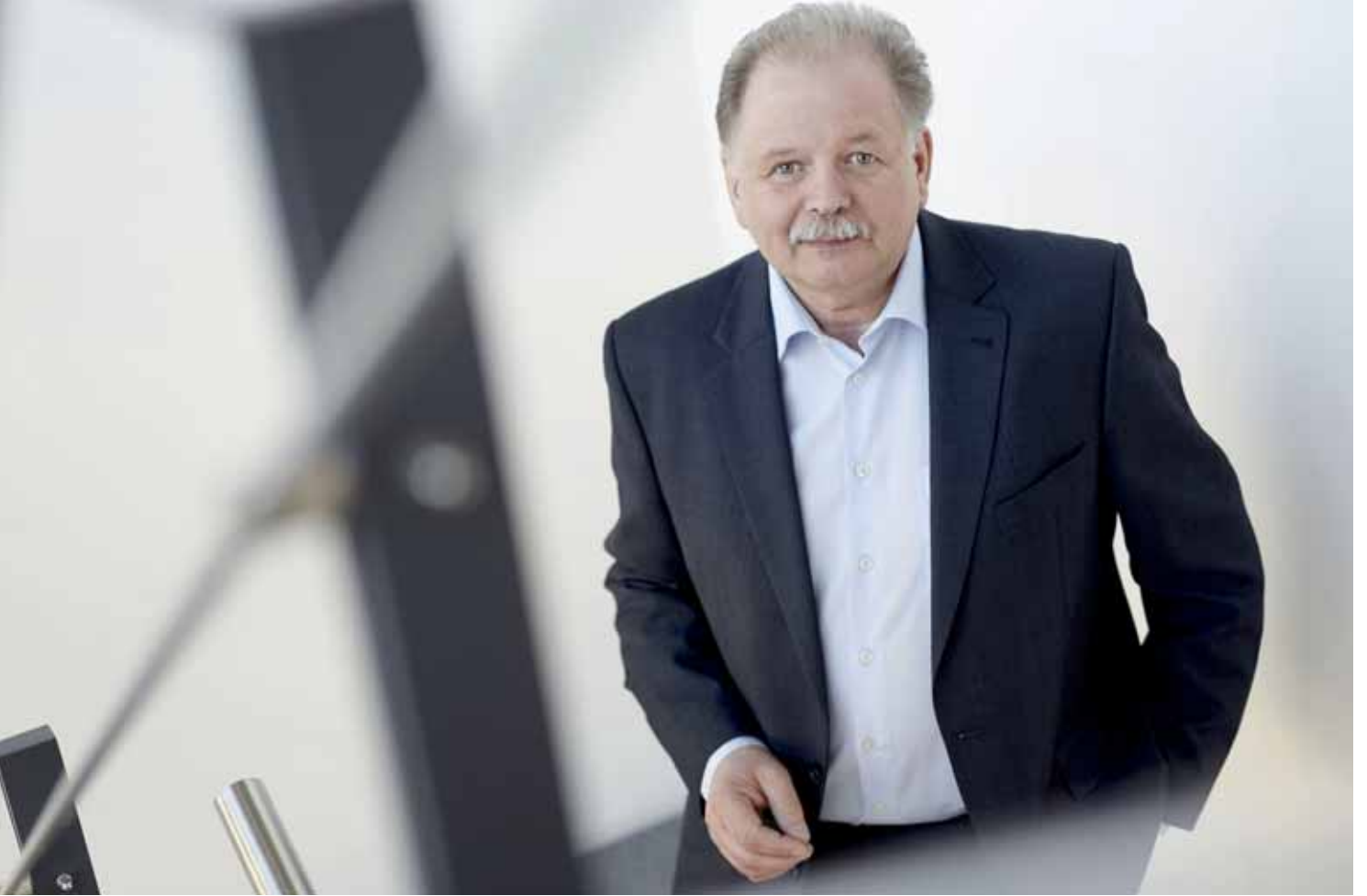
Die Kälteanlage ist prozesstechnisch und auch räumlich direkt an die Mahlan-

lage gekoppelt. Obwohl ihre Abmessungen beeindruckend sind, ist sie für die erreichte Kälteleistung und den Luftdurchsatz doch sehr kompakt. Das bot die Möglichkeit, die Anlage weitestgehend vorzumontieren und in einem Norm-container zu verschiffen. Die Inbetriebnahme vor Ort durch L&R-Techniker war dann mit geringem Aufwand verbunden.

Ihr Ansprechpartner:  
Christoph Wiemer,  
Telefon +49 2935 96614-24

# -18°

ist die Drucktaupunkttemperatur, um der Luft die Feuchte zu entziehen und den gewünschten Trockenheitsgrad zu erreichen.



Zum Firmenjubiläum im neuem Gebäude

# Wachstum braucht Platz

Pünktlich zum Jubiläum hat L&R Kältetechnik ein neues Verwaltungs- und Bürogebäude bezogen. Die Umzugskartons sind ausgeräumt, es herrscht „business as usual“ in den hellen und freundlichen Räumen. Im Interview gibt Burkhard Rüßmann, Gründer und Geschäftsführer von L&R, Auskunft über die aktuelle Entwicklung des Unternehmens.

Herr Rüßmann, wie fühlt man sich in neuen Räumlichkeiten und als „Jubilar“ exakt 25 Jahre nach der Firmengründung?

Erstmal bin ich froh, dass der Umzug so reibungslos funktioniert hat, hier hat man wieder gemerkt, welches ein tolles Team hier zusammen arbeitet. Dies ist es auch, worauf ich seit 25 Jahren besonders stolz bin. Nur durch dieses Team ist und war es möglich, da zu stehen, wo wir heute stehen.

Kam der Umzug somit zur Unzeit?

Nein, keinesfalls. Wir brauchen den Platz dringend - in der Verwaltung, vor allem aber in der Produktion. Wir fertigen von Jahr zu Jahr mehr Anlagen, und da es sich immer um kundenspezifische Projekte handelt, die sehr sorgfältiges Arbeiten erfordern, sind der Beschleunigung in der Produktion und der Montage einfach Grenzen gesetzt. Jetzt haben wir nicht nur ausreichend Platz, sondern viel Potenzial für den Ausbau der Fertigungsmöglichkeiten. Und wir sind sicher, dass wir dieses Potenzial ausschöpfen werden.

Können Sie das Wachstum in Zahlen fassen?

Im vergangenen Jahr hatten wir ein Umsatzplus von 15 %. Und obwohl wir angesichts des Umbaus und Umzugs

# „Mehr Nachfrage nach Prozesskälteanlagen, auch im Tiefkälte-Bereich“

für das laufende Jahr sehr zurückhaltend geplant und agiert haben, haben wir in den ersten drei Monaten wiederum einen Zuwachs von nahezu 10 % erreicht.

**Gibt es Branchen, die erhöhten Bedarf an Kältetechnik haben, oder wie ist der Zuwachs zu erklären?**

Aus unserer Sicht gibt es dafür zwei Gründe. Einmal haben wir mit der ECOPRO-Baureihe im vergangenen Jahr einen neuen Standard für energiesparende Industrie-Kälteanlagen vorgestellt, der sich sehr gut etabliert. Damit adressieren wir den Wunsch der Kunden nach effizienter, energiesparender Technik – das gilt branchenübergreifend.

Der zweite Grund ist, dass viele temperaturgeführte Prozesse in der Industrie immer exakter geregelt werden. Deshalb registrieren wir eine stark zunehmende Nachfrage nach individuell projektierten Prozesskälteanlagen, auch und gerade im Tiefkälte-Bereich, wo wir sehr große Erfahrung haben.

**Können Sie Beispiele von aktuellen Aufträgen und Projekten nennen?**

Wir haben in den vergangenen Monaten einige Sonderanlagen für die Chemieindustrie gebaut, die bei bestimmten Prozessschritten Kälte von -40 und -50 °C bereitstellen. Ein stetig wachsender Anwendungsbe- reich ist auch die Tieftemperaturkühlung und -lagerung von pharmazeutischen Wirkstoffen.

Darüber hinaus gibt es immer wieder Anwendungsfälle, die auch für uns neu sind. Für einen Hersteller von Präzisions-Industriewerkzeugen haben wir eine Kälteanlage projektiert, mit der die gehärteten, d.h. gezielt erhitzten sehr kleinen Werkzeuge erst auf -35 °C und dann auf -110 °C abgekühlt werden. Die Tempera-

land fertig. Vor allem Ammoniak und Propan sind als umweltverträgliche und langfristig verfügbare Kälte- mittel gefragt. Der Betreiber profitiert darüber hinaus von sehr guten Energiekennwerten, wie die von uns ausgelieferten Anlagen zeigen.

**Viel diskutiert wird in der gesamten Industrie auch die immer schwerer werdende Suche nach qualifiziertem Personal. Wie ist die Lage bei L&R?**

Die Personalsuche ist kein „Selbstläufer“ mehr, das stimmt, aber ich sehe da nicht allzu schwarz. Wir müssen in jeder Hinsicht attraktive Arbeitsplätze bieten und auch proaktiv auf potenzielle Mitarbeiter zugehen. Das tun wir. Immer wichtiger wird in diesem Zusammenhang die eigene Ausbildung, die wir sehr ernst nehmen. Zehn von 95 Mitarbeitern befinden sich in der Ausbildung.

**... und Sie haben das Personal noch verstärkt, vor allem im Vertrieb.**

Mit dem Wachstum ziehen wir fast zwangsläufig auch geographisch größere Kreise und haben deshalb jetzt den Vertrieb in Baden-Württemberg und Bayern mit eigenem Personal erweitert. In Süddeutschland gibt es eine breite industrielle Basis und entsprechenden Bedarf an hochwertiger Kältetechnik. In den Benelux- Ländern sind wir mit einem leistungsstarken Partner sehr aktiv, und in Wien haben wir eine Vertretung, die Österreich und Tschechien betreut.

**Sie haben dort teilweise Vertriebspartner durch eigene Mitarbeiter ersetzt – warum?**

Auch das ist eine Frage der Größe: Wir haben ein Projektvolumen erreicht, bei dem eigenes Vertriebspersonal gut zu tun hat. Außerdem möchten wir, dass gerade diejenigen Mitarbeiter, die den Kontakt zu den Kunden halten, L&R zu 100% repräsentieren. Parallel dazu haben wir in einigen Regionen auch den eigenen Service vor Ort ausgebaut, um kurze Wege zu gewährleisten.

## „Wir müssen attraktive Arbeitsplätze bieten und auf potenzielle Mitarbeiter zugehen.“

turfolge von Erwärmung und Abkühlung erzeugt genau das Gefüge, das man braucht, um sehr harte und zugleich elastische Werkzeuge zu fertigen.

**L&R hat frühzeitig Aufklärungsarbeit zum Thema F-Gase-Verordnung und alternative Kältemittel betrieben. Ist dieses Thema noch aktuell?**

Auf jeden Fall. Hier arbeiten wir mit unserem Partner, der GCM Kältesysteme, zusammen, der ein komplettes Programm an Kaltwassersätzen für alternative Kälte- mittel entwickelt hat und dieses Programm in Deutsch-

Das alles sind gute Nachrichten. Sie engagieren sich persönlich für die Tierwelt in den Polarregionen. Dort sieht die Lage nicht so positiv aus. Ent- spricht das auch Ihrer Einschätzung?

Leider ist das richtig. Der Eisbär – ein wirklich faszinierendes Tier, das sich der extrem kalten Umgebung bestens angepasst hat – ist durch den Klimawandel akut bedroht. Für uns ist das nicht nur ein Anlass für Engagement im Tierschutz, sondern auch für die Entwicklung und Projektierung von energiesparender, umweltschonender und nachhaltiger Kältetechnik.

# Neue Mitarbeiter

Wir versuchen flächendeckend unseren Kunden den bestmöglichen Service zu bieten. So haben wir nicht nur in Deutschland unser Team verstärkt, sondern auch in den Benelux-Ländern, Österreich, Tschechien und der Slowakai.



Robert Küpper  
Verstärkung in der  
Serviceleitung

Kälteanlagenbauermeister Robert Küpper verstärkt die Service-Organisation als stellvertretender Serviceleiter. Er bringt umfassende Kenntnisse in der Kälte- und Tiefkältetechnik sowie Erfahrung in Aufbau und Führung von Serviceabteilungen mit.

Michael Frye  
Kühler Kopf für den Norden

Michael Frye verstärkt unser Vertriebsteam seit dem 01.09.2016 als gelernter Kälteanlagenbauermeister. Als Vertriebler für Kaltwasseranlagen und Simulationsanlagen sowie durch seine frühere Tätigkeit als technischer Außendienst bei der Firma Daikin bringt Herr Frye viel Erfahrung mit zu L&R.



Stephan Sell  
**Fachwissen in der Kältetechnik**

Stephan Sell verfügt über mehr als zwanzigjährige Erfahrung in der Kältetechnik und ist seit Januar Teil unseres Vertriebsteams. Durch seine Tätigkeiten bei renommierten Herstellern von Kaltwasseranlagen - wie z. B. bei Firma Reisner - ist er sehr gut vernetzt in der kunststoffverarbeitenden Industrie in Deutschland und in der Schweiz.



Stefan Rott  
**Beratung und Projektierung  
 für die Kunststoffindustrie in Bayern**

Dipl.-Ing. Stefan Rott ist der Ansprechpartner für bayerische Unternehmen der Kunststofftechnik, die eine neue Kälteanlage oder einen Retrofit bzw. eine Optimierung der vorhandenen Anlage planen.

Seit seinem Studium der Werkstoffwissenschaften mit Schwerpunkt Kunststoffe an der Universität Erlangen-Nürnberg hat Stefan Rott umfassende Branchenerfahrungen gesammelt, u.a. in der technischen Planung sowie im Vertrieb führender mittelständischer Automobilzulieferer der Kunststofftechnik.

Lothar Moser  
**Service im Südwesten Deutschlands  
 sowie in der Schweiz**

Im Süden Deutschlands ist Lothar Moser für den Service der L&R-Kälteanlagen verantwortlich. Vom Standort Murrhardt bei Stuttgart aus betreut er die Anlagen im Südwesten Deutschlands und in der Schweiz.





In jeder Ausgabe der L&R News berichten wir an dieser Stelle über das Wappentier von L&R: den Eisbären. Diesmal sind es leider keine guten Nachrichten. In einer Studie in der Fachzeitschrift „Ecological Applications“ berichten Forscher, dass die Anzahl der Eisbären in Nordwestkanada und in Alaska stark gesunken ist.

# Es gibt immer weniger Eisbären

Weltweit gibt es noch etwa 20.000 bis 25.000 Eisbären in 19 voneinander getrennten Populationen. Die Population im Bereich der Beaufort-See reduzierte sich innerhalb von zehn Jahren um rund 40 %. 2004 wurden 1500 Eisbären gezählt, aktuell sind es noch rund 900. Die Forscher führen diese Entwicklung auf den Klimawandel zurück, der das Packeis schmelzen lässt. Sybille Klenzendorf vom Arktisprogramm des WWF (World Wildlife Fund): „Der Klimawandel macht den Tieren zunehmend zu schaffen. Das sommerliche Packeis auf dem Meer ist seit Jahren auf dem Rückzug. Ohne Eis fehlt den Bären die Plattform zum Robbenjagen. Das macht das Überleben, insbesondere für Jungtiere, immer schwieriger.“

## 40 % weniger Eisbären in nur zehn Jahren

Besonders stark sank die Anzahl der Eisbären in Kanada in den Jahren 2004 bis 2007. Die Forscher beobachteten in diesem Zeitraum 80 junge Eisbären, die in Alaska zur Welt kamen. Nur zwei von ihnen überlebten.

## Klimawandel ist spürbar

Die Studie zeigt, dass der Klimawandel keine graue Theorie ist, sondern bereits spürbare Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem unseres Planeten hat. L&R hat über den WWF eine Eisbären-Patenschaft übernommen und beteiligt sich damit an einem Schutzprogramm, das der WWF in Sibirien durchführt. Solche Programme allein werden aber nicht ausreichen. Die Ausdehnung des arktischen Packeises ging zuletzt pro Jahrzehnt rund zehn Prozent zurück. Damit verkleinert sich zunehmend auch der Lebensraum der Eisbären und anderer Tierarten, die sich bestens an die arktischen und eigentlich lebensfeindlichen Bedingungen angepasst haben. Geschäftsleitung und Mitarbeiter von L&R übernehmen Verantwortung dafür, den Klimawandel und seine Folgen einzudämmen: nicht nur durch die Beteiligung am Eisbären-Schutzprogramm, sondern auch durch die Entwicklung und Projektierung von energieeffizienten Kälteanlagen, die nachhaltige Kältemittel verwenden und mit einem Minimum an Energieaufwand ein Maximum an Leistung und Verfügbarkeit erzielen.

# 25 Jahre L&R Kältetechnik - Jubiläumsfeier

Wir bedanken uns bei allen Kunden, Lieferanten, Mitarbeitern, Freunden und Nachbarn.



L&R-Gewinnspiel

## Fußball vor großer Kulisse

Es hat schon Tradition: Auf jeder Messe verlost L&R unter ihren Messebesuchern jeweils zwei VIP-Karten für ein Heimspiel von Borussia Dortmund vor beeindruckender Kulisse in Deutschlands größtem Fußballstadion.



Die Gewinner im Jahr 2015 waren Mitarbeiter folgender Unternehmen:

### Achema

Silica Verfahrenstechnik GmbH, 13509 Berlin

### O+S

Tece Kunststofftechnik GmbH, 48282 Emsdetten

### Fakuma

Pauli Kunststofftechnik GmbH & Co. KG,  
07368 Remptendorf



Industriekälteanlagen  
Tiefemperaturtechnik  
Steuerungstechnik

Fokus auf Kunststofftechnik

## Neue Präsenz in Benelux-Staaten durch PME

Seit über zwanzig Jahren ist L&R Kältetechnik in den Niederlanden präsent - und baut diese Präsenz jetzt auf die gesamte Benelux-Region aus. Aufgrund der internen Nachfolgeregelung endete die langjährige gute Zusammenarbeit mit dem bisherigen Partner TRS B.V. Als neuen Partner für Beratung, Vertrieb und Service in den Benelux-Staaten konnte L&R PME in Breda/NL gewinnen. PME verfügt über langjährige Erfahrung in der Kunststoffindustrie und in der Kältetechnik. Das Unternehmen bietet auch einen zuverlässigen Vor-Ort-Service und übernimmt mit Rene van Kouterik einen bekannten Servicetechniker, der die L&R Kälteanlagen in den Niederlanden seit vielen Jahren betreut.

Mit PME gewinnt L&R Kältetechnik zudem einen Vertriebspartner für die Länder Belgien und Luxemburg mit voller Servicekompetenz für industrielle Kühltechnik. Seit vielen Jahren vertreibt und wartet PME erfolgreich kältetechnische Produkte in kleineren Leistungsstufen. Durch das Angebotsspektrum von L&R Kältetechnik erweitert PME das Portfolio deutlich im Bereich der professionellen industriellen Kühlung.

Weitere Infos zu unserem neuen Partner:  
[www.pme-benelux.com](http://www.pme-benelux.com)

L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG  
Hachener Str. 90 a-c  
59846 Sundern-Hachen - Germany  
T +49 2935 96614-0  
E-Mail [info@lr-kaelte.de](mailto:info@lr-kaelte.de)  
[www.lr-kaelte.de](http://www.lr-kaelte.de)

## Mit IWZ Lösungs- kompetenz beweisen!

Ein wichtiger Schritt zum Ausbau der L&R-Auslandsmärkte Österreich, Tschechien und Slowakei ist nun vollzogen. Neuer Vertriebspartner in diesen Ländern ist ab sofort die Firma IWZ, Industriebedarf Wilhelm Zastera GmbH, mit Sitz in Wien. 1976 gegründet, mit großer Erfahrung und bestens vernetzt im Markt ist IWZ „unser idealer Partner“, so L&R-Geschäftsführer Burkhard Rüssmann. „Der IWZ-Außendienst ist jederzeit in der Lage, den Kunden vor Ort schnell, kompetent und flexibel zu beraten und zu betreuen, im Vertrieb wie im Servicebereich.“

Auf Seiten des Vertriebspartners gibt man sich ähnlich optimistisch. „Das L&R Portfolio rundet das IWZ-Angebot optimal ab, wir steigern unsere Lösungskompetenz vor Ort entscheidend“, so Geschäftsführerin Petra Zastra-Vertacnik zur neuen Kooperation. Eine klassische Win-Win-Win-Situation, für L&R und IWZ, insbesondere aber für den Endkunden, der zukünftig L&R Qualität vor Ort erfährt. Weitere Informationen: [www.iwz.at](http://www.iwz.at)



More than cold.