

BRANCHENWISSEN

Mai 2023

Die Zukunft der Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik

Ein Ausblick von Dr. Rainer Jakobs

Die Chillventa 2022 hat gezeigt: Unternehmen aus den Bereichen Kälte-, Klima- und Wärmepumpen konnten ihre Umsätze halten oder zum Teil ausweiten – trotz anhaltender gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen, wie Lieferproblemen, dem Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine oder den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie. Zwar sind die Aussichten für die Branche vielversprechend, dennoch zeichnen sich eine Reihe von alten und neuen Herausforderungen ab. Dr. Rainer Jakobs (DMJ Beratung) gibt einen Ausblick in die Branche bis zur nächsten Chillventa im Oktober 2024.

Die Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche im Aufschwung:

Ambitionierte Pläne für den Wärmepumpenausbau

Am Ziel der Bundesregierung bis 2030 sechs Millionen Wärmepumpen zu installieren, wird deutlich, dass das Thema Wärmepumpen in der Politik als wichtiger Baustein für die Energiewende anerkannt wird. „Die Wärmepumpenbranche wird einen zentralen Beitrag leisten, um nun endlich die großen Aufgaben im Gebäudesektor anzugehen. Sie ist bereits in Vorleistung gegangen und investiert Milliardenbeträge in den Ausbau der Produktionskapazitäten“, so Dr. Martin Sabel Geschäftsführer des Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V. Bereits in den vergangenen Jahren konnte die Branche massive Steigerungen beim Wärmepumpenausbau bewerkstelligen. Laut BWP wurden im Jahr 2022 wurden 236.000 Wärmepumpen in der Bundesrepublik eingebaut – was einem Anstieg von 53 Prozent im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Der Großteil davon wurde im Rahmen von Renovierungsarbeiten eingesetzt, „wo zumeist mit Heizkörpern und höheren Vorlauftemperaturen gearbeitet werden muss“ (**Quelle**).

Veranstalter
Organizer
NürnbergMesse GmbH
Messezentrum
90471 Nürnberg
Germany
T +49 9 118606-0
F +49 9 118606-8228
chillventa@nuernbergmesse.de
www.chillventa.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Chairman of the Supervisory Board
Marcus König
Oberbürgermeister der Stadt Nürnberg
Lord Mayor of the City of Nuremberg

Geschäftsführer
CEOs
Prof. Dr. Roland Fleck
Peter Ottmann

Registergericht
Registration Number
HRB 761 Nürnberg

Aktuell werden die Produktionskapazitäten in der Branche aufgestockt. Grundlage hierfür ist die im Koalitionsvertrag angekündigte 65-Prozent-Regelung in Bezug auf erneuerbare Energien beim Heizungsaustausch. „Die Absatzzahlen für Januar und Februar 2023 (jeweils 29.000 Wärmepumpen) rücken die Wegmarke von 350.000 Wärmepumpen für dieses Jahr in Reichweite“, resümiert Dr. Martin Sabel (**Quelle**). Insbesondere in Ein- und Zweifamilienhäusern sowie in Quartieren sind positive Entwicklungen für die Wärmepumpenbranche zu erwarten – ebenso in der Anwendung im Gewerbe und in der Industrie, z.B. durch die Umstellung von Öl und Gas auf Industrierärmepumpen oder bei der Abwärmenutzung von Rechenzentren. Allein bis 2024 plant die Bundesregierung den Einbau von 500.000 Wärmepumpen. Der hohe Preis für Elektrizität sowie das Verhältnis von Elektrizitäts- zu Gaspreis stellen allerdings weiterhin eine Herausforderung dar (**weitere Informationen**). In Deutschland ist Strom pro Kilowattstunde derzeit etwa 3,3-mal so teuer wie Gas – in Schweden und den Niederlanden liegt der Faktor bei ca. 1,2 bis 1,5 (siehe PDF im Download-Bereich).

Chancen von hybriden Anlagen

Die klimabedingte Erderwärmung lässt die Anzahl heißer Tage (> 30 °C) pro Jahr steigen, wodurch der Bedarf an Klimaanlage sowohl am Arbeitsplatz als auch im privaten Bereich weiterhin zunimmt. Eine Kombination aus verschiedenen Systemen kann hierbei sinnvoll sein: beispielweise Klimaanlage in Verbindung mit einer Wärmepumpe (Luft/Luft) oder Photovoltaik kombiniert mit Klimaanlage. Letzteres ist wirtschaftlich und ökologisch effizient – denn bei hohen Temperaturen kann durch Sonneneinstrahlung viel Energie produziert werden, die direkt für die Klimatisierung genutzt werden kann. Auch die Kältebranche hat einen kontinuierlich steigenden Bedarf im Markt zu bedienen, wobei vor allem hybride Anlagen, die gleichzeitig Kälte und Wärme liefern können, von wachsender Bedeutung sind. Kälte- und Wärmebedarf gleichzeitig bedienen zu können ist dabei die Königsdisziplin und macht die Abwärmenutzung damit zu einer der bedeutendsten Aufgaben für die Kältetechnik.

Herausforderungen für die Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche

Das bisherige Prinzip der Just-in-Time-Lieferungen wird durch anhaltende internationale Herausforderungen, wie Handels-, System- und Wettbewerbsstreitigkeiten oder verzögerten Lieferketten, an seine Grenzen gebracht (werden). So werden Lagerhaltungen beim Produzenten wieder erforderlich und die Diversifizierung der Zulieferer rückt wieder in den Fokus. Bei der Suche nach geeigneten Alternativen können das Prinzip der Kreislaufwirtschaft sowie die automatisierte Produktion im eigenen Land Lösungen darstellen – was vom sogenannten Lieferkettengesetz befördert werden könnte.

Uneinigkeit durch neue F-Gase-Verordnung

Kältemittel sind durch die Novellierung der F-Gase-Verordnung und die Diskussion um PFAS eine weiter anhaltende Herausforderung, die alle Branchen betrifft. Verschiedene Kommentare zur Abstimmung im EU-Parlament am 30. März 2023 zeigen, wie unterschiedlich die Verordnung bewertet wird:

- **APPLiA: Major setback for heat pumps in Europe**
- **EFCTC: Members are disappointed**
- **CoolingPost: “Disastrous” for Spain**
- **EPEE: EU risks shooting itself in the foot**
- **CoolingPost: A “missed opportunity”**
- **EHPA: Ban jeopardises REPower targets**
- **JARN: Accelerates HFC Phase-out**
- **CoolingPost: Vote sets “unrealistic” goals**
- **EIA: Welcomes ambitious F-gas vote**
- **EHPA: ... must avoid stifling clean heating**

Fachkräftemangel auch in Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche spürbar

Der Mangel an Fachkräften stellt in allen Bereichen der Gesellschaft eine große Herausforderung dar. In den Branchen der Kälte- und Klimatechnik kommt erschwerend hinzu, dass sie in der Öffentlichkeit bisher wenig Wahrnehmung findet. Die Branche ist zwar klein, aber sehr attraktiv –

allerdings vergleichsweise unbekannt. Spätestens jetzt wird spürbar, dass bisher wenig für Imageaufbau und Bekanntheit der Branche investiert wurde. Ein in der Öffentlichkeit bisher wenig bekanntes Gebiet der Kältetechnik ist die Tieftemperaturtechnik. Die im sogenannten „Deutschlandtempo“ erstellten LNG-Terminals (LNG = liquid natural gas = -162 °C) haben die Tieftemperaturtechnik erstmals in den Blick der Öffentlichkeit gerückt. Die Vorstellung, dass diese Terminals später auch für Flüssig-Wasserstoff mit -253 °C eingesetzt werden können, ist zur Klärung im Bereich der Tieftemperaturtechnik richtig angesiedelt.

Förderungen und Weiterbildungen für die Branche

Am 01. April 2023 startete das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz das Aufbauprogramm Wärmepumpe. Damit werden Schulungen sowohl zur Auslegung und zum Einbau von Wärmepumpen im Gebäudebestand als auch ein Coaching vor Ort gefördert („training-on-the-job“). „Über 30 Monate sollen jährlich mindestens 17.500 Handwerkerinnen und Handwerker sowie etwa 3.000 Planende und Energieberater zu Wärmepumpen im Bestand qualifiziert werden“ (**Quelle**).

Der Trend zu brennbaren Kältemitteln erfordert eine Ausbildung sowie anknüpfende Weiterbildung und Schulungen: Eine Kältefachkraft muss heute auch Energieberater sein und Anwender dabei unterstützen, alle Vorschriften umzusetzen und einzuhalten – denn diese sind Anwendern meist nicht bekannt.

Auf einen Blick

- Das Heizen mit Öl und Gas geht zu Ende, Wärmepumpen sind als Lösung akzeptiert und werden durch Zielvorgaben und Forderungen „gepusht“.
- Hybride Anlagen sind unter dem Aspekt „Gesamtenergieeffizienz“ von steigender Bedeutung.
- Die Kreislaufwirtschaft wird ein zentraler Baustein sein, um aktuelle wirtschaftliche Herausforderungen zu meistern.
- Der Fachkräftemangel wird die Kapazitäten der Branchen in allen Bereichen beeinflussen.

- Die Frage, wohin der Weg mit den Kältemitteln zukünftig geht, muss geklärt werden.

Empfehlungen

- Es existiert ein riesiges und stark steigendes Potential für Abwärmenutzung.
- Die Technologien Kältetechnik, Wärmepumpen, Speicher und „Energie-Netze“ sind vorhanden und werden kontinuierlich weiter ausgebaut.
- Neue Geschäftsmodelle entstehen rund um die Abwärmenutzung, wie z.B. Wärmehandel, Wärme- und Kältenetzwerke und Energieverbünde. Ungenutzte Abwärme sollte zukünftig vermieden werden.
- Planer und Anlagenbauer sollten immer alle Möglichkeiten prüfen und den Betreiber intensiv beraten – dabei ist Kreativität gefordert.

Ansprechpartner für Presse und Medien

Bertold Brackemeier, Jasmin McNally
T +49 9 11 86 06-85 21
jasmin.mcnally@nuernbergmesse.de

Follow us on Facebook > @chillventa

Follow us on LinkedIn > @chillventa

Follow us on Twitter > @chillventa

Alle Presstexte im Pressebereich unter:

www.chillventa.de/presse

Tiefgehendes Branchenwissen unter:

www.chillventa.de/wissen