

Anlage 3

Zukunftschancen der Branche Kälte- und Klimatechnik

Die Bedeutung der Branche Kälte- und Klimatechnik wird zukünftig weiter steigen. Das Erreichen von optimalen Temperaturen in Zeiten des Klimawandels durch energieeffiziente und ressourcenschonende Technologien und Kältemittel gehört zu den zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Die Stadt Leonberg wird somit ein Referenzstandort für innovative und dynamische Entwicklungen dieser Branche. Kernpunkte des innovativen Ansatzes sind die Nachhaltigkeit in der Energiewirtschaft, Ressourceneffizienz bei Kältemitteln und die Umsetzung von EU-Vorgaben zur Verwendung von neuen, umweltschonenden Technologien und Mitteln auch in und über die Region hinaus.

Klassische Anwendungsgebiete der Kälte- und Klimatechnik finden sich in der Lebensmittel- und Chemieindustrie, Gastronomie und Einzelhandelsgeschäften sowie bei Fahrzeugen und Haushaltsgeräten. Die Klimatechnik hingegen ist eine spezielle Versorgungstechnik, um die Temperatur, Luftfeuchte und –qualität in einem Raum auf gewünschte Werte zu regeln.

Die Branche ist zukunftsweisend. Energie aus Kälte- und Klimatechnik macht bereits heute 20 % der in Gebäude verbrauchten Energie aus (Tendenz stark ansteigend). Der Energiebedarf für Raumkühlung hat sich von 1990 bis 2016 mehr als verdreifacht. Bis 2050 geht das Szenario, mit der wahrscheinlichsten Treffericherheit von einer weiteren Verdreifachung voraus. Zudem zwingen globale Umweltrends und EU-Verordnungen die Branche zum Umdenken. Green Engineering und des EU Green Deals schreiben neue und umweltschonende Technologien und Kältemittel vor, welche die gesamte Branche vor große Veränderungen und ein notwendiges wachsendes Know-How im Umgang mit diesen Mitteln stellen.

In den insgesamt 25 Expertengesprächen mit Vertretern aus Wirtschaft und Forschung wurde die Notwendigkeit für das Kompetenzzentrum nochmal bestätigt. Die Experten bescheinigen dem Projekt einen zukunftsweisenden Charakter:

- Neue globale Trends in den Bereichen Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Ressourcenschonung fordern ein Umdenken, z.B. Green Engineering, EU Green Deal etc.
- EU-Verordnungen und Richtlinien zwingen die Branche schon heute, neue umweltschonende Technologien und Kältemittel anzuwenden, z.B. F-Gase Verordnung Nr. 517/2014 oder Ökodesign-Richtlinie Nr. 125/2009.
- Zusätzliche Verordnungen auf Bundesebene schreiben weitere Maßnahmen zum ressourcenschonenden Wirtschaften mit Bezug zur Branche vor, z.B. die Energieeinsparverordnung (EnEV) – ab 01.11.2020 das Gebäudeenergie-gesetz (GEG) – oder die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).
- Die Fachkräfte müssen auch im Umgang mit alternativen Kältemitteln, z.B. auf natürlicher Basis, deutlich besser geschult werden. Gerade das umsetzende Handwerk kann heute noch nicht auf den neusten Innovationsstand gebracht werden, so dass neue Technologien noch zu wenig umgesetzt werden.
- Zentrale Herausforderungen für das Handwerk sind die zunehmende Digitalisierung und Komplexität in der Mechatronik. Die Branche befindet sich im Wandel.

- Die zunehmende Digitalisierung wirkt sich in der Branche insbesondere auf die Vernetzung von Anlagenkomponenten und –systemen und die Automatisierung von Anlagenbetrieben und –wartung aus.
- Weitere Trends sind Smart Grid und Building Information Modelling (BIM). Smart Grid ist ein intelligentes Stromnetz mit zentraler Steuerung, welche Erzeugung, Speicherung und Verbrauch von Strom effizient aufeinander abstimmt. BIM stellt dabei eine Methode zur vernetzten Planung dar, in welcher alle relevanten Daten digital modelliert, kombiniert und erfasst werden. Somit geht das notwendige Know-How auch klar in eine Digitalisierung der Branche hinein, das bei den Fachkräften heute noch fehlt.
- Innovationsschritte in der Kälte- und Klimatechnik sind mittel- bis langfristiger Natur. Dies gibt den Unternehmen Zeit, sich stufenweise anzupassen und über die Zeit hinweg kontinuierlich fortzubilden.
- Es fehlen konkrete Fortbildungsangebote vor Ort. Ziel muss es sein, die Fachkräfte durch Fortbildungen an den Standort zu binden und weiter zu qualifizieren. Grundsätzlich wurde in den Gesprächen festgehalten, dass ein entsprechender Fortbildungsbedarf auch über die Region hinaus besteht und das Zentrum auch eine Funktion im gesamten süddeutschen Raum einnehmen könnte.
- Bei Fortbildungen fehlen oft praktische Ansätze zur Anwendung der gelernten Theorie, da zu wenig Fachlabore und Probierräume vorhanden sind, um in der Theorie gelernte Inhalte auch direkt praktisch anwenden zu können.
- Fortbildungen könnten in einem Zusammenspiel aus digitalen Theorieteilen und Praxiselementen stattfinden, so dass eine Möglichkeit bestehen würde die Labore und Schulungsräume zu nutzen (ggf. Wochenendfortbildungen, für lokale Betriebe Abendkurse), die tagsüber durch die Schule belegt werden.
- Die Branche leidet unter einem ausgeprägten Fachkräftemangel. Die Kälte- und Klimatechnik ist in den Köpfen nicht präsent genug. Durch interaktive Angebote und Verzahnung von Schnittstellen soll die Branche in der Wahrnehmung von Öffentlichkeit und künftigen Fachkräften bewusster wahrgenommen werden und deren Bedeutung als Zukunftsbranche deutlich stärker hervorgehoben werden.