TEKO & Wurm

Unterstützung der NKF Springe

In der Kältebranche herrscht massiver Fachkräftemangel! Nachwuchsförderung und die Steigerung des Bekanntheitsgrades der Branche sind ein stetiges Thema und sollte für alle Kälte-Unternehmen ganz oben auf der Agenda stehen.

Für die Norddeutsche Kältefachschule (NKF) in Springe tut es das! Die Innung bietet Weiterbildungsmaßnahmen in den Bereichen Kälte-, Klima- und Elektrotechnik und trägt so nachhaltig für die Sicherung des Kälteanlagenbauerhandwerks bei.

Der Fachschule stehen modern eingerichtete Unterrichts- und Seminarräume zur Verfügung, mit dem Fokus auf handwerklichen Fertigkeiten. Die Schüler profitieren von praktischen Übungseinrichtungen wie beispielsweise der Bank- und Kältewerkstatt. Hier finden Grundausbildungen im CO_2-Anlagenbau, Sachkunde brennbare Kältemittel und allgemeiner Anlagenbau statt – ebenso wie die Prüfungen und deren Vorbereitungskurse.

Jonas Heile (NKF-Dozent): *„In der Bank- und Kältewerkstatt können Kälteanlagen in verschiedenen Ausbaustufen an spezielle Gestelle montiert werden. In manchen Kursen sind diese Gestelle demontiert und werden zusammen mit den Verflüssigungssätzen eingelagert. Die wiederkehrende Montage und Zwischenlagerung der Verflüssigungssätze führte schnell zu nicht reparablen Defekten. Zudem mussten die Sätze für bestimmte Kälteschaltungen immer wieder umgebaut werden. Dabei litt nicht nur die Optik der Verflüssigungssätze, sondern auch deren Funktionalität."*

Unterstützung durch TEKO

Herr Heile begab sich auf die Suche nach einer robusten und langlebigen Lösung, die durch verschiedene Einzelkomponenten ein hohes Maß an Flexibilität liefert und fragte bei uns an.

Im Hinblick auf den Fachkräftemangel und der Nachwuchsförderung wollten wir hier selbstverständlich unterstützen. Gemeinsam fanden wir die optimale Lösung. Die Montage der Verflüssigungssätze sollte zu Übungszwecken in den Unterricht integriert werden. Nach ausführlichen Planungen fertigten wir anhand einer Zeichnung der NKF die Grundplatten der Verflüssigungssätze und lieferten Anlagenkomponenten für insgesamt 70 Einheiten.

„Die individuell angefertigten Verflüssigungssätze sind sehr stabil. Mit ihnen können alle nötigen Anlagenkonstellationen realisiert werden. Die Bauteile sind schnell austauschbar, wodurch die Instandhaltung deutlich komfortabler wird. Die stabile Grundplatte ermöglicht das ständige Ein- und Auslagern und vereinfacht den Transport. Kurzum: Der Verflüssigungssatz ist perfekt auf den Schulungsbetrieb abgestimmt!" – so Jonas Heile.

Unterstützung durch Wurm

Herr Heile berichtete während der Zusammenarbeit von einer weiteren Problematik: *„Die Zellenwerkstatt beinhaltet 16 Kühlzellen, an denen jeweils eine komplexe Kälteanlage montiert ist. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde die Regelung der Schulungsanlagen über verschiedene Regelsysteme und -hersteller durchgeführt. Grundgedanke war, dadurch unterschiedliche Ansätze aufzuzeigen. In der Praxis erwies sich das als unpraktisch. Die Regler passten nicht auf unsere Schulungsmethoden, es gab keinen einheitlichen vergleichbaren Standard, sprich – der Schulungsbetrieb war nicht optimal. Zudem war keine Datenfernübertragung vorhanden."*

Wir haben uns direkt mit unserem Partner Wurm Systeme in Verbindung gesetzt. Wurm war ebenfalls überzeugt von dem Projekt und rüstete die 16 Kälteanlagen mit modernsten elektronischen Regeleinrichtungen inklusive DFÜ und Temperaturlogging aus.

Die Verflüssigungssätze werden über den Kühlstellenregler CRC angesteuert. Dabei übernimmt der Regler zusätzlich die Regelungsaufgaben des Verdampfers, sowie des elektronischen E-Ventils. Er steuert verschiedene Arten von Abtauverfahren, die in den Aufgabenstellungen gefordert sind. Mit den unterschiedlichen Kühlstellentypen kann schnell und einfach auf die jeweils wechselnden Anforderungen reagiert und die Parameter entsprechend verändert werden. Die ausreichende Anzahl und Präzision an Sensorik zeichnet das Laufverhalten der Anlagen dauerhaft auf. Die Software Frigodata XP unterstützt die Lehrkräfte beim Aufzeichnen und Bewerten des Anlagenverhaltens. So sehen sie zeitnah, ob die montierten Anlagen den Aufgabenstellungen entsprechen. Die visuelle Darstellung ist nun im Unterricht integriert und unterstützt beim Vermitteln des Verständnisses zum Laufverhalten der Anlagen.

„An den Anlagen in der Zellenwerkstatt finden hauptsächlich Kurse zur Fehlersuche statt, ebenso wie die entsprechenden Prüfungen. Die Auszubildenden bauen die Anlagen im Kurs Anlagenbau regelmäßig zurück und nach Vorgaben neu auf. Zwischen den Kursen bleiben die Anlagen für die Fehlersuche in Betrieb und werden mithilfe der Wurm-Regelung fernüberwacht. Durch die Temperaturaufzeichnung kann ein Betrieb über Tag und Nacht aufgezeichnet werden. So wird erkennbar, ob die Anlage mit den gewählten Einstellungen wirklich betriebssicher ist." berichtet Jonas Heile.

Ein rundes Konzept – abgestimmt auf die Bedürfnisse der Anwender

Wie bereits mehrfach im LEH-Sektor unter Beweis gestellt, greifen die Zahnräder bei TEKO und Wurm perfekt ineinander. Und das auch über die Anwendungen des Lebensmitteleinzelhandels hinaus, wie hier bei der Norddeutschen Kältefachschule.

Die Gestaltung des Unterrichts an der NKF fördert die Schüler und vermittelt die Gewissheit, sich für einen interessanten, zukunftsträchtigen Berufszweig entschieden zu haben. Das konnten wir – TEKO und Wurm – nur unterstützen.