01
| 2020 |

Heidinger
GmbH & Co. KG

celsius

MAGAZIN

FÜR KÄLTE | KLIMA | VERFAHRENSTECHNIK

Beratungsprofis Thomas Koch und Fabian Bielecki: Warum sich **Investitionen jetzt** besonders rechnen.

Technische Gebäudeausrüstung

Jetzt Förderungen sichern

Visionär
Böhmler Drehteile

KWKK in Pforzheim: Hocheffizient, CO_2-Emissionen minimiert und energetisch autonom

Da geht was
Kunden im Projektreport

Maßgeschneiderte Klimatechnik in Karlsruhe: MVZ Labor Volkmann
Sonderanlagen: Coole Johannisbeeren
Reinraumtechnik: Physik Instrumente (PI)

Einblicke
Inside Heidinger

Das neue Schulungszentrum für Kunden und Mitarbeiter
Frisch eingeweiht: Der Hallenanbau in Mühlacker

Printed in Germany

DIE NUMMER 1

Pro Jahr arbeiten die Mitarbeiter von Heidinger Kühlsysteme rund eine halbe Million Stunden für die verschiedensten Auftraggeber. Dabei erleben unsere Experten täglich ganz direkt, wie Innovationen die Wirklichkeit verändern. Das Projekt unsere Welt effizienter, sauberer und sicherer zu machen ist längst kein Science Fiction mehr – als mittelständische Tüftler und Macher wollen wir den Wandel aktiv mitgestalten. In der Kälte-, Klima- und Verfahrenstechnik steht man oft vor kniffligen Aufgaben und bekommt Einblick in interessante Unternehmen.

Es gibt also viel zu berichten, soviel dass man eine ganze Zeitschrift füllen könnte – und hier ist sie, die Erstausgabe unseres Fachmagazins „Celsius“. Mit der Auswahl der Themen wollen wir Ihnen einen unterhaltsamen Einblick in unsere Arbeit geben. Besonderes Gewicht bekam der Bericht über die Förderung umweltschonender Technologien. Ein weiterer Beitrag zeigt wie mit klimatechnischer Synergie weit über 50% Energie eingespart werden kann. Zudem gibt es Berichte über Reinräume, Prozesskühlung und Filtertechnologie.

Natürlich wollen wir an dieser Stelle auch an Anders Celsius, unseren Namensgeber erinnern. Seine 1742 vorgestellte Temperaturskala orientierte sich an den Aggregatzuständen des Wassers. Allerdings kochte bei ihm das Wasser bei 0 Grad und gefror bei 100 Grad. Es soll daher nicht unerwähnt bleiben, dass es Celsius Freund Carl von Linné war, der diese Skala quasi auf den Kopf stellte – zu unserer heutigen Temperaturskala.

Wir wünschen Ihnen eine kurzweilige Lektüre und hoffen, dass wir Ihnen mit unserer „Nummer 1“ einige interessante Impulse mit auf den Weg geben können – blättern Sie mal rein! ■

Ihre Celsius Redaktion

IN

3 Vorwort

6-7 Editorial
Voller Tatendrang

8 Energiesparen
Effizient gekoppelt: Kraft + Wärme + Kälte

9-15 Projektreport **1**
Heidinger KWKK bei der Böhmler Drehteile GmbH

16-17 Starker Standort
Interview mit Anette Popp, Wirtschaftsförderung Mühlacker

18-19 Wissensbasis
Das Bauprojekt Heidinger Inhouse Schulungszentrum

20-25 Projektreport **2**
Fokus Food: Die hohe Kunst der Johannisbeer-Kühlung

26-28 Verfahrenstechnik
Korrosionsfreie Prozesskühlung: Heidinger kooperiert mit WBS Tech

29-31 Projektreport **3**
Präzise, automatisiert und energetisch optimiert: Prozesskühlung bei der Kleiner GmbH

32-33 Tech v. s. Corona
Klimatechnik im Kampf gegen die Pandemie

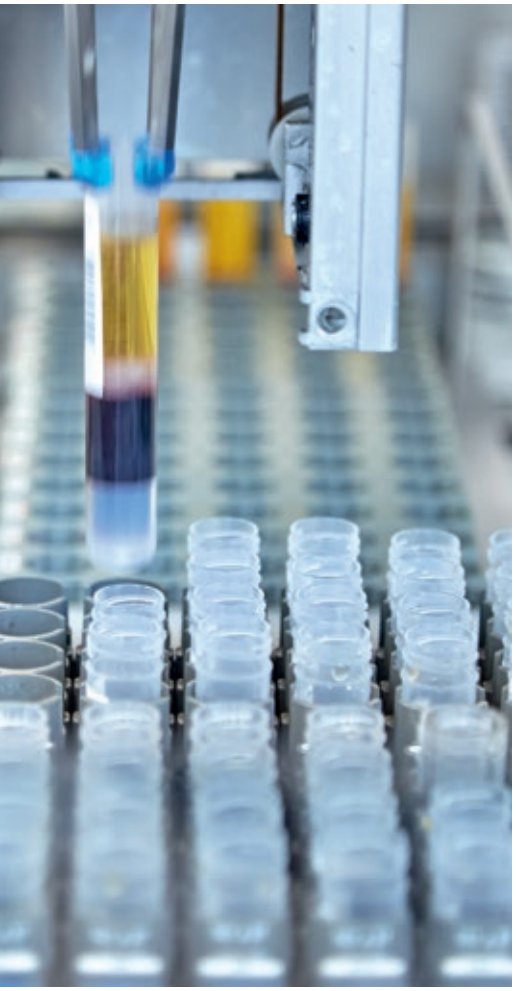
34-35 Filterwirkung
Mit effektiver Wartung zur optimalen Zuverlässigkeit

36-43 Projektreport **4**
Neubau Laborzentrum Volkmann in Karlsruhe

2019 installierten unsere Experten komplexe Klima- und Belüftungstechnik im neu gebauten Karlsruher Laborzentrum Volkmann.
Wer hätte sich damals schon vorstellen können, dass hier bald große Mengen von Corona Abstrichen untersucht werden? Seit dem Frühjahr arbeiten die Mitarbeiter von Volkmann rund um die Uhr – die Tests zählen zu den wichtigsten Grundlagen der Pandemie-Bekämpfung.

HALT

44-45 Ganz nah dran
Heidinger Mitarbeiterportrait Julian Pfinder



46-51 Projektreport **5**
Live bei PI. Im Reinraum der Physik Instrumente (PI) Unternehmensgruppe

52-56 Special Förderung
Gutes Klima für Investoren! Ein Interview mit den Beratungsprofis von cenvis

Beratungsprofis Thomas Koch und Fabian Bielecki: Warum sich **Investitionen jetzt** besonders rechnen.

57 Motorsport
GreenTeam Uni Stuttgart unter den Top 10

58-59 Auftakt!
Die Eröffnungsfeier des neuen Bauabschnitts

60-61 Zukunftswerkstatt
Ausbildung bei Heidinger: Mechatroniker für Kälte und Klimatechnik

62 **Vorschau / Impressum**

63 **Kontakte / Bildnachweis**

EINBLICK

Voller Tatendrang!

Liebe Leser,

Im März 2020 feierten wir bei Heidinger die Eröffnung unseres neuen Erweiterungsbaus in Mühlacker. Für den Großteil der über 200 Gäste war dieses schöne Event wohl die letzte Veranstaltung vor dem großen Lockdown.

Wir alle können auf Pandemien und kollabierende Finanzmärkte gut und gerne verzichten – wahr ist aber auch, dass wir gerade mit der Bewältigung dieser Realitäten wachsen.

Deutschland ist bislang vergleichsweise gut durch die Krise gekommen und wir alle erleben hautnah, dass es im Leben nicht nur auf geschliffene Reden sondern vor allem auf beherzte Taten ankommt.

Als Handwerker mögen wir es von Natur aus konkret – Praxistauglichkeit, Wirtschaftlichkeit und die Umsetzung liegen in unserer DNA. Um Machbarkeit, gute Ideen und echte Lösungen soll es auch in unserem Magazin Celsius gehen.

So handelt ein Bericht von den Sorgen und Fragen der vielen Klimaanlagenbetreiber, die Ihre Mitarbeiter vor Infektionen über die Luft schützen wollen.

Ein weiterer Artikel berichtet von der klimatechnisch erzielbaren Einsparung fossiler Energie – und die ist beträchtlich. Mit einer Amortisationszeit von knapp vier Jahren verweist die neueste KWKK Technologie von Heidinger fast jede andere Energiesparmaßnahme auf die Plätze.

Natürlich geht es in unserem Magazin um interessante Unternehmen und ihre Produkte. Aktuell müssen viele Kunden noch immer im gebremsten Betrieb arbeiten, zudem wurden die meisten Messen abgesagt (darunter auch die Events auf denen wir uns präsentieren wollten). Als gut vernetzte Dienstleister wissen wir allerdings, dass es gerade die kleinen und mittleren Firmen sind, die in der Krise „Biss“ zeigen.

Ihnen allen wünschen wir Gesundheit, gute Geschäfte und viel Spaß mit der ersten Ausgabe des Celsius. ■

Frieder Heidinger

KWKK INVESTITION POTENTIAL NUTZEN CO_2 EINSPARUNG?

Mit dem Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz von 2002 fördert die Bundesregierung neue Anlagen zur gekoppelten Strom- und Wärmegewinnung. Durch die zusätzliche Integration präziser Kälte- und Klimatechnik bietet Heidinger hocheffiziente und CO_2-arme Lösungen im industriellen Bereich und den Kommunen.

Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung von Heidinger. Die Synergie, die Sie weiterbringt!

KWKK bietet gerade Industriekunden viele attraktive Vorteile – z. B. die autonome Energiegewinnung, hohe Einsparpotentiale und natürlich die präzise Temperierung von Prozessen und Gebäuden. Wie das wirkt, sehen Sie am Beispiel von Fa. Böhmler Drehteile in Pforzheim.

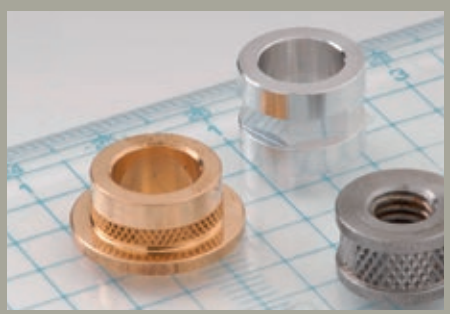
Böhmler: Der perfekte Dreh aus Pforzheim

Typisch Baden-Württemberg! Das 1955 von Karl Böhmler in einem Pforzheimer Hinterhof gegründete Unternehmen verbindet bodenständigen Fleiß mit visionärem Geist und verzeichnet ein beachtliches Wachstum.

Böhmler beliefert die Elektroindustrie und die Automobilindustrie mit High End Drehteilen aus über 100 automatisierten Produktionseinheiten. Da man quasi in beiden Welten zuhause ist, blickt man auch dem Wandel hin zur E-Mobility positiv entgegen.

Wie gut die Pforzheimer aufgestellt sind, kann man am Markt, den renommierten Kunden, oder dem Umsatzzahlen festmachen. Was uns allerdings am stärksten beeindruckte, war die Tatsache, dass Böhmler während der Finanzkrise 2009 die komplette Belegschaft halten konnte. Chapeau!

2018/19 krönte das Unternehmen die stetige Erweiterung seiner Produktions- und Lagerkapazitäten mit dem 4. Bauabschnitt an der Reutlinger Straße. Produziert wird nun auf über 15.000 m², unterstützt von neuester KWKK-Technologie aus dem Hause Heidinger.

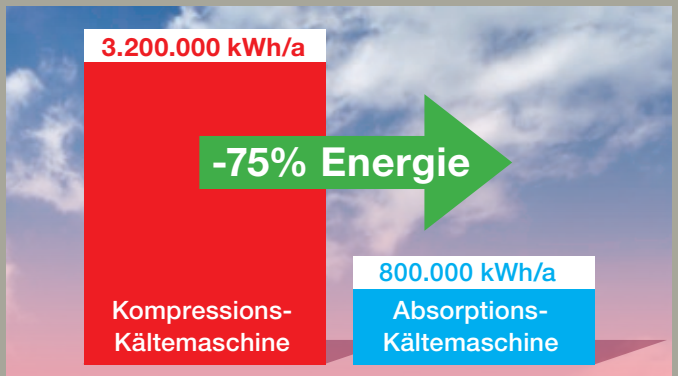


500 kW KÄLTELEISTUNG

386 kW Elektrische Energie

Abwärme optimal genutzt

Böhmler produziert mit einem hohen Bedarf an Strom und Kälte. Mit der KWKK Technologie wird die große Menge an Abwärme sinnvoll genutzt und man gewinnt ein Stück Autonomie vom Strommarkt. Im Vergleich zu ungekoppelter Technik wird bis zu 75% Energie gespart. Der R. o. I. liegt ohne Berücksichtigung der CO_2 Zertifikate bereits unter fünf Jahren.



Bedarf:
6.000 Betriebsstunden pro Jahr / jährl. Kältebedarf 2.400 MWh
Absorptionsmaschine:
400 kW / Wirkungsgrad 0,75, gekoppelt an BHKW
Vergleichs-Kälteanlage:
Aktuelles, kompressionsbasiertes System

Geschäftsführung: Angelika Domig, Alexander Haußer und Herbert Domig.

Geschäftsführer Alexander Haußer: „Die Entscheidung für Heidinger war eindeutig – nicht nur wegen der örtlichen Nähe. Nur wenige Kältetechniker setzen die KWKK-Technologie so virtuos und innovativ um."

Klare Entscheidung für **KWKK**

Während der Errichtung des 4. Abschnitts integrierten die Experten von Heidinger bei Böhmler Drehteile innerhalb eines Jahres eine perfekt angepasste KWKK-Lösung.

❶ Kaltwasser / Warmwasser Pufferspeicher je 10.000 Liter Volumen.

❷ Intelligente, selbst entwickelte Heidinger Steuereinheit als Dirigent für das harmonische Zusammenspiel aus Absorptionskältemaschine, Pumpenperipherie, Rückkühlern und BHKW.

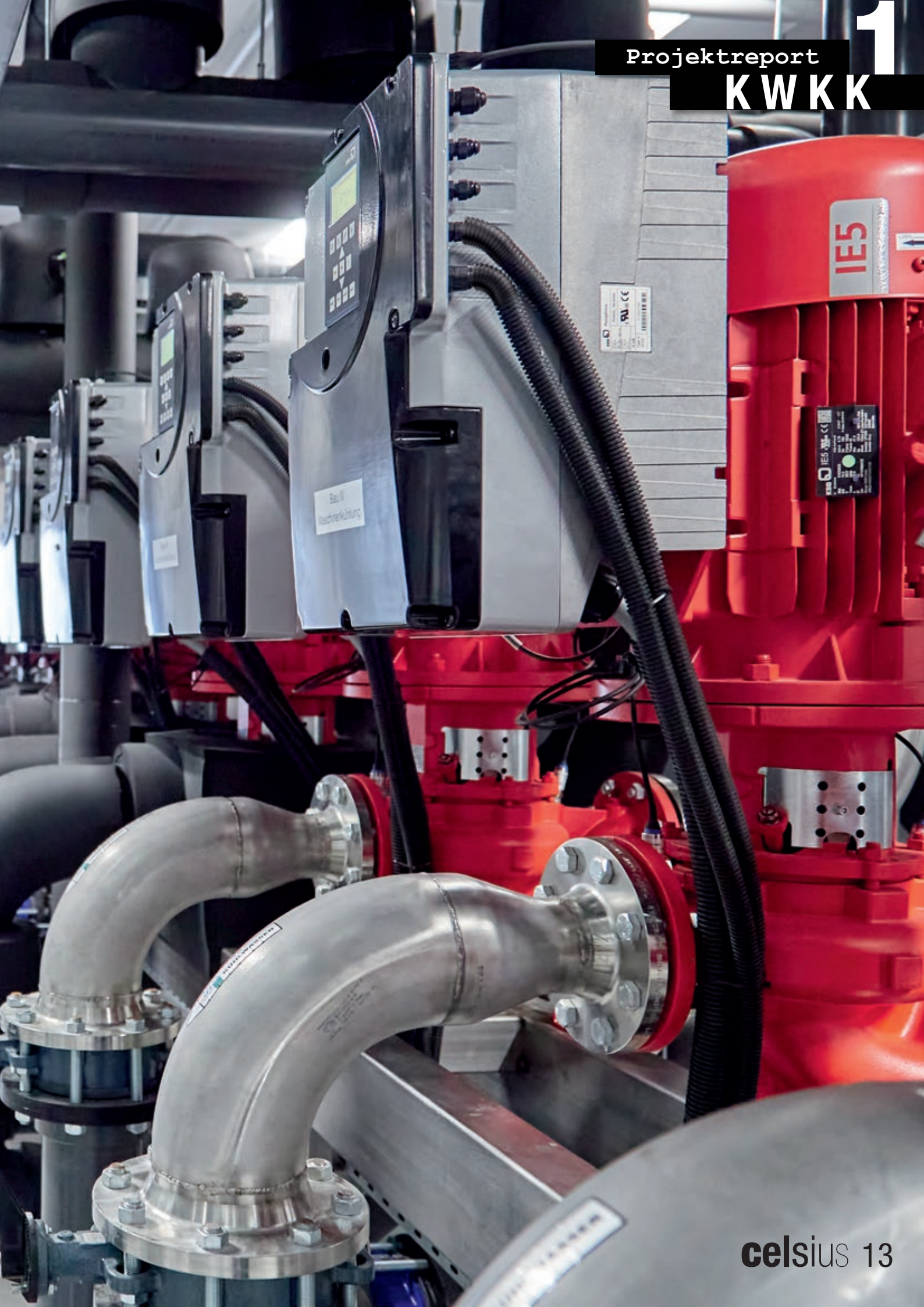
❸ Pumpenperipherie in redundanter Ausführung, drehzahlgeregelt.

❹ Aus Wärme wird Kälte: Absorptionskälteanlage mit dem Kältemittel Wasser / Lithium Bromid.

HEIDINGER
GREENTEC

Der Greentec Gedanke:
Optimale Klimatisierung bei hoher Synergie und maximaler CO_2 Einsparung.

Die Umwelt freut das.



Projektreport

KWKK 1

HERZSTÜCK

Das BHKW im Zentrum der Gesamtanlage verwandelt Gas gekoppelt in Strom, Wärme und Kälte. Ein echtes Kraftpaket mit einer Leistung von 500 kW Kälte und 386 kW elektrischer Energie.

Präzision im Detail

❶ Enthärtungsanlage für die adiabatische Besprühung der Rückkühler.

❷ Detailansicht der adiabatischen Besprühung für optimale Rückkühlleistung, alles konform mit der 42. BImschV (Legionellenverhinderung).

❸ Im Außenbereich aufgestellte Rückkühler, im Vordergrund der Gemischkühler für das BHKW. ■

MÜHL – starkes Zentrum im Enzkreis

Handwerk, Dienstleistung und Industrie prägen den Wirtschaftsstandort Mühlacker. Engagierte mittelständische und viele eigentümergeführte Unternehmen geben der Großen Kreisstadt ein Gesicht.

celsius: *Frau Popp, was macht Mühlacker zum attraktiven Standort?*

Anette Popp: Dazu gehört sicher die Lage zwischen den Zentren Stuttgart und Karlsruhe mit der sehr guten Anbindung und Erreichbarkeit Mühlackers. Der vielfältig geprägte Mittelstand, mit Unternehmen der verschiedensten Branchen bietet kurze Wege in den Wertschöpfungsketten. Mit weiterführenden und beruflichen Schulen am Standort, sowie attraktiven Weiterbildungsangeboten können die Unternehmen auf ein interessantes Fachkräftepotenzial zugreifen.

celsius: *Welcher Stellenwert kommt dabei dem Handwerk zu?*

Anette Popp: Wir haben ein breites Angebot von Handwerksunternehmen, die die Wertschöpfung mit

ACKER

hoch präzise gefertigten Teilen und Innovationen bereichern. Zukunftsorientierte Unternehmen, wie die Heidinger GmbH & Co. KG, legen viel Wert auf Nachhaltigkeit und haben den ökologischen Fußabdruck mit CO_2-Emissionen im Blick. Mit dem Engagement in der Ausbildung trägt das Handwerk zur Wissens- und Zukunftssicherung in unserem „Tüftler und Denker-Land“ bei. Es wäre wünschenswert, dass mehr Berufsstartende die Chancen im Handwerk erkennen und mit einer Ausbildung starten würden. Auch in Zeiten von zunehmendem Einsatz künstlicher Intelligenz liegt im Handwerk immer noch „goldener Boden“.

celsius: *Bei den Neugründungen und in der IT liegen die Metropolen vorn – kann die Region das aufholen?*

Anette Popp: Es geht nicht um eine Aufholjagd, sondern um kluge Kooperationen und Angebote. Natürlich verzeichnen Universitätsstandorte mehr Neugründungen als Städte ohne Hochschule. Mühlacker ist dafür Gesellschafter der Wirtschaftsförderung Nordschwarzwald. Im regionalen Verbund von Kreisen, Kommunen und Institutionen, wie z. B. der benachbarten Hochschule Pforzheim, fördern wir z. B. die Existenzgründung mit gemeinsamen Angeboten im Gründungsnetzwerk „Start up Ökosystem“ und verknüpfen mit regionalen Digital Hub-Standorten die Verbindung von digitaler Welt und kleinen und mittelständischen Unternehmen.

Interview mit Anette Popp, Wirtschaftsförderung Mühlacker

celsius: *Welche Rolle spielen Kreis- und Stadtverwaltungen?*

Anette Popp: Kreis- und Stadtverwaltungen sind in vielen Belangen die „hoheitlichen“ Ansprechpartner der Unternehmen. Darüber hinaus bieten Stadt und Kreis wichtige Infrastrukturen: So unterhält der Enzkreis das Krankenhaus Mühlacker, kümmert sich um Kreisstraßen, Abfallentsorgung, berufliche Schulen, öffentlichen Personennahverkehr und hat mit dem Gesundheitsamt gerade in der Corona-Pandemie eine wichtige Rolle.
Die Stadt Mühlacker hat für Schulen und Kindergärten, Straßen sowie für Wohn- und Gewerbeflächen zu sorgen. Mit den Stadtwerken Mühlacker werden die auch für Unternehmen wichtigen Bereiche Energie, Internet und Wasser sowie Stadtbus und Frei- und Hallenbad unterhalten. Und schließlich ist die Wirtschaftsförderung der Stadt Mühlacker immer für alle Fragen der Unternehmen erreichbar: Ob es sich um Dienstleistungen der Stadt, Fragen nach Fachkräften oder aktuell für Hilfestellungen in der Corona-Krise handelt.

celsius: *Gibt es ein Leuchtturmprojekt, das Ihnen am Herzen liegt?*

Anette Popp: In der Tat gibt es mehr als ein Projekt und Thema: Da wäre zum einen eine digitale Lösung für die diesjährige Aus- und Weiterbildungsbörse als Alternative für die nicht durchführbare Präsenzmesse. Zum anderen ist es mir wichtig, in gemeinsamer Diskussion mit allen Akteuren, Lösungen für die immer knapper werdenden Gewerbeflächen zu finden. Der Gewerbe- und Industriepark Waldäcker, in dem auch Heidinger beheimatet ist, ist nach fast 25 Jahren seit Erschließungsbeginn so gut wie voll.

celsius: *Gibt es weitere Herausforderungen, die ein gutes Zusammenspiel von Stadt und Unternehmen erfordern?*

Anette Popp: Wir leben nicht auf einer einsamen Insel. Die Megatrends Digitalisierung, demografischer Wandel, Nachhaltigkeit und Klimawandel, Veränderungen in der Mobilität, im Gesundheitsschutz und der Arbeitswelt fordern unser aller gemeinsame Aufmerksamkeit und kluges Handeln. Unser gemeinsames Ziel: Ein starker Wirtschaftsstandort und eine lebenswerte Stadt der Zukunft.

celsius: *Frau Popp, wir danken Ihnen herzlich für dieses Interview.* ■

Hoch hinaus

2021 INHOUSE SCHULUNGSZENTRUM

Klimatechnik ist von Natur aus ein sehr „wissensintensives“ Gebiet – und diese Wissensbasis gilt es weiter zu entwickeln und zu teilen. Als bodenständige Handwerker liegt uns die Schulung der Mitarbeiter und der Austausch mit Kunden und Partnern sehr am Herzen. Da trifft es sich gut, dass die Planer bei unserem Gebäude „Mut zur Lücke“ bewiesen: Mit dem neuen „Überbau“ werden wir schon bald den perfekten Ort für Information, Meetings und Weiterbildung anbieten können: Auf 160 m², ausgestattet mit modernster Präsentationstechnik und natürlich voll klimatisiert. ■

WEST
OST
Heidinger
HARSCH
BAUANTRAG
ANSICHT OST, WEST
2

Heidinger Sonderanlagenbau – jeden Tag eine neue Lösung

Sensible Güter, präzise Zieltemperatur: Die Anforderungen der Lebensmittelbranche gehören zu den größten Herausforderungen für Kältetechniker. Hohe Wirtschaftlichkeit und passgenaue Integration stehen dabei stets im Fokus!

Heute: Wie man mit perfekt vorgekühlten Johannisbeeren einen neuen Markt erschließt

Gut Frankenberger
Landwirtschaftliches Familienunternehmen geführt in 2. Generation

Gegründet: 1964
Anbaufläche: Über 100 Hektar
Koordinaten: 49°46'50.0"N 9°15'43.1"E
Mitarbeiter: 7 + 1 Wachhund

Schwarzrote Beerenflut bei Frankenberger

Beerenmarkt am Frühstückstisch

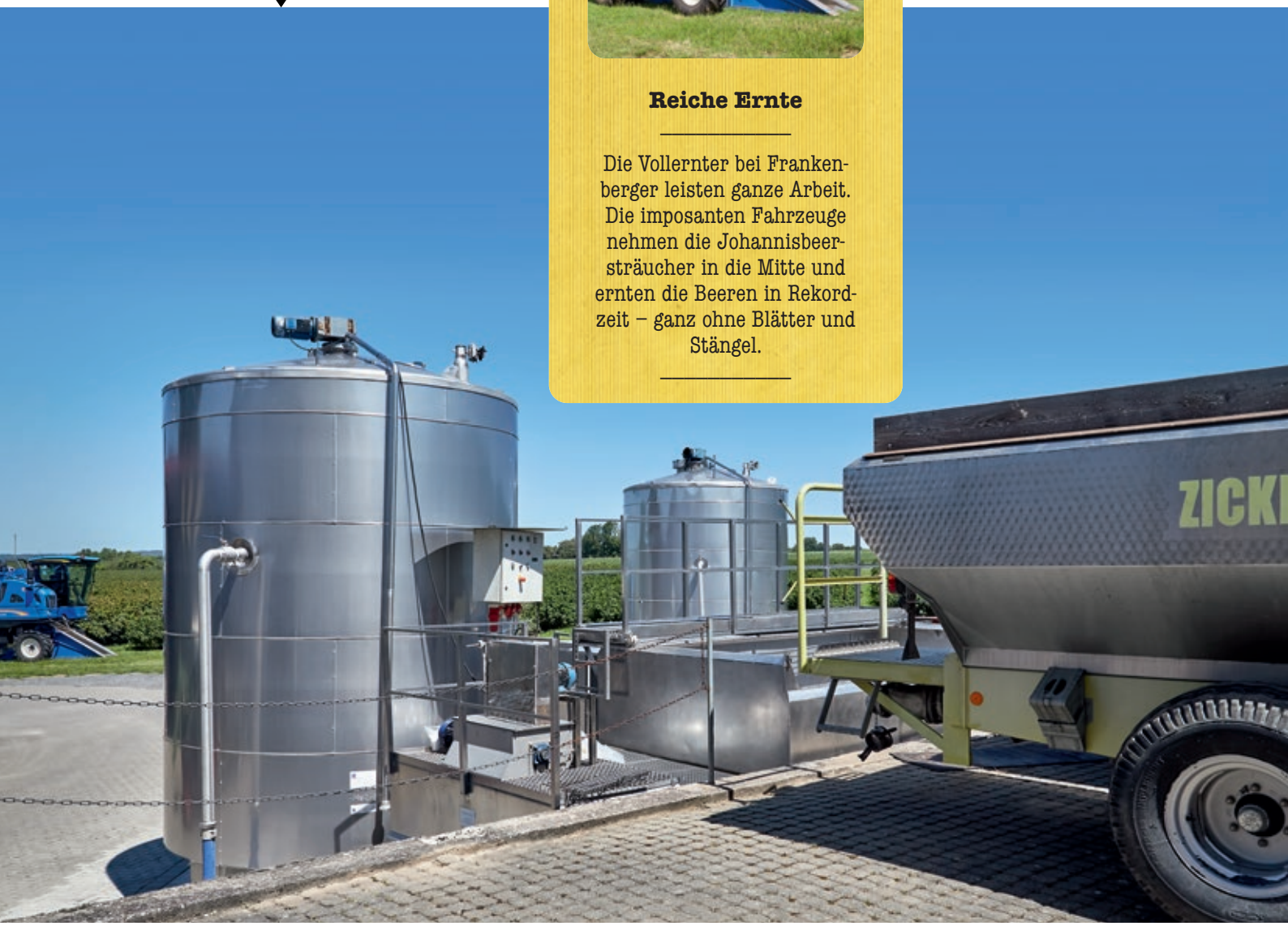
Beim Thema Johannisbeeren denken die meisten automatisch an leckeren Brotaufstrich, Obsttorten oder auch an fruchtige Creme de Cassis. Seit unserem ersten Kontakt mit dem landwirtschaftlichem Betrieb Frankenberger in Röllbach, beschäftigen sich die Mitarbeiter von Heidinger vermehrt mit Ernte und Verarbeitung und dem Markt der leckeren Früchtchen.

2016 betrug die weltweite Produktion an Johannisbeeren um die 650.000 Tonnen – mit bis zu 1.800 Tonnen Jahresproduktion gehört das 1964 gegründete Gut Frankenberger bereits zu den großen deutschen Produzenten und erwartet 2020 eine Spitzenernte.

Nach der Ernte läuft die Maische über den Puffer in Tank 1 (links) direkt über den Wärmeübertrager in Tank 2.

Reiche Ernte

Die Vollernter bei Frankenberger leisten ganze Arbeit. Die imposanten Fahrzeuge nehmen die Johannisbeersträucher in die Mitte und ernten die Beeren in Rekordzeit – ganz ohne Blätter und Stängel.



Knapp zwei Wochen nach den schwarzen Beeren werden die roten Johannisbeeren geerntet (Anteil bei ca.

Die große Frage:

Wer bringt kühle Früchte auf Touren?

So geht das: 200 kW Kälteleistung, an präzise ausgelegter Kühlstrecke. Pro Erntesaison werden rund 30 Kühllaster Touren auf den Weg gebracht.

80%). Im Juli herrscht Hochbetrieb – Anfang August ist die Ernte vorbei.

Erfolgsfaktor Innovation

Neben Regen und Sonne gehören steigender Wettbewerbsdruck und hohe Kundenanforderungen zu den Problemen mit denen die Landwirte tagtäglich konfrontiert sind. Auch hier gilt: Innovation schafft neue Perspektiven.

Als ein renommierter Kunde deutschlandweit nach einem Produzenten suchte, der in der Lage war, frisch geerntete Früchte bereits vorgekühlt zu liefern, schien das erst mal eine unüberwindliche Hürde zu sein. Kein Wunder, denn eine Anlage, die Johannisbeeren auf den Punkt kühlt, gibt es nicht von der Stange.

Die frisch geernteten und gemaischten Johannisbeeren sollen blitzschnell auf 4 °C heruntergekühlt und auf Temperatur gehalten werden, bis sie vom Kühltanklaster abgeholt werden – 26 m^3 pro Zug quer durch Deutschland.

Geschafft:

Beerendienst

Die Experten von Heidinger mussten ein stabiles und hochpräzises System aufsetzen, das genau an die spezifische Viskosität der frischen Johannisbeermaische angepasst ist und die Temperaturanforderung der Kunden erfüllt ohne die Beeren einzufrieren.

Nach der Planungsphase mit der Ermittlung aller grundlegenden Projektparameter wurde die Anlage 2019 nach drei Wochen Bauzeit „schlüsselfertig“ aufgestellt.

2 x 30 Kubikmeter und dazwischen eine innovative Kühlstrecke. Jetzt können die Beeren kommen.

Schnittstelle Förderpumpe für den Wärmeübertrager.

Meister seines Fachs: Kälteanlagenbauer Erik Wilhelm beim Feinjustieren der Anlage.

„**An der Vorkühlung** der Maische
haben sich bereits andere
die Zähne ausgebissen – ohne Erfolg!
Dass wir durch einen gemeinsamen Bekannten
die Firma Heidinger kennen gelernt haben
war **ein echter Glücksfall!**“

-**Tobias Lebert**-

Landwirt mit Leidenschaft

Dass Landwirt kein Beruf wie viele andere ist, merkt man Tobias Lebert vom Gut Frankenberger schnell an. Für die harte Arbeit in der Natur braucht man Leidenschaft und echten Unternehmergeist. ■

Wachstum in der unterfränkischen Idylle: Der Landwirtschaftliche Betrieb Frankenberger umsäumt von Johannisbeersträucher.

Rote Johannisbeere
Ribes rubrum

Blüte: April und Mai
Reife: Juli / August
Beerenfarbe: Hellrot
Verwendungsmöglichkeit:
Limonade, Gelee, Konfitüre

Schwarze Johannisbeere
Ribes nigrum

Blüte: April und Mai
Reife: Juli
Beerenfarbe: Dunkelrot
Verwendungsmöglichkeit:
Limonade, Gelee, Konfitüre, Cassislikör

PROZESS KÜHLUNG:

Aber bitte ohne Korrosion

Als Spezialist für verfahrenstechnische Lösungen bietet Heidinger produktionsspezifische Prozesskühlung für die verschiedensten Branchen. Sobald dabei Kühlwasser zum Einsatz kommt, gilt es die Kreisläufe gegen Korrosion, Ablagerungen und Keimbildung zu schützen. Hierbei kooperieren wir mit unserem kompetenten Partner WBS.

Die Wasserbehandler

Rostfrei Kühlen mit WBS Tech

Erfahrene Projektmanager wissen: Wenn verschiedene Gewerke zusammenarbeiten, dann sind gut eingespielte Teams klar im Vorteil. Bereits nach den ersten Kooperationen mit dem Familienunternehmen WBS-Tech zeigte sich, dass sie z. B. unsere Lösungen für die Prozesskühlung sehr gut ergänzen – mit Analytik, Enthärtung, Filter-/Membran-Technik, Umkehrosmose u. a..

Im Gespräch mit Geschäftsführer Goran Andjic und seinem Sohn Dalibor Andjic geht es schnell ins Detail – z. B. um die Spezifika geschlossener und halboffener Kühlsysteme und die neuesten Möglichkeiten zur Überwachung und Regelung.

„Man mag kaum glauben, wie stark ungeschützte Kühlwassersysteme „zuwachsen“ können – bis man so einen verrosteten Zulauf mal live gesehen hat.“

-**Dalibor Andjic**-

Mit geeigneten Werkstoffen und Korrosionsinhibitoren können Schäden auf ein Minimum reduziert werden. Je nach spezifischer Anforderung im Kühlkreislauf bringen die Wasser-Spezialisten von WBS durchdachte Lösungen für das Enthärten, Filtern, Entsalzen und Aufbereiten zum Einsatz – das spart Energie, reduziert den Wasserverbrauch und hält die Aufwendungen für Wartung und Reparatur im Zaum. Auch die gesetzlichen Anforderungen gegen die Legionellenbildung in Rückkühlanlagen sind in der Industrie ein echtes Thema – explizit in offenen und halboffenen Kühlsystemen. Hier bietet WBS Lösungen für die Früherkennung und die Verbesserung der Kühlwasserhygiene.

Korrosion im Kühlkreislauf einer unbehandelten Industrieanlage.

Goran Andjic: „Ein Prozesskühlsystem, das durch Korrosion aussteigt, stoppt nicht nur die Produktion – unter Umständen nimmt die ganze Anlage Schaden. Das kann richtig teuer werden!“ ■

Stahl-Wärmetauscher in einem mit Korrosionsschutz behandelten Kühlkreislauf.

KLEINER GMBH

Produkte mit SubSTANZ

An seinem Hauptsitz in Pforzheim produziert Kleiner auf über 12.000 m² Fläche innovative Produkte ganz nach dem Firmenmotto: WIR DENKEN LÖSUNGEN.

Gegründet wurde die Kleiner GmbH 1985 – das Unternehmen bietet sowohl Hochleistungsstanzwerkzeuge wie auch die Fertigung von Präzisionsstanzteilen an und wächst kontinuierlich.

Mit rund 250 qualifizierten Mitarbeitern entwickelt und produziert die Kleiner GmbH für die Automobil-, Kunststoff-, Elektro-, Medizintechnik- und Elektronikindustrie. Das Produktportfolio reicht vom Mikrostanzteil über Schnappscheiben bis zu bestückten Stanzgittern, die in vielen Bereichen die klassische Leiterplatine ersetzen.

Die visionären Pforzheimer forcieren den Aufbruch in die Digitalisierung und bieten mittlerweile alle Schlüsselkomponenten für die Mobilität der nächsten Generation.

Projektmanagement bei Kleiner: Paul Kopp und Julian Pfinder.

Was viele Industriekunden von Heidinger auszeichnet, verkörpert auch die Kleiner GmbH: **Höchste Präzision** bei **null Fehlertoleranz.**

Wie genau man es bei Kleiner GmbH mit der Qualität nimmt, kann man z. B. an den Prüfstationen sehen: Vor der Auslieferung der Produkte werden Güte und Maßgenauigkeit mit einer optischen 3D-Prüfung gecheckt.

Präzise Analytik definiert die Anforderungen an die Wasserbehandlung.

Kleiner ist langjähriger Experte in der millionenfachen Serienfertigung stanztechnischer Produkte für die Automobilbranche.

„TAILORED FOR PRECISION“ Integrierte Prozesskühlung von Heidinger

Die neu installierte Wasserbehandlungsanlage im Technikraum.

Im Auftrag der Betriebssicherheit

Bei der Integration des neuen Systems zur Prozesskühlung für die Kleiner GmbH lag die Wasserbehandlung im Fokus. Im engen Zusammenspiel mit den Kunden wurde das Projektziel definiert: Die voll automatisierte, alle Parameter überwachende Anlage, in der lediglich die Wärmetauscher intervallmäßig gespült und die Chemie nachgefüllt werden muss. ■

Kühlwasser ist ein überaus vielschichtiges Thema – die neu konzipierte Anlage bietet vereint mehrere Vorteile:

- **Energetische Optimierung, thermische Präzision**
- **Höhere / zuverlässige Maßhaltigkeit**
- **Optimale Betriebssicherheit**
- **Höchste Effizienz im Wärmeübergang**

TECH V.S.

Seit den hohen Ansteckungszahlen in einigen Schlachthöfen fragen uns viele Kunden wie sie ihr Klimasystem optimieren können.

Durchlüftung ist alternativlos – professionelle, gut eingestellte Klimatechnik kann Infektionen verhindern

Ein Problem der Nähe: Dichte Arbeitsumgebungen.

Corona-Viren werden durch Tröpfcheninfektion und über Aerosole übertragen. Tröpfchen, z. B. aus dem Speichel fallen bereits nach 1-2 m zu Boden, eine direkte Infektion kann also mit ausreichend Körperabstand weitgehend vermieden werden. Feine Aerosole und die darin gebundenen Viren bleiben allerdings länger in der Luft „stehen“. Das kann zum Problem werden, wenn kontaminierte Luft im reinen Umluftbetrieb „rotiert“, d. h. nicht ausgetauscht und unzureichend gefiltert wird. Ein höherer Frisch-/Außenluftanteil (wie er von Heidinger empfohlen wird) senkt diese Virenlast und vermindert das Infektionsrisiko. Um den Frischluftbedarf genauer bestimmen zu können, wird auch in Deutschland darüber nachgedacht, in den Schulen den CO_2 Status der Luft konsequent zu überwachen und die Frischluftzufuhr automatisiert nachzuführen. Zu bedenken ist, dass trockene Luft physikalisch zu einer Verkleinerung von feuchten Trägern führt. Um zu vermeiden, dass Tröpfchen länger schweben, bzw. sich Aerosole „verfeinern“, sollte während der Heizperiode die Feuchtigkeit der zugeführten, trockenen Außenluft kontrolliert erhöht werden, so dass eine durchschnittliche Raumluftfeuchtigkeit von 40-60% erzielt wird.

CORONA

Unsere Fachleute werden fast jeden Tag gefragt, ob man die Viren mit feineren Filtern aus der Luft bekommt. Leider können in den meisten öffentlichen und beruflichen Bereichen keine großflächigen Feinstfilter für Partikel unter 0,1 µm eingesetzt werden – es sei denn es handelt sich wirklich um einen Cleanroom.

Das ist aber auch nicht nötig – zwar sind die meisten Viren absolut winzig, zusammen mit dem Träger-Aerosol liegen sie oft im filtrierbaren Bereich. Bereits die Filterstufe F7 senkt die Partikelbelastung und den Anteil von Aerosolen deutlich und verbessert die Luftqualität im Raum. Um einen optimalen Betrieb der Anlagen zu gewährleisten müssen die vorgeschriebenen Wartungs- und Reinigungsintervalle unbedingt eingehalten werden. Zu lange im Betrieb befindliche, kontaminierte Filter können selbst zum Problem werden und müssen daher professionell geprüft und getauscht werden.

Unsere Fachberater helfen Ihnen gerne dabei, die für Ihre Anforderung optimale Einstellung oder Maßnahme zu finden und Ihre Umgebung „Corona-sicher“ zu klimatisieren. ■

Regelmäßige Wartung sichert die Filterwirkung.

„**Die Überschreitung** der **Wartungsintervalle** setzt nicht nur die Filterwirkung herunter – **verkeimte Filter** stellen selbst eine **gesundheitliche Gefahr** dar.“

-Joelina Wüstner-

MAINTEN

Mit effektiver Wartung zur optimalen Zuverlässigkeit

„Durch Just-in-time-Verträge und stetig verschärfte Konventionalklauseln kommt der Betriebssicherheit eine existenzielle Bedeutung zu!“

Ein Gespräch mit Joelina Wüstner, Maintenance Planerin bei Heidinger Kühlsysteme.

Wissen eigentlich alle Betreiber von Klimaanlagen wann diese gewartet werden müssen? Für dieses brisante Thema ist unsere Expertin Joelina Wüstner genau die richtige Ansprechpartnerin. Frau Wüstner ist seit ihrer Ausbildung bei Heidinger, sie organisiert und verwaltet den kompletten Bereich Wartung. Und da hat sie schon einiges erlebt, u. a. Unternehmen die sich wegen einem kompletten Systemausfall bei Heidinger meldeten.

Tatsächlich können ungewartete Klimaanlagen erhebliche Kosten verursachen und zudem die Gesundheit gefährden. Daher ist es wichtig, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass nur die regelmäßige Überprüfung und Pflege der Anlagen die optimale Zuverlässigkeit gewährleistet – wie bei einem Auto.

Nahezu alle Kunden mit einem System von Heidinger schließen von Anfang an einen klar geregelten

ANCE

Wartungsvertrag ab. Allen Kunden mit „Fremdgeräten“ bieten wir faire Wartungsverträge (wenn die Neumontage der Geräte noch nicht zu lange her ist / i. d. R max. 3 Jahre).

Normalerweise liegen die Wartungsintervalle zwischen 6-12 Monaten. Dazu gehört die jährliche, komplette Wartung mit allen Messungen und falls nötig die halbjährlichen Dichtheitsprüfungen des Kältemittelkreislaufes an größeren Anlagen. Maßgebend ist dabei das CO_2-Äquivalent des jeweiligen Kältemittels welches aus der Kältemittelfüllmenge und dem zu multiplizierenden Treibhausgaspotential (das CO_2 Äquivalent) resultiert. Je höher Füllmenge und Treibhausgaspotential eines Kältemittels desto enger gesteckt sind die gesetzlich vorgeschriebenen Dichtheitsprüfzyklen.

Ablauf und Dauer der Wartungen hängt jeweils von der individuellen Anlage ab – von einigen Kunden verabschiedet sich unser Wartungsteam bereits nach zwei Stunden, bei komplexen Systemen kann es bis zu 3 Wochen dauern.

Für die Wartung werden genaue Protokolle erstellt in denen Typ, Aufbau und Struktur der Anlage festgehalten werden. Zu unserem Service gehört auch die Dokumentation der einzelnen Anforderungen, z. B. der individuellen Filterwechsel. Diese erfolgen i. d. R. an Lüftungsanlagen, hierbei variieren die Intervalle je nach anfallender Verschmutzung erheblich. Bei „normalen“ Verschmutzungsgraden genügt ein Wechsel alle 12 Monate, wohingegen bei hohen Belastungen z. B. mit Öl innerhalb von 6 Monaten manchmal sogar 4 Monaten ein neuer Filtersatz notwendig wird. Natürlich halten wir alle Verbrauchsmaterialien (z. B. Filtertypen und -größen) stets termingerecht vor.

Mit einer Wartung nach Heidinger Standard bieten wir den Kunden ein „Rundum-sorglos-Paket“, das viele Fragestellungen im Hinblick auf die Erfüllung von Betreiberpflichten von vorn herein löst. Dazu gehören z. B. Prüfpflichten bei Dichtheitsprüfungen an Kälteanlagen mit fluorierten Kältemitteln und regelmäßig durchzuführende Hygieneinspektionen gem. VDI 6022 des Zuluftteil von zentralen / dezentralen Lüftungsanlagen.

Für unseren hohen Qualitätsstandard und den sicheren Betrieb werden alle Wartungen von gut ausgebildeten und erfahrenen Fachkräften ausgeführt.

Wie positiv sich die systematische Pflege „by Heidinger“ auswirkt, kann Joelina Wüstner anschaulich berichten: „Bei vielen unserer Kunden haben sich die Störfälle signifikant reduziert – gerade in den letzten, sehr heißen Sommerperioden als die Maschinen extremer Belastung ausgesetzt waren.“

Fazit: Die Wartung nach Heidinger Standard steigert die Betriebssicherheit und erspart den Kunden Mehrkosten für Notdienstzuschläge, Ausfälle und viele weitere Folgekosten. ■

TGA im Gen-, Med-, BioTech LABOR

Wo Virologen, Biochemiker oder Gentechniker am Werk sind, sind Präzision und höchste Sicherheit gefragt. Ein großer Teil der Arbeit mit mikrobiologischen und genetischen Materialien erfolgt in speziell abgesicherten Bereichen, teilweise auch in Reinräumen. In kaum einem anderen Feld haben Qualität und Zuverlässigkeit der technischen Gebäudeausstattung einen höheren Stellenwert als im Labor. Wie das konkret aussieht, zeigt ein Blick hinter die Kulissen des Labor Volkmann in Karlsruhe.

Das medizinische Versorgungszentrum Labor Volkmann in Karlsruhe.

Das umfangreiche Leistungsverzeichnis des Labor Volkmann führt jedem Mediziner vor Augen: Hier wird auf allerhöchstem Niveau untersucht, geprüft und geforscht. Mit 12 Fachärzten, 40 Naturwissenschaftlern und ca. 380 Mitarbeitern gehört Volkmann zu den großen Laboren im Südwesten.

Seit der Gründung als laboratoriumsmedizinische Gemeinschaftspraxis im Jahr 1978 erweiterte sich das Leistungsspektrum kontinuierlich und umfasst innovative medizinische Labordiagnostik und wissenschaftlich fundierte Testentwicklung. Seit Februar 2020 bietet das Labor Volkmann seine Dienste vom neuen Zentrum in Karlsruhe aus an.

Volkmann setzt auch Maßstäbe für andere Laboratorien in Deutschland – die Karlsruher sind ein Referenzlabor von INSTAND e. V. – einer der beiden Institutionen, die für die externe Qualitätskontrolle verantwortlich zeichnet.

LIFE + science

Mit dem breiten Angebot positioniert sich das Labor Volkmann als umfassenden Dienstleister für effiziente Labordiagnostik im Routinelabor und in vielfältigen Spezialbereichen. Zu den Kunden zählen niedergelassene Ärzte verschiedener Fachrichtungen, Krankenhäuser, Universitätsklinika sowie labordiagnostische Einrichtungen im In- und Ausland.

Zeitgemäße Laboranalytik
mit über 3.000 Untersuchungen, z. B.:

- Klinisch-chemische Analytik
- Infektionsdiagnostik / molekularbiologische Erregeridentifikation
- Autoimmundiagnostik
- Hämatoonkologische und genetische Diagnostik
- Porphyriediagnostik
- Transfusionsmedizin

Beratung für:

- Laboratoriumsmedizin
- Medizinische Mikrobiologie
- Humangenetik

Zudem:

- Betreuung externer Kliniklabore
- Kompetente Logistik

Am Pulsschlag der technischen Evolution: In den letzten zwanzig Jahren ist das analytische Potenzial in Mikro-

Rückkühlsysteme auf dem Dach: Hochfunktional und immer auch ein bisschen Kunst am Bau.

Der Forschungsbereich erfordert bei vielen technischen Parametern die Einhaltung der allerhöchsten Standards. Das gilt beispielsweise für den Umgang mit pathogenen Organismen – Viren, die durch die Luft übertragen werden können, verzeihen nun mal keine Fehler bei der Auslegung der Belüftung. Damit jede Verbreitung oder Kontamination ausgeschlossen ist, dürfen diese nur in gut abgesicherten Laborräumen erfolgen. Bei Volkmann wurden Arbeitsbereiche der Sicherheitsstufe S1 bis S3 eingerichtet, in Stufe S3 finden die Untersuchungen unter kontinuierlichem Luftabzug, mit Spezialabscheidung statt.

biologie und Genetik geradezu explodiert – auch bei Volkmann erweitern sich die technischen Möglichkeiten zusehends.

Für Klimatechniker gehören Projekte in den Bereichen Medizin- und Labortechnik oder GMP schon immer zu den spannensten Aufträgen. Als erfahrene Planer und anspruchsvolle Handwerker haben die Experten von Heidinger eine ausgeprägte Leidenschaft für komplexe Technik und den Ehrgeiz, diese wirtschaftlich umzusetzen.

Komplexe Anforderungen und ihre Umsetzung –

Planung

- Abstimmung und Festlegung aller Parameter nach Kundenanforderung in den unterschiedlichen Raum- und Nutzungsbereichen des Kunden, u. a.
  - Temperatur
  - Termperaturgenauigkeit
  - relative Luftfeuchte
  - Luftwechselrate

Auslegung / Angebot

- Auslegung der verschiedenen Komponenten
  - Zentrallüftungsgeräte
  - Zentralkaltwassertechnik
  - Steuerungseinheiten
- Erstellung des Angebotes

PROJEKT PRAXIS

Heidinger Projektmanagement für das Labor Volkmann in Karlsruhe

Ausführung

- Durchgängige Gesamtfachbauleitung
- Koordinierung und Organisation der Untergewerke im Bereich Kälte- / Lüftungstechnik, u. a.
  - Prozesswasseraufbereitung
  - Brandschutz
  - Isolation
  - Stahlbau
  - Elektrik
- Genehmigungen, ggf. Abnahmen durch zentrale Überwachungsstellen
- Ertüchtigung von Technikräumen als gesetzeskonforme Aufstellorte für bspw. Kaltwasseranlagen
- Aufbau, Einbringung und Anschließen der Kälte- / Klima- / Lüftungstechnik sowie deren Versorgungsleitungen

Inbetriebnahme + Übergabe

- Einregulierung der Gesamtanlage, Abgleich mit den geforderten Kundenparametern
- Begehung mit dem Kunden
- Einweisung / Schulung der vom Kunden benannten Mitarbeiter
- Protokollierung und Erstellung der notwendigen und individuellen Revisionsunterlagen und Pläne
- Detaillierter Service- und Wartungsplan

After Sales

- Regelmäßige Kontrollen der Anlagen durch unser Fachpersonal
- ggf. Optimierung / Nachregulierung
- Bereitschaftstelefon für dringende / eilige Maßnahmen außerhalb der Betriebszeiten

Verdichter II
Sicherheitsdruckbegrenzer
Niederdruckwächter
KREIS II

TECH Facts

Hinter der nüchternen Fassade in der Karlsruher Gerwigstrasse sorgt ein klimatechnisches Gesamtkunstwerk für die perfekte Temperierung. Die intelligente Anlagentechnik von Heidinger versorgt rund 9.000 Quadratmeter Laborfläche, darunter Zonen mit hohen sicherheitstechnischen Anforderungen. Allein die Zu- und Abluftleistung liegt bei über 70.000 m^3/h. Trotz der leistungsstarken Systeme wurde ein Höchstmaß an Effizienz gewährleistet. ■

- Projektzeitraum von Planung bis zur Übergabe: 1,5 Jahre
- Gesamtkälteleistung: 950 kW
- Kältemittel: R1234ze
- Kältetechnik der NK / TK Zellen mit natürlichem Kältemittel CO_2 (Direktverdampfung)
- Das komplette System wurde redundant ausgeführt
- Alle Anlagen nach ErP Effizienzrichtlinien (Pumpen, Ventilatoren)
- Kaltwassertechnik mit Winterentlastung (2 x Freikühler mit insgesamt 1,2 MW)

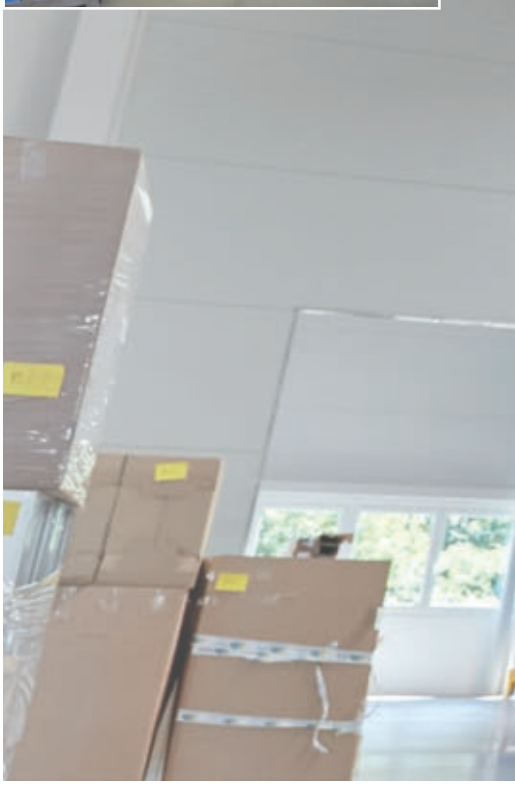
GANZ NA

„Dem Ingenieur ist nichts zu schwer!“ Dass das nicht nur für Theorie und Planung sondern auch für die Umsetzung vor Ort gilt, beweist unser Mitarbeiter Julian Pfinder in seinem Arbeitsalltag.

Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Studium im Fach Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik am KIT zu Karlsruhe war Herr Pfinder wissenschaftlicher Mitarbeiter an der UNI Stuttgart. Mit dieser Vita würde sich manch anderer bereits hinter einem gemütlichen Schreibtisch verstecken und Dienst nach Vorschrift schieben. Das allerdings wäre nichts für Julian Pfinder – im Gegenteil. Als ob er das „nerdig-abgehobene“ Image des „Ing.“ korrigieren wollte, ist er lieber „live dabei“, trägt praktische Arbeitskleidung und nimmt ein Werkzeug zur Hand. Der Mann ist einfach erfrischend klar und das mögen auch die Kunden, mit denen er gern in direktem Kontakt steht.

Eine gute Kombination aus Praxis und Theorie hat Herrn Pfinder schon immer gereizt. Als er über eine Stellenanzeige den ersten Kontakt mit Heidinger aufnahm, stimmte die Chemie von Anfang an. Im Heidinger Team war er schnell gut integriert und konnte alles mitgestalten – neue Lösungswege für komplexe Kundenanforderungen, die ersten 3D Konstruktionen, den Aufbau der Anlage in der Werkstatt und schließlich die Aufstellung und Inbetriebnahme beim Kunden.

Julian Pfinders Premierenprojekt bei Heidinger war das MVZ Volkmann – dafür hat er von Beginn an das Vertrauen der Geschäftsleitung gehabt und er hat das Projekt brillant begleitet. Als mittelständisches Unternehmen kann Heidinger seinen Mitarbeitern ein breit gefächertes Tätigkeitsfeld bieten, zudem ist man niemals anonym. Leistung wird gesehen und honoriert, man steht auf Augenhöhe über alle Hierarchieebenen in direkter Kommunikation – in der Großindustrie ist das selten der Fall. ■



H DRAN

„Das Vertrauen und die Anerkennung der Kunden ist der beste Beweis, dass man einen guten Job macht!“

-**Julian Pfinder** Ingenieur-

LIVE bei

Die Physik Instrumente (PI) Unternehmensgruppe gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Nanopositioniertechnik. Im Technologiezentrum in Karlsruhe werden Ideen Wirklichkeit – in Applikationslaboren, Messräumen, Reinräumen für Vakuum und Kryo-Kammern.

Physik Instrumente (PI) ist seit vielen Jahren Markt- und Technologieführer für hochpräzise Positioniertechnik und Piezo-Anwendungen in den Marktsegmenten Halbleiterindustrie, Life Sciences, Photonik und Industrieautomatisierung. Die Spezialisten von PI verschieben immer wieder die Grenzen des technisch Möglichen und erarbeiten von Grund auf maßgeschneiderte Lösungen. PI Technologien erreichen reproduzierbare Genauigkeiten im Millionstel-Millimeter-Bereich.

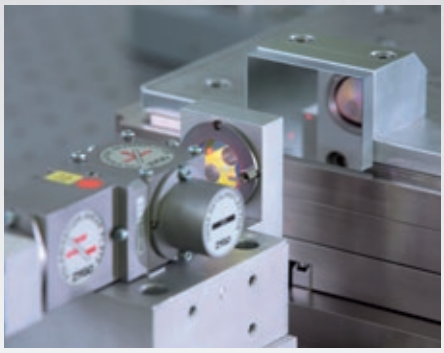
PI Technologiezentrum in Karlsruhe.

Karlsruhe ist derzeit der größte Fertigungs- und Entwicklungsstandort der Physikinstrumente (PI) Unternehmensgruppe. Hier werden Standard- und Sonderprodukte montiert und qualifiziert. Die Produktionsbereiche und die Wareneingangsprüfung sind als Reinräume der Klasse ISO 8 ausgeführt. Der Bereich Sonderbau verfügt über Räumlichkeiten der Klassen ISO 7. Von Heidinger wurden zusätzlich 250 m^2 Reinraum der Klasse ISO 5 eingerichtet.

PI

CLEAN TECH

Im Januar 2020 startete der Solar Orbiter zur Sonne – auf ihrem Weg führt die Sonde eine Tip / Tilt Einheit von PI mit. Diese ist Teil des vom Max-Planck-Institut entwickelten Polarimetric and Helioseismic Imager Systems (PHI) und wird den Sekundärspiegel bei der Bildstabilisierung unterstützen.



Hochpräzises Piezo-Positionierungssystem.

Drehplattform für Schwerlast Hexapoden.

Stabile Reinraum-Bedingungen sind in vielen Bereichen unverzichtbar für die Präzision von Fertigung und Analytik. Vom technischen Standpunkt gesehen ist bereits die Realisierung im industriellen Neubau ein anspruchsvolles Projekt. Wenn allerdings 250 m² Reinraumfläche bei laufendem Geschäftsbetrieb in den Bestand integriert werden sollen, wird daraus eine echte Herausforderung.

CLEAN UP

Die in DIN-Norm ISO 14644-1 festgelegten Klassen definieren die zulässige Partikelkonzentration pro Kubikmeter Luft. Bei ISO 5 sind das gerade mal 3.600 Feinstpartikel über 0,5 µm. Um diesen Status zu erreichen bedarf es intelligent gekoppelter Lüftungs- / Filterungs- und Steuertechnik.

Für die bei PI Karlsruhe gegebene Raumsituation mussten die technischen Anlagen ausgesprochen kompakt verbaut werden. In dem lüftungstechnischen Gesamtkunstwerk kommen in Summe 34 Filter Fan Units (FFU) mit H14 Filtern zum Einsatz (in besonders flacher Bauform). Damit trotz der komplexen Luftbewegungen eine angenehme Ergonomie gewährleistet bleibt, sorgen drehzahlregelbare Lüftermotoren für eine gleichmäßige Abströmung und einen niedrigen Schalldruckpegel im Raum. Für die spezielle Geometrie im Bestand konstruierte Heidinger ein echtes „Lüftungs-Unikat“. Das Gerät wurde analog zu den begrenzten Platzverhältnissen im Technikraum in Sonderbauweise geplant und realisiert (Luftleistung 20.000 m³/h, integrierte Funktionen: Befeuchten, Kühlen, Heizen).

Nach Vorgabe des Kunden sollte die Reinigung der Frischluft von molekularen Verunreinigungen und Gerüchen durchgängig gewährleistet sein. Dafür wurde über Aktivkohlefilter eine zusätzliche Filterstufe für die Außenluftansaugung integriert. Das gesamte Projekt wurde in nur 11 Monaten realisiert.

1 Maßgeschneidert integriert in den Bestand – die Lüftungszentrale.

2 Zentrale Schalt- und Steuerungstechnik sowie Fernüberwachungsmodul.

3 Elektronischer Dampfluftbefeuchter für die kontrollierte Befeuchtung der Zuluft im Reinraum.

4 Zentraler Heidinger Kaltwassersatz für die Beaufschlagung des Kühlregisters.

CHECK UP

1 Partikelzählung im Reinraum auf Arbeitshöhe.

2 Vorbereitung der Partikelzählung: Nullsetzen des Partikelzählgerätes.

3 Ermittlung des Differenzdruck im Reinraum.

4 Messen der Volumenströme an den FFU Einheiten.

In der Endphase aller Reinraum-Projekte wird es noch einmal richtig spannend. Mit dem finalen „Check“ aller Parameter gewährleistet das Heidinger Team die zuverlässige Einhaltung der ISO Standards. Mit speziell geschultem Personal und eigenem Mess-Equipment werden die Reinräume bereits vor der eigentlichen Validierung normkonform gemessen und qualifiziert.

Bei der abschließenden Qualifizierung durch Heidinger werden alle wesentlichen Parameter überprüft:

- Partikelzählung und Klassifizierung der Luftreinheit
- Dichtsitzprüfung / scannen der eingesetzten H14 Filter („Leckprüfung“)
- Prüfung der Erholzeit
- Prüfung der Differenzdrücke
- Temperatur- und Feuchteprüfung

GO CLEAN
MIT HEIDINGER

Neu bauen oder in den Bestand **integrieren?** Auf alle Fälle **wirtschaftlich!**

Heidinger setzt hohe Reinraum-Standards zuverlässig um. Dank jahrelanger Erfahrung gewährleistet unser Team ein Optimum von Funktion und Revisionierbarkeit. Als engagierte Mittelständler haben wir besonders die Wirtschaftlichkeit im Blick und realisieren Cleanrooms zu äußerst attraktiven Konditionen.

Übrigens: Aktuell verändert der Innovationsdruck die Produktionsanforderungen vieler Marktteilnehmer – allen Unternehmen, die Reinraum-Kapazität erweitern oder völlig neu in den Bestand integrieren möchten, bietet Heidinger passgenaue Lösungen. ■

JETZT INVESTIEREN +

Der Bund fördert die energetische und umweltschonende Erneuerung der Industrie mit vielen Milliarden Euro.
Lohnt sich das Update der technischen Ausstattung für Sie?

FÖRDERUNG SICHERN

Beratungsprofis Thomas Koch und Fabian Bielecki: Warum sich **Investitionen jetzt** besonders rechnen.

Die Experten von cenvis zeigen Ihnen ganz konkret, wie Sie attraktive Zuschüsse erhalten.

Industrie und Handwerk sind längst bereit für den Wandel. Leider fehlt oft die Expertise für die Förderbarkeit von Prozessen und Gebäudeausstattung.

Thomas Koch
Geschäftsführer

Fabian Bielecki
Prokurist, Manager Operations

Seit über 10 Jahren bietet die Firma cenvis kompetente Beratung für Kunden aus Industrie und Gewerbe. cenvis versteht sich als Spezialist für die Beschaffung von Fördermitteln – im Besonderen für Investitionen in Anlagen- und Prozesstechnik.

celsius: *Ihre Firmenphilosophie besagt „Es geht darum, Wirtschaftlichkeit, Ökologie und Energieeffizienz in Einklang zu bringen!“ – Welche Bedeutung hat das Thema CO_2 bei Ihren Kunden, Herr Koch?*

Thomas Koch: **Der Umgang mit CO_2-Emissionen wird immer wichtiger. Nicht nur für unsere Kunden, die Energie- und Umweltmanagementsysteme betreiben, ist es wichtig zu wissen, wo und in welchem Maße das Unternehmen CO_2 emittiert. Auch für Kunden, die in hohem Maße Treibstoffe oder Brennstoffe einsetzen, ist aufgrund der beschlossenen CO_2-Steuer das Thema in den Fokus gerückt.**

celsius: *Geht es dabei auch um das Image?*

Thomas Koch: **Greenwashing ist vorbei. Die meisten Kunden haben ein echtes Interesse daran, einen nachhaltigen und verantwortungsvollen Umgang mit dem Thema CO_2 zu leben. Hier ist das Stichwort CO_2-neutrale Fertigung zu nennen.**

cenvis

cenvis ist der Ansprechpartner für alle Fragen zum Thema Energie und unterstützt die Erstellung effizienter Gebäude, die Einführung von Managementsystemen (50001, 14001, Alternatives System) und die Beschaffung von Fördergeldern im Besonderen für Versorgungs-, Anlagen- und Produktionstechnik.
Zudem können viele weitere Bereiche bedient werden – von der Energiebeschaffung bis zur Reduzierung von Steuern und Abgaben auf Energiekosten.

Maschinen- oder Klimakälte. Bedenklich für Klima und Umwelt sind dabei z. B. Kältemittel, die ein hohes Treibhauspotenzial haben sowie die großen Mengen Strom zur Erzeugung der Kälte.

celsius: *Wie gehen Sie vor?*

Thomas Koch: **Wir arbeiten ganzheitlich und beraten unsere Kunden je nach Ihren Bedürfnissen. Im Bereich Klimatechnik wären das die klassischen Kälteanlagen mit modernen Kältemitteln über den Einsatz freier Kühlung bis hin zur Wärmeerzeugung mittels Absorptionskälteanlagen, in denen aus Abwärme Kälte erzeugt wird.**

„Bei einigen Kunden lag die Förderquote bei **40 %** der Investitionssumme.“
-Thomas Koch-

celsius: *Wo sehen Sie den Anteil der Klimatechnik?*

Thomas Koch: **Tatsächlich erfordern moderne Produktionsprozesse hohe thermische Stabilität in der Prozess-,**

celsius: *Können Sie den Lesern kurz erklären wie das geht?*

Fabian Bielecki: **(lacht) Als Kältetechniker kennen Sie das ja. Hierbei wird eine Wärmequelle, im Idealfall Prozessabwärme oder Abwärme aus einem Blockheizkraftwerk, in einer Kältemaschine in Kälte umgewandelt. Diese kann dann über einen Wasserkreislauf den Verbrauchern zugeführt werden. In Verbindung mit einem Blockheizkraftwerk, das Strom erzeugt, wird eine hochwirtschaftliche und umweltfreundliche Kälteerzeugung realisiert.**

celsius: *Effizienz auf dem technisch neuesten Stand kostet erst mal Geld – gibt es denn Fördermöglichkeiten?*

Fabian Bielecki: **Sicher mehr als man denkt – allerdings bedarf es neben der Kenntnis der Gesetzeslage auch**

einiger technischer Erfahrung und einer Analyse der Ausgangssituation.

celsius: *Können Sie uns ein Beispiel geben?*

Fabian Bielecki: **Im Bereich Klimatechnik gibt es Förderungen beispielsweise für die klassische Klimakälte, Kälteanlagen im Lebensmittelbereich und Absorptionskälteanlagen. Hier bietet der Bund das Zuschussprogramm „Kälte- und Klimaanlagen“. Voraussetzung sind der Einsatz natürlicher Kältemittel oder der Absorptionstechnik. Für Kälteanlagen mit einem Prozessbezug, also z. B. Maschinen- und Werkzeugkühlung gibt es die „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss“ des Bundes.**

celsius: *Das klingt nach reichlich Papierkrieg – unsere Leser interessiert sicher die Timeline sowie die konkreten Erfolgschancen.*

Thomas Koch: **Der Gesetzgeber will den Umbau! Mit unserer Erfahrung können wir auf eine hohe Erfolgsquote blicken. Wie bereits gesagt, bieten wir sowohl die technische Beratung, wie auch die Unterstützung bei der Beantragung.**

Was heute noch als förderwürdige Maßnahme gilt, ist vielleicht morgen schon gesetzlich vorgeschriebener Standard, für den es dann keine Fördergelder mehr geben wird“.

-Fabian Bielecki-

„In der Regel liegt der Zeitraum zwischen Beratung / Planung und verbindlicher Förderzusage nur bei 7-8 Wochen.“

-Thomas Koch-

celsius: *Was raten Sie Ihren Kunden bei Investitionen in Kälte- und Klimatechnik?*

Fabian Bielecki: **Jetzt ist der richtige Zeitpunkt, Kälteanlagen zu sanieren, zu erneuern oder auch das gesamte Kältekonzept zu überdenken. Die Gründe hierfür liegen auf der Hand: Die Fördersituation ist im Moment sehr günstig. Der politische Wille ist es, unser Land in allen Bereichen klimafreundlicher zu gestalten und es wird viel Geld seitens der Länder und des Bundes in die Hand genommen. Der vielleicht wichtigste Grund ist, dass sich die rechtlichen Rahmenbedingungen sukzessive verschärfen.** ■

GOLDENE ZEITEN FÜR MACHER

Die deutsche Förderlandschaft ist unübersichtlich und verändert sich ständig. Nachstehend sind beispielhaft einige Maßnahmen dargestellt, für die Unternehmen aktuell attraktive Zuschüsse erhalten können.

Prozesskälte

Gefördert mit bis zu **40 %** werden:

- Kältemaschinen für Prozesskälte
- Maschinenkühlung
- Emulsions- und Ölkühlung (KSS-Kühlung)

Absorptionskälteanlagen und natürliche Kältemittel

Gefördert werden:

- Sorptions-Kälteanlagen
- Anlagen mit natürlichem Kältemittel

Die maximale Förderung liegt bei **50 %** der Investitionssumme und ist begrenzt bei 150.000 EUR

Mess- Steuer- und Regelungstechnik

Die Förderung zielt auf Unternehmen, die ein Energiemanagement betreiben (ISO 50001 oder ein alternatives System oder ein Umweltmanagementsystem (EMAS))

Gefördert werden:

- Aktoren und Sensoren
- Messtechnik
- Blindleistungs-Kompensationsanlagen
- Managementsoftware etc.

Die maximale Förderung liegt bei **40 %** der Investitionskosten

Prozesslufttechnik

Gefördert werden Maschinenabsaugungen wie:

- Emulsions- und Ölnebelabsaugungen
- Schweißrauchabsaugungen
- Spähneabsaugungen u. ä.

Die Förderquote liegt bei max. **40 %** der Investitionskosten

sponsored by Heidinger

GreenTeam Uni Stuttgart

seit 2010 unter den **Top 10** der Elektrorennwagen Weltrangliste

Die Formula Student ist ein internationaler Konstruktions- und Motorsportwettbewerb für Studierende, an dem über 600 Teams teilnehmen. In Hockenheim und weiteren internationalen Rennstrecken treten die komplett selbst gefertigten Monopostos gegen bis zu 100 Kontrahenten an.

Das GreenTeam Uni Stuttgart e. V. wurde 2009 gegründet und besteht derzeit aus ca. 65 Studierenden aus unterschiedlichsten Studiengängen. Die Gründungsmitglieder hatten das Ziel, sich der abzeichnenden Entwicklung hin zu einem rein elektrisch betriebenen Formula Student Rennwagen anzunehmen und setzten dabei auf die bereits vorhandene Erfahrung aus dem Rennteam Uni Stuttgart e. V., dem erfolgreichen Verbrennungsmotor-Rennwagen-Team. Die Elektrifizierung erforderte dabei von Beginn an eine umfassende Auseinandersetzung mit neuen Themen: Regelungstechnik, Leistungselektronik, Fahrdynamik – diese Bereiche verlangten der Gruppe an Studierenden viel Pionierarbeit ab.

Mit Beginn dieser Saison wurde das Projekt zur Entwicklung eines vollautonomen, ebenfalls rein elektrisch betriebenen Fahrzeugs vollständig in das GreenTeam integriert. Das Team kann dabei auf die Erfahrung des Fördervereins zurückgreifen, der das Projekt bereits 2016 ins Leben gerufen hat.

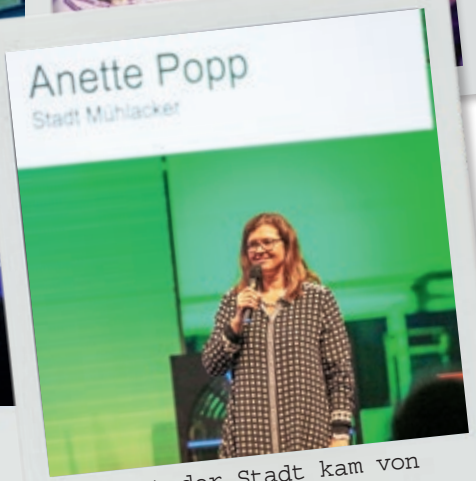
Das GreenTeam legt großen Wert auf den Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer. Über die Jahre haben sich bereits viele zuverlässige Partnerschaften mit Industrie und Wirtschaft gebildet. Die Synergie aus all dem, verbunden mit den großen, zu Kreativität ermutigenden Freiräumen für die angehenden Ingenieure, ergibt eine enorme Innovationskraft in jedem Arbeitsbereich. Mit gemeinschaftlichen Aktivitäten wird der soziale Zusammenhalt gestärkt.

Das GreenTeam kann auf eine erfolgreiche Vergangenheit blicken. Seit 2010 steht das Team ununterbrochen in den Top 10 der Weltrangliste (www.greenteam-stuttgart.de/formula-student/world-ranking) der Elektro-Rennwagen. ■

GREENTEAM UNI STUTTGART
Formula Student Electric & Driverless Team Universität Stuttgart

Begrüßung durch GF und Inhaber Frieder Heidinger.

Segensworte zum Anbau sprach Prof. Ulrich Giesekus.



Grußwort der Stadt kam von der Wirtschaftsbeauftragten Anette Popp.

Jürgen Lernhardt im Gespräch mit einem Gast an einer ausgestellten Heidinger Kälteanlage.

Unser angehender Kältetechniker Vincent Richt in der neu eingerichteten Lehrwerkstatt.

Anbau geschafft, es kann angestoßen werden!

AUFTAKT!

Die Eröffnungsfeier des neuen Bauabschnitts

Anfang des Jahres 2020 durften wir unseren zweiten Bauabschnitt am neuen Standort im Mühlacker Gewerbegebiet Waldäcker einweihen – mit über 200 Gästen ein echtes Event und unvergesslicher Abend. Danke allen für Glück- und Segenswünsche.

Volles Haus, interessiertes Publikum.

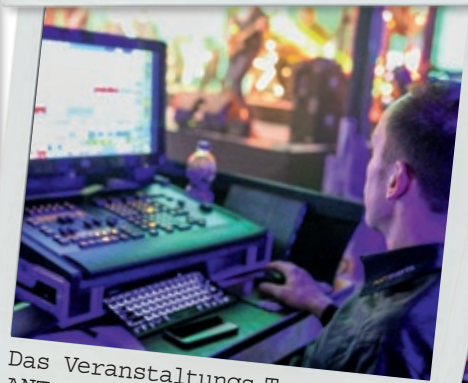
Vorstellung des neuen Heidinger Mood Films.

Peter & Rudolf Harsch bei der offiziellen Schlüsselübergabe an Frieder Heidinger.

Eröffnung des Buffets durch Prokurist Adrian Heidinger.

Freut sich über den schönen Anbau und das Festprogramm: Frieder Heidinger.

Die Coverband „Besser" sorgte für gute Stimmung.



Das Veranstaltungs-Team von ANTevents vollbrachte mal wieder Topleistung – danke Jungs!

Gemütlicher Ausklang mit lecker Cocktails und Kaffeegenuss vom Barista.

Ausbildung bei Heidinger

Hier entsteht KÖNNEN

Den passenden Beruf zu finden war in der Vergangenheit schwierig und vermutlich wird sich das auch in der nächsten Generation nicht ändern. Berufsbilder, Märkte und das wirtschaftliche Umfeld mögen sich stetig verändern – sicher ist, dass Wissen das in der Ausbildung erworben wurde, zu den wichtigsten Faktoren der persönlichen und beruflichen Entwicklung zählen.

Die theoretischen Grundlagen sind komplex, die handwerklichen Anforderungen oft ganz schön knifflig – klar dass echte Experten im Klimabereich gesucht sind. Tim Bartholomäus haben diese Anforderungen nicht abgeschreckt, im Gegenteil. Er hat Geschick im Umgang mit Zahlen, zudem verfügt er über ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen und hat Spaß an handwerklichem Arbeiten.

Seit 2019 macht er seine Ausbildung zum Mechatroniker für Kälte und Klimatechnik bei Heidinger.

Wie ist er eigentlich auf diesen exotischen Ausbildungsberuf gestoßen? Die ersten Begegnungen mit Heidinger Kühlsysteme gab es bei den Infoveranstaltungen in der Realschule Mühlacker und auf der Ausbildungsmesse in Pforzheim. Nach dem technischem Abitur im vergangenen Jahr hatte er sich für die Ausbildung bei Heidinger entschieden.

„Es hat sich alles wirklich interessant angehört und es ist ein Beruf mit Zukunft."

Dass Heidinger bei der Ausbildungsqualität eine Spitzenposition einnimmt zeigt sich z. B. darin, dass die Azubis oft zu den Jahrgangsbesten gehören.

In früheren Jahren stand man stets mit der Industrie im Wettbewerb um die besten Köpfe. Für Heidinger als mittelständischen Handwerksbetrieb stand schon immer fest, dass nur eine solide Aus- und Weiterbildung der eigenen Leute den Wissenspool schafft, mit dem die Aufgabenstellungen der Zukunft gemeistert werden. Geschäftsführer Frieder Heidinger: „Es kam vor, dass Leute zu großen Unternehmen wechselten oder abgeworben wurden – denen hatte man große Perspektiven versprochen. Nach der ersten Krise standen dann einige wieder vor unserer Türe – die haben dann das Klima einer familiär geführten Firma wieder zu schätzen gewusst."

Gute und fundierte Ausbildung hat bei Heidinger Tradition.

Natürlich wollen gerade junge Menschen wissen, wie ihr Arbeitsalltag mal aussehen wird. Im Gegensatz zu manchem Bürojob ist die Arbeit bei Heidinger wirklich ausgesprochen vielseitig. Die Firma ist in den verschiedensten Bereichen aktiv und deckt ein breites Branchenspektrum ab – von der Milchkühlung bis zum Reinraum für Elektronikbauteile. Ob Sommer oder Winter: Bei den Maschinen, die im Präzisionsbereich arbeiten, muss die Kühlung ganzjährig gewährleistet werden. Tim schätzt diese Abwechslung und die vielseitige Arbeit. Was ihm besonders gefällt ist der Anlagenbau und der Bau von Schaltschränken. „Gerade das macht den Beruf des Mechatronikers für Kältetechnik so interessant. Man kann über die 3,5 Jahre der Ausbildung in allen Bereichen Erfahrungen sammeln und sich dann seinen Neigungen entsprechend weiterentwickeln. Bei mir ist das definitiv der Anlagensteuerungspart." ■

Ausbildung zum Mechatroniker für Kälte und Klimatechnik

Ausbildungsdauer:	3,5 Jahre
Voraussetzung:	Mittlere Reife / Abitur
Mitzubringen:	Interesse an Technik, handwerkliches Geschick, mathematisches Grundverständnis, Teamgeist
Aussichten:	Fortbildungsmöglichkeiten zum Meister / Techniker / Ingenieur der Kältesystemtechnik (im dualen Studium), innerbetriebliche Aufstiegsmöglichkeiten zum Vorarbeiter, Baustellenverantwortlichen
Theorieteil:	Blockweiser Unterricht im Berufsschulzentrum Leonberg, Intensivlehrgänge in Maintal (Internat)
Fragen:	bewerbung@heidinger-kuehlsysteme.de

Vorschau

APRIL 2021

Projektreport

Umweltfreundlich und vollklimatisiert: 23.000 m² für CNC Spezialisten

Testanlage
mit Kältemittel CO_2

Endlich eine Alternative für problematische hoch GWP Kältemittel im Tiefkühlbereich?

Im Blickpunkt

Mechatronikstudent Josia Selinger berichtet über seine Abschlussarbeit „Chancen und Möglichkeiten der Anlagenfernüberwachung.“

Impressum

Herausgeber / Verantwortlich für den Inhalt:
Heidinger GmbH & Co. KG
Adrian Heidinger

Konzeption und Redaktion:
Frank und Schmidt Designagentur
Heidinger GmbH & Co. KG

Text / Layout / Design Fotografie / Postproduktion:
Frank und Schmidt Designagentur

Druck:
Karl Elser Druck Mühlacker

© 2020 Heidinger GmbH & Co. KG

Wenn Sie das Heidinger Kundenmagazin celsius nicht mehr erhalten wollen, dann schreiben Sie uns per Post (Heidinger GmbH & Co. KG, In den Waldäckern 38, 75417 Mühlacker) oder per E-Mail (info@heidinger-kuehlsysteme.de).
Bitte geben Sie für die Abbestellung immer Ihren Firmennamen, Ihre postalische Adresse und gerne den Grund für die Abbestellung an.

Anregungen, Feedback, Fragen?
Schreiben sie uns!
celsius@heidinger-kuehlsysteme.de

Bildnachweis

Fotografie Gesamtprojekt:
© Frank und Schmidt

Weitere Bildquellen:

S. 8 © Andrea Piacqadio / Pexels
S. 9 "Drehteile" / © Böhmler
S. 10 "GF" / © Böhmler
S. 26 "Rost" © Gerhard G. / Pixabay
S. 27/28 "Splash" / © George Hodan
S. 28 "Korrosion" / © WBS
S. 29 © Kleiner
S. 32 "Group" © ProductSchool / Unsplash
S. 47 "Solar Orbiter" / © ESA
S. 47 "PI Products" / © PI
S. 48 "Cleanroom Work" / © PI
S. 52 "Cake" / © YesPhotographers, AdobeStock
S. 57 © GreenTeam Uni Stuttgart
S.58/59 © ANTEvent

Kontakte

Heidinger GmbH & Co. KG
In den Waldäckern 38
75417 Mühlacker
Tel.: 07041 / 81 50 500
Fax: 07041 / 81 50 515
info@heidinger-kuehlsysteme.de
www.heidinger-kuehlsysteme.de

Frank und Schmidt Designagentur
www.fs-da.de

Böhmler Drehteile GmbH & Co. KG
www.boehmler-drehteile.de

Landwirtschaftlicher Betrieb Frankenberger
Eckersberghof - 63934 Röllbach

Kleiner GmbH & Co. KG
www.kleiner-gmbh.de

MVZ Labor Volkmann
www.laborvolkmann.de

PI Physik Instrumente
www.physikinstrumente.com

Cenvis Berater GmbH & Co. KG
www.cenvis.de

WBS Tech GmbH
www.wbs-tech.de

Stadt Mühlacker
www.muehlacker.de

Heidinger
GmbH & Co. KG

Kaltwassermaschine

Maßgeschneidert mit R1234ze → Low GWP → Förderfähig!

Heidinger Greentec auf den Punkt:

In dieser Kaltwassermaschine aus dem eigenen Anlagenbau kommen nur robuste, langlebige Komponenten zum Einsatz. Die Anlage ist 100% servicefreundlich und perfekt auf die individuelle Anwendung zugeschnitten. Mit der maßgeschneiderten Anlagensteuerung und dem LOW-GWP Kältemittel ist die Anlage optimal förderfähig.

Darüber freuen sich unsere Kunden und die Umwelt!

HEIDINGER
GREENTEC