

Heiz- und Kühldecken-Systeme Eine scharfe Sache am Beispiel der Victorinox

zehnder

always
around you

Heizung

Kühlung

Frische Luft

Saubere Luft



Eine scharfe Sache Victorinox, Europas grösste Messerfabrik, setzt für seine Kultprodukte auf ein Heiz- und Kühlsystem von Zehnder

Weltmarke mit Kultstatus

In der Schmiedgasse im schwyzerischen Ibach produziert Victorinox sein Kultprodukt «Original Swiss Army Knife». Sechs Millionen Exemplare des «Offiziersmessers» gehen von hier jährlich in alle Welt.

Schmiedgasse Nummer 57 in Ibach, Kanton Schwyz: Unterhalb des Wahrzeichens der Region, dem Grossen Mythen (1898 m), arbeiten 900 Menschen an einer Weltmarke mit Kultstatus: Das «Original Swiss Army Knife», im «Grossen Kanton» Deutschland nicht nur bei Kennern allgemein als «Schweizer Messer» bekannt, freut sich inzwischen über zahlreiche Schwesterprodukte – vom Küchenmesser über Parfüm, Kleider und Uhren bis hin zum Reisekoffer. Auch der ehemalige Konkurrent aus Delémont im Jura, der Uhrmacher Wenger, zählt mittlerweile zu dem Konzern. Das «Offiziersmesser» ist heute in 100 verschiedenen Varianten lieferbar und wird in Ibach sechs Millionen Mal im Jahr produziert. Das Flaggschiff ist das 64-teilige Topmodell «SwissChamp» mit seinen 33 Funktionen. Heute erwirtschaften der Konzern und seine zur Unternehmensgruppe zählenden 1800 Mitarbeitern einen Jahresumsatz von 500 Millionen Schweizer Franken.

Kein Wunder, dass bei diesen beeindruckenden Wachstumsdaten interne Optimierungsprozesse nicht immer im gleichen rasanten Tempo angegangen werden können. «Wir machen immer alles eines nach dem anderen», sagt Ingenieur Franz Zuber, Chef der Entwicklungsabteilung des Messerspezialisten Victorinox AG und in dieser Funktion auch verantwortlich für die «Gebäudesanierung». Gemäss dieser Strategie hat sich das Unternehmen nun Schritt für Schritt eine hochmoderne Heiz- und Belüftungstechnik zugelegt. Insgesamt 2330 Quadratmeter unterschiedlichster Nutzungsfläche vom Produktionsbetrieb bis hin zum gesamten Bürotrakt mit Grossraum- und Einzelbüros, Pausenraum und Sitzungszimmer wurden seit 2008 in drei grossen Schritten mit einer innovativen Klimatechnologie ausgestattet.

Vorbei sind nun die Zeiten, in denen noch über die Lüftung gekühlt wurde, was dazu führte, dass man es im Hochsommer phasenweise mit einer Raumtemperatur von 28 Grad Celsius und zugleich lästigen Zugerscheinungen zu tun hatte. Ein solcher Zustand produzierte nicht nur jede Menge Erkältungskrankheiten, sondern sorgte auch darüber hinaus im Laufe der Zeit für Unzufriedenheit bei den Mitarbeitern. «Vor allem in den letzten fünf Jahren habe man dieses Problem nicht mehr so richtig in den Griff bekommen, so dass man nun handeln musste», erklärt Zuber. Das Anforderungsprofil an das neue Heiz- und Klimasystem war seitens Victorinox klar definiert: Ein jederzeit angenehmes, gesundes Raumklima mit nachhaltiger Energieeffizienz, zugleich ausgestattet mit einer Kühlfunktion, zuverlässig in unterschiedlichsten Einsatzfeldern sowie Gewährleistung einer optimalen Anbindung an ein modernes Niedrigtemperatur-Heizsystem. Vor diesem Hintergrund fiel die Entscheidung im Sommer 2007 für ein modernes Strahlplattensystem. Die Zahl der Anbieter, die dafür in Frage gekommen wären, war relativ überschaubar, wie Franz Zuber bestätigt. Und so habe man sich doch ziemlich rasch für den Raumklima-Spezialisten Zehnder aus Gränichen entschieden. Die im Kanton Aargau ansässige Zehnder Group Schweiz AG gilt neben ihrer starken Positionierung im Heizkörpermarkt sowie im Komfortlüftungsgeschäft als Europas führender Anbieter von Heiz- und Kühldecken-Systemen. Ausschlaggebend für die Ibachler Messerspezialisten war der sogenannte Synergieeffekt der Technik, nämlich die wirkungsvolle Kombination von Ökonomie und Ökologie, also weniger Heizkosten bei mehr Wohlfühleffekt für die Mitarbeiter.

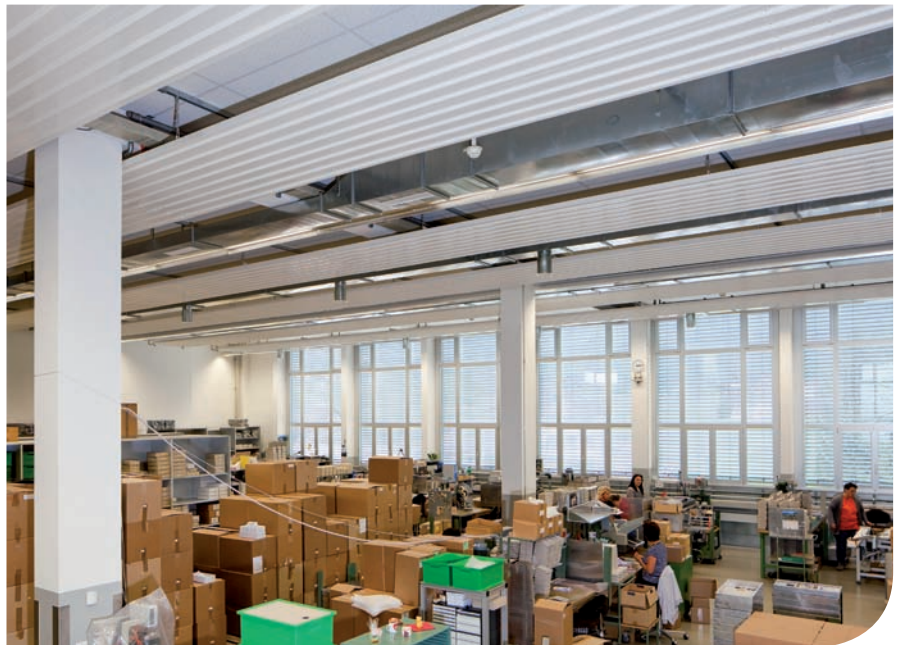
Geräuschlos und zugfrei

In den Fabrikationsräumen von Victorinox sorgen Zehnder-Deckenstrahlplatten vom Typ ZBN für ein ausgeglichenes Hallenklima. Störende Geräusentwicklungen der Klimaanlage und lästige Zugluft gehören nun der Vergangenheit an.



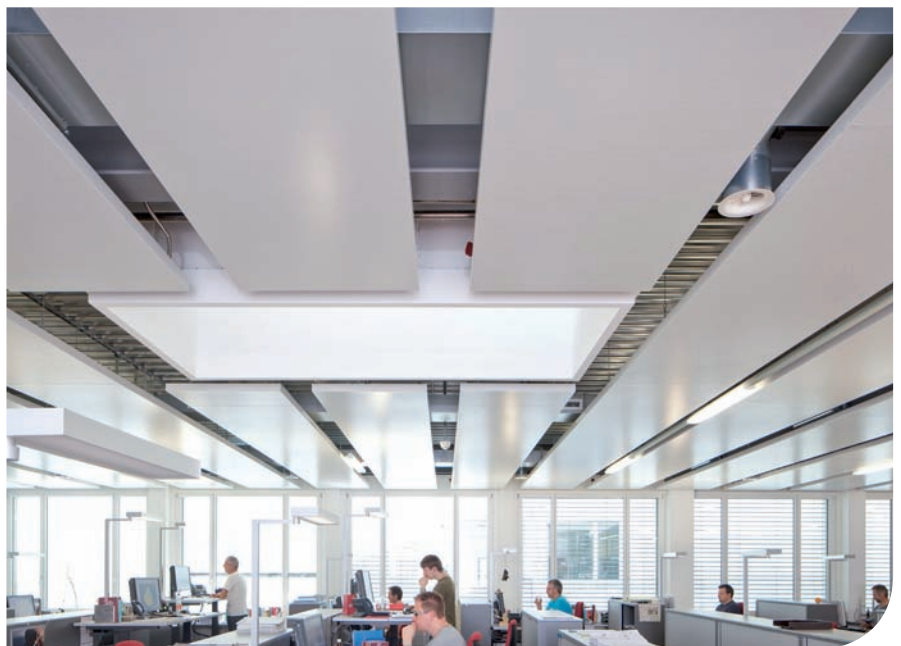
Robust und grosse Bandlängen

ZBN-Strahlplatten sind robust und für grosse Flächen besonders geeignet. In Ibach wurden von den 1,20 m breiten Strahlplatten in den Produktionsräumen über 704 laufende Meter installiert. Neben dem angenehmen Raumklima sorgt diese Klimatechnik auch für Effizienz bei der Schalldämmung.



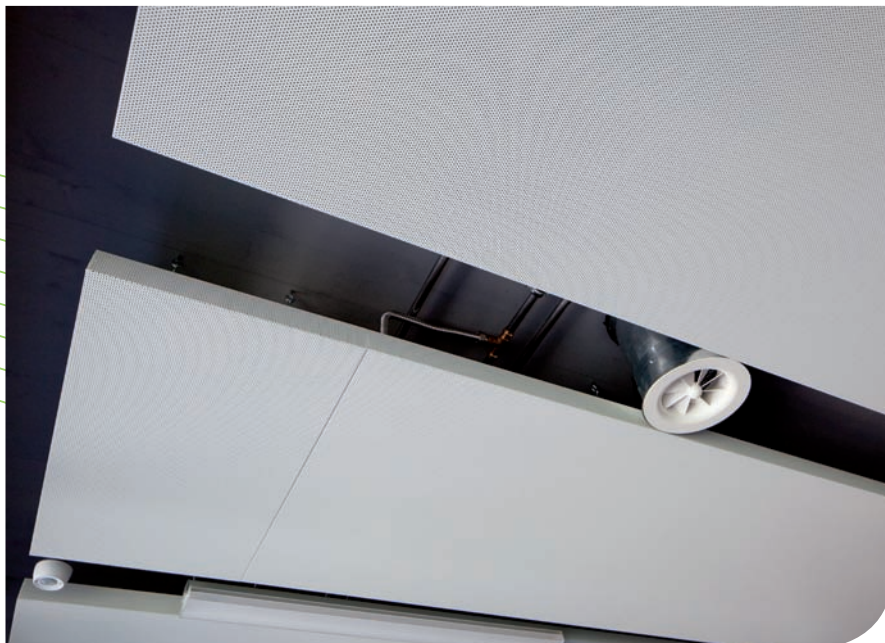
Heizen und Kühlen

In den modernen Victorinox-Grossraumbüros wird die Klimatisierung über Decken-Strahlplatten vom Typ «Flatline» geregelt. Mit diesem sehr leichten Produktmodell konnte man die Deckenlast gering halten. Zudem konnte über einen Deckenhohlraum von 75 Zentimetern eine optimale Schalldämmung erreicht werden.



Schallabsorption

Die Zehnder-Deckenstrahlplatte vom Typ «Flatline» ist perforiert und mit einer obenliegenden Isolation montiert. Damit konnte der gerade für Büroräume so wichtige Schallschutz nochmals optimiert werden.



«Uns geht es vor allem um die Nachhaltigkeit. Wir wollten nichts Billig-Beliebiges einbauen, sondern eine plausible Technik, die auf lange Sicht unsere Probleme löst», sagt Franz Zuber. «Das bedeutet im Klartext, dass es sich für alle rechnen sollte – für die Mitarbeiter, das Unternehmen und die Umwelt» führt Zuber aus. «Für uns hat das Thema «Energieeffizienz» oberste Priorität, deshalb interessieren uns eben möglichst niedrige Heiztemperaturen», sagt Franz Zuber, der sogar noch weiter geht: «Wir heizen nur dann, wenn es notwendig ist. Am Wochenende wird bei uns die Heizung sogar komplett abgestellt.» Diese ökologisch sensible Ausrichtung von Victorinox zeigt sich auch in der optimalen Nutzung der Prozessabwärme. Sie wird in einem geschlossenen Kreislauf («Grüner Kreis») gesammelt und der Wärmepumpe zugeführt. Die Wärmepumpe entzieht dem Kühlkreislauf die Wärme und führt sie dem Heizkreis zu. Um Spitzen zu brechen, werden Abfallholz und bis zu 2000 Liter Heizöl eingesetzt. Die Leistungsziffer der Wärmepumpe beträgt etwa 4.5 – 5.5 COP. Mit dieser Wärme wird das Fabrikgebäude sowie eine

Liegenschaft mit 114 Wohneinheiten beheizt.

«Wir haben eine Heizkurve 26/23, das bedeutet, bei +10 Grad Aussentemperatur beträgt die Vorlauftemperatur der Deckenstrahlplatten 23 Grad und bei -10 Grad 26 Grad. Die Fläche der Strahlplatten ist dabei für eine optimale Kühlung ausgelegt. Diese ist so berechnet, dass sie auch die automatische Beschattung berücksichtigt. Die Strahlplatten sind für die Victorinox-Vorlauftemperatur von ca. 20 Grad ausgelegt. Damit lassen sich niedrige Temperaturen fahren und der Energieaufwand für die Kühlung im Rahmen halten.»

Die grösstenteils durch die Produktionsmaschinen verursachte Abwärme kann nun im Gegensatz zu früher über die Deckenstrahlplatten abtransportiert werden. Damit konnte man die Luftmenge um ein Fünftel des bisherigen Wertes reduzieren. Bei Victorinox wurden im Übrigen unterschiedliche Strahlplattentypen von Zehnder eingebaut. «In den Produktionsräumen wurden ZBN-Strahlplatten und in den Einzelbüros Zehnder CarboLine installiert, in den Grossraumbüros Zehnder Flatline.» Zuber begründet diese differenzierte

Vorgehensweise: «Für den Produktionsbereich wollten wir auf die robusteren, industrietauglichen und für grosse Flächen geeignete ZBN-Platten zurückgreifen. Zudem hilft bei diesem Platten-Typ die grössere Masse bei der Schalldämmung.» Insgesamt handelt es sich bei der Installation der drei Modul-Typen um 1298 laufende Meter Strahlplatten, wobei alle Modelle über eine «schlanke» Breite verfügen: 120 Zentimeter (ZBN), 90 Zentimeter (Flatline) und 60 Zentimeter (Carboline).

In den Grossraumbüros konnte man mit den leichteren Zehnder Flatline die Deckenlast gering halten und durch eine 60-Prozent-Belastung und einem Decken-Hohlraum von etwa 75 Zentimetern ebenfalls eine Verbesserung der Schalldämmung erreichen.

Alle Zehnder Strahlplatten-Typen besitzen spezifische, für die räumlichen Rahmenbedingungen bei Victorinox optimal geeignete Eigenschaften: Der Typ ZBN wurde mit Perforation und ohne oberliegende Isolation eingesetzt. Dadurch sind die Platten oben offen, was wiederum zu einem besseren Schallschutz wie zu einem höheren Kühlungseffekt führt. Das Modell Carboline ist ebenfalls aus Schallschutzgründen perforiert, doch ist

es mit einer oberliegenden Isolation ausgelegt. Die Zwischenräume sind mit Blindabdeckungen ausgeführt und sorgen für eine geschlossene, optisch ästhetische Decke. Flatline ist ebenfalls perforiert und mit einer oberliegenden Isolation ausgelegt. Die Zwischenräume – sie sind in der Regel 25 Zentimeter breit – sind nicht geschlossen. Dadurch kann der Schall bis zur oberen Decke vordringen, von wo er wieder auf die Strahlplatte zurückgeworfen und von der Isolation absorbiert wird, oder mit den Worten von Franz Zuber: «Der Schall läuft sich tot.»

Die Montagezeit beanspruchte während der verschiedenen Installierungsetappen einen unterschiedlich langen Zeitaufwand. Waren es bei den über sechs Meter hohen Fabrikationsräumen sechs Wochen (2008), so dauerte es im Bürobereich (2009) eine Woche und im Grossraumbüro (2011 wiederum sechs Wochen. Alle Module wurden ohne grossen handwerklichen Aufwand mit der Standard-Kettenaufhängung von Zehnder angebracht – und zwar ohne Unterbrechung der Produktion, da die Hallen nur zum Teil geräumt werden mussten.

Für die Belegschaft von Victorinox bedeutet die Neuerung der Raum-

Ökonomisch und ökologisch

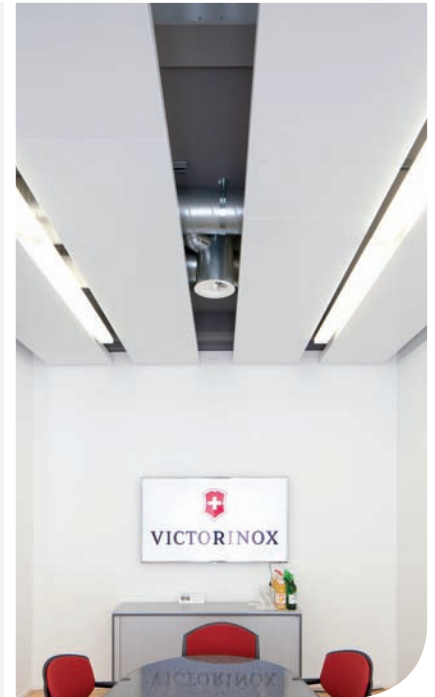
Auch im hellen Pausenraum bei Victorinox kommt das Wohlfühlgefühl von der Decke.

Mit ihrer Entscheidung für Zehnder und dessen Umwelt schonender Technologie will die Kultmarke aus der Schweiz Ökonomie und Ökologie unter einen Hut bringen.



Reaktionsschnell

In den Sitzungszimmern von Victorinox kommt das Deckensystem Zehnder Carboline zum Einsatz: Dieses innovative Flächenheiz- und Kühlsystem verfügt über eine sehr hohe Wärmeleitfähigkeit und eignet sich damit perfekt für die Installation in Räumen mit schnell wechselnden Klimaanforderungen.



klimatisierung eine spürbare Verbesserung der täglichen Arbeitsbedingungen. «Ausnahmslos alle Mitarbeiter finden die neuen Klimaverhältnisse jetzt optimal», sagt Zuber. «Keine störende Geräuschentwicklung der Klimaanlage mehr, keine lästige Zugluft und damit auch keine Staubaufwirbelungen im Raum und im Sommer keine Schweißsbäche auf der Stirn.» Und was bedeutet das alles in Franken und Rappen? «Genau kann man das nicht sagen», berichtet Zuber. Auf jeden Fall hat man seit dem Einbau der Deckenstrahlplatten und der damit ver-

bundenen Technologie insgesamt 44 000 Kubikmeter Luft nicht mehr aufbereiten müssen. Der Grund: Während vor der Installation des neuen Zehnder Klimasystems die Wärme mit der Lüftung abgeführt wurde, haben die wassergekühlten Strahlplatten den Vorteil, dass die durch die Wärmepumpe erzeugte Wärme ins Heizsystem eingespeist werden kann. Alles in allem eine lohnende Investition. Zuber: «Uns war bewusst, dass die Behaglichkeit am Arbeitsplatz etwas kosten würde. Weil wir jedoch auch in der Gebäudetechnik langfristig denken, sind die Installationskosten

gegenüber den Energiekosten eher sekundär.»

Kein Wunder, dass im kommenden Jahr 2013 auch der so genannte «Bauabschnitt 2» angegangen werden soll. Dieser betrifft die Sanierung eines weiteren Grossraumbüros, welches in einem älteren Trakt untergebracht ist. Selbstredend wird auch bei diesem neuen Projekt wieder die bewährte Zehnder Technik zum Einsatz kommen und damit auch hier die Mitarbeiter im wahrsten Sinne des Wortes wieder gesund durchatmen können.