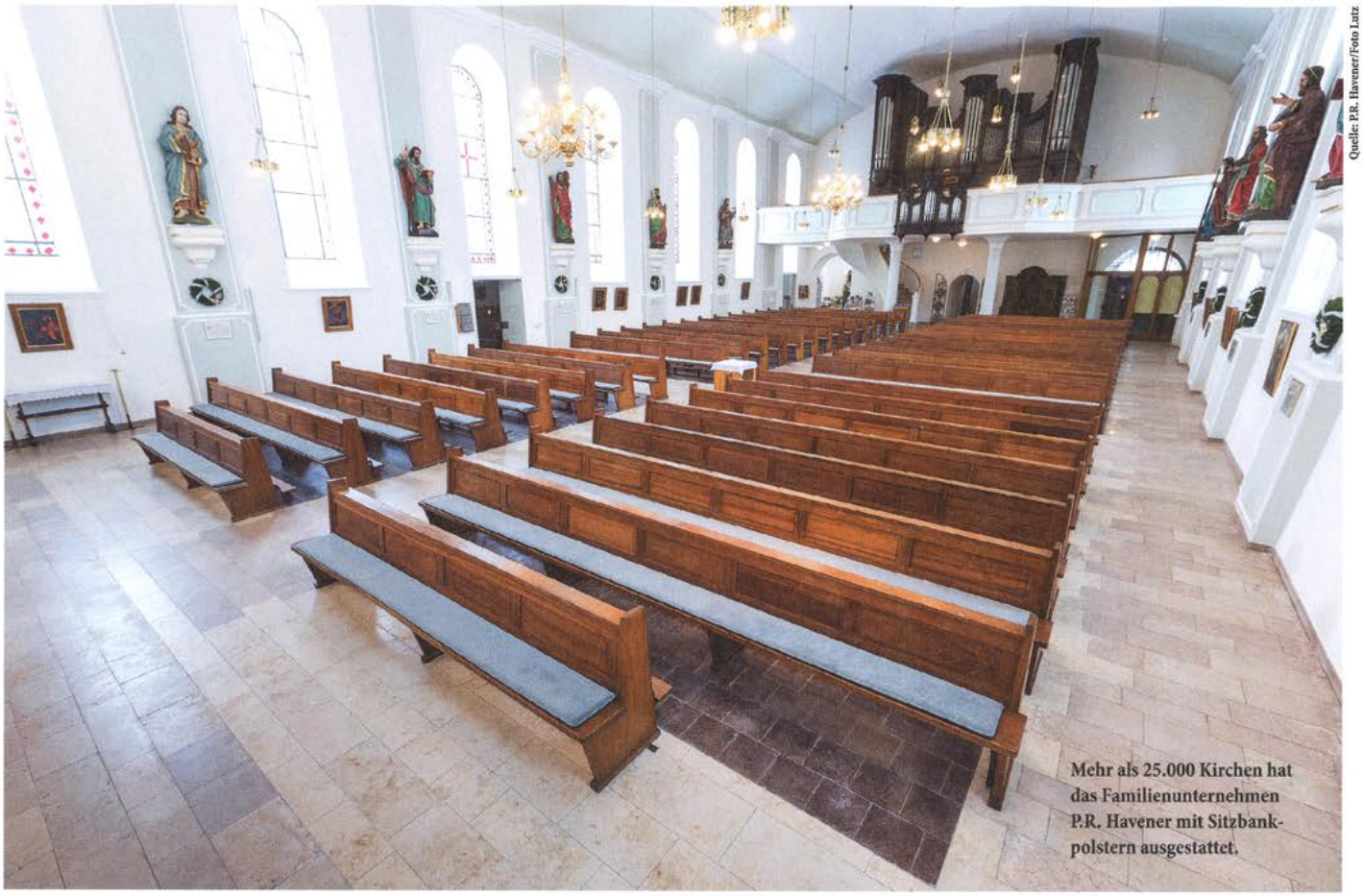


Quelle: P.R. Havener/Foto Lutz

Mehr als 25.000 Kirchen hat das Familienunternehmen P.R. Havener mit Sitzbankpolstern ausgestattet.

Angenehme Temperatur beim Beten

Steuerung sorgt für die leichte Regelung einer Heizung für Kirchenbankauflagen

Die Beheizung von Kirchen ist aufwändig, teuer und kann zudem die Bausubstanz schädigen. Damit die Kosten im Rahmen bleiben und Gottesdienstbesucher nicht frieren müssen, hat eine Firma beheizte Sitzpolster entwickelt. Die Temperaturregelung übernimmt eine maßgeschneiderte Steuerung.

Viele Geschäftsideen entstehen durch Zufall. Bei René Havener war es ein immer wiederkehrendes Erlebnis als Jugendlicher: „Als Ministrant hatte ich beim Knien während des Gebets immer Schmerzen", erinnert sich der Unternehmer. Weil er diese Erfahrung künftigen Generationen ersparen wollte, entwickelte Havener kurz nach seiner Ausbildung in der Textilindustrie erste Kniepolster für Kirchenbänke. 1976 gründete er die heutige Firma als Ein-Mann-Betrieb und expandierte. Bald gehörten auch Bankauflagen, Teppiche und Rückenpolster zum Sortiment. Mittlerweile hat P.R. Havener mehr als 25.000 Kirchen mit seinen Polsterlösungen ausgestattet – von St. Michaelis in Hamburg über die Schlosskirche in Schwerin bis zur Dresdner Frauenkirche. Die Stoffe werden von einer deutschen Firma exklusiv für Havener hergestellt. Gefertigt werden die Polster in Saarlouis mit einem kleinen Team erfahrener Mitarbeiter.

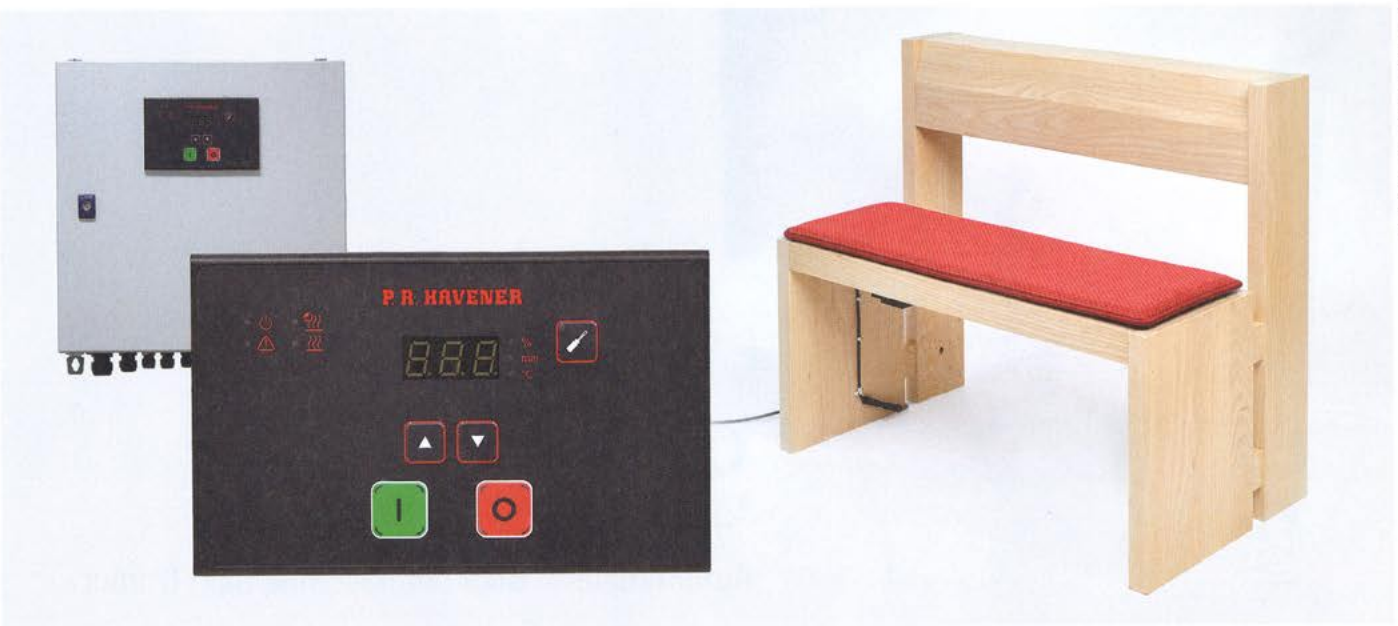
Beheizung von Kirchen ist schwierig

Aus Gesprächen mit seinen Kunden erfuhr René Havener, dass die Beheizung der Gotteshäuser für viele Gemeinden eine Herausforderung darstellt. Da die Kirchen oftmals schlecht isoliert sind, wird viel Energie benötigt, um sie auf Zimmertemperatur zu halten. Zudem wird durch eine Raumheizung Staub aufgewirbelt, der sich dann auf Fresken und Stuck ablagert. Die Bildung von Kondenswasser, das die Schimmelbildung begünstigt, ist bei dieser Heizmethode ebenfalls möglich. Und nicht zuletzt führt eine zeitweise Beheizung der gesamten Kirche zu starken Temperaturschwankungen, die sich negativ auf die Klangqualität der Orgel auswirkt.

Havener nahm sich der Sache an und arbeitete an einer Lösung, die sowohl die Bausubstanz schont als auch den Gottesdienstbesuchern ein angenehmes Raumklima bietet. Er kombinierte seine Polster mit einem Heizsystem, das Wärme per Infrarot-Strahlung erzeugt. Die Wärme wird punktgenau abgegeben, wodurch sich der Energieverbrauch extrem reduziert. Die Sitzpolsterheizung Thermoplush kommt in Thermo-Heizpaneelen, Bankauflagen, in den Polstern der Thermostühle sowie in Kirchenteppichen und Thermowänden aus der eigenen Fertigung zum Einsatz. Herzstück des Heizsystems ist ein Glasgewebe mit Kunststoff (PTFE-Carbon-Beschichtung), das von einer PVC-Schutzisolierung und einer Stabilisierungsschicht aus PE-Latex umgeben ist. Für ein angenehmes Sitzgefühl sorgt Komfortschaum, die Optik wird durch die Verwendung von Velourstoff der höchsten Qualitätsstufe erzielt. Alle verwendeten Materialien fallen in die Brandschutzklasse B1 – schwer entflammbar.

Steuerung war verbesserungsfähig

Die Heizungen für die Teppiche und Thermostühle sowie für die Heizpaneele müssen nicht



Quelle: P.R. Havener, Hesch/Montage: Hesch

Hesch hat für die Sitzpolsterheizung eine Steuerung entwickelt, die einfach zu bedienen und schnell zu installieren ist.

mit einer elektronischen Steuerung geregelt werden. Da der Teppich nur mit Schuhen betreten wird, muss er immer die maximal mögliche Temperatur aufweisen, um ausreichend zu wärmen. „Für die Heizpaneele ist ebenfalls keine Steuerung nötig, denn sie verfügen über einen Thermostat", berichtet Geschäftsführerin Sandra Havener. „Und die Thermostühle werden mit einem Handregler bedient."

Bei den Kirchenbankauflagen ist dagegen eine elektronische Regelung wünschenswert, damit ihre Temperatur exakt den klimatischen Verhältnissen angepasst werden kann. Mit der bisherigen Steuerung der Heizelemente war René Havener allerdings nicht zufrieden. „Wir bekamen die einzelnen Komponenten vom Hersteller geliefert und der Elektro-Installateur musste sie vor Ort in der Kirche zu einem System zusammensetzen", beschreibt Havener das Problem. „Das war zeitaufwändig und kompliziert."

Benutzerfreundliche Komplettlösung

Auf der Suche nach einer Alternative stieß Havener im Internet auf die Firma Hesch Industrie-Elektronik aus Neustadt bei Hannover. Das Unternehmen hat sich auf die Entwicklung und Fertigung von Steuerungssystemen für thermische Anwendungen spezialisiert. Schon kurz nach dem ersten Anruf von René Havener Anfang November 2017 kam es zu einem ersten Treffen am Firmensitz in Saarlouis. „Wir haben gemeinsam beschlossen, eine moderne und benutzerfreundliche Lösung zu finden", erinnert sich Hesch-Geschäftsführer Werner Brandis an die Anfänge.

Das wichtigste Kriterium bei der Entwicklung der Steuerung war eine einfache Handhabung, da das Personal im kirchlichen Umfeld keine elektrotechnischen Fachkenntnisse besitzt. Und noch etwas war entscheidend: Es sollte eine Komplettlösung werden, die in der Kirche nur noch von einer Elektrofachkraft installiert werden muss. Bei der Konstruktion der Steuerung arbeiteten Havener und Hesch eng zusammen. Ein Ergebnis des Entwicklungsprozesses war die Entscheidung, dass es nicht die ‚eine' Steuerung geben sollte, sondern verschiedene Leistungsklassen. „Wir wollten den Anwendern Flexibilität bei der Installation des Heizsystems bieten", sagt René Havener, „schließlich ist jede Kirche anders".

Aus diesem Grund wurden drei Ausführungen der Steuerung konzipiert: Eine Variante für den Schalttafeleinbau, eine 3 kW-Kompaktsteuerung mit Kunststoff-Wandgehäuse und eine 10 kW-/20 kW-Version mit Stahlblech-Wandgehäuse. Bei der Konstruktion der Steuerung wurde die Ausgangsleistung auf die zu beheizende Polsterlänge skaliert. „Als Faustformel haben wir uns an einer benötigten Leistung von circa 70 W pro Meter orientiert", sagt Werner Brandis.

Anpassung der Vorheizzeit

So sehr sich die drei Steuerungsvarianten in ihrer elektrischen Leistung unterscheiden – die Bedienung ist einheitlich. „Dieser Punkt war dem Kunden wichtig", so Brandis. Ganz oben auf René Haveners Wunschliste stand auch eine automatische Abschaltung der Steuerung, „für den Fall, dass der Bediener das vergisst". Auf diese Weise können die Energiekosten deutlich gesenkt werden. Bei der neuen Steuerung sollten zudem Temperaturänderungen schnell von außen einstellbar sein. „Das funktioniert jetzt ganz einfach durch die Betätigung von Pfeiltasten", berichtet Werner Brandis.

Ein echter USP der neuen Steuerung ist die temperaturabhängige Anpassung der Vorheizzeit. Über einen Sensor wird die Umgebungstemperatur erfasst und die Vorheizzeit entsprechend automatisch gewählt. „Ein Eingreifen des Bedieners ist dann nicht mehr erforderlich", erläutert René Havener das System.

Dank der neuen Steuerung von Hesch hat sich nicht nur die Bedienung der Sitzpolsterheizung Thermoplush stark vereinfacht. „Auch die Installation des Heizsystems in der Kirche geht jetzt deutlich schneller", freut sich Sandra Havener. „Der Zeitaufwand dafür hat sich halbiert." Für Hesch war das Projekt noch aus einem anderen Grund erfolgreich: Es gab den Anstoß zur Entwicklung eines Einzelkreisreglers, der sich für Heizpaneele und Heizmatten bis zu einer Leistung von 1.000 W eignet. „Mit der Marktreife rechnen wir spätestens im dritten Quartal 2019", so Geschäftsführer Werner Brandis.

Autor
Uwe Glockmann, Vertriebsleiter,
Hesch Industrie-Elektronik

Kontakt
P.R. Havener GmbH, Saarlouis
Tel.: +49 6831 852 39
www.kirchenbankpolster.de

Hesch Industrie-Elektronik GmbH, Neustadt
Tel.: +49 5032 953 50 ·www.hesch.de

WILEY
27. JAHRGANG
AUGUST
2019
8

OFFIZIELLER MEDIENPARTNER: AMA Verband für Sensorik + Messtechnik, messtec + sensor masters

messtec drives Automation

www.md-automation.de

World of Applications

WILEY