

# FRENGER



## *im Fokus*

## Landhotel Bohrerhof: 5 Sterne für die Raumkühlung

GÄSTEZIMMER UND SEMINARRÄUME WERDEN BEHAGLICH, STILL UND EFFIZIENT  
GEKÜHLT UND ENTFEUCHTET





**Rund 13 Millionen Euro kostete der Bau des Landhotels Bohrerhof, das nach 30 Monaten Bauzeit im September 2022 eröffnet wurde. Die Finanzierung erfolgte ausschließlich über Crowdfunding mit rund 600 privaten Investoren. 64 Zimmer bietet das Landhotel, alle ausgestattet mit Balkon, großzügigem Badezimmer und innovativem Klimakonzept mit geräuschloser, zugfreier Kühlung. Die Kühlsysteme wurden von FRENGER SYSTEMEN BV geliefert und montiert.**

Beim Bau des Landhotels hat die Familie Bohrer konsequent auf Nachhaltigkeit und Qualität gesetzt. So wurde das dreigeschossige Hotelgebäude in Tafelbauweise aus Holz gefertigt. Das verwendete Fichten- und Tannenholz stammt aus dem benachbarten Schwarzwald.

### **Nachhaltigkeit und Qualität**

Alle Baustoffe sind gemäß der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB e.V.) zertifiziert. Das nachhaltige Baukonzept für das Resort wurde von der Familie Bohrer in enger Zusammenarbeit mit dem Architekten Rudolf Lais, Inhaber des gleichnamigen Architekturbüros mit Sitz in Eschbach, entwickelt. Für die Bohrer ein logischer Schritt, betreiben sie im sogenannten Dreiländereck doch schon seit 45 Jahren sehr erfolgreich einen landwirtschaftlichen Betrieb mit Landmarkt. Und ihr Restaurant mit 190 Sitzplätzen ist auch in den nahen

Nachbarländern Schweiz und Frankreich bestens bekannt.

### **Effizientes, zugfreies Raumklima**

Der Bohrerhof liegt in der „Deutschen Toskana“. So wird das Markgräflerland mitten in der Oberrheinischen Tiefebene auch genannt. Die Region zählt zu den sonnigsten und wärmsten in Deutschland. „Aufgrund des Klimas hier war klar, dass wir eine Lösung nicht nur zum Kühlen, sondern auch zum Entfeuchten der Hotelzimmer benötigen“, fährt der Architekt fort.

„Die Kühlkonvektoren von FRENGER SYSTEMEN sind dafür ideal, denn sie bieten beides in einem Gerät.“

Insgesamt 71 Kühlkonvektoren des Typs COOLLINE sorgen in dem Hotel für angenehme Temperaturen wäh-

rend der warmen Jahreszeit. Neben den 64 Zimmern sind sie in den beiden Seminarräumen sowie im Eingangsbereich installiert. Sie sind nahezu unsichtbar hinter einer hölzernen Deckenverkleidung angebracht, die von einem örtlichen Schreiner speziell für das Landhotel gefertigt wurde. Die Ableitung des Kondensats erfolgt über eine vollverkleidete Leitung, die im Außenbereich des Balkons hinter der Holzfassade liegt.

Die Kühlenergie kommt aus dem Erdreich. Ein sogenannter

**„Die FRENGER-Kühlkonvektoren sparen dem Bohrerhof Wartungskosten von rund € 20.000 pro Jahr!“**

Saugbrunnen liefert den Kühlkonvektoren rund 10 bis 11° C kühles Grundwasser. Bei der Wiedereinbringung in den Boden über den Schluckbrunnen beträgt die Wassertemperatur dann 13-14° C. Die Kühlung erfolgt so völlig

### **Einsatz von erneuerbaren Energien**

Die Wärmeerzeugung erfolgt über eine Wasser/Wasser-Wärmepumpe. Dabei dient das Grundwasser als Wärmequelle im Winter und wird im Sommer zur passiven Gebäudekühlung verwendet. Die geothermische Nutzung des Grundwassers zur Gebäudebeheizung spart so pro Jahr rund 30,5 Tonnen CO<sub>2</sub> gegenüber einer herkömmlichen Gas-Brennwertanlage.

Eine solarbetriebene Photovoltaikanlage mit 380 kW Peak Leistung versorgt Hotel, Gastronomie und den Landwirtschaftsbetrieb mit Strom. Speicher mit einer Kapazität von 210 kW stellen Energie auch nachts bereit.

Erwärmt wird das Trinkwasser primär über Elektroheizsätze in den Pufferspeichern, welche über die Photovoltaikanlage versorgt werden. Die Spitzenlast der Trinkwassererwärmung fängt ein Gas-Brennwertkessel ab. Die Wärmeübergabe an das Trinkwassersystem erfolgt dann über eine sogenannte Frischwasserstation.



nachhaltig über die thermische Energie des Grundwassers.

Die behagliche und angenehme Raumtemperierung sowie die Wartungsfreiheit der FRENGER-Deckensysteme begeistern Architekt Lais. „Für ein herkömmliches Klimagerät müssen in einem Hotel rund € 200 bis € 300 Wartungskosten pro Zimmer ausgegeben werden. Bei den 64 Zimmern und den beiden Seminarräumen im Bohrerhof entspricht das jährlichen Kosten von rund € 20.000, die mit den Kühlkonvektoren komplett eingespart werden“.

### Liebe zum Detail

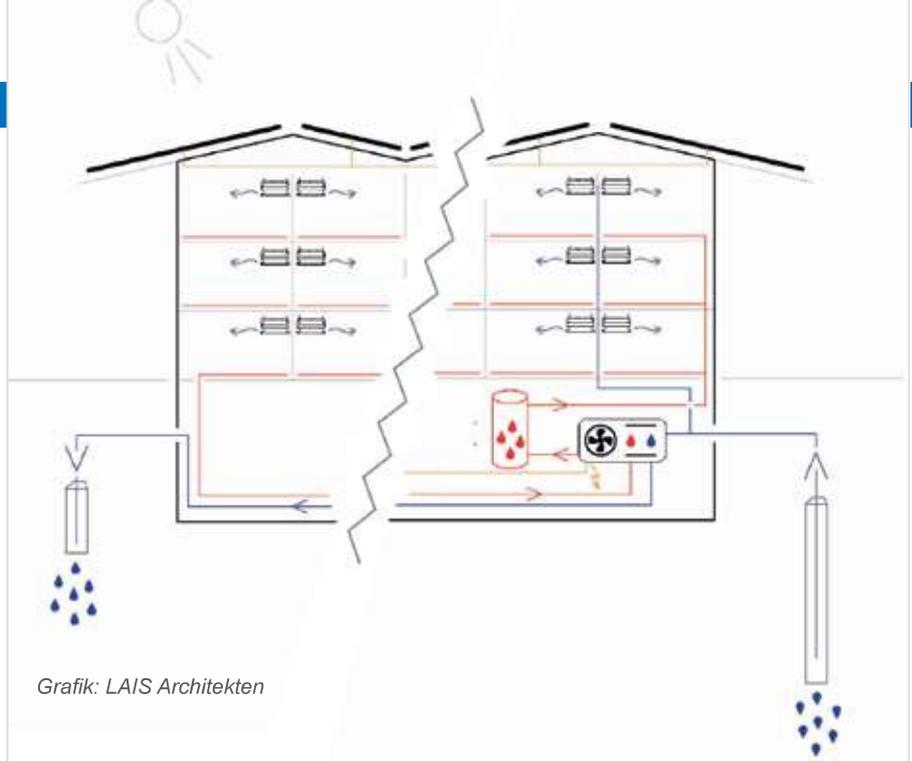
„Uns war wichtig, unseren Gästen den Aufenthalt so behaglich wie möglich zu machen. Dazu zählt, dass

die Zimmer ohne Zugluft und Geräusche höchst angenehm und nachhaltig gekühlt werden“, so Sebastian Bohrer, Mitinhaber der Betreiberfamilie Bohrer. „Der Gast

soll sich bei uns wohl fühlen, deshalb haben wir sehr viel Wert auch auf Details gelegt, die einen Bezug zu unserer Familie haben.“ So bestimmen die Farben des großen, vom Vater aufgenommenen Bildes im Eingangsbereich die Kolorierung der Wände und Möbeln auf den drei Stockwerken – erdigbraun im Erdgeschoß, pflanzengrün im ersten Stock und himmelblau in der obersten Etage.

### Getestet und für gut befunden

Ausschlaggebend für die Entscheidung zugunsten der FRENGER- Kühlkonvektoren der Baureihe COOLLINE war die Installation eines Musterzimmers. „Zwei Jahre vor Baubeginn haben wir in einem Musterraum einen Kühlkon-



Grafik: LAIS Architekten

vektor aufgebaut“, berichtet Architekt Rudolf Lais von dem einmaligen Projekt. „An einem heißen Sommertag mit 36° C Außentemperatur wurden in dem Zimmer 29° C gemessen. Dann haben wir den Kühlkonvektor angeschlossen und eine Grundwassertemperatur von 10° C simuliert.

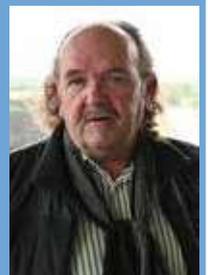
Innerhalb von nur 4-5 Stunden fiel die Raumtemperatur auf 23° C. Wir waren selbst ein wenig davon überrascht, dass das so schnell ging“. Das hat auch die Familie Bohrer voll und ganz von der Effizienz und Funktionalität der FRENGER-Kühlsysteme überzeugt.

### KUNDENMEINUNG:

„Die Deckensysteme von FRENGER setze ich schon seit vielen Jahren zum Heizen und Kühlen ein. Für mich sind das die effizientesten Systeme am Markt. Sie arbeiten völlig geräuschlos, bieten ein sehr behagliches Raumklima und sind komplett wartungsfrei. - Mit über 35 Jahren Erfahrung in der Planung und dem Bau haben wir uns ganz dem ökologischen, ökonomischen und vor allem dem nutzungsgerechten Bauen verschrieben.“

Rudolf Lais, Architekt und Inhaber von LAIS Architekten, Eschbach

Das Hotel Bohrerhof im Video: QR-Code scannen oder über <https://t1p.de/hotel-bohrerhof>



ENDKUNDE: Landhotel Bohrerhof, Hartheim

Architekt: Architekturbüro Rudolf Lais, Eschbach

AUFGABE: Kühlen und Entfeuchten der 64 Hotelzimmer, zwei Seminarräume und des Eingangsbereichs

LÖSUNG: 71 Stück Kühlkonvektoren COOLLINE mit integrierter Kondensatwanne



<https://frenger.de/kuehlkonvektor-coolline>



# Qualität ist unser Konzept

Frenger Systemen BV Heiz- und Kühltechnik GmbH mit Sitz in Groß-Umstadt ist ein international führender Anbieter von hocheffizienten Deckensystemen für Strahlungsheizungen, Kühldecken und Kühlkonvektoren. Jahrzehntelange Erfahrung in der Projektierung sowie der Herstellung, der Montage und im Service bietet die Gewähr für hochentwickelte und leistungsfähige Heiz- und Kühlsysteme. Gegründet 1953 in Holland, erfolgte Mitte der 1980er Jahre die Übernahme durch die Familie Menge und der Umzug der Verwaltung nach Deutschland. Gleichzeitig wurde eine weitere Fertigung am Standort Groß-Umstadt im Rhein-Main-Gebiet eingerichtet. Die Produktionsstätten in Deutschland und den Niederlanden liegen somit im Zentrum Europas.

Der hohe Qualitätsstandard und die innovativen Lösungen sind kennzeichnend für Frenger-Produkte. Jeder Kunde erhält einen individuellen Lösungsvorschlag für seine spezielle Anforderung. Die Vielzahl der selbst entwickelten Patente demonstriert darüber hinaus einmal mehr den technischen Vorsprung der Produkte und des Unternehmens. Das Sortiment beinhaltet Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken für hochwertige Büro- und Verwaltungsbauten. Unterschiedlichste Varianten mit Untersichten aus Metallkassetten, Paneelen, Gips, Holz, Deckenstrahlplatten für industrielle Anwendungsbereiche, die S-85-Paneel-Deckenstrahlungsheizung für Sport- und Mehrzweckhallen sowie Kühlkonvektoren sind für die verschiedensten Anforderungen verfügbar.

Seit der Firmengründung wurden erfolgreich mehr als 8.500 Projekte weltweit ausgeführt und dabei über acht Millionen Quadratmeter Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken installiert.

## GUTE GRÜNDE FÜR FRENGER HEIZ- & KÜHLSYSTEME



- **Familiengeführtes** Unternehmen mit **direkten Ansprechpartnern**
- **Spitzenqualität** aus eigener Fertigung in Deutschland
- **Individuelle** Systemlösungen für jeden Einsatzbereich
- **Hochqualifizierte** Mitarbeiter
- Über **9.000 zufriedene** Kunden
- **Über 70 Jahre** Erfahrung
- Qualifizierte eigene **Monteure**
- Intensive eigene **Forschung & Entwicklung**
- **Herausragende** Energieeffizienz beim Heizen & Kühlen
- **Kompetente Unterstützung** von der Auslegung bis zur fertigen Anlage

<https://frenger.de>

FRENGER SYSTEMEN BV 



**Hauptsitz**  
FRENGER SYSTEMEN BV  
Heiz- und Kühltechnik GmbH  
Wilhelm-Leuschner-Str. 1  
D-64823 Groß-Umstadt  
Tel.: +49 6078 9630-0  
Fax +49 6078 9630-30  
E-Mail: [info@frenger.de](mailto:info@frenger.de)  
<https://frenger.de>

**FRENGER SYSTEM GMBH**  
Unterdorf 16  
CH-6170 Schüpfheim  
Tel.: +41 41 4841023  
E-Mail: [info@frenger.ch](mailto:info@frenger.ch)  
[www.frenger.ch](http://www.frenger.ch)

**FRENGER SYSTEMEN BV**  
Laan van de Leeuw 42  
NL-7324 BD APELDOORN  
Tel: +31 55 720 09 55  
E-Mail: [info@frenger.nl](mailto:info@frenger.nl)  
[www.frenger.nl](http://www.frenger.nl)