

FRENGER



im Fokus

Effiziente Wärme für starke Maschinen

FRENGER DECKENSTRAHLPFLÄTEN IN DER NEUEN WERKSTATT DER
HARZER SCHMALSPURBAHN HSB IN WERNIGERODE



FRENGER
SYSTEMEN BV





Die Harzer Schmalspurbahn (HSB) bewegt täglich Geschichte. Auf über 140 Kilometern Streckennetz fahren die schweren Dampflokomotiven durch den Harz bis hinauf zum Brocken, dem höchsten Berg Norddeutschlands. Damit die Fahrzeuge zuverlässig und sicher im Einsatz bleiben, braucht es eine Werkstatt, die den besonderen Anforderungen des Dampflokbetriebs gewachsen ist. Genau dafür wurde in Wernigerode ein neues Wartungsgebäude errichtet – effizient beheizt mit Deckenstrahlplatten von FRENGER Systemen.

Die Dampflokwerkstatt ist das größte Bauwerk in der HSB-Geschichte und öffnete 2023 den technischen Betrieb. Investiert wurden in den Neubau rund 15 Millionen Euro. Die neue Werkstatt verbindet moderne Industriearchitektur mit der harten Realität des Dampflokalltags. Hohe Temperaturen, Staub, Ölnebel, schwere Maschinen, große Hallenhöhen und wechselnde Arbeitsfelder stellen hohe Anforderungen an das technische Gewerk.

Ein Gebäude für Extreme

Spätestens alle acht Jahre müssen die Lokomotiven in ihre 5.000 Einzelteile zerlegt und untersucht werden. Das kann die HSB jetzt in der eigenen Werkstatt in Wernigerode übernehmen. Drei der vier Gleise in der Halle sind an das Gleisnetz angeschlossen. Vor dem Neubau wurden die Loks aufwändig auf dem LKW per Straße nach Meiningen gebracht und dort gewartet.

Michael Michler, Diplom-Ingenieur und stellvertretender Bereichsleiter der iwb Ingenieure Energie in der NL Braunschweig, bringt es auf den Punkt: „Wir planen haustechnische Anlagen für alle Arten von Gebäuden. Bei diesem Werkstattgebäude lag der Fokus auf absolut zuverlässigen,

robusten und wirtschaftlichen Lösungen für die Wartung und Instandsetzung der Dampfloks.“

Die iwb Energie verantwortete in der Planung die komplette Haustechnik. Von der frühen Vorplanung bis zur Fertigstellung erarbeitete die iwb gemeinsam mit dem Auftraggeber alle Entscheidungen zur Energieerzeugung, Verteilung und Wärmeübertragung.

Deckenstrahlplatten: Die optimale Lösung für Werkstatt und Halle

In der Analysephase wurde schnell klar, dass klassische Luftherziter oder konvektive Hallenheizungen den speziellen Anforderungen nur bedingt gerecht werden. Die Kombination aus hoher Challengeometrie, punktuellen Arbeitsplätzen und ständig wechselnden thermischen Anforderungen spricht klar für Strahlungswärme.

Gemeinsam mit der HSB prüfte iwb verschiedene Systeme und kam zu einem eindeutigen Ergebnis: Deckenstrahlplatten bieten die beste

Kombination aus Effizienz, Robustheit und Arbeitskomfort.

Insgesamt wurden 56 Deckenstrahlplatten mit Längen zwischen sechs und zwölf Metern und Baubreiten von 0,91 und 1,51 Metern installiert. Die Montage erfolgte durch das erfahrene FRENGER-Team. Das erhält regelmäßig beste Bewertungen von Kunden und Planern.

Komfort und Nachhaltigkeit vereint

Um die beste technische Lösung zu ermitteln, stand iwb früh im Austausch mit führenden Herstellern. Die Gespräche reichten von Auslegungsvarianten bis hin zu speziellen Anforderungen des Gebäudes. Die Entscheidung fiel dann zugunsten der Deckenheizung von FRENGER SYSTEMEN. Ausschlaggebend dafür war unter anderem die Effizienz und

Wirtschaftlichkeit der Deckenstrahlplatten des Familienunternehmens. So bietet die installierte Version FRENGER ECO EVO Plus einen Strahlungsanteil von 81 Prozent. Dazu werden die Heizbänder klimaneutral in Hessen gefertigt.



Bei der HSB heizen die Deckensysteme reaktionsschnell den Werkstattbereich mit seiner großen Fensterfront als auch die Radsatzhalle.

Leise Technik, starke Wirkung

Ein zentrales Qualitätsmerkmal für iwb ist, dass eine Anlage im Betrieb unauffällig läuft und zuverlässig arbeitet. Genau das zeigt das FRENGER-Deckenstrahlungsheizsystem in Wernigerode.

TGA-Spezialist Michler beschreibt es so: „Unsere Erfahrung ist: Wenn man von der Technik, die man geplant hat, nichts mehr hört – dann war es ein voller Erfolg. Die Hallentemperaturen wurden immer perfekt erreicht, sowohl im Auslegungszustand als auch in den Übergangszeiten. Die Strahlungswärme wird von den Mitarbeitenden sehr positiv wahrgenommen.“

Die hohe Strahlungsleistung des Systems kommt gerade in Werkstätten besonders zur Geltung: wenig Luftbewegung, gleichmäßige Wärmeverteilung, angenehmes Arbeitsklima – selbst bei geöffneten Toren oder wechselnden Arbeitszonen.

Eine Partnerschaft, die sich bewährt

Die iwb Energie arbeitet seit über zehn Jahren mit Deckenstrahlheizungen von Frenger und plant diese regelmäßig in Projekten aller Art – vom Werkstattbau bis zur Sporthalle.

Die Zusammenarbeit beschreibt Ingenieur Michler ausdrücklich positiv. Auch interne Schulungen für junge



Erleben Sie die HSB Wartungshalle im Video:
Einfach QR-Code scannen oder direkt über
<https://t1p.de/hsb>



Ingenieure, Techniker und Systemplaner bei iwb gehören zur Kooperation: „Unsere Mitarbeitenden profitieren enorm von den Schulungen. Das macht unsere eigenen Planungen effizienter und wirtschaftlicher“, ergänzt der Fachplaner.

„Die FRENGER-Deckenstrahlssysteme (...) arbeiten wirtschaftlich, sind zuverlässig und sorgen gleichzeitig für eine angenehme Strahlungswärme“

Fazit: Ein Werkstattgebäude, das Energieeffizienz und Funktion verbindet

Die neue Werkstatt der Harzer Schmalspurbahn zeigt, wie moderne Haustechnik traditionelle Technik unterstützt. Deckenstrahlplatten schaffen ein robustes und zugleich komfortables Arbeitsumfeld, das den besonderen Belastungen der Wartung und Instandhaltung von Dampfloks standhält.

Die Kombination aus durchdachter Planung, enger Abstimmung mit dem Hersteller und einer sauber ausgeführten Installation führt dazu, dass die Werkstatt zuverlässig und wirtschaftlich betrieben wird.

Die iwb Ingenieure und Frenger zeigen gemeinsam: **Für anspruchsvolle Hallen und Werkstätten sind Deckenstrahlssysteme die beste Wahl – technisch, wirtschaftlich und in der täglichen Nutzung.**

KUNDENMEINUNG:

„Wir haben festgestellt, dass in den Hallen die FRENGER-Deckenstrahlssysteme in diesem Projekt optimal geeignet sind. Sie arbeiten wirtschaftlich, sind zuverlässig und sorgen gleichzeitig für eine angenehme Strahlungswärme an den Arbeitsplätzen.“



„Wir schätzen an FRENGER die zuverlässige, partnerschaftliche Unterstützung – von der Planung über die Ausschreibung bis zur Montage. Alle Fragen wurden immer kompetent beantwortet. Für uns als Planungsbüro ist das ein echter Mehrwert.“

Michael Michler, Dipl. Ing. (FH), stellv. Bereichsleiter iwb Ingenieure Energie GmbH & Co. KG, NL Braunschweig

ENDKUNDE: Harzer Schmalspurbahn GmbH (HSB), Wernigerode

FACHPLANER: iwb Ingenieure Energie GmbH & Co. KG, Niederlassung Braunschweig

AUFGABE: Heizen der Wartungshalle und der Radsatzhalle der HSB

LÖSUNG: 56 Stück hocheffiziente Deckenstrahlplatten
ECO EVO Plus



<https://frenger.de/deckenstrahlplatten>



**FRENGER
SYSTEMEN BV**



Frenger – Solide. Clever. Dynamisch.

Die Frenger Systemen BV Heiz- und Kühltechnik GmbH mit Sitz in Groß-Umstadt steht als Familienunternehmen seit Jahrzehnten für leistungsstarke, langlebige und energieeffiziente Deckensysteme zum Heizen und Kühlen. Gegründet 1953 in den Niederlanden und in den 1980er Jahren nach Deutschland umgezogen, entwickeln wir als international etablierter Anbieter hochwertige Lösungen für Büro- und Verwaltungsbauten, Industrie- und Produktionshallen, Sportstätten sowie anspruchsvolle Sonderbauten.

Solide: höchste Qualitätsstandards, nachhaltige Materialien, verlässliche Fertigung in Deutschland und jahrzehntelange Erfahrung.

Clever: eigene Forschung und Entwicklung, über 30 aktive Patente und individuelle Systemlösungen mit hoher Energieeffizienz.

Dynamisch: hohe Fertigungstiefe, kurze Entscheidungswege und schnelle Reaktionsfähigkeit in allen Projektphasen.

Seit unserem Umzug nach Deutschland wurden weltweit mehr als 9.000 Projekte realisiert und über acht Millionen Quadratmeter Deckenstrahlungsheizungen und Kühldecken installiert.

Frenger steht für Technik mit Substanz – heute und für kommende Generationen.

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 **8.500 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
<https://frenger.de>

FRENGER SYSTEM GMBH

Unterdorf 16
CH-6170 Schüpfheim
Tel.: +41 41 4841023
E-Mail: info@frenger.ch
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
www.frenger.nl

Besuchen Sie uns auch auf:

