

Hallenheizung 2.0

Solarwärme und Deckenstrahlplatten als ideales Paar

22. Oktober 2026



Jakob Ploteny

Austria Solar



Bernd Sämann

Zehnder Group Deutschland

Austria Solar vertritt über 100 Unternehmen



+ rd. 70 SolarPartner-Installateure

Zum Ablauf des Webinars

- Webinare werden aufgezeichnet und stehen im Anschluss auf unserem YouTube-Kanal kostenfrei zur Verfügung!
- Teilen und verbreiten der Webinare erwünscht!
- Fragen können während des Webinars schriftlich über die „F&A-Funktion“ gestellt werden, die Beantwortung erfolgt im Anschluss an das Referat

Dieses Webinar wird unterstützt von:



zehnder

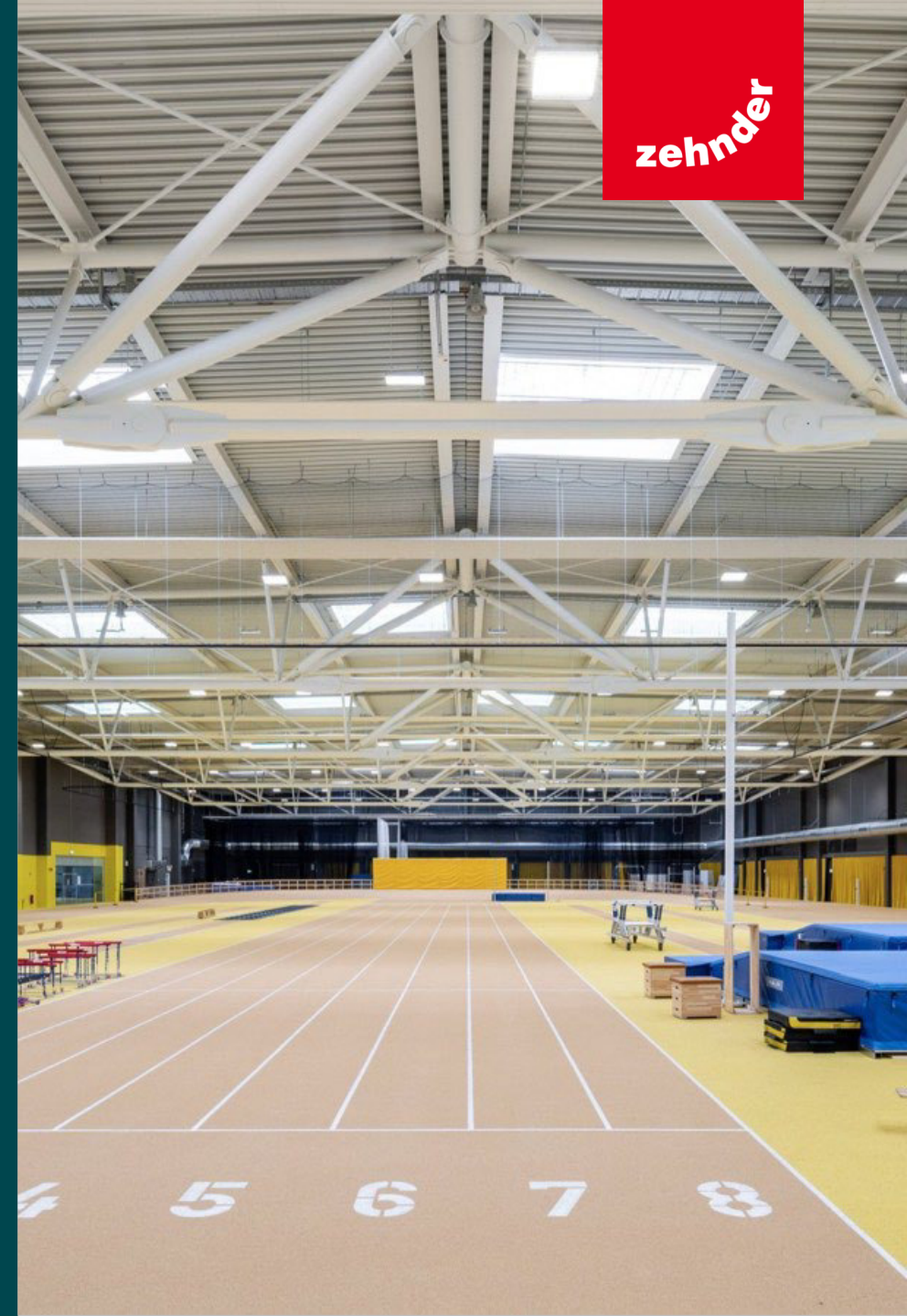
Webseminar solarwaerme.at

Hallenheizung 2.0 – Solarwärme und Deckenstrahlplatten als ideales Paar

Bernd Sämann

Zehnder Group Deutschland GmbH

zehnder



Referent

zehnder



Bernd Sämann

Seit 2015 bei Zehnder

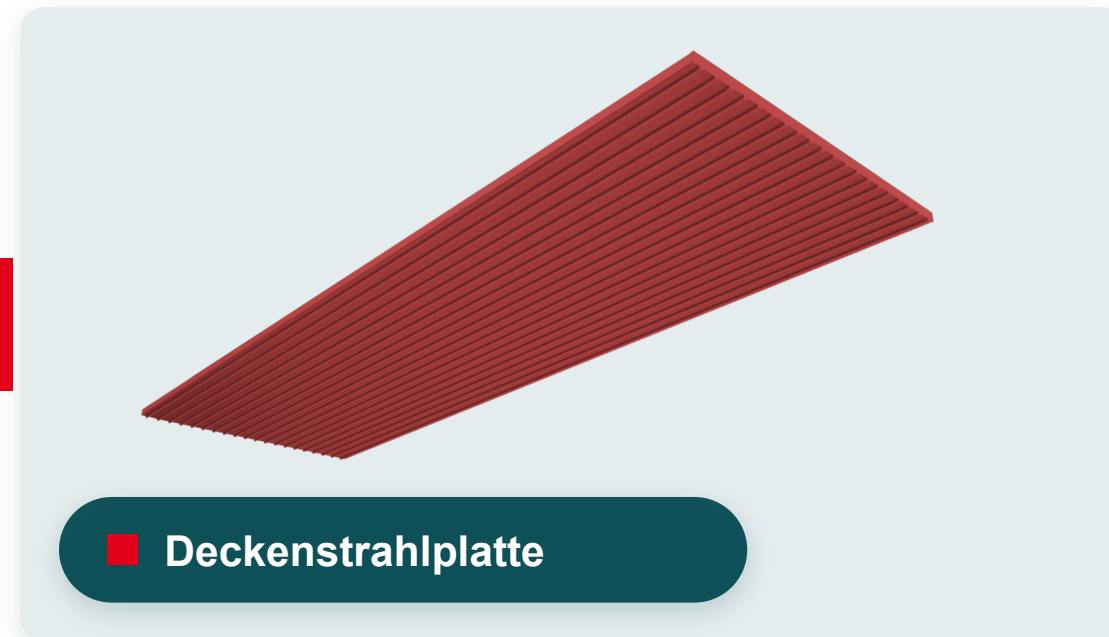
KONTAKT:

bernd.saemann@zehndergroup.com

[+49 171 779 05 30](tel:+491717790530)



Solarwärme und Deckenstrahlplatten – das ideale Paar



Niedrige Temperaturen



Geringer
Energieverbrauch



Fördermöglichkeiten



Zukunftssicher

Struktur

01

Zusammenspiel

- Solarwärme & Strahlung
- Niedrige Temperaturen
- Praxisbeispiel Regensburg

02

Einsatzbereiche & Markt

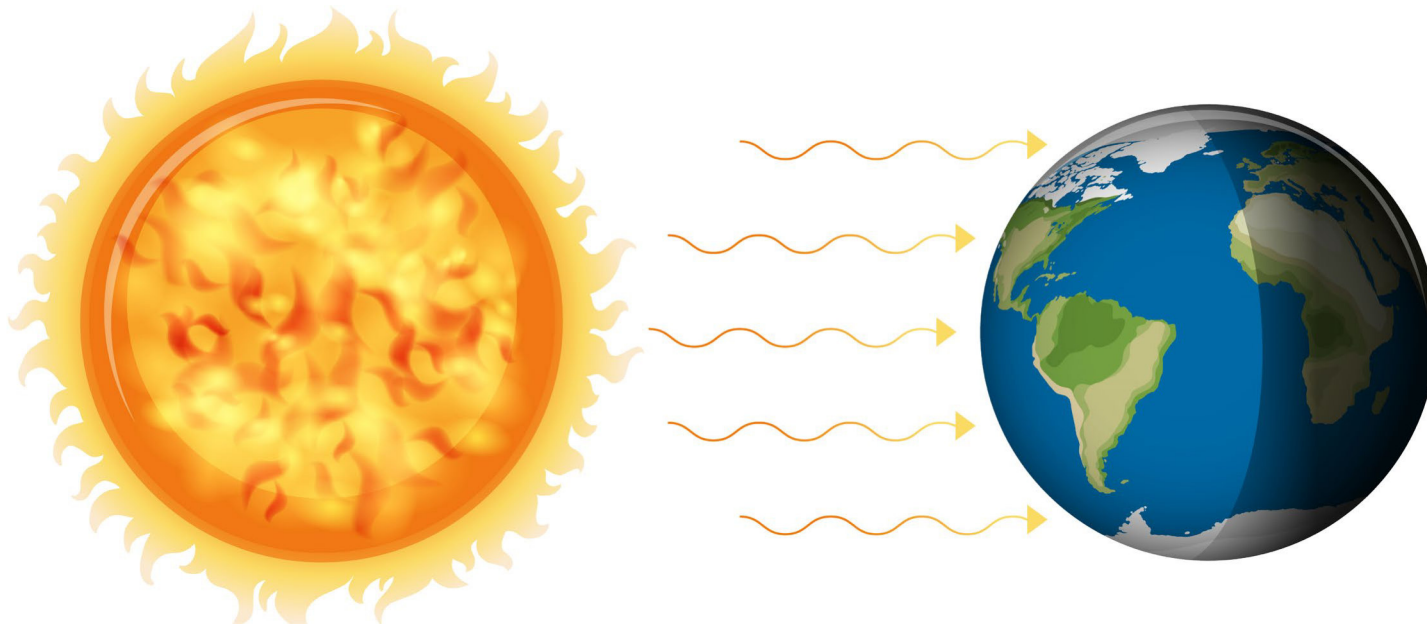
- Klassische Einsatzbereiche
- Kombination mit Solarwärme
- Marktpotenzial

03

Zielgruppen

- Planungsbüros
- Fachhandwerk
- Rundum-sorglos-Paket

Funktionsprinzip



Wärmestrahlung

- Wärme strahlt in alle Richtungen
- Beim Auftreffen auf feste Körper wird Strahlung in Wärme umgewandelt



Empfundene Temperatur

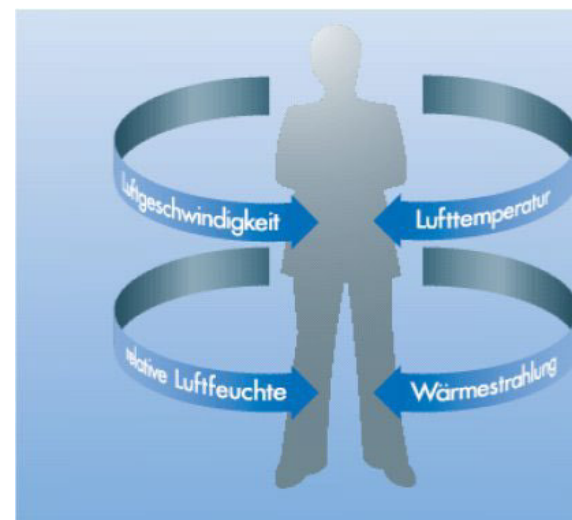
Raumtemperatur nach DIN 1946 Teil 2 bzw.
DIN EN 13779

$$TR = (T_u + T_{Luft})/2 = \text{empfundene Temperatur}$$

$T_u = 22^\circ\text{C}$	$T_{Luft} = 18^\circ\text{C}$	$TR = 20^\circ\text{C}$	Strahlung
$T_u = 18^\circ\text{C}$	$T_{Luft} = 22^\circ\text{C}$	$TR = 20^\circ\text{C}$	Luftheizung

Behaglichkeit

- Lufttemperatur
- Luftfeuchte
- Luftgeschwindigkeit
- Temperatur der Raumumschließungsflächen



Niedrige Vorlauftemperaturen

Deckenstrahlplatten bei Temperatur

60 / 40 °C



Niedrige Vorlauftemperaturen

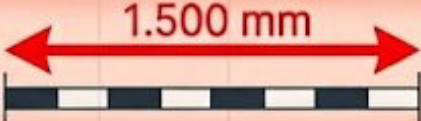
Deckenstrahlplatten bei Temperatur

45 / 40 °C

→ **Ausgleich durch mehr Fläche**



System-Temperaturen im Vergleich

Technologie	Vorlauf / Rücklauf	Baubreiten-Vergleich (Visuell)	Erforderliche Baubreite (mm)	Leistung (W/m²)	Gesamtleistung (10m Band, W)
Alter Standard (Gas-Brennwert)	60°C / 40°C		900	300	2,700 W
Basis Wärmepumpe	55°C / 45°C		900	300	2,700 W
Optimierte WP + Flächen-Strahlung	45°C / 35°C		1500	186	2,790 W

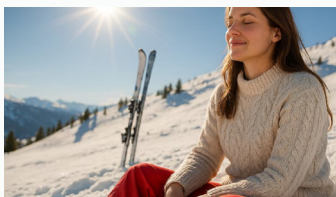
Fazit: Durch die Verbreiterung der Paneele auf 1.500 mm kompensieren wir die niedrigeren Wärmepumpen-Temperaturen (45°C/35°C) vollständig. Ein laufender Meter Deckenstrahlplatte liefert trotz der Temperaturabsenkung die gleiche absolute Heizleistung in die Halle (bei 10m Band-Betrachtung).

Energieeinsparung durch 4 Faktoren

1



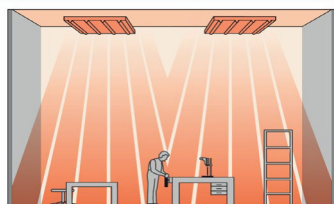
**Temperatur-
empfindung**



2



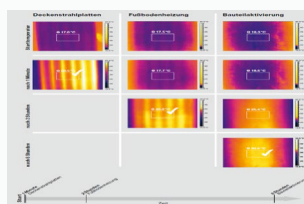
**Wärmeverteilung
Raumhöhe**



3



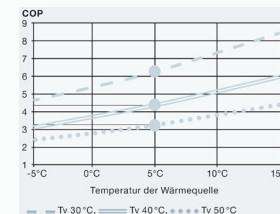
**Reaktionszeit &
Regelfähigkeit**



4



**System-
temperaturen**



40%

**Energieeinsparung
möglich**

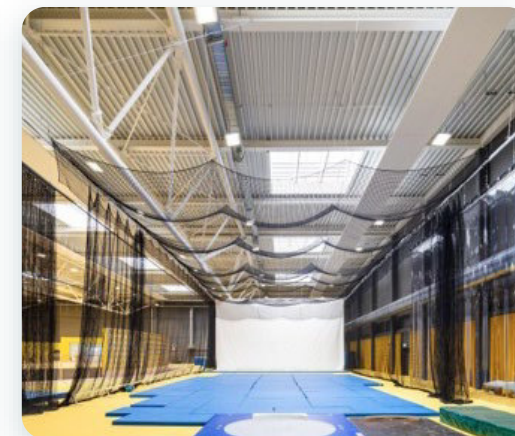
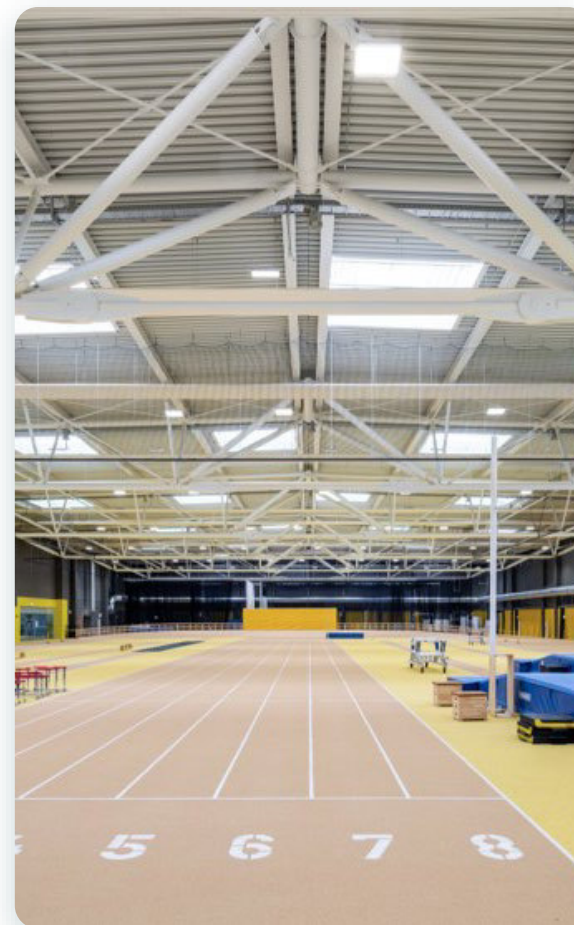
Praxisbeispiel: Sportpark Ost Regensburg

Projektdaten

Halle	Leichtathletik
Beheizte Fläche	6.000 m ²
Plattenfläche	790 m ²
Bänder	13 × 45 m
Systemtemperatur	40 / 30 °C
Raum / Höhe	18 °C / 11 m

Anforderung der Stadtwerke:

→ Strahlungswärme ohne Zugluft, lautlos, schnell regelbar, bestmögliche Energieeffizienz

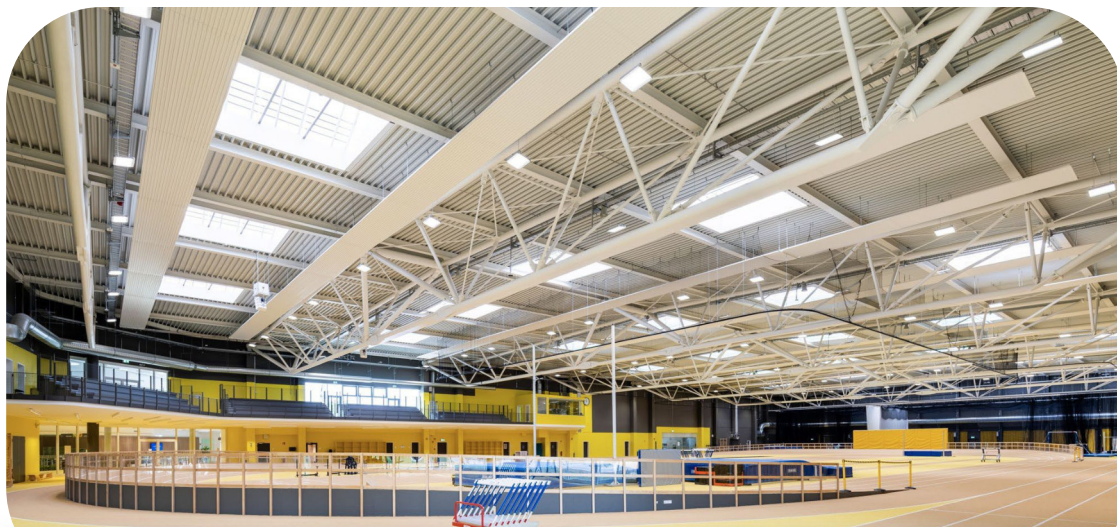


Regensburg: Wärme vom Parkplatz

- 3.000 m² Solarthermie als Carport über dem Parkplatz
- 500.000-Liter-Wärmespeicher
- Hackschnitzelkessel als regionales Backup
- Deckenstrahlplatten mit 40 / 30 °C
- ca. 300 kW PV auf den Hallendächern



Regensburg: So sieht es aus



- 13 Bänder à 45 m, ca. 11 m über der Laufbahn



- Anschluss Vor- und Rücklauf an der Platte

Struktur

01

Zusammenspiel

- Solarwärme & Strahlung
- Niedrige Temperaturen
- Praxisbeispiel Regensburg

02

Einsatzbereiche & Markt

- Klassische Einsatzbereiche
- Kombination mit Solarwärme
- Marktpotenzial

03

Zielgruppen

- Planungsbüros
- Fachhandwerk
- Rundum-sorglos-Paket

Einsatzbereiche

Anforderungen

Energieeffizient

Behaglich

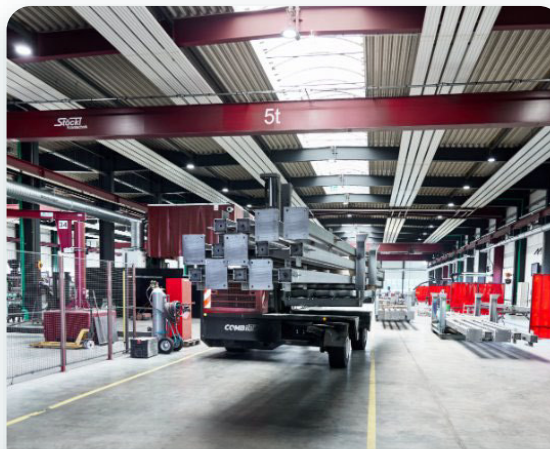
Lautlos

Heizen & Kühlen

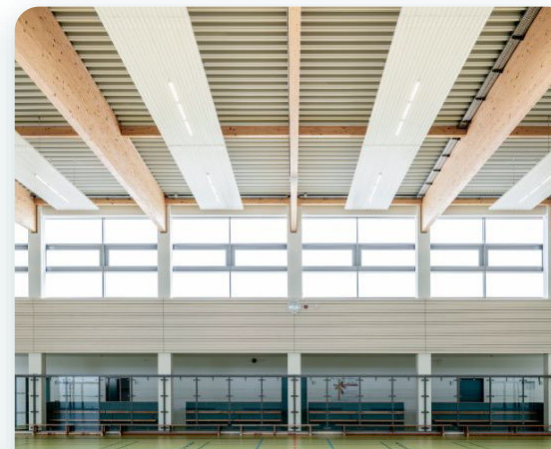
Geringe Temperaturschichtung

Hohe Heizleistung

Einfache Montage



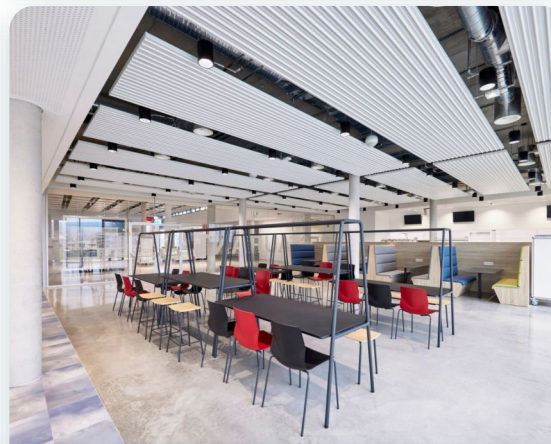
Produktionshallen, Lager und Logistikhallen



Sport- und Mehrzweckhallen



Verkaufs- und Ausstellungsräume



Büros & öffentliche Gebäude

Projektbeispiele Zehnder ZFP

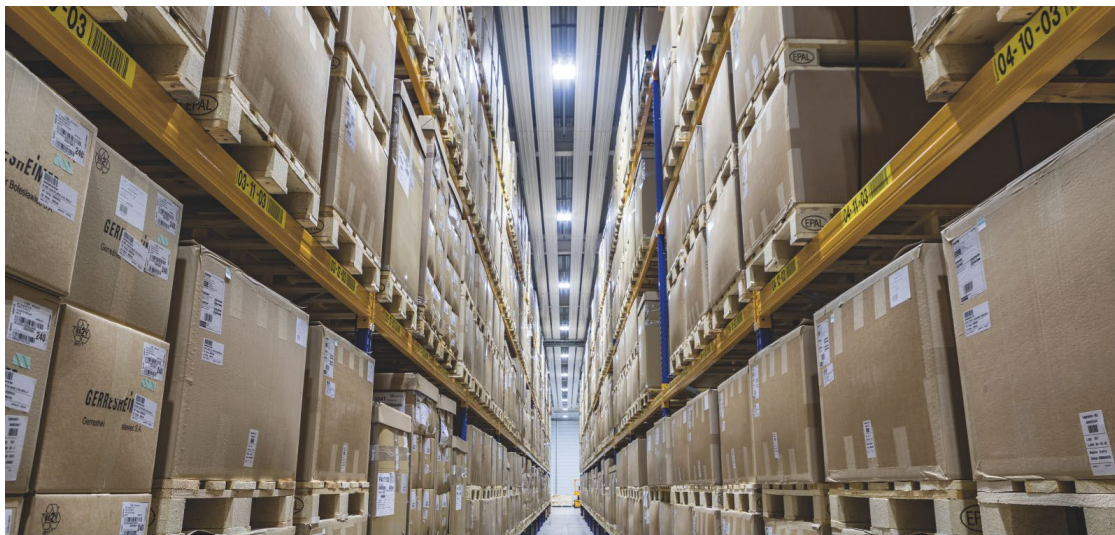


■ Einsatzbereich: Sport- und Mehrzweckhallen



■ Einsatzbereich: Verkaufs- und Ausstellungsräume

Projektbeispiele Zehnder ZIP



■ Einsatzbereich: Lagerhallen



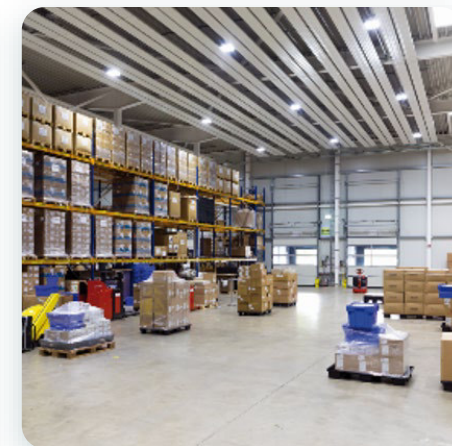
■ Einsatzbereich: Produktionshallen

Heiz- und Kühltechnik für pharmazeutisches Logistikzentrum

Gebäudeinformationen

Gebäudegrundfläche	5.900 m ²	
Produkt	Zehnder ZIP	
Auslegungstemperatur	38/30 °C	Heizen
	16/18 °C	Kühlen
Raumtemperatur	22,5 °C	
Montagehöhe	8 m	

Herausforderung: → eine Temperaturabweichung (im Jahresschnitt) vom Sollwert von maximal ± 1 °C



Marktpotenzial: Überall, wo Hallen stehen

**Logistik- und
Lagerhallen**

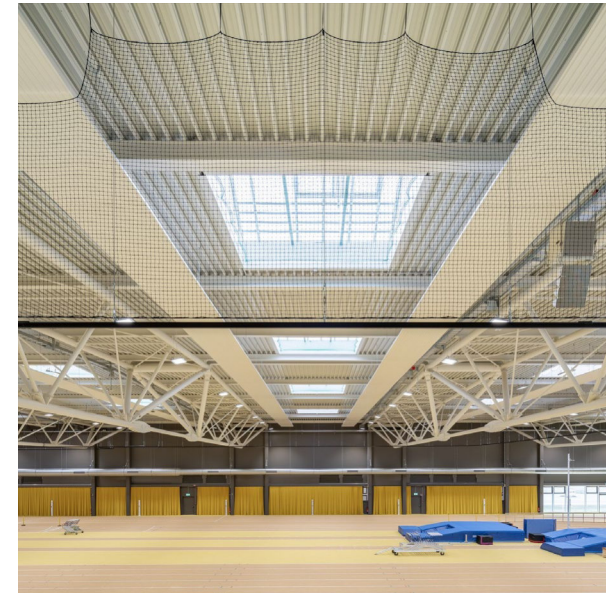
Produktionshallen

**Sport- und
Mehrzweckhallen**

**Autohäuser und
Ausstellungsräume**

**Schulen und
öffentliche Gebäude**

Neubau und Sanierung



**Große Dachflächen + hohe Räume + niedrige Temperaturen =
Solarwärme und Deckenstrahlplatte**

Struktur

01

Zusammenspiel

- Solarwärme & Strahlung
- Niedrige Temperaturen
- Praxisbeispiel Regensburg

02

Einsatzbereiche & Markt

- Klassische Einsatzbereiche
- Kombination mit Solarwärme
- Marktpotenzial

03

Zielgruppen

- Planungsbüros
- Fachhandwerk
- Rundum-sorglos-Paket

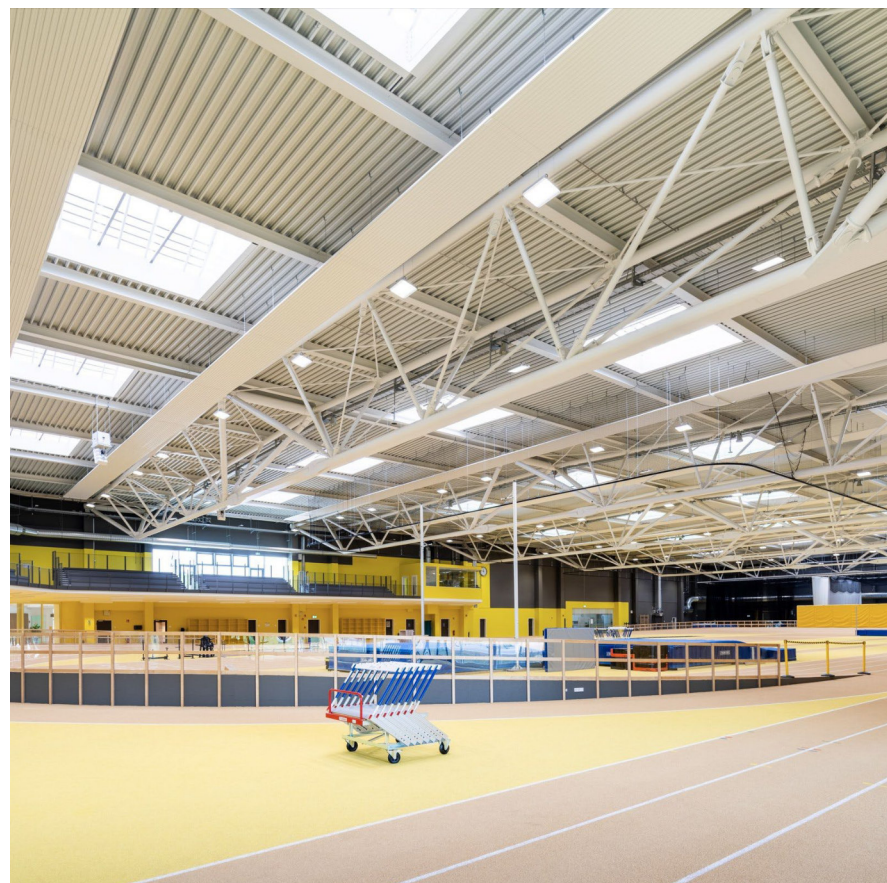
Für Planungsbüros: Wir legen das für Sie aus

- Wir sind die Spezialisten für Deckenstrahlplatten
- Auslegung aus Heizlast, Temperaturen und Plänen
- Plattenbreiten, Regelzonen und Hydraulik
- Leistungsrechner, BIM- und CAD-Daten
- Ausschreibungstexte für Ihr LV



Für das Fachhandwerk: Rundum-sorglos-Paket

- Auslegung – wir rechnen mit Ihnen
- Begleitung vom Angebot bis zur Abnahme
- Montage durch Zehnder auf Wunsch
- Inbetriebnahme und Einweisung
- Bezug ganz normal über den Fachhandel



Wer montiert?

**Montage vom
Fachhandwerker**



Montage von Zehnder

- Von der Planung bis Montage und Abnahme
- Unterstützung bei allem

Projektablauf



Unser digitaler Mehrwert für Sie...

zehnder

Nutzen Sie unseren **Zehnder Leistungsrechner**
und **BIM- und CAD-Daten**:

[Hier öffnen: Leistungsrechner](#)

Sie haben Interesse an weiteren Seminaren?
Jetzt informieren:

[Web-Seminare zu Deckenstrahlplatten](#)



Leistungsrechner Deckenstrahlplatte Zehnder ZFP und ZIP						
						
Anwendungsfall		Heizen		Kühlen		
Vorlauftemperatur		50.0 °C	70.0 °C	19.0 °C		
Rücklauftemperatur		30.0 °C	20.0 °C	25.0 °C		
Raumtemperatur		20.0 °C		25.0 °C		
Spreizung		20.0 K		3.0 K		
Übertemperatur		40.0 K		8.5 K		
				Eingabefehler		Eingabefehler
Anwendungsfall Heizen						
Modellauswahl			Ergebnis			
Anzahl	Breite/Typ	Baulänge ¹	Fläche	Massenstrom	Leistung	Betriebsgewicht
1 St.	750 mm	70.000 mm	52.5 m²	910 kg/h	21.163 W	ca. 791 kg
Summe				910 kg/h	21.163 W	ca. 791 kg
Anwendungsfall Kühlen						
Modellauswahl			Ergebnis			
Anzahl	Breite/Typ	Baulänge ¹	Fläche	Massenstrom	Leistung	Betriebsgewicht
1 St.	750 mm	70.000 mm	52.5 m²	1348 kg/h	4.704 W	ca. 791 kg
Summe				1.348 kg/h	4.704 W	ca. 791 kg
¹ Weitere Längen auf Anfrage						
Ansprechpartner für detaillierte Auslegungen finden Sie						hier

Fragen & Diskussion

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Bernd Sämann

bernd.saemann@zehndergroup.com

+49 171 779 05 30

Zehnder Group Deutschland GmbH



Hallenheizung 2.0

Solarwärme und Deckenstrahlplatten als ideales Paar

22. Oktober 2026



Bernd Sämann

Zehnder Group Deutschland

Fragen & Antworten

Newsletter und Mitgliedschaft



Newsletter

Alle Infos aus der öst. Solarwärmebranche und international:

- Innovationen am Markt
- Relevante Veranstaltungen
- News aus der Branche
- Entwicklungen bei der Energiewende
- Berichte von Events
- uvm.

Versand 1x monatlich und zusätzlich anlassbezogen

Kostenlos abonnieren unter:
bit.ly/AustriaSolarNewsletter



Mitglied werden

Ist Ihr Unternehmen oder Ihre Organisation im Bereich Solarwärme als ...

- Hersteller
- Händler
- Systemanbieter
- Zulieferer
- Montagefirma
- F&E Institut
- Contractor
- Technisches Büro/Planer
- Architekt
- Energieversorger

... tätig? Dann könnte eine Mitgliedschaft im Verband Austria Solar für Sie von Vorteil sein!

Alle Infos und mehr dazu unter:
solarwaerme.at/ueber-uns/mitglied-werden

Auf Wiedersehen!



Nächstes Webinar:

wird in Kürze bekanntgegeben

Kostenlose Anmeldung unter:

www.solarwaerme.at/webinare

Nachschau bisheriger Webinare:

youtube.com/@AustriaSolar