

Ganzjährige Hallenkühlung und Frischluferversorgung bei WIHO Hofbauer GmbH

2-stufige adiabate Kühlung mit 100 % Frischluft und
intelligenter Luftführung bei hohen internen Wärmelasten

Best Practice | Mai 2026



PROJEKT IM ÜBERBLICK

Hohe Wärmelasten und steigende Anforderungen an die Prozessstabilität stellten den Standort WIHO vor eine klare Aufgabe. In der Fertigung im Mikrometerbereich entscheiden bereits geringe Temperaturschwankungen über Qualität und Wirtschaftlichkeit. Ziel war es, stabile thermische Bedingungen zu schaffen und gleichzeitig eine energieeffiziente Frischluftversorgung sicherzustellen.



Für uns war entscheidend, stabile Temperaturbedingungen zu schaffen, um die geforderten Fertigungstoleranzen zuverlässig einhalten zu können. Mit der Lösung von INFRANORM® konnten wir die Temperaturschwankungen deutlich reduzieren und unsere Prozesse nachhaltig stabilisieren.

Ing. Markus Meister, MSc

Geschäftsleitung WIHO Hofbauer GmbH



QUICK FACTS

Branche:	Maschinen-, Stahl- und Anlagenbau
Kunde:	WIHO Hofbauer GmbH
Standort:	Schlierbach, Österreich
Lösung:	Wirtschaftlich Kühlen, Präzisionsklimatisierung, Lüften Wärmerückgewinnung, Vorkühlung und Retrofit
KPIs:	56.000 m ³ /h Luftvolumenstrom, 77 % geringere Betriebskosten, 83 % CO ₂ -Reduktion, max. 2 °C Temperaturschwankung
Ausführungsjahr:	2020



AUSGANGSSITUATION

Mit der Erweiterung der Bestandshalle um einen neuen Montagebereich stiegen die Anforderungen an das Raumklima deutlich. Hohe interne Wärmelasten von rund 200 kW führten insbesondere im Sommer zu einer Überhitzung der Halle.

Eine bestehende Wärmeabführung war bereits vorhanden, konnte die Temperaturschwankungen über den Tagesverlauf jedoch nicht ausreichend ausgleichen. Für die Fertigung im Mikrometerbereich erwiesen sich diese Schwankungen als kritisch, da sie zu erhöhten Rüstzeiten sowie zu notwendigen Nachjustierungen im Laufe des Tages führten.

HERAUSFORDERUNG

- + Enge Platzverhältnisse im Außenbereich
- + Erschwerte Montagebedingungen im Innenbereich
- + Umsetzung während laufendem Produktionsbetrieb
- + Integration der neuen Kühlung in bestehende Infrastruktur

LÖSUNG

INFRANORM® realisierte eine integrierte Hallenkühlungs- und Lüftungslösung auf Basis zweistufiger adiabater Verdunstungskühlung mit intelligenter Luftführung und zentraler Regelung. Ausgelegt auf einen Luftvolumenstrom von rund 56.000 m³/h zur zuverlässigen Abführung der Wärmelasten.

- + **2-stufige adiabate Kühlung**
Energieeffiziente Absenkung der Zulufttemperatur ohne klassische Kältetechnik
- + **Umluftnutzung im Ganzjahresbetrieb**
Stabilisierung der Hallentemperatur bei reduziertem Energieeinsatz
- + **Zentrale SPS-Steuerung**
Integration von Heizung, Maschinenkühlung und Lufthaushalt



PROJEKT-HIGHLIGHTS

- + 2-stufige adiabate Kühlung
- + Maximale Temperaturschwankung von 2 °C
- + Umluftnutzung im Ganzjahresbetrieb
- + Zentrale SPS-Steuerung
- + Umsetzung im laufenden Betrieb



Die Herausforderung lag nicht in der Kühlung selbst, sondern in der Stabilität der Parameter. Entscheidend war, die bestehende Infrastruktur so zu integrieren, dass Temperaturschwankungen minimiert und gleichzeitig ein effizienter Betrieb sichergestellt wird.

Raffael Neufeld

Projektleiter INFRANORM®



ERGEBNISSE UND VORTEILE

- + Konstante Hallentemperatur mit maximal 2 °C Abweichung
- + Stabile Produktionsbedingungen
- + Reduzierter Aufwand für Rüstarbeiten und Nachbearbeitung
- + Verbesserte Einhaltung von Fertigungstoleranzen
- + 77 % reduzierte Betriebskosten
- + 83 % geringere CO₂-Emissionen
- + Wirtschaftlicher Vorteil entlang der Wertschöpfungskette



INFORMATIONEN ZUM KUNDEN

Die WIHO Hofbauer GmbH ist ein **österreichisches Unternehmen** im Bereich Formenbau und industrielle Fertigung. Der Schwerpunkt liegt auf der Herstellung präziser Werkzeuge und Bauteile mit **hohen Anforderungen an Maßhaltigkeit und Qualität**.

Die Produktion erfolgt unter anspruchsvollen Bedingungen, insbesondere im Hinblick auf **Temperaturstabilität und Prozesssicherheit**.

Weitere Informationen finden Sie unter wiho-formenbau.at

FAZIT

Das Projekt bei WIHO zeigt, dass Hallenkühlung nicht nur eine Frage der Temperatur ist. **Entscheidend ist die Stabilität**. Durch die **Kombination aus Systemintegration und intelligenter Regelung** entstand eine Lösung, die bestehende Infrastruktur integriert und Temperaturschwankungen gezielt reduziert.

Das Ergebnis sind **stabile Produktionsbedingungen im Mikrometerbereich**, weniger Nacharbeit und ein **messbarer wirtschaftlicher Vorteil** entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Eine Lösung, die nicht nur das **Raumklima verbessert**, sondern die Fertigung selbst.



Bild 01: Produktionshalle bei WIHO mit integrierter Hallenkühlung und Frischluftführung zur Sicherstellung stabiler Fertigungsbedingungen



VON DER PLANUNG ZUR REALITÄT



Bild 02: Integration der Hallenkühlung in die bestehende Infrastruktur mit Luftführung und zentraler Systemanbindung



Bild 03: Luftführung und Anlagenintegration im Produktionsbereich zur gezielten Temperierung und Stabilisierung der Hallenbedingungen

INFRANORM® TECHNOLOGIE GMBH

Seit 2004 entwickelt die INFRANORM® Technologie GmbH mit Sitz in Wels **ganzheitliche Infrastrukturlösungen** für **energieeffiziente und umweltgerechte Produktion**. Gegründet von Christian Lindner, hat sich INFRANORM® auf die Entwicklung und Umsetzung **vernetzter Energie- und Umwelttechnologien** spezialisiert – von wirtschaftlicher Hallenkonditionierung über Hallenluftreinigung bis hin zu Absaug-, Filter- und Abwärmenutzungssystemen.

Im Mittelpunkt steht das eigens entwickelte System **INFRANOMIC® Engineering**, mit dem INFRA-NORM® **maßgeschneiderte Gesamtlösungen** realisiert. Diese ermöglichen eine deutliche Reduktion von Energie- und Betriebskosten, steigern die Produktivität und schaffen ein gesundes Arbeitsumfeld.

Mit innovativer Technologie verfolgt INFRANORM® eine klare Mission: **wirtschaftlich erfolgreiche Unternehmen, gesunde Mitarbeiter** und eine **saubere Umwelt** langfristig in Einklang zu bringen.

Weitere Informationen finden Sie unter [infranorm.com](https://www.infranorm.com).

ERFOLG ALS BESTES ARGUMENT

- + Mehrfacher Gewinner der Austrian Leading Companies
- + Gewinner des Energy Globe Awards
- + Deutsch-/österreichischer Umweltmanagementpreis
- + Ausgezeichnet vom Bundesministerium für die beste Umweltinnovation
- + Gewinner des Pegasus-Wirtschaftspreises Kategorie Innovationskaiser in Bronze
- + Träger zahlreicher weiterer Wirtschafts- und Innovationspreise



Year-round indoor cooling and fresh air supply at WIHO Hofbauer GmbH

2-stage adiabatic cooling with 100 % fresh air and
intelligent airflow management for high internal heat loads

Best Practice | May 2026



PROJECT OVERVIEW

High heat loads and increasing demands on process stability presented the WIHO site with a clear challenge. In manufacturing at the micrometer level, even slight temperature fluctuations can determine quality and cost-effectiveness. The goal was to create stable thermal conditions while ensuring an energy-efficient supply of fresh air.



For us, it was crucial to establish stable temperature conditions in order to reliably meet the required manufacturing tolerances. With the INFRANORM® solution, we were able to significantly reduce temperature fluctuations and stabilize our processes in the long term.

Ing. Markus Meister, MSc
Management WIHO Hofbauer GmbH



QUICK FACTS

Industry:	Mechanical, Steel, and Plant Engineering
Customer:	WIHO Hofbauer GmbH
Location:	Schlierbach, Austria
Solution:	Wirtschaftlich Kühlen, Präzisionsklimatisierung, Lüften Wärmerückgewinnung, Vorkühlung und Retrofit
KPIs:	56.000 m³/h Luftvolumenstrom, 77 % geringere Betriebskosten, 83 % CO ₂ -Reduktion, max. 2 °C Temperaturschwankung
Year of implementation:	2020



INITIAL SITUATION

With the expansion of the existing warehouse to include a new assembly area, the demands on the indoor climate increased significantly. High internal heat loads of around 200 kW led to overheating of the warehouse, particularly in the summer.

An existing heat dissipation system was already in place, but it could not sufficiently compensate for temperature fluctuations throughout the day. For manufacturing in the micrometer range, these fluctuations proved critical, as they led to increased setup times and the need for readjustments throughout the day.

CHALLENGE

- + Limited space outdoors
- + Challenging installation conditions indoors
- + Implementation during ongoing production operations
- + Integration of the new cooling system into the existing infrastructure

SOLUTION

INFRANORM® implemented an integrated industrial building cooling and ventilation solution based on two-stage adiabatic evaporative cooling with intelligent airflow management and centralized control. Designed for an air flow rate of approximately 56,000 m³/h to reliably remove heat loads.

- + **2-stage adiabatic cooling**
Energy-efficient reduction of supply air temperature without conventional refrigeration technology
- + **Recirculated air in year-round operation**
Stabilizing the indoor temperature while reducing energy consumption
- + **Central PLC Control**
Integration of heating, machine cooling, and air management



PROJECT-HIGHLIGHTS

- + 2-stage adiabatic cooling
- + Maximum temperature fluctuation of 2 °C
- + Recirculated air in year-round operation
- + Central PLC Control
- + Implementation during ongoing operations



The challenge lay not in the cooling itself, but in maintaining stable parameters. The key was to integrate the existing infrastructure in such a way as to minimize temperature fluctuations while ensuring efficient operation.

Raffael Neufeld
Project Manager INFRANORM®



RESULTS AND BENEFITS

- + Constant indoor temperature with a maximum deviation of 2 °C
- + Stable production conditions
- + Reduced effort for setup and post-processing
- + Improved adherence to manufacturing tolerances
- + 77 % reduction in operating costs
- + 83 % lower CO2 emissions
- + Economic benefits throughout the value chain



CUSTOMER INFORMATION

WIHO Hofbauer GmbH is an **Austrian company** specializing in mold making and industrial manufacturing. The company focuses on the production of precision tools and components that meet **stringent requirements for dimensional accuracy and quality**.

Production takes place under demanding conditions, particularly with regard to **temperature stability and process reliability**.

For more information, visit wiho-formenbau.at

CONCLUSION

The project at WIHO demonstrates that industrial cooling is not just a matter of temperature. **Stability is key**. By **combining system integration with intelligent control**, a solution was developed that integrates existing infrastructure and specifically reduces temperature fluctuations.

The result is **stable production conditions within the micrometer range**, less rework, and a **measurable economic benefit** across the entire value chain. A solution that not only **improves the indoor climate** but also the manufacturing process itself.



Image 01: Production hall at WIHO with integrated hall cooling and fresh air supply to ensure stable manufacturing conditions



FROM PLANNING TO REALITY



Image 02: Integration of the warehouse cooling system into the existing infrastructure, including air distribution and central system connectivity



Image 03: Airflow management and system integration in the production area for targeted temperature control and stabilization of indoor conditions

INFRANORM® TECHNOLOGIE GMBH

Since 2004, INFRANORM® Technologie GmbH, based in Wels, Austria, has been developing **integrated infrastructure solutions** for energy-efficient and environmentally friendly production. Founded by Christian Lindner, INFRANORM® specializes in the **development and implementation of networked energy and environmental technologies** – from economical hall conditioning and hall air purification to extraction, filter, and waste heat utilization systems.

The focus is on the specially developed INFRANOMIC® system, which INFRANORM® uses to implement customized complete solutions. These enable a significant reduction in energy and operating costs, increase productivity, and create a healthy working environment.

With innovative technology, INFRANORM® pursues a clear mission: to achieve a long-term balance between **economically successful companies, healthy employees, and a clean environment**.

For more information, visit [infranorm.com](https://www.infranorm.com).

SUCCESS AS THE BEST ARGUMENT

- + Multiple winner of the Austrian Leading Companies award
- + Winner of the Energy Globe Award
- + German/Austrian Environmental Management Award
- + Awarded by the Federal Ministry for the best environmental innovation
- + Winner of the Pegasus Business Award in the Innovation Emperor category in bronze
- + Recipient of numerous other business and innovation awards

