



AGENDA

Firmenbesuch der TH Köln am 08. Oktober 2025
im Rahmen der Initiative Ready, Study, Go

16:30 Uhr Get together

16:45 Uhr Einführung
(Frank vom Hofe, CFO)

Vorstellung des Unternehmens SPH
(Dr. Tim Hamacher, CEO)

Kurz-Vorstellung der Referenten

17:15 Uhr Werksbesichtigung
(Dr. Tim Hamacher, CEO)

17:30 Uhr Kurz-Workshops á 15 min in Kleingruppen
(alle TN durchlaufen alle 4 Workshops)

**Workshop 1 (Referent Thomas Gallasch):
Prüfung der Hubkolbenverdichter und Wärmepumpen auf Dichtheit und
Druckfestigkeit.**

Zur Druckprüfung am Verdichter werden die unterschiedlichen Prüfverfahren zur Festigkeitstypprüfung und Einzelfestigkeitsprüfung erläutert. Für die Wärmepumpe wird das Vorgehen bei der Dichtheitsprüfung (mit Wasserstoff Detektor bzw. Leakage Prüfspray) und der Druckfestigkeitsprüfung (mit Inertgas) abhängig von der Art der vorausgehenden Schweißnahtprüfung vorgestellt.

**Workshop 2 (Referenten Stefan Horndasch und Phillip Thombansen)
Funktions- und Leistungsprüfung**

Um eine möglichst reibungslose Integration der Hochtemperatur-Wärmepumpen bei unseren Kunden zu ermöglichen, werden diese zuvor auf unserem Prüfstand getestet. Neben dem reinen Funktionstest werden Leistungs- und Effizienzdaten erfasst und optimiert. Um dies zu ermöglichen, simuliert der Prüfstand die Bedingungen, unter denen die Wärmepumpe beim Kunden betrieben wird. Zudem wird zur Optimierung des SPH-Kompressors ein eigens entwickelter Kompressorenprüfstand aufgebaut.

In diesem Workshop wird auf den Aufbau und die Funktion der Prüfstände eingegangen und beschrieben welche Möglichkeiten zur Vermessung der Kompressoren und Wärmepumpen bestehen.

Workshop 3 (Referent Yan Shuai) **Wie funktioniert eine industrielle Wärmepumpe und wie bringt man diese in unterschiedliche Fabriken?**

In unserem Workshop zeige ich, wie wir thermodynamisches Know-how nutzen, um gemeinsam mit Industriepartnern Wärmepumpensysteme zu entwickeln.

Dabei erfahrt ihr, wie vielseitig die Anwendungsmöglichkeiten sind – und wie spannend es ist, täglich Neues aus verschiedenen Branchen zu lernen. Ein spannender Bereich für alle, die Technik, Nachhaltigkeit und Praxis verbinden möchten!

Workshop 4 (Referent Tristan Geißler) **Anlagensteuerung / Automation**

Im Workshop „Anlagensteuerung“ wird der modulare Aufbau unserer Steuerung (Siemens S7) vorgestellt. Dabei werden die Vorteile hinsichtlich Flexibilität, Wartbarkeit und einfacher Erweiterbarkeit aufgezeigt. Anhand eines praxisnahen Beispiels wird außerdem demonstriert, wie sich dynamische Systeme mit verschiedenen Regelstrategien gezielt steuern lassen.

18:45 Uhr Offene Fragerunde bei einem kleinen Snack
(alle)

Vorstellung der Möglichkeiten als Werkstudent bzw. Bachelorarbeit
(Phillip Thombansen)

19:15 Uhr Ende der Veranstaltung