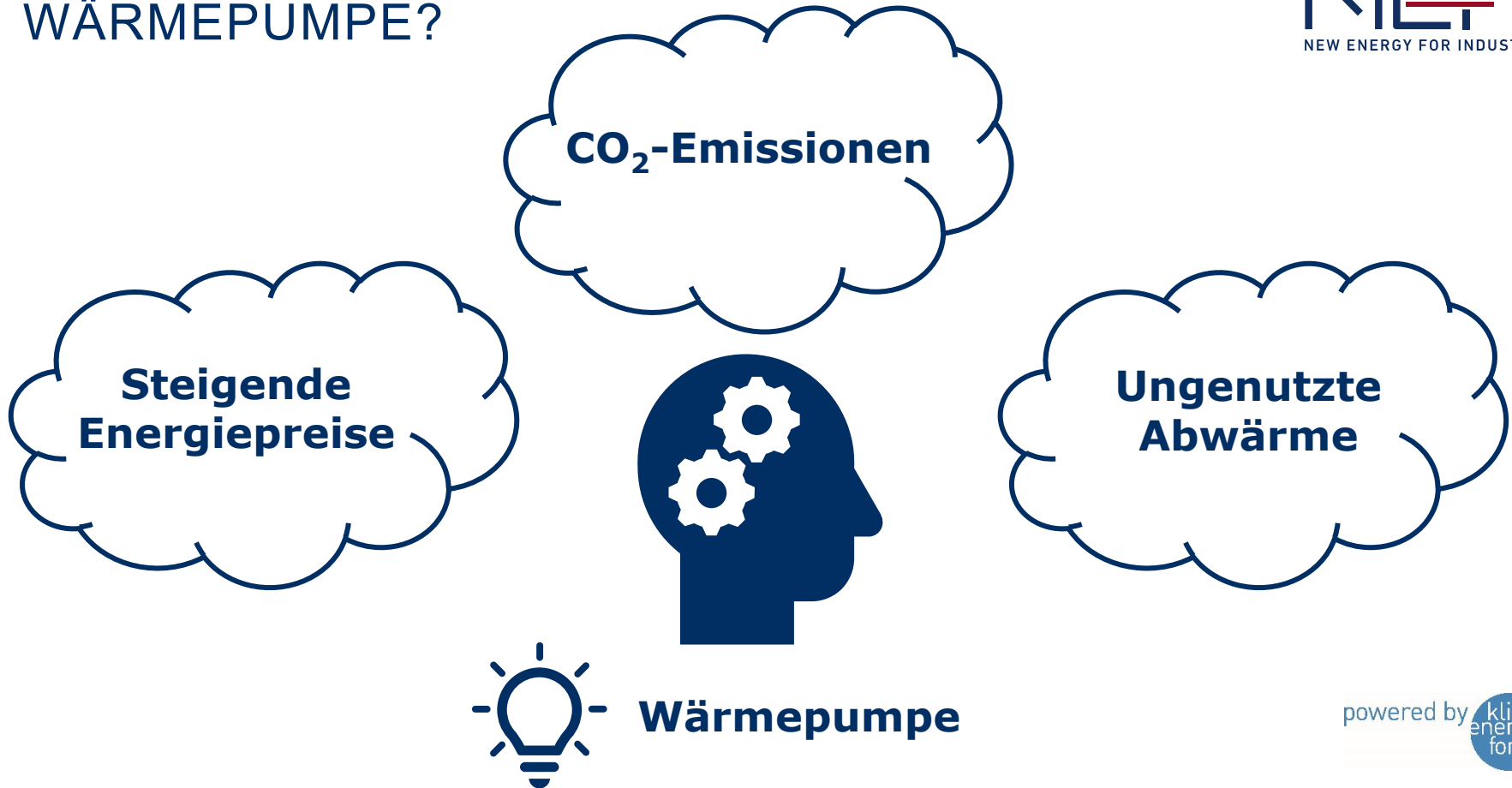


LEAP - Low Pressure Steam Heat Pump

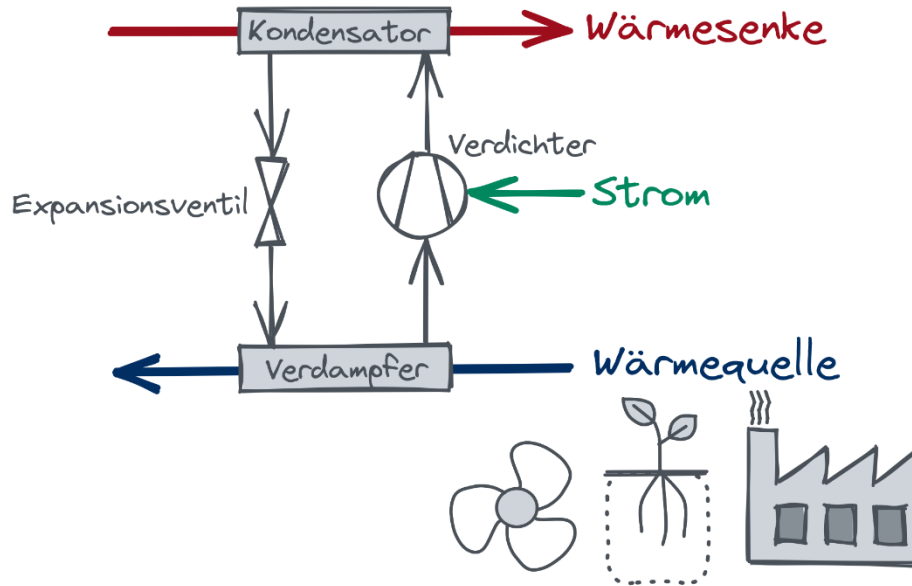
S. Dusek
AIT Austrian Institute of Technology

Jahresveranstaltung Vorzeigeregion Energie 2022
07.11.2022

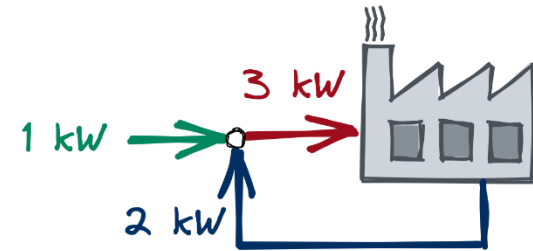
WÄRMEPUMPE?



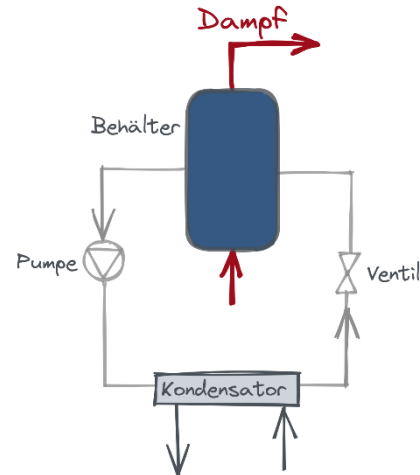
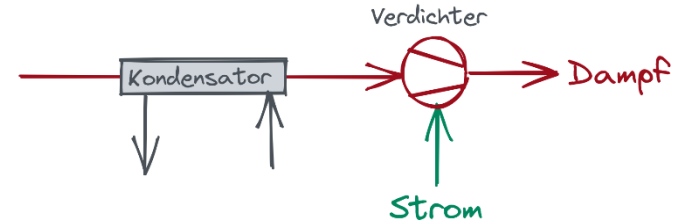
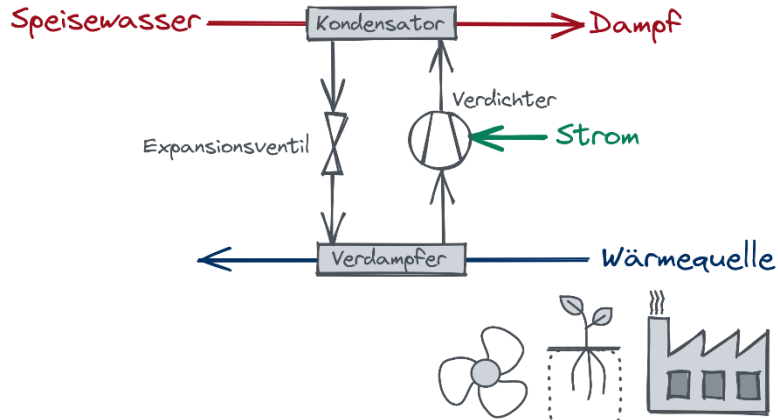
FUNKTIONSWEISE WÄRMEPUMPE



$$\text{COP} = \frac{\text{Heizleistung}}{\text{elektrische Leistung}} = 3$$



DAMPFERZEUGUNG MIT WÄRMEPUMPE



LEAP-LOW PRESSURE STEAM HEAT PUMP

ZIELE

- Integration von je einer **Wärmepumpe zur Dampferzeugung** bei Lenzing AG und Austrotherm GmbH
- Demonstration einer effizienten Technologie zur **Abwärmenutzung**
- **Reduktion CO₂-Emissionen** bis zu 66%
- Zukunftssichere Prozesswärmeversorgung mit **Energiekostenreduktion**
- **Konzept für Hochskalierung** bei Lenzing AG und Austrotherm GmbH
- Beitrag zur **Verbreitung von industriellen Wärmepumpen** und Entwicklung **neuer Geschäftsmodelle**

Key Facts

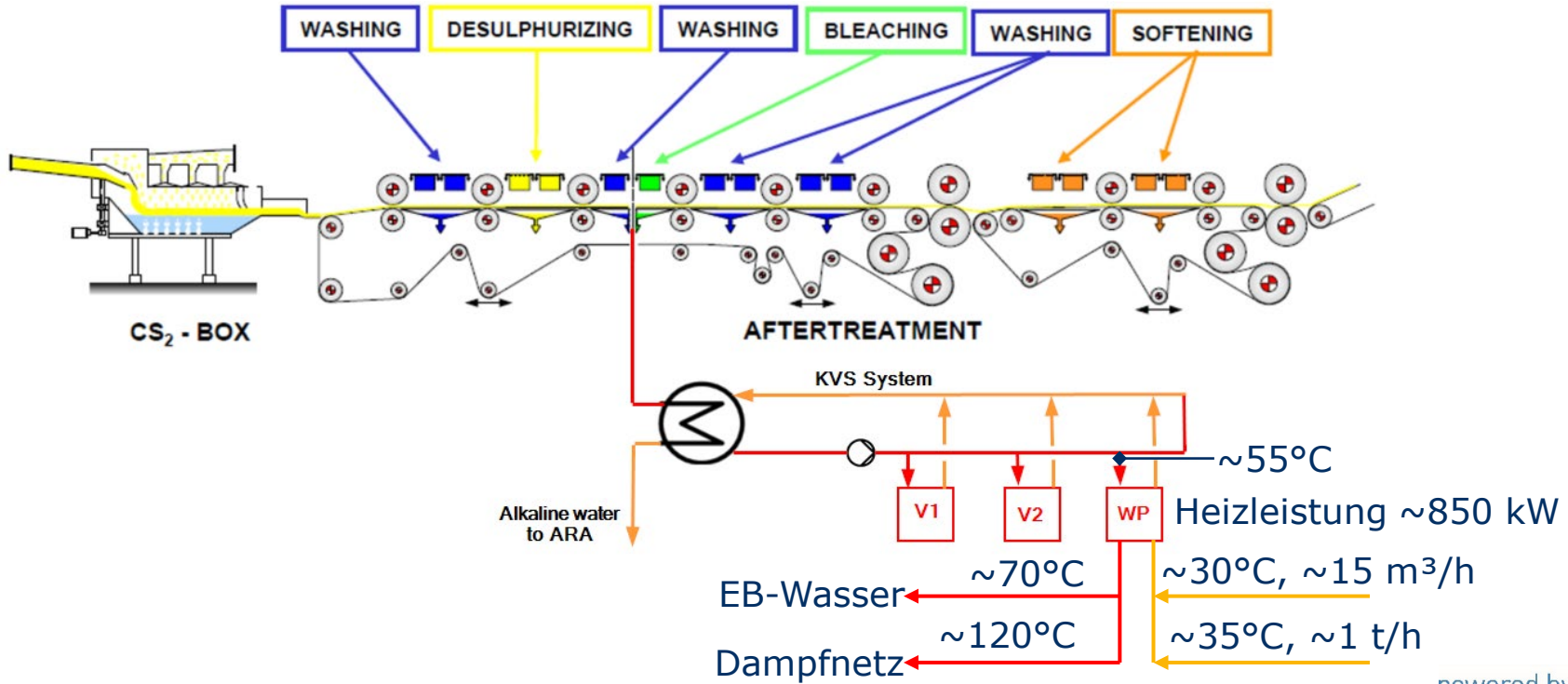
Dauer: 2/21 – 1/24

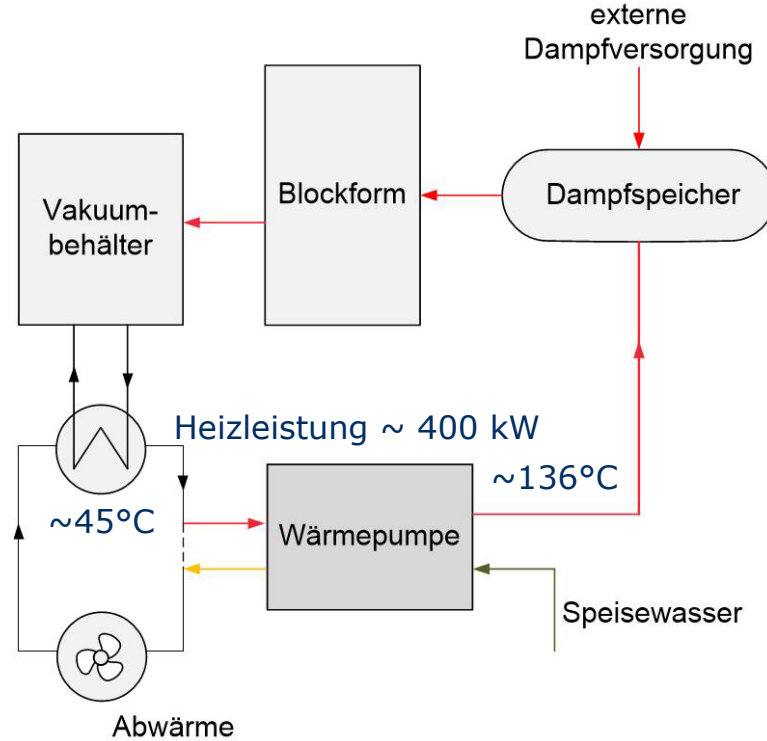
Projektvolumen: € 2,037,457€



HINDERNISSE FÜR INTEGRATION VON DAMPFERZEUGENDEN WÄRMEPUMPEN

Platzbedarf
Keine/Geringe öffentliche Subventionen
Nutzung von externem Know-How für Prozessintegration
Wenige Praxisbeispiele
Fehlende Anbieter
Hohe Investitionskosten
Lange Amortisationszeit
Strompreisunsicherheit Wirtschaftlichkeit und Effizienz Kaum Komplettanbieter
Temperaturniveau der Technologie
Produktionssicherheit
Neue "junge" Technologie Mangel an Informationen





INSIGHTS

Integrationspunkte ausgewählt

Neuland für Hersteller

Stark unterschiedliche Wärmepumpensysteme

Gute Kooperation im Projektteam

Hohe Reichweite mit Social-Media Beiträgen

Externe Einflüsse auf das Projekt

THANK YOU!



DI DR. SABRINA DUSEK
Project manager
AIT Austrian Institute of
Technology
Sabrina.Dusek@ait.ac.at



DI MANFRED FRENZL
Austrotherm GmbH



GREGOR OFFENTHALER BSC
Business Upper Austria



DI DR. JOHANNES WIDHALM
Lenzing AG

www.nefi.at/de/projekt/leap