

Gebäudeklimatisierung

Nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung für die Universität Passau



eChiller45 speist das Gesamtnetz der Universität sowohl mit Kälte als auch Wärme und hilft beim Stromsparen



Projekt und Umsetzung

Im August 2021 wurde an das Gesamtkältenetz der Universität Passau ein eChiller45 eingebunden, der die Kapazität des Kältenetzes erhöht. Das Kältenetz der Universität kühlt sämtliche Gebäude auf dem Campus und wird über vier Bestandsanlagen und den eChiller versorgt. Die Abwärme der Kälteanlage kann bei Bedarf in zwei Wärmeverbundnetze abgegeben werden.

Anforderungen an den eChiller waren eine nachhaltige additive Kühlung des Kältenetzes sowie eine Wärmeeinspeisung in das Wärmeverbundnetz durch Abkopplung der Rückkühlung. Der eChiller übernimmt somit Aufgaben einer Wärmepumpe.

2023 wird ein weiterer eChiller45 an das Netz gehen. Die Universität plant zudem die nachhaltige Kälte- und Wärmeversorgung weiter auszubauen.

Kunde:

Universität Passau,
Passau

Anforderungen:

- additive Kälteeinspeisung in das Kältenetz der Universität
- nachhaltige Kälteversorgung
- Wärmeeinspeisung durch Nutzung der anfallenden Abwärme
- größtmögliche Energiekosteneinsparung

Ergebnis

Seit Inbetriebnahme hat der eChiller 85,8 MWh Wärmeenergie in die Heizungsnetze eingespeist, was einer Kostenersparnis von ca. 14.000 Euro entspricht. Mit einer JAZ* von 4,5 bis 5, und damit doppelt so hohen Energieeffizienz als die bestehenden Kälteanlagen, konnte der Wirkungsgrad in der Kälteerzeugung um 33% gesteigert werden.

„Der eChiller hat uns komplett überzeugt und ist für uns die Kältelösung der Zukunft. Neben Energieeffizienz und Energiekosteneinsparungen hat uns die lösungsorientierte Kundenbetreuung überzeugt.“
Thomas Schmidbauer, Projektleiter Betriebstechnik, Universität Passau



2 x 45 kW
(max. 30kW)
Kälteleistung (kW)



14 °C / 18 °C
(Austritt/Eintritt)
Solltemperatur



R718 (Wasser)
Kältemittel



Wasser/Wasser
40/45 °C
Rückkühlung /
Wärmeausleitung

*JAZ=Jahresarbeitszahl

