



**MATTER + AMMANN AG**

Neutrales Ingenieurbüro  
Gebäudetechnik HLKKS

**Hauptsitz Bern**

Weissensteinstrasse 80  
3007 Bern

Tel. 031 370 78 78

bern@matter-ammann.ch

**Büro Biel**

Aarbergstrasse 123  
2502 Biel

Tel. 032 322 04 60

biel@matter-ammann.ch

# FACHHOCHSCHULE NORDWESTSCHWEIZ BRUGG WINDISCH

## REFERENZ SPEZIELLES

Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen der FHNW, gemäss Vorschriften des Kantons Aargau zu reduzieren, wurde die bestehende Energiezentrale im Hauptgebäude umfassend und nachhaltig saniert. Die Sanierung der Wärme- und Kälteerzeugung sowie der Hauptverteilungen erfolgte etappenweise unter Betrieb. Die Anlagen versorgen die Gebäude 2+3, Labor und Aula / Mensa, mit Wärme und Kälte sowie das Gebäude 4 mit Wärme. Die Redundanz der technischen Kälte in den Serverräumen und Laboren im Haupt- und Laborgebäude wird sichergestellt. Im Zuge der Sanierung wurden die Unterstationen optimiert und erneuert.



### Besonderheiten

- Wärme- und Kälteerzeugung zentral über zwei Wasser-Wasser Wärmepumpen und Kältemaschinen mit Schraubenverdichter, Kältemittel HFO R1234ZE, Energiequelle Abwärme und Grundwasser  
Kälteleistungen 2 x 0.9 MW  
Heizleistung 2 x 1.2 MW
- Abwärmenutzung Druckluftanlage
- Bauen unter Betrieb und ohne Unterbrüche der Kälte- / Wärmeversorgung
- Einhausungen Maschinenräume
- Mehrere Bauetappen
- Sicherstellung der Redundanz (n+1)
- Ökologische Bauweise, Energiestandard nach Vorgaben des Kantons Aargau
- Planung GA mit Monitoring und Betriebsoptimierung
- Fokus auf benutzerfreundliche und einfache Lösungskonzepte

### Auftraggeber

Kanton Aargau  
Departement Finanzen und Ressourcen  
Florian Sax, Projektleiter  
062 835 35 41

### Ausgeführte Arbeiten

Gesamtplanung HLKSE-Anlagen und GA  
SIA-Phasen 31-33 / 41 / 51-53  
Koordination HLKS, Elektro und MSRL  
Fachbauleitung

## ECKDATEN

**18'500 m<sup>2</sup>**

Energiebezugsfläche

**3'700'000 CHF**

Baukosten HLKSE/GA

**2018-2022**

Planungs- / Ausführungszeit