

### Studien-, Vor- und Bauprojektphase für eine 4 MW Holzfeuerung mit stark variabler Last

## Erneuerung der Energiezentralen Waffenplatz Bure

Auf dem Waffenplatz müssen die bestehenden Heizzentralen durch eine neue, rein mit erneuerbaren Energien versorgte Wärmezeugung und ein Nahwärmenetz ersetzt werden.

### Rytec-Leistungen:

- **Bedarfsanalyse** zur Ermittlung des zu erwartenden Energiebedarfs für alle Belegungen
- **Studie** optimales Heizsystem und -grösse
- **Vorprojekt** zum vorgängig ermittelten System (Aufstellungskonzept, Prinzipschema, MSR-Konzept, Kostenschätzung, Grobprojektplan, Optimieren der bestehenden Anlagen und Gebäudetechnik)
- Erarbeiten des **Bauprojekts**

### Ausgangslage:

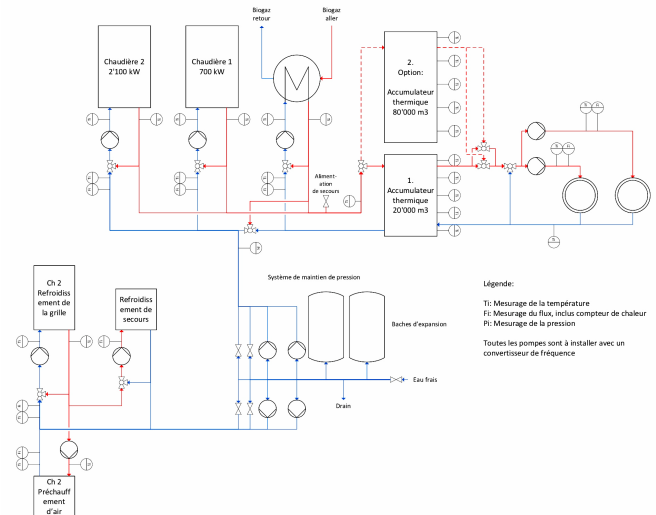
Auf dem Waffenplatz sollen die zwei bestehenden, teils fossil befeuerten Heizzentralen ersetzt werden. Die neue Wärmeversorgung soll zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen bereitgestellt werden und aus einer Zentrale erfolgen.

### Zielsetzungen:

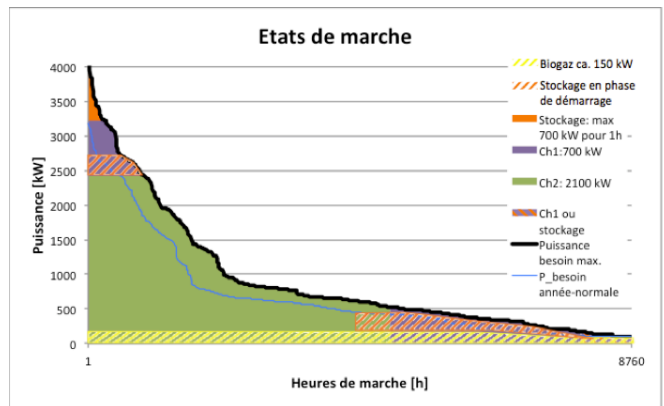
Sowohl im Sommer bei Schwachlastbetrieb als auch im Winter bei tiefsten Temperaturen soll der Energieinput zu 100% erneuerbar sein. Die Erfahrungen mit der bestehenden Holzfeuerung haben beim Betreiber das Bewusstsein geschaffen, dass eine sorgfältige und durchgängige Planung spätere Betriebschwierigkeiten vermeiden kann. Das teilweise neu aufzubauende Nahwärmenetz mit Unterverteilung versorgt den Waffenplatz.



**Abbildung 1:** Heizzentrale EG auf dem Waffenplatz Bure. Trotz räumlicher Beschränkung konnte ein betrieblich durchdachtes Aufstellungskonzept für die neuen Kessel gefunden werden.



**Abbildung 2:** Neues Hydraulikschema für die Wärmeverteilung



**Abbildung 3:** Lastdiagramm Waffenplatz

### Zahlen und Fakten zum gewählten System:

Heizsystem:	2 Holzfeuerungsanlagen
Energieträger:	Waldhackgut
Energiebedarf	350 KW – max. 4 MW
Baukosten	ca. CHF 4 Mio

### Fazit:

Es werden leistungsgestufte Holzfeuerungsanlagen gebaut. Das erarbeitete Regelkonzept wird eine emissions- und nutzungsgradoptimierte Betriebsweise ermöglichen.

**Auftraggeber:** armasuisse immobilier, Lausanne  
**Leistungszeitraum:** 2016