



## LOGISTIKHALLE WEIHENSTEPHAN

Heizen und Kühlen mit Grundwasser und Wärmepumpen | Bayerische Staatsbrauerei Weihenstephan | Freising, Deutschland

### MESS-, STEUER-, REGELUNGSTECHNIK

- » Heiz- und Kühlkreisregelung für Logistikhalle, Winterlager, Export, Staplergarage und Verwaltung
- » Brunnen (15m Tiefe, 60m<sup>3</sup>/h) zur Kühlung im Sommer und zum Heizen im Winter
- » Optimierung der Grundwasserentnahmemengen auf ein Mindestmaß, durch drehzahlgeregelte und kaskadierte Brunnenpumpenanlage mit Delta-T-Regelung
- » Wärmepumpenkaskade mit Fokus auf Energieeffizienz und geringer Schalthäufigkeit
- » Beheizung der Logistikhalle über Betonkernaktivierung im Industrieboden mit dynamischer Taupunktbegrenzung zur optimalen Fahrweise der Automatisierungstechnik

### HIGHLIGHTS

Gewerke	Heizung, Kühlung und Brunnen
Controller	1
Datenpunkte	200
Protokolle	OPC/UA, ModbusTCP
Standards	VDI 3814, IEC 61131
Software	WSCAD, e!Cockpit, OpenVisu
Leittechnik	OpenVisu und CODESYS Web-Visu
IT-Technik	Virtualisierte Leittechnik im hauseigenen Rechenzentrum Überwachung durch unser Service-Center E-Mail-Benachrichtigung zu Verbräuchen und Störungen

## BESONDERHEITEN

- » Maschinenwechsel nach Betriebsstunden für Wärmepumpen und Brunnenpumpen für gleichmäßige Auslastung der Maschinen
- » Automatisierte monatliche Berechnung der Grundwasserentnahmemengen und Temperaturen aus dem Brunnen im Stillstand und während des Betriebs sowie Übermittlung per E-Mail an Zuständige für die Meldung an das Wasserwirtschaftsamt
- » E-Mail-Benachrichtigung bei Störmeldungen (Einzelalarmierung mit Anweisungstext)



## PROGRAMMIERUNG UND INBETRIEBNAHME

- » Objektorientiert programmiert in ST und CFC nach IEC 61131 mit unserer eigenen PLC Library
- » Kommunikationsobjekte zur Verbindung zwischen Funktionsbaustein, Visualisierung und Leittechnik
- » Auslesen und Visualisierung der internen Wärmepumpen-Datenpunkte
- » Softwareseitige Handbedienebene für alle Aktoren über die Visualisierung



## VORTEILE

- » Einfache und flexible Automatisierungstechnik, passend für den Anwendungsfall
- » Flexibler Zugang zur Leittechnik über das firmeninterne Netzwerk durch Web-Visualisierung
- » Historisierung der Messpunkte und Schaltzustände für zukünftige Optimierungen
- » Automatisierte Berichterstattung per E-Mail über Anlagenstatus und Verbräuche an Zuständige im Unternehmen
- » Manuelle Eingriffe in das System trotz hoher Komplexität nicht notwendig





