

Sportpark Bergholz, Wil Effiziente Wärmeerzeugung

Hannes Lux, 20.06.2014

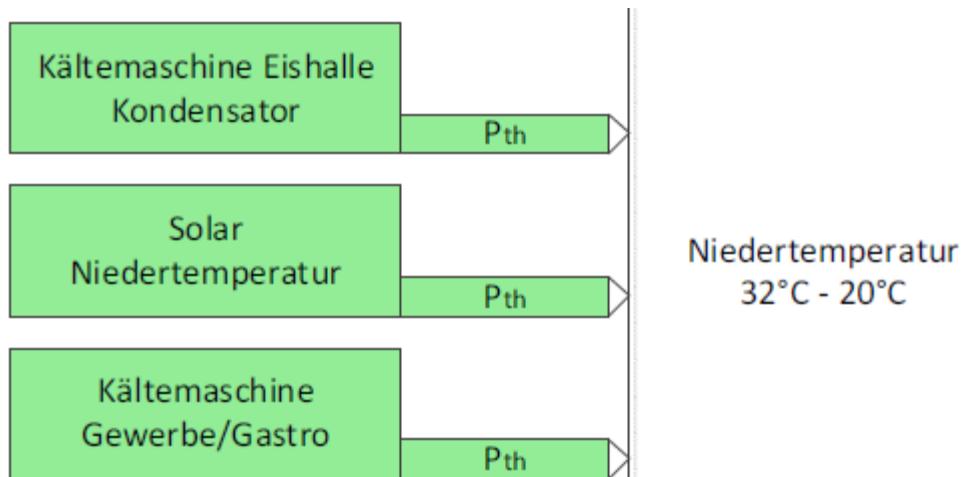
Inhalt

- Niedertemperatur (NT)
- Hochtemperatur (HT)
- Zortströmtechnologie
- Energiemanagement
- Energiemonitoring
- Zusammenfassung

Niedertemperaturerzeuger

Was sind Niedertemperaturerzeuger im Sportpark?

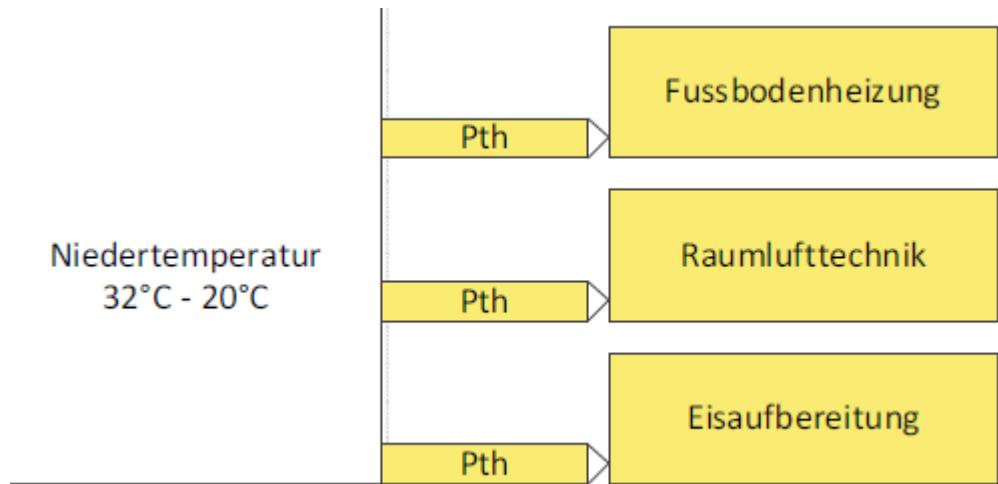
- Temperaturniveau 32°C
- Hauptnutzungszeitraum Herbst/ Winter/ Frühjahr
- Kältemaschine Gewerbe, Solaranlage, Kältemaschine Eishalle



Inhalt

Was sind Niedertemperaturverbraucher im Sportpark?

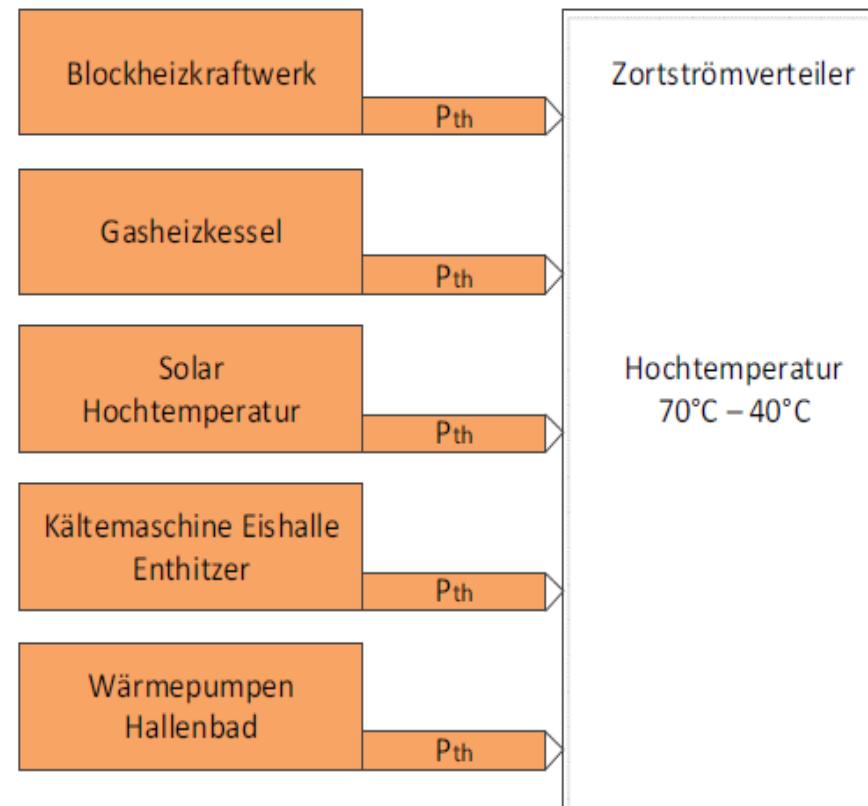
- Temperaturniveau 32 und 25 °C
- Hauptnutzungszeitraum Herbst/ Winter/ Frühjahr
- Raumlufttechnik, Fussbodenheizung, Eisaufbereitung



Hochtemperaturerzeuger

Was sind Hochtemperaturerzeuger im Sportpark?

- Temperaturniveau 40, 50, 70°C
- Ganzjährige Nutzung
- BHKW
- Kessel
- Solar
- (Kältemaschine Eishalle)
- Wärmepumpen

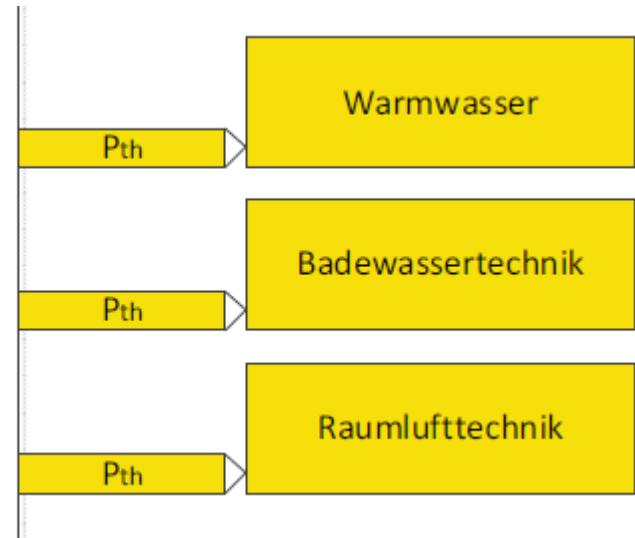


Hochtemperaturverbraucher

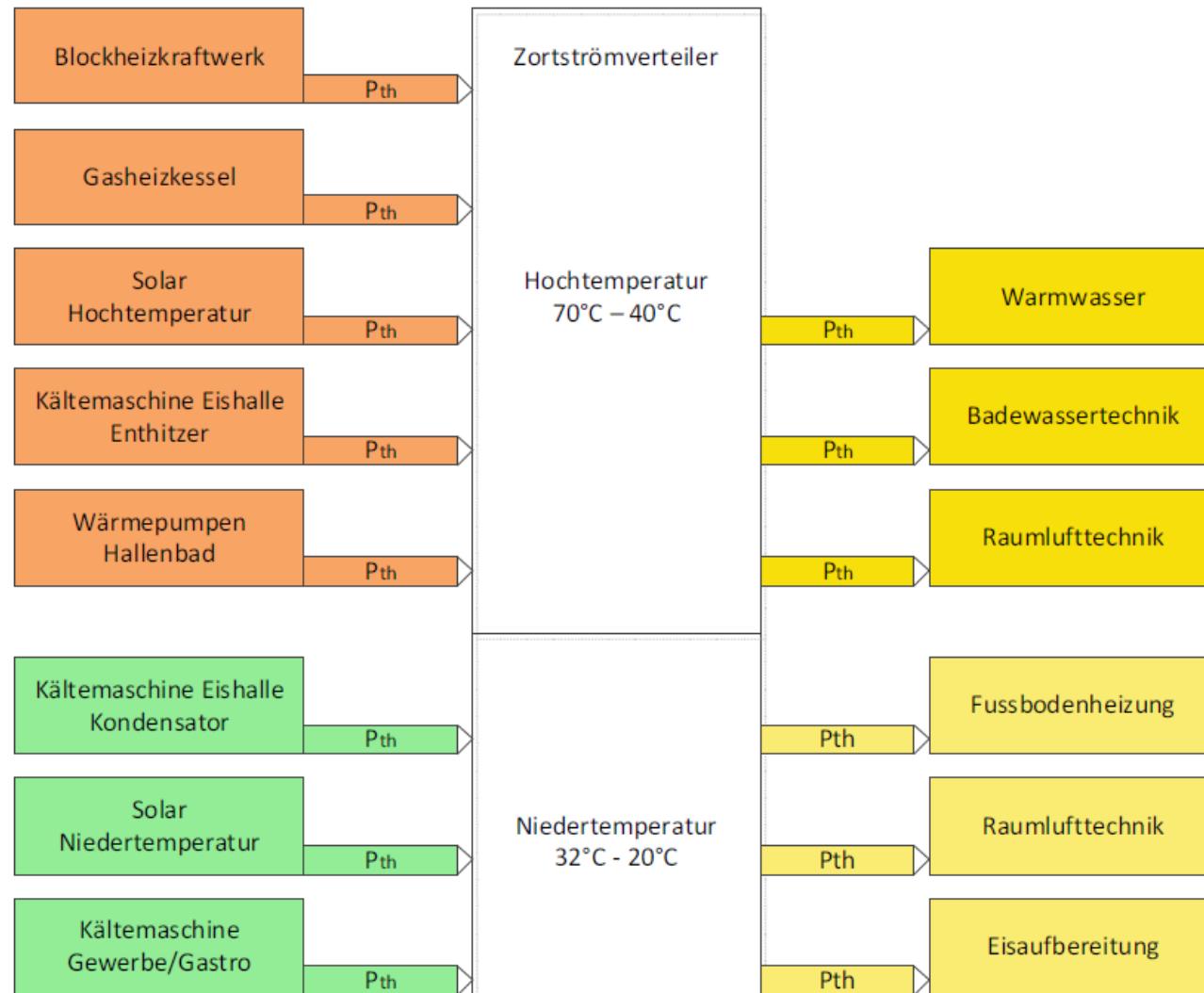
Was sind Hochtemperaturverbraucher im Sportpark?

- Temperaturniveau 40, 50 °C
- Ganzjährige Nutzung
- Warmwasser
- Badewassertechnik
- Raumlufttechnik

Hochtemperatur
70°C – 40°C



Energiefluss Sportpark



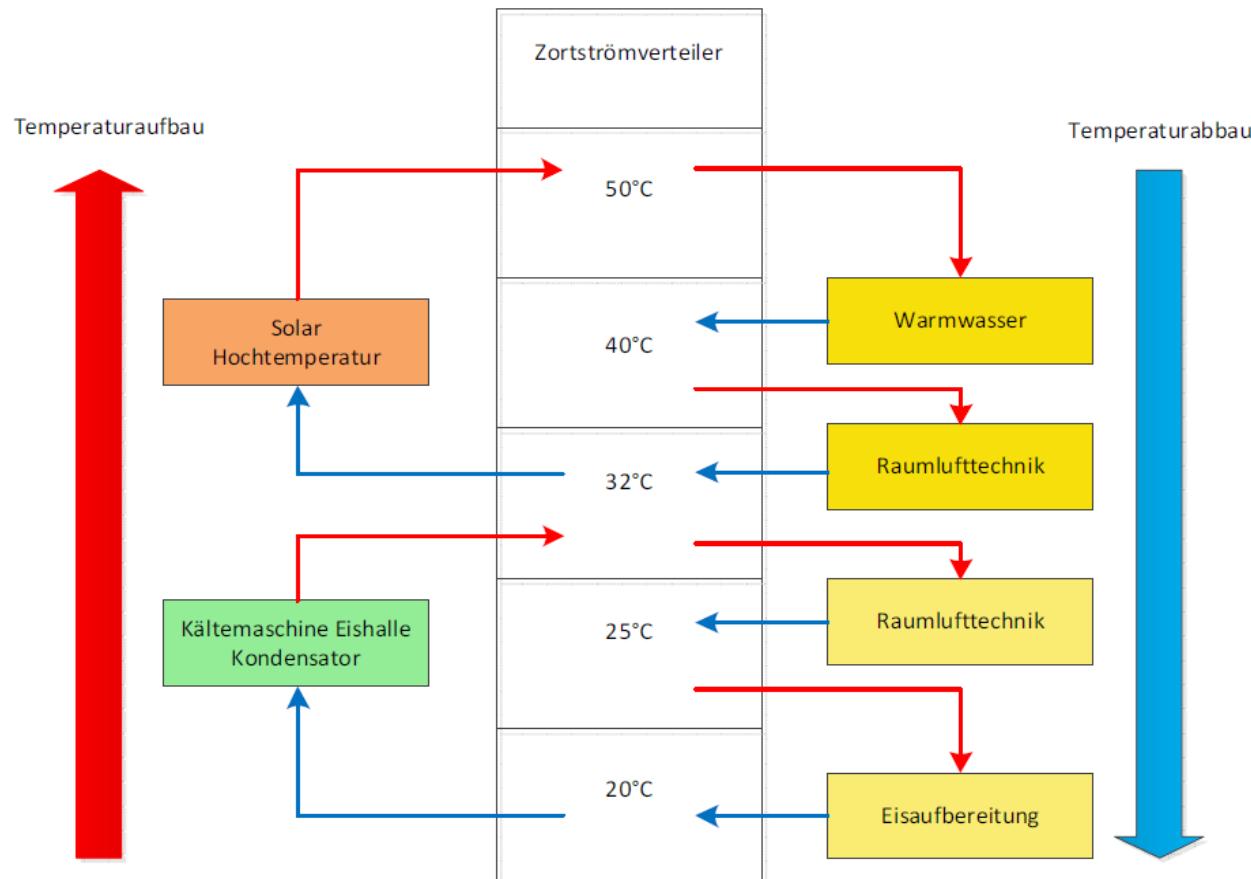
Aufbau Zortströmverteiler

Wie ist der Verteiler aufgebaut?

- Klassischer Druckbehälter
- Trennbleche je Temperaturschicht
- Ein- und Ausströmanschlüsse



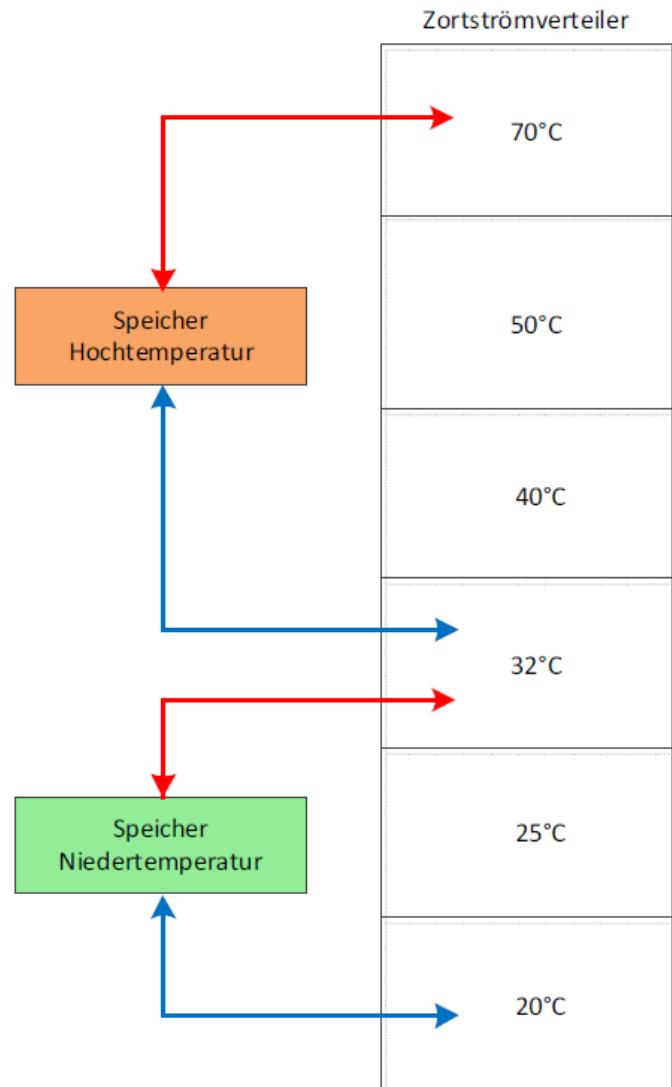
Funktion Zortströmverteiler



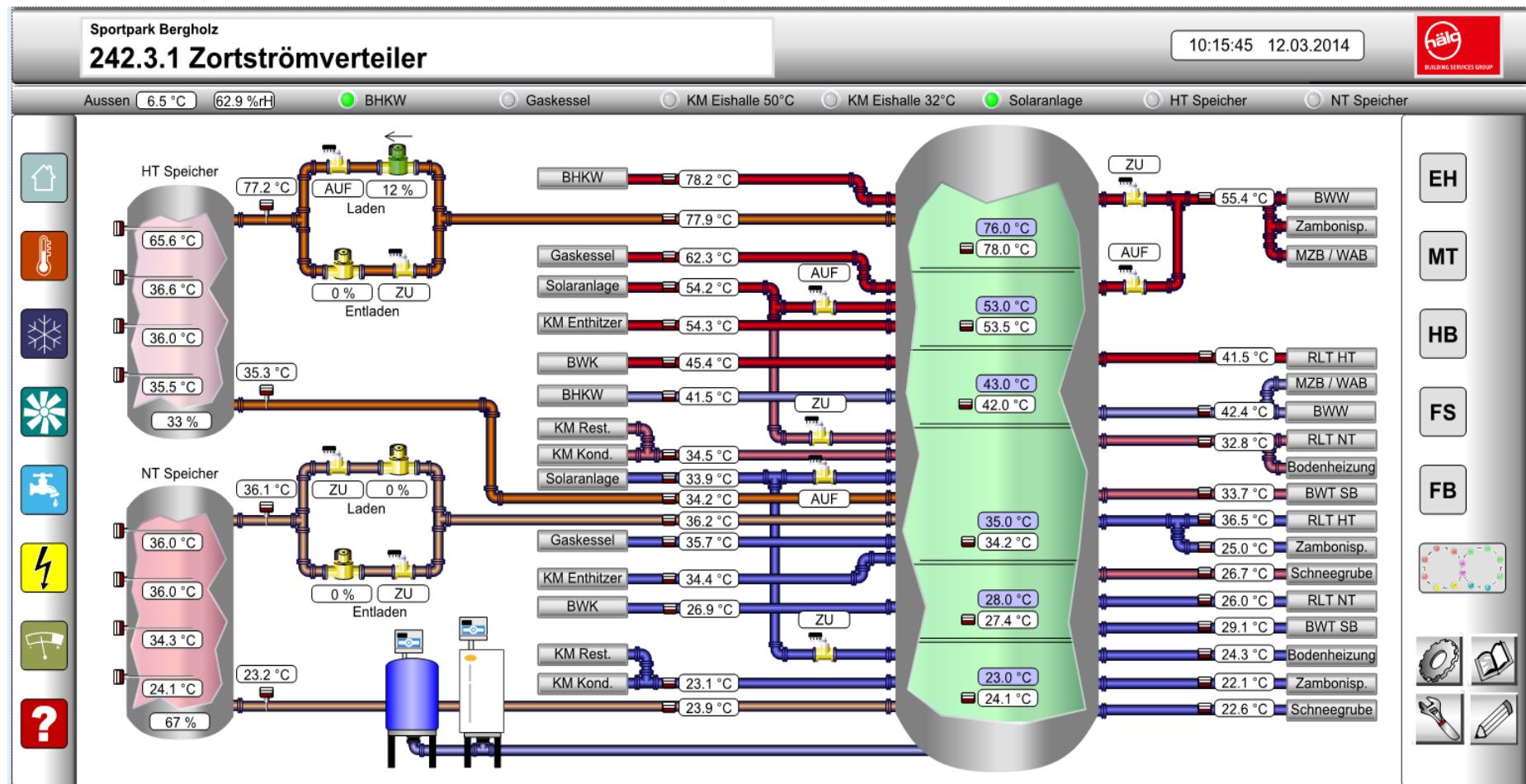
Zortströmverteiler

Wie werden Engpässe und Überkapazitäten ausgeglichen?

- 25'000 Liter Speicher
- Nieder- und Hochtemperatur
- Laufzeitverlängerung BHKW
- Gleichzeitigkeit Erzeuger, Verbraucher



Wärmeverteilung Sportpark



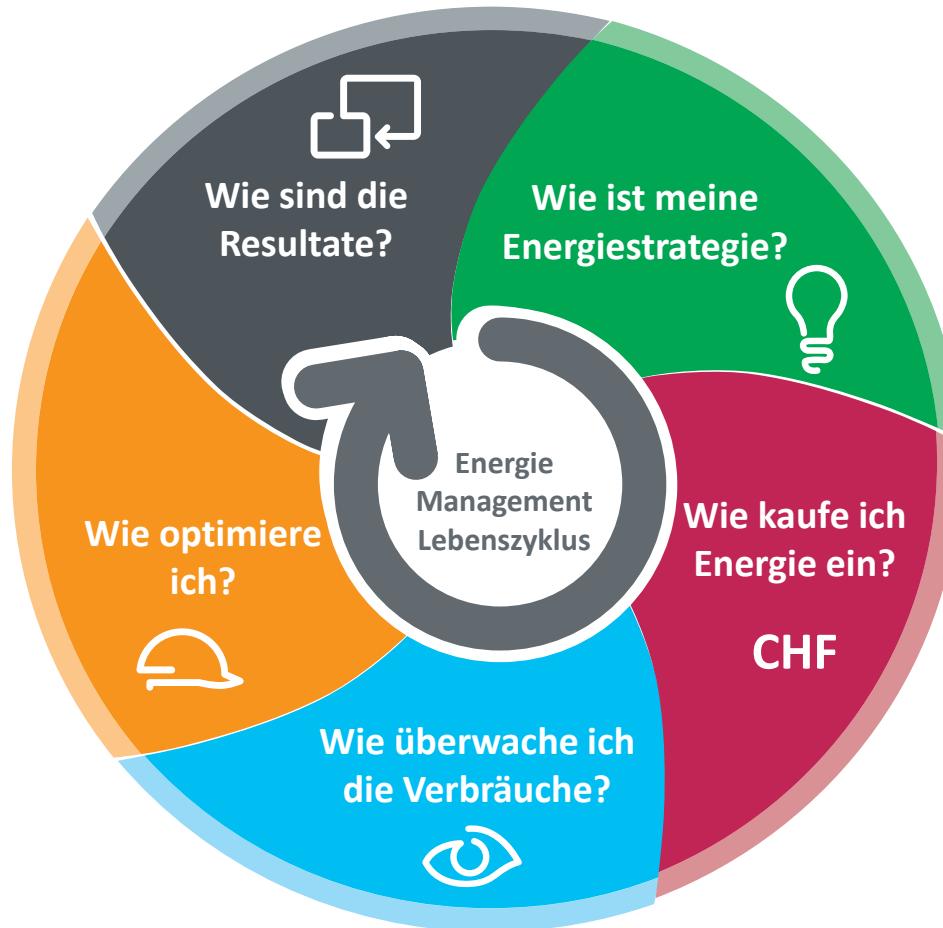
Energiemonitoring

Was ist Hälg Energy Services ?

- Darstellung und Vergleiche von:
 - anlagenspezifische Verbräuche
 - gewerksorientierte Verbräuche
 - nutzerorientierter Verbräuche
 - Energiebilanzen
 - spezifischer Kennzahlen



Energiemanagement



Zusammenfassung

Welche Faktoren führen zur Energieeffizienz im Sportpark?

- Transportenergie
- Hyd. Entkopplung
- Temperaturniveau
- Schaltungsarten
- Rücklaufbegrenzungen
- Zwangsschaltung
- Energiemanagement
- Energiemonitoring

VIELEN
DANK

