Hall 7A

CHILLVENTA

Chillventa Specialist Forums 2024
Chillventa Fachforen 2024

CONNECTING EXPERTS.

flexality

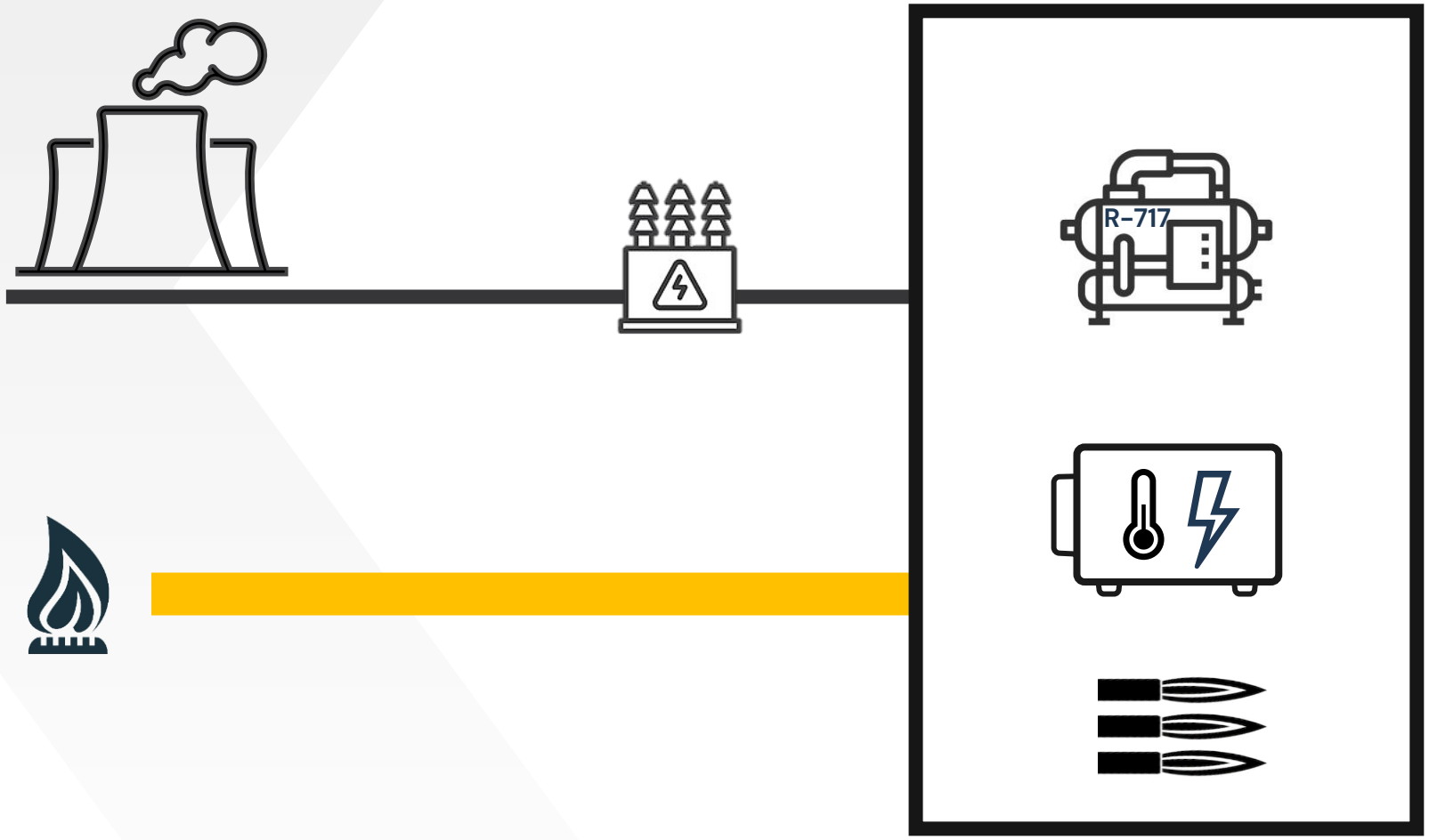
enabling energy flexibility

Ganzheitliche Standortkonzepte für große Kälte-/Wärmeanlagen im Zeichen der Energiewende

Freie Hansestadt Bremen

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

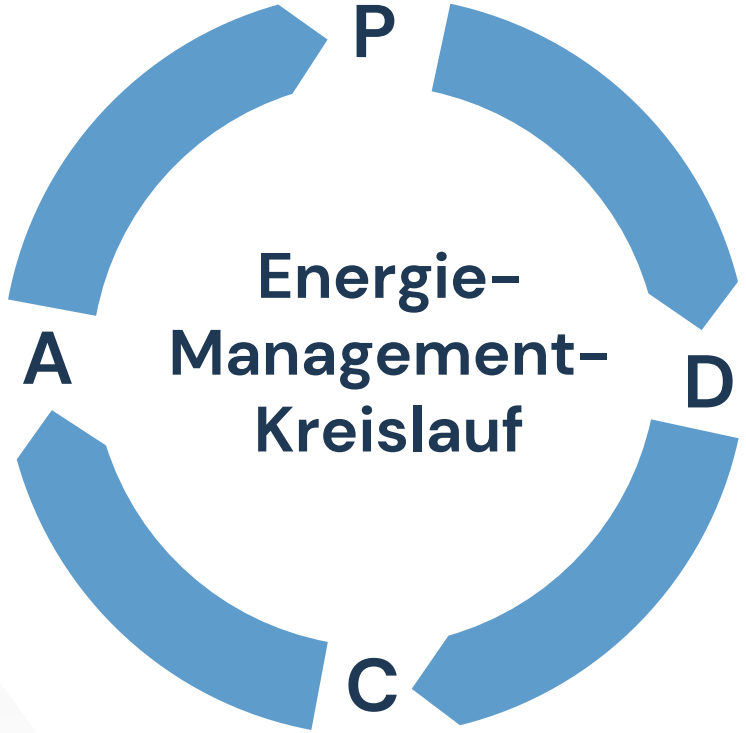
Die energetische Planung eines Produktions-standortes vor der Energiewende



ISO 50001 betrachtet existierende Standorte mit Schwerpunkt ‚Energieeffizienz'

Datenerfassung

Analysen & Kennzahlen



Kontrolle & Korrektur

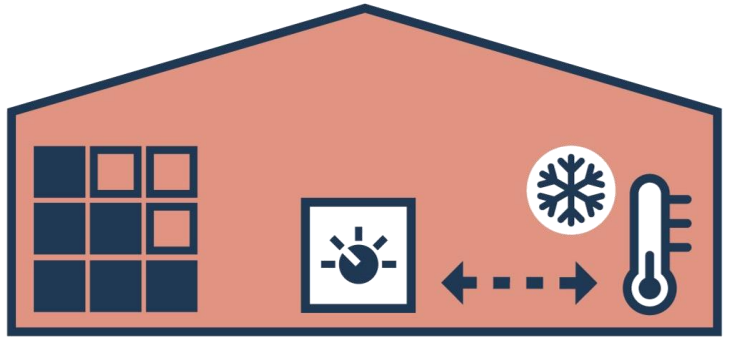
Planung & Konzeption

Energieeffizienz-Maßnahmen

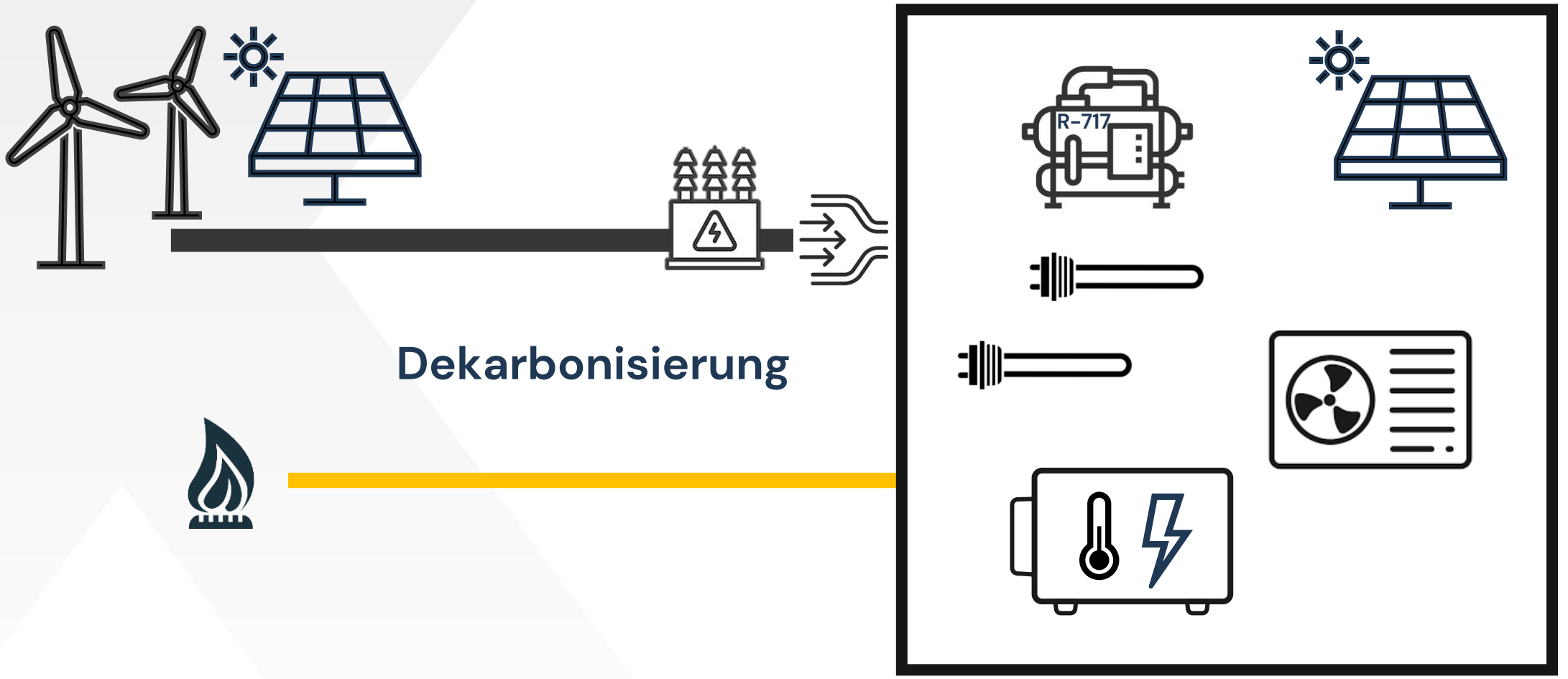
Energieoptimierung für Standorte mit Kälteanlagen: Energieeffizienz war das Schlagwort der letzten Jahre

Komponentenbezogenes Optimieren:

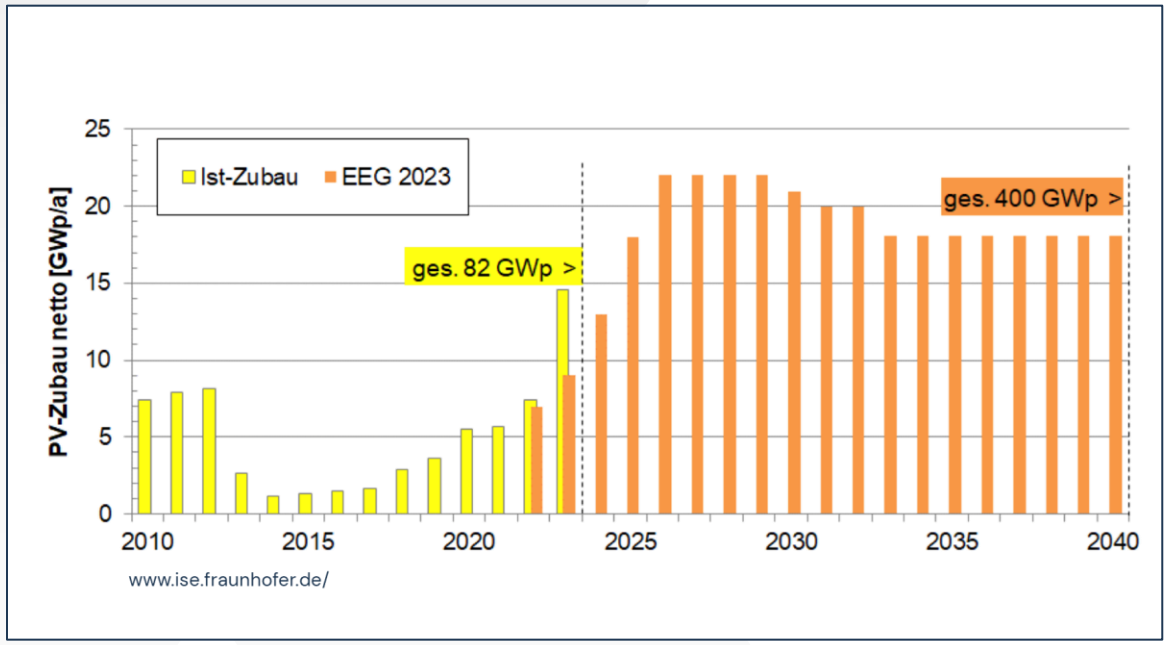
- Frequenzumrichter in Schraubenverdichtern
- Effiziente Lüftungsanlagen bei Produktionsbetrieben mit Reinigung
- Hybride Kühlung
- Wärme-Rückgewinnung
- Bessere Dämmung
- Identifikation von Wärmebrücken
- Hocheffizient-Motoren



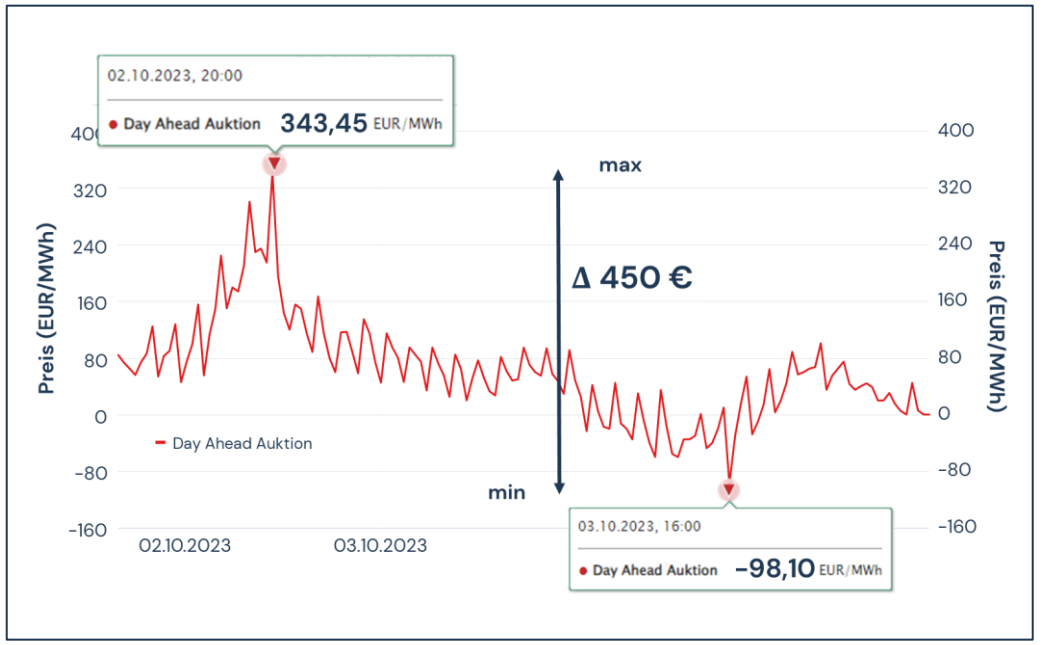
Eine komplexere Welt: energetische Planung im Zeichen der Transformation der Energieerzeugung



ISO 50001 wird wahrscheinlich in Zukunft diese neuen Herausforderungen adressieren

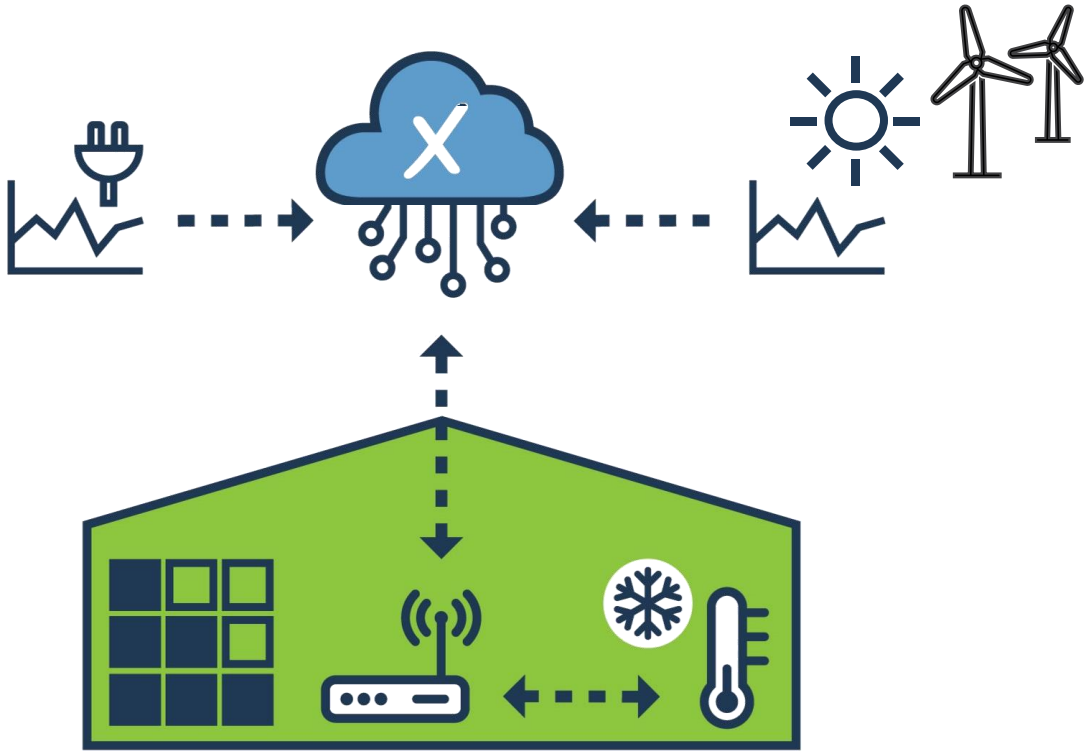


Reduktion CO_2–Ausstoss



Energieflexibilisierung

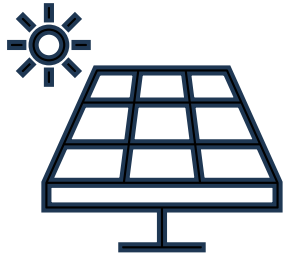
Standorte mit Kälteanlagen für die Heraus-forderungen heute & nahe Zukunft vorbereiten



Günstige Betriebskosten & CO_2-Reduktion:

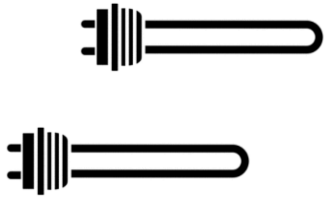
1. Dekarbonisierung → Elektrifizierung
2. Standortweites Konzept für Energie-management und -optimierung
3. Energieflexibilisierung & Teilhabe am Energiemarkt

Dekarbonisierung & Elektrifizierung – Berücksichtigung bei Planungen



Möglichkeiten Potenziale zu erzeugen

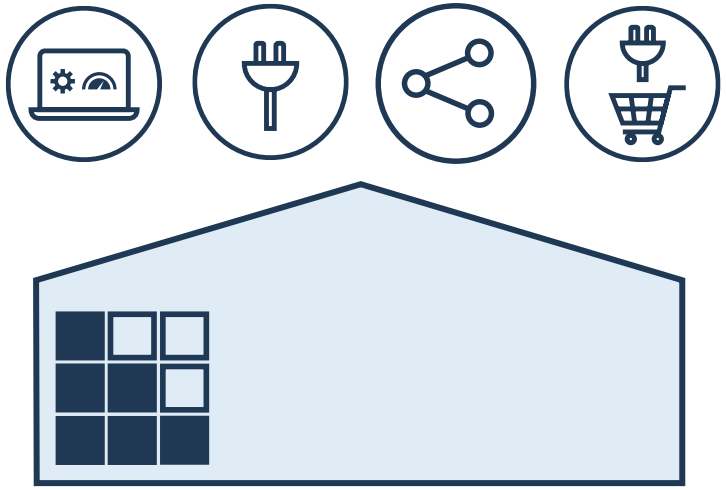
- Ergänzung von gas-betriebenen BHKW durch elektrische Wärmequellen
- Erzeugung von eigenem grünem Strom (idR Photovolatik)
- Planung von ausreichend dimensionierten Trafo und Netzanschlüssen
- Abstimmung von Energie-Quellen und –Senken inkl. Zeitplanung
- Berücksichtigung von Flexibilitätspotenzialen in einfachen Bauteilen wie Warmwasser-Speichern



Standortweites Konzept für Energiemanagement und –optimierung → Energiebezogene Planung

Einiges ist zu beachten

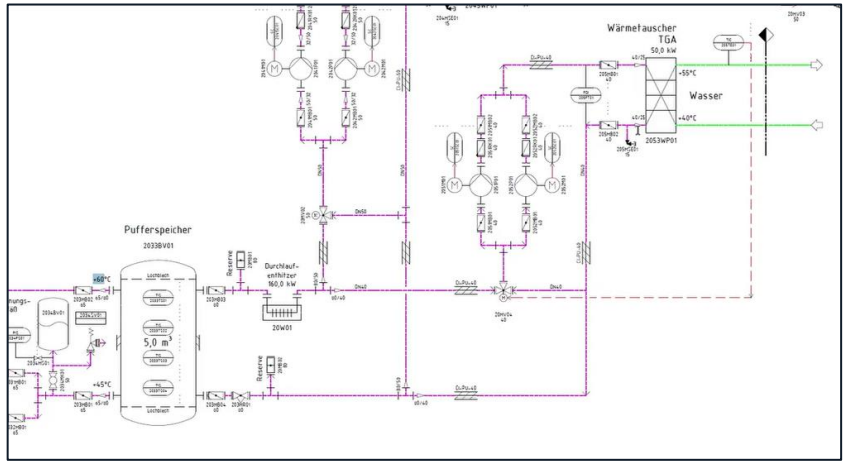
- Datenmanagement, Messstellenkonzept, Sensoren
- Dimensionierung der Kälteanlage
- Abschätzen zu erwartender Energiebedarf und Eigenerzeugung (Bedarfs-/Erzeugungsprognosen)
- Mitdenken von Zukunftsthemen (Ladeinfrastruktur)
- Abgleichen von Quellen & Senken (Zeitverlauf!)
- PV-Anlagen-Ausrichtung zum Lastgang optimieren
- Dimensionierung des Netzanschlusses
- Bis hin als Faktor der Standortwahl → Netzleitung
- Ganzheitliches Regelkonzept, idealerweise mit Softwarelösung

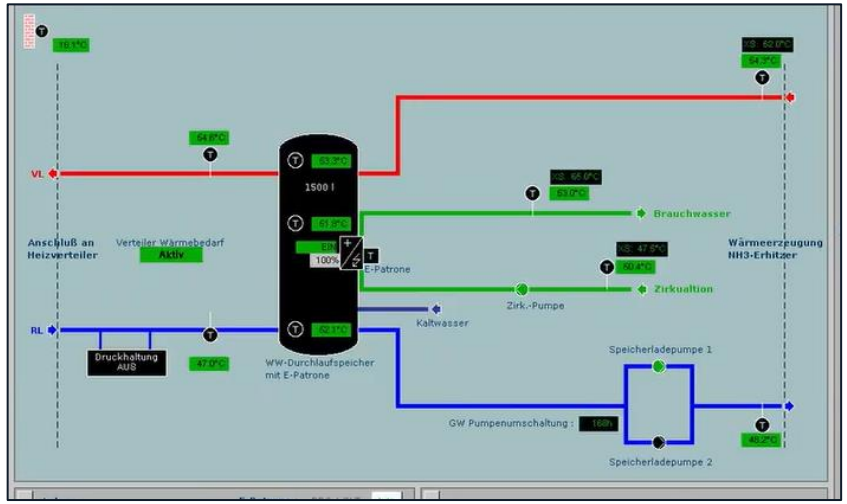


Vorteil bei Greenfield: heutige und zukünftige Einsparpotentiale in der Planung veranlagen

Verbesserung der Total Costs of Operations

- Energieflexibilisierung von Wärme/Kälte
- Froster-Vorgänge optimieren
- Anlagen mit ausreichender Reserve planen, wichtig für Energieflexibilisierung
- Generell regelbare Komponenten, alles an SPS/GLT anschließen
- Energiebedarfsprognosen Kälte (auch zeitlicher Verlauf: Lastspitzen, ggf. Speicher)
- Planung Speicher, Regelsystem, Produktfluss so gestalten, dass man im Produkt speichern kann



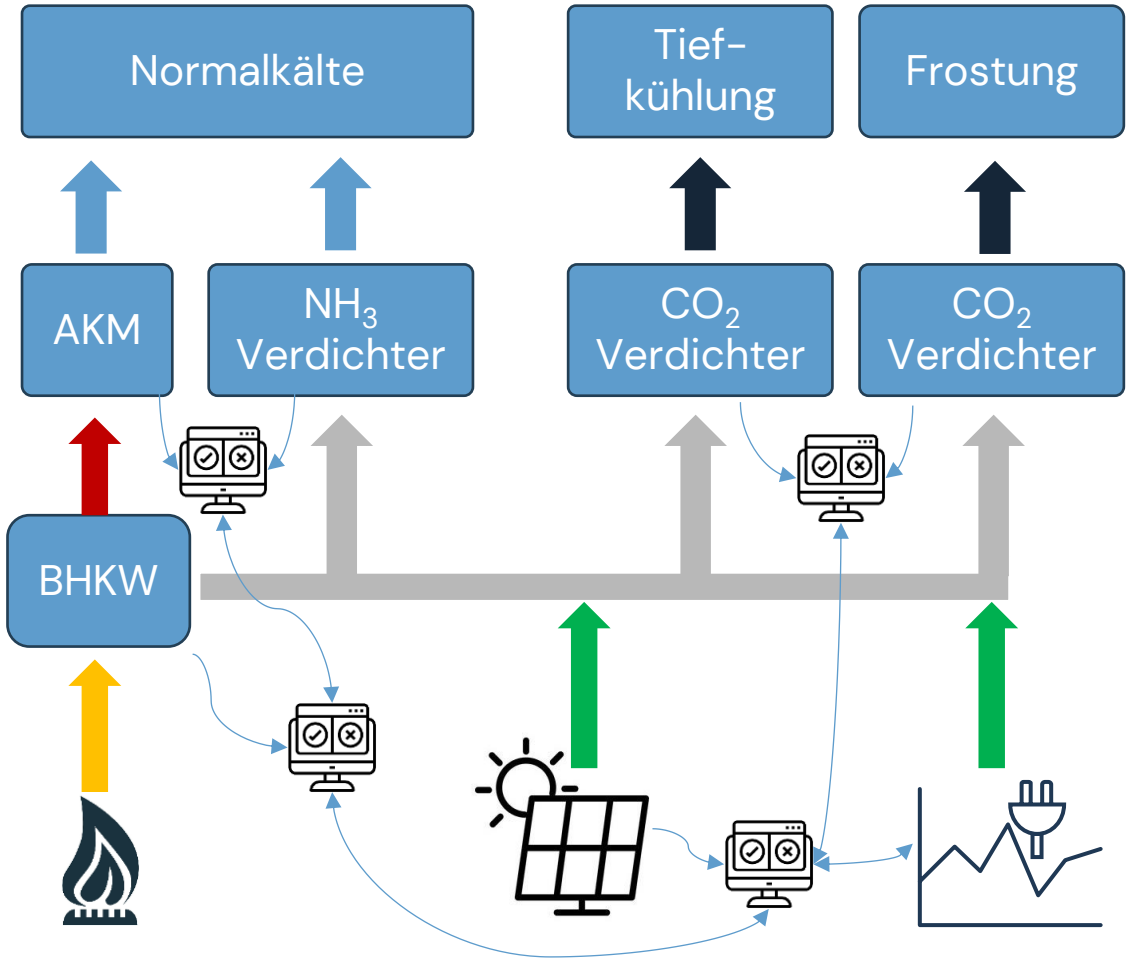


Energieflexibilisierung & Teilhabe am Energiemarkt: Daten- und Kosten-basierte Regelung

flexality

Intelligente Steuerung zur Optimierung von Lastspitzen, Eigenverbrauch & Kosten

- Erfassung aller betriebsrelevanten Einflussfaktoren
- Integration auch nicht-flexibler Verbraucher zur korrekten Berechnung der Lastspitzen
- Softwarebasierte Steuerung von flexiblen Verbrauchern unter Nebenbedingungen
- Kosten-optimierte Regelung des Gesamtsystems

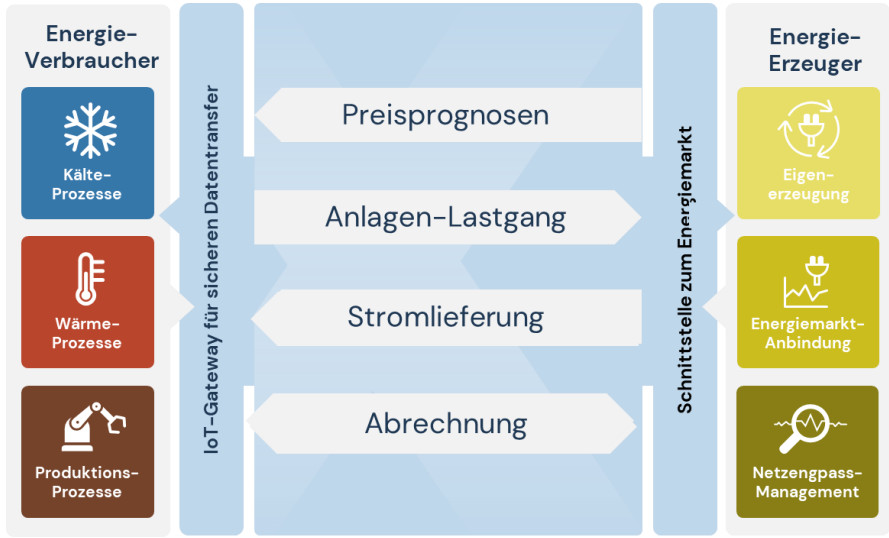


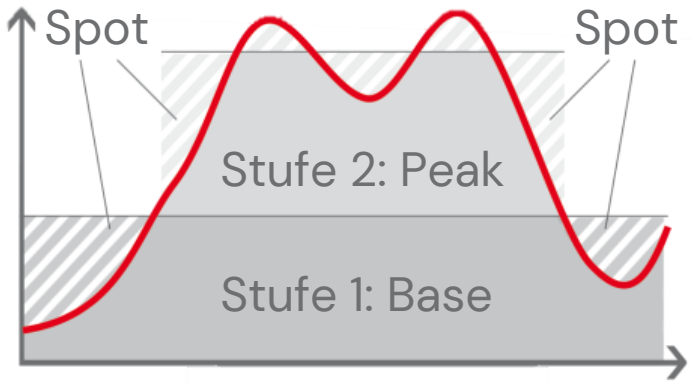
Energieflexibilisierung & Teilhabe am Energiemarkt: Versorgungstrategien

flexality

Aufbau einer „Strukturierten Beschaffung“

- Inhouse Experise oder über Partnering
- Baseload über Terminmarkt (Festpreis längerfristige Kontingente)
- Peaks mit Spot und Eigenversorgung
- Power Purchase Agreements (PPA) zu Erneuerbaren Energien abschließen





Was sind die Key Take-Aways?

Bereits in der Planung die Energiewende einplanen!

- **Planer** sollten aus unserer Sicht Ihre Kompetenzen erweitern
- Dekarbonisierung, Energieflexibilisierung (→ Speichermöglichkeiten) berücksichtigen

In Feinplanung und Umsetzung können erhebliche Kosten entstehen!

- **Gewerke** müssen kooperativer und enger verzahnt an Standortkonzept arbeiten
- Steuerung aller Komponenten & Anschluss an Steuerungs-/Leittechnik wichtig

Energieeffizienz bekommt einen wichtigen Partner: Energieflexibilität!

- Steuerungslösung für Heben der Flexibilitäts- und Speichermöglichkeiten einplanen
- Sinnvoll einen übergreifenden **Experten** für kontinuierliche Regelkonzepte einzubinden

flexality
enabling energy flexibility
Lassen Sie uns gemeinsam die Kältesysteme für die Erneuerbaren Energien optimal vorbereiten!
Besuchen Sie uns in Halle 9 Stand 215b!

Hall 7A

CHILLVENTA

Chillventa Specialist Forums 2024
Chillventa Fachforen 2024

CONNECTING EXPERTS.