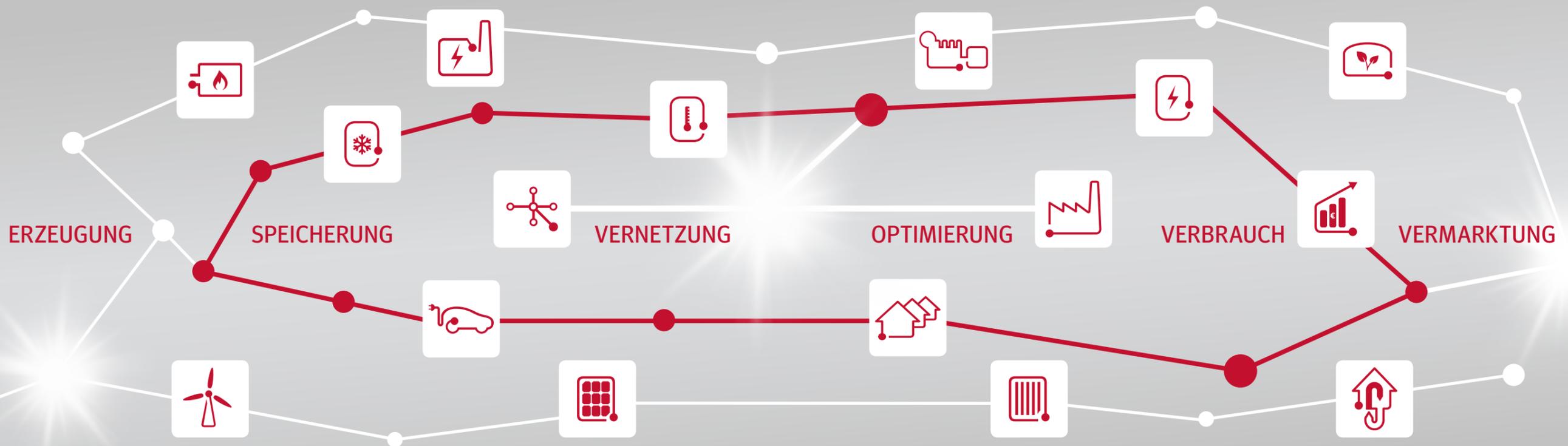


WÄRMEVERSORGUNG

Modernisierung und Ausbau
von Wärmenetzen bis zum Verbund





WÄRME IST EINFACH, WENN ALLE EBENEN DURCHGÄNGIG EIN GROSSES GANZES BILDEN.

SIE WOLLEN IHRE WÄRMEVERSORGUNG FÜR DIE ZUKUNFT AUFSTELLEN UND DABEI DAS MAXIMUM AN FLEXIBILITÄT, WIRTSCHAFTLICHKEIT UND VERSORGUNGSSICHERHEIT HERAUSHOLEN?

DIE LÖSUNG MIT UNS IST EINFACH.

DASS ALLES, WAS DAZWISCHEN KOMMT, EIN WENIG KOMPLEXER IST, MUSS SIE NICHT KÜMMERN.

Wer Ursache und Wirkung in zukunftsfähigen Wärmenetzen oder -verbunden zu beschreiben versucht, stößt schnell an Grenzen. Abhängigkeiten und Interaktionen sind enorm vielschichtig. Hydraulisch, regelungstechnisch genauso wie betriebswirtschaftlich.

Unser Angebot an Sie:

Wir lösen die komplexen, hydraulischen Regelungs- und Optimierungsaufgaben ganzheitlich.

Und Sie? Sie haben das System so als Ganzes im Griff!

Dieses Versprechen können wir einlösen, weil wir auf allen Ebenen, an den entscheidenden Positionen, Schnittstellen und Übergabepunkten des gesamten Systems mit unseren Lösungen präsent sind und Verantwortung übernehmen.

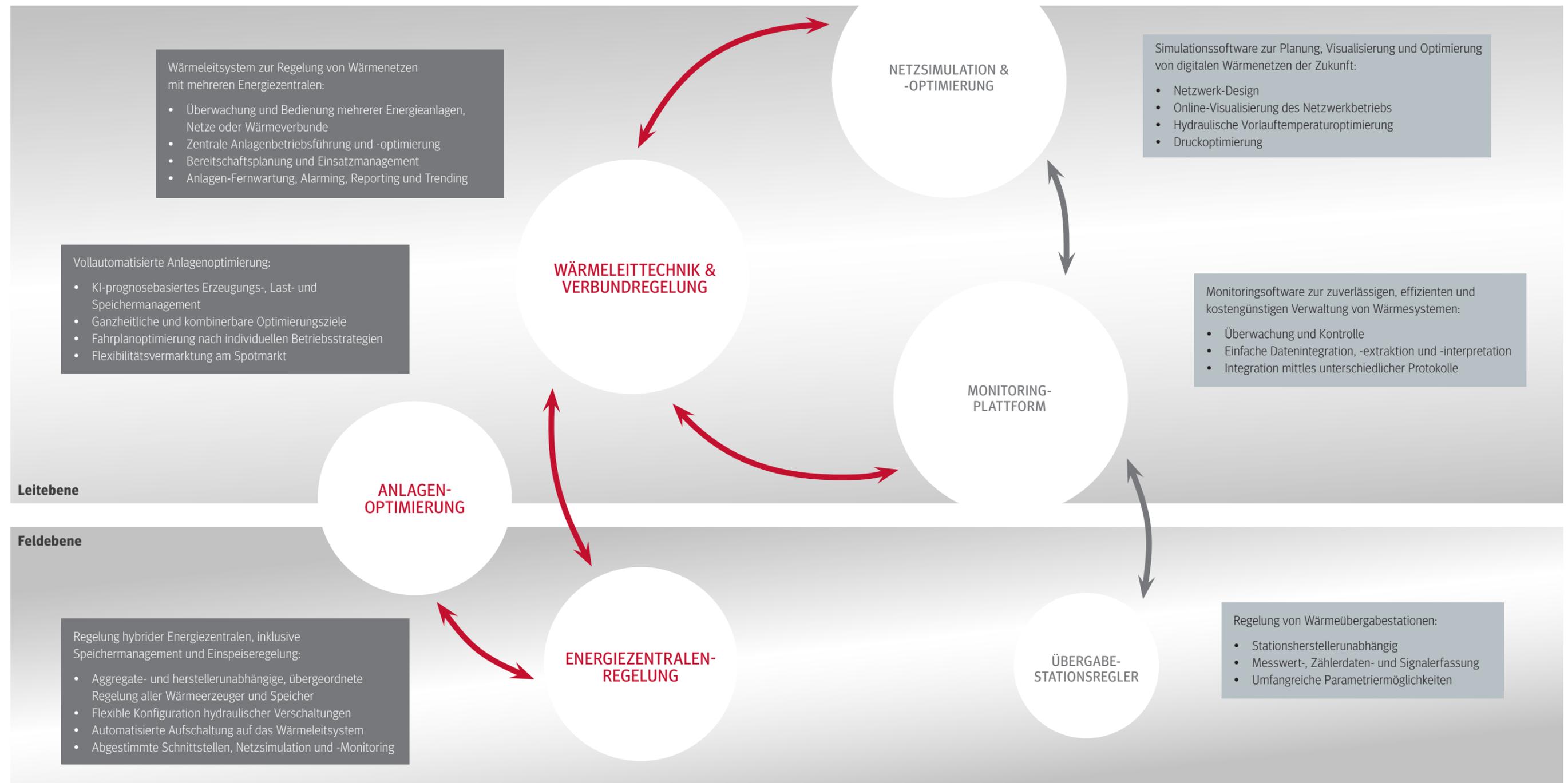
Zudem bedeutet Wachstum für unsere Lösungen keinen Einschnitt, sondern eine organische, bruchlose Entwicklung.

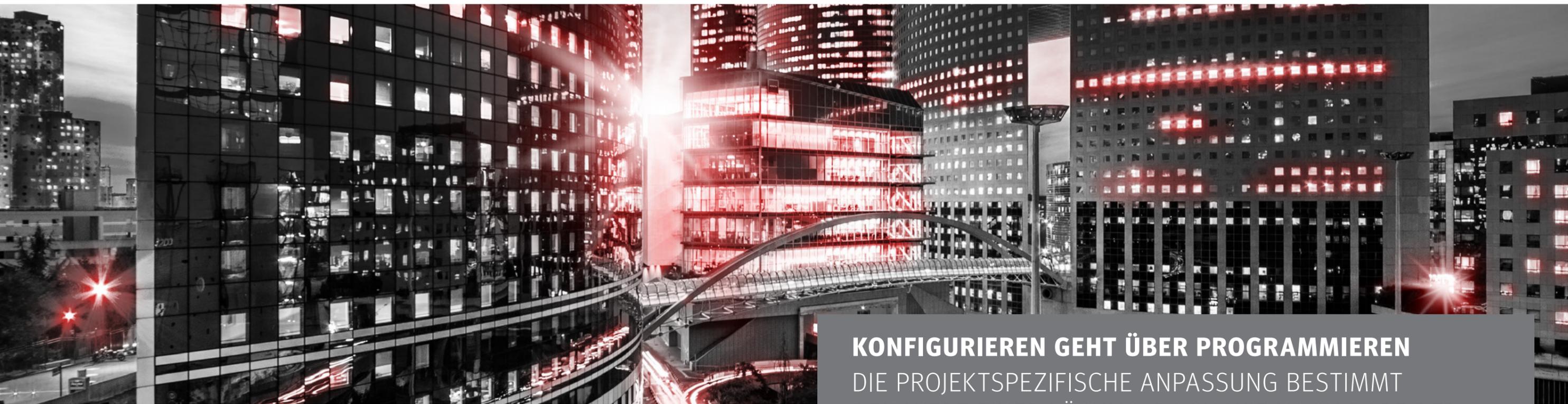
Wir sorgen für Energie- und Kosteneffizienz, integrieren Erneuerbare Energien und minimieren so CO₂-Emissionen. Gleichzeitig bringen wir Flexibilitäten zur prognosebasierten Optimierung ins Rennen, inklusive neuer Vermarktungsoptionen für deutliche Zusatzerlöse. Dazu lassen wir bevorzugt immer nur die zum entsprechenden Zeitpunkt wirtschaftlichsten EE-Erzeuger zum Einsatz kommen.

Das Beste daran: Während aufwändige Programmierungen branchenüblich sind, reicht bei uns eine einfache Konfiguration.

WENN'S UM DEZENTRALE ENERGIESYSTEME GEHT, STECKEN WIR EINFACH DRIN.

EIN SYSTEM. DIGITAL DURCHGÄNGIG MODULAR ERWEITERBAR.





SMARTE VERSORGUNG

Alle Sektoren. Alle Größen.
Alle Parameter. **Alle zufrieden.**

Sie wollen aus Ihrem dezentralen Energiesystem das Maximum an Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Ausfallsicherheit herausholen? Dann werden Sie zu Recht Ihr Augenmerk auf die Mess-, Steuer- und Regeltechnik richten.

Gleichzeitig soll sich die Betriebsführung mit all ihren Aspekten einfach, komfortabel und anpassbar gestalten? Dann werden Sie vermutlich auf eine hochmoderne Leittechnik Wert legen, die naht- und lückenlos zur MSR-Technik passt und als Gesamtpaket mit sämtlichen Dienstleistungen ergänzt wird.

SE²MASTER

ENERGIEZENTRALENREGELUNG

- Eine skalierbare, übergeordnete Regelungslösung, die alle Ebenen und Segmente abdeckt: Nah- und Fernwärmenetze sowie Verbundnetze, Quartiersversorgung mit Nutzung industrieller Abwärme und vieles mehr
- Sektorenübergreifende Regelung hybrider Energiezentralen mit allen Arten von Wärmeerzeugern und Speichern, wie z.B. Wärmepumpen, Photovoltaik, Solarthermie, Biogas, etc.
- Realisierung vielfältiger Betriebskonzepte mittels Konfiguration



Mehr Informationen in der
SE²MASTER Produktbroschüre
auf www.avat.de/energiezentralenregelung

KONFIGURIEREN GEHT ÜBER PROGRAMMIEREN

DIE PROJEKTSPEZIFISCHE ANPASSUNG BESTIMMT DEN WERT EINER LÖSUNG. DOCH WIE HOCH DARF DER AUFWAND DAFÜR SEIN? WÄHREND KOSTENINTENSIVE PROGRAMMIERUNGEN BRANCHENÜBLICH SIND, REICHT BEI UNS EINE EINFACHE KONFIGURATION FÜR DAS GESAMTSYSTEM.

SE²OPERATOR

WÄRMELEITSYSTEM

- Betriebsführung, -optimierung und -überwachung
- Offenes System mit vielen Kommunikationsschnittstellen
- Sektorenübergreifende Anwendungslösung
- Durchgängig auf Basis eines objektorientierten und etablierten SCADA-Systems



Mehr Informationen in der
SE²OPERATOR Produktbroschüre
auf www.avat.de/waermeleitsystem

SE²OPTIMIZER

ANLAGENOPTIMIERUNG

- KI-basierte Lastprognosen für Wärme-, Gas- und Strombedarf
- Optimierung mittels Wetter- und Börsenpreisprognosen
- Berücksichtigung aller anlagenspezifischen Rahmenbedingungen
- Dezentral: Lastprognosen, Optimierung und Fahrplan
- Zentral: Aggregation, Fahrplanmanagement und Marktplattform



Mehr Informationen in der
SE²OPTIMIZER Produktbroschüre
auf www.avat.de/anlagenoptimierung

SMARTES MANAGEMENT

Die richtige Energie. Zur richtigen Zeit.
In der richtigen Menge. **Am richtigen Ort.**

Wärmemanagement ist ein Muss. Denn wo Wärme bewegt wird, bleibt unweigerlich Effizienz auf der Strecke. Fragt sich nur, wie viel.

Gut, dass es dafür bereits einen kompletten Baukasten speziell für die Wärmenetze gibt, der alle Anforderungen an eine zukunftssichere Wärmeversorgung abdeckt.

Ganzheitlich von Grund auf: Von der Planungsphase und Simulation bis hin zur Überwachung und Steuerung in Echtzeit – unsere Lösungen und Services öffnen die Tür zur Optimierung auf jeder Ebene mit leistungsstarken Ergebnissen.

Für Lösungen mit Danfoss liegen bereits fertige und praxiserprobte Schnittstellen vor.

Mit der AVAT SE²-Produktfamilie und der Kooperation mit Danfoss entsteht ein einzigartiges, passgenaues und zu 100 % aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem für die Wärmeversorgung der Zukunft.



BEI UNS: SERIENMÄSSIG MIT KRISTALLKUGEL

GANZ GLEICH, WOHIN SICH IHRE WÄRMEVERSORGUNG IN ZUKUNFT ENTWICKELT, EINES KÖNNEN SIE SCHON HEUTE VORHERSAGEN: UNSERE SYSTEME SIND OFFEN FÜR IHRE KOMMENDEN PLÄNE. „NACH UNTEN“ ZU ANLAGEN, ÜBERGABESTATIONEN UND MESSSTELLEN GENAUSO WIE „NACH OBEN“ ZUR SIMULATION UND OPTIMIERUNG BIS ZUM MONITORING SOWIE ZUM ABRECHNUNGSSYSTEM.

Leanheat Network

NETZSIMULATION & -OPTIMIERUNG

Thermohydraulische Modellierungssoftware, speziell für den Einsatz in Wärmesystemen, unterstützt vollumfänglich bei den Planungs-, Entwurfs- und Betriebsprozessen.

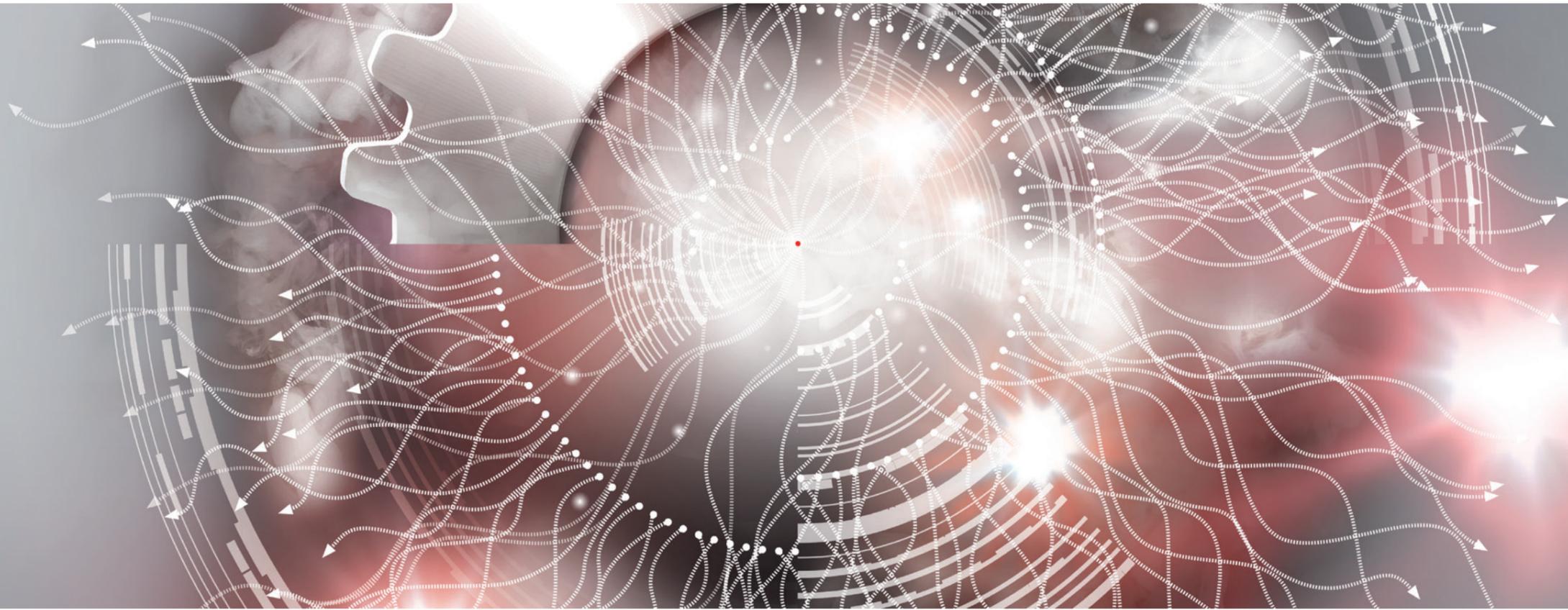
- Netzwerkdesign zum Erstellen und Verwalten von Modellen
- Simulieren der hydraulischen und thermischen Bedingungen im gesamten Fernwärmenetz
- Optimierung von Vorlauftemperaturen und Druckverhältnissen
- Prognostizieren und interpretieren des zukünftigen Verbrauchs im Wärmenetz mithilfe von KI

Leanheat Monitor

MONITORING-PLATTFORM

Monitoringsoftware als eine zuverlässige, vernetzte Lösung zur effizienteren Verwaltung von Wärmesystemen.

- Zuverlässiges Überwachen und Steuern aus der Ferne
- Maßgeschneidert für die Fernwärme mit umsetzbaren Einblicken, Berichtsvorlagen und Funktionen
- Offen, verbunden und transparent für eine einfache Datenintegration
- Moderne webbasierte Lösung zur einfachen Datenextraktion und Interpretation



SIND UNSERE LÖSUNGEN ALLE GLEICH VORTEILHAFT? IM PRINZIP JA.

Energie ist Fluss und Bewegung. Und auch Energiewirtschaft ist alles andere als starr und statisch. Entscheidend ist weniger, ob eine Lösung gut ist, sondern, ob sie gut bleibt, wenn sich die Gegebenheiten drumherum ändern: Verbraucher kommen hinzu, andere fallen weg, Infrastrukturen wachsen, der Energiemix verschiebt sich analog zu Preistendenzen und Bestimmungen.

Auch Sie werden von solchen Änderungen kaum unberührt bleiben. Deshalb gilt: Je länger Sie mit einer unserer Lösungen der dezentralen Energieversorgung arbeiten, desto mehr profitieren Sie von unseren zentralen Prinzipien.

Prinzip 1

UNSERE LÖSUNGEN SIND DURCHGÄNGIG

Von den Übergabestationsreglern und der Energiezentralenregelung, über die Leittechnik in Kombination mit unserem Energiemanagementsystem bis zur Anbindung an das Virtuelle Kraftwerk: Alles kommuniziert homogen und einfach miteinander, das Regelungskonzept ist einheitlich.

Prinzip 2

UNSERE LÖSUNGEN SIND MODULAR

Durchgängigkeit plus eine Vielzahl von Schnittstellen sind beste Voraussetzungen dafür, dass Ihre Lösung nicht „aus dem Regal“ kommt, sondern Module individuell auf Sie zugeschnitten kombiniert. Das gilt für Hard- und Software gleichermaßen.

Prinzip 3

UNSERE LÖSUNGEN SIND ERWEITERBAR

Wachstum ist für unsere Lösungen kein Einschnitt, sondern eine organische, bruchlose Entwicklung. Als Verantwortlicher reagieren Sie genau dann, wenn die größeren Kapazitäten wirklich gebraucht werden. Dann aber geht es ganz schnell.

Prinzip 4

UNSERE LÖSUNGEN SIND KONFIGURIERBAR

Klingt nicht sehr besonders? Ist es aber: Denn projektspezifische Anpassungen auf Software-Ebene erfordern üblicherweise Programmierarbeiten. Bei unseren Energiezentralen reicht dagegen eine einfache, schnelle und sichere Konfiguration.

