



**Solare Wärmenetze –
ganzheitliche Systemlösungen**
Bosch Thermotechnik

Bosch Thermotechnik

Inhalt:

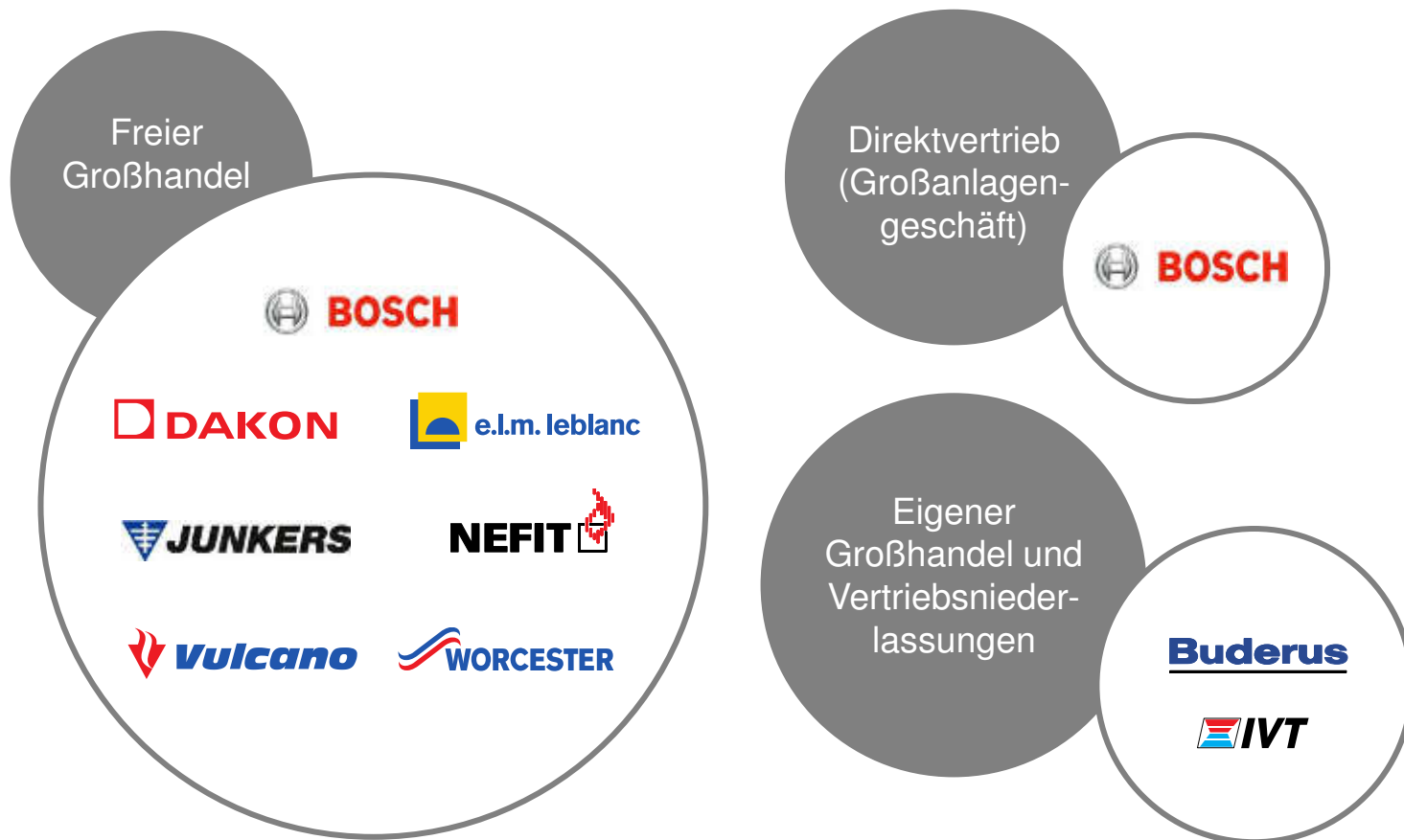


- Bosch Thermotechnik im Überblick
- Lösungen im Großanlagengeschäft
- Solares Wärmenetz
 - Zentrale Einspeisung
 - Fokus: Dezentrale Solaranlage
 - Verbrauch vor Einspeisung



Bosch Thermotechnik im Überblick

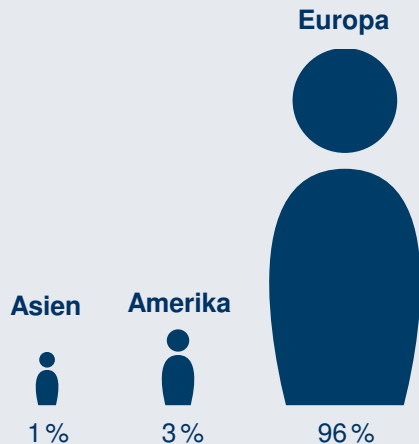
Marken und Vertriebswege



Kennzahlen 2014

13 400

Mitarbeiter



134 Mio.

Euro Investitionen
in Forschung und Entwicklung

3,1 Mrd.

Euro Umsatz,
davon 12 % mit regenerativen Systemen

Asien / Pazifik / Afrika

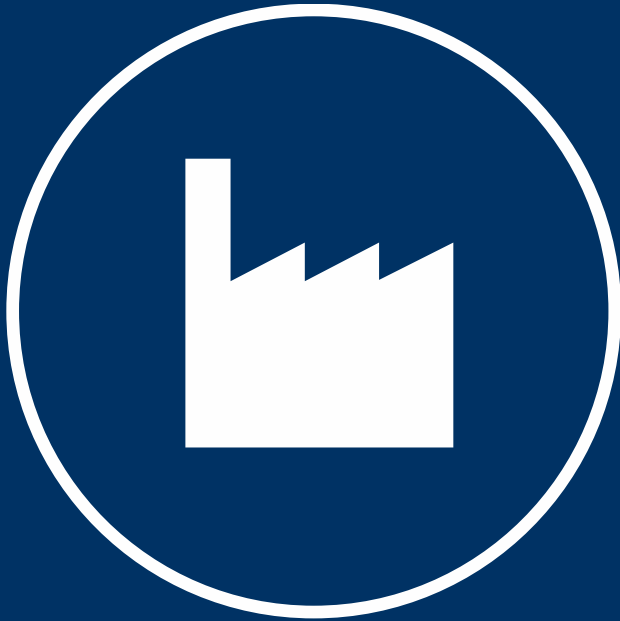
6 %

Amerika

5 %

Europa

89 %



Innovative Lösungen im Großanlagengeschäft

Umfassendes Portfolio im Großanlagenengeschäft



Hocheffizientes Kesselsystem mit Solarthermie



**2 500 kg/h
Dampf für die
Produktion**

**ca. 15 %
Primärenergie-
einsparung**



**Modulares
Wasserservice-
modul**

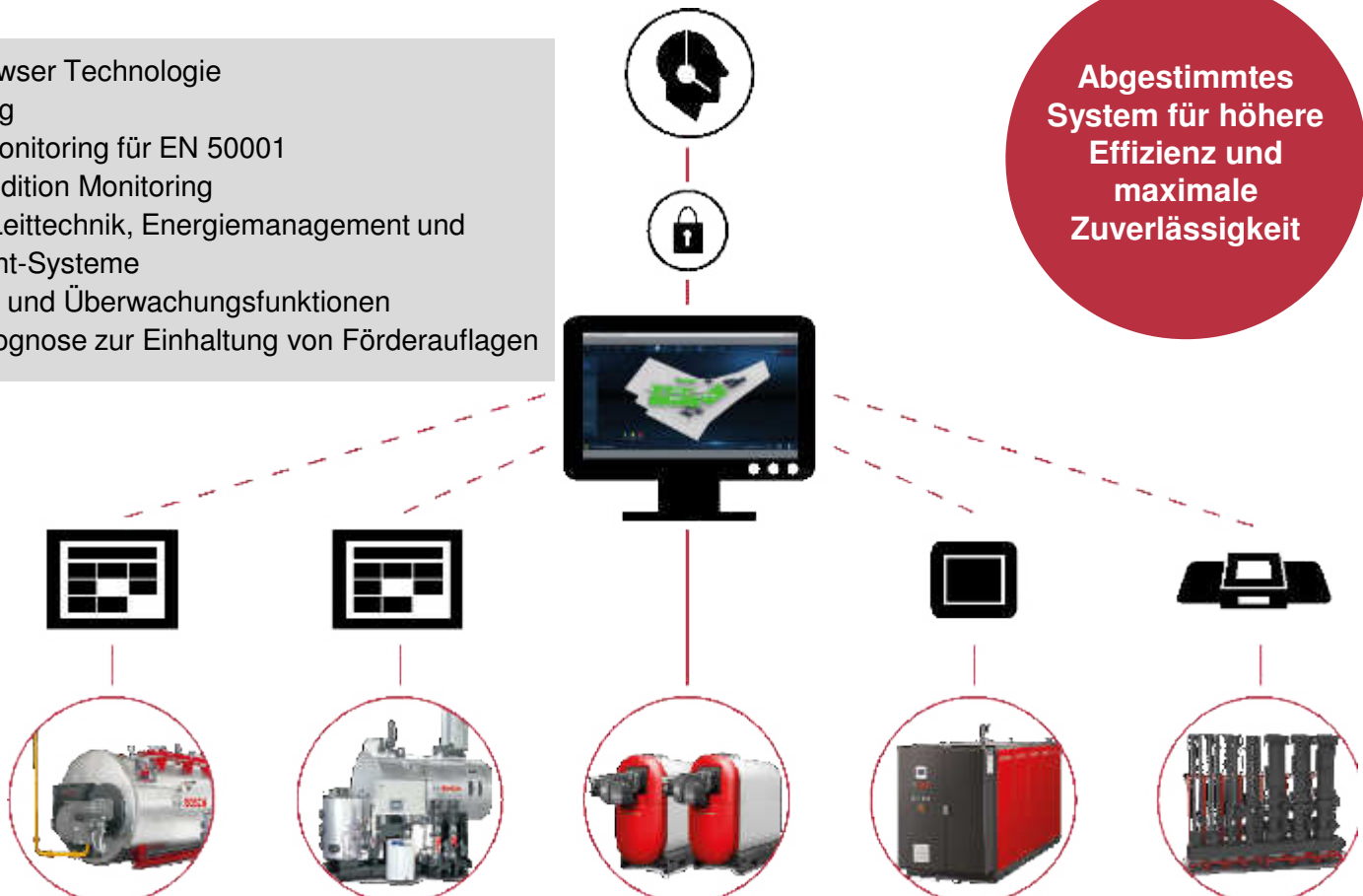


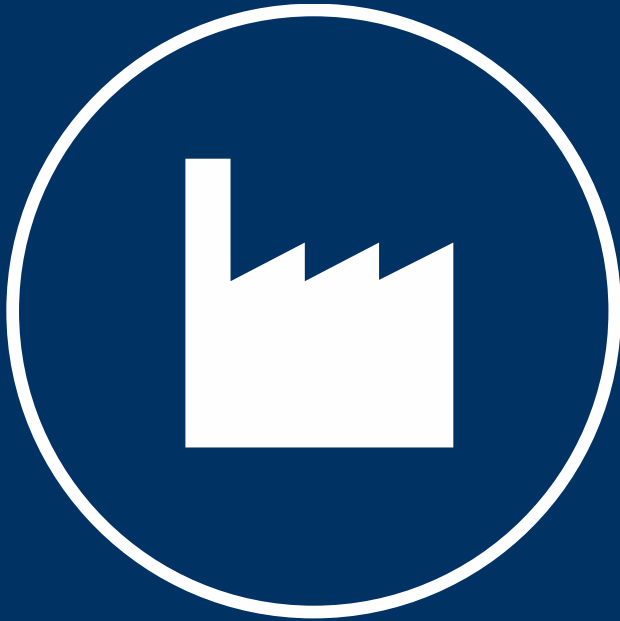
**320 m²
Kollektorfläche**

„Mit dieser Systemkombination stellen wir eine sehr wirtschaftliche und umweltfreundliche Energieversorgung in unserer Produktion sicher. Neben der Reduzierung der CO₂-Emissionen um ca. 85 t pro Jahr, wird eine Energieeinsparung gegenüber der Altanlage von ca. 15% erzielt.“ – Johann Diwold, Betriebsleiter Fixkraft Futtermittel GmbH

Energieerzeugung 4.0 - Master Energy Control

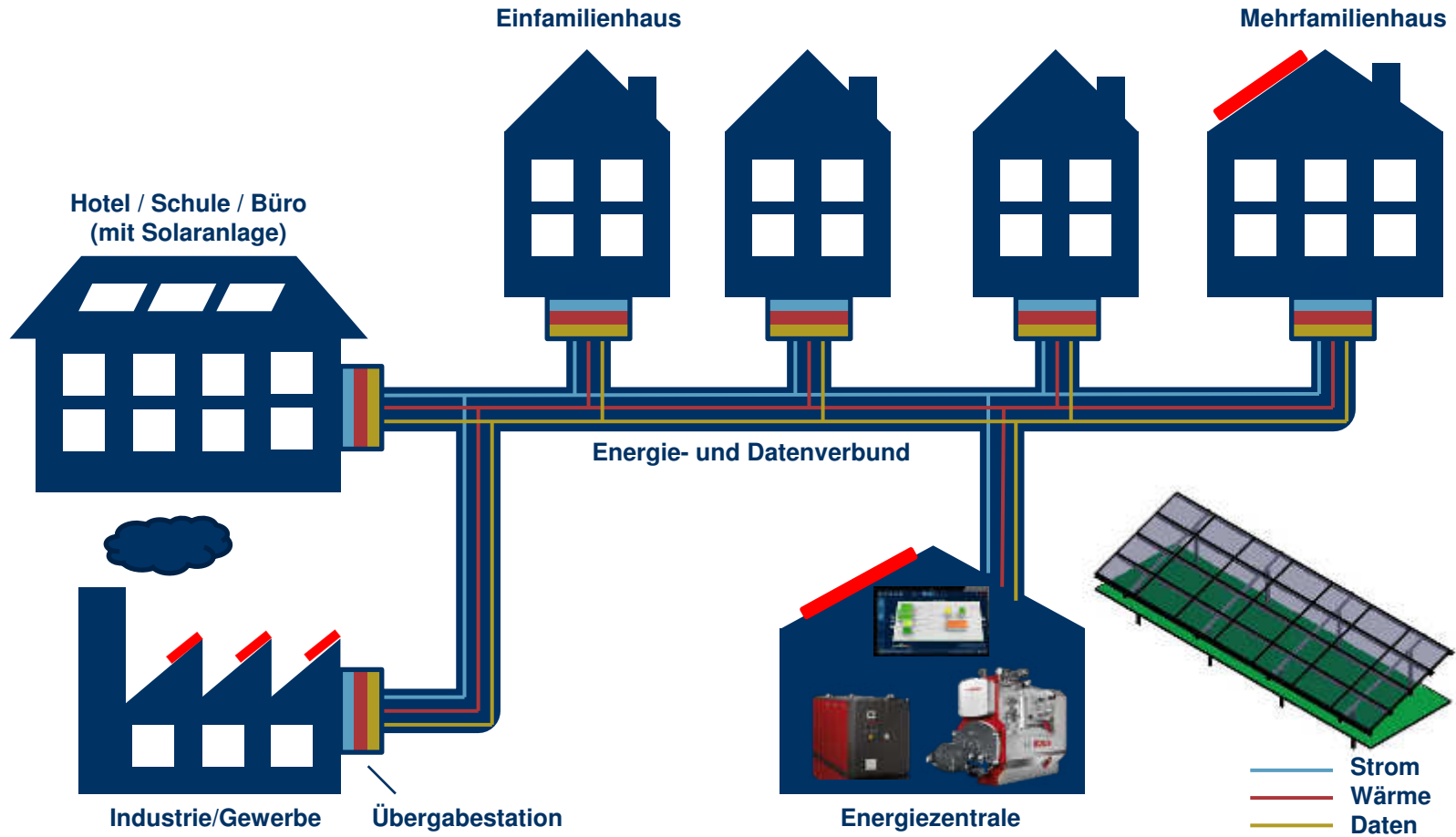
- Standard Webbrowser Technologie
- Multi-Protokollfähig
- Energieeffizienzmonitoring für EN 50001
- Betriebs- und Condition Monitoring
- Anbindungen an Leittechnik, Energiemanagement und Virtual-Power-Plant-Systeme
- Lastbegrenzungs- und Überwachungsfunktionen
- BHKW-Laufzeitprognose zur Einhaltung von Förderauflagen





Innovative Lösungen Solare Fernwärme – Besser: Solare Wärmenetze

Nahwärmenetze: Alternative Energieversorgung

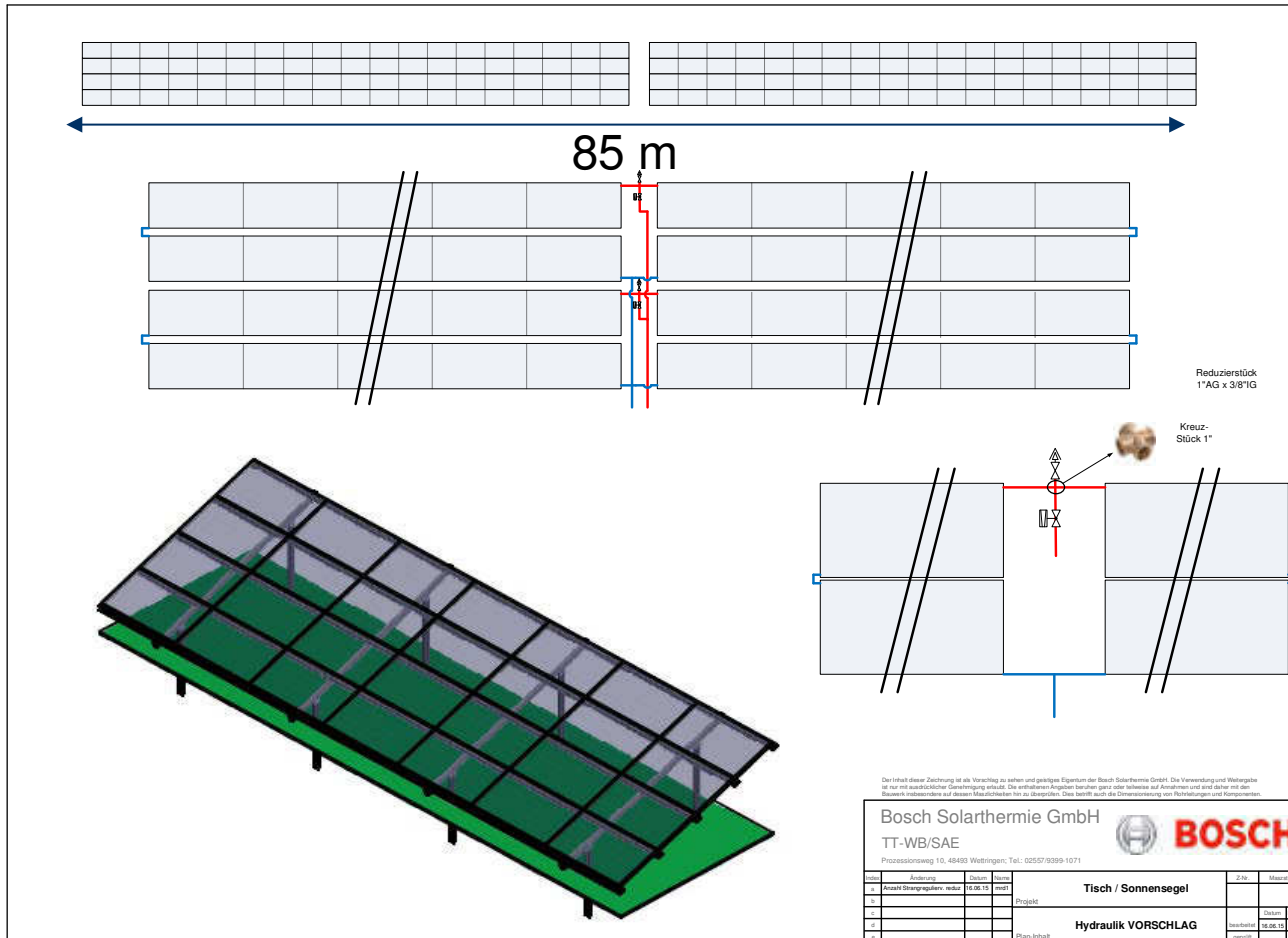


Der neue Bosch FT 226

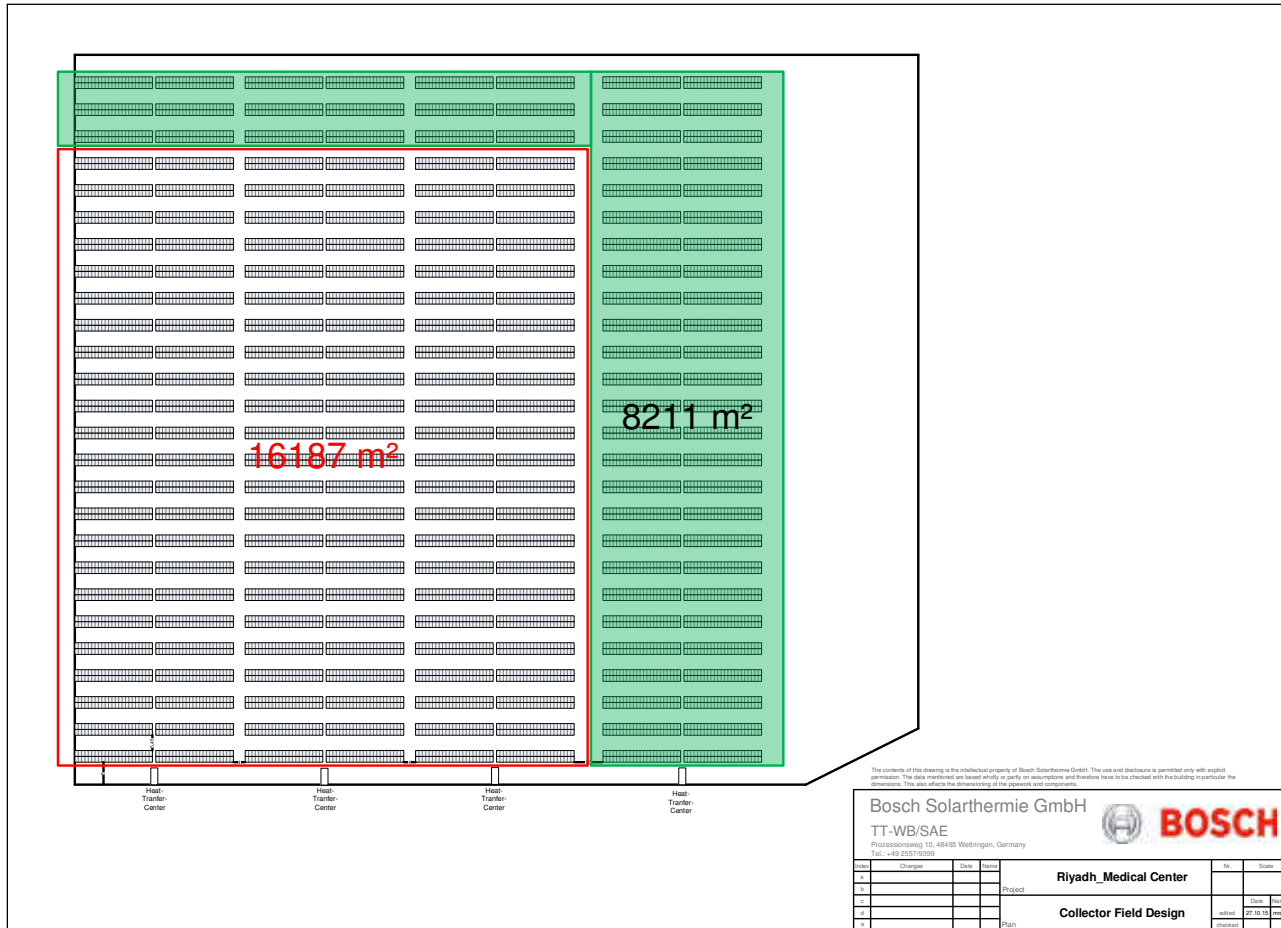
- Leistungssteigerung und höhere Robustheit durch Omega-Ultraschall-Schweißtechnologie
- Sehr gute Optik durch:
 - unsichtbare Schweißnähte
 - leicht strukturiertes Solarglas
 - formstabilere Absorberfläche
 - 3-D-Prägung
- Bewährte Edelstahl-Steck-Verbindungstechnik
- Eigene Produktion in Wettringen

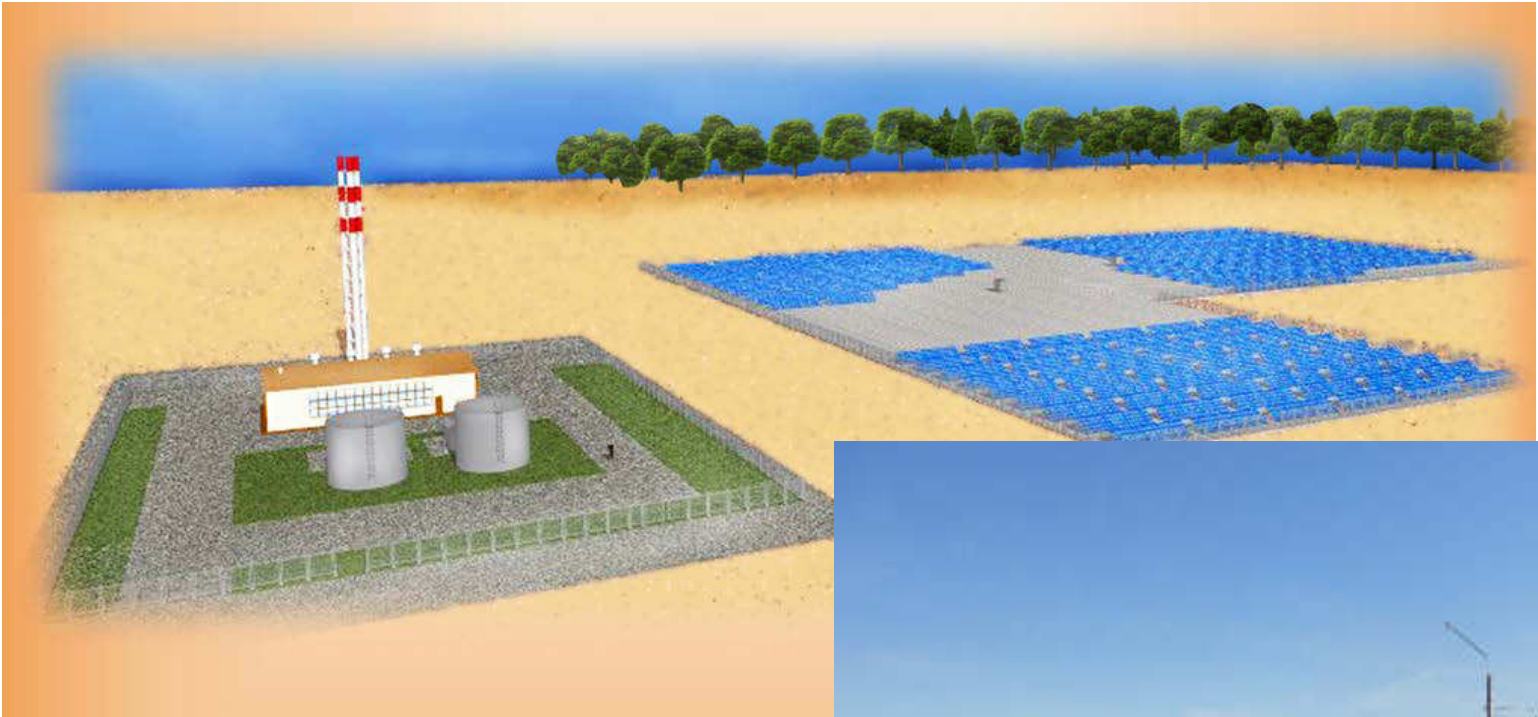


Kollektor aus der Linie: Mit 2,6 m² zum MW-Park



Kollektor aus der Linie: Mit 2,6 m² zum MW-Park



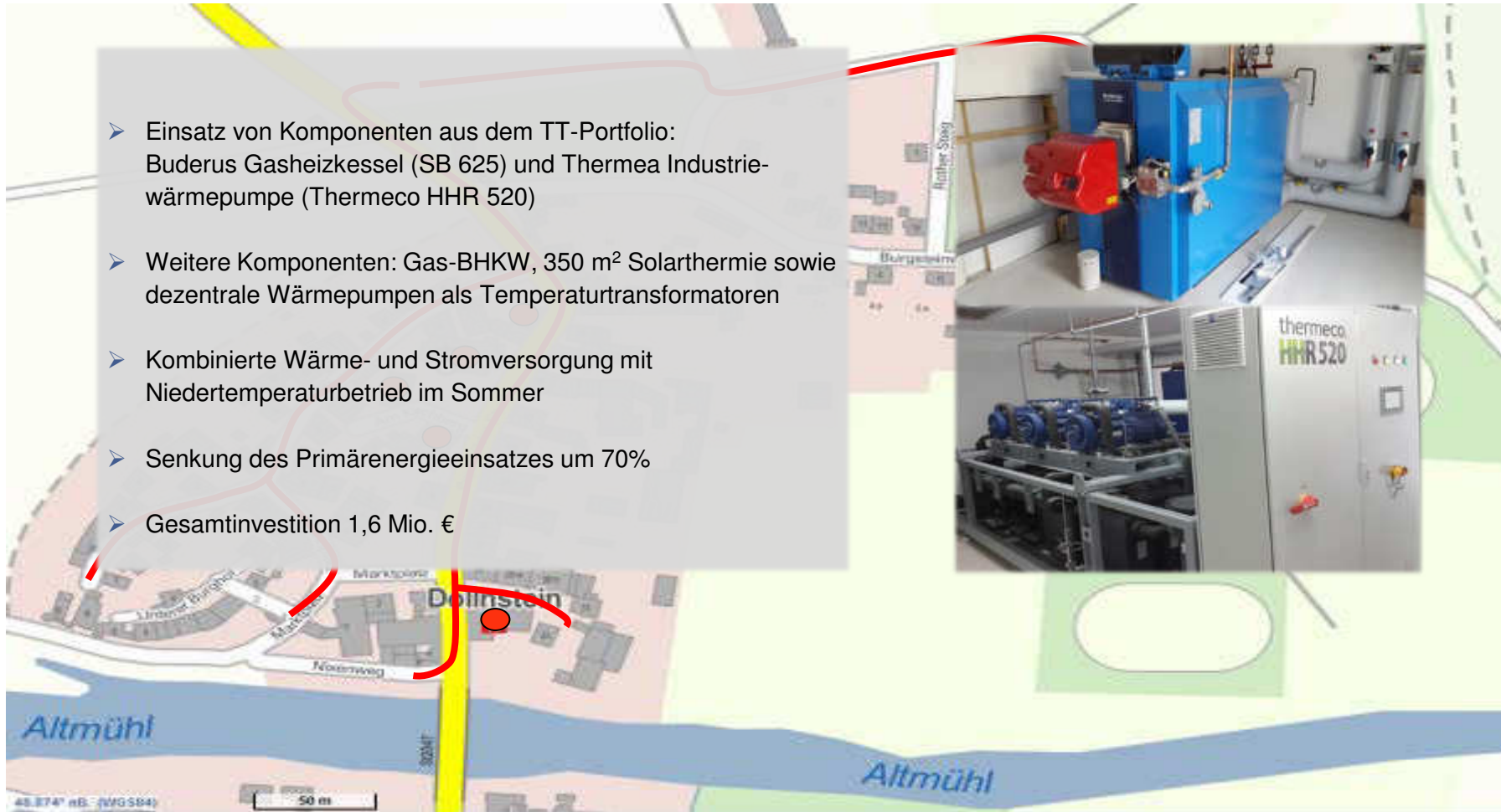


Projekt: Narimanov City, Russland
Kollektor: 4620 m²
Einspeisung ins Fernwärmenetz
30 MW Spitzenlastkessel Buderus

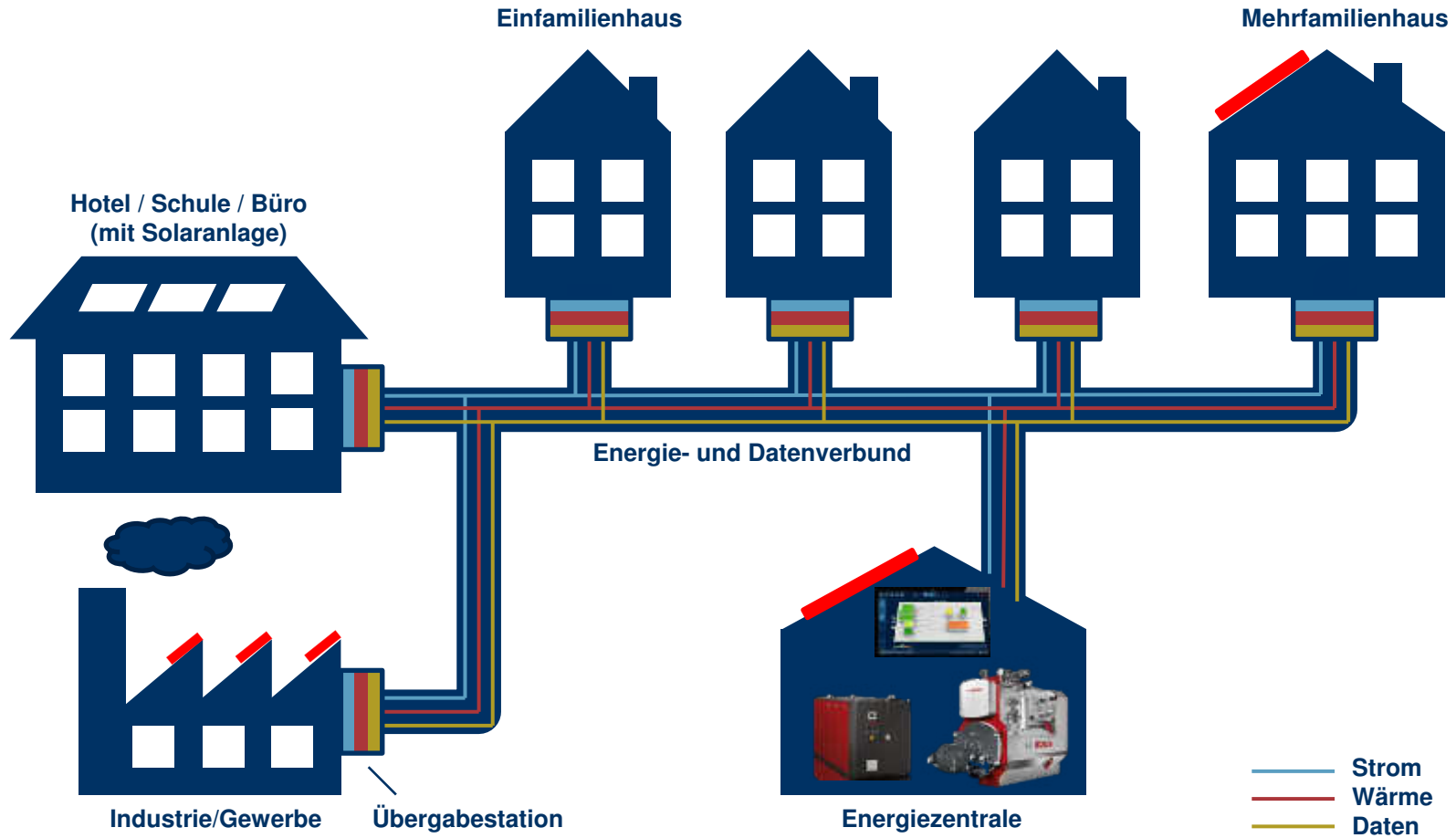


Referenz: Nahwärmenetz Dollnstein

- Einsatz von Komponenten aus dem TT-Portfolio: Buderus Gasheizkessel (SB 625) und Thermea Industriewärmepumpe (Thermeco HHR 520)
- Weitere Komponenten: Gas-BHKW, 350 m² Solarthermie sowie dezentrale Wärmepumpen als Temperaturtransformatoren
- Kombinierte Wärme- und Stromversorgung mit Niedertemperaturbetrieb im Sommer
- Senkung des Primärenergieeinsatzes um 70%
- Gesamtinvestition 1,6 Mio. €

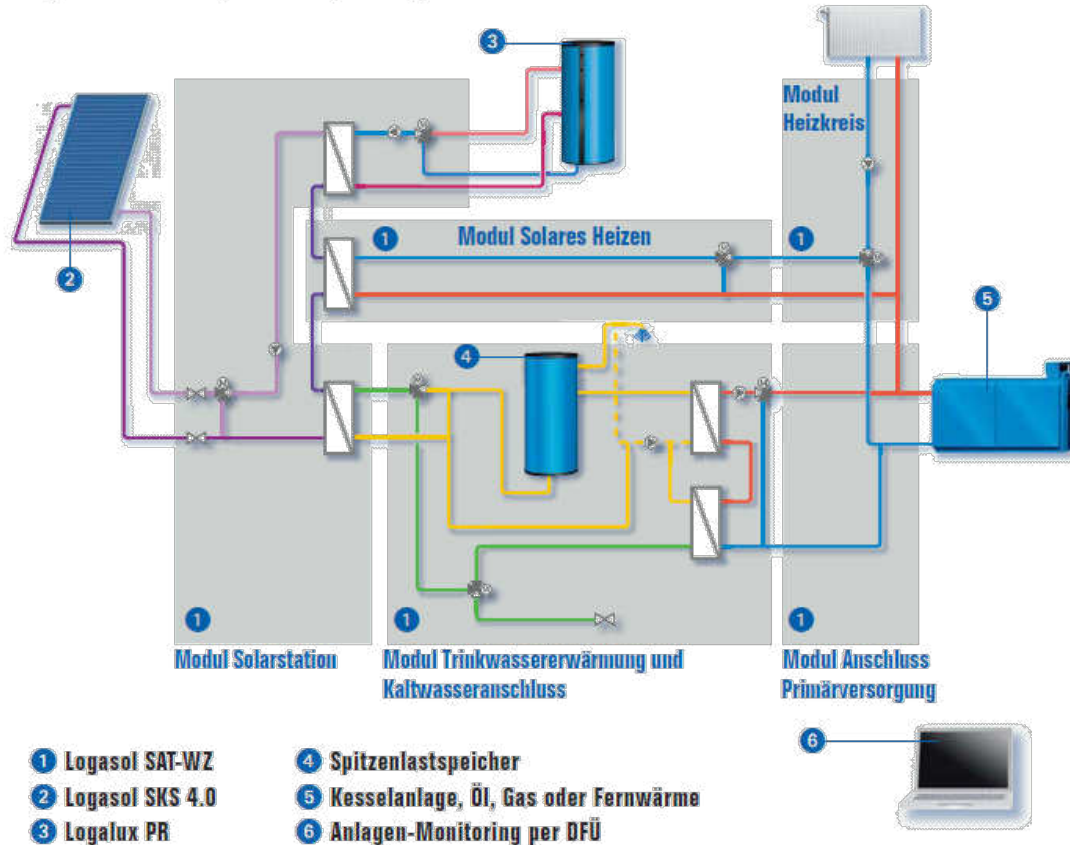


Nahwärmenetze: Verbrauch vor dezentraler Einspeisung



Vereinfachte, schematische Darstellung SAT-WZ

Hydraulisches Systembeispiel Logasol SAT-WZ



Monitoring

Bauherr:

Objekt:

Inbetriebnahme:

Betrachtungszeitraum:

GWG Asperg

Schlegelstrasse 10-18

71224 Leonberg

01. März 2010

Januar - Dezember 2013

Buderus

Nettokollektorfeldgröße: 57 m²

spez. Kollektorfläche: 1 m² / WE

SAT-WZ: SAT-WZ KES

Pufferspeicher: 3.000 l

WW - Speicher: 500 l

spez. Puffervolumen: 61,4 l/m² Kollektorfläche



Wohneinheiten: 60

beheizte Fläche: 4.365 m²

jährl. Wärmeverbrauch neu: 160 kWh/m²

jährl. Wärmeverbrauch alt: 218 kWh/(m²*a)

Brennwert (Basis Ho): 11,11 kWh/m²

Primärenergieträger: Erdgas

Anschlussleistung: 480 kW

spez. Leistung: 110 W/m²

Solare Einstrahlung und Erträge

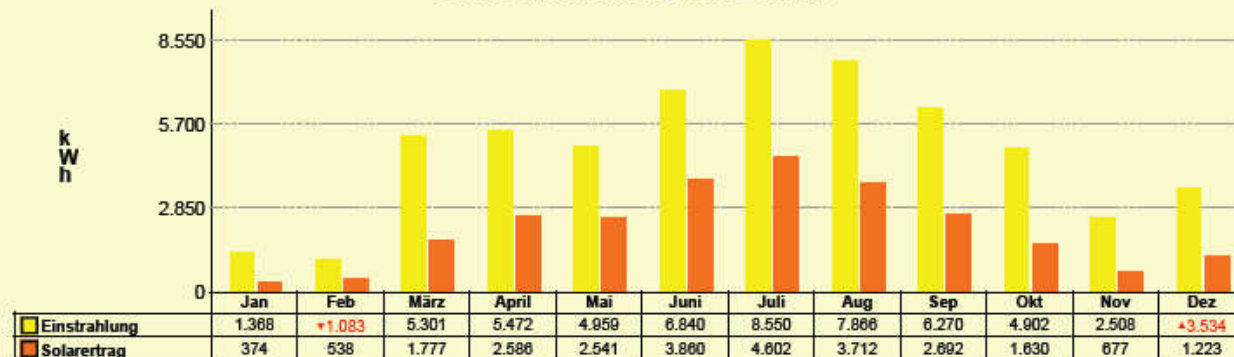


Abbildung 1

Monitoring

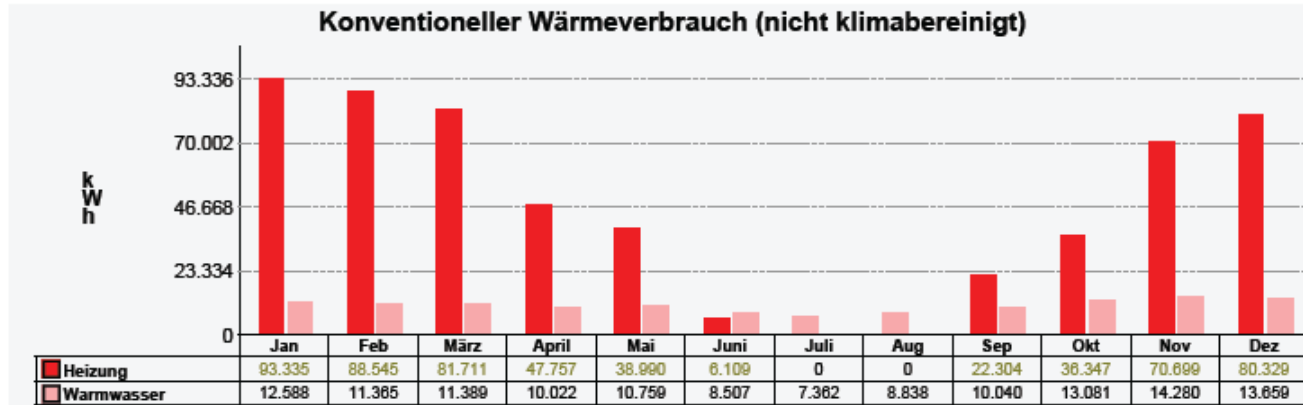


Abbildung 2

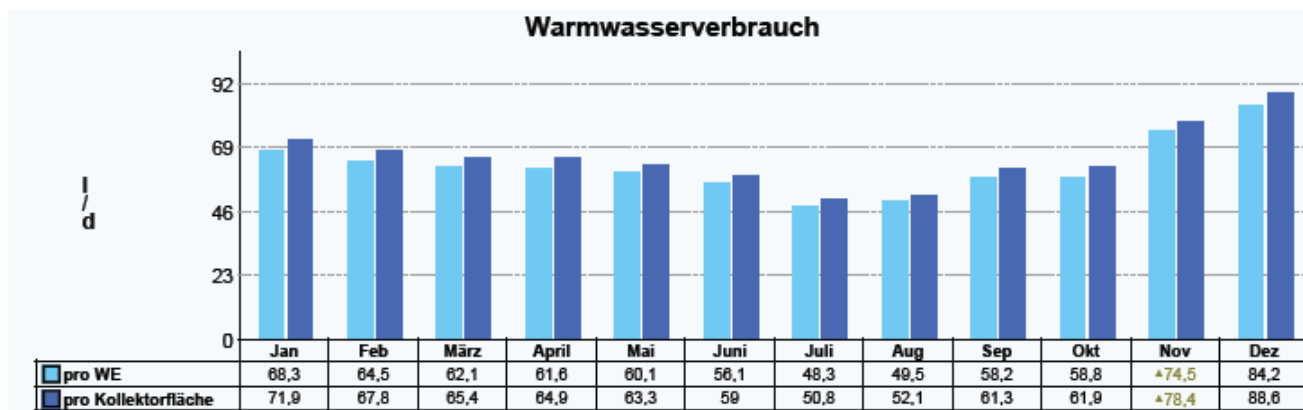
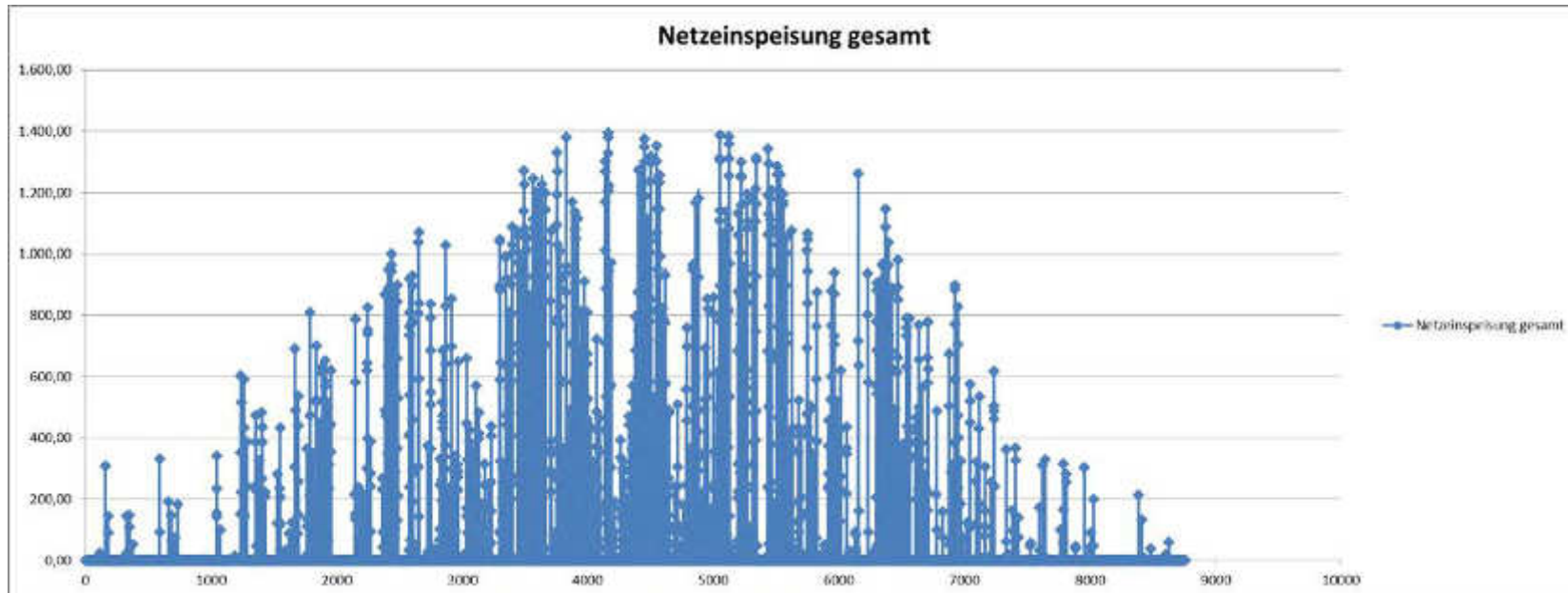


Abbildung 3

Bestands-Wohngebiet mit über 450 WE – 2000 m²_{Koll.}



Ergebnisse



Kompetenz in jeder Phase:

Darauf können Sie sich verlassen

Der Einsatz von Energie- und Klimatechnik ist komplex. Die verschiedensten Technologien müssen optimal aufeinander abgestimmt werden.

Maßgeschneiderte Lösungen von Bosch haben den kompletten Lebenszyklus der Anlage im Fokus. Von Beratung und Projektierung bis hin zu umfassenden Services, die dauerhaft den effizienten und sicheren Betrieb Ihrer Anlage gewährleisten.

Projektphase	Dienstleistungsangebot für Ihr Projekt
Beratung und Projektierung	▶ Beratung basierend auf Ihren individuellen Anforderungen und technischen Voraussetzungen mit anschließendem Vorschlag der passgenauen Systemlösung ▶ Einbeziehung landesspezifischer Vorschriften ▶ Angebot für Ihren Projektumfang ▶ Systemberechnung und Konzeption ▶ Beistellen von Genehmigungsunterlagen
Planung bis Inbetriebnahme	▶ Transport und Lieferung ▶ Unterstützung der Anlagenbauer ▶ Montagebegleitung ▶ Inbetriebnahme ▶ Mehrtägiger Probetrieb ▶ Abnahme
Servicekonzept	▶ Kundendienst nach Wartungsintervallen und gesetzlichen Vorgaben ▶ Revisionen und Instandsetzungen ▶ Fernüberwachung ▶ 24-h Bereitschaft ▶ Schulungen und praktische Übungen

Vielen Dank!

Bosch Thermotechnik

