



STIEBEL ELTRON

Swissbau 2022

Sanierung von MFH mit innen
aufgestellten Wärmepumpen in Kaskade

5. Mai 2022

Agenda

01

Vorteile einer
Kaskadenlösung

02

Praxisbeispiel
MFH Sanierung

03

Kaskaden-Möglichkeiten

04

Planung, Auslegung und
Unterlagen

05

Zusammenfassung

01

Vorteile einer Kaskadenlösung



Eigenschaften

Vorteile einer Kaskadenlösung

- **Verwendung von bewährten, geprüften Standardkomponenten zum Heizen, Kühlen und für die Warmwasserbereitung**
- **Maschinen-Management mit intelligenten Regelstrategien**
- **Hohe Betriebssicherheit durch mehrere Energieerzeuger**
- **Durch kleine Leistungsstufen ein grosser Regelbereich**
- **Automatischer Betriebsstundenausgleich**
- **Leise. Mehr dazu später...**



Eigenschaften

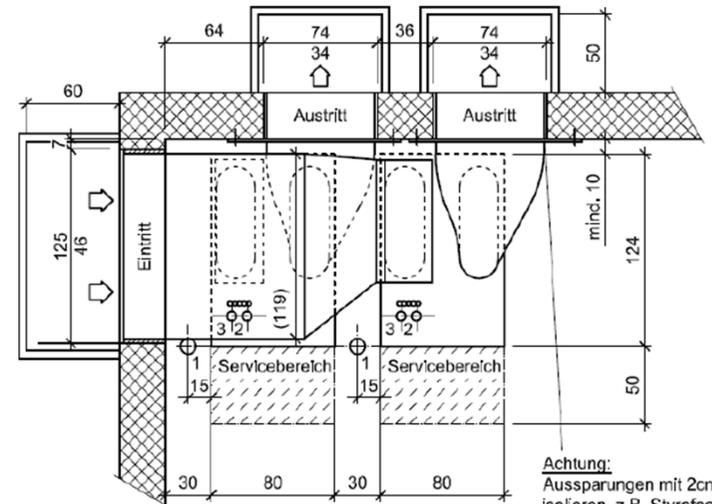
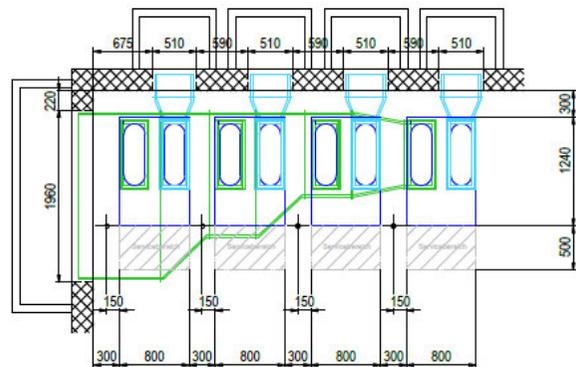
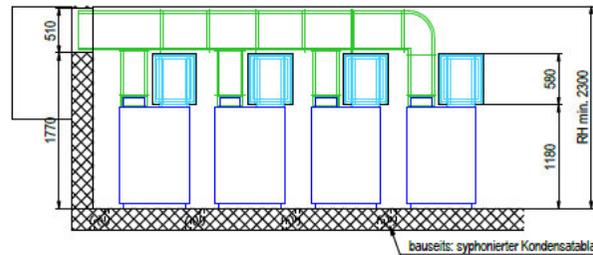
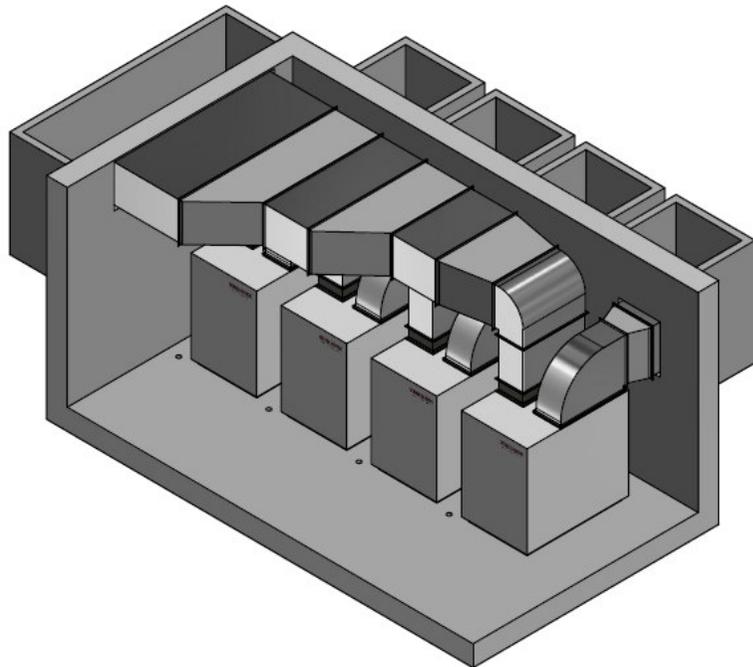
Vorteile einer Kaskadenlösung

- **Geringe Anlaufströme durch kleine Kompressoren**
- **Erweiterbar**
- **Kein Spezialwissen in Planung, Montage und Service erforderlich**
- **Individuelle Lösungen für Hydraulik und Luftführung**
- **Wirtschaftlich effiziente Lösung (Investition/Betrieb)**



Schall und Luftführung Innenaufstellung - Luftkanal

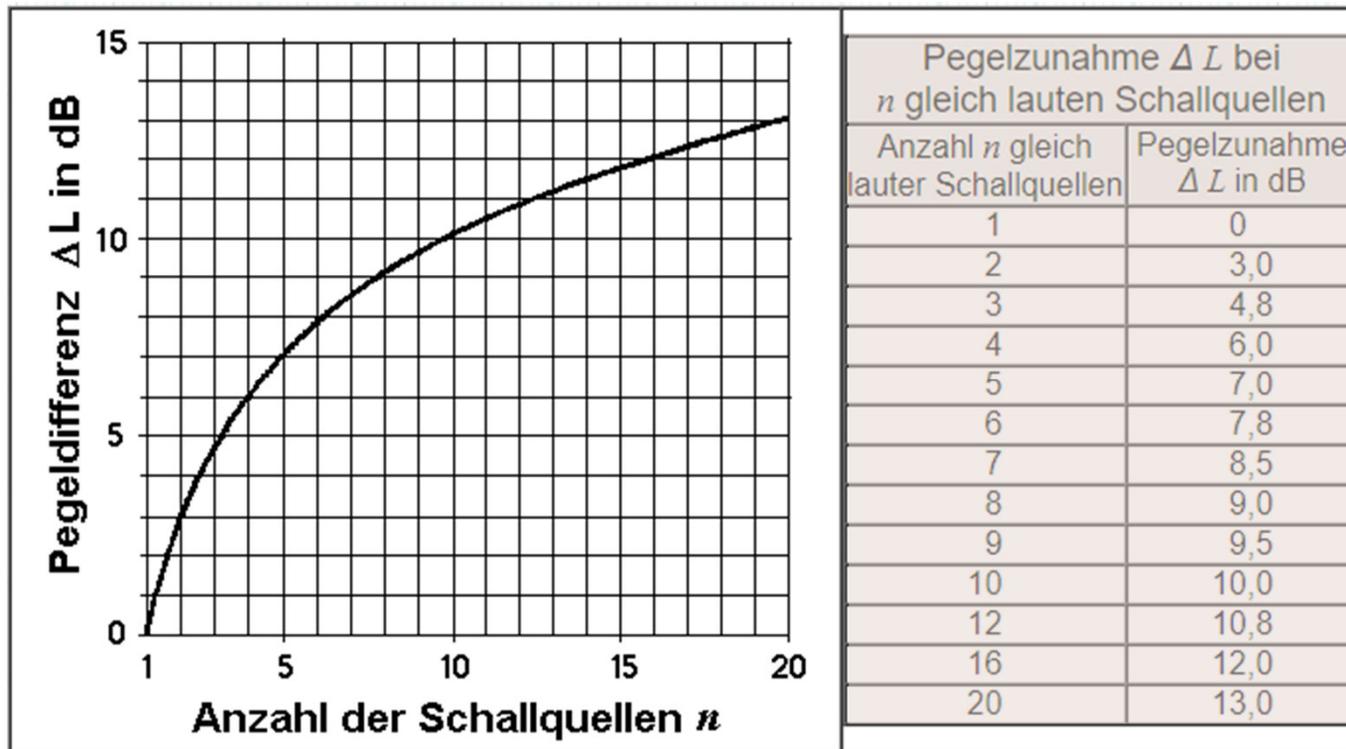
Vorteile einer Kaskadenlösung



Achtung:
Aussparungen mit 2cm isolieren, z.B. Styrofoamplatte oder Armallex (Kältebrücke).

Schall und Luftführung Addition mehrere Schallquellen

Vorteile einer Kaskadenlösung



$$\Delta L = 10 \log n$$

02

Praxisbeispiel MFH Sanierung



Objekt Eigerstrasse 16/18, Bern

Praxisbeispiel einer MFH Sanierung



Objekt Eigerstrasse 16/18, Bern

Praxisbeispiel einer MFH Sanierung



4 x WPL 24 I

- ca. 62 kW (A-7/W55)
- Erweiterbar auf bis zu 90 kW
- Einbringung durch 80er Türe

1x SBP 1000 Pufferspeicher

- Hohe Vorlauftemperaturen bis 65°C für Radiatoren

2 x SBB 1000 Warmwasser

- Bewirtschaftung mit zwei Wärmepumpen

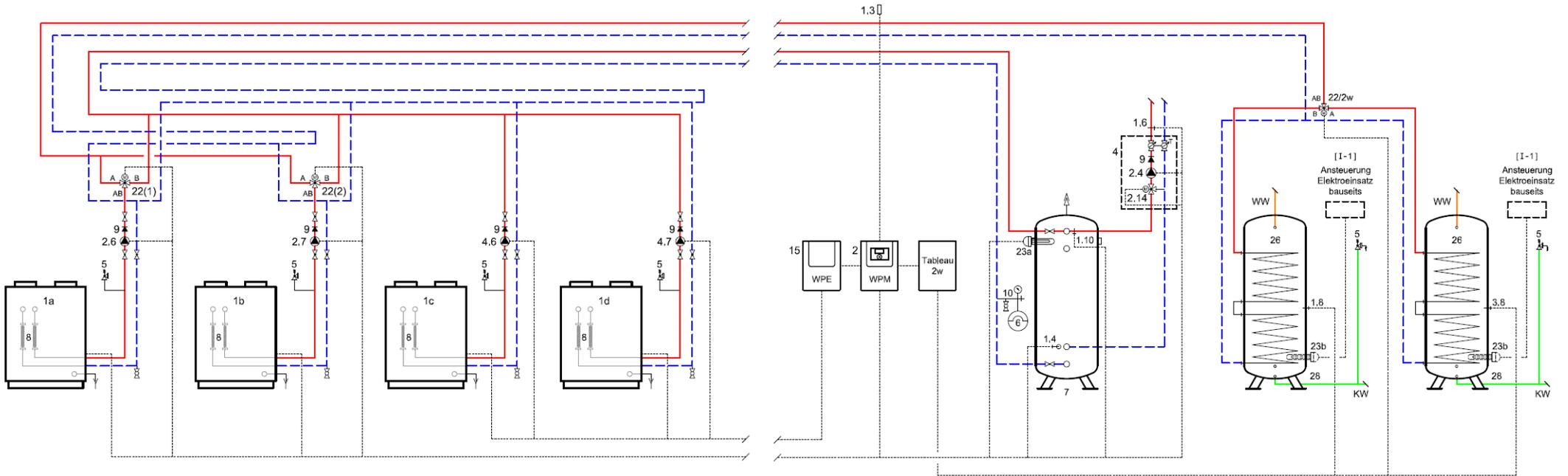
Objekt Eigerstrasse 16/18, Bern

Praxisbeispiel einer MFH Sanierung



Hydraulikschema Objekt Eigerstrasse 16/18, Bern

Praxisbeispiel einer MFH Sanierung



03

Weitere Kaskaden- Möglichkeiten



Kaskaden mit Luft | Wasser-WP's bei grosser Leistung

Weitere Kaskaden-Möglichkeiten

- **Kaskaden mit bis zu 6 Wärmepumpen betreiben**
- **Mit 6 x WPL 25 oder WPL 24 = 80 kW (A-7/W35)**



Kaskaden mit Sole | Wasser-WP's bei grosser Leistung

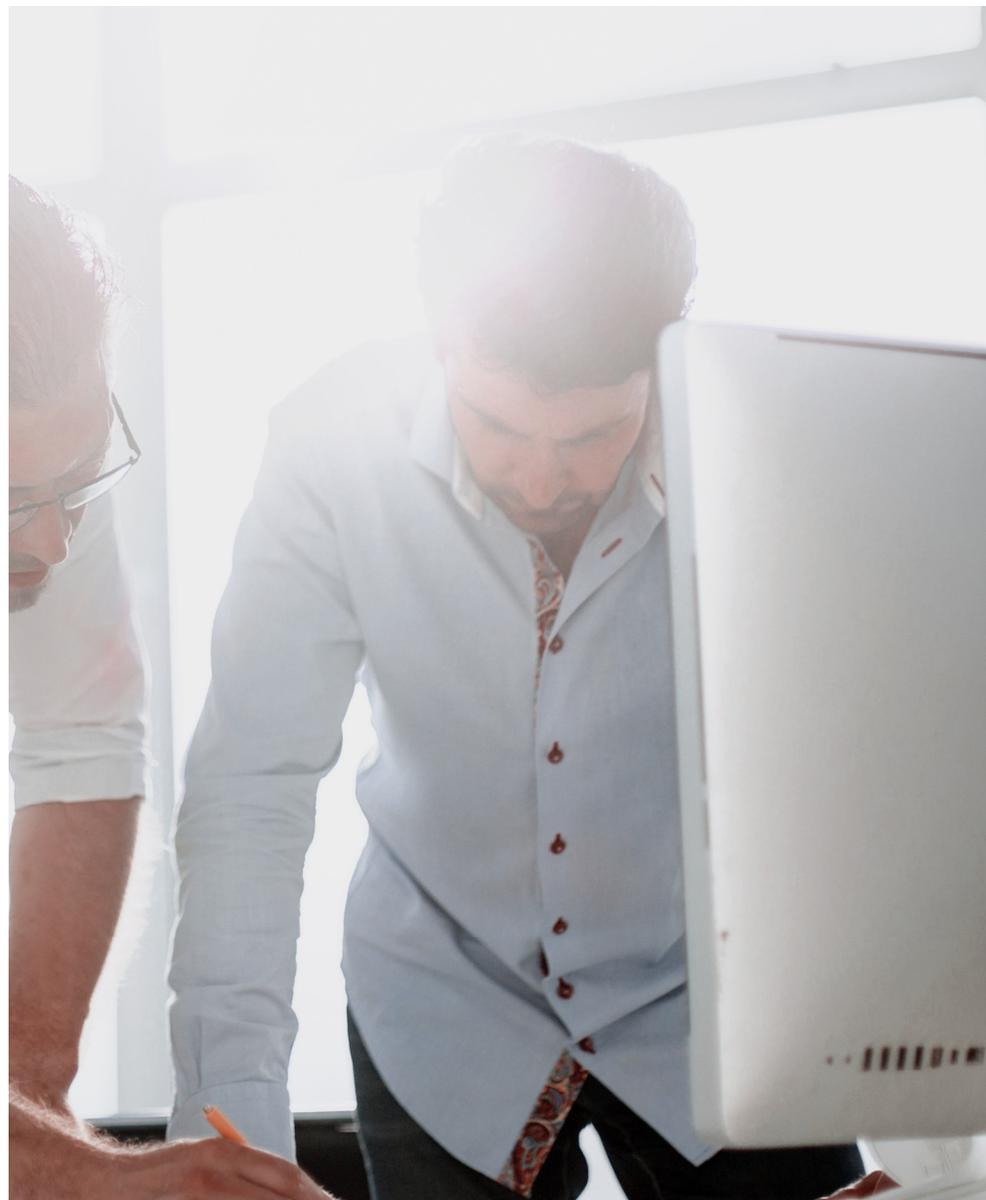
Weitere Kaskaden-Möglichkeiten



- Eingebauter Touchscreen Regler
- Verbindung von bis zu 16 Wärmepumpen möglich
- Heizleistungen bis ca. 250 kW üblich

04

Planung, Auslegung und Unterlagen



Zahlreiche Unterlagen und Tools

Planung, Auslegung und Unterlagen

Hilfreiche Planungsunterlagen zur Auslegung und Planung

Schnell und einfach planen

Hier finden Sie
sämtliche Unterlagen:

www.stiebel-eltron.ch/planung

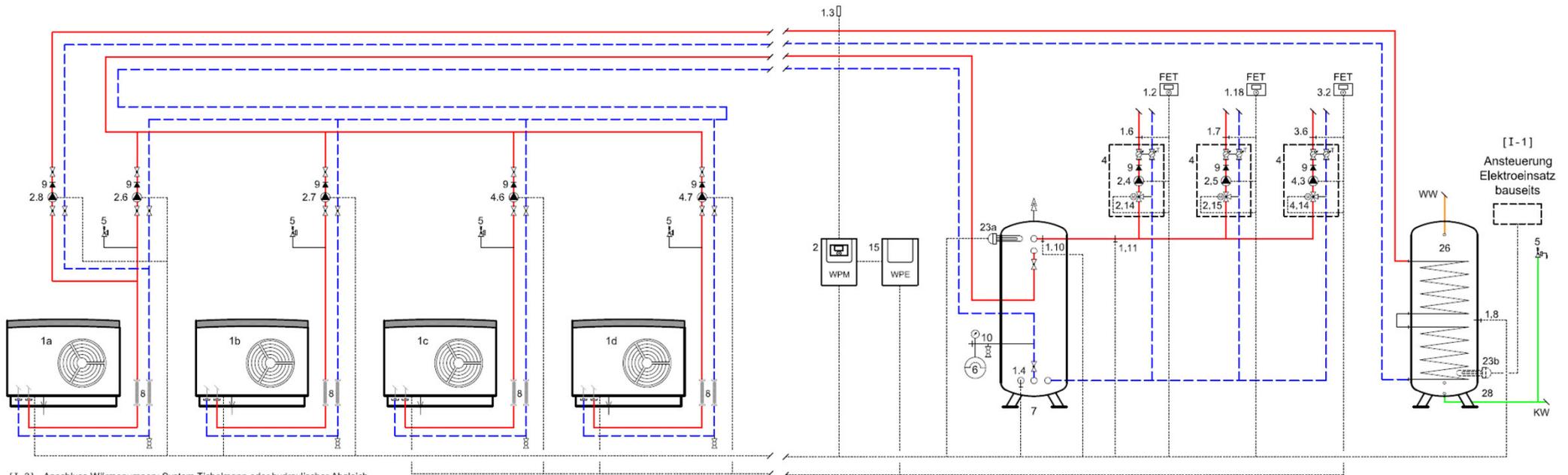
Aufstellungspläne
Wärmepumpen, Solarthermie, Speicher

Mai 2019



Luft | Wasser-WP's mit dem WPM/WPE Regler steuern

Planung, Auslegung und Unterlagen



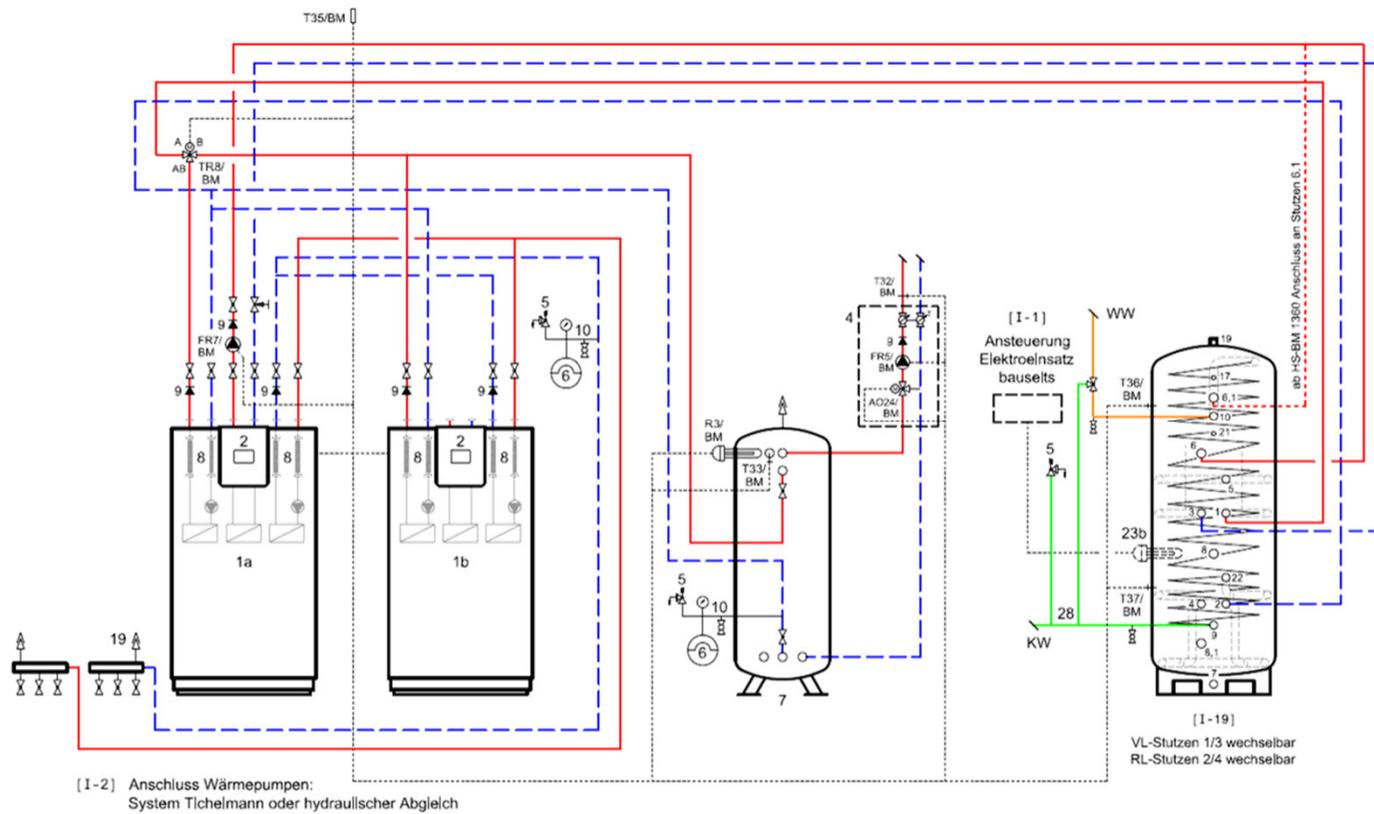
[I-2] Anschluss Wärmepumpen; System Tichelmann oder hydraulischer Abgleich

[I-7] Aktive Kühlung ab +15°C Aussentemperatur möglich.

[I-1]
Ansteuerung
Elektroeinsatz
bauseits

Sole | Wasser-WP's mit dem WPE-I Regler steuern

Planung, Auslegung und Unterlagen



05

Zusammenfassung



Kaskaden Installationen von STIEBEL ELTRON

Zusammenfassung

- **Robuste Standardkomponenten in bewährten Hydrauliklösungen**
- **Leiser, effizienter und zuverlässiger Betrieb**
- **Steuerung von sehr komplexen Anlagen möglich mit dem WP-Manager von STIEBEL ELTRON**
- **Flexible Luftführung mit massgefertigten oder mit Standard-Komponenten**
- **Kein Spezialwissen in Planung, Montage und Service erforderlich**
- **Fachkundige Unterstützung eines kompetenten Teams bei der Projektplanung**
- **Wirtschaftlich effiziente Lösung (Investition/Betrieb)**
- **Zahlreiche realisierte Kaskaden Referenzobjekte**
- **Ideale Lösung für die Sanierung von MFH mit engen Platzverhältnissen**
- **40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Wärmepumpen**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Zdravko Djuric

Fachverantwortlicher Technik

 zdravko.djuric@stiebel-eltron.ch

 +41 56 464 05 41

 www.stiebel-eltron.ch

 Stiebel Eltron AG
Gass 8
5242 Lupfig



Rechtshinweis | Eine Fehlerfreiheit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen kann trotz sorgfältiger Zusammenstellung nicht garantiert werden. Aussagen über Ausstattung und Ausstattungsmerkmale sind unverbindlich. Die in diesem Dokument beschriebenen Ausstattungsmerkmale gelten nicht als vereinbarte Beschaffenheit unserer Produkte. Einzelne Ausstattungsmerkmale können aufgrund ständiger Fortentwicklung unserer Produkte zwischenzeitlich verändert oder gar entfallen sein. Über die zurzeit gültigen Ausstattungsmerkmale informieren Sie sich bitte bei unserem Fachberater. Die bildlichen Darstellungen im Dokument stellen nur Anwendungsbeispiele dar. Die Abbildungen enthalten auch Installationsteile, Zubehör und Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Nachdruck, Veröffentlichung oder Weitergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.