

"Überblick Heizsysteme und Best-Practice-Beispiele bei Nicht-Wohngebäuden"

Buderus



Agenda

1. Chance: Wärmepumpen-Hybrid-Systemlösungen
2. Anwendungsbeispiel: Monoenergetische Versorgung im produzierendem Gewerbebereich
3. Anwendungsbeispiel: VRF-System zur Versorgung einer Feuerwache

Chance: Wärmepumpen-Hybrid-Systemlösungen.

Sanierungs-Fahrplan – Step by Step zur Klima-Neutralität.

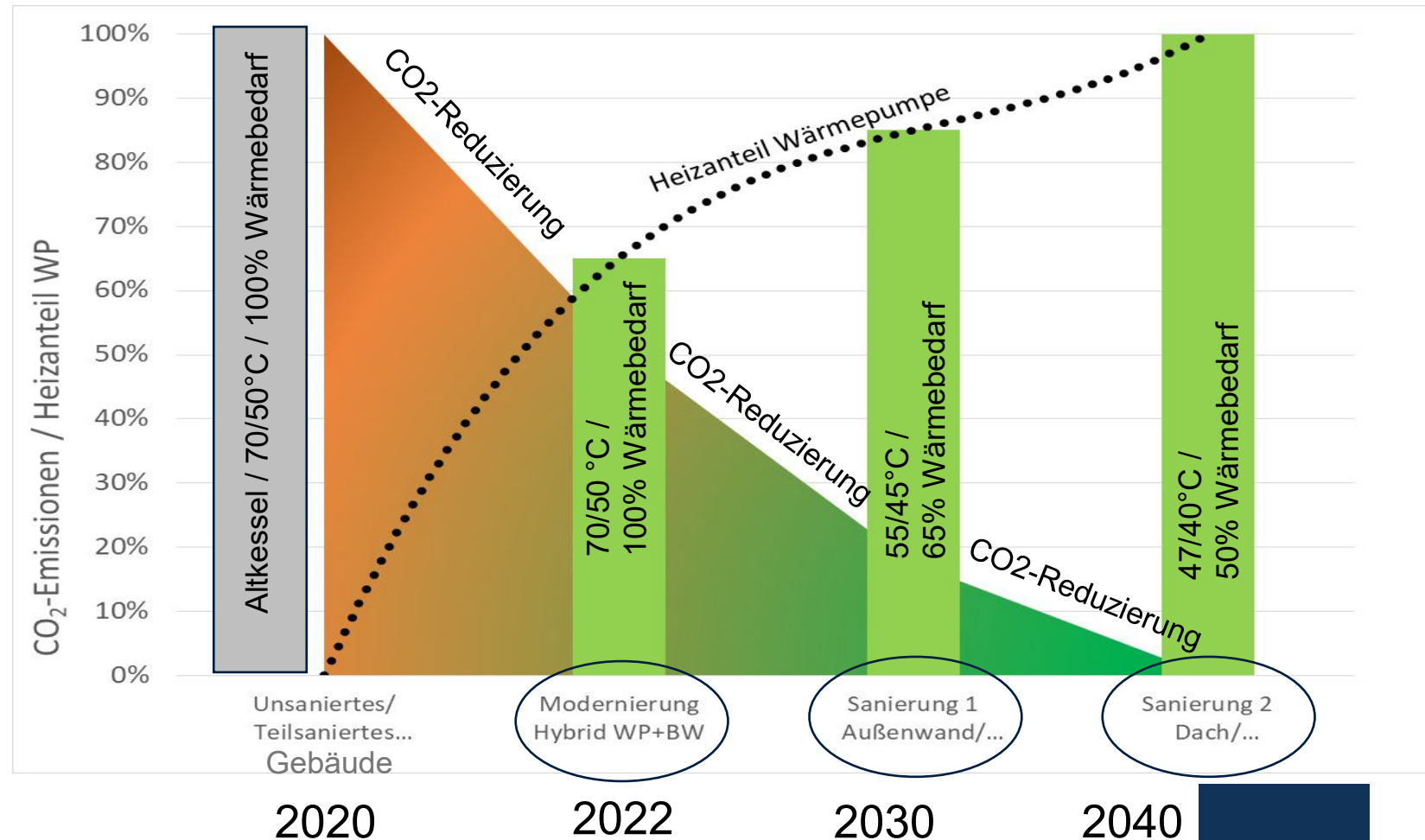
Anlagenbeispiel:

- Bestandsgebäude aus den 80er Jahren
- Heizkörper-System 70 / 50 °C
- Heizlast ca. 15 – 20 kW
- Basis: Unsanieretes bzw. Teilsaniertes Gebäude

Wärmepumpen-Leistung auf ca. 50 % von der Heizlast / Wärmebedarf ausgelegt.

→ KBH192i-15 mit ODU8

→ Kleinere Wärmepumpe = geringere Investitionskosten im Vergleich zu 15 kW WP bei „nur WP-Installation“



Chance: Hybrid-Systemlösungen.

Hybrid-Hydraulikbox und Hybrid-Hydraulikgruppe.

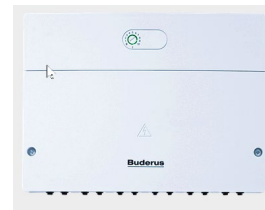
- Hybrid-Hydraulikbox
Wandgerät / Kompaktheizzentrale
Bsp. GBH192i.2



- Hybrid-Hydraulikgruppe
Bodenkessel
Bsp. KBH192i



Hybrid-Management HM200



Für Hybridanlagen gilt, dass nur der Wärmepumpenanteil inkl. zugehöriger Umfeldmaßnahmen gefördert wird.

Chance: Hybrid-Systemlösungen.

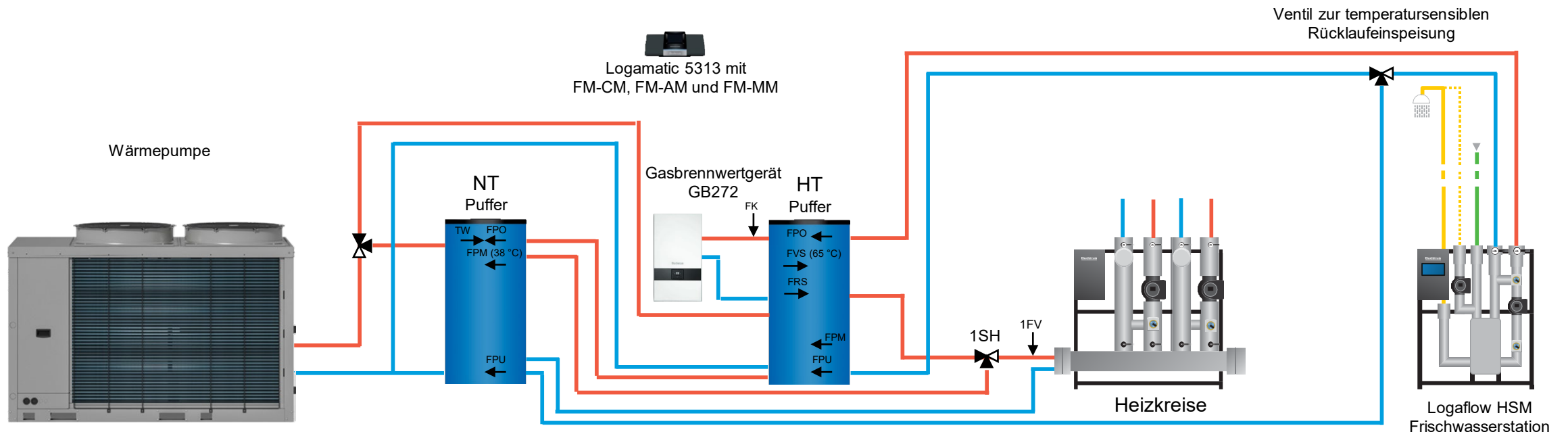
Use Case - Anwendungsfälle

Wärmepumpen-Hybrid	Wärmepumpen-Hybrid	Wärmepumpen-Ergänzung für Buderus Kessel bis 10 Jahre alt	Wärmepumpen-Ergänzung universell
Komplettinstallation	Getrennte Installation/Lieferung	Nachrüstung Wärmepumpe	Nachrüstung Wärmepumpe
Produktlösung: Wärmepumpen-Hybrid Logatherm WLW196i AH mit Hybrid-Hydraulik-Set und Öl- oder Gas-Brennwertkessel (GB172i.2/GB182.2/GB192i.2/GB212/KB192i/KB195i)	Produktlösung: - Gas-Brennwertkessel (GB172i.2/GB182.2/GB192i.2/GB212/KB192i/KB195i mit Hybrid-Hydraulik-Set und WW-Speicher installieren und in Betrieb nehmen. - Nachrüstung von Hybrid-WP Logatherm WLW196i AH.	Produktlösung: - Gas-Brennwertkessel GB212/KB192i/KB195i/GB145 bzw. GB172/GB182i/GB192i installiert. - Nachrüstung von Wärmepumpen-Hybrid Logatherm WLW196i AH und Hybrid-Hydraulik-Set und Ergänzungs-Komponenten. Zzt. nur denkbar/möglich bei Bodenkessel – in Prüfung.	Produktlösung: “B-Ausführung” bei WLW196i AR → Wärmepumpe ist der führende WE und holt bei Bedarf den konv. WE dazu.
01	02	03	04

Chance: Hybrid-Systemlösungen in großen Leistungsbereich

Funktionsweise und Vorteile HT/NT und PreMix-Ventil

- PreMix-Ventil zur Optimierung des Deckungsanteils von Wärmepumpen
- In Kombination mit HSM plus Verteiler und Frischwasserstation WW(E)



Anwendungsbeispiel

Monoenergetische Versorgung im Gewerbe

Das
System-Plus

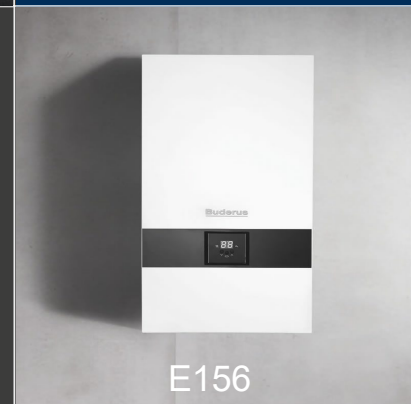


Logatherm WLW276

Buderus



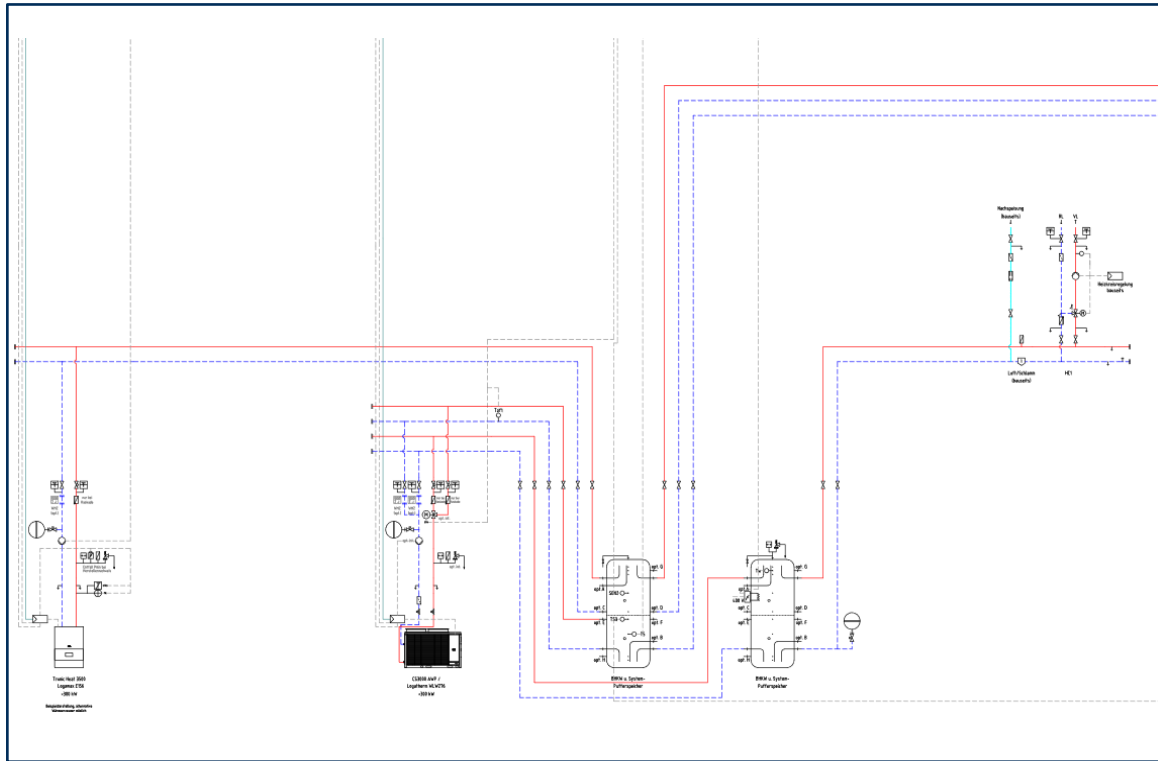
HSMplus



E156

Anwendungsbeispiel: Monoenergetische Versorgung im Gewerbe

Buderus als Systempartner mit PSV als Systemexperte



Ansprüche & Anforderungen

- Heizlast 49kW bei A-13°C bei 38°C Vorlauftemperatur
- Gewerbe mit 2-Schichtbetrieb mit 15 Duschen
- Monoenergetische Betriebsweise des Systems mit HT- und NT Pufferspeicher
- Wärmepumpe zur Trinkwarmwasservorbereitung sowie zur Heizkreisversorgung mit externer Umschaltung
- Spitzenlastwärmerzeugung mit E156 für die Trinkwarmwasservorbereitung und E-Heizstab für den Heizbetrieb

Projektdetails

- Wärmepumpe Logatherm WLW276-53 V
- E156-24, 2x Systempuffer
- 1xHSM-Verteiler HG50
- Frischwasserstation FS40/3

Anwendungsbeispiel: Monoenergetische Versorgung im Gewerbe

WP WLW276-53 IP



**Elektro-
heizgerät
E156**



**Puffer-
speicher
„Heizen“**



**HSMplus
Verteiler**



**Pufferspeicher
„Warmwasser-
bereitung“**

Anwendungsbeispiel

VRF-System zur Versorgung einer Feuerwache

Das
System-Plus



Buderus



Kompakte 4-Wege-Kassette

Heißwasser

Regler Hydrobox

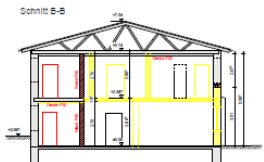
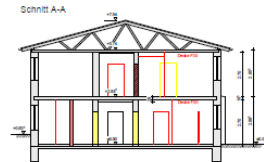
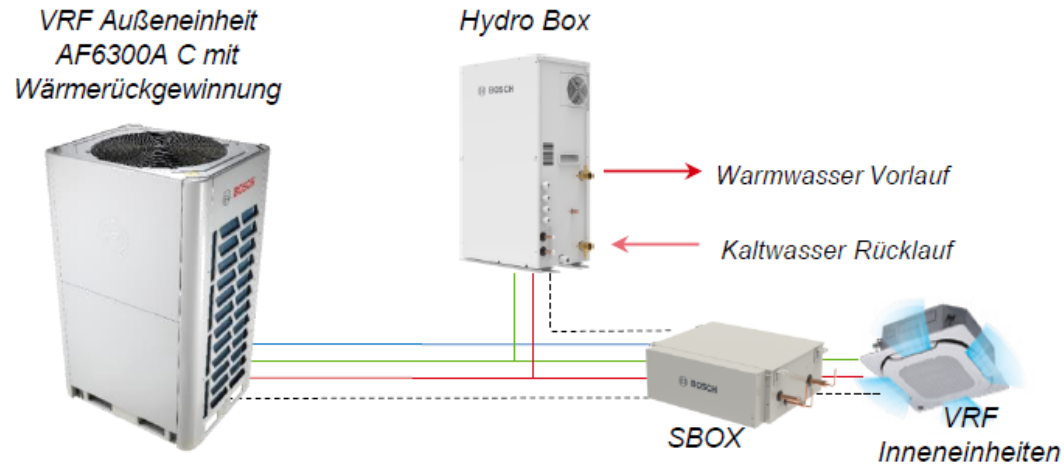


Hydrobox



Anwendungsbeispiel: VRF-System zur Versorgung einer Rettungswache

Buderus als Systempartner mit PSV als Systemexperte



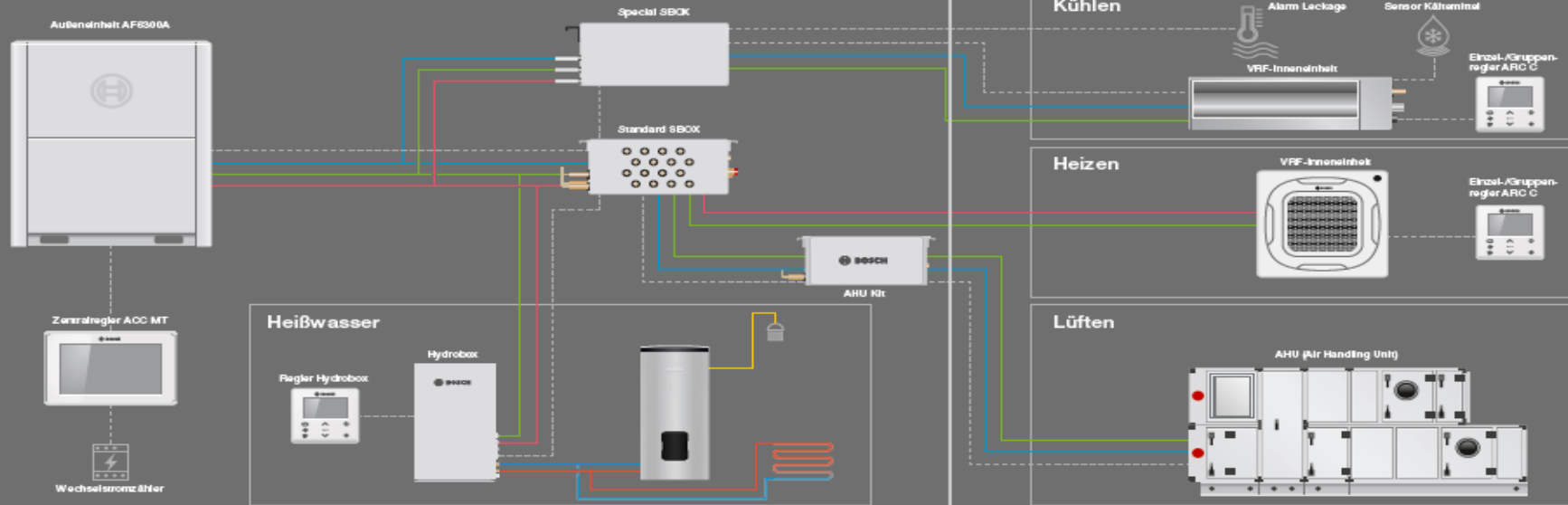
Ansprüche & Anforderungen

- Heizlast 45kW bei A-13°C
- Anforderung Heizen über Betonkernaktivierung im EG
- Heizen / Kühlen über Deckenkassetten im OG
- Warmwasserbereitung über Durchlauferhitzer
- Verwendung des Buderus VRF-System zum Heizen und Kühlen
- VRF Hydrobox zur Übertragung der Wärme an ein wassergeführtes System
- Pufferspeicher und Heizkreisverteilung + Regelung

Projektdetails

- Sanierung und Neubau einer Rettungswache
- Heizung Kühlen über ein gemeinsames System
- Warmwasser dezentral
- VRF System Climate 6300 AF + Deckenkassetten + Hydrobox

Systemkomponenten - perfekt abgestimmt.



- 1, 4, 6, 8, 10, 12 Anschlussgruppen mit bis zu 47 Inneneinheiten insgesamt

Umschaltbox (SBOX) AF-SB:

Die Bosch Air Flux Umschaltboxen (SBOX) dienen dazu, den jeweils angeschlossenen Inneneinheiten das Kältemittel in dem benötigten Aggregatzustand zu liefern, um unabhängig voneinander kühlen bzw. heizen zu können. Um zu verhindern, dass Inneneinheiten (die sich z. B. im selben Raum befinden) gleichzeitig im Kühl- und Heizbetrieb arbeiten, können mehrere Inneneinheiten als Gruppen zusammengefasst werden – diese befinden sich dann immer im selben Betriebsmodus.

- bis zu 85 kW Anschlussleistung pro SBOX
- bis zu 47 Innengeräte pro SBOX gesamt
- bis zu 12 Gruppen pro SBOX anschließbar
- bis zu 5 Innengeräte je Gruppe (diese befinden sich immer im selben Betriebsmodus Kühlen ODER Heizen)
- bis zu 16 kW Leistung pro Gruppe
- flaches Design 195 mm – 250 mm (je nach Typ)
- für SBOX AF-SB 01-1 L (nur eine Gruppe Innengeräte anschließbar) mit bis zu 8 Innengeräten mit insgesamt 32 kW, Leckage-Erkennung nach EN378 (entsprechender Detektor benötigt), ermöglicht Kühlen bis -15°C , kein Kondensatablauf notwendig



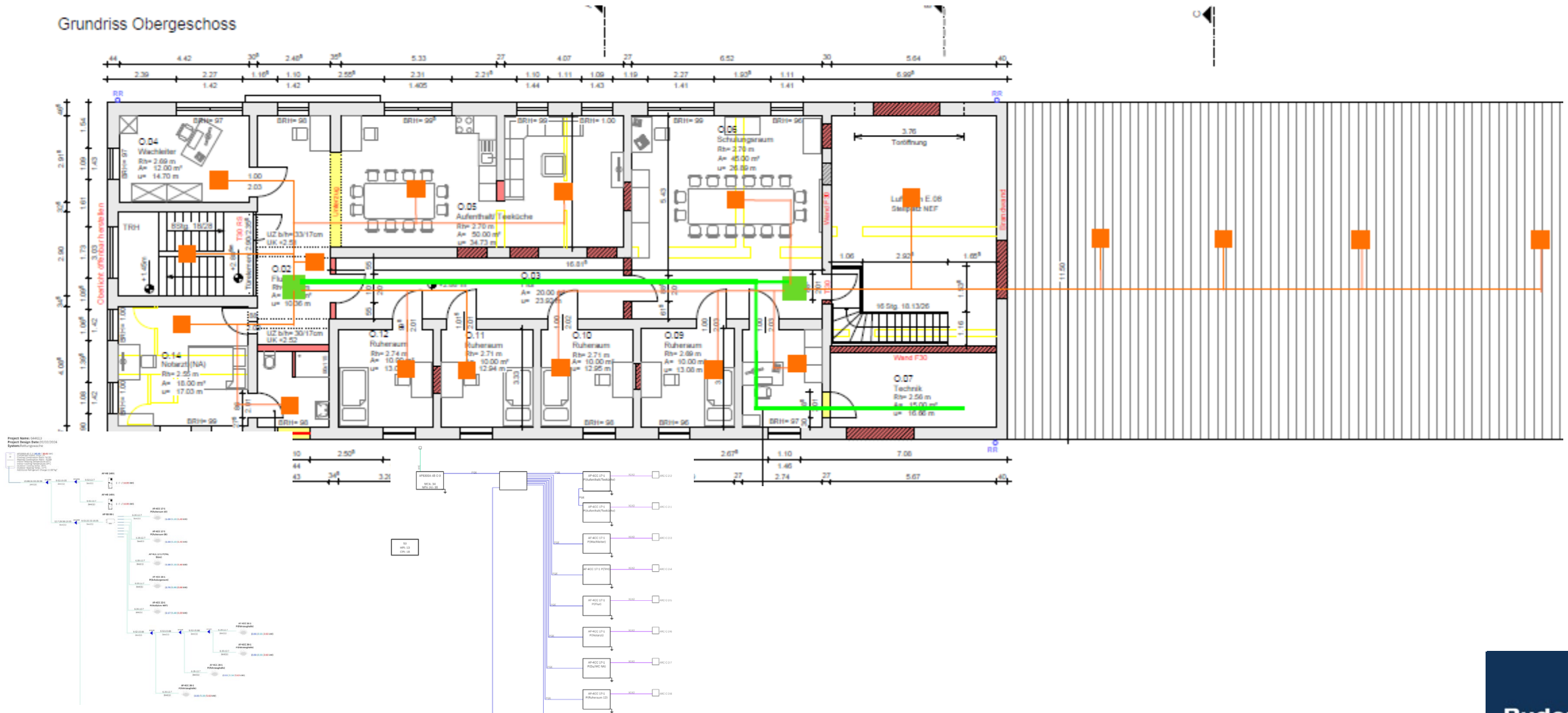
- 14,0 kW

Hydrobox AF-HB 140-1:

Bei der Hydrobox AF-HB 140-1 handelt es sich um eine hydraulische Anschlussbox, die es ermöglicht, mit der Geräteserie AF6300A Warmwasser zu erzeugen. Die Hydrobox hat dazu einen weiteren Kältekreislauf (R-134a) inkl. Kompressor. In einem System mit Hydrobox müssen immer auch VRF-Inneneinheiten (mind. 50% der Leistung der Außeninheit) angeschlossen werden.

- 14 kW Leistung (A $7^{\circ}\text{C}/\text{W } 45^{\circ}\text{C}$)
- Wassertemperatur bis 80°C
- Einsatzbereich in Abhängigkeit der Außentemperatur: -20°C bis $+43^{\circ}\text{C}$
- es können bis zu 10 Hydroboxen in Kaskade geschaltet werden (Gesamtleistung 140 kW)
- geringere Investitionskosten (da Klimatisierung und Warmwasser in einem System)
- niedrigere Betriebskosten (da Wärme aus zu kühlenden Räumen zur Warmwasserproduktion genutzt werden kann)
- sehr kompakt (H: 795 mm, B: 450 mm, T: 300 mm) und leicht (58 kg)

Anwendungsbeispiel: VRF-System zur Versorgung einer Rettungswache





Buderus

Heizsysteme mit Zukunft.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ich installiere die Zukunft.