

WÄRMEPUMPEN-ANWENDUNGEN IN MFH

Status Quo und Ausblick aus dem IEA HPT Annex 50

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **IEA Forschungskooperation**
im Rahmen von open4innovation

 **FFG**
Forschung wirkt.

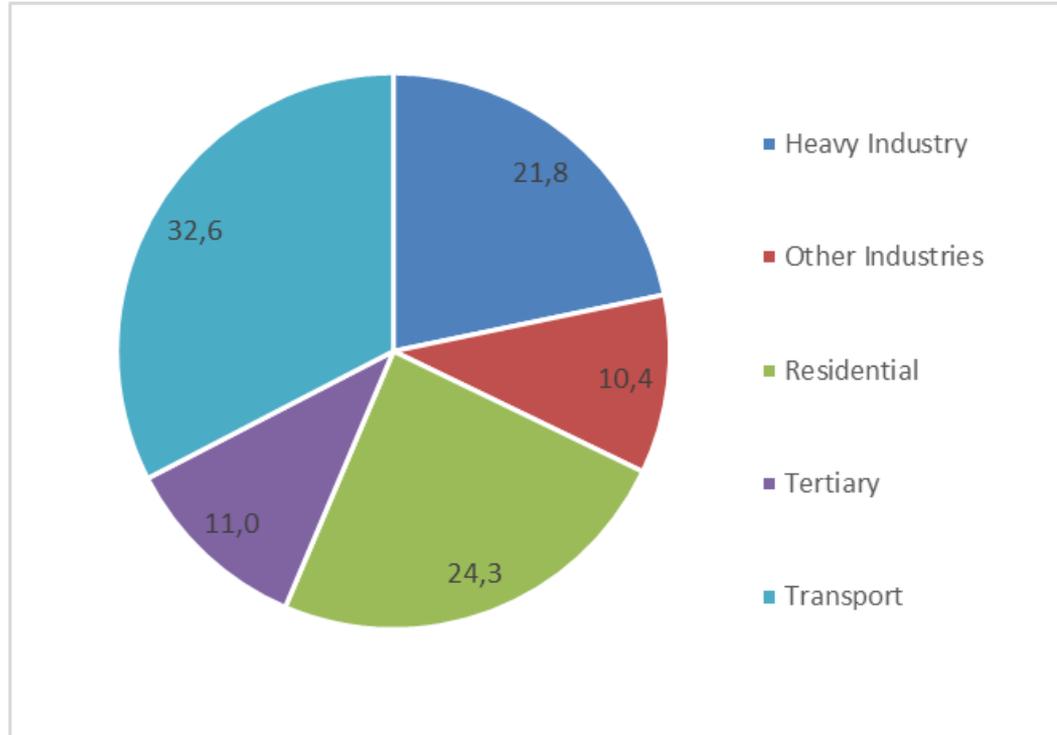


Dieses Projekt wird im Rahmen der IEA-Forschungskooperation im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie durchgeführt.

AUSGANGSLAGE IN ÖSTERREICH – POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

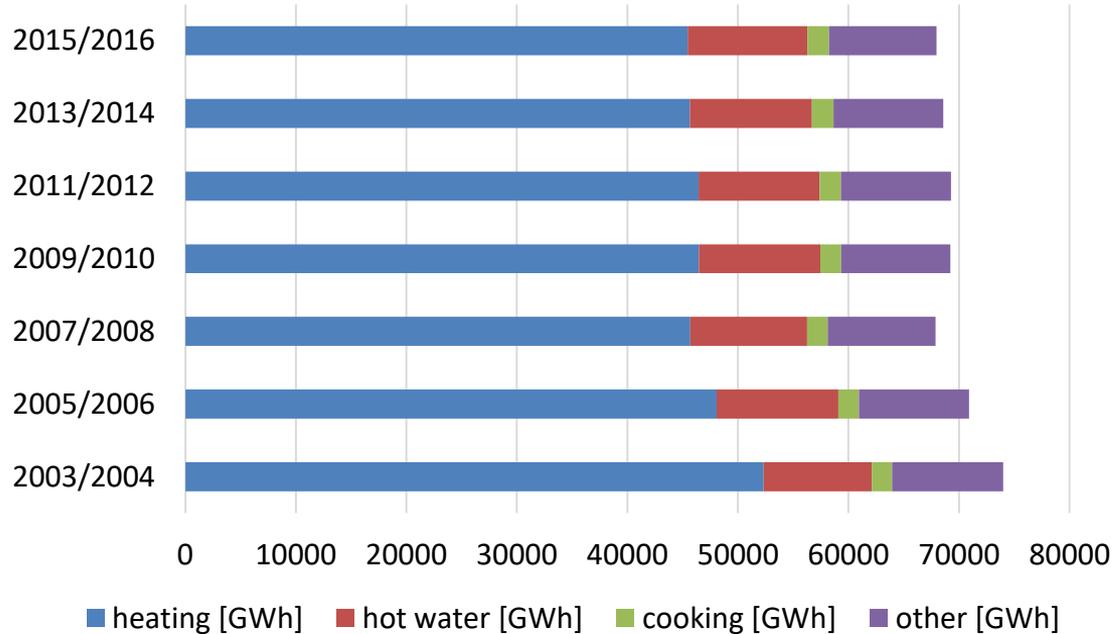
- 20-20-20 und 40-27-27 Ziele der EU
- Energieeffizienzgesetz
- Ökostromgesetz
- OIB-Richtlinien

AUSGANGSLAGE IN ÖSTERREICH – ENDENERGIEBEDARF IN %



(Quelle: BMFWF, 2013)

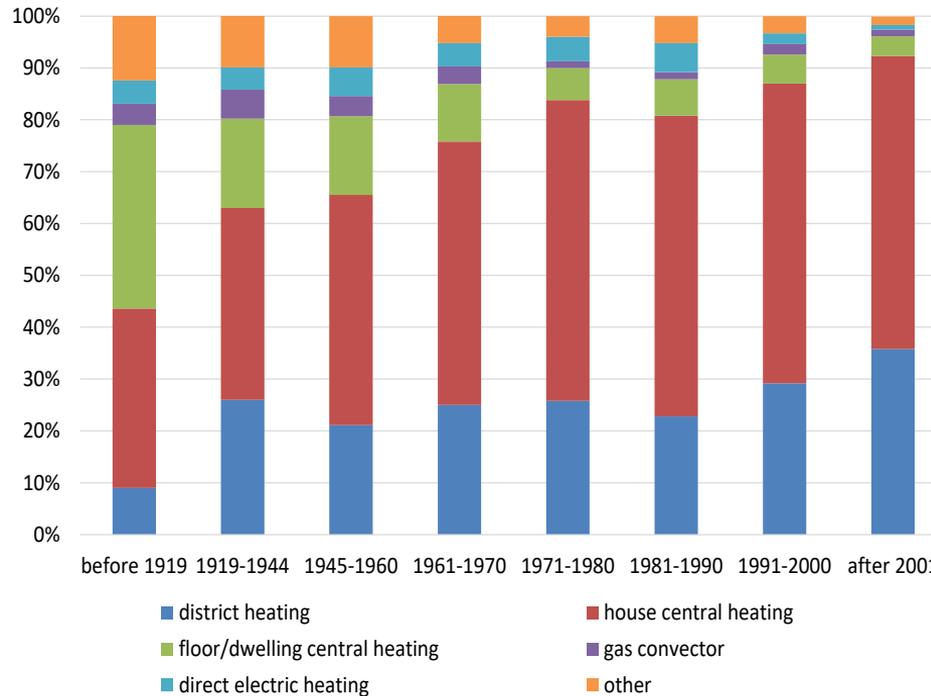
ENDENERGIEBEDARF IM GEBÄUDESEKTOR



Final energy demand for buildings in total numbers; data according to Statistik Austria (2017)



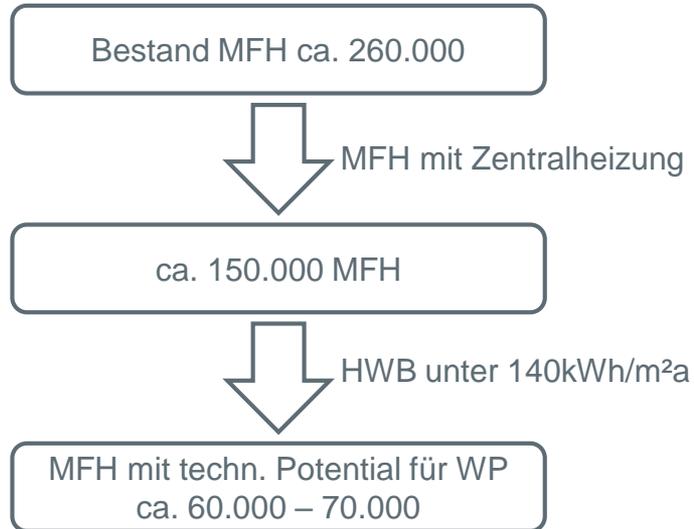
HEIZSYSTEME IM GEBÄUDEBESTAND



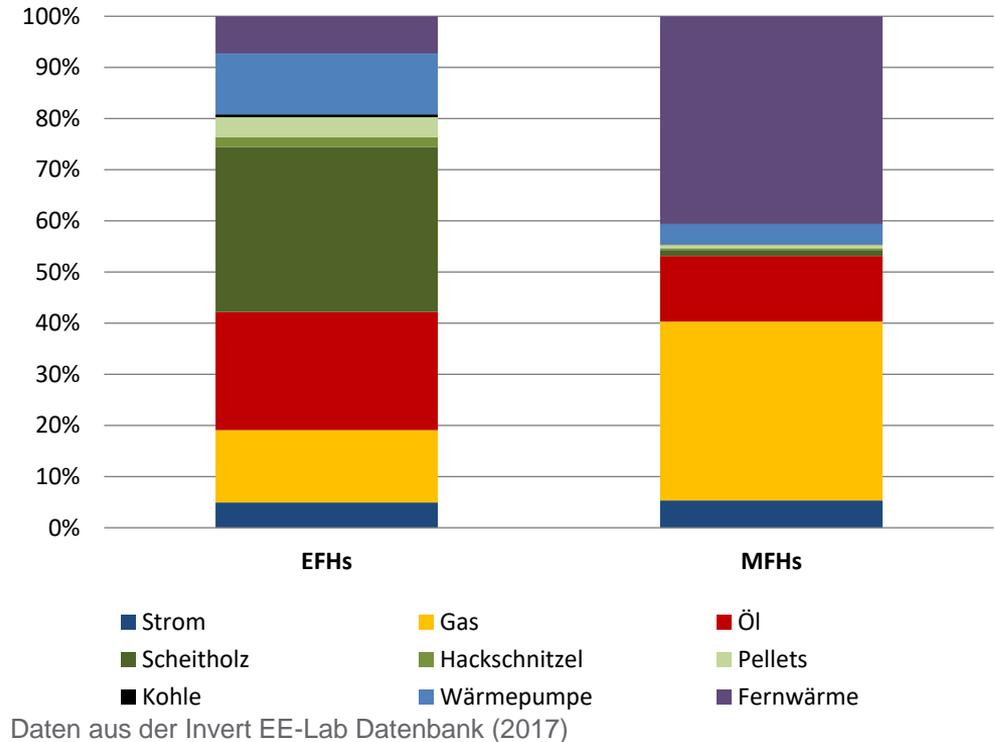
Heating systems in the building stock according to the construction period; data according to Statistik Austria (2016)



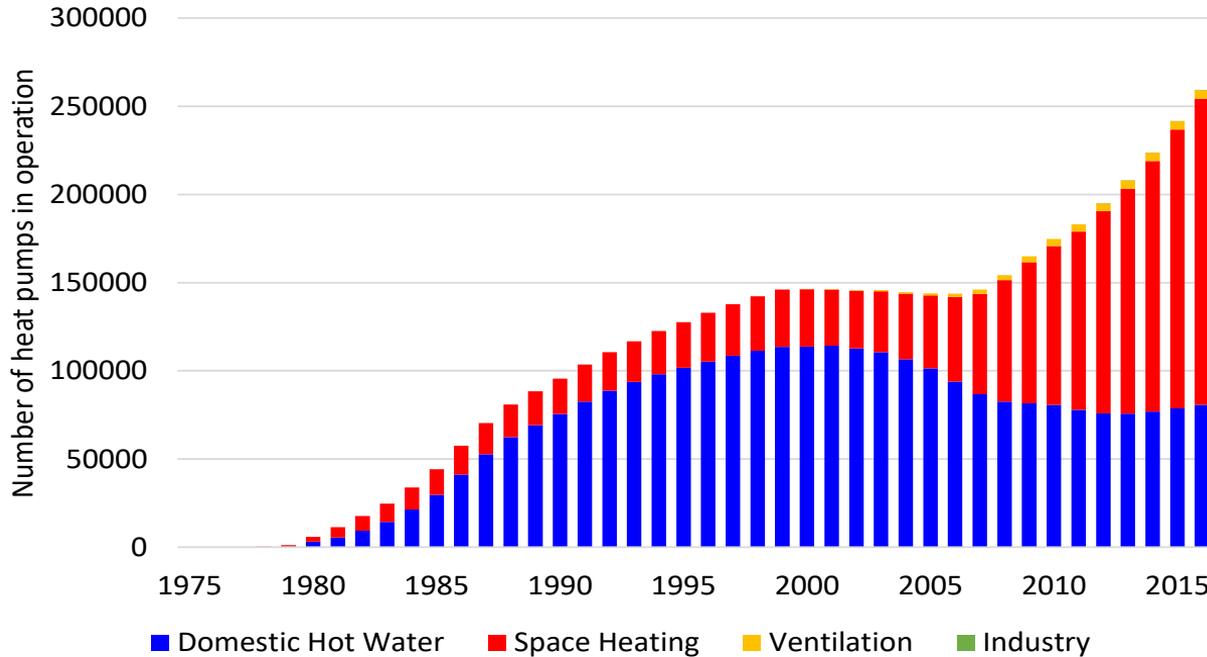
POTENZIAL FÜR WÄRMEPUMPEN IN MFH



Zzgl. Etwa 8000 MFH pro Jahr durch Sanierung bei einer Sanierungsrate von 3 %



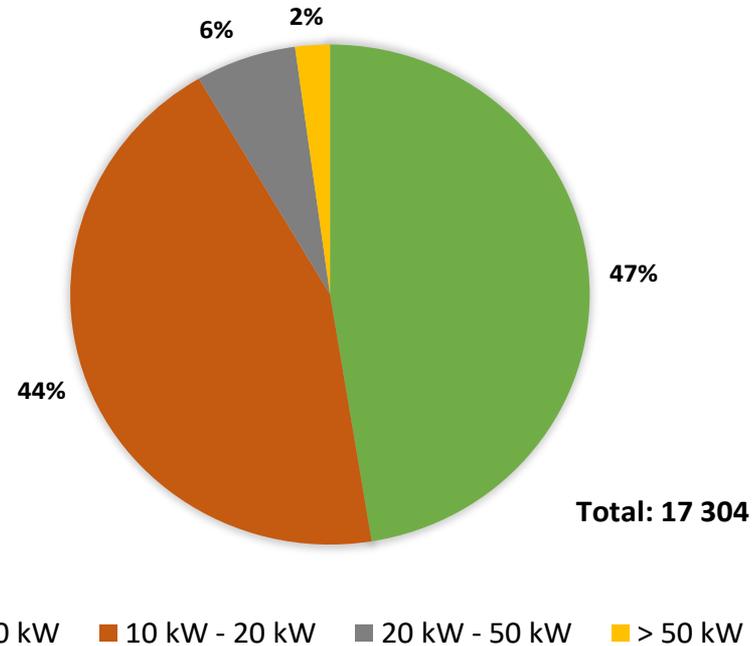
ANZAHL DER WÄRMEPUMPEN IN BETRIEB



Number of heat pumps in operation in Austria; data according to Biermayer et al. (2017)



VERFÜGBARE LEISTUNGSKLASSEN BEI WÄRMEPUMPEN



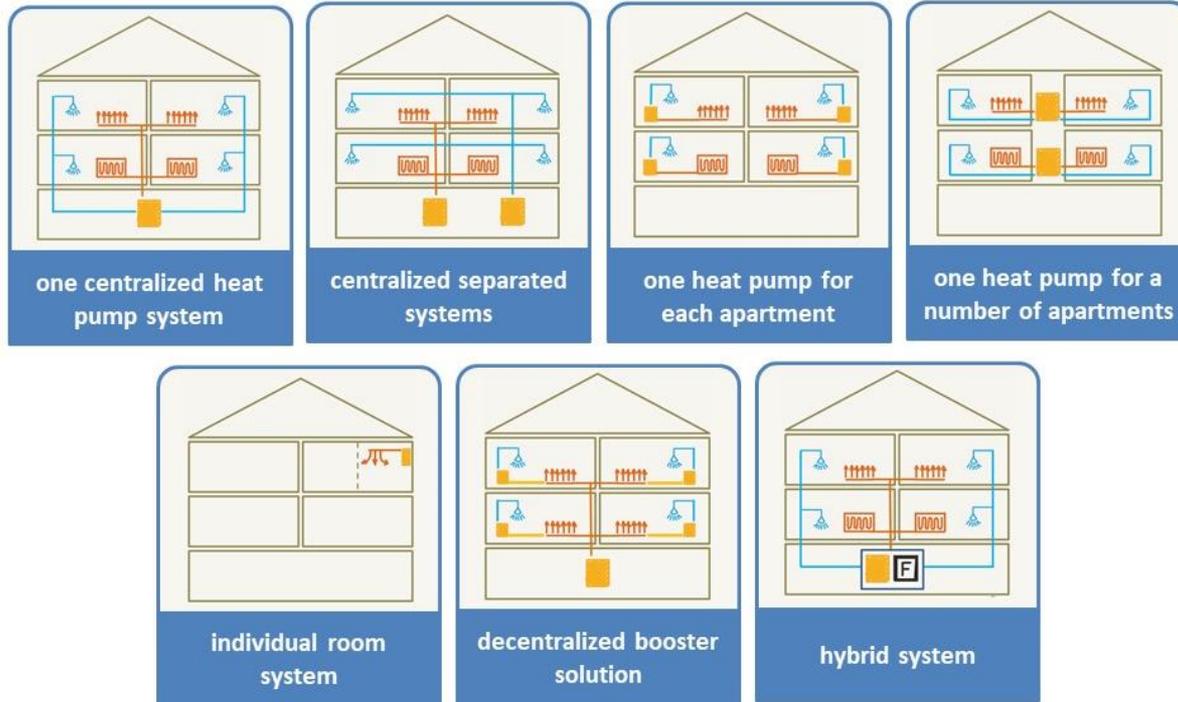
Share of different capacity classes sold in 2016; data according to Biermayer et al. (2017)



TOOL FÜR VORPLANUNG - WP IN MFH



PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH



WEITERE TERMINE – ANNEX 50

Innovative Akustik-Gadgets für die Praxis und die dafür benötigten HighTech-Messverfahren

30.09.2020, 16:00 bis 17:00

Wärmepumpen-Anwendungen in MFH - Status Quo und Ausblick:

14.10.2020, 16:00 bis 17:00

Einflüsse auf die Wärmepumpen-Akustik und davon abgeleitete Optimierungsmaßnahmen:

28.10.2020, 16:00 bis 17:00

Mit Simulationsstudien zum optimalen konstruktiven Design von Wärmepumpen für den Einsatz in MFH:

11.11.2020, 16:00 bis 17:00

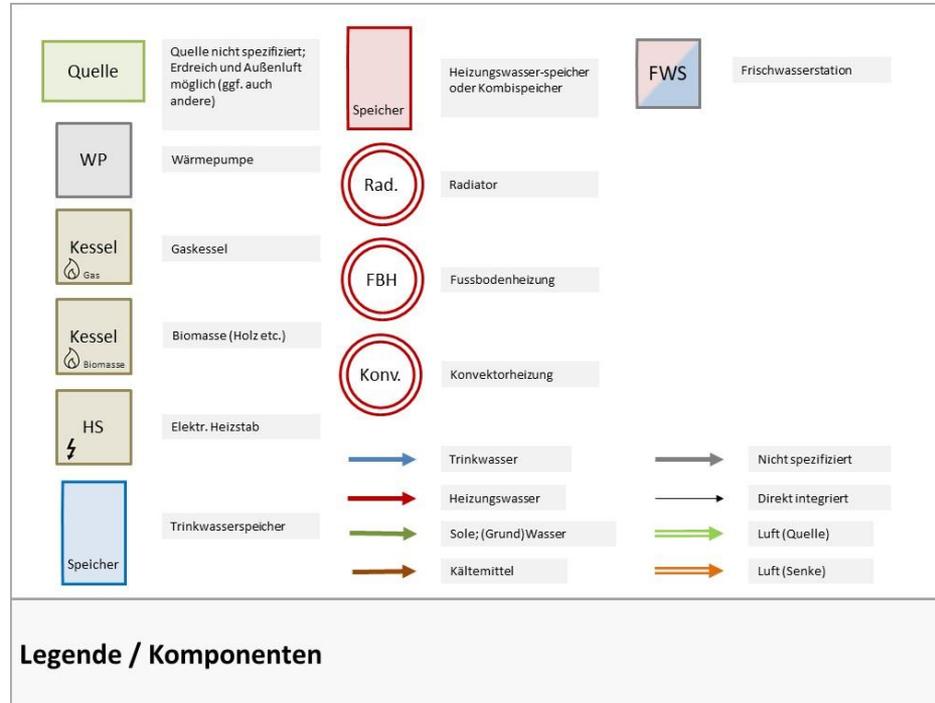
Erfahrungsbericht zu einer Wärmepumpenanwendung in einem MFH mit Eisspeicher & Solarthermie:

25.11.2020, 16:00 bis 17:00

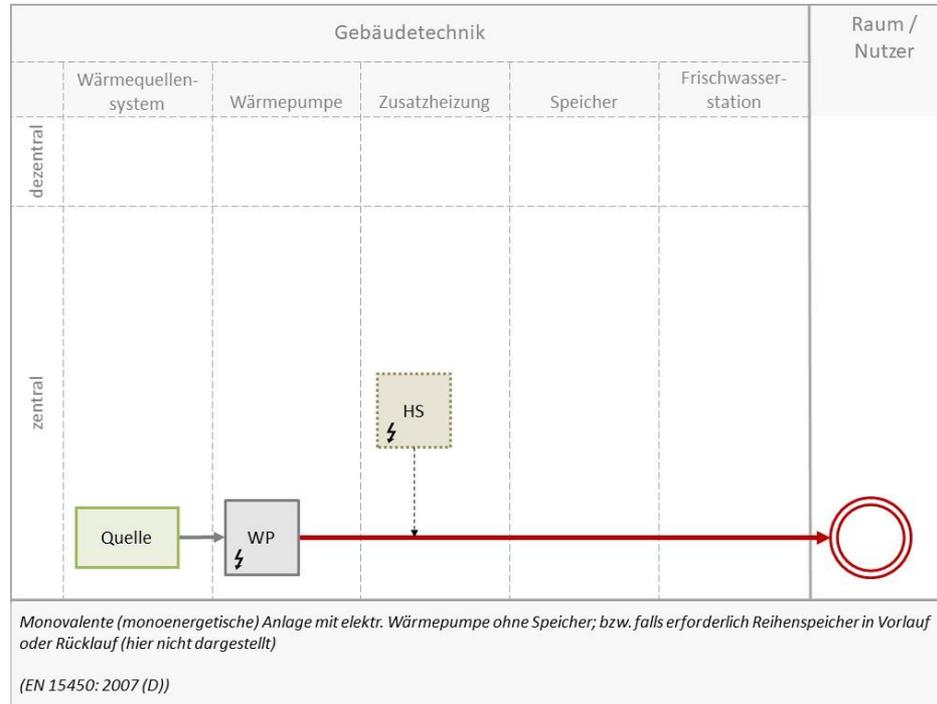
Vorstellung des Online-Tools „Solution-Finder“ mit Fallbeispielen von aktuellen Wärmepumpen-Anwendungen in MFH:

16.12.2020, 16:00 bis 17:00

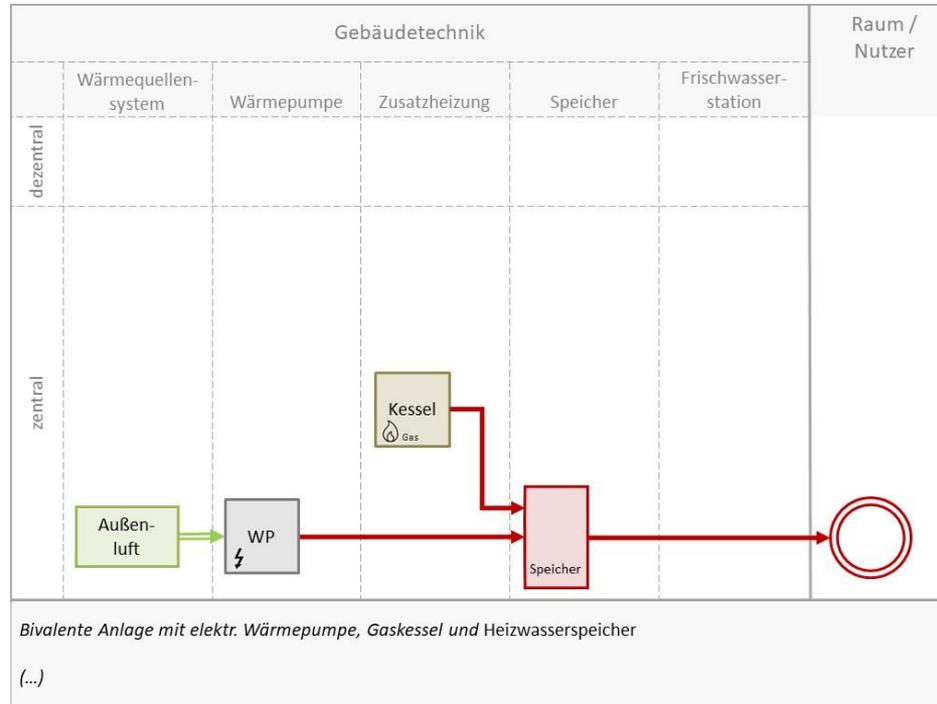
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



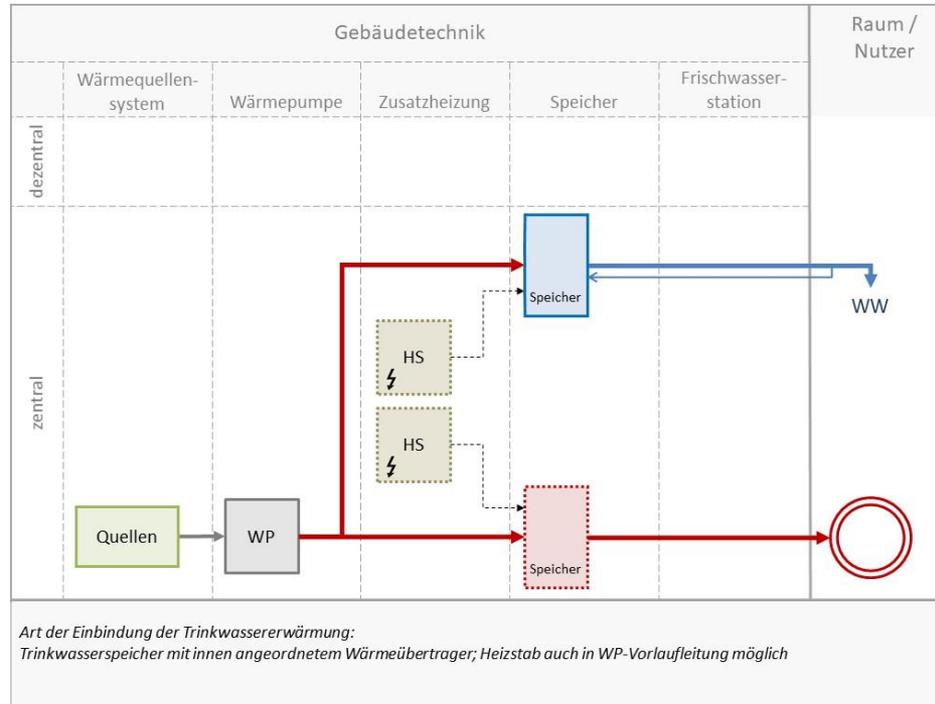
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



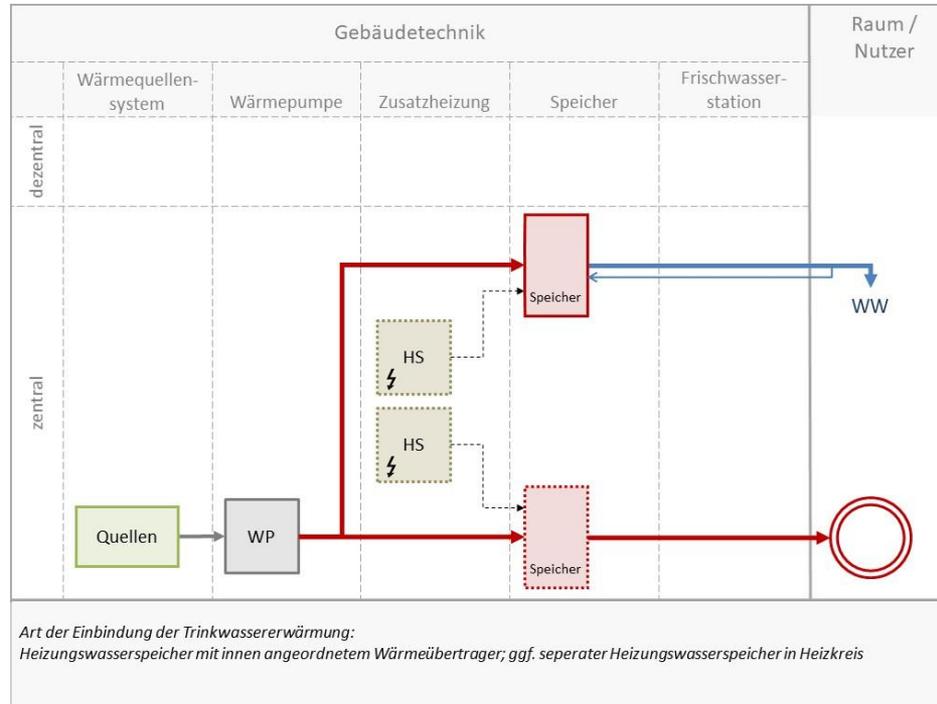
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



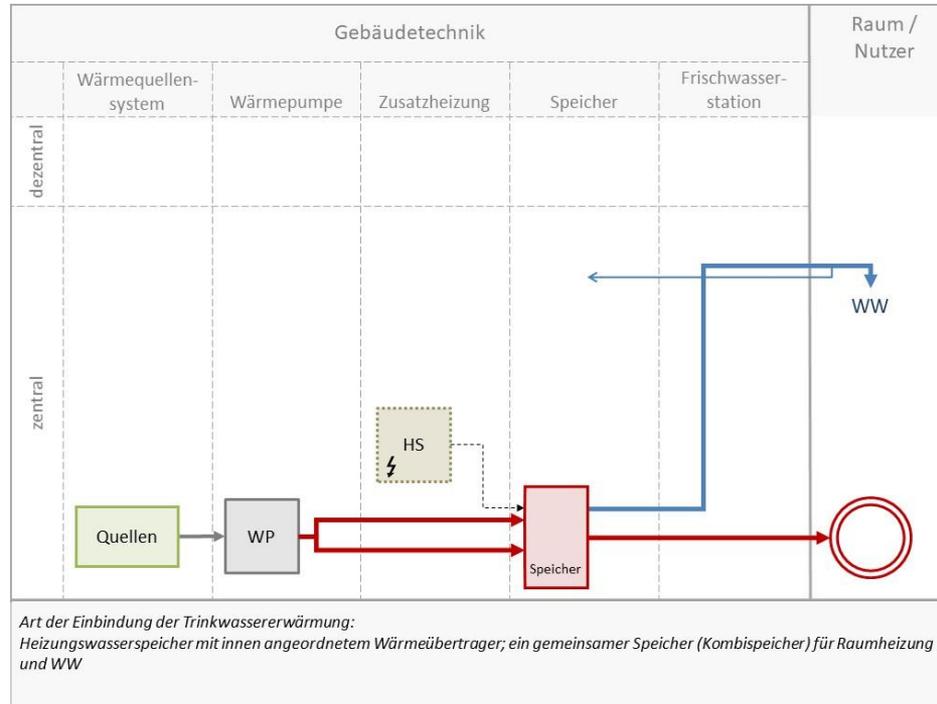
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



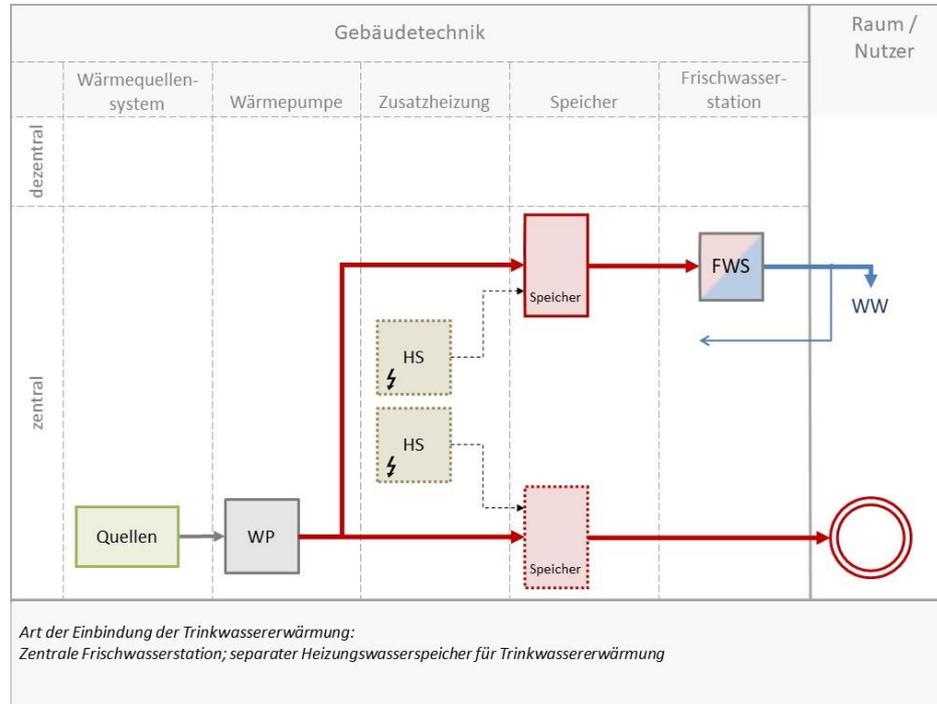
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



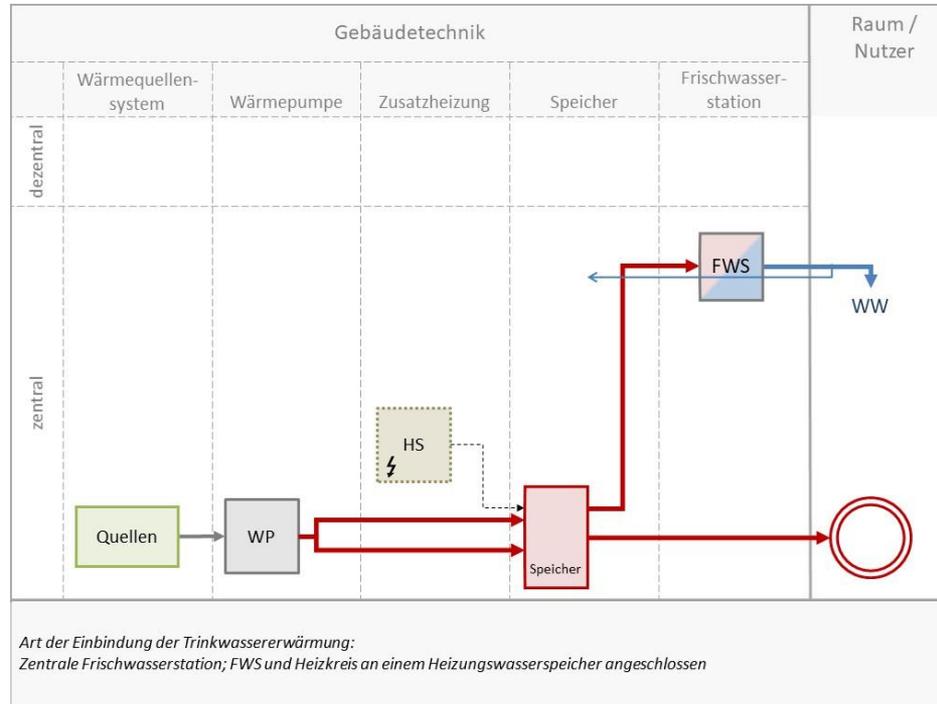
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



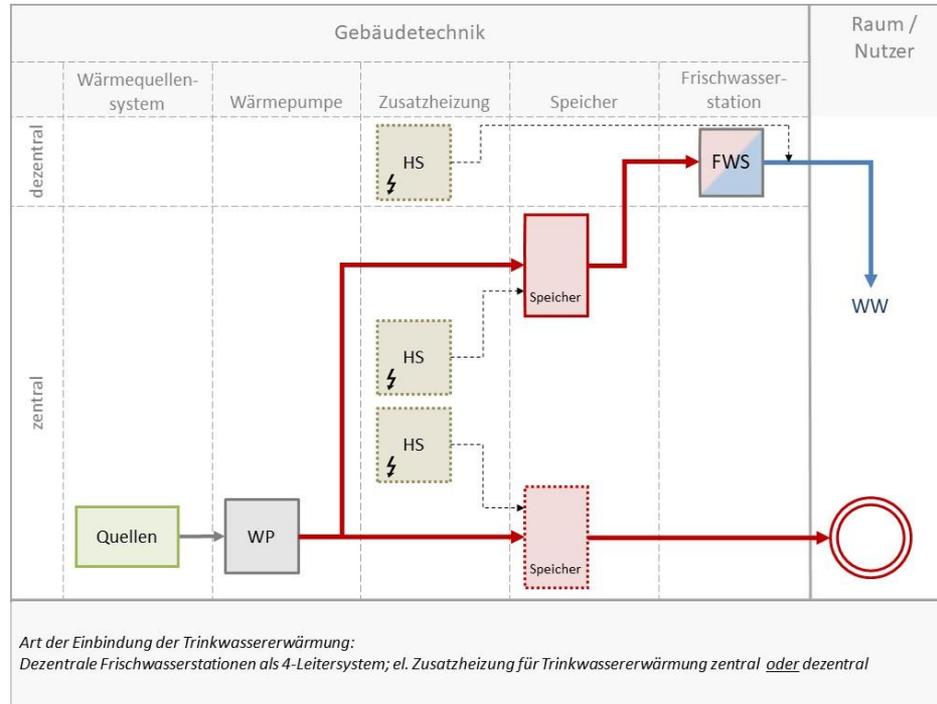
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



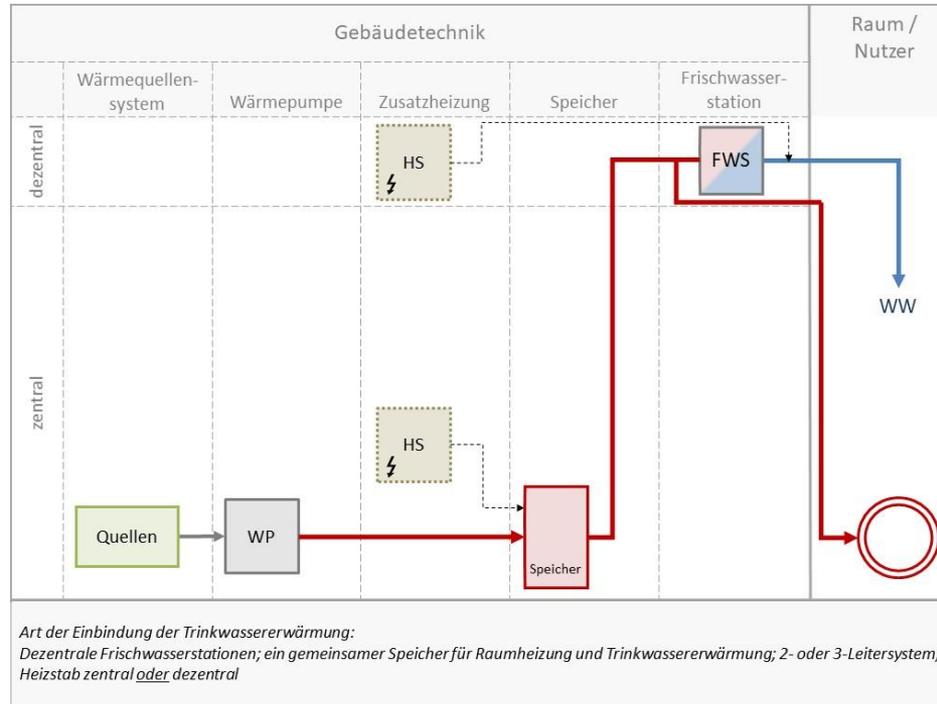
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



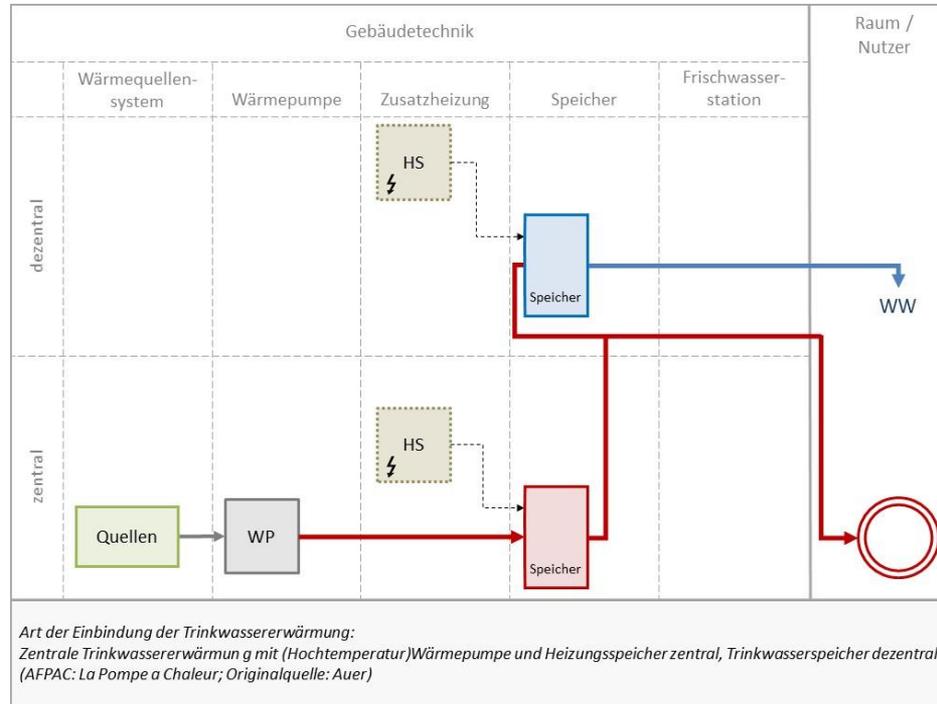
PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



PLANUNGSTOOL FÜR WP-SYSTEME IN MFH OUTPUT



FALLBEISPIEL MFH SIMMERING

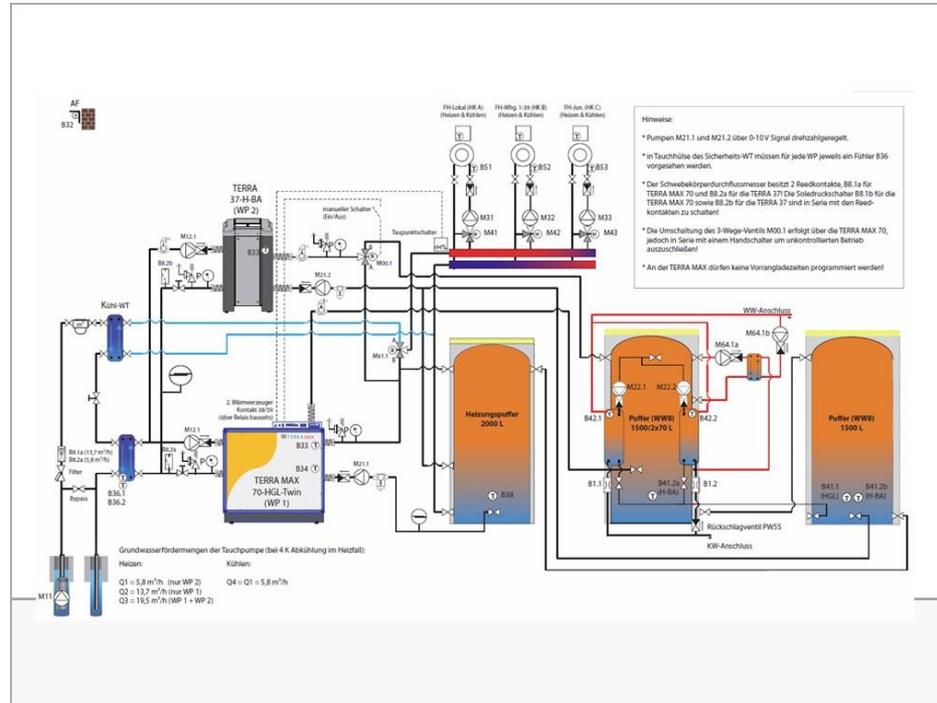
Building details:

- Lage: 1110 Wien
- Beheizte Fläche: 1500 m²
- Errichtungsjahr: 2008
- Wärmeverteilsystem: FBH

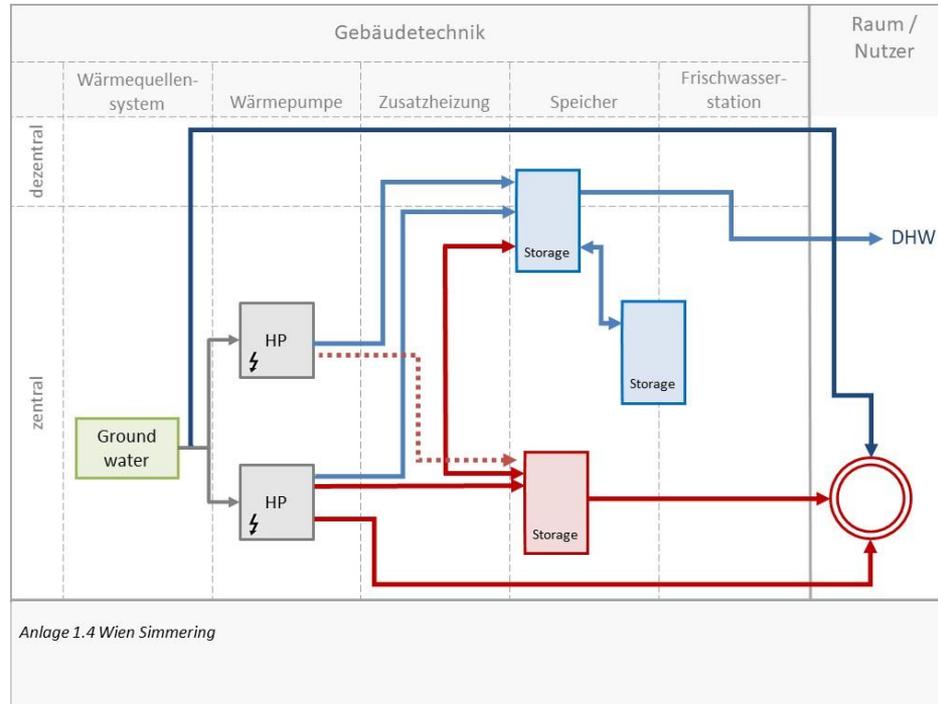
Heating system:

- Wärmepumpe: 2 Wasser/Wasser-Wärmepumpen (Grundwasserbrunnen)
- Heizleistung: 85 kW und 26 kW
- VL-/RL-Temperatur: 35/28 (°C)
- Brauchwassertemperatur: 60 (°C)

FALLBEISPIEL MFH SIMMERING



FALLBEISPIEL MFH SIMMERING



FALLBEISPIEL MFH PRATERSTRASSE

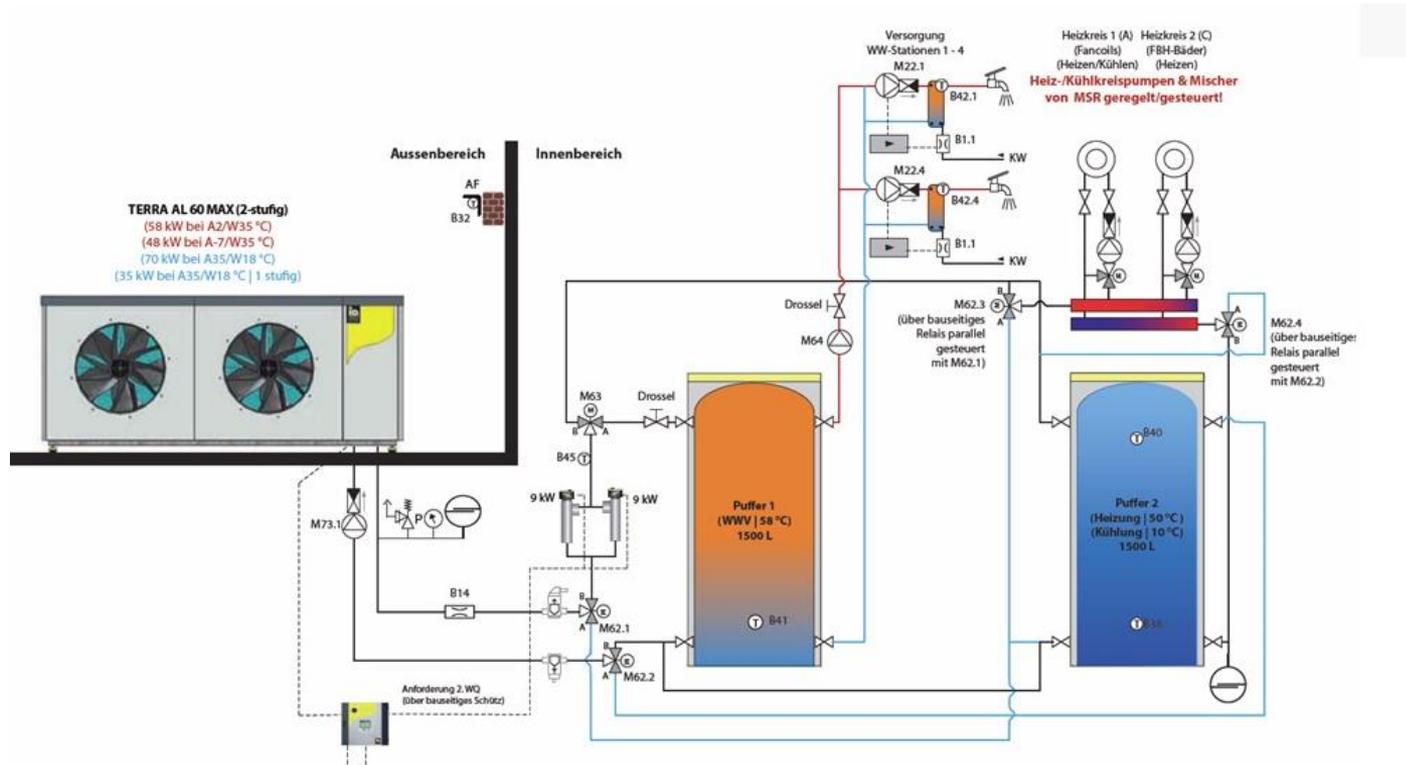
Building details:

- Lage: 1020 Wien
- Beheizte Fläche: 450 m²
- Errichtungsjahr: -
- Wärmeverteilsystem: FBH und Fan Coils

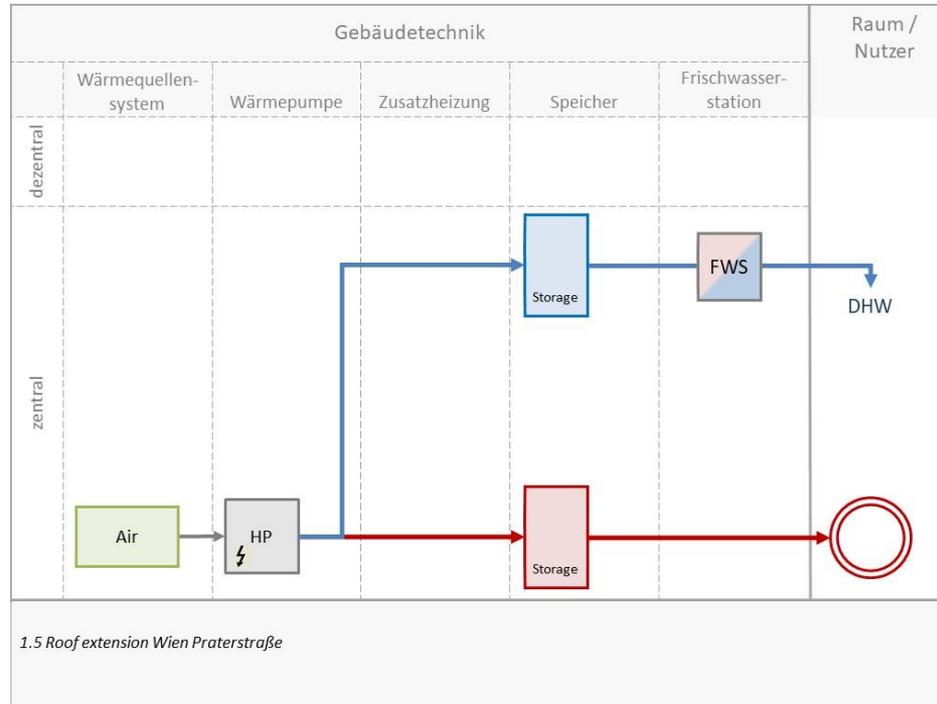
Heating system:

- Wärmepumpe: Luft/Wasser-Wärmepumpe
- Heizleistung: 60 kW
- VL-/RL-Temperatur: 35/28 (°C)
- Brauchwassertemperatur: 60 (°C)

FALLBEISPIEL MFH PRATERSTRASSE



FALLBEISPIEL MFH PRATERSTRASSE



FALLBEISPIEL MFH VILLACH

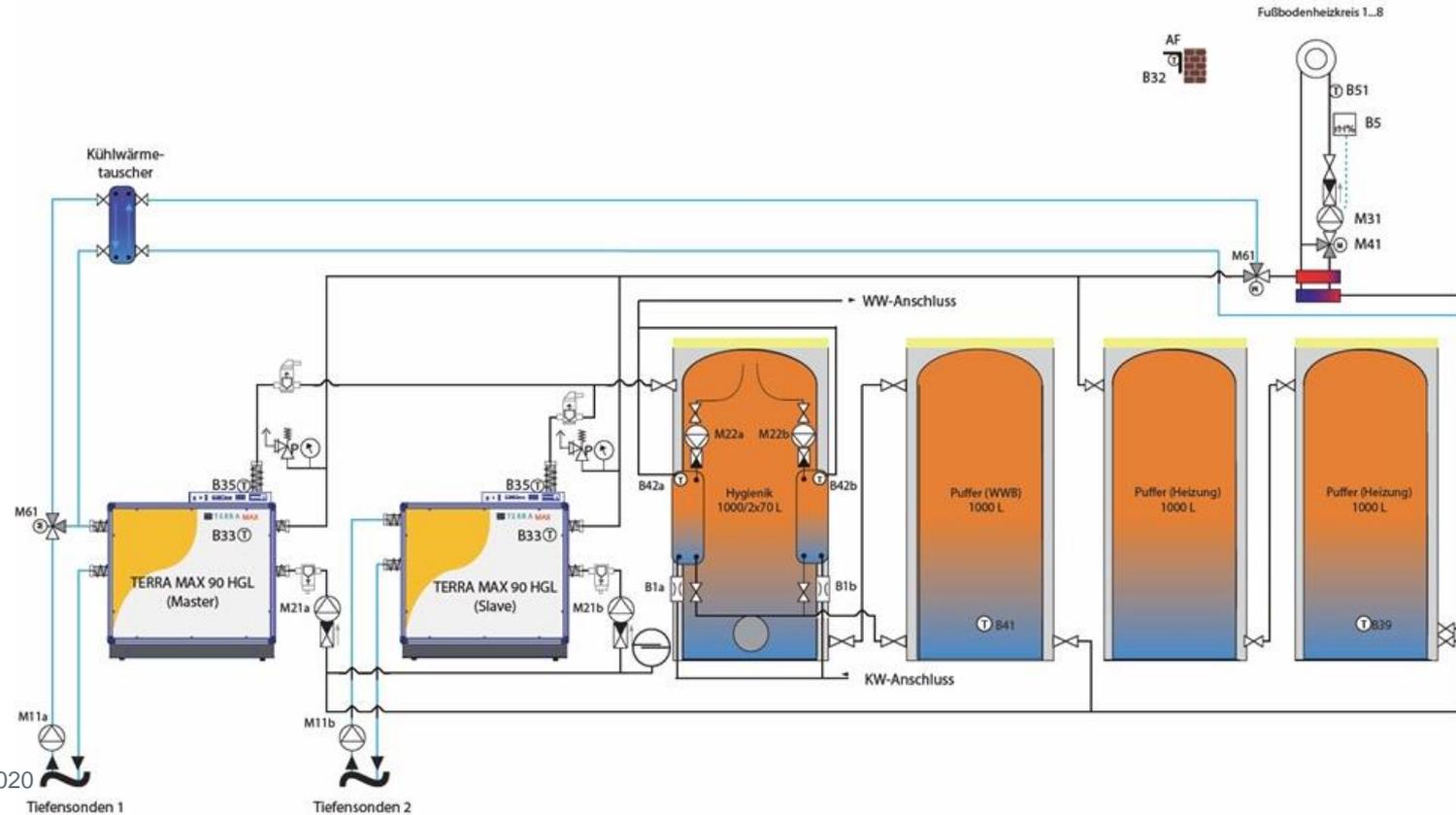
Building details:

- Lage: 9500 Villach
- Errichtungskosten: 200 000 EUR
- Betriebskosten: 15000 EUR/a
- Wärmeverteilsystem: FBH

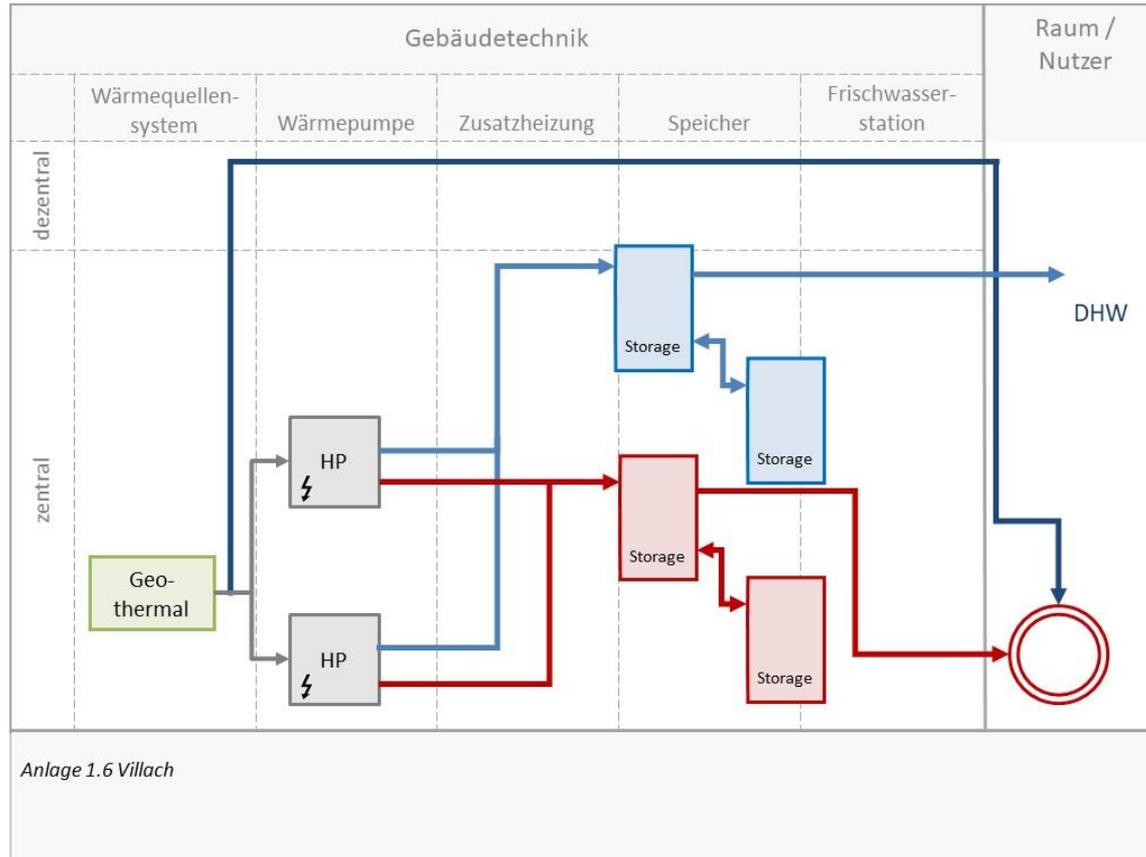
Heating system:

- Wärmepumpe: 2 Sole/Wasser-Wärmepumpen (20 Tiefenbohrungen je 100 m)
- Heizleistung: 2 x 87,4 kW
- VL-/RL-Temperatur: 35/28 (°C)
- Brauchwassertemperatur: 63 (°C)

FALLBEISPIEL MFH VILLACH



FALLBEISPIEL MFH VILLACH



FALLBEISPIEL MFH WEIZ

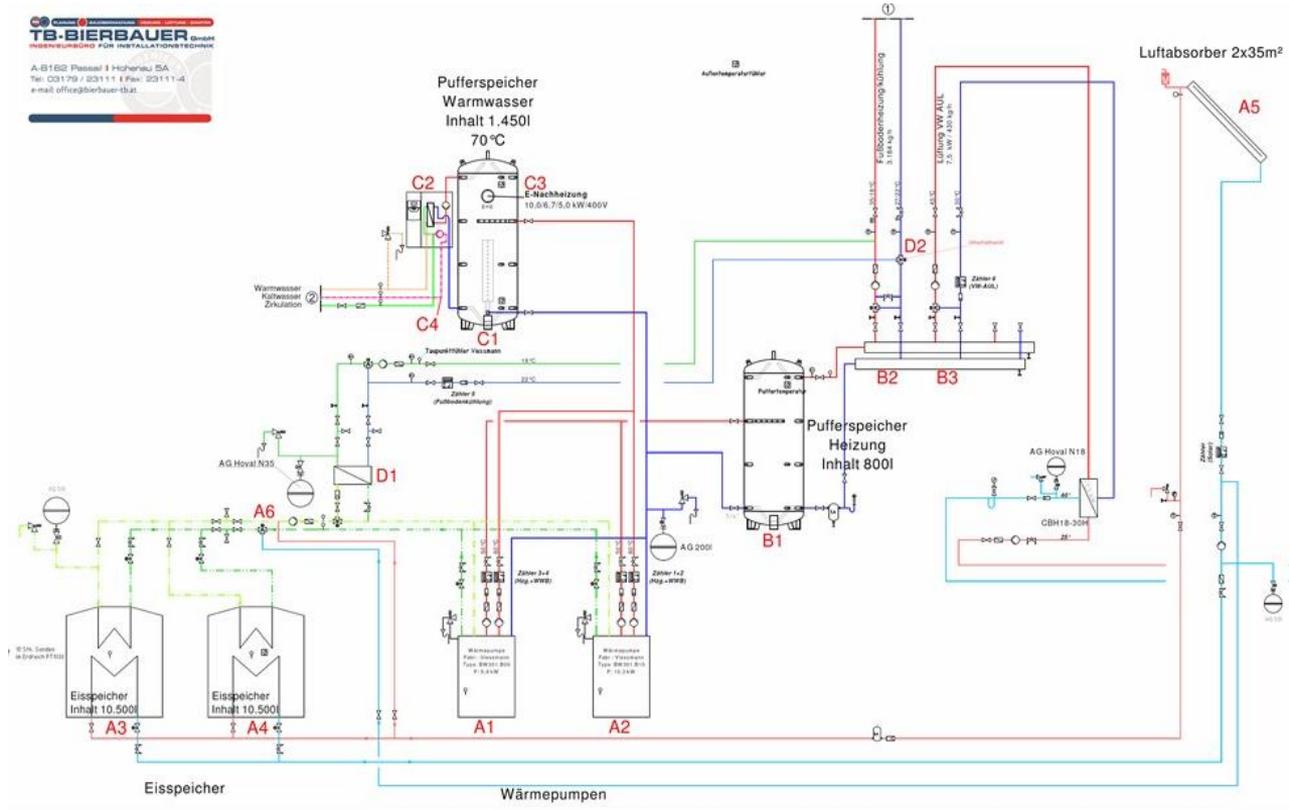
Building details:

- Lage: 8160 Weiz
- Beheizte Fläche: 957 m²
- Errichtungsjahr: 2015
- Wärmeverteilsystem: FBH

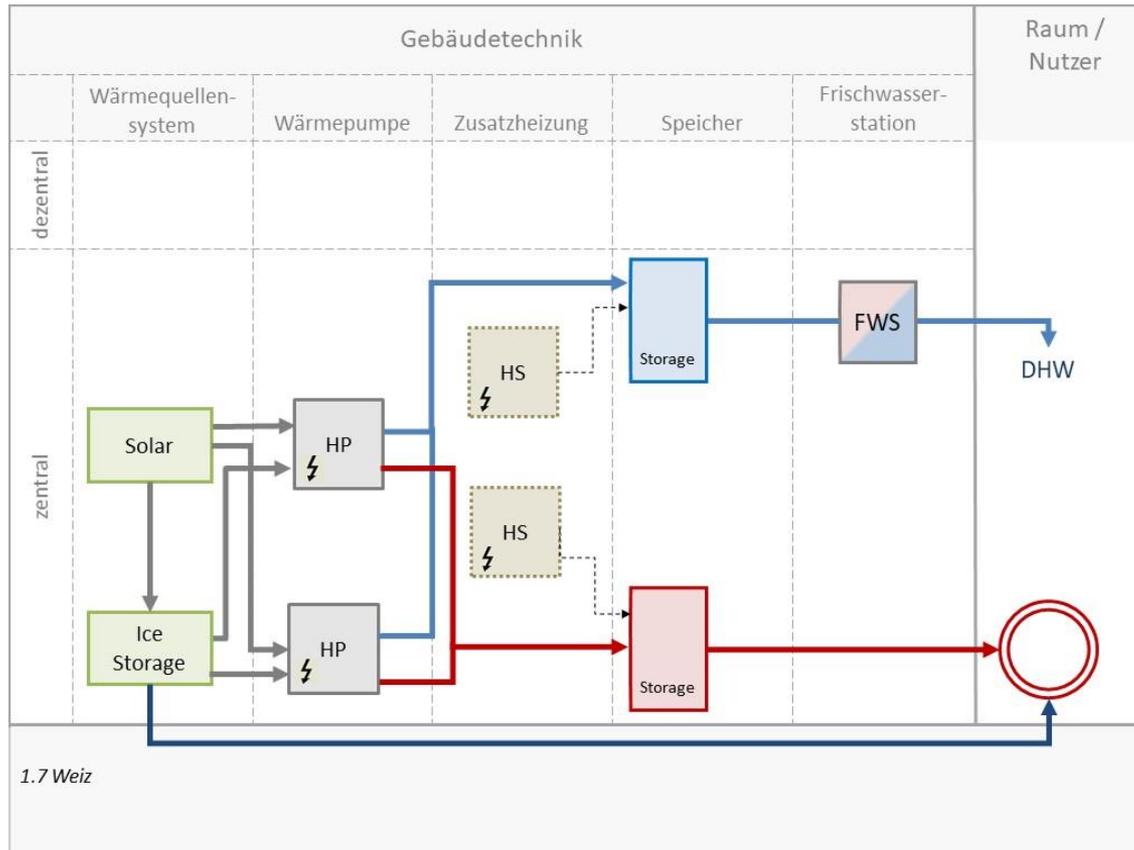
Heating system:

- Wärmepumpe: 2 Sole/Wasser-Wärmepumpen
- Heizleistung: 6 kW und 10 kW
- VL-/RL-Temperatur: 35/28 (°C)
- Brauchwassertemperatur: 60 (°C)

FALLBEISPIEL MFH WEIZ



FALLBEISPIEL MFH WEIZ



WEITERE TERMINE – ANNEX 50

Innovative Akustik-Gadgets für die Praxis und die dafür benötigten HighTech-Messverfahren

30.09.2020, 16:00 bis 17:00

Wärmepumpen-Anwendungen in MFH - Status Quo und Ausblick:

14.10.2020, 16:00 bis 17:00

Einflüsse auf die Wärmepumpen-Akustik und davon abgeleitete Optimierungsmaßnahmen:

28.10.2020, 16:00 bis 17:00

Mit Simulationsstudien zum optimalen konstruktiven Design von Wärmepumpen für den Einsatz in MFH:

11.11.2020, 16:00 bis 17:00

Erfahrungsbericht zu einer Wärmepumpenanwendung in einem MFH mit Eisspeicher & Solarthermie:

25.11.2020, 16:00 bis 17:00

Vorstellung des Online-Tools „Solution-Finder“ mit Fallbeispielen von aktuellen Wärmepumpen-Anwendungen in MFH:

16.12.2020, 16:00 bis 17:00

HERZLICHEN DANK

Thomas Natiesta, 14.10.2020

