iDM (idea-Development-Matrei

DIE ENERGIEFAMILIE

Wir **entwickeln,**

produzieren

und vertreiben

effiziente, regenerative Wärmeenergiesysteme
für die Haustechnik von 2 bis 700 kW in Europa.

QUALITÄT SEIT 1977

iDM – Sole/Wasser Wärmepumpen

von 2 – 280 KW

iPump T 2-8 / 3-13

SWM 3-13 / 6-17
SW 6/8/10/13/17

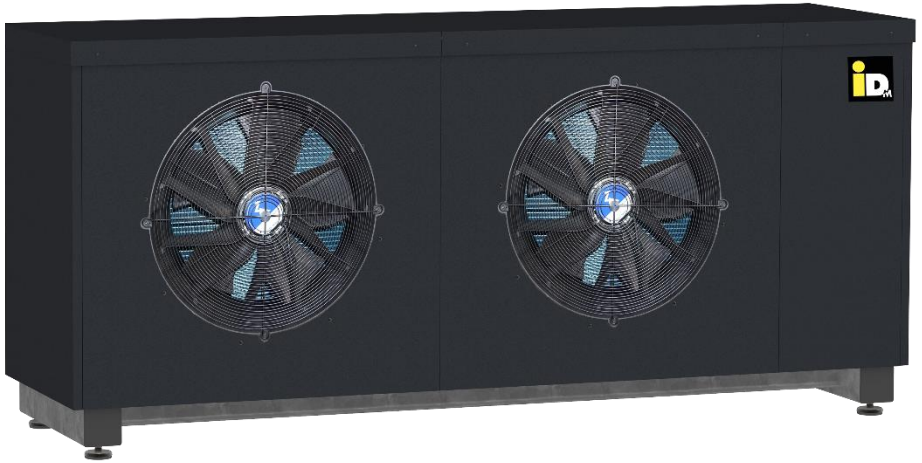
SW Twin 20/26/35/42

SW Max H 50/70/90/140/180
SW Max 55/70/85/110/140/170/220/280

iDM - Luftwärmepumpen

DIE ENERGIEFAMILIE

von 2 – 60 KW



iPump A 2-7 / 3-11

SLM 3-11 / 6-17

AERO ILM 2-7 / 4-13

AL Twin 17/24/32

AL 60 Max

Sanierung Altbau Italien

- Sanierung Altbau (Schule, Kindergarten, Sporthalle, Sozialwohnungen)
- insg. 1,8 MW Heizleistung (aufgeteilt auf 4 Heizzentralen, Ringleitung 5 km)
- Wärmequelle: Kalte Fernwärme – Industrieabwärme-Grundwasser
- Wärmeabgabe: Radiatoren & Luftkonvektoren
- Wärmepumpen: 6x TERRA SW 70 Max H und 8x TERRA SW 90 Max H

Sanierung Altbau Italien

Es handelt sich um ein Pilotprojekt, mit dem die Möglichkeit aufgezeigt werden soll, bestehende Industrieabwärme in Wohngebiete zu bringen. Es ist die erste von 4 Anlagen, die von der Europäischen Union gefördert und realisiert wurde. Die Anlage ist als 5. Generation der Fernwärme definiert. Bei dieser Anlagenart soll der Energieverlust im Transport so niedrig wie möglich gehalten werden: aufgrund der niedrigen Abwärme-Temperaturen von ca. 20 °C - 25 °C genügt die Verlegung ganz normaler PP-Rohre ohne Isolierung im Erdreich, um die Abwärme in die Wohngebiete zu transportieren und als Energiequelle für die iDM Wärmepumpen nutzen zu können. Die Ringleitung hat eine Länge von ca. 5 km mit einem Wasserinhalt von 160 m³.

Sanierung Altbau Italien

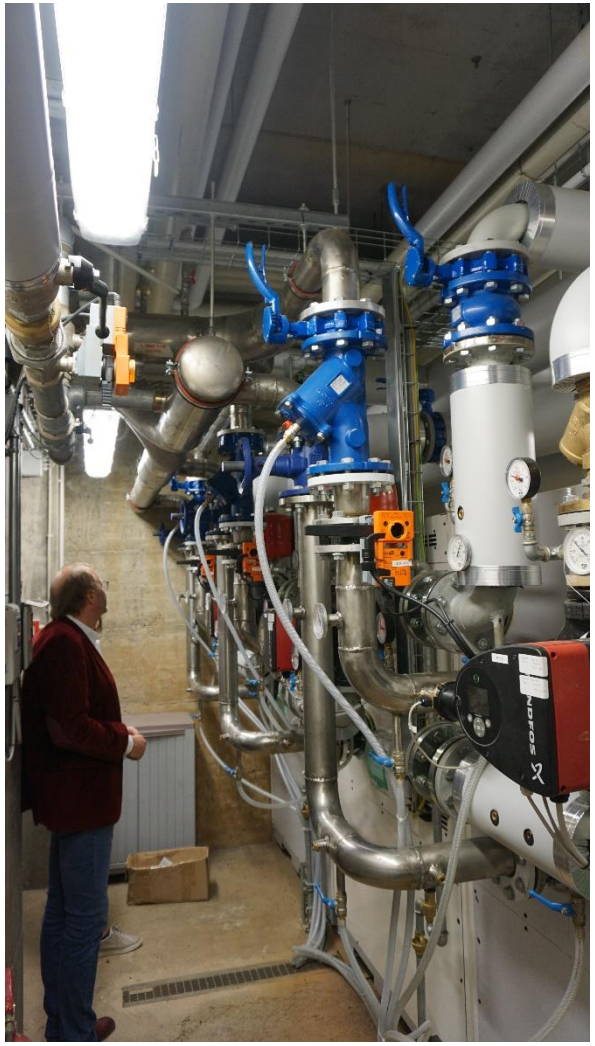
Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien



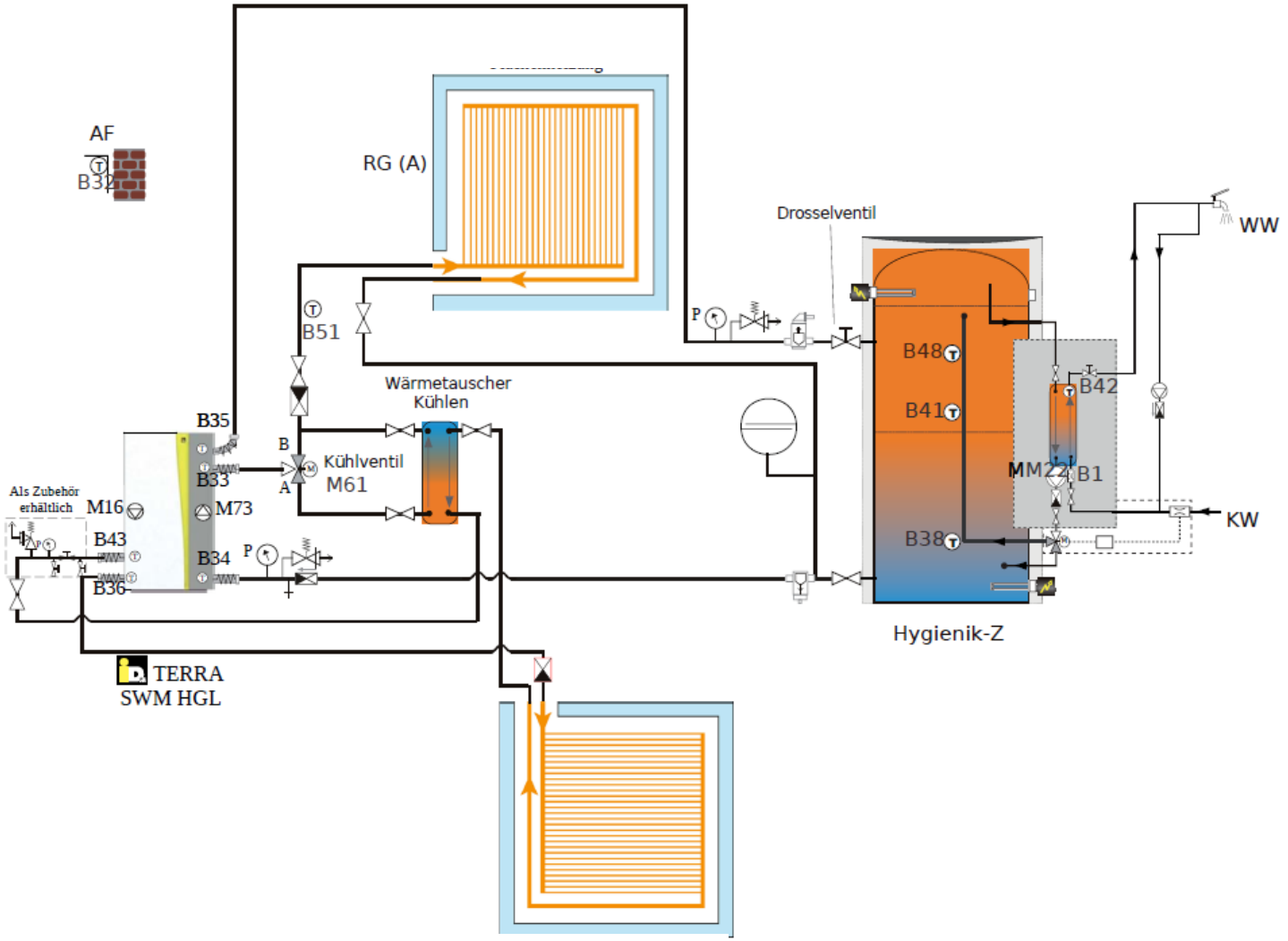
Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien

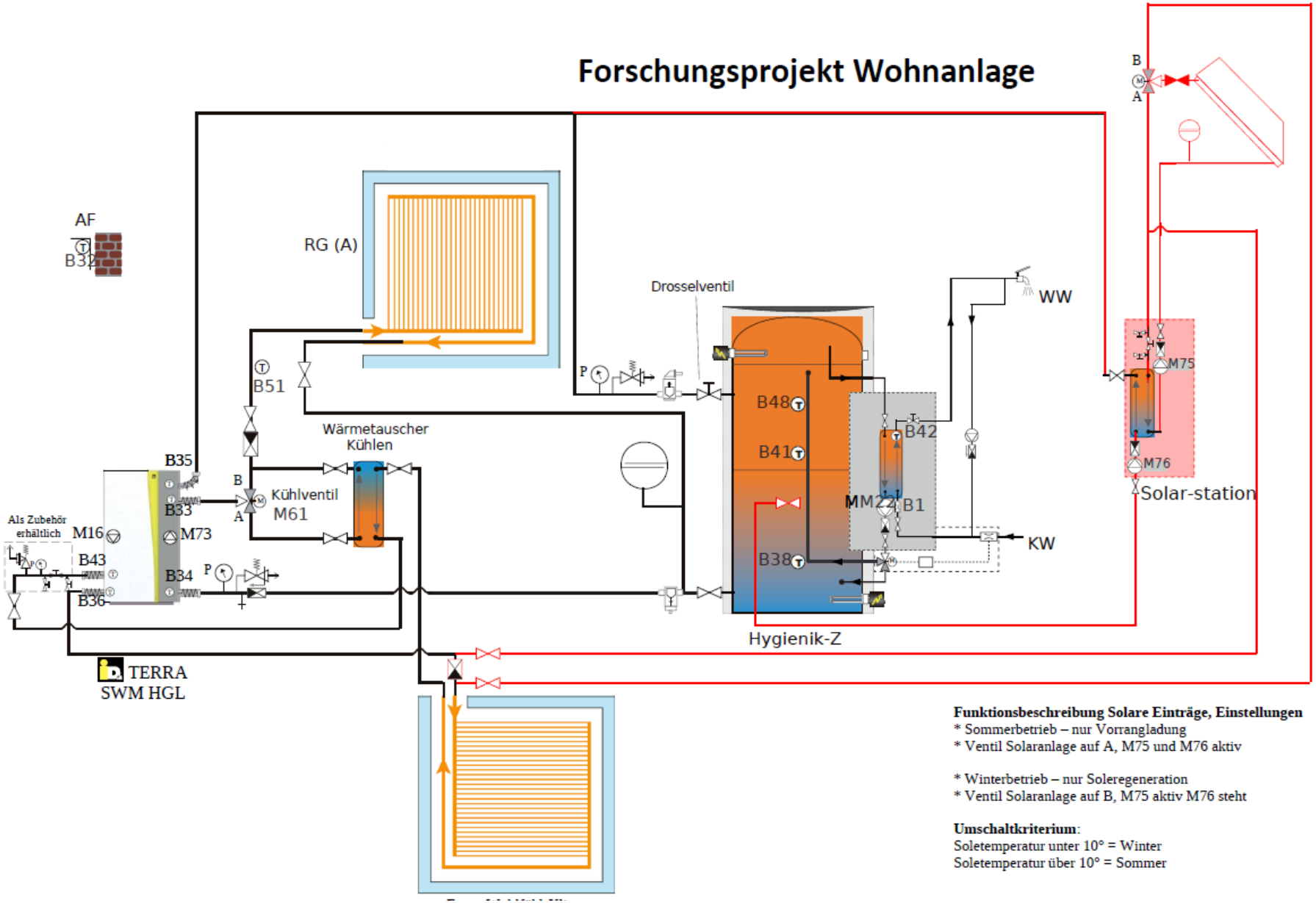
Sanierung Altbau Italien

Sanierung Altbau Italien

Forschungsprojekt Wohnanlage



Forschungsprojekt Wohnanlage



Funktionsbeschreibung Solare Einträge, Einstellungen
* Sommerbetrieb – nur Vorrangladung
* Ventil Solaranlage auf A, M75 und M76 aktiv

* Winterbetrieb – nur Soleregeneration
* Ventil Solaranlage auf B, M75 aktiv M76 steht

Umschaltkriterium:
Soletemperatur unter 10° = Winter
Soletemperatur über 10° = Sommer

Forschungsprojekt Wohnanlage - Effizienz

- Heizlast 26 kW, 700m² beheizte Fläche für 7 Wohnungen Heizen/Kühlen, Warmwasser

- Eingesetzte Wärmepumpe SWM 3-13 (ausreichend!)

- Erzeugte Wärmemenge für Heizung und Warmwasser im 1. Jahr: 59440 kWh bei einem Stromverbrauch von 12580 kWh = JAZ von 4,7 inkl. Warmwasser bei kostenloser passiver Kühlung von 975 Betriebsstunden

Forschungsprojekt Wohnanlage

Bauvorhaben 600 m²

Datum	STROM Allgemein kWh	Differenz je Monat kWh	STROM Technik-raum kWh	Differenz je Monat kWh	Differenz ges. (=Strom Allgemein) kWh gesamt	kWh monatlich	WÄRME ins Haus kWh	Differenz je Monat kWh	WÄRME über WP kWh	WÄRME über E kWh	KÜHLE ins Haus kWh	WW kWh	Differenz je Monat kWh	WW über WP kWh	WW über E kWh	Zirkulation kWh	Differenz je Monat kWh
03.11.2019	37 462		35 351		2 111		66 405				2 679	9 592				1 659	
26.09.2019																	
04.09.2019	34 893		33 110		1 783		60 272					7 807				1 176	
10.08.2019	34 392	501	32 774	336	1 618	165	60 241	31			1 736	7 193	614			988	188
03.07.2019	33 635	757	32 194	580	1 441	177	60 211	30	39 966	22 351		6 239	954			737	251
12.06.2019	33 209	1 009	31 891	817		192	60 170	41				5 762	477				
01.06.2019	32 626		31 377		1 249												
01.05.2019	31 169	1 457	30 091	1 286	1 078	171	54 534	5 636	34 355	22 036		4 563	1 199	5 059			
01.04.2019	29 550	1 619	28 631	1 460	919	159	50 109	4 425				3 641	922				
01.03.2019	26 379	3 171	25 697	2 934	682	237	42 814	7 295				2 588	1 053				
05.02.2019	19 688	6 691	19 158	6 539	530	152	34 250	8 564				2 054	534				
31.12.2018	8 846	10 842	8 300	10 858	546	-16											
25.10.2018																	

Forschungsprojekt Wohnanlage

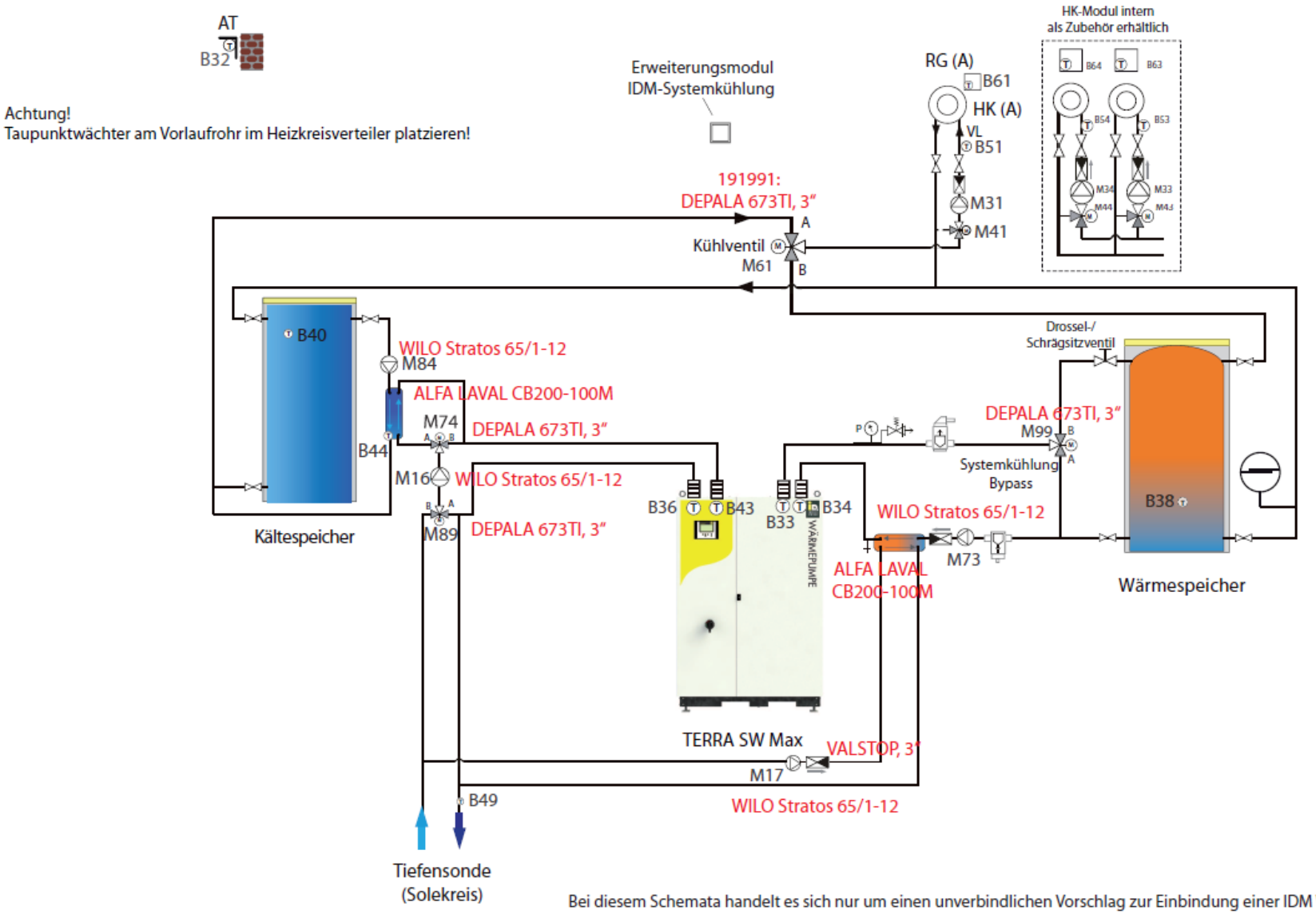
iDM System kühlung

Autohaus

Anlagenschema N_2.6-0-7-6-1-5

TERRA SW Max + Wärmespeicher + Kältespeicher + IDM Systemkühlung

StR--27/01/2016

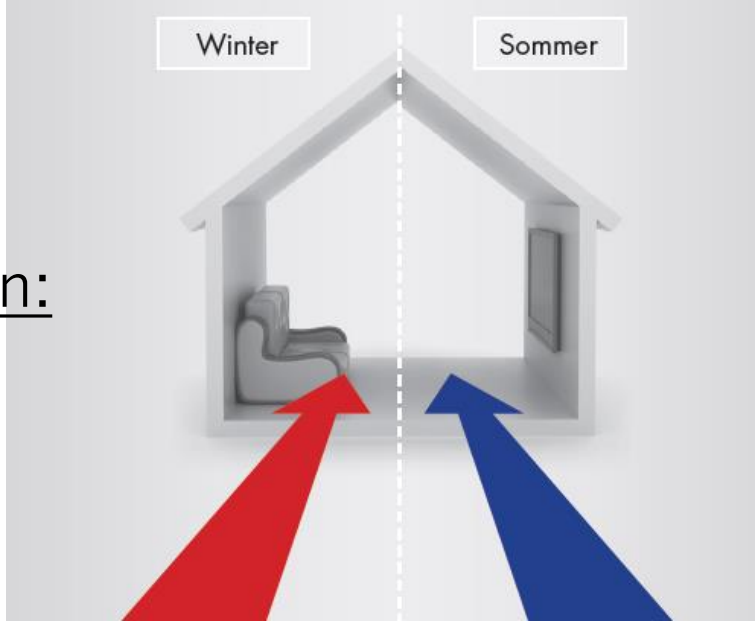


Bei diesem Schemata handelt es sich nur um einen unverbindlichen Vorschlag zur Einbindung einer IDM Wärmepumpe in das Heizsystem. Dieses Schemata dient lediglich zur Veranschaulichung und ersetzt keine fachgerechte Planung der ausführenden Firmen. Seitens IDM Energiesysteme kann keine Haftung für das Funktionieren des Gesamtsystems übernommen werden.

Autohaus

Heizen & Kühlen

Auch im Sommer wird die Energie des Bodens genutzt, um Ihre Wohnräume angenehm zu temperieren.



Es gibt drei Arten um mit der Wärmepumpe zu kühlen:

- **Passiv Kühlung**
- **Aktiv-Kühlung** mit **Prozessumkehr**
- **iDM Systemkühlung**

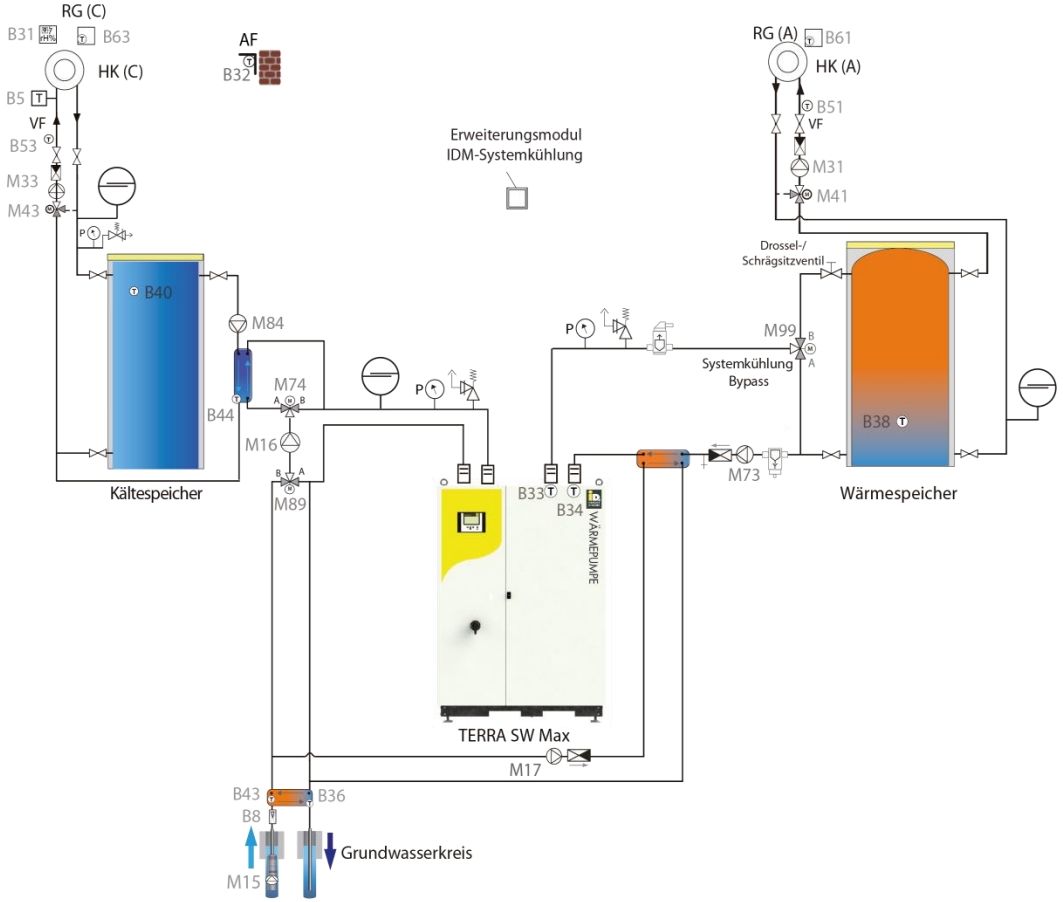
iDM – Systemkühlung

iDM Systemkühlung – Aktiv-Kühlung mit der Wärmepumpe

(Standardausführung ohne Prozessumkehrschaltung)

Der Kühlkreislauf auf der Wärmequellenseite der Wärmepumpe wird eingebunden.

Die im Kühlbetrieb entstehende Abwärme kann für die Warmwassererwärmung, für die Heizung oder für Regeneration des Erdreichs genutzt werden.



Vor- & Nachteile der iDM Systemkühlung

- ✓ Warmwasser, Heizung und Kühlung funktionieren parallel
- ✓ Große Kühlleistung
- ✓ 1 System, 2 Puffer
- ✓ Eine zusätzliche Regeneration des Erdreichs
- ✓ Es kann eine Standard-Ausführung verwendet werden

– Kosten für den Betrieb der Wärmepumpe

Kühlung –Nutzen

Zusammenfassend ergeben sich durch das Kühlen mit einer Wärmepumpe folgende Nutzen:

- ✓ **Ein Gerät** für **Heizen** und **Kühlen**
- ✓ **Platzersparnis** im Geräteraum (Heizraum)
- ✓ **Kostengünstige Kühlung**, vor allem bei Passivkühlung
- ✓ **Optimale Nutzung** von **PV-Strom** im Sommer
- ✓ Die Kühlung im Haus leistet einen weiteren **positiven Beitrag zur Behaglichkeit im Eigenheim**

Danke für die Aufmerksamkeit !