



Wärmepumpen-Konzept für Ein- u. Mehrfamilienhäuser



Brinkstraße 81
46348 Raesfeld
Tel.: 02865/603665
Fax.:02865/603667
www.pollmann-technik.de

Comfortzone EX / EX C / EX L



Gesamte Haustechnik Kombiniert in einem Gerät:

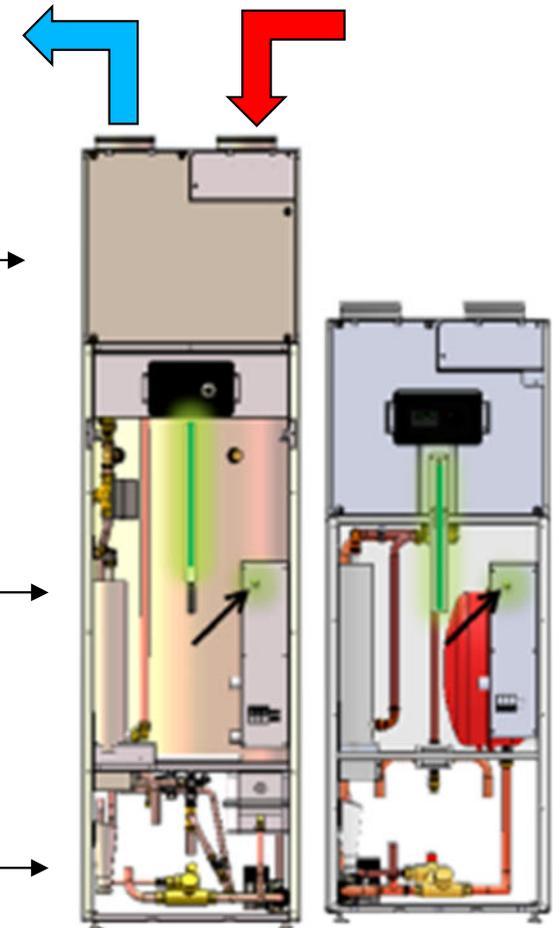
- Warmwasseraufbereitung
- Heizungsaufbereitung
- Lüftung
- Kühlen

Wärmepumpe und Abluftanlage →

170 L WW-Speicher →

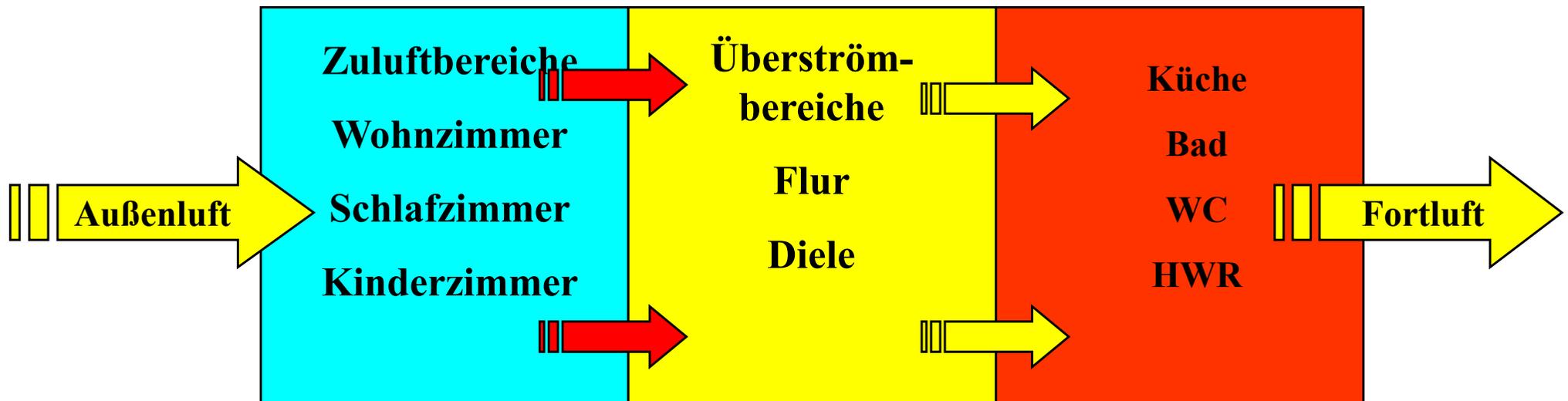
Großzügiger Installationsraum →

Fortluft Abluft





- Außenluftzufuhr in alle Wohn- und Schlafräume
- Überströmluft durch Flur bzw. Diele
- Absaugen belasteter Luft aus allen Nutzräumen



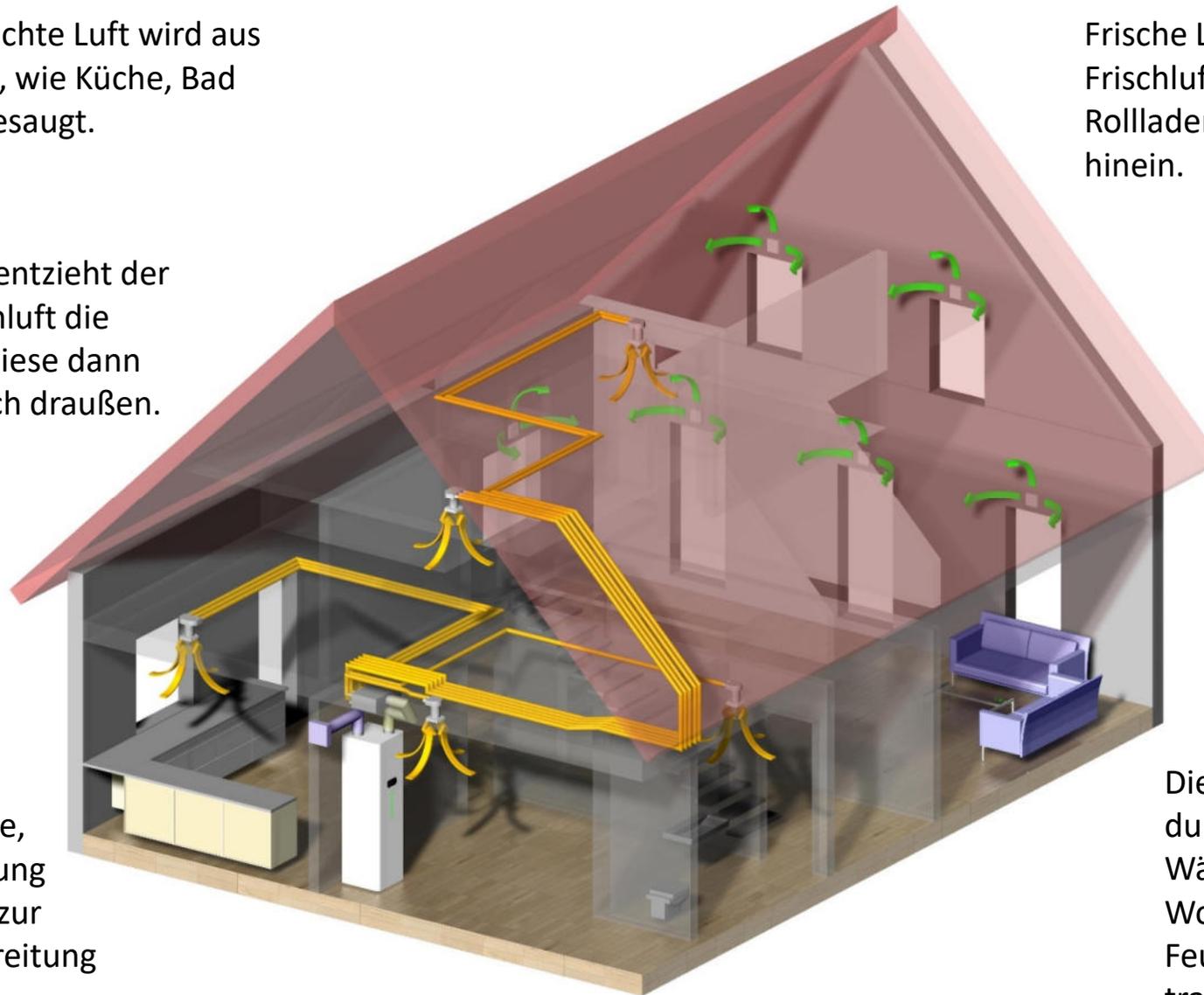
Dezentrale Zuluft, zentrale Abluft



Die warme verbrauchte Luft wird aus den Feuchträumen, wie Küche, Bad und Gäste WC abgesaugt.

Frische Luft strömt über Frischluftventile an den Rolladenkästen ins Haus hinein.

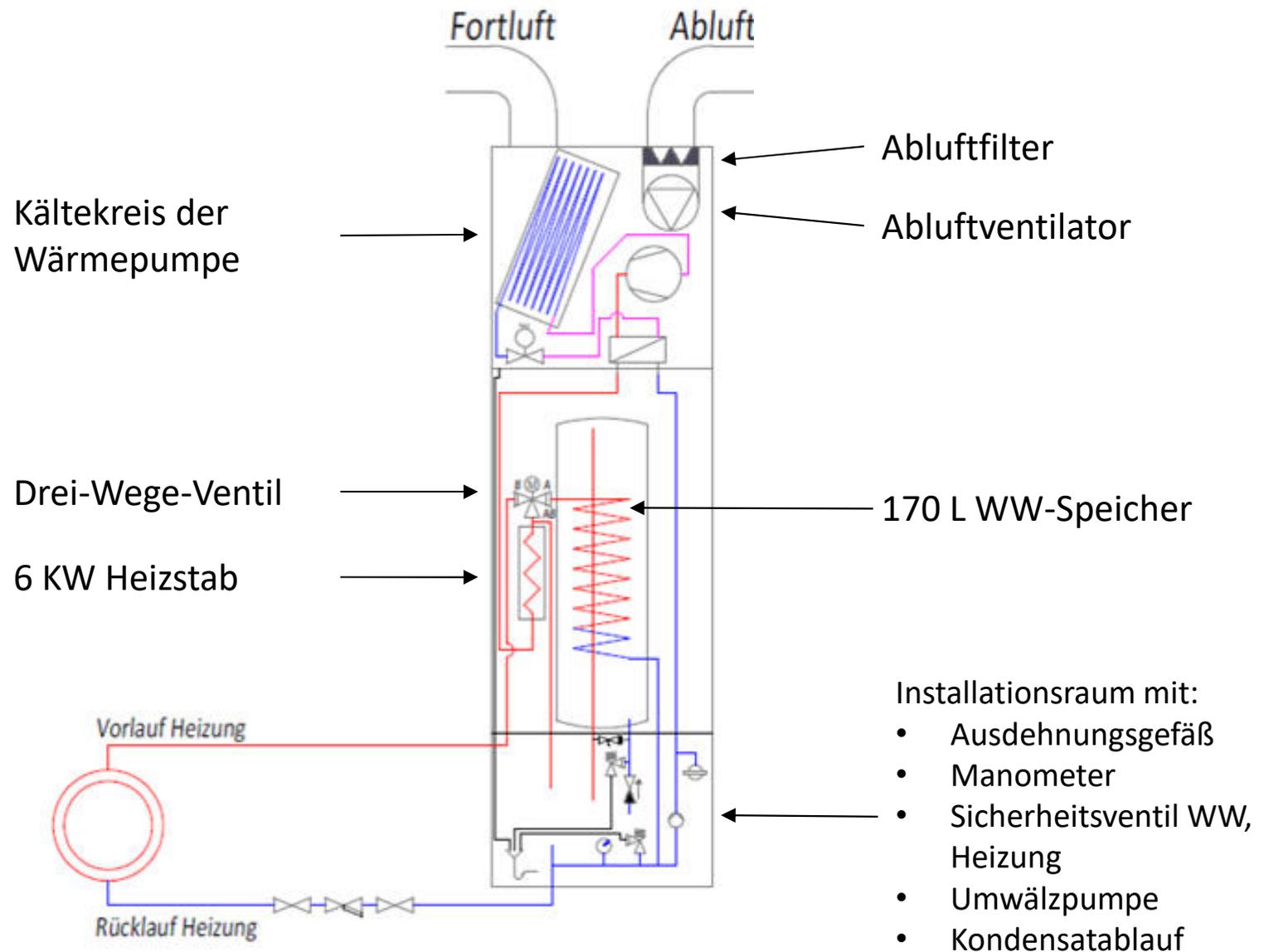
Die Wärmepumpe entzieht der 20°C warmen Raumluft die Energie und führt diese dann mit bis zu -18°C nach draußen.



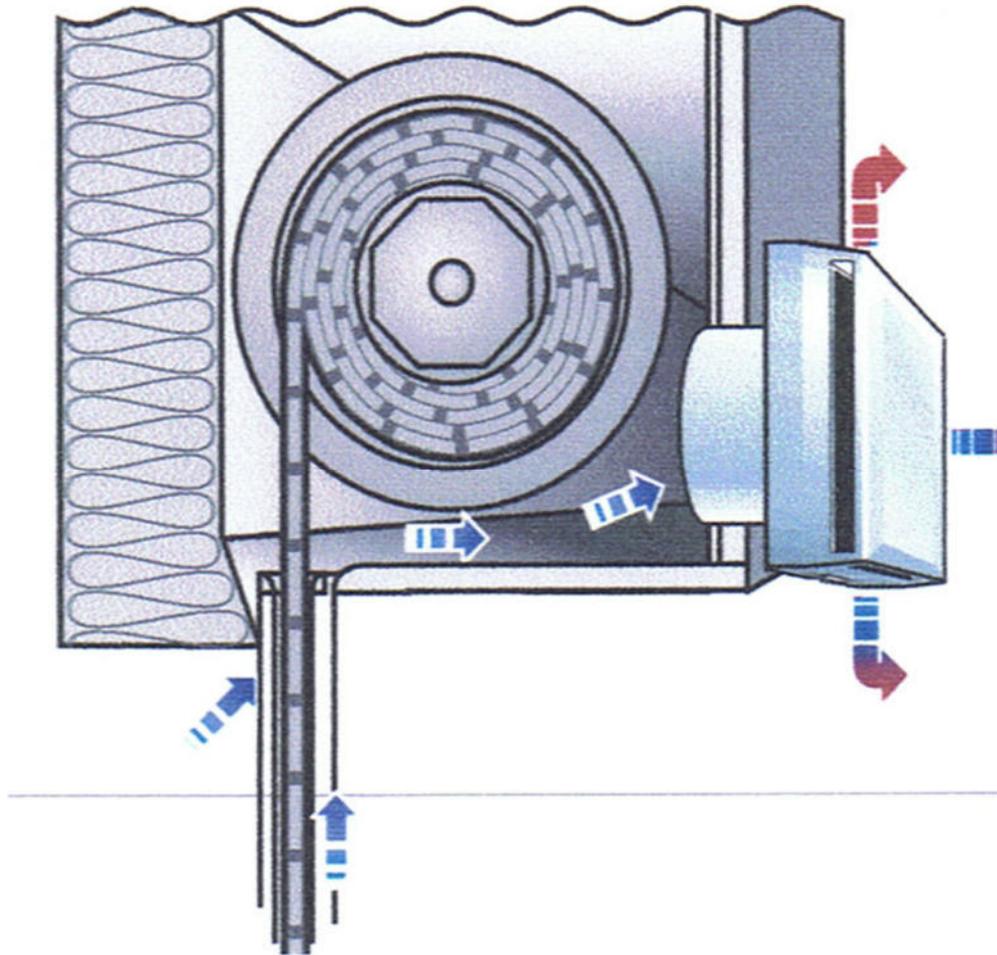
Die erzeugte Wärme, wird für die Beheizung des Gebäudes und zur Warmwasseraufbereitung genutzt.

Die erwärmte Luft wird durch den Ventilator der Wärmepumpe von den Wohnräumen zu den Feuchträumen transportiert.

Schema Wärmepumpe Zuluft Dezentral



Frischlufventil



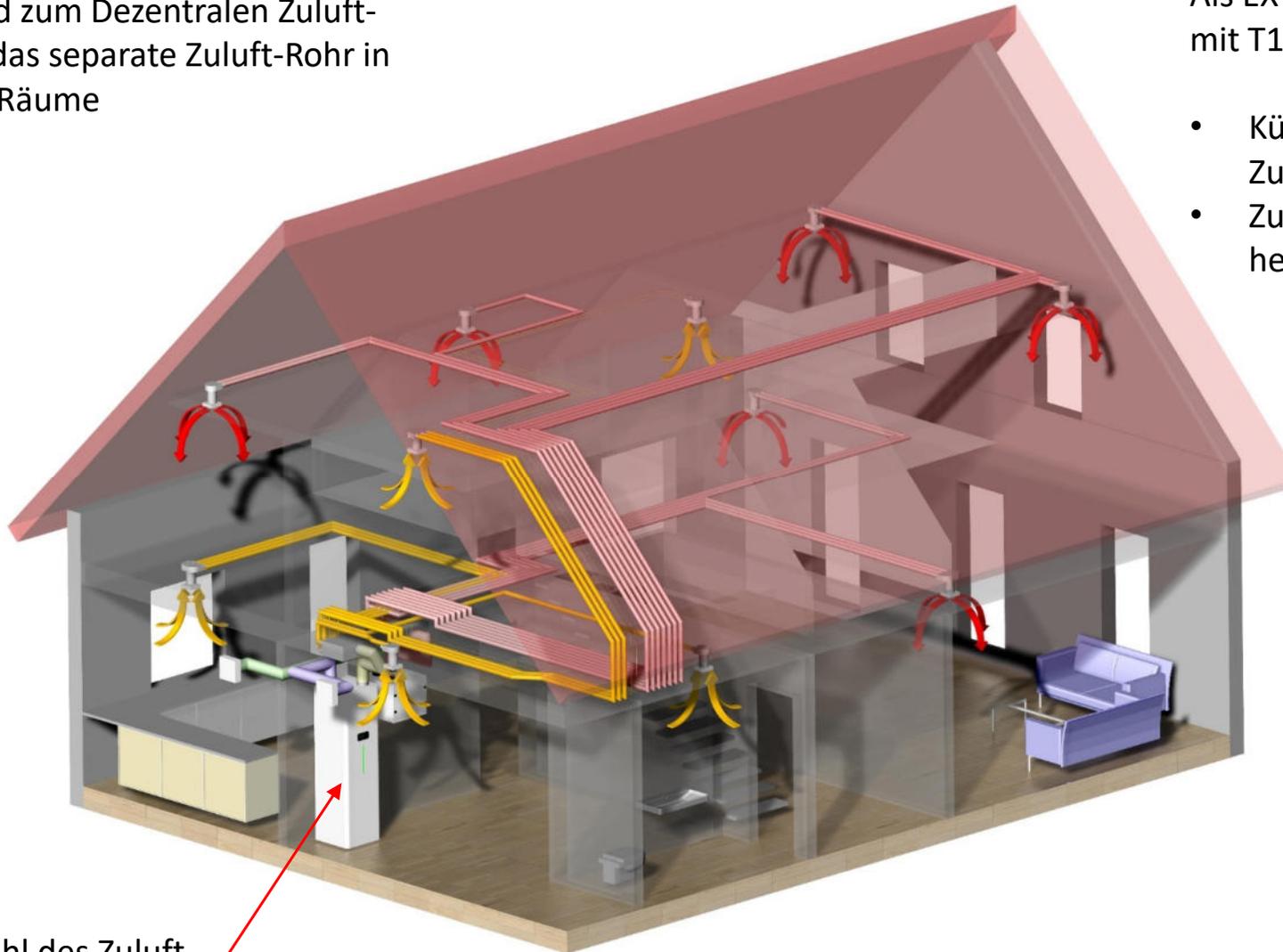
Zentrale Zuluft, zentrale Abluft



Unterschied zum Dezentralen Zuluft-System ist das separate Zuluft-Rohr in den Zuluft-Räume

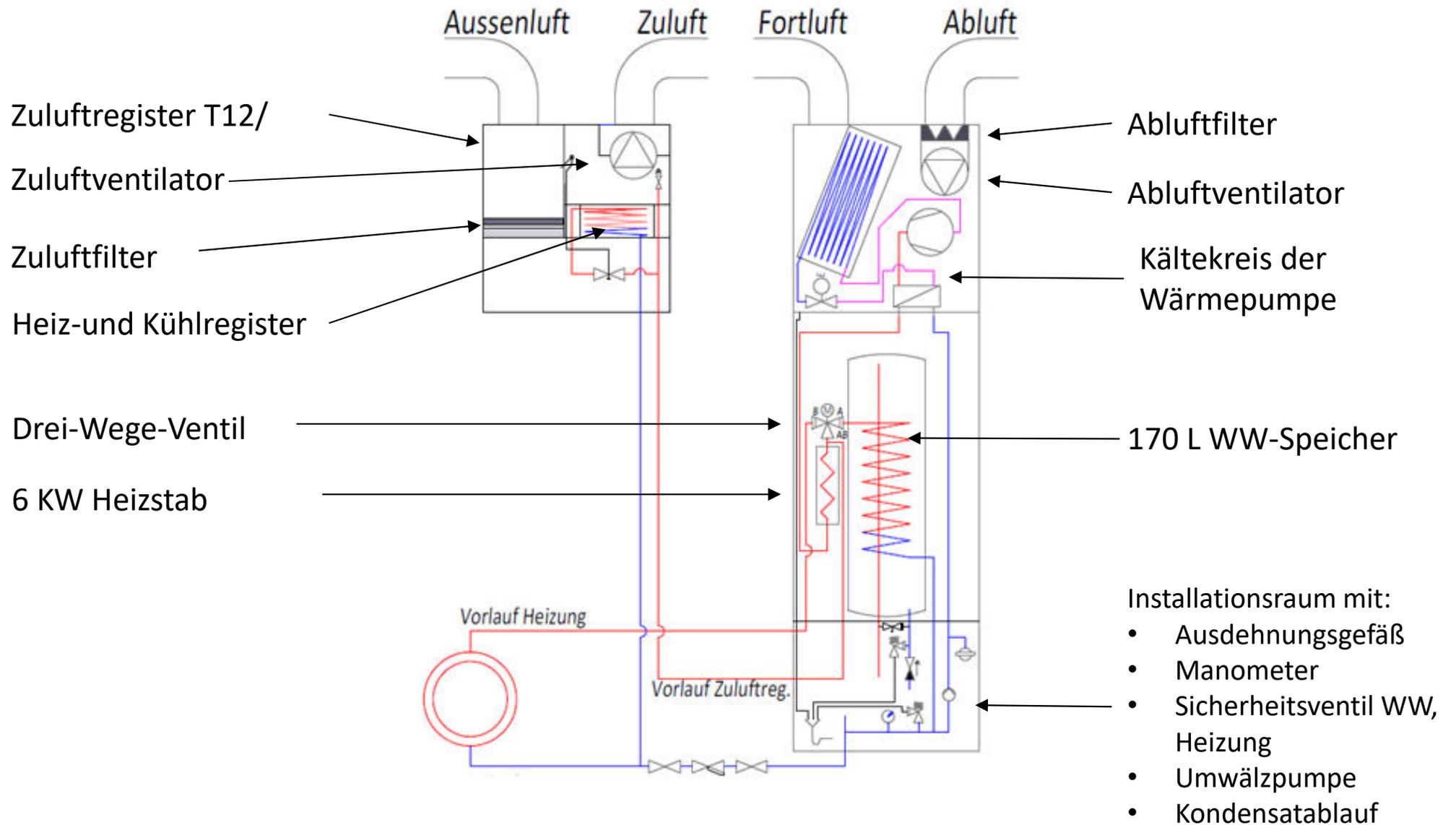
Als EX 35/50 C Ausführung mit T15 :

- Kühlen über FBH und Zuluft möglich
- Zuluft wird heruntergekühlt

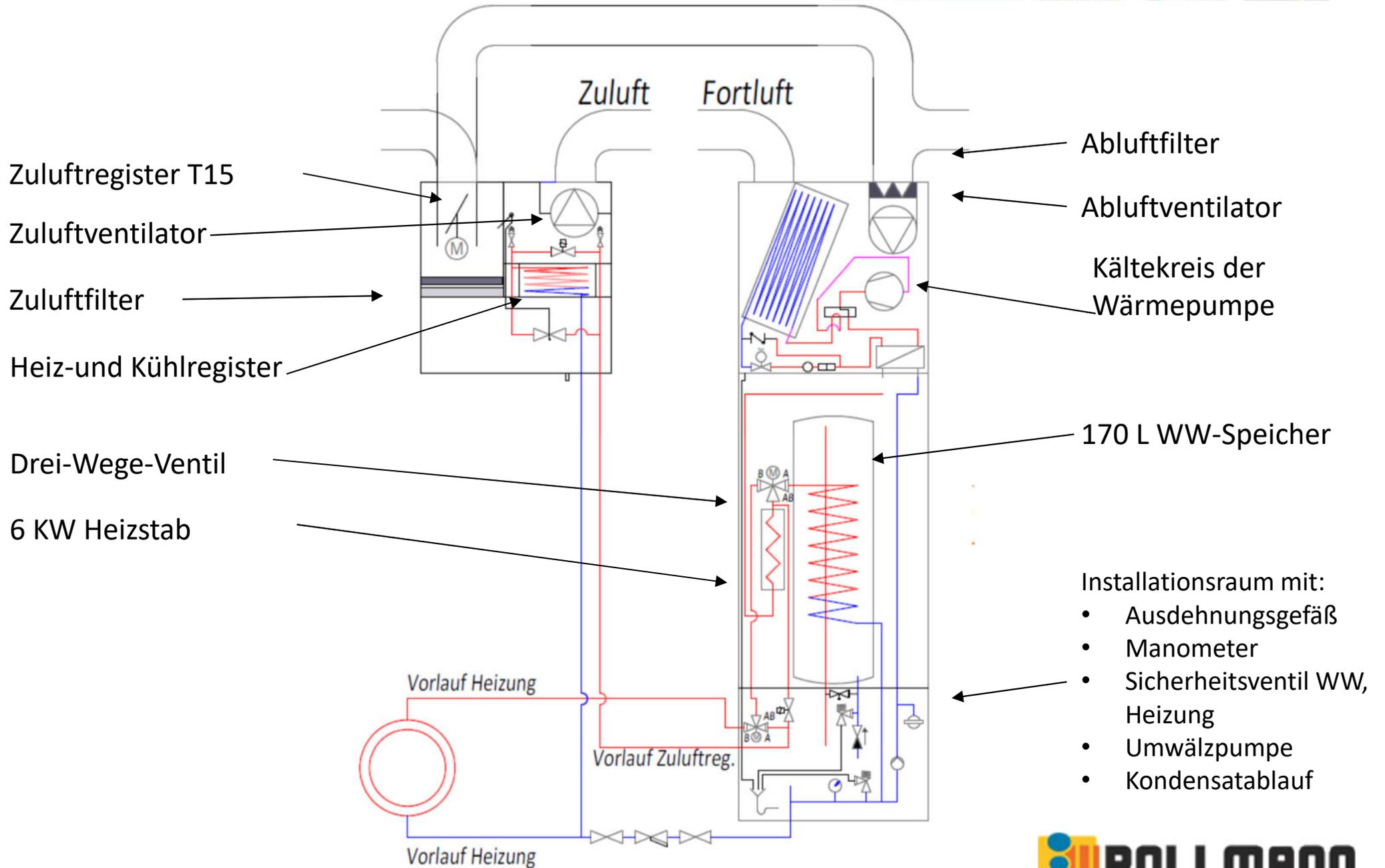


Je nach Auswahl des Zuluft-Registers (T12/T15) optional mit Kühlung

Zentrale Zuluft, zentrale Abluft



Zentrale Zuluft, zentrale Abluft mit Kühlung



Zuluftregister T15

Zuluftventilator

Zuluftfilter

Heiz-und Kühlregister

Drei-Wege-Ventil

6 KW Heizstab

Zuluft

Fortluft

Abluftfilter

Abluftventilator

Kältekreis der
Wärmepumpe

170 L WW-Speicher

- Installationsraum mit:
- Ausdehnungsgefäß
 - Manometer
 - Sicherheitsventil WW, Heizung
 - Umwälzpumpe
 - Kondensatablauf

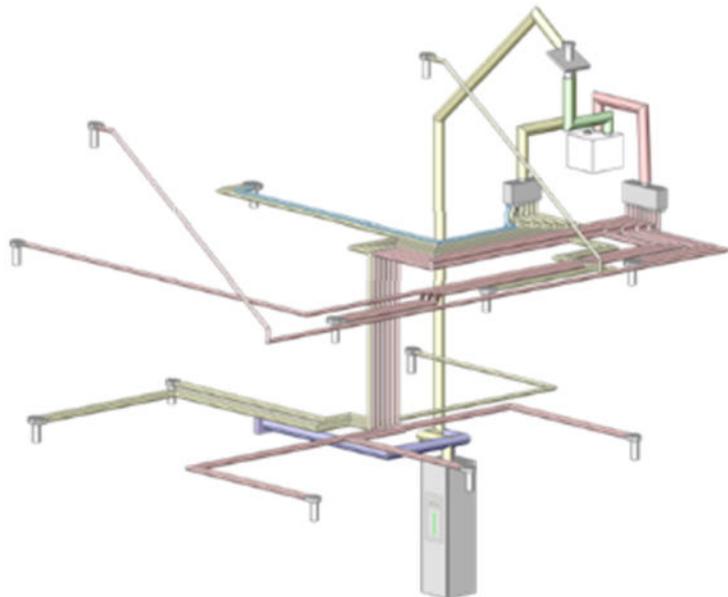
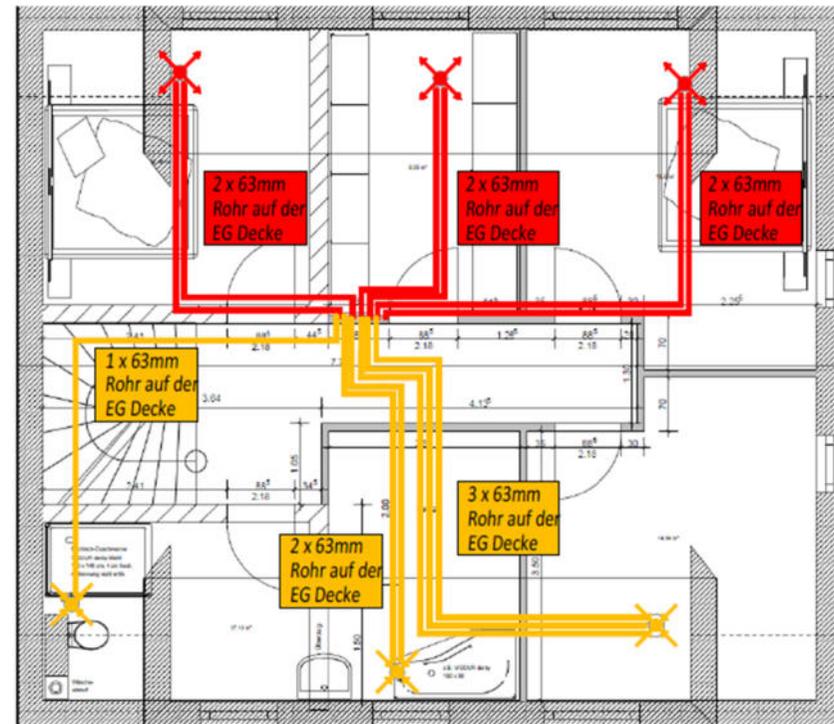
Inhalte der Lüftungsplanung



Gesamtvolumenstrom q_{vIL}	Intensivlüftung	253,997 m ³
Gesamtvolumenstrom q_{vNL}	Nennlüftung	195,382 m ³
Gesamtvolumenstrom q_{vRL}	Reduzierte Lüftung	136,768 m ³
Gesamtvolumenstrom q_{vFL}	Lüftung zum Feuchteschutz	58,6147 m ³
Luftvolumenstrom Infiltration $q_{v,Inf,wirk}$	Infiltration	23,82 m ³

Es ist eine Lüftungstechnische Maßnahme erforderlich!

Luftart	Raumart	A m ²	Raumhöhe	V m ³	Volumenstrom m ³ /h	LW	Ventile	Stück
Abluft	Küche	10,00	2,5	25,00	50	2,00	AV125	1
	WC	3,64	2,5	9,10	25	2,75	AV125	1
	HWR	9,49	2,5	23,73	25	1,05	AV125	1
	Ankleide	7,25	2,5	18,13	25	1,38	AV125	1
	Bad	11,70	2,5	29,25	50	1,71	AV125	1
			2,5	0,00		0,00		
			2,5	0,00		0,00		
					175		Summe	5
Überströmer.	Flur	7,65	2,5	19,13				
	Garderobe	2,87	2,5	7,18				
	Flur	10,27	2,5	25,68				
	Abst.	3,11	2,5	7,78				
Zuluft	Wohnen/Essen	31,99	2,5	79,98	80	1,00	FLV100	4
	Büro	10,51	2,5	26,28	20	0,76	FLV100	1
	Schlafen	13,87	2,5	34,68	35	1,01	FLV100	2
	Kind 1	15,01	2,5	37,54	20	0,53	FLV100	1
	Kind 2	15,01	2,5	37,53	20	0,53	FLV100	1
			2,5	0,00		0,00		
			2,5	0,00		0,00		
							Summe	9
Gesamt		152,37		380,94	175			
	Gesamtes Raumvolumen	380,94	m ³					
	Volumenstrom Zu - Abluft	175	m ³ /h					
	Luftwechsel β	0,46						



Vorteile



Vorteile durch dezentrale Installation mit einer Wärmepumpe in jeder Wohneinheit beim Mehrfamilienhaus :

- Wenig Platzbedarf - 0,5 m²
- Warmwassertemperaturen können deutlich verringert werden.
- Keine Stränge durch Heizungs-und WW-Leitungen
- Nur Kaltwasserzähler (Wärmemengenzähler entfallen)
- An Wohnungs-Elektro-Zähler mit anschließen
- Jede WE hat ihre eigene Heizzentrale (keine Heizkostenabrechnung nötig)
- Inkl. kontrollierter Wohnraumlüftung
- Brandschutzmaßnahmen entfallen für WW-Leitungen, Heizungsleitungen und Lüftung entfallen durch dezentrale Installation