

TCA THERMOCLIMA AG

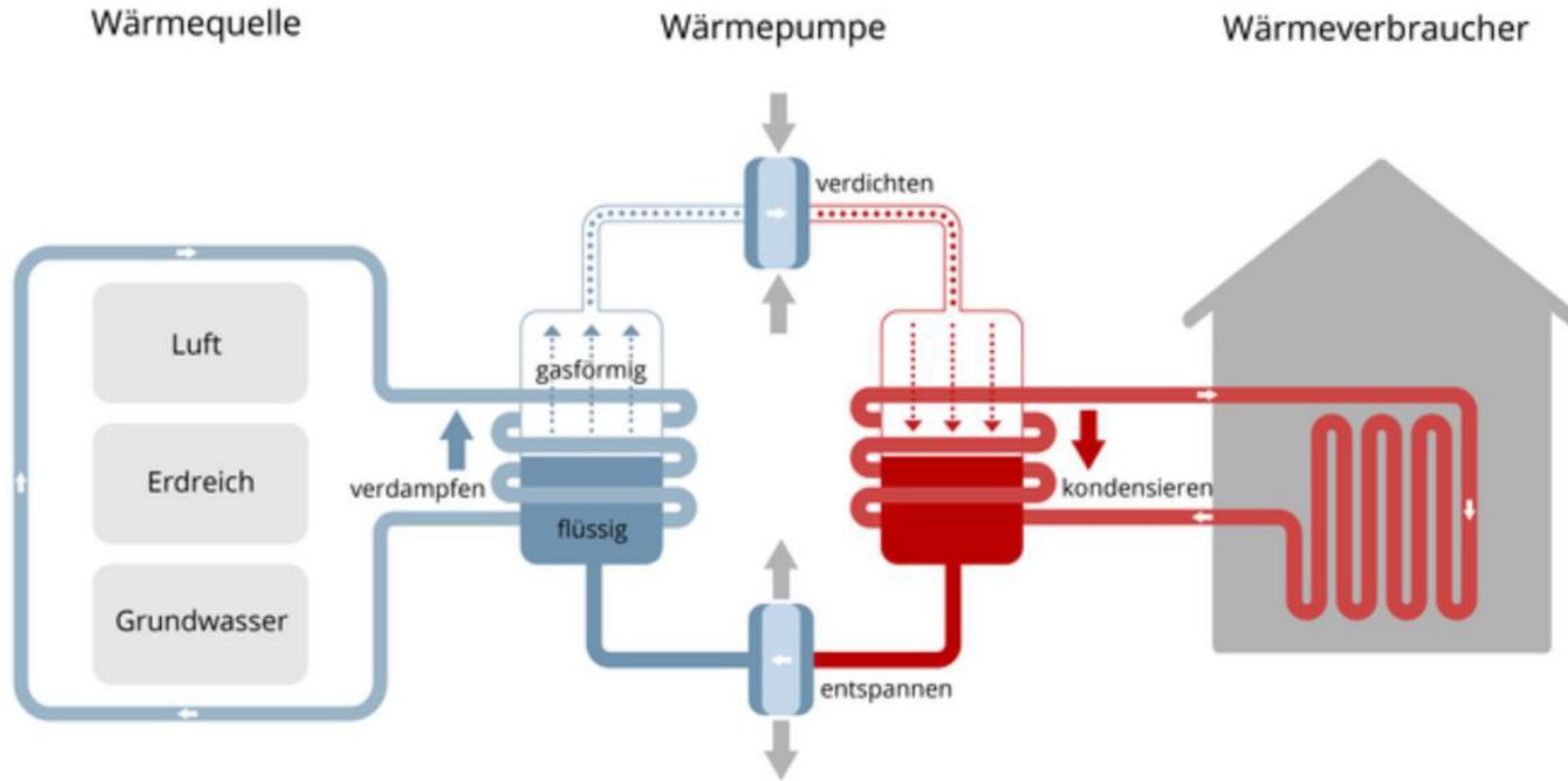
Ersatz von Elektroheizungen



Inhaltsverzeichnis

1. Funktionsprinzip Luft/Luft Wärmepumpe
2. TCA-Lösung Ihre Vorteile
3. Dimensionierung
4. Beispiele

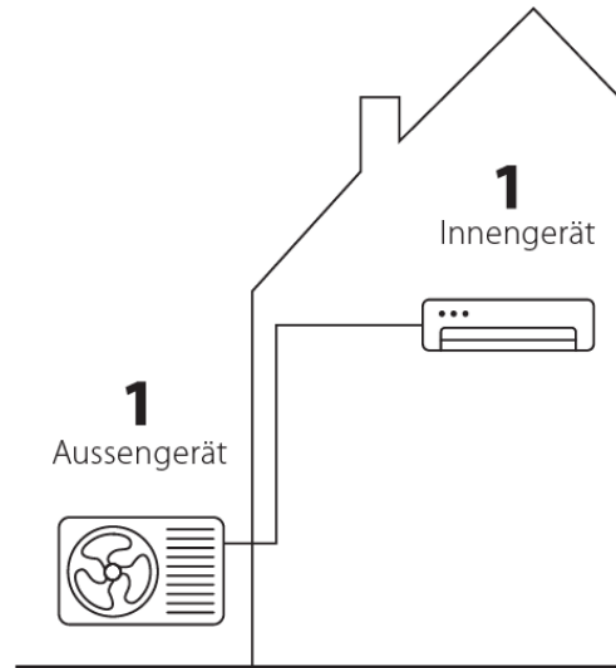
Funktionsprinzip Luft/Luft Wärmepumpe



Inhaltsverzeichnis

1. Funktionsprinzip Luft/Luft Wärmepumpe
2. TCA-Lösung Ihre Vorteile
3. Dimensionierung
4. Beispiele

Die TCA Lösung Ihre Vorteile



Splitsysteme

Die TCA Lösung Ihre Vorteile

Ihr Kunde kann das für seine Installation am besten geeignete Innengerät wählen:

- **Wandgerät:** hoch an der Wand installiert, in vielen Grössen und Farben erhältlich, von denen einige für ihr innovatives Aussehen und ihre funktionellen Fähigkeiten mehrfach ausgezeichnet wurden
- **Truhengerät:** kann an eine Wand oder auch verdeckt installiert werden und passt dank seiner geringen Höhe auch unter eine Fensterbank



- **Deckeneinbaugerät:** beeinträchtigt nicht die Raumgestaltung. Aufgrund seiner Kompaktheit passt sich dieses Gerät in jede Innenausstattung ein. Lediglich die Luftgitter sichtbar



reddot design award
winner 2013



FTXZ-N



reddot award 2018
winner



FTXA-CW in Weiss



FTXA-CS in Silber



DESIGN
AWARD
2018



GOOD
DESIGN



FTXA-CB in Schwarz



reddot award 2022
winner



FTXJ-AW9 in Weiss



FTXJ-AS9 in Silber



DESIGN
AWARD
2022



GOOD
DESIGN



FTXJ-AB9 in Schwarz

Die TCA Lösung Ihre Vorteile

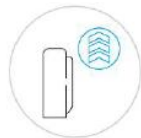


Die TCA Lösung Ihre Vorteile



Splitsysteme Ersatz
Elektrospeicherheizungen

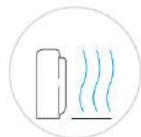
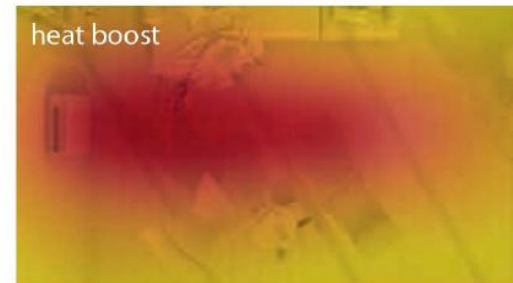
Die TCA Lösung Ihre Vorteile



Heiz-Boost

Bei aktivierter Funktion „Heiz-Boost“ heizt diese Klimaanlage Ihr Zuhause nach dem Einschalten blitzschnell auf wohlige Temperaturen. Die Solltemperatur wird im Vergleich zu einer herkömmlichen Klimaanlage (nur Monosplit) in einer um 14 % kürzeren * Zeit erreicht.

* Testbedingung für Heizen Plus: Gerät Klasse 50, Aussentemperatur: 2 °C, Innentemperatur: 10 °C, Einstellung über Fernbedienung: 23 °C



Erwärmen des Fussbodens

Bei aktivierter Funktion „Erwärmen des Fussbodens“ wird die Warmluft aus der Unterseite des Geräts ausgeblasen, das heisst, eine optimale Konvektion wird erreicht.

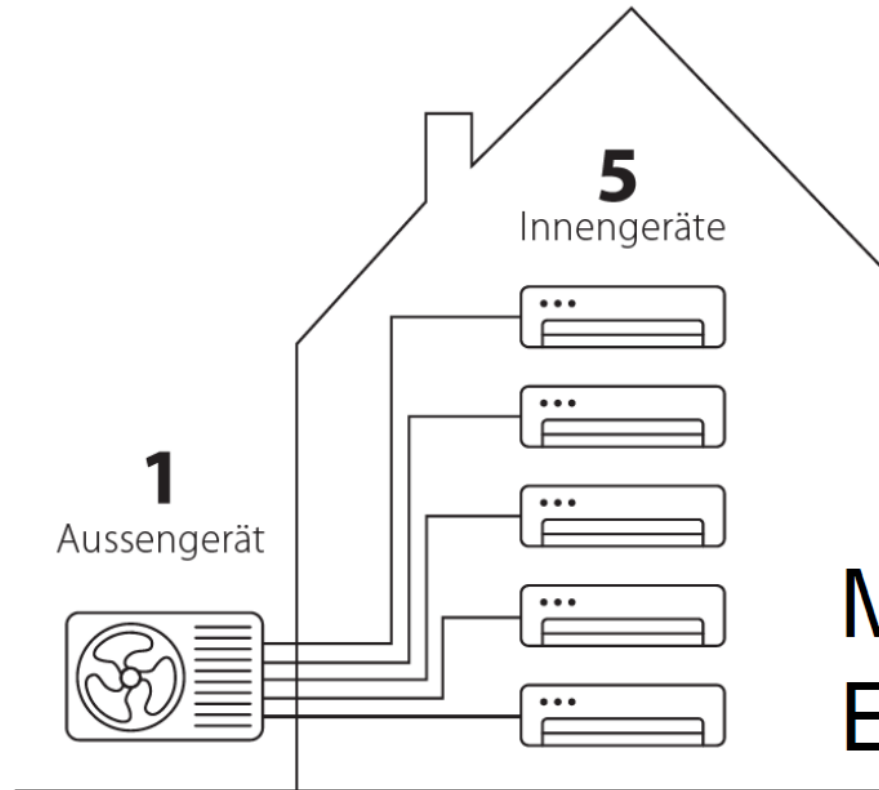


Heizen Plus

Die Funktion „Heizen Plus“ sorgt für wohlige Wärme, indem sie 30 Minuten lang Strahlungswärme simuliert. Danach werden die vorhergehenden Einstellungen wieder aufgenommen.



Die TCA Lösung Ihre Vorteile



Multi-Splitsysteme Ersatz
Elektrospeicherheizungen

Die TCA Lösung Ihre Vorteile

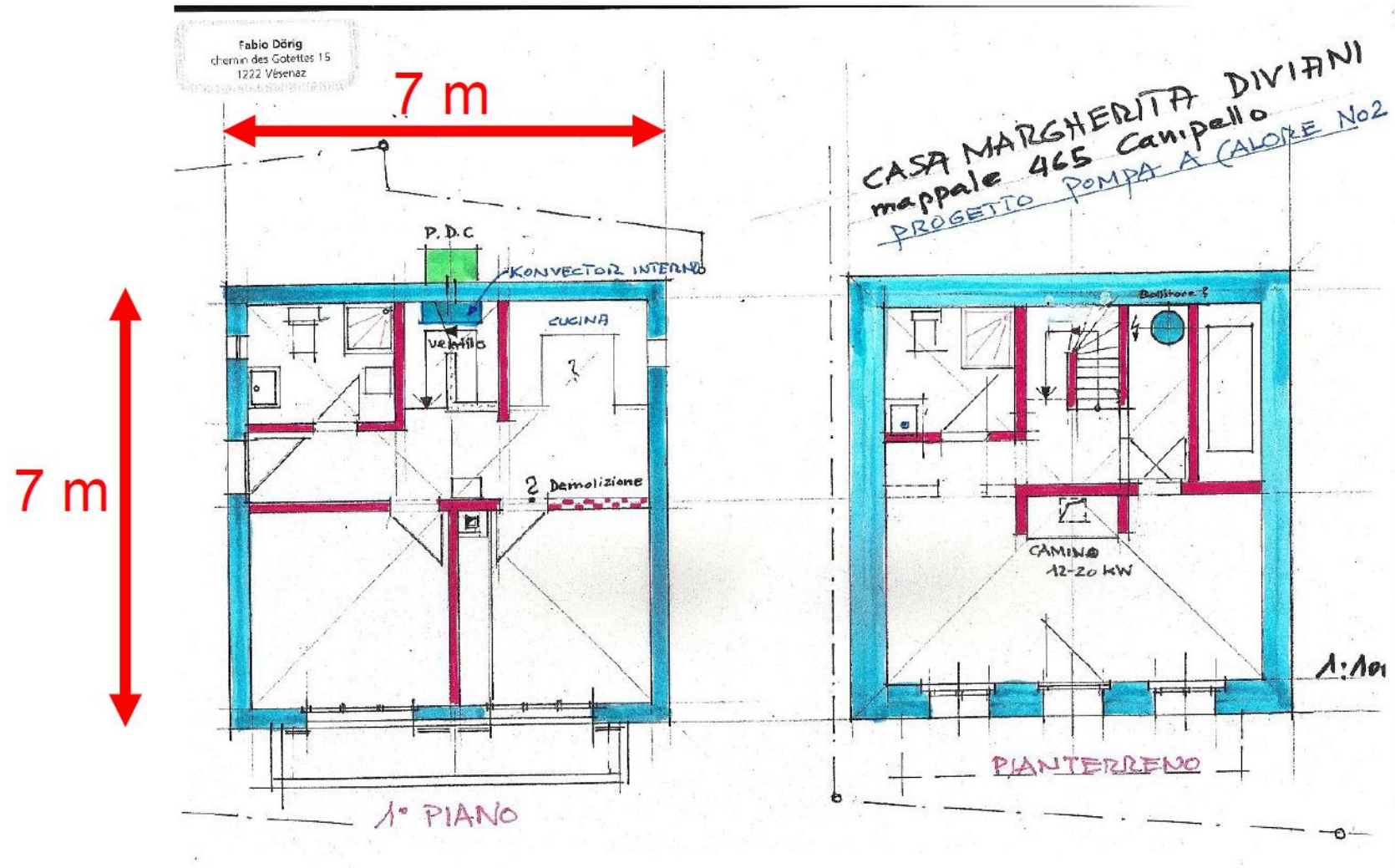
Umfassende Produktpalette der Innengeräte mit **R-32**
für Regionen mit durchschnittlichem oder kaltem Klima

		Modell	Produktname	15	20	25	30	35	40	42	50	60	71		
Produktpalette Standard	Wandgerät	DAIKIN Emura Design, das für sich selbst spricht	FTXJ-AW/S/B		A+++ A+++	A+++ A+++		A+++ A+++		A++ A++	A++ A++				
		Stylish Hochkompaktes Wandgerät in attraktivem Design	CTXA-CW/S/B		(nur Multi)										
			FTXA-CW/S/B		A+++ A+++	A+++ A+++		A+++ A+++		A++ A++	A++ A++				
		Perfera Auf höchstmögliche Wirksamkeit und beste Raumluftqualität ausgelegtes Design-Wandgerät	CTXM-A		(nur Multi)										
			FTXM-A		A+++ A+++	A+++ A+++		A+++ A+++		A++ A++	A++ A++	A++ A++	A++ A++	A++ A++	
	Sensira Wandgerät für behaglichen Komfort bei niedrigem Energieverbrauch	FTXF-D/E/F		(nur Mono)	(nur Mono)		(nur Mono)		(nur Mono)	(nur Mono)	(nur Mono)	(nur Mono)	(nur Mono)		
Produktpalette nepura	Truhengerät	Perfera Designer-Truhengerät für optimalen WärmeKomfort dank einzigartiger Heizeigenschaften	CVXM-B		(nur Multi)										
		FVXM-B			A+++ A+++		A++ A++			A++ A++					
	Deckeneinbaugerät	Deckeneinbaugerät Kompaktes Deckeneinbaugerät mit einer Höhe von lediglich 200 mm	FDXM-F9			A+ A+		A A			A+ A+	A A			
Produktpalette nepura	Wandgerät	Stylish Kompaktestes Wandgerät in attraktivem Design, für Umgebungstemperaturen bis zu -25 °C	FTXTA-CW/B				A+++ A+++								
		NEU Perfera Wandgerät in attraktivem Design sorgt für perfekte Qualität der Raumluft	FTXTM-A					A+++ A+++ (nur Mono)		A+++ A+++ (nur Mono)					
	Truhengerät	Perfera Designer-Truhengerät für optimalen WärmeKomfort dank einzigartiger Heizeigenschaften	FVXTM-B					A++ A++ (nur Mono)							

Inhaltsverzeichnis

1. Funktionsprinzip Luft/Luft Wärmepumpe
2. TCA-Lösung Ihre Vorteile
3. Dimensionierung
4. Beispiele

Dimensionierung



Dimensionierung



Dimensionierung



Dimensionierung

Hinweis: Die spezifische Heizleistung ist nur ein grobes Kontrollinstrument. Die Dimensionierung erfolgt prinzipiell nach den vorgängig beschriebenen Methoden.

Gebäudetyp	Kontrollwert
Bestehende, schlecht wärme- gedämmte Wohnhäuser	50 W/m ² bis 70 W/m ²
Bestehende, gut wärme- gedämmte Wohnhäuser	40 W/m ² bis 50 W/m ²
Neubauten gemäss heutigen Vorschriften	25 W/m ² bis 40 W/m ²
Bestehende, schlecht wärme- gedämmte Dienstleistungsbauten	60 W/m ² bis 80 W/m ²
Minergie-Gebäude	20 W/m ² bis 30 W/m ²
Minergie-P-Gebäude	8 W/m ² bis 15 W/m ²

Dimensionierung

- $7\text{m} \times 7\text{m} = 49\text{ m}^2$
- $50\text{ m}^2 \times 70\text{W}/\text{m}^2 = 3500\text{ Watt}$

SIA 380

2.4 **Aussenlufttemperaturen t_a**

Massgebend sind die Aussenlufttemperaturen, welche in der Empfehlung S.I.A. 180 «Wärmeschutz im Hochbau», Kolonne 7, veröffentlicht worden sind (siehe auch A 1.1).

Tab. 8 Klimadaten (aus Empfehlung S.I.A. 180)



1	2	3	4	5	6	7
Ort	Höhe m über Meer	Anzahl Heiztage über ein Jahr $t_a \leq +12^\circ\text{C}$	Anzahl Heizgradtage über ein Jahr (20/12)	Tiefste Aussenlufttemp. $^\circ\text{C}$ für Baukonstr.-Berechn.	Mittlere tiefste Aussenlufttemp. $^\circ\text{C}$ 1938-1965	Tiefste Aussenlufttemp. $^\circ\text{C}$ für Heizungs-Berechn.
Aarau	382	231	3730	-15	-7	-11
Adelboden	1353	287	5320	-18	-10	-14
Altdorf	405	205	3100	-12	-7	-8
Airolo	1175	263	4620	-12	-8	-10
Altstätten (SG)	462	224	3620	-16	-9	-9
Andermatt	1447	306	6120	-21	-13	-13
Appenzell	775	251	4240	-19	-10	-15
Arosa	1734	303	6020	-19	-13	-16
Auen (Linthal)	815	258	4440	-16	-9	-13
Baden	382	231	3730	-15	-7	-11
Basel	270	213	3290	-15	-7	-11
Bauma	638	244	4040	-16	-8	-12
Beatenberg	1153	261	4560	-18	-9	-14
Bellinzona	229	178	2560	-5	-2	-4
Bern	540	233	3870	-15	-7	-11
Bermina-Hospiz	2304	365	7540	-21	-15	-18
Bever	1708	321	6820	-22	-17	-20



Heizen ·50Hz 220 -240V·

AFR	14.5
-----	------

Innenlufttemperatur [°C DB]	Außentemperatur [°C WB]											
	-15		-10		-5		0		6		10	
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
15	2.95	0.98	3.68	1.07	3.83	1.15	4.45	1.24	5.99	1.35	6.57	1.41
20	2.76	1.03	3.48	1.12	3.66	1.21	4.29	1.29	5.80	1.40	6.38	1.47
22	2.68	1.05	3.41	1.14	3.59	1.23	4.22	1.31	5.72	1.42	6.30	1.49
24	2.61	1.08	3.33	1.16	4.05	1.25	4.15	1.34	5.65	1.44	6.22	1.51
25	2.57	1.09	3.29	1.17	4.01	1.26	4.12	1.35	5.61	1.45	6.19	1.52
27	2.49	1.11	3.21	1.19	3.94	1.28	4.05	1.37	5.53	1.47	6.11	1.54

Heizen 50 Hz 220 - 240 V



Innen	Außentemperatur [°C WB]											
	-15		-10		-5		0		6		10	
EDB	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
15	4,87	1,72	5,40	1,76	6,17	1,80	6,46	1,83	7,21	1,89	7,53	1,91
20	4,66	1,77	5,19	1,81	6,00	1,85	6,28	1,89	7,00	1,94	7,32	1,96
22	4,58	1,79	5,11	1,83	5,96	1,87	6,24	1,91	6,92	1,97	7,23	1,98
24	4,49	1,82	5,03	1,85	5,90	1,89	6,17	1,93	6,83	1,99	7,15	2,00
25	4,45	1,83	4,98	1,86	5,87	1,90	6,14	1,94	6,79	2,00	7,11	2,01
27	4,37	1,85	4,90	1,88	5,79	1,92	6,06	1,96	6,71	2,02	7,02	2,03

Inhaltsverzeichnis

1. Funktionsprinzip Luft/Luft Wärmepumpe
2. TCA-Lösung Ihre Vorteile
3. Dimensionierung
4. **Beispiele**







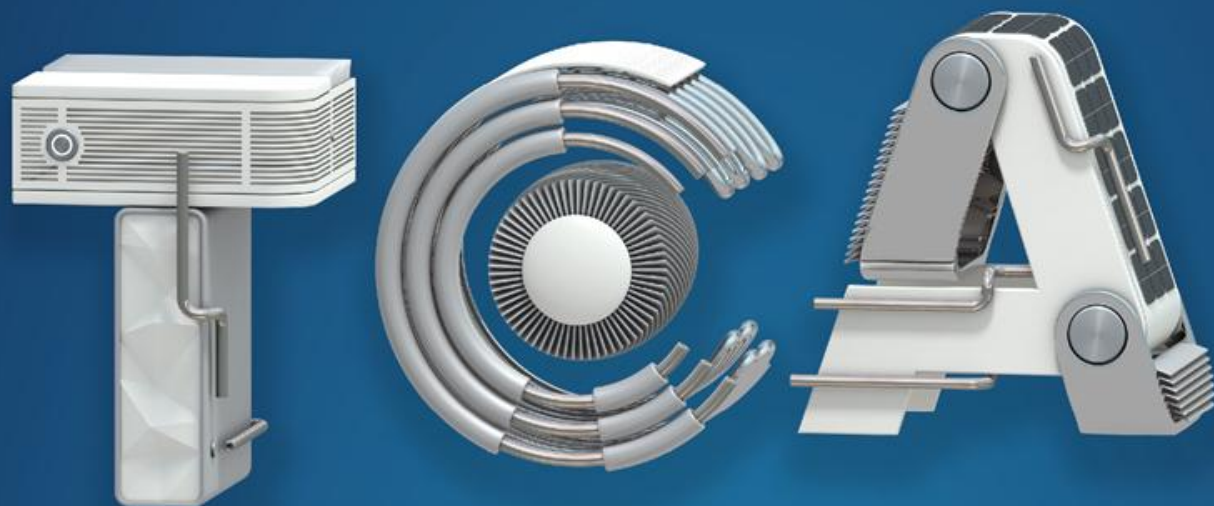






Zusammenfassung

- **Ersatz von Elektrodirektheizungen**
- **Gleicher Aufstellungsort wie Elektrospeicher somit kein erhöhter Platzbedarf**
- **Installationstechnik mit wenig Montageaufwand und Platzbedarf**
- **Kein wasserführendes System → keine Frostgefahr**
- **Warmwasserbereitung kann integriert werden.**
- **Empfehlung Einsatz von separatem Wärmepumpenboiler**



TCA THERMOCLIMA