

IT'S IN OUR NATURE  
NIBE.DE

# Kühlung für erhöhten Wohnkomfort

 **NIBE**



# Luft/Wasser-Wärmepumpen

## Kühlung über Flächenheizung (Zwei-Rohr-Kühlung)

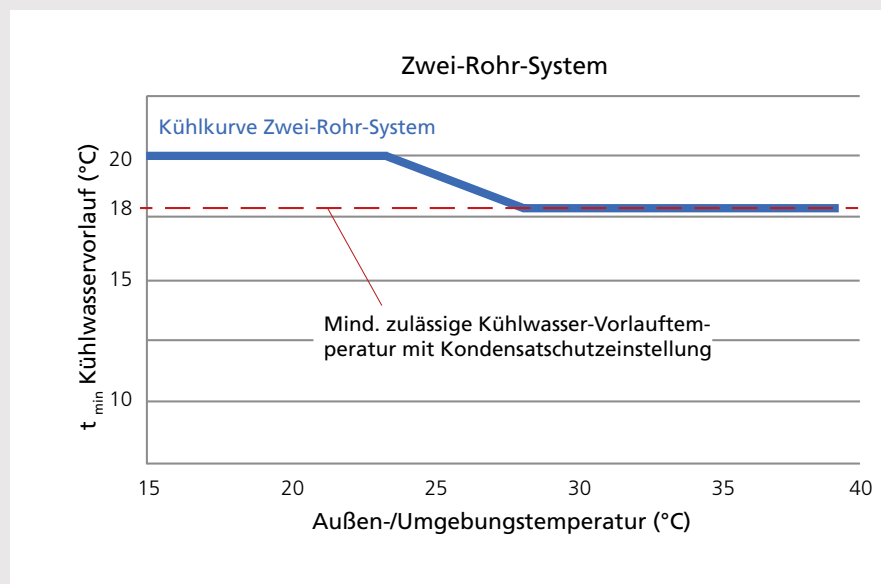
*Mit der Kühlung über eine Flächenheizung erhalten Sie ganz einfach und ohne großen Mehraufwand die Möglichkeit, eine Wohlfühltemperatur in den Wohnräumen zu erzeugen. Besonders im Einfamilienhaus lässt sich diese Kühlvariante sehr effektiv, einfach und vor allem sehr kostengünstig integrieren.*



Bei der Planung von Einfamilienhäusern sollte neben der technischen Kühlfunktion auch der bauliche Wärmeschutz (Verschattungsmaßnahmen) Berücksichtigung finden. Wird dieser Punkt entsprechend umgesetzt, kann die sogenannte Zwei-Rohr-Kühlung über die Fußbodenheizung für eine angenehme Temperierung der Wohnräume ausreichen, um angenehme Temperaturen auch während heißer Sommermonate zu erhalten.

Mit dem NIBE Zweirohrsystem ist die Kühlfunktion sogar standardmäßig im NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpensystem integriert. Voraussetzung für diese Kühlvariante ist eine vorhandene oder geplante Fußbodenheizung im Gebäude. Das System fährt dann sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb auf dasselbe Verteilnetz. Zur Vermeidung einer Kondensatbildung ist die Mindest-Kühlvorlauftemperatur auf 18 °C begrenzt.

Außer der Berücksichtigung von kühlbetriebsfähigen Einzelraumreglern sind normalerweise keine weiteren Maßnahmen oder Zusatzkomponenten erforderlich.



# Luft/Wasser-Wärmepumpen

Kühlung über Flächenheizung



Wohlfühltemperatur ganz einfach möglich!



Um eine Wohlfühltemperatur der Wohnräume auch während heißer Sommermonate zu erreichen, ist für die meisten Wohnhäuser eine Kühlung über die Fußbodenheizung ausreichend. In Verbindung mit den Umschalteneinheiten NUEK230 für den Sommer-/ Winterbetrieb kann eine Anlage zur Heizung und zur Kühlung ohne Weiteres wie eine normale Heizung installiert werden. Den Rest übernimmt die Wärmepumpe vollkommen automatisch. Das sogenannte Zwei-Rohr-System fährt dann sowohl im Heiz- als auch im Kühlbetrieb auf dasselbe Verteilnetz, wobei die minimale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb auf +18 °C begrenzt ist.

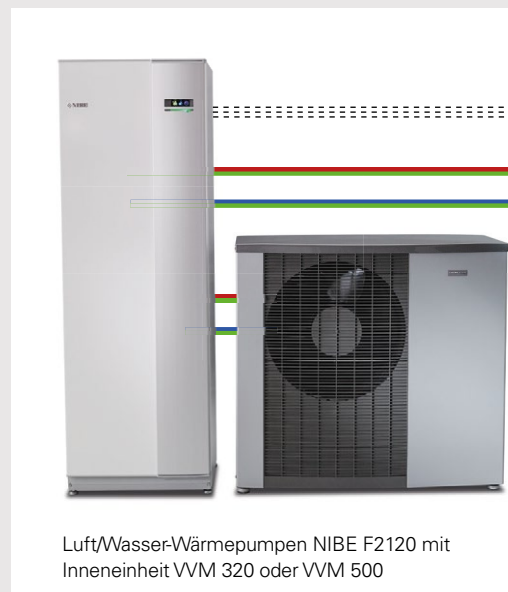
## Luft/Wasser-Wärmepumpen

NIBE Luft/Wasser-Wärmepumpen sind reversibel. Das bedeutet, sie beinhalten standardmäßig auch eine Kühlfunktion, die es sehr einfach und kostengünstig ermöglicht, mit demselben System im Winter zu heizen und im Sommer zu kühlen.

-  Vorlaufleitung im Heiz- oder Kühlbetrieb
-  Rücklaufleitung im Heiz- oder Kühlbetrieb

*Bemerkung:*  
Systemskizzen, nicht zur Installation geeignet.

*Hinweis:* Für einen optimalen Kühlbetrieb in Verbindung mit der Zwei-Rohr-Kühlung ist grundsätzlich der Raumfühler RTS 40 im Referenzraum (z.B. Wohnzimmer) erforderlich. Optional kann der Feuchtfühler HTS 40 eingesetzt werden.



Luft/Wasser-Wärmepumpen NIBE F2120 mit Inneneinheit VVM 320 oder VVM 500

*Hinweis:*  
Konstruktionsbedingt kann bei den Inneneinheiten VVM 310 sowie VVM 500 ein leichter Wärmeübertrag von der Brauchwasserseite auf den Pufferbereich im Kühlbetrieb nicht ausgeschlossen werden. Bei der Inneneinheit VVM 500 sollte in Verbindung mit der Zweirohrkühlung keine thermische Solaranlage angeschlossen werden. Bei der Inneneinheit VVM 310 ist die Nutzung der Zweirohrkühlfunktion prinzipiell möglich, wird jedoch wegen eines erhöhten Wärmeübertrags nicht empfohlen.

# Sole/Wasser-Wärmepumpen

Kühlung über Flächenheizung

## Passivkühlung

Bei der sogenannten passiven oder auch stillen Kühlung verwendet man das kalte Wärmequellenmedium aus der Erdsonde, um es über einen Wärmetauscher z.B. in die Fußbodenheizung oder in Ventilatorconvektoren zu leiten. Hierbei läuft nicht der Verdichter der Wärmepumpe, sondern lediglich eine Umwälzpumpe zur Förderung des Wärmequellenmediums.

Zur Passivkühlung ist eine Erdsonde oder Grundwasser die geeignete Wärme- bzw. Kühlquelle. Die Erdsonde kann den Energieeintrag in das Erdreich speisen und sorgt so für eine optimale Energienutzung im Kühlbetrieb. Als positiver Nebeneffekt regeneriert sich das Erdreich um die Erdsonde und erhöht so die Heizleistung der Wärmepumpe im späteren Heizbetrieb oder bei der Brauchwarmwasserbereitung.



## NIBE F1145(55) PC/ F1245(55) PC

### Wärmepumpen mit integrierter Passivkühlung

„PC – Passive Cooling“ – Im Unterschied zu den Standardgeräten beinhalten diese Gerätevarianten eine integrierte Passivkühlfunktion, die über einen Extra-Wärmetauscher innerhalb des Wärmepumpengehäuses arbeitet. Über diesen Wärmetauscher erfolgt eine Systemtrennung zwischen Heizkreis und Wärmequelle, wodurch auf ein gemeinsames Verteilsystem geheizt bzw. gekühlt werden kann.

