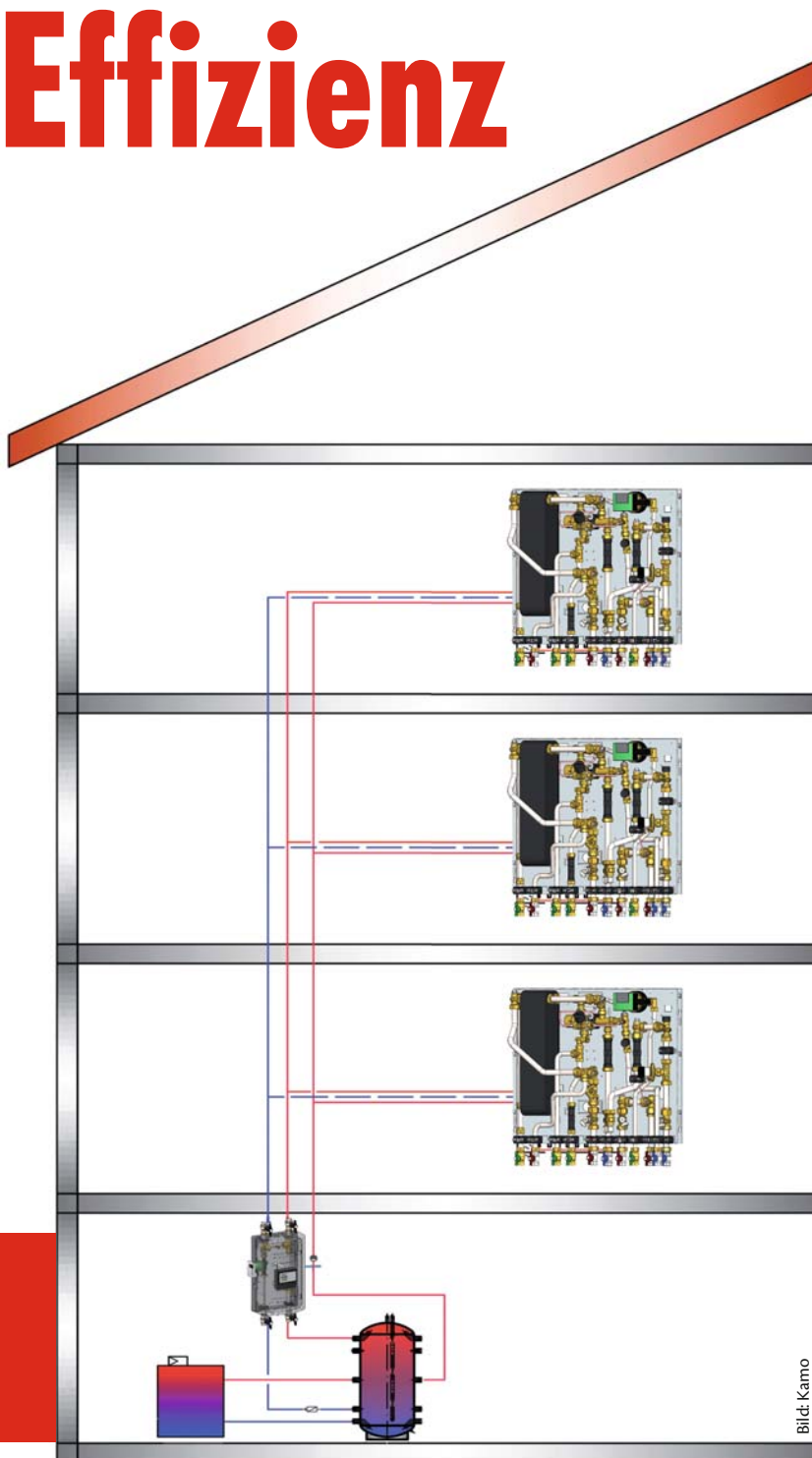


DREILEITER FÜR WOHNUNGSSTATIONEN

Mehr Vorläufe – mehr Effizienz

Speziell zur Steigerung des Wirkungsgrades beim Einsatz von Wärmepumpen hat Kamo eine technische Lösung mit dezentralen Wohnungsstationen mittels zweier Vorläufe und einem Rücklauf als Dreileiter-Modul entwickelt. Lesen Sie hier, wie es funktioniert und was unsere Redaktion zu diesem Thema meint.

Die Versorgung der einzelnen Wohnungen erfolgt im sogenannten Dreileiter-System. Das bedeutet zwei Vor- und eine Rücklaufleitung für die dezentrale Warmwasserbereitung (max. 48 °C) und die Flächenheizung (ca. 35 °C)



Die Grundlage bildet ein Speicherkonzept mit zwei verschiedenen Vorlauftemperaturen und einem gemeinsamen Rücklauf, mit dem ➔ **Kamo** derzeit Diskussionsstoff bietet. Die Warmwasserbereitung erfolgt mit einem Vorlauf von lediglich 48 °C. Dies wird durch den Einsatz eines speziellen Wärmetauschers (sog. U-Tauscher) mit einer hohen Wärmeübertragung sichergestellt. Der zweite Vorlauf bedient die Heizungsversorgung mit deutlich niedrigerer Temperatur von nur ca. 35 °C.

WEM NUTZT ES LETZTLICH?

Der Vorteil für den Kunden liegt in einer höheren Flexibilität bei der Anlagenplanung und gleichzeitiger Kostenersparnis. Die Gefahr von Montagefehlern wird reduziert durch den Wegfall wesentlicher Verdrahtungsarbeiten. Der Gesamtmontageaufwand reduziert sich deutlich. Somit kann beispielsweise auf verschiedene Komponenten verzichtet werden: ein Pumpenmodul wird nicht mehr benötigt. Elektroteile wie Pumpe, Heizkreisregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer entfallen. Die Verkabelung zu Pumpe und Sicherheitstemperaturbegrenzer entfällt. Der heizungsseitige Primärvorlauf kann entsprechend der EnEV witterungsgeführt geregelt werden. Die sekundärseitige Verkabelung Regler/Außenfühler entfällt.

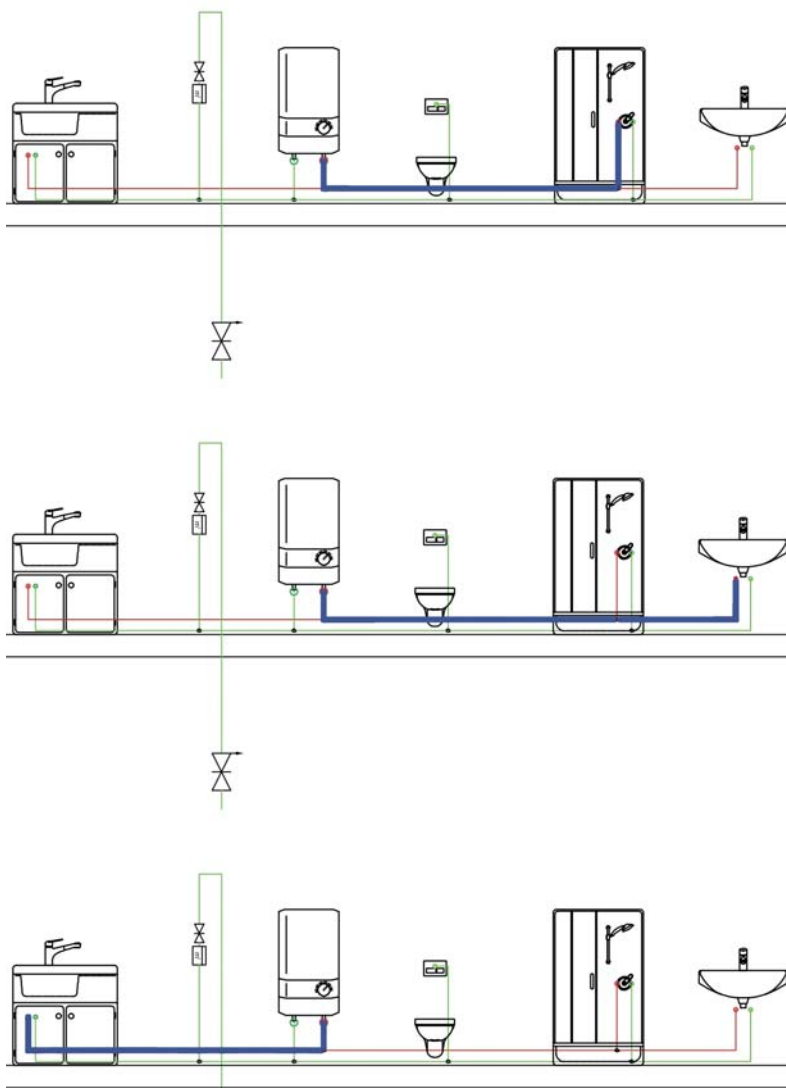
ENERGETISCHE BETRACHTUNG

Allgemein bekannt ist, dass die Trinkwassererwärmung mit dezentralen Wohnungsstationen deutlich niedrigere Netztemperaturen erfordert. Aufgrund der verbrauchsnahe Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip sind erheblich niedrigere Vorlauftemperaturen notwendig, um die gesetzlichen Anforderungen an die Trinkwasserhygiene zu erfüllen.



DICTIONARY

Warmwasserbereiter	=	water heater
Kostenersparnis	=	saving costs
Montagefehler	=	assembly fault
Verkabelung	=	cabling



Diese Skizze verdeutlicht nochmals die Anforderung mit insgesamt drei jeweils blau markierten Fließwegen, die jeweils ein Volumen von 3 l nicht überschreiten sollen

ANMERKUNG DER REDAKTION

Laut der ➔ **DIN 1988-200** können dezentrale Durchfluss-Trinkwassererwärmer ohne weitere Anforderungen betrieben werden, wenn das nachgeschaltete Leitungsvolumen von 3 l im Fließweg nicht überschritten wird. Dabei handelt es sich um die sogenannte ➔ **Dreilitergrenze**.

Diese normative Besonderheit wird seitens der Wärmepumpenhersteller und der Hersteller für Wohnungsstationen gerne angewendet mit dem Ziel, kleine Einheiten in den jeweiligen Wohnungen mit einer geringen Warmwassertemperatur versorgen zu können. Die Effizienz von Wärmeerzeugern und in diesem Zusammenhang insbesondere ➔ **Jahresarbeitszahlen von Wärmepumpen** dürften sich dadurch erhöhen lassen. ■