

KaMo

Gasthermen-Austausch-System

für Mehrfamilienhäuser

Dezentrale
Frischwarmwasserbereitung -
effizientes und
energiesparendes Heizen



- Bis zu 30 % Betriebskosteneinsparung gegenüber Gasthermen
- Umbau in bewohntem Zustand möglich
- Hygienisches Frischwarmwasser
- Rechtliche Sicherheit für Betreiber



Verteilen von Wasser
und Wärme.

Mit **System.**

Das KaMo Gasthermen-Austausch-System für Mehrfamilienhäuser

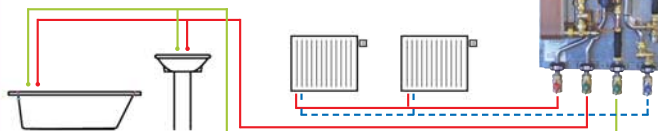
Schneller und kostengünstiger Umbau von Gasetagenheizungen

Ideale Ergänzung:

Die Integration einer Solaranlage in das Gesamtsystem ist mit der solaren Trennstation KaMo Solar X ohne weiteres möglich.

Der vorhandene Kaminschacht wird als Rohrleitungsschacht für den Heizungsvor- und -rücklauf verwendet.

An die Stelle der Gastherme wird die Wohnungsstation KaMo Vario GT direkt auf die vorhandenen Wohnungsanschlüsse der alten Gastherme gesetzt.



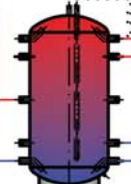
Die Wohnungsstation und die Wohnungsanschlüsse werden durch eine formschöne Verkleidung verdeckt.



Solare Trennstation KaMo Solar X

Pufferspeicher

Heizzentrale



Die KaMo-Regelungen in der Heizzentrale gewährleisten stabile Puffertemperaturen mit ausgeprägter Schichtung und niedrigen Rücklauftemperaturen aus dem Gebäudenetz.

H200
43
45

Die Wohnungsstation WK Vario GT

Wärmeübergabe- und Frischwarmwasserstation in Einem:



vorhandene Gasthermenanschlüsse

Über den Heizungsvor- und -rücklauf, der idealerweise über einen alten Kaminschacht zu den Wohnungen geführt wird, wird die Wohnungsstation von oben aus der Heizzentrale mit Heizwasser versorgt: Der Edelstahlplattenwärmetauscher erwärmt das Trinkwasser nur bei Bedarf.

Die Wohnungsstation WK Vario GT passt mit ihren Adapterstücken direkt auf die vorhandenen Wohnungsanschlüsse der alten Gastherme. Hierdurch wird umfangreicher Montageaufwand in den Wohnungen vermieden.

Wie funktioniert das KaMo System?

Das für Heizung und Warmwasser benötigte Heizwasser wird zentral erwärmt und in einem Puffer gespeichert. Die Temperatur des Heizwassers muss nur 5 K bis 10 K oberhalb der gewünschten Zapftemperatur (in der Regel 45 °C bis 50 °C) liegen, daher wird maximal eine Heizwassertemperatur von 55 °C benötigt.

- 100% DVGW-konforme Betriebsweise

Durch die Wohnungsstation ist der Heizbetrieb über das ganze Jahr möglich. Der Verbrauch an Wärme für Heizung und Warmwasser wird einfach über einen Wärmezähler erfasst. Das verbrauchte Kaltwasser kann optional über einen Kaltwasserzähler gemessen werden.

Warum lohnt sich ein Umbau von Gasthermen?

- Bei Gasthermen tritt jeder einzelne Nutzer gegenüber seinem Versorger als Kleinverbraucher auf und bezahlt für den Gasarbeitspreis bis zu **20 % mehr** als ein Großverbraucher am gleichen Ort.
- Dazu kommen Kosten für Einzelgaszähler, Schornsteinfegergebühren und die jährliche Wartung der Gastherme.

Beide Punkte in der Summe belasten den Mieter mit bis zu **30 % höheren Warmnebenkosten** im Vergleich zu einer zentralen Heizungsanlage.

- Weiterhin ist der Warmwasserkomfort einer Gastherme im Vergleich zu zentralen Versorgungen begrenzt und erfüllt kaum die heutigen Ansprüche an einen gehobenen Komfort.



Einfache Montage

Einfache Integration der Wohnungsstation WK Vario GT in allen Räumlichkeiten.

Wahlweise als Aufputzvariante oder im Unterputzgehäuse.



Vorteile für

Wohnungseigentümer/Mieter:

- Bis zu 30 % geringere Warmnebenkosten gegenüber Gasthermen.
- Hoher Heizkomfort: Der Verbraucher kann selbst entscheiden, wann und wie viel er heizen möchte.
- Hoher Warmwasserkomfort: Mehrere Zapfstellen können gleichzeitig ohne Temperaturschwankung genutzt werden.
- Umbau ist in bewohntem Zustand möglich.
- Die Wohnungsstation benötigt keine zusätzliche Hilfsenergie.

Vorteile für

Betreiber/Investoren:

- Rechtssicherheit beim Anlagenbetrieb nach Trinkwasserverordnung und DVGW-Arbeitsblatt 551.
- Zukunftssicher: Bei Wechsel des Energieträgers sind keine baulichen oder technischen Veränderungen in den Wohnungen erforderlich.
- Investitionsvorteil: Deutliche Senkung der Warmnebenkosten ermöglicht die Erhöhung der Nettokaltmiete.
- Komfortvorteil: Weder Nachtabsenkung noch Sommerabschaltung der Heizung notwendig, dadurch reduzierter Verwaltungsaufwand und hohe Mieterzufriedenheit.
- Fördermöglichkeiten durch kommunale und staatliche Programme.
- Planungssicherheit durch bewährte hydraulische Konzepte (z.B. bei Solaranlagen, Biomasse etc.).

Stichwort: Legionellen-Erkrankung und Verkeimung

Bei zentralen Trinkwarmwassererwärmungsanlagen:

Diese Anlagen müssen nach dem DVGW-Arbeitsblatt 551 mit mind. 60 °C betrieben werden, um Verkeimung und Legionellenwachstum zu vermeiden. Durch hohe Warmwassertemperaturen treten erhebliche Wärmeverluste in den Warmwasser- und Zirkulationsleitungen auf. Im Sommerbetrieb ist häufiges Takten mit hohen Bereitschaftsverlusten des Kessels die Folge. Ein effektiver und wirtschaftlicher Betrieb der Heizungsanlage kann nicht erreicht werden.

Vorteil beim KaMo Gasthermen-Austausch-System mit dezentraler Warmwasserbereitung:

Das KaMo System der Warmwasserbereitung ist von dieser Vorschrift befreit, da Trinkwasserspeicher, Warmwasser- und Zirkulationsleitungen im Haus entfallen. Die Warmwasserbereitung erfolgt im Durchflussprinzip über einen Wärmetauscher.

Es können wirtschaftliche Warmwassertemperaturen von z. B. 45 °C betrieben werden. Die Systemtemperaturen und somit auch die Wärmeverluste der Heizzentrale werden deutlich gesenkt, wodurch auch eine erhebliche Energieeinsparung erzielt wird.

**Rechtliche Sicherheit nach DVGW
und Trinkwasserverordnung**



**Energieeinsparung von bis zu 30 % im
Vergleich zu konventionellen Systemen**

Durch die niedrigen Temperaturen können regenerative Energien sehr gut in das Gesamtkonzept eingebunden werden – neben der Wärmepumpen-Technologie vor allem solarthermische Anlagen.



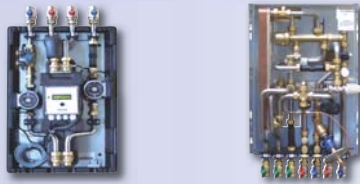
Planung – Inbetriebnahme – Service

Für erfolgreiche Projekte genügt ein

Ansprechpartner: **KaMo**
Systemtechnik

Von der Planung und Projektierung bis zur Inbetriebnahme unterstützt Sie unser kompetentes Team und bietet Ihnen Lösungen für alle Anforderungen.

Die von KaMo verwendeten Komponenten, wie z. B. Regelungen, Puffer und Verteilerstationen, sind perfekt aufeinander abgestimmt.



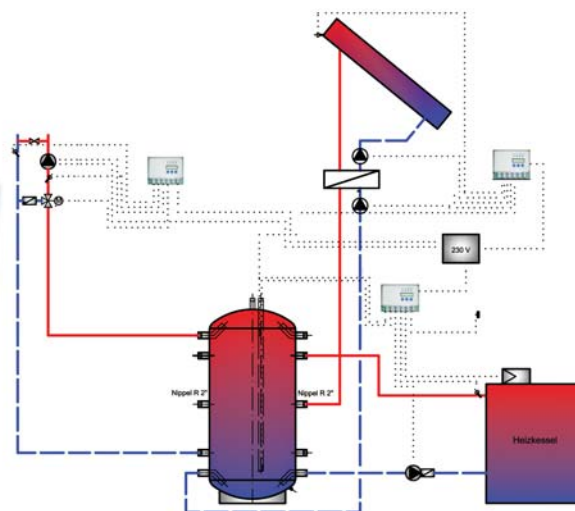
Von der solaren Trennstation und den einzelnen Wohnungsstationen ...



zum Pufferspeicher über die Heizkreis- und Pufferladeregulungen ...



bis hin zu den Heizkreisverteilern und dem notwendigen Zubehör sind alle KaMo-Produkte optimal aufeinander abgestimmt und eingestellt.



KaMo Frischwarmwassersysteme GmbH

Max-Planck-Straße 11
89584 Ehingen

Telefon: 0 73 91 / 70 07-0
Fax: 0 73 91 / 5 43 15

E-Mail: technik-fws@kamo.de
Internet: www.kamo.de