



Vertraulich – darf von Dritten nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung der CLAGE GmbH verwendet werden | Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten | Nachdruck und Verbreitung nur mit Zustimmung der CLAGE GmbH
Confidential - may not be used by third parties without the prior written consent of CLAGE GmbH | Subject to technical changes and errors | Reprinting and distribution only with the consent of CLAGE GmbH

Speeddating Wärmepumpe – Praxisbeispiele effizienter Anlagenkombinationen in Bestand und Neubau

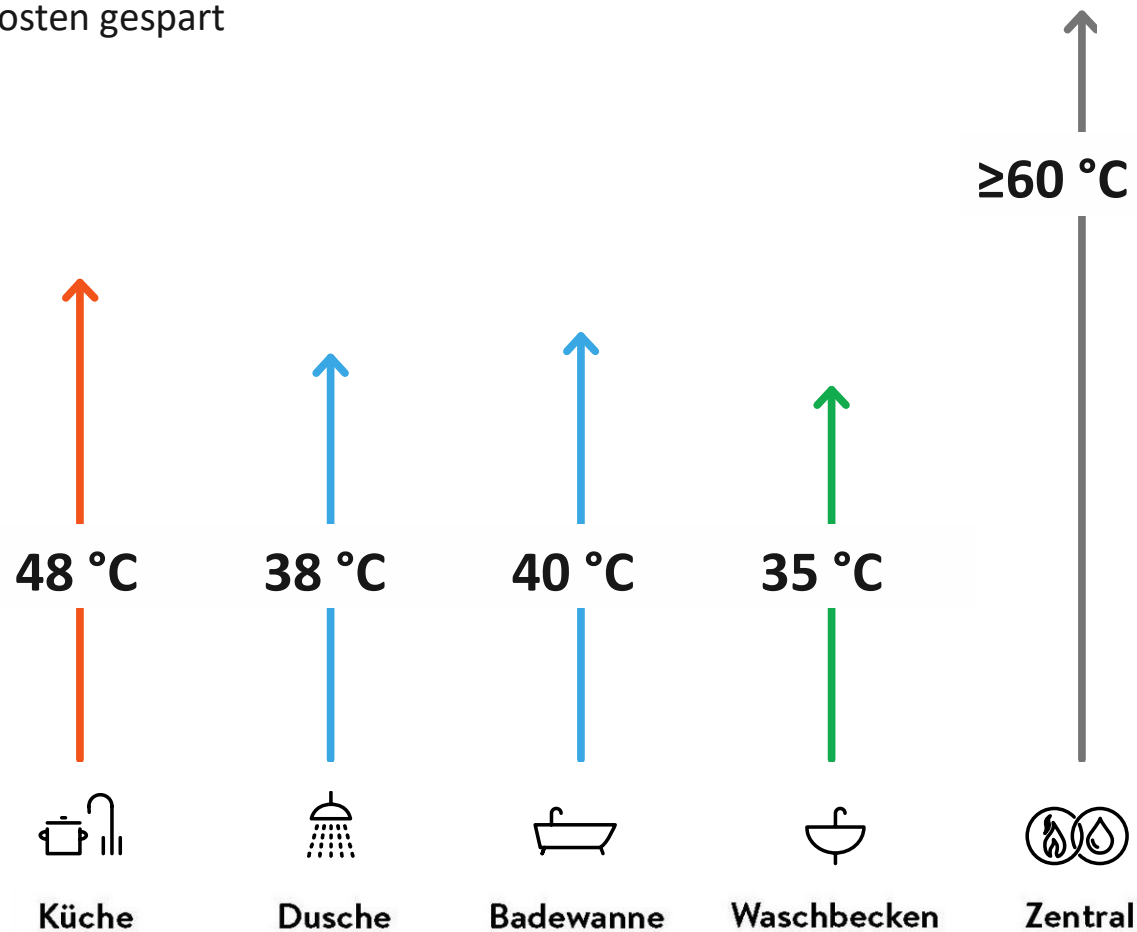
HEA-Tagung 2022

Referentin: Adeline Wagner, awa@clage.de

Welchen Warmwasserbedarf habe ich überhaupt?

Richtige Temperatur

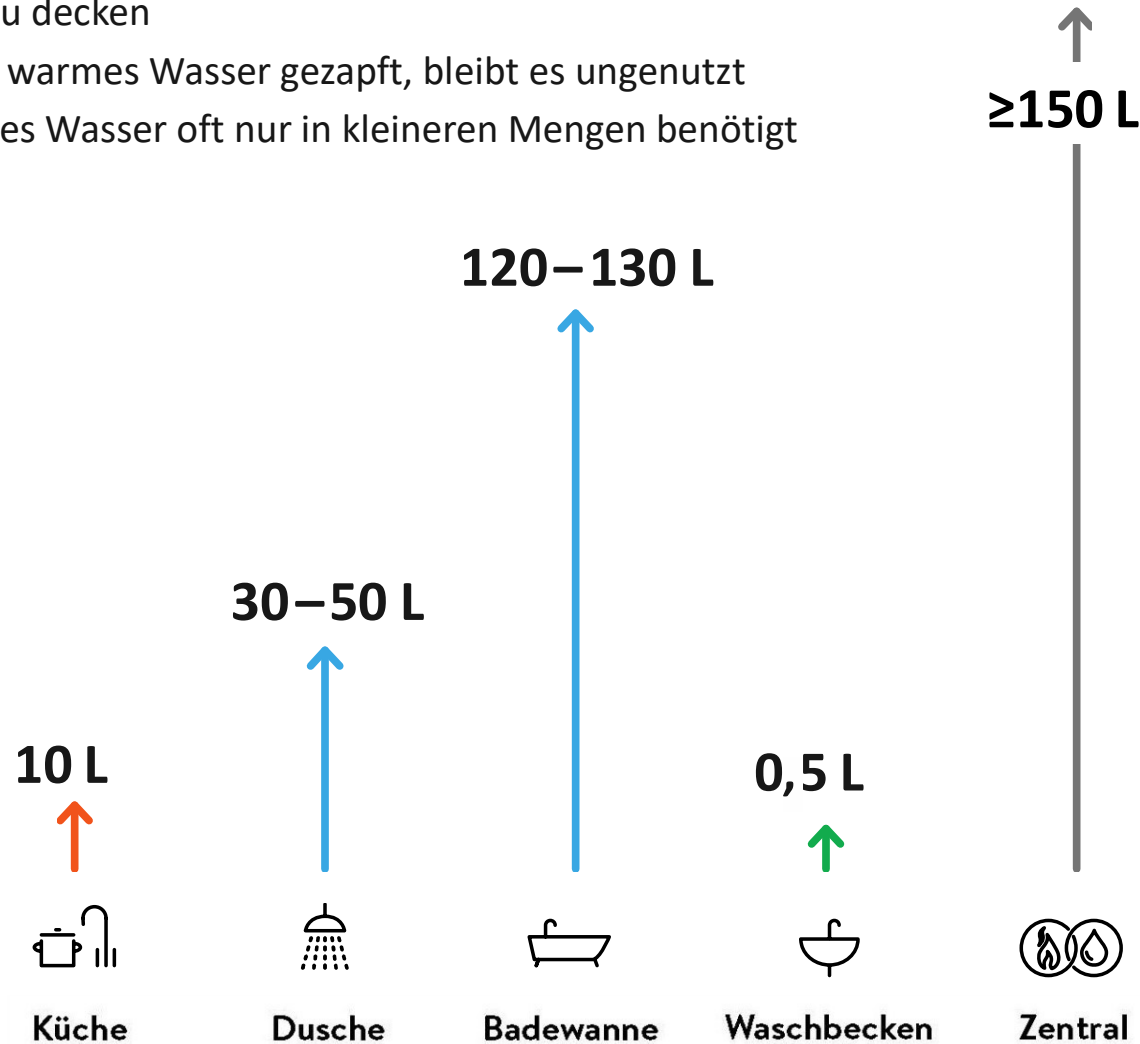
- > In zentralen Systemen wird das Wasser auf Temperaturen über 60 °C erhitzt und gespeichert
- > Genutzt wird das Wasser jedoch nur in geringeren Temperaturen
- > Wenn das Wasser nur so hoch erhitzt wird wie benötigt, werden Energie und Kosten gespart



Welchen Warmwasserbedarf habe ich überhaupt?

Richtige Wassermenge

- > Warmwasserspeicher sind häufig überdimensioniert, um große Warmwasserbedarfe zu decken
- > Wird nicht regelmäßig warmes Wasser gezapft, bleibt es ungenutzt
- > Tatsächlich wird warmes Wasser oft nur in kleineren Mengen benötigt



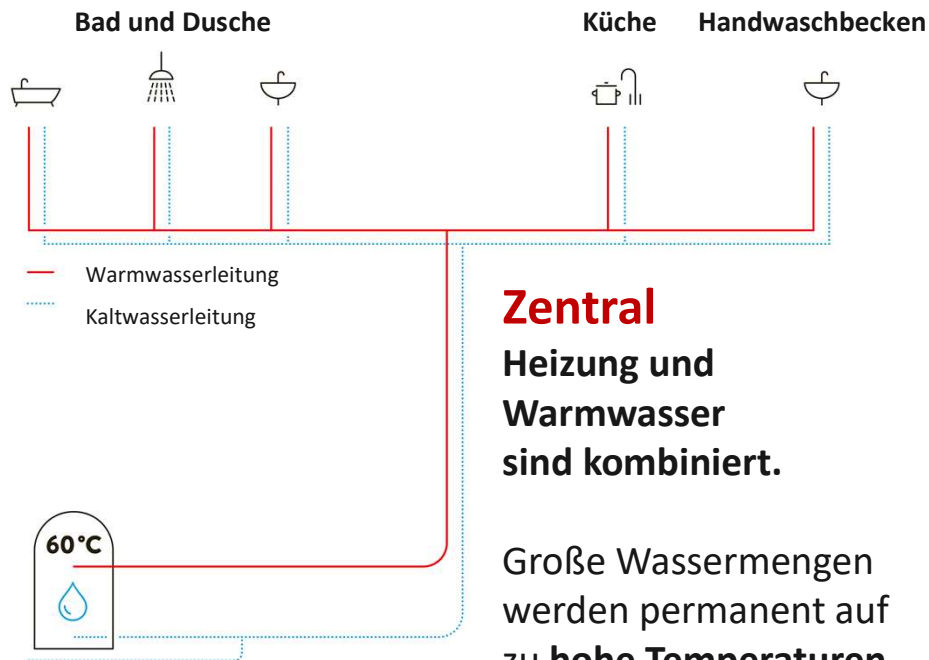
Durchschnittlicher Warmwasserbedarf

VDI 2067

- > Der durchschnittliche Warmwasserbedarf liegt bei rund 400 kWh/Person und Jahr (Nutzenergie)
- > Das sind ca. **40 Liter/Person und Tag** (bei 40°C)
- > Wie viel warmes Wasser tatsächlich verbraucht wird, hängt stark vom individuellen Nutzerverhalten und der Art der Warmwasserversorgung ab

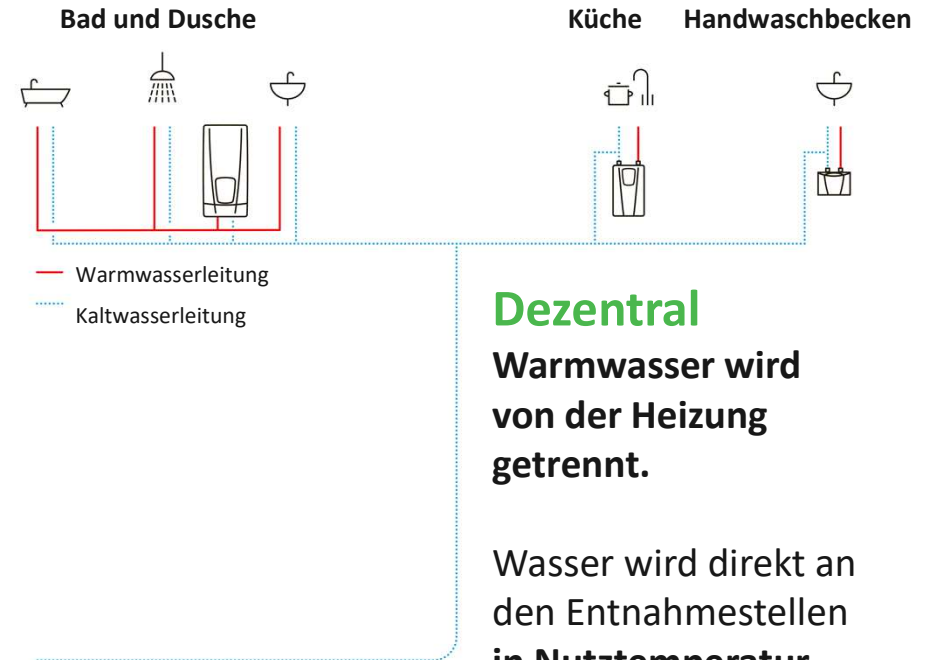


Zentrale vs. Dezentrale Warmwasserversorgung



Zentral
Heizung und
Warmwasser
sind kombiniert.

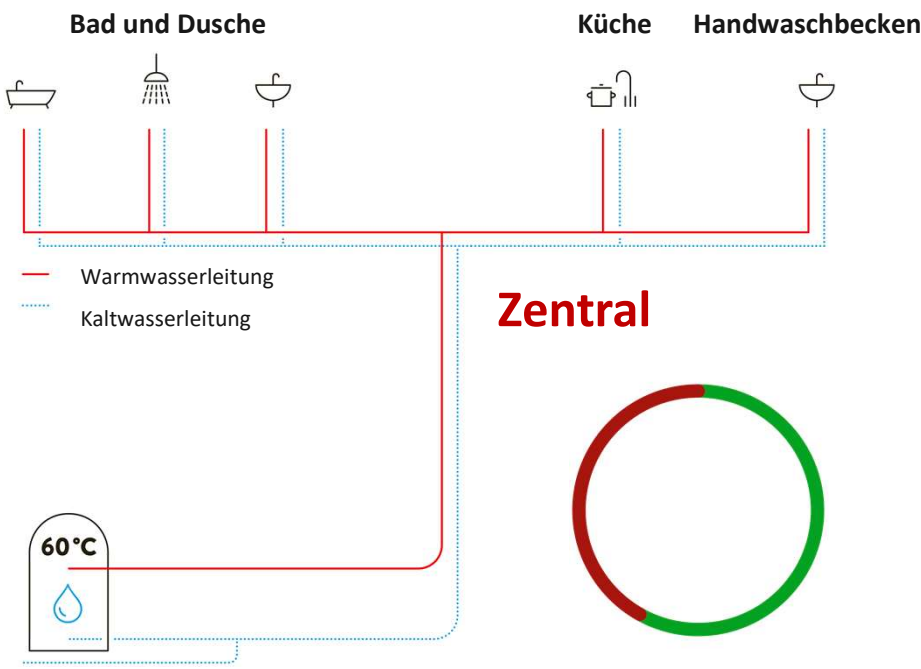
Große Wassermengen werden permanent auf zu **hohe Temperaturen (>60°C)** erhitzt und über lange Leitungswege verteilt.
Das frisst Energie.



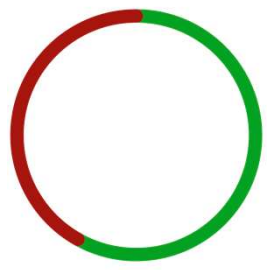
Dezentral
Warmwasser wird
von der Heizung
getrennt.

Wasser wird direkt an den Entnahmestellen **in Nutztemperatur (ca. 38°C)** erwärmt. Es wird nur so viel Wasser erhitzt, wie wirklich benötigt wird. Energieverluste werden auf ein Minimum reduziert.

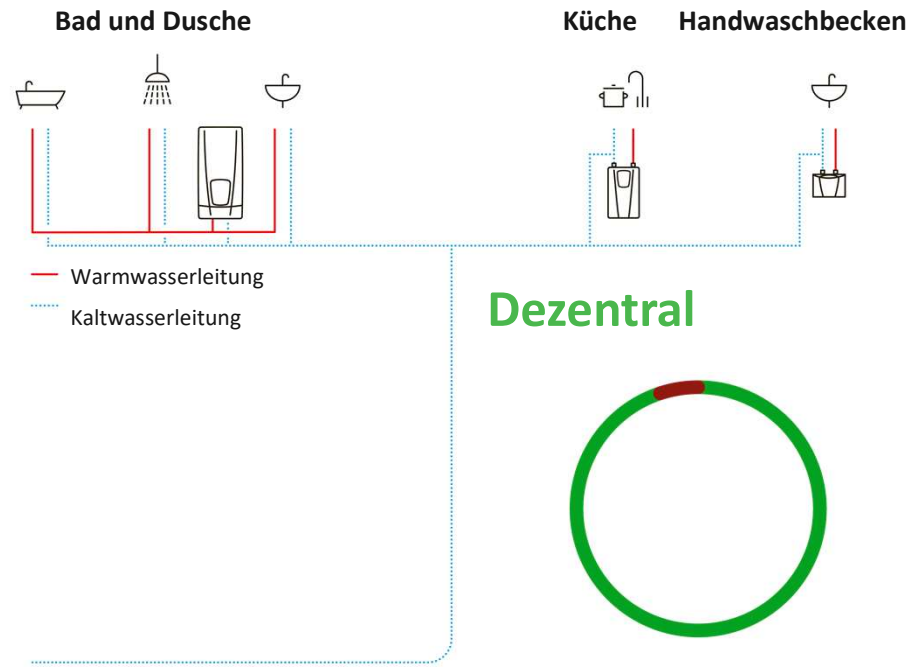
Zentrale vs. Dezentrale Warmwasserversorgung



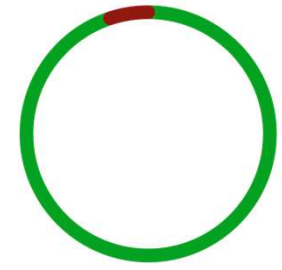
Zentral



60% Warmwasser-nutzenergie
40% Energieverlust



Dezentral



97% Warmwasser-nutzenergie
3% Energieverlust

Sanierung: Entkoppeln von Heizung und Warmwasser

Im Berliner Blumenviertel wurde durch die Entkopplung der Warmwasserversorgung von der Heizung ein wichtiger Sanierungsschritt vollzogen.

Statt der zentralen Bereitstellung von zu großen Wassermengen mit zu hohen Temperaturen, wird warmes Wasser nun dezentral über E-Durchlauferhitzer in den 238 Wohnungen erwärmt.

Ergebnis

- > Komfortsteigerung - Warmes Wasser steht sofort zur Verfügung und wird bedarfsgerecht erwärmt
- > Einsparung der Energieverluste des zentralen Warmwassersystems
- > Entlastung des Heizsystems, durch Senkung des Temperaturniveaus
- > Verbesserung der Trinkwasserqualität durch kurze Leitungswege
- > Transparente Verbrauchsdaten durch Energiemonitoring



Adresse: Blumenviertel Hortensienstraße, Lilienstraße und Tulpenstraße, 12203 Berlin
Bauherr: bbg Berliner Baugenossenschaft, Pacelliallee 3, 14195 Berlin

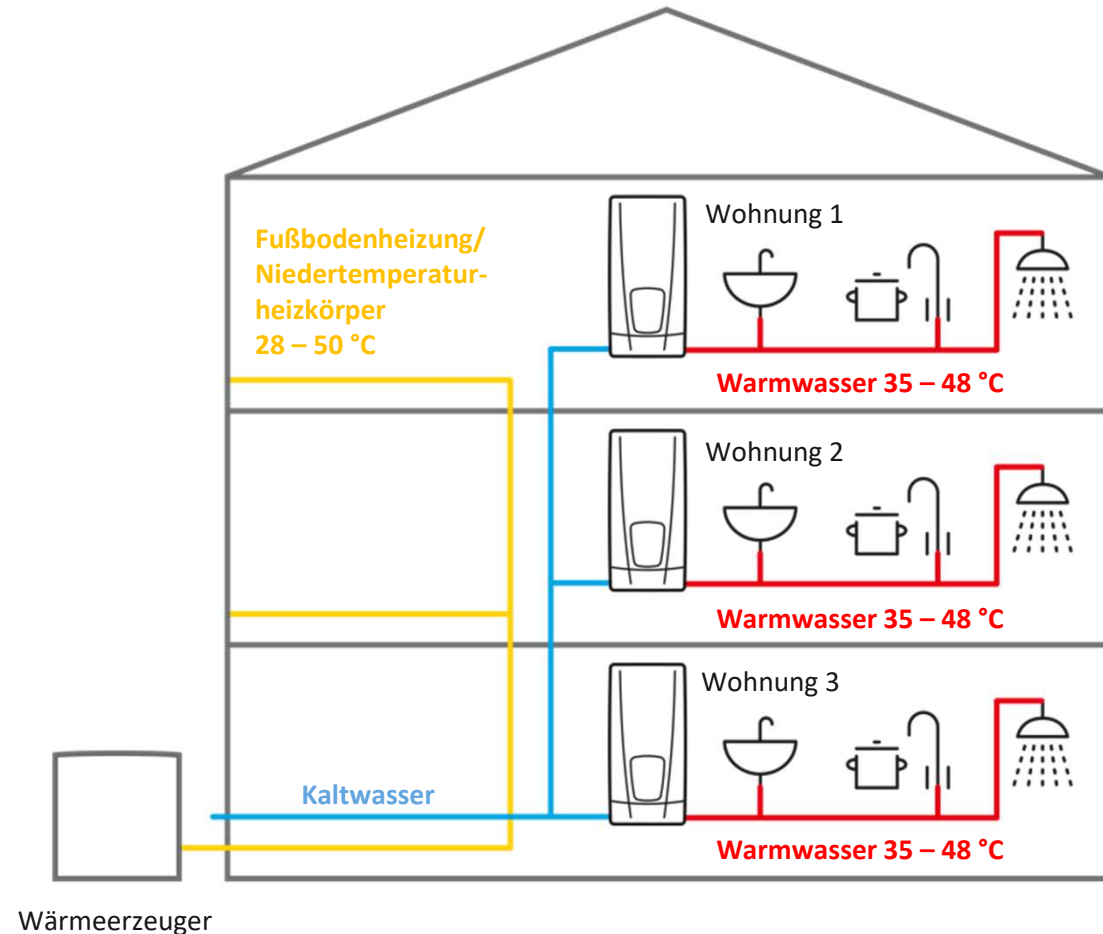
Sanierung: Entkoppeln von Heizung und Warmwasser

Übertragbarkeit auf andere Sanierungsvorhaben

Bei der Gebäudesanierung und der Umstellung auf ein erneuerbares Heizsystem sind hohe Vorlauftemperaturen häufig eine Herausforderung.

Bessere Dämmung, neue Fenster oder die Optimierung der Wärmeverteilung lassen bereits eine Senkung der Vorlauftemperatur zu. Wird jetzt noch die Warmwasserversorgung abgekoppelt, kann der Wärmeerzeuger deutlich geringere Temperaturen bereitstellen.

Egal, ob dezentrale Wärmepumpe oder Nah- und Fernwärmenetz: **Eine Reduzierung der Temperaturen erhöht die Effizienz der Wärmeerzeuger und verringert die Verteilverluste.**



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Sofort warmes Wasser



Energie sparen



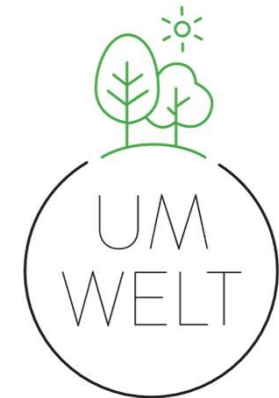
Wunschtemperatur



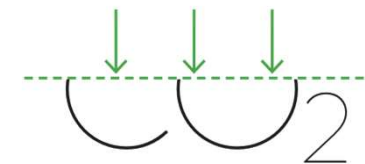
Kosten senken



Kurze Leitungswege



Umwelt schonen



CO₂ runter



Wasser sparen