

# Wasser in Bewegung: zentrale / dezentrale Frischwasserstationen

**Für die meisten Produkte des täglichen Lebens wird die Natur als Vorbild herangezogen. Im Bereich des Warmwassers wird hingegen komplett gegen die Prinzipien der Natur gehandelt.**

Schauen wir im Bereich des Wassers das Prinzip der Natur näher an. Das saubere und hygienische Wasser ist ständig in Bewegung. Verschiedene Wasserquellen vereinen sich in Bächen und Flüssen, wo das Wasser auf unterschiedlichsten Wegen bis in die Meere ununterbrochen im Fluss ist. Durch die Bewegungen des Wassers in den Ozeanen wird unser Klima beeinflusst.

Auch unser Grundwasser ist in ständigem Fluss, wodurch dieses Wasser für die Trinkwassernutzung oder als Energiequelle für Wärmepumpen genutzt werden kann. Stehende Gewässer ohne Zu- und Abfluss bilden verkeimtes, verfärbtes oder sogar stinkendes Wasser. Hand aufs Herz: würden Sie in solchen abgestandenen Gewässern baden? Aus diesem Grund konzipiert AES Alternative Energie Systeme GmbH Warmwassersysteme, in welchen sich das Warmwasser gemäss dem Vorbild der Natur in ständigem Fluss befindet.

## Zentrale Frischwasserstation

Bei herkömmlichen Zirkulationssystemen in Frischwasserstationen fliesst das Wasser nur sporadisch, und in der Zwischenzeit kühlt sich das stagnierende Wasser in den Rohrleitungen aus. Eine andere Variante ist der perma-

nente Betrieb der Zirkulation. Dies hat aber den Nachteil, dass die Heizungspumpe in der Frischwasserstation während 24 Stunden in Betrieb ist. Eine weitere Problematik stellt dabei die dauerhafte Temperaturerhöhung des Heizungsrücklaufs dar. Beide Varianten wirken sich auf Systeme mit Speichern ohne Schichtung stark effizienzmindernd aus. Mit AES-Zirkulationssystem wird durch ein Umschaltventil das Warmwasser ständig im Fluss gehalten; durch dieses Zirkulationssystem wird der Heizungsrücklauf energetisch optimal in den Heizungsschichtspeicher eingebunden. Bei grösseren Anlagen kann das Warmwassersystem durch einen speicherinternen Wärmetauscher und Schichtelementen im Speicher oder einer separaten Zirkulationsstation energetisch optimiert werden.

## Dezentrale Frischwasserstationen

Dezentrale Wohnraumstationen mit oder ohne Speicher sind in energetischer wie auch hygienischer Hinsicht die perfekte Lösung in der Warmwasseraufbereitung. Beim Einsatz einer Wohnraumstation kann die Warmwasserverteilung im herkömmlichen Einzelzapfstellensystem erfolgen. Durch den absolut minimierten Wasserinhalt wird das Warmwasser hygienisch erzeugt.

Die hygienische perfekte Variante der Leitungsführung ist jedoch die Apparateerschliessung in Reihe, und von der letzten Zapfstelle wird eine Zirkulationsleitung zurück zur Wohnraumstation geführt. Durch den Einsatz von Bewegungsmeldern in den Nasszellen und der Küche – als Master-Slave – wird über das

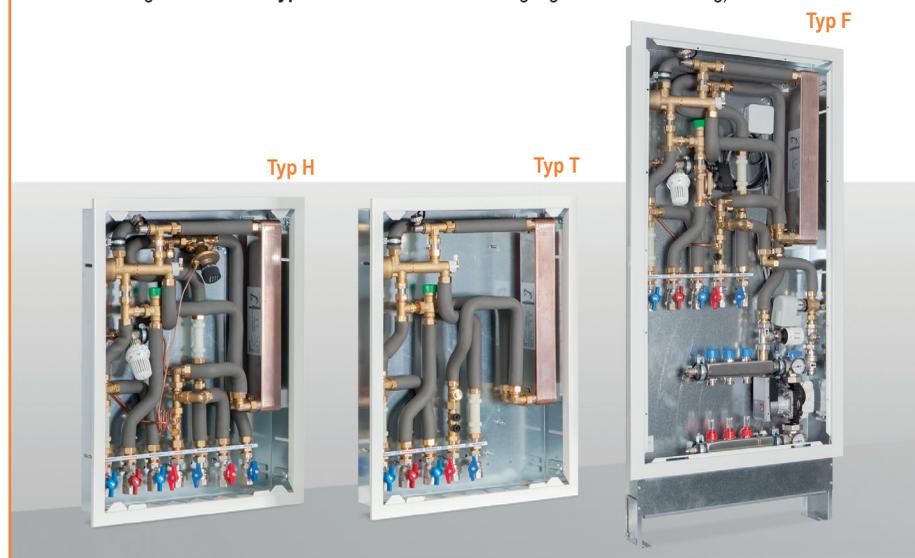


AES Alternative Energie Systeme GmbH bietet Frischwasserstationen mit Zapfleistungen von 20 - 800 l/min an.

AES-Zirkulationssystem das Wasser nur bei Anwesenheit warm gehalten. In der restlichen Zeit wird das Wasser kalt in Bewegung gehalten und keine Wärmeenergie für die Warmwasserzirkulation benötigt.

Ein sehr grosser Vorteil entsteht in der Ausstosszeit, die durch das AES-Zirkulationssystem in Kombination mit der konventionellen Leitungsführung in Reihe auf 0 Sekunden reduziert wird. Die Abrechnung der Warmwasserenergie erfolgt über den Wärmezähler der Heizung. Dieses Funktionsprinzip der Warmwasserversorgung kann auch für Einfamilienhäuser mit einer zentralen Frischwasserstation angewendet werden. Aus hygienischer und energetischer Sicht und bezogen auf die Ausstosszeit ist diese Kombination aus dezentraler Wohnraumstation mit konventioneller Leitungsführung und der AES-Zirkulationslösung die perfekte Warmwasserlösung.

Die dezentrale Warmwasserbereitung des Trinkwassers mit Wohnraumstationen ist hygienisch und komfortabel (**WORASTA Typ H**: Warmwasser und Versorgung von Heizkörpern – **WORASTA Typ T**: Hygienische Trinkwasserbereitung – **WORASTA Typ F**: Warmwasser und Versorgung von Flächenheizung).



Weitere Informationen:

**AES Alternative Energie Systeme GmbH**  
**SAILER-Kompetenzzentrum Schweiz**  
**und Liechtenstein**

Langäulstrasse 9, 9470 Buchs  
Tel. 081 523 00 11, Fax 081 523 00 12  
[www.aesgmbh.ch](http://www.aesgmbh.ch), [kontakt@aesgmbh.ch](mailto:kontakt@aesgmbh.ch)