

Frischwasserstationen im 2er-Kaskadensystem von AES

AES-Frischwasserstationen der Marke Sailer werden in Grössen von 20 l/min für Einfamilienhäuser bis 800 l/min für grösste Anlagen gebaut. Heute werden für Technikzentralen aus wirtschaftlichen Gründen eher kleine Flächen zur Verfügung gestellt. Darum werden Frischwasser-Einzelstationen im AES-Wärmezentralensystem platzoptimiert anlagenbezogen konzipiert.

Die Frischwasserstationen FRIWASTA-PLUS sind in einem fein abgestuften und grossen Spektrum an Zapfleistungen von 20–800 l/min erhältlich. Durch den konsequenten Einsatz von sehr hochwertigen und zuverlässigen Komponenten ist eine sehr hohe Ausfallsicherheit aller FRIWASTA-PLUS Einzel- und Doppelanlagen gewährleistet.

2er-Kaskadensystem

AES muss nicht, kann aber bei Bedarf 2er-Kaskaden für das gesamte Leistungsspektrum von 40–800 l/min anbieten. Die Kaskadierung ist aus wirtschaftlicher Sicht höchst interessant, da lediglich zwei Geräte angeschafft werden müssen, um bei Bedarf höhere Warmwasserleistungen abzudecken.

Mit 2er-Kaskaden bietet AES die Möglichkeit, zusätzlich die Ausfallsicherheit von Anlagen zu optimieren. Sollte wider Erwarten doch einmal eine wichtige Komponente einer der beiden Stationen ausfallen, erzeugt die zweite Frischwasserstation weiterhin Warmwasser und stellt die Grundversorgung sicher bis der Mangel behoben worden ist.

In der Praxis

Damit Einzelstationen bei geringsten wie auch bei maximalen Warmwasservolumenstrom perfekt funktionieren, setzt AES bei Frischwasserstationen der Marke Sailer ein patentiertes Pumpensystem mit mehreren Pumpen unterschiedlicher Grössen ein. So kann die Warmwassertemperatur bei allen Warmwasserbetriebszuständen konstant gehalten werden.

Da nur ab und zu das Maximum des Brauchwasservolumenstroms benötigt wird, spürt dies der Nutzer beim Ausfall einer Station in einer Kaskadenlösung mit drei oder mehreren Stationen nicht umgehend. Während dieser Zeit kommt es zu stehendem Totwasser auf der Brauchwasserseite, was aus trinkwasserhygienischer Sicht nicht einwandfrei ist. Beim Ausfall einer Pumpe des patentierten Pumpensystems bei Einzelstationen der Marke Sailer werden Unregelmässigkeiten, die das Warmwasser betreffen, sofort spürbar. Somit kann sofort reagiert und umgehend ein Pumpenersatz vorgenommen werden. Falls es trotzdem nötig wird, einen Notbetrieb aufrecht zu halten, kann jede Pumpe einzeln auf Dauerbetrieb gestellt werden; und es kann trotzdem Warmwasser mit einem guten Komfort während dieser Übergangszeit gezapft werden.

Das Warmwassernetz ist bei grösseren Anlagen aufgrund der Ausstosszeiten warm zu halten. Aus hygienischer Sicht sollte das Wasser im Fluss und nicht stehend sein. Aus diesem Grunde ist eine Zirkulation vorzuziehen. Anstelle des Einsatzes einer separaten Frischwasserstation für die Zirkulation, welche einen permanent hohen Rücklauf vorweist, baut AES im AES-Wärmezentralensystem einen Trinkwassertauscher



Teillast: Die Warmwasserbereitung erfolgt über die erste Frischwasserstation.

Volllast: Erhöht sich die angeforderte Menge an warmem Wasser wird die zweite Frischwasserstation dazu geschaltet. Beide Frischwasserstationen arbeiten dann parallel. Nimmt die angeforderte Wassermenge wieder ab, wird die Warmwasserbereitung vom zweiten Gerät übernommen.

Kaskadenrotation:

Nach einem vorgegebenen Rhythmus rotiert die Rangfolge der Kaskaden-Geräte. Dies sorgt für eine gleichmässige Auslastung der Geräte und wird dem, von der Trinkwasserordnung geforderten Wasseraustausch, gerecht.

mit Schichtelementen im obersten Punkt des Speichers ein. So wird das Warmwasser über diesen Tauscher erwärmt, und das abgekühlte Heizungswasser schichtet sich im oberen Drittel des Speichers etwas kühler ein. Der untere Teil des Speichers kann, im Gegensatz zu einer bei grösseren Kaskadenlösung separat eingesetzten Frischwasserstation, für die Zirkulationsverluste immer kühl gehalten werden.

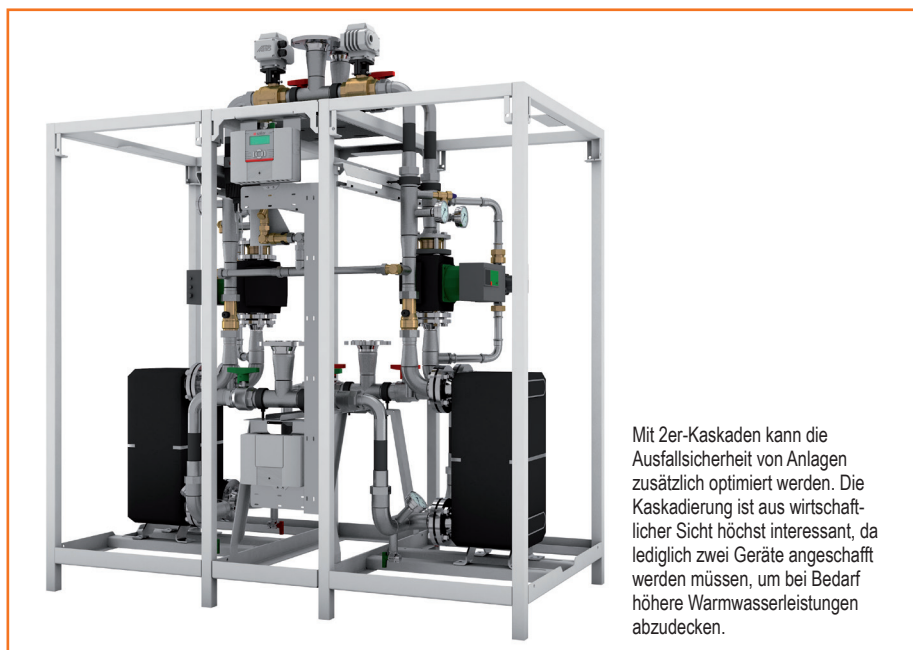
Wasser stets im Fluss

Falls explizit eine Kaskade gewünscht wird, realisiert AES diese bei jeder Anlagengrösse mit maximal einer 2er-Kaskade. Hygienische Trinkwasserprobleme werden somit vermieden. Bei minimalen Warmwasserdurchflüssen wird spätestens nach 24 Stunden die Führung der Frischwasserstation gewechselt, so dass das Warmwasser auch bei Zirkulationsbetrieb nie länger als 24 Stunden in der Frischwasserstation verbleibt.

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.aesgbh.ch, kontakt@aesgbh.ch



Mit 2er-Kaskaden kann die Ausfallsicherheit von Anlagen zusätzlich optimiert werden. Die Kaskadierung ist aus wirtschaftlicher Sicht höchst interessant, da lediglich zwei Geräte angeschafft werden müssen, um bei Bedarf höhere Warmwasserleistungen abzudecken.