



## Pumpenaustausch in schwäbischer Gemeinde Stromfresser erfolgreich verbannt



Gemeinde Urbach im Remstal, 30 km östlich von Stuttgart  
(Bild: Gemeinde Urbach)

In Zeiten knapper Kassen freuen sich die Kommunen über jede Möglichkeit, Geld zu sparen. Eine davon schlummert in vielen Heizungszentralen kommunaler Gebäude: veraltete Umwälzpumpen. Ältere Modelle sind häufig überdimensioniert und laufen meist unregelmäßig bei viel zu hoher Leistung. Was der Austausch gegen neue Modelle bringt, zeigt das Beispiel der Gemeinde Urbach in Baden-Württemberg, ca. 30 Kilometer östlich von Stuttgart. Im April 2010 beschloss der Gemeinderat den Einbau von Energiesparpumpen in den öffentlichen Gebäuden der Gemeinde. Zum Einsatz kamen Hocheffizienzpumpen von Grundfos.

"Wir haben im Vorfeld des Beschlusses bei rund 70 älteren Pumpen, Typ, Dimensionen und Leistungsdaten ermittelt", erläutert Reiner Wittmann, der im Ortsbauamt Urbach für die Unterhaltung der Gemeindegebäude zuständig ist. "Die meisten dieser Bestandspumpen waren mindestens 15 Jahre alt, die ältesten sogar 35 Jahre. Wir haben dann Richtpreisangebote für Hocheffizienzpumpen eingeholt und konnten schnell erkennen, dass der Einbau sich nicht erst in Verbindung mit einer neuen Heizungsanlage lohnt. Entsprechende Daten lieferte der technische Fachgroßhändler Wolf GmbH (Hüttlingen).

Im Juni 2010 schrieb die Gemeinde den Austausch von Bestandspumpen in elf öffentlichen Gebäuden aus, darunter eine Schule, ein Kindergarten, das Bürgerhaus, vier

Gebäude mit Veranstaltungsräumen und das Feuerwehrgerätehaus. Neben den Heizungsumwälz- und Brauchwasserpumpen wurde in einem separaten Los auch der Austausch zweier spezieller Badewasser-Umwälzpumpen für das Lehrschwimmbecken der Schule ausgeschrieben. Die Umsetzung erfolgte im Spätsommer 2010 durch die Firma Reik GbR, einem ortsansässigen Fachbetrieb für Heizungs-, Sanitär- und Solartechnik.

### Verblüffend hohe Einsparungen

Der Pumpentausch bewirkt eine immense Reduzierung der Energiekosten. Stromverbrauch und Kosten für den Betrieb der Pumpen lassen sich auf Basis von Standardlastprofilen errechnen. Wie hoch die Einsparung ist, hängt von Alter, Bauart und ursprünglicher Auslegung der Bestandspumpe ab, zumal ältere Pumpen oft schon von Anfang an überdimensioniert waren. In Urbach beträgt die Einsparung bei fast allen Pumpen mindestens 60 %, in den meisten Fällen liegt sie sogar zwischen 70 und 85 %.

So wurden in der sog. „Auerbachhalle“ 4 ältere Heizpumpen durch Effizienzpumpen vom Typ MAGNA bzw. ALPHA2 ersetzt. Gemäß des Standardlastprofil betrug der Strombedarf der alten Pumpen zusammen 6.471 kWh im Jahr, bei den neuen sind es nur noch 1.502 kWh, eine Reduzierung um 77 %. Bei einem Strompreis von 20 Cent pro Kilowattstunde betragen die Energiekosten für den Betrieb



## Grundfos ALPHA2 und MAGNA



### Objektdaten

<b>Baumaßnahme:</b>	Einbau von Energiesparpumpen in öffentlichen Gebäuden der Gemeinde Urbach (Baden-Württemberg)
<b>Bauherr:</b>	Gemeinde Urbach
<b>Ausführung:</b>	Reik GbR (Urbach)
<b>Pumpentechnik:</b>	Grundfos GmbH (Erkrath)
<b>Fertigstellung:</b>	Oktober 2010

der alten Pumpen 1.295 Euro im Jahr, bei den Hocheffizienzpumpen nur noch 301 Euro. Allein in diesem Gebäude spart der Austausch der alten Pumpen also pro Jahr fast 1.000 Euro. Hochgerechnet mit einer konservativ angesetzten Energiepreissteigerung von 6 % im Jahr bedeutet das über einen Pumpen-Lebenszyklus von 15 Jahren mehr als 24.500 Euro Einsparung.

### Gute Rendite

"Wir wussten, dass wir mit neuen Umwälzpumpen die Betriebskosten und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß unserer Gebäude senken können", so Reiner Wittmann vom Ortsbauamt Urbach. "Aber uns war nicht klar, dass die Einspareffekte so enorm sind und dass sich der Austausch schon bei Pumpen rechnet, die gerade mal zehn Jahre alt sind. Insgesamt ist der Einbau eine leicht umzusetzende Maßnahme, die große Einsparungen bringt."

Schlüssel für die Reduzierung des Stromverbrauchs ist die optimale Anpassung der Pumpenleistung an den tatsächlichen Bedarf, und zwar nicht nur bei Auslegung und Installation, sondern permanent im laufenden Betrieb.

### Fazit

Für Urbach hat sich diese Maßnahme in jedem Fall gelohnt. Mit einer Investition von rund 55.000 Euro für den reinen Austausch von Pumpen spart die Gemeinde pro Jahr über 12.000 Euro ein. Selbst bei moderat ansteigenden Energiekosten hat sich die Investition damit schon nach vier Jahren amortisiert. Bereits jetzt profitiert die Umwelt: Rund 35 Tonnen CO<sub>2</sub>-Ausstoß sparen die neuen Grundfos-Pumpen in Urbach jedes Jahr ein.