

Verschleudern Sie nicht unnötig Energie!

- ▶ Optimieren Sie jetzt den Energieverbrauch Ihrer Solaranlage, Heizung und Warmwasserbereitung
- ▶ Leisten Sie einen aktiven Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Umweltschutz
- ▶ Freuen Sie sich über niedrigere Energiekosten in Ihrem Haushalt

...durch eine moderne, umweltgerechte Haustechnik

Gerne beraten wir Sie individuell und erstellen ein Lösungskonzept zur Steigerung der Energie-Effizienz in Ihrem Haushalt.

DIE LÖSUNG

Ihr Fachbetrieb:

Kalkschutzsystem mit DVGW-Zertifizierung *permasolvent® primus*



Kalksteinbedingte Energieverluste bei Solaranlagen oder anderen modernen Verfahren zur Warmwasserbereitung möchten Sie sich nicht mehr leisten?

Die Lösung:

Das Kalkschutzsystem *permasolvent® primus* verändert das Kristallisationsverhalten der Härtebildner und verhindert so die Bildung von Ablagerungen weitestgehend. So sind Wärmetauscher dauerhaft geschützt – und eine optimale Energieausbeute ist sicher!

Vorteile:

- Sicherung der optimalen Solarausbeute von thermischen Solaranlagen
- Umweltfreundlich, ohne chemische Zusätze, für eine natürliche Trinkwasserqualität
- Sicherheit durch geprüfte und DVGW-zertifizierte Qualität

Bedarfsgerechte Zirkulationspumpensteuerung *ecomaster*

Warmwasserzirkulationsleitungen bieten hohen Komfort, kosten aber auch viel Energie, denn das zirkulierende Wasser gibt ständig Wärme an die die Umgebung ab.

Die Lösung:

ecomaster befördert Warmwasser nur dann, wenn es tatsächlich gebraucht wird, sichert vollen Warmwasserkomfort und spart dabei wertvolle Energie.



Vorteile:

- Optimaler Warmwasserkomfort bei niedrigeren Energiekosten
- Höhere Lebensdauer des Heizkessels durch weniger Brennerstarts
- Höhere Lebensdauer der Zirkulationspumpe wesentlich kürzer Laufzeiten

Das *perma-trade* Energie-Konzept

Heizungswasseraufbereitung nach VDI-Richtlinie 2035 *permasoft 5000*

Werden neue Heizungssysteme mit Leitungswasser befüllt, kann es durch dessen Reaktion mit den verwendeten Werkstoffen zu Korrosionserscheinungen und Belagsbildungen kommen. Dies erhöht den Brennstoffverbrauch, verringert die Lebensdauer einzelner Komponenten und verursacht unnötige Kosten für Wartung und Entschlammung.



Die Lösung:

permasoft beugt solchen Reaktionen vor, indem das Befüllungswasser entmineralisiert und sein pH-Wert in den optimalen alkalischen Bereich erhöht wird. Damit ist die Heizungsanlage vor Kalk- und Korrosionsschäden sicher.

Vorteile:

- Umfassender Schutz der gesamten Heizungsanlage vor Kalk und Korrosion
- Langfristige Funktionssicherheit der Heizungsanlagen
- Höchste Energie-Effizienz durch Verhinderung von Kalkablagerungen
- Sicherheit bei Gewährleistungsfragen

Wartungsfreie Heizungswasserbehandlung *permasolvent® magno*

In bestehenden Heizungssystemen hat sich häufig bereits Magnetit gebildet, der die Ursache für Verschlämmungen von Wärmetauschern und Heizungsventilen darstellt. Dies erhöht den Brennstoffverbrauch, zugleich verringert sich die Lebensdauer von einzelnen Komponenten.

Die Lösung:

permasolvent® magno magnetisiert das für die Verschlämmung verantwortliche Magnetit, welches sich an ferromagnetischen Werkstoffen als dünner Belag ablagert. Das Heizungswasser wird klar und kann ungehindert durch Wärmetauscher, Heizungsrohre und Thermostatventile fließen.

Vorteile:

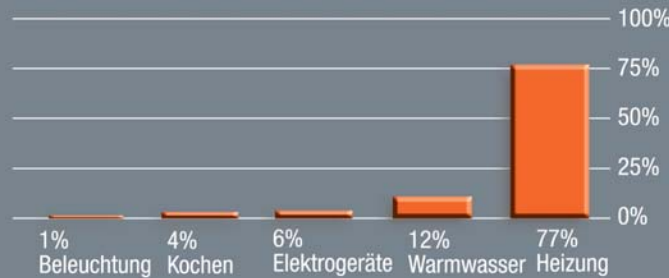
- Reduktion der Störanfälligkeit von Heizungsanlagen
- Langfristige Funktionssicherheit der einzelnen Komponenten
- Wartungsfreie Geräte – keine Folgekosten



Energie Optimierung

HeiBer Tipp zur Energieoptimierung

So verteilt sich der Energieverbrauch in Ihrem Haushalt:



Fast 90 % der gesamten Energie fallen für Heizung und Warmwasser an. Hier lohnen sich Lösungen zur Energieoptimierung ganz besonders.

... und noch ein Energiekiller:

Magnetitschlamm in Heizungsanlagen



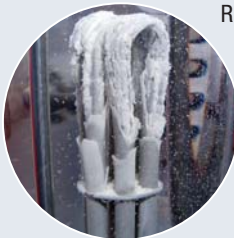
Als Trinkwasser tadellos, ist Leitungswasser zur Befüllung von Heizungsanlagen nur bedingt geeignet. Wer seine Heizungsanlage mit purem Leitungswasser befüllt, unterstützt die Bildung eines weiteren Energiekillers: Magnetitschlamm.

Er entsteht durch die Reaktion des Leitungswassers mit den in Heizungskreisläufen verwendeten Werkstoffen wie Eisen, Kupfer, Aluminium und Silizium. Unregulierbare oder schwer gängige Heizkörperventile und verschlammte Wärmetauscher sind die Folge. Dies erhöht den Brennstoffverbrauch, verringert die Lebensdauer der einzelnen Komponenten und verursacht unnötige Kosten für Wartung und Entschlammung.

Für Solaranlagen,
Warmwasser-
und
Heizungssysteme

Ursachen für erhöhten Energieverbrauch

Energiekiller Nr. 1 Kalkstein



Rund 35% des in der Schweiz genutzten Trinkwassers ist so genanntes „hartes“ Wasser – Wasser mit einem besonders hohen Kalkgehalt. Bei einer angenommenen Wasserhärte von 30° f und einem Wasserverbrauch von 130 m³ werden jährlich circa 40 kg Kalk in Ihr Haus eingeschwemmt. Dieser Kalk teilweise harte Ablagerungen. Besonders drastisch ist dies in erwärmtem Wasser. Hier kann

sich die Kalkbildung auf einem Heizelement bei einer Temperaturerhöhung von 40 °C auf 80 °C versechsfachen. Da Kalk ein schlechter Wärmeleiter ist, steigt mit zunehmender Verkalkung auch der Energieverbrauch für Warmwasserbereitung und Heizung an. Eine nur 2 mm dicke Kalkschicht verringert den Wärmeübergangswert bereits um etwa 20 %! Dies verursacht zusätzlichen Aufwand für Wartung und Entkalkung und erhöht die Energiekosten.

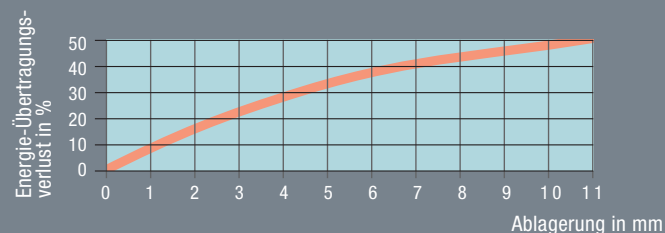
Das sind die unerwünschten Folgen für Sie:

- ▶ Eine nicht optimale Energieeffizienz Ihrer Solaranlage, Heizung und Warmwasserbereitung
- ▶ Ein unnötig hoher Energieverbrauch bei gleichzeitig steigenden Energiepreisen
- ▶ Ein unkalkulierbarer Kostenblock in Ihrem Haushalt

Es ist höchste Zeit zu handeln - auch der Umwelt zuliebe!



Kalkablagerungen auf Heizelementen als Ursache von Energie-Übertragungsverlusten



Wasserbehandlung mit Zukunft



Wasserbehandlung mit Zukunft

perma-trade Wassertechnik AG · Techcenterstrasse 2
CH-8608 Bubikon · Tel. 055-2533171 · Fax 055-2533177