



## **Hygienisch sauberes Warmwasser braucht saubere Boiler**

Im Laufe von 4 bis 5 Jahren fließen durch Ihren Boiler, je nach Verbrauch, bis zu 300 000 Liter Wasser. Bei der Erwärmung dieser Wassermenge können sich bis zu 25 kg Kalk im Boiler ansammeln. Dieser abgelagerte Kalk verringert nicht nur die Hygiene, die Effizienz sowie die Zuverlässigkeit Ihres Boilers, sondern erhöht auch Ihre Kosten.

# Unterhalt und Wartung Boiler

Gibt es in Ihrem Boiler Ablagerungen, Kalk und Rost? Dann riskieren Sie höhere Stromkosten, einen Totalausfall und unter Umständen sogar einen Wasserschaden. Das muss nicht sein. Eine Kontrolle und Wartung eines Wassererwärmers alle 4 bis 5 Jahre ist empfehlenswert. Ihr Nutzen: Hygienisches Warmwasser, mehr Effizienz, grössere Zuverlässigkeit Ihres Boilers sowie tiefere Stromkosten.

## Kalk isoliert die Heizstäbe

Jahr für Jahr schlägt sich der ausgefällte Kalk an den Wänden und auf dem Boden des Warmwasserboilers nieder. Diese Schichten können richtige Kalkbrocken um die Heizstäbe bilden. Da Kalk ein schlechter Wärmeleiter ist, verlangsamt er die Wärmeabgabe der Heizelemente.

In einem, an einen Heizkessel angeschlossenen, Boiler wird das Trinkwasser mit einem Heizelement erwärmt; das ist ein mehrfach gewundenes Rohr im Inneren des Boilers, in welchem Wasser in einem geschlossenen Kreislauf zirkuliert. Die Energieeffizienz des Boilers sinkt mit zunehmender Verkalkung der Heizelemente: 1 mm Kalk auf dem Wasserrohr verursacht einen Mehrverbrauch von ungefähr 8 % Energie; und 10 mm Kalk erhöhen den Verbrauch um bis zu 50 %. In einem Wärmepumpenboiler verursacht der festgesetzte Kalk sogar einen noch viel höheren Energieverbrauch.



## Auch in einem Elektroboiler wirkt sich der Kalk auf den Energieverbrauch aus.

Da die Kalkschicht die Wärmeabgabe verlangsamt, erwärmt sich der elektrische Widerstand stärker. Dies verursacht nicht nur eine Reduktion seiner Leitfähigkeit, sondern auch des elektrischen Stroms, der durch ihn hindurchfließt: Der Boiler benötigt dadurch sowohl mehr Zeit, um das Wasser zu erwärmen, als auch mehr Strom. Aber nicht nur der Kalk, sondern auch die Hitze können den Heizeinsatz beschädigen. Fazit: Je härter das Wasser und je stärker es erhitzt wird, desto öfter sollte der Boiler entkalkt werden.



## Wärmepumpenboiler

Wussten Sie, dass der Ersatz eines Elektroboilers im Kanton Bern seit 2012 verboten ist? Das Amt für Umweltkoordination und Energie erlaubt den Ersatz von Elektroboilern nur noch in Ausnahmefällen und unter strengen Bedingungen. Ein Wärmepumpenboiler bietet dazu die ideale Alternative.

Mit einem Wärmepumpenboiler sparen Sie, gegenüber dem herkömmlichen Elektroboiler, bis zu 70 % Strom. Der Wärmepumpenboiler nutzt nämlich die Umgebungsluft als Wärmequelle. Als positiver Nebeneffekt entfeuchtet die Wärmepumpe Ihren feuchten Kellerraum und kühlt den Raum gering ab.

## Analyse Heizung und Warmwasser

Möchten Sie Ihre Heizkosten senken? Überlegen Sie sich, Ihre Heizung zu sanieren? Mit der «Analyse Heizung und Warmwasser» erhalten Sie konkrete Vorschläge, wie Sie ihre Liegenschaft auf wirtschaftlich optimale Weise heizen sowie Warmwasser produzieren können.

Weitere Infos und Anmeldung: [www.krieg.swiss](http://www.krieg.swiss) oder 031 859 03 53

