

Test der Umwälzpumpe

Ihre Pumpe ist stark überdimensioniert! Tauschen Sie Ihre Pumpe gegen eine effizientere aus. Sie können Strom sparen, wenn Sie Ihre Pumpe auf eine Stufe stellen und die Laufzeit Ihrer Pumpe reduzieren.

Stromverbrauch in kWh/a

Kategorie	Alte Pumpe Ist-Zustand	Alte Pumpe optimiert	Neue Pumpe
Stromverbrauch	876	300	90
mittlerer Strompreis	0,22	0,22	0,22
Stromkosten	196	67	20
Abschreibung	40	40	40
Vollkosten	236	107	60
Einsparung Vollkosten		129	176
Amortisationszeit			2 Jahre

Minderung der Jahresvollkosten

	Alte Pumpe Ist-Zustand	Alte Pumpe optimiert	Neue Pumpe
Stromverbrauch	876	300	90 kWh/a
mittlerer Strompreis	0,22	0,22	0,22 €/kWh
Stromkosten	196	67	20 €/a
Abschreibung	40	40	40 €/a
Vollkosten	236	107	60 €/a
Einsparung Vollkosten		129	176 €/a
Amortisationszeit			2 Jahre

Stromkosten senken mit dem PumpenCheck

Heizungspumpen belasten wegen ihres hohen Stromverbrauchs häufig unbemerkt das Klima und die eigene Haushaltskasse. Dabei könnte der Pumpenstrom in vielen Heizungsanlagen um 80 Prozent gesenkt werden. Mit dem Online-Ratgeber PumpenCheck bietet ELV seinen Kunden an, in wenigen Minuten kostenlos im Internet zu prüfen, ob ihre Heizungspumpen wirtschaftlich arbeiten und ob sich der Austausch lohnt.

Energie sparen!

Energie sparen im Gebäudebereich erfordert nicht immer aufwändige und kostenintensive Sanierungsmaßnahmen. Schon mit geringem finanziellen und zeitlichen Aufwand lässt sich viel erreichen. Und auf den gewohnten Komfort muss ebenfalls nicht verzichtet werden. Was viele nicht wissen: Im Heizungskeller sitzen wahre Stromfresser. Denn zu den größten Einzelverbrauchern in Ein- und Mehrfamilienhäusern gehören die Heizungspumpen. Viele sind zu groß, die erzeugte Leistung übersteigt bei weitem den notwendigen Bedarf. Doch nicht allein deshalb ist der Stromverbrauch meist zu hoch. Die Pumpen sind sehr langlebig, daher verrichten in vielen Gebäuden bereits sehr betagte Exemplare ihren Dienst, die längst nicht mehr auf dem aktuellen technischen Stand sind. Dabei liegen in einem Einfamilienhaus die Kosten für eine neue Umwälzpumpe einschließlich Montage bei nur etwa 400 Euro. Schnell hat sich die Investition in diese einfache Maßnahme bezahlt gemacht,

denn die neue Pumpe kann Stromkosten von etwa 150 Euro jährlich einsparen.

Nicht immer ist ein Austausch nötig. Viele Pumpen sind einfach falsch eingestellt. Sie laufen auf der höchsten Stufe, dabei würde auch die niedrigste ausreichen. Besonders unsinnig ist der Stromverbrauch der Pumpen zu Zeiten, wo sie nicht benötigt werden: Wird die Heizung im Sommer abgestellt, bräuchte auch die Pumpe nicht zu arbeiten. Und auf den Betrieb der Pumpe fürs Warmwasser mitten in der Nacht könnte ebenfalls problemlos verzichtet werden.

Ratgeber im Internet

Das Sparpotential bei Heizungspumpen haben schon viele Kunden von ELV erkannt. Mit dem interaktiven Online-Ratgeber PumpenCheck auf den Internetseiten von ELV erhielten sie eine Einschätzung des Verbrauchs ihrer Heizungspumpe. In wenigen Minuten erfuhren sie, ob sich in ihrem Fall ein Austausch empfiehlt oder die Pumpe besser eingestellt werden sollte. Der PumpenCheck ist derzeit bei ELV-Kunden der beliebteste von sechs Online-Ratgebern

zu den Themen Raumwärme, Modernisierung und Fördermaßnahmen auf www.elv.de: Seit Ende Januar überprüfte mehr als jeder Zweite der über 3600 Nutzer dieser Online-Beratungen seine Heizungspumpe und klickte sich zu seinem individuellen Ergebnis des PumpenChecks durch.

ELV ermöglicht seinen Kunden den direkten und kostenlosen Zugang zu diesem Service als Partner der Kampagne „Klima sucht Schutz“ (www.klima-sucht-schutz.de der CO₂online gGmbH), die vom Bundesumweltministerium gefördert wird.

Die Kampagne setzt sich insbesondere in Haushalten und im Kleinverbrauch für die Senkung des klimaschädlichen Kohlendioxidausstoßes ein. Mit den Online-Ratgebern bietet sie auf schnellem Wege geldwerte Informationen, Berechnungshilfen und Kontakte zu Experten zur Planung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen an.

Umwälz- und Zirkulationspumpen

In vielen Gebäuden gibt es zwei Heizungspumpen, die unterschiedliche Auf-

gaben erfüllen: die Umwälzpumpe und die Zirkulationspumpe.

Die Heizungsumwälzpumpe pumpt das von der Heizung erwärmte Wasser zu den einzelnen Heizkörpern. Das abgekühlte Wasser wird gleichzeitig von dort wieder zurück zur Heizung geführt, wo es wieder erwärmt wird. Der Wirkungsgrad älterer Pumpen ist in vielen Heizungsanlagen gering. Häufig wurden nur etwa 10 bis 15 Prozent der elektrischen Energie in Pumpleistung umgesetzt. Inzwischen gibt es Umwälzpumpen mit gleicher Förderleistung, die aber eine um zwei Drittel geringere Leistungsaufnahme haben. Auch eine verbesserte Regelung moderner Pumpen spart zusätzlich Energie ein.

Zirkulationspumpen gibt es in Gebäuden mit zentraler Warmwasserbereitung. Sie sorgen dafür, dass warmes Wasser in den Trinkwasserleitungen zirkuliert, denn das von der Heizung erhitzte Trinkwasser kühlt in den Leitungen ständig ab. Damit beim Aufdrehen des Warmwassers nicht erst das ganze abgekühlte Wasser durchfließen



Bild 1: Umwälzpumpen im Heizungskeller – hier wird oft unnötig viel Strom verbraucht.

muss, pumpt die Zirkulationspumpe laufend erwärmtes Wasser durch die Trinkwasserleitungen. So ist sofort an jedem Wasserhahn und anderen Zapfstellen warmes Wasser verfügbar. Die Zirkulationspumpe erhöht damit den Komfort und verringert den Wasserverbrauch. Aber: Für ihren Betrieb benötigt sie Strom. Heutzutage verbrauchen übliche Pumpen zwischen 25 und 30 Watt. Bei einem Betrieb rund um die Uhr summiert sich das auf 200 bis 300 kWh im Jahr. Legt man einen Strompreis von 21 Cent pro Kilowattstunde zugrunde, sind das Stromkosten von 40 bis 60 Euro. Ein Problem dabei sind schlecht isolierte Wassersteigleitungen. Das Warm-

Sechs Online-Ratgeber auf www.elv.de

Die Online-Ratgeber unterstützen rund ums Energiesparen: zum Beispiel Eigentümer von Wohngebäuden bei energiesparenden Modernisierungsmaßnahmen im Gebäudebestand. Der „HeizCheck“ überprüft die Heizkosten und den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes. Der Ratgeber „Heizkosten im Neubau“ hilft bei der Wahl des emissionsärmsten und kostengünstigsten Heizsystems. Der „Modernisierungsratgeber“ prüft die Wirtschaftlichkeit von Verbesserungsmaßnahmen, und der „Förderratgeber“ findet für die geplanten Modernisierungsmaßnahmen die passenden Förderprogramme. Im „BestPractice Archiv“ gibt es erfolgreiche Modernisierungsbeispiele aus ganz Deutschland.

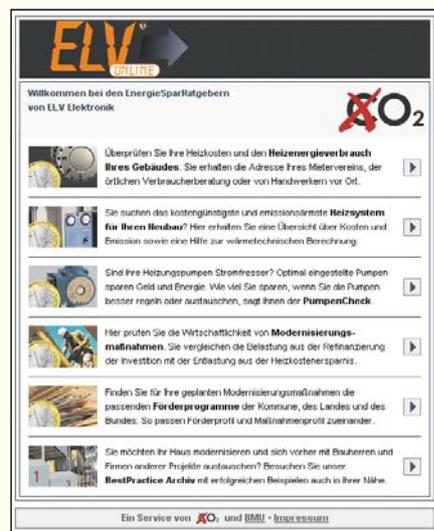


Bild 2: Kostenlose Online-Ratgeber zu Raumwärme und Modernisieren auf www.elv.de.

wasser verliert dann sehr schnell seine Wärme an die Umgebung und die Heizung muss das Wasser ständig neu erwärmen. Hohe Gas- und Ölpreise verteuern in diesem Fall den Betrieb der Zirkulationspumpe zusätzlich.

Großes Einsparpotential

Das Einsparpotential durch den Einsatz richtig dimensionierter und effizienter Heizungspumpen, die auch nur dann arbeiten, wenn sie gebraucht werden, ist enorm. Erste Auswertungen der aus den Online-Ratgebern gewonnenen Daten bestätigen das. In den meisten deutschen Heizungskellern sind die Pumpen überdimensioniert oder falsch eingestellt. Bundesweit ließe sich mit der richtigen Technik so viel Strom sparen, dass man ein Kernkraftwerk mittlerer Größe abschalten könnte!

Am besten also, man schaut gleich selbst mit dem PumpenCheck nach, welche Maßnahmen bei der eigenen Heizungspumpe sinnvoll sind. Der Online-Ratgeber bewertet den Stromverbrauch und die



Bild 4: Dank robuster Technik sind noch in vielen Heizungskellern längst veraltete Umwälzpumpen am Werk.

damit verbundenen CO₂-Emissionen von Umwälz- und Zirkulationspumpen. Und er zeigt, wie sich schon allein durch einen

Haustechnik Online Energiespar-Ratgeber von ELV

www.haustechnik.elv.de

>> Downloads + Informationen

Alle Produkte mit diesem Logo helfen Ihnen Energie zu sparen

 bedarfsgerechtes Heizen	 Wasser intelligent nutzen	 senkt den Stand-By Verbrauch
-----------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Bild 3: Auf einen Blick: Umweltschonende und energiesparende Produkte tragen das „Kein CO₂“-Logo.

Energiesparende Produkte bei ELV

ELV hat als Partner der Kampagne „Klima sucht Schutz“ alle Artikel seines Sortiments, die sich durch ihren energiesparenden und damit CO₂ einsparenden Einsatz auszeichnen, mit dem „Kein CO₂“-Logo der Klimaschutzkampagne gekennzeichnet.

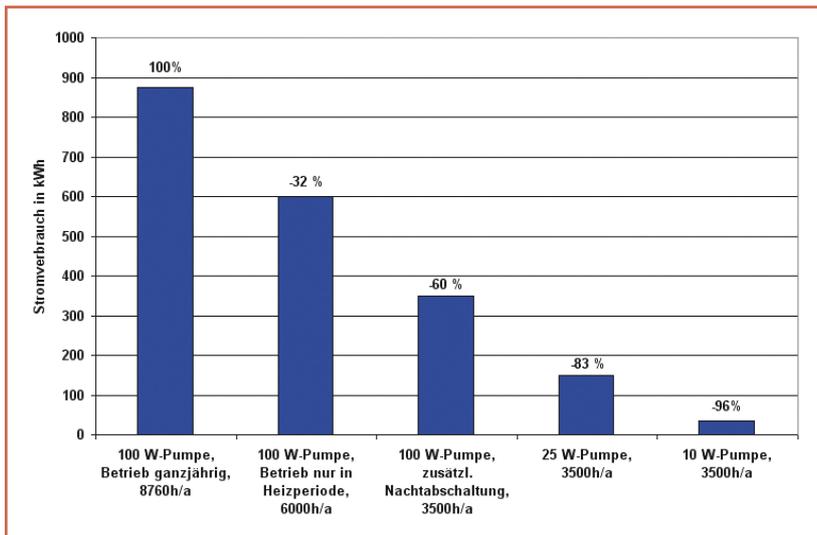


Bild 5: Läuft die Umwalpumpe nur, wenn sie tatsächlich gebraucht wird, sinkt ihr Stromverbrauch um mehr als die Hälfte. Meist reichen zudem Pumpen mit geringerer Leistung. Das spart noch weitaus mehr.

angepassten Pumpenbetrieb Stromkosten und Umweltbelastung mindern lassen. Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung prüft, wie schnell sich der Austausch gegen eine neue Pumpe bezahlt macht. Unterschiedliche Preise für Strom und Anschaffung einer neuen Pumpe werden dabei berücksichtigt. Zudem bietet der PumpenCheck dem Nutzer die Möglichkeit, Herstellerinformationen anzufordern sowie Handwerker und Energieberater in seiner Umgebung zu kontaktieren.

Der Ratgeber wendet sich zum einen an Hauseigentümer und Hausverwalter. Zum anderen unterstützt er Handwerker der Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik im Kundengespräch mit der fundierten Wirtschaftlichkeitsberechnung und Übersichten zu den Einsparmöglichkeiten bei Stromverbrauch und CO₂-Ausstoß. Damit können sie ihre Kunden leichter von der Notwendigkeit überzeugen, eine alte überdimensionierte Pumpe auszutauschen.

Auch als Mieter kann man seine Betriebsstromkosten überprüfen. Ob man zu viel zahlt oder nicht, erfahren Mieter im Online-Ratgeber „HeizCheck“ auf www.elv.de. Dieser bewertet neben dem Heizenergieverbrauch auch die Höhe der Kosten für den Betriebsstrom. Meist findet man diese unter der Rubrik „Heiznebenkosten“ auf der Heizkostenabrechnung angegeben. Mit einem vorformulierten Schreiben zum Ausdrucken bietet der HeizCheck Mietern

eine einfache Möglichkeit, die Hausverwaltung gegebenenfalls auf das Problem zu hoher Betriebsstromkosten aufmerksam zu machen.

Für ein genaues Ergebnis des PumpenChecks braucht man seine letzte Heizkostenabrechnung und man sollte sich im Heizungskeller den Pumpenhersteller und -typ sowie die maximale Leistung, angegeben in Watt (W), notieren. Bei regelbaren Pumpen benötigt man zusätzlich die eingestellte Leistungsstufe und, sofern angegeben, deren entsprechende Leistungsaufnahme. Sind die Daten gerade nicht zugänglich, verwendet der Ratgeber Schätzwerte aufgrund der Gebäudedaten und des ungefähren Pumpenalters.

Meist überdimensionierte Pumpen

Die meisten Nutzer des Online-Ratgebers wollten es genau wissen und verwendeten nicht die vom Ratgeber voreingestellten Werte. Sie tippten die Daten vom Typenschild ihrer Pumpe ein. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern ist die Verschwendung riesig. 95 Prozent haben überdimensionierte Pumpen, knapp die Hälfte verbraucht mindestens fünfmal mehr als das Optimum, in manchen Häusern sogar zehnmals so viel. Das geht ziemlich ins Geld: Stromkosten von ein paar hundert Euro für die Pumpe kommen da schnell zusammen.

Der Mehrverbrauch ist nicht nur eine

Frage des Alters der Pumpen. Selbst neuere Pumpen sind mit durchschnittlichen 500 kWh Jahresverbrauch häufig zu groß. Pumpen mit mehr als 100 Watt sind offenbar keine Seltenheit, obwohl bei Ein- und Zweifamilienhäusern heutzutage 15 Watt ausreichen. Auch die durchschnittlich eingestellte Leistung liegt mit 80 Watt um das Fünffache über dem bei moderner Pumpentechnik Notwendigen. Ganz neue Geräte kommen sogar mit noch weniger aus.

Und auch bei den Mehrfamilienhäusern ließe sich richtig viel sparen. Bei drei von vier der untersuchten Nutzer verbrauchte die Pumpe zu viel Strom. Bei über 40 Prozent war der Verbrauch mehr als doppelt so hoch wie eigentlich notwendig.

Einer der Gründe, weshalb in den meisten Gebäuden zu große Pumpen am Werk sind, ist, dass der so genannte „hydraulische Abgleich“ nicht gemacht wurde. Diese Abstimmung der Heizkorperventileinstellungen im ganzen Gebäude aufeinander ist für eine gleichmäßige Wärmeverteilung wichtig. Allerdings ist dieser Abgleich zeitaufwändig und mit viel Lauferei im Gebäude verbunden. Zudem müssen bei Mehrfamilienhäusern alle Wohnungen zugänglich sein. Daher ist diese Prozedur bei manchem Handwerker nicht sonderlich beliebt. Oder es verzichten die Eigentümer aus Kostengründen darauf.

Selbst wenn die Pumpe ausgetauscht wird, weil die alte defekt war, wird offenbar selten die Pumpenleistung den Erfordernissen angepasst. Handwerker machen es sich zuweilen einfach und tauschen altersschwache Pumpen einfach gegen neue Pumpen gleicher Länge und Leistung aus, nach dem Grundsatz: Da kann nix schief gehen, die reicht dann auf jeden Fall. Dagegen sagt auch kaum ein Hausbesitzer was, und so verschleudert die neue Pumpe ebenfalls weiterhin unbemerkt Geld. Auch wenn der ein oder andere Handwerker das Gegenteil behaupten mag: Die neue Pumpe darf ruhig kürzer sein – man benötigt dann lediglich zusätzliche Ausgleichstucke zum Anschluss an die Heizungsrohre.

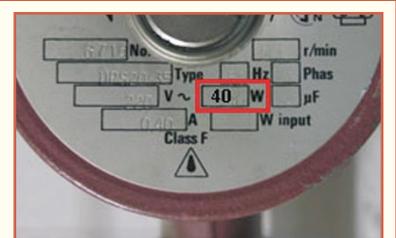
Geld gespart im Handumdrehen

Nicht immer ist gleich ein Austausch nötig. Ist die Pumpe regelbar, kann man geringere Leistungsstufen ausprobieren. Fliegerausche in den Heizungsrohren deuten auf eine zu hohe Einstellung hin.

Vorgaben der Heizanlagenverordnung

Nach der Heizungsanlagenverordnung ist vorgeschrieben, dass die elektrische Leistungsaufnahme von neuen Umwalpumpen sich selbsttätig dem Bedarf in mindestens drei Stufen anpasst. Das gilt sowohl für den erstmaligen Einbau als auch für den Ersatz in Heizungsanlagen mit mehr als 25 Kilowatt Nennwärmeleistung, sofern keine sicherheitstechnischen Belange des Heizkessels dem entgegenstehen, siehe EnEV 2002, § 12 Abs. (3). Diese elektronisch geregelten Pumpen sorgen von allein für den energiesparendsten Betrieb.

Bild 6: Die wichtigsten Daten stehen in der Regel auf der Pumpe.



Werden die Heizkörper auch bei der niedrigsten Stufe gut warm, reicht diese völlig aus und man spart eine Menge dabei. Als Faustregel gilt: ein Watt pro Heizkörper genügt. Wer es gerne besonders warm hat, geht mit zwei Watt auf Nummer sicher.

Luft im Heizkreis sollte natürlich vermieden werden, weil dies die Stromaufnahme erhöht. Plätschern oder glucksen die Heizkörper, ist es ratsam, sie zu entlüften. Der Grund für Luft im System ist ein zu geringer Wasserdruck. Dieser muss ausreichen, um auch noch den höchsten im Gebäude befindlichen Heizkörper genügend zu durchfließen. Dazu muss der Vordruck der Heizungsanlage korrekt eingestellt sein: Bei ausgeschalteter Heizung kann man den

Energielabel für Heizpumpen

Bei Haushaltsgroßgeräten wie Kühlschränken und Waschmaschinen ist die Verwendung des EU-Labels zur Kennzeichnung des Energieverbrauchs schon lange üblich. Seit Herbst 2005 gibt es die Kennzeichnung mit den sieben Klassen von A bis G auch für Heizungsumwälzpumpen. So weiß der Kunde auf einen Blick, wie der Stromverbrauch einer Pumpe im Vergleich zu durchschnittlichen Geräten ist. Pumpen der ersten drei Klassen verbrauchen deutlich weniger Strom. Bei mit Klasse A gekennzeichneten Pumpen sind sogar Einsparungen bis zu 80 Prozent gegenüber dem Durchschnitt möglich.

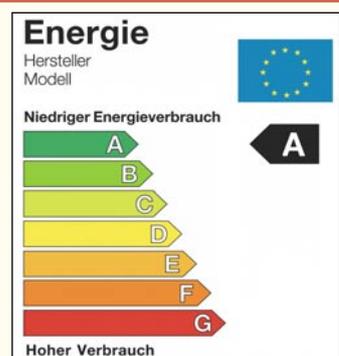


Bild 7: Farben und Buchstaben des Energielabels signalisieren den Stromverbrauch neuer Pumpen.

Bild 8: Schrittweise führt der Ratgeber durch den Test.

Vordruck am Manometer des Heizungskessels ablesen. Der Druck von einem Bar reicht für zehn Meter Gebäudehöhe.

Zurück zum PumpenCheck: Zunächst muss der zu testende Heizungspumpentyp gewählt werden. Das Baujahr der Pumpe ist für eine Abschätzung der Pumpenleistung nötig, falls nicht die tatsächlichen Leistungsdaten der Pumpe zur Verfügung stehen. Über die Postleitzahl werden am Ende der Online-Beratung Fachleute aus der Nähe vorgeschlagen, damit weitere Schritte bei einem empfohlenen Austausch der Pumpe gleich umgesetzt werden können. Info-Button erläutern im ganzen Ratgeber die erforderlichen Angaben und die einzelnen Ergebnisse.

Die Auswertung der bisherigen Online-Beratungen ergab, dass jede zweite Umwälzpumpe bereits älter als 10 Jahre ist. Damit ist die technische Lebensdauer eigentlich erreicht. Fast jede sechste

Pumpe hatte sogar schon mehr als 20 Jahre gedient, obwohl schon nach zehn Jahren ein Austausch meistens sinnvoll ist. Denn alte Pumpen haben einen viel schlechteren Wirkungsgrad und moderne Pumpen kommen mit einem Bruchteil des Stroms aus. Steht ein Austausch an, ist es ratsam, das vor Beginn der nächsten Heizperiode zu tun. Sonst fällt der Austausch womöglich auf einen Tag, an dem man keinesfalls auf die Heizung verzichten möchte.

Die meisten Nutzer des PumpenChecks haben bislang ihre Umwälzpumpe überprüft, daher wird dieser Test im Folgenden genauer beschrieben. Beim Test der Zirkulationspumpe wird zudem zusätzlich nach der Rohrenweite der Trinkwarmwasser-Hauptverteilung gefragt und, wenn es sich um ein Mehrfamilienhaus handelt, nach der Anzahl der

Wohneinheiten. Bei Mehrfamilienhäusern sind diese Angaben häufig nur der Hausverwaltung bekannt.

Zur Bewertung der alten Umwälzpumpe und gegebenenfalls für die Auswahl einer neuen Pumpe sind im nächsten Schritt Angaben zum Gebäudetyp und -Baujahr erforderlich sowie zur verwendeten Energieträger und der Art der Warmwasserbereitung. Letztere stehen gewöhnlich in

der Heizkostenabrechnung. Bei Mehrfamilienhäusern wird zur Bestimmung der Förderhöhe zusätzlich nach der Geschossanzahl gefragt. Der Test eignet sich nicht für Gebäude mit Gasetagenheizung und nur für Gebäude mit gewöhnlichen Heizkörpern. Bei einer Fußbodenheizung kann der Ratgeber deren komplizierte hydraulischen Verhältnisse nicht abbilden.

Die im Ratgeber voreingestellten Werte zum Heizenergieverbrauch werden pauschal über das Gebäudealter berechnet. Diese Werte können vom Nutzer überschrieben werden. Nach Eingabe der eigenen Verbrauchsdaten sind noch die oben beschriebenen Angaben zur Heizungspumpe erforderlich. Aus der Datenbank des Ratgebers kann der Nutzer Hersteller und Typ seiner eigenen Pumpe auswählen. Pumpenleistung und Anzahl der Leistungsstufen werden dann automatisch aus der Datenbank übernommen. Ist die eigene Pumpe nicht aufgeführt, ist die an der Pumpe abgelesene Leistung einzutragen. Ansonsten wird die Pumpenleistung anhand

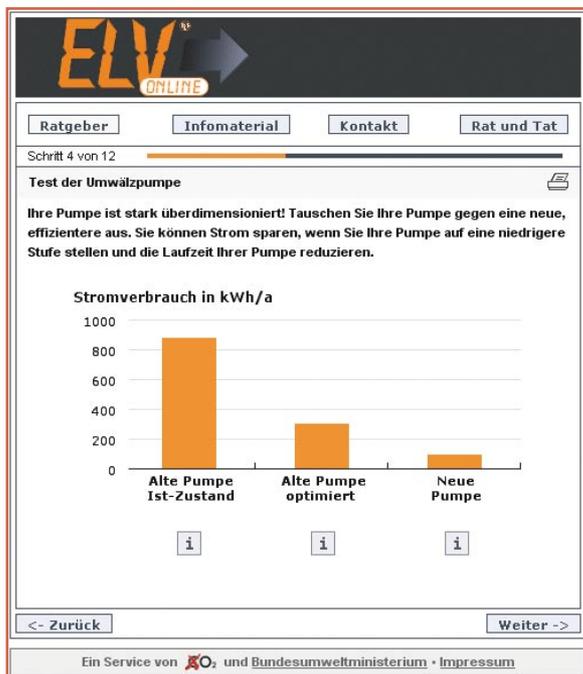


Bild 9: Der PumpenCheck vergleicht den Verbrauch der eigenen Pumpe mit dem einer passenden neuen.

Schritt 10 von 12

Test der Umwälzpumpe

Minderung der Jahresvollkosten

	Alte Pumpe Ist-Zustand	Alte Pumpe optimiert	Neue Pumpe		
Stromverbrauch	876	300	90	kWh/a	i
mittlerer Strompreis	0,22	0,22	0,22	€/kWh	i
Stromkosten	196	67	20	€/a	i
Abschreibung	40	40	40	€/a	i
Vollkosten	236	107	60	€/a	i
Einsparung Vollkosten		129	176	€/a	i
Amortisationszeit			2	Jahre	i

<- Zurück Weiter ->

Ein Service von und Bundesumweltministerium • Impressum

Bild 10: Tabellen im Ratgeber ermöglichen den übersichtlichen Vergleich der wichtigsten Werte.

mit verkürzter Betriebszeit, verbrauchen würde: Bei Umwälzpumpen geht der Ratgeber von 6000 Stunden Betrieb im Jahr aus, statt ganzjährig 8760 Stunden. Bei Zirkulationspumpen wird mit einem optimalen Betrieb von 18 Stunden täglich gerechnet. Beim Ergebnis wird schnell klar: Es

ist nicht immer ein Austausch der Pumpe notwendig, um große Einsparungen zu erreichen. Eine bedarfsorientierte Nutzung erreicht auch schon viel.

Moderne Pumpen arbeiten mit intelligenter Elektronik lastgesteuert. Sie pumpen tatsächlich nur bei Bedarf. Sie schalten sich sogar während der Nachtabsenkung der Heizung zurück. Der Ersatz einer alten überdimensionierten Pumpe durch eine elektronisch geregelte könnte daher bis zu 80 Prozent des Stroms für die Heizpumpe einsparen!

Klimaschutz im Heizungskeller

Für eine Kilowattstunde Strom benötigt man die dreifache Menge an eingesetzter Primärenergie. Daher gilt Strom als besonders wertvolle Energieform. Sofern man nicht Ökostrom bezieht, ist daher gerade für die Stromherstellung der CO₂-Ausstoß besonders hoch. Die Heizungspumpen intelligenter zu nutzen, bedeutet, große Mengen Kohlendioxid in den Strom produzierenden Kraftwerken einzusparen. Allein durch passende und richtig eingestellte Pumpen in privaten Haushalten wären in Deutschland Kohlendioxid-Einsparungen zwischen vier und sechs Millionen Tonnen möglich. Bei den im PumpenCheck getesteten Ein- und Zweifamilienhäusern ließen sich im Mittel über 300 kg CO₂ im Jahr einsparen, bei den Mehrfamilienhäusern wären es über 600 kg jährlich.

Für einen übersichtlichen Vergleich zeigt der PumpenCheck die möglichen Einsparungen zusätzlich in Tabellen an. So sieht man schnell, wie viel Strom und CO₂ durch die optimale Nutzung der vorhandenen Pumpe oder den Austausch durch eine passende moderne Pumpe eingespart werden kann.

Wirtschaftlichkeit prüfen

Auch wenn der Nutzen für die Umwelt und die großen Einsparungen beim Stromverbrauch offensichtlich sind, die Wirtschaftlichkeit der Investition in eine neue Heizungspumpe bleibt für viele entscheidend. Mehr Sicherheit bei der Entscheidung für eine neue, effizientere Pumpe ermöglicht daher der Vollkostenvergleich im PumpenCheck. Die zur Berechnung voreingestellten Werte für Strompreis, dessen vermutete Steigerung in den nächsten zehn Jahren sowie die Kosten für Kauf und Einbau einer neuen Pumpe lassen sich im Ratgeber überschreiben.

Auch hier bieten eine grafische und tabellarische Übersicht den Vergleich der jährlichen Stromkosten der alten Pumpe mit denen bei ihrem optimierten Betrieb sowie mit denen einer passenden neuen Pumpe. Die gesparten Kosten und die Vollkosten über einen zehnjährigen Nutzungszeitraum werden ebenfalls berechnet. In die Vollkosten gehen bei der neuen Pumpe neben den Stromkosten für den Betrieb auch die Investitionen für die Pumpe selbst und deren Einbau mit ein. Aus dem Vergleich der Vollkosten der neuen Pumpe mit dem momentanen Stromverbrauch der alten Pumpe ergibt sich die Amortisationsdauer. Sie gibt an, nach welcher Zeit die eingesparten Stromkosten die Ausgaben für die neue Pumpe wettgemacht haben. Ein Austausch lohnt sich wirtschaftlich, wenn sich die neue Pumpe innerhalb der technischen Lebensdauer der Pumpen von zehn Jahren amortisiert. Bei Pumpen, die älter als zehn Jahre sind, wird generell der Austausch empfohlen. Und tatsächlich rechnet sich der Austausch bei jedem zweiten Nutzer des PumpenChecks. Der Einbau der neuen Pumpe zahlte sich im Schnitt in weniger als fünf Jahren aus.

Ein Vorschlag für eine seinen Anforderungen entsprechende Pumpe bekommt der Nutzer am Ende des Ratgebers. Nach Postleitzahlen werden ihm zudem Handwerker und Energieberater in seiner Nähe vorgeschlagen, die ihn weitergehend beraten und den Austausch der Pumpe vornehmen können. Die Ergebnisse und Empfehlungen aus der Online-Beratung einschließlich seiner Nutzerangaben kann er sich als übersichtliches Datenblatt an seine E-Mail-Adresse zuschicken lassen.

Dass sich der PumpenCheck in vielen Fällen als nützlich erweist, ergab eine vorläufige Befragung von Nutzern: Mehr als die Hälfte haben ihre Pumpe bereits ausgetauscht oder werden es noch tun, 80 Prozent gegen eine kleiner dimensionierte. Und neun von zehn Nutzern orientieren sich bei der Wahl der neuen Pumpe an den Empfehlungen des PumpenChecks.

des Alters der Pumpe sowie der Angaben zu Gebäude und Verbrauch geschätzt.

Viele Pumpen im Dauerbetrieb

Anschließend fragt der Ratgeber nach den Nutzungszeiten der Pumpe.

Das erschreckende Ergebnis bisheriger Nutzer: 40 Prozent der Pumpen in Mehrfamilienhäusern und annähernd die Hälfte in Ein- und Zweifamilienhäusern laufen das ganze Jahr durch, auch außerhalb der Heizperiode. Das treibt den jährlichen Stromverbrauch der Umwälzpumpen auf über 500 kWh, fünfmal so viel wie eigentlich nötig wären. Offenbar wissen viele nicht: Umwälzpumpen können abgeschaltet werden, wenn die Heizung ausgeschaltet ist. Um in dieser Zeit Lagerschäden vorzubeugen, kann man die Pumpe einmal die Woche für ein paar Minuten einschalten. Entsprechendes gilt für die Betriebszeiten von Zirkulationspumpen. Nachts ist die Nachfrage nach heißem Wasser in der Regel gering. Mit einer einfachen Zeitschaltuhr lässt sich der Pumpenbetrieb auf die Stunden begrenzen, in denen er wirklich benötigt wird. Die aktuellen gesetzlichen Anforderungen für den Einbau von Zirkulationspumpen in Warmwasseranlagen verlangen ohnehin, dass diese mit selbsttätig wirkenden Einrichtungen zur Ein- und Ausschaltung ausgestattet sind, siehe EnEV 2002, § 12 Abs. (4).

Ein Drittel der Pumpenstromkosten könnte man sparen, wenn die Umwälzpumpen nur während der Heizperiode und die Zirkulationspumpen für das Warmwasser nur tagsüber in Betrieb wären.

Im nächsten Schritt rechnet der PumpenCheck aus, wie viel die vom Nutzer angegebene Heizungspumpe im optimierten Fall, das heißt auf niedrigster Stufe und