



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

topprodukte.at

ein Service von **klimaaktiv**



ENERGIEEFFIZIENTE
WARMWASSER-
AUFBEREITER UND
PUMPEN
TIPPS FÜR KAUF
UND NUTZUNG



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

IMPRESSUM



Medieninhaber und Herausgeber:
BUNDESMINISTERIUM
FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT
Stubenring 1, 1010 Wien
www.bmlfuw.gv.at

Strategische Gesamtkoordination:
Dr.ⁱⁿ Martina Schuster, Dr.ⁱⁿ Katharina Kowalski,
Elisabeth Bargmann BA, DI Hannes Bader
(alle BMLFUW, Abt. I/2 Energie- und Wirtschaftspolitik)

Text und Redaktion: topprodukte.at – ein Service von **klimaaktiv**,
Dr. Bernd Schäppi, DI Thomas Bogner, Karin Hauer
Bildnachweis: S. 1: [shutterstock.com/Brian Kinney](http://shutterstock.com/BrianKinney), S. 5: shutterstock.com/Neirfy,
S. 7: shutterstock.com/nikkytok, S. 9: shutterstock.com/ssuaphotos,
S. 11: shutterstock.com/Pressmaster, S. 13: shutterstock.com/kref
S. 14: [shutterstock.com/Alexander Raths](http://shutterstock.com/AlexanderRaths), S. 15: shutterstock.com/grafvision, S. 17: Wilo
Grafik: Feinschliff Grafik, Litho & Produktion

1. Auflage

ISBN 978-3-903129-009

Alle Rechte vorbehalten.
Wien, Dezember 2015



Original wurde gedruckt von:
Zentrale Kopierstelle des BMLFUW, UW-Nr. 907,
nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des
Österreichischen Umweltzeichens.

INHALT

4	STROMSPAREN IM HAUSHALT IST GANZ EINFACH
6	WARMWASSERAUFBEREITER
6	Allgemeine Aspekte
6	Wie wähle ich das ideale Gerät für meinen Bedarf?
9	Energieverbrauch und Auswahl energiesparender Produkte
14	Die richtige Gerätenutzung
15	UMWÄLZPUMPEN
15	Allgemeine Aspekte
16	Wie wähle ich das ideale Gerät für meinen Bedarf?
17	Die richtige Gerätenutzung

STROMSPAREN IM HAUSHALT IST GANZ EINFACH

30 PROZENT KÖNNTEN ÖSTERREICHS HAUSHALTE an Strom einsparen – mit effizienten Geräten und bewusster Nutzung.

In Österreichs Haushalten schlummert großes Stromsparpotenzial. Laut offizieller Statistik verbraucht der Durchschnittshaushalt 4.390 kWh im Jahr, dies kostet ihn jährlich etwa 800 Euro. Mit effizienten Geräten und bewusster Nutzung können etwa 30 Prozent der Stromkosten eingespart werden – zum Wohle der Umwelt und zum Wohle des Geldbeutels.

Wie gut liegt Ihr Haushalt punkto Stromsparen? Die folgende Übersicht zeigt den typischen Durchschnittsstromverbrauch, abhängig von der Haushaltsgröße und davon, ob Warmwasser bzw. Heizung elektrisch bereitgestellt wird.

TABELLE 1: DURCHSCHNITTLICHER STROMVERBRAUCH IN KWH/JAHR

Abhängig von der Haushaltsgröße	Ohne elektrische Hauptheizung und Warmwasserbereitung	Mit überwiegender elektrischer Warmwasserbereitung
1 Person	1.000 – 1.800	1.700 – 2.900
2 Personen	1.800 – 2.900	3.500 – 4.500
3 Personen	2.600 – 3.800	4.700 – 6.200
4 Personen	3.200 – 4.400	6.000 – 7.600
für jede weitere Person im Haushalt	+ 500	+ 1.300

SO FINDEN SIE DAS BESTE ANGEBOT

Haben Sie Handlungsbedarf identifiziert oder gehören Sie bereits jetzt zu den Top-Stromsparhaushalten? Die sparsamsten und qualitativ hochwertigsten Produkte, die aktuell im Handel angeboten werden, finden Sie auf der Informationsplattform www.topprodukte.at, einem Service von klimaaktiv, der Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW).

Folgende Bereiche werden abgedeckt:

- Heizung und Warmwasser
- Unterhaltung

- Mobilität
- Büro
- Beleuchtung
- Haushalt
- Kommunikation

Grundlage für die Bewertung auf der topprodukte-Website bilden die Deklarationen der Hersteller, die auf spezifischen EU-Verordnungen basieren.

Für die Orientierung direkt im Handel bietet das EU-Energielabel eine brauchbare Unterstützung. Aber Achtung: Nicht bloß auf den Großbuchstaben der Effizienzklasse achten, sondern auch auf die Informationen zum tatsächlichen Energieverbrauch! Denn die Effizienz-Klasse gibt nur darüber Auskunft, wie effizient ein Gerät ist. Der tatsächliche Verbrauch kann jedoch auch wesentlich von der Gerätegröße abhängen.

Die folgenden Kapitel dieser Broschüre bieten Ihnen einen Überblick über die Energie-labels für Warmwasseraufbereiter und Umwälzpumpen, Tipps für deren Anschaffung und effizienten Betrieb.

Generell gilt: Energieeinsparung muss nichts kosten.



WARMWASSERAUFBEREITER

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Aufbereitung von Warmwasser für unterschiedliche Nutzungszwecke im Haushalt (Reinigung, Körperhygiene, Speisenzubereitung) zählt zu den Bereichen mit sehr hohem Energiebedarf. Entsprechend kann durch die Wahl effizienter Geräte und deren effiziente Nutzung auch viel Energie gespart werden.

Warmwasserbereiter sind ausschließlich zur Bereitung von Warmwasser konzipiert und daher von Kombithermen bzw. Heizkesseln zu unterscheiden, die Raumwärme und Warmwasser erzeugen. Sie sind für KonsumentInnen interessant, für die es aus bestimmten Gründen nicht in Frage kommt, Warmwasser und Raumwärme durch dasselbe Gerät bereitzustellen. Grundsätzlich sind folgende Technologien für die Warmwasseraufbereitung zu unterscheiden:

- **Konventionelle Warmwasserbereiter** können nach dem verwendeten Energieträger (Erdgas oder elektrischer Strom) sowie nach der Bereitstellungsart der Wärme (mit integriertem Speicher oder Durchlauferhitzer) unterschieden werden. Es gibt im Wesentlichen die folgenden vier Typen:
 - Gas-Durchlauferhitzer
 - Gas-Speichergerät (sehr selten)
 - Elektro-Speichergerät
 - Elektro-Durchlauferhitzer (in Österreich selten, in anderen EU-Staaten, besonders in Osteuropa sowie auf den Britischen Inseln weit verbreitet)
- **Thermische Solarkollektoren**
- **Wärmepumpengeräte** sind fast immer gleichzeitig Raumwärmelieferanten und daher meist keine Warmwasserbereiter im eigentlichen Sinn.
- **Kombinationen** der genannten Technologien

WIE WÄHLE ICH DAS IDEALE GERÄT FÜR MEINEN BEDARF?

Für die Auswahl der optimalen Warmwasseraufbereitung gilt es zunächst zu entscheiden, welche Technologie für die spezifische Anwendung möglich und sinnvoll ist.

VORTEILE DER UNTERSCHIEDLICHEN GERÄTETECHNOLOGIEN

Gas-Durchlauferhitzer sind immer nur dann in Betrieb, wenn Warmwasser gezapft wird. Daher treten hier keine Speicherverluste oder Zirkulationsverluste auf, die Warmwasserbereitung erfolgt „hygienisch“ im Durchflussprinzip (ohne Legionellengefahr).

Die Warmwasserleistung in Liter pro Minute gibt Auskunft darüber, in welcher Zeit das Gerät wieviel Warmwasser bereitstellen kann. Neue Geräte mit elektronischer Zündung haben keine Zündflamme mehr und sind so deutlich sparsamer. Bei Gas-Durchlauferhitzern ist die Heizwerttechnologie nach wie vor Standard. Die Brennwerttechnologie hat bislang keine weite Verbreitung gefunden, da die Zusatzkosten in keiner Relation zum Nutzen stehen.

Eine regelmäßige Wartung des Gas-Durchlauferhitzers ist sowohl hinsichtlich Effizienz als auch aus Sicherheitsgründen sehr wesentlich. Damit werden eine optimale Verbrennung und ein ordnungsgemäßes Abführen der Abgase durch den Rauchfang gewährleistet.



Elektrospeicher

Die meistverwendete Alternative zum Gas-Durchlauferhitzer ist der elektrische Warmwasserbereiter mit integriertem Speicher. Er ist in der Anschaffung etwas preisgünstiger als das Gasgerät, einfacher und vor allem nahezu überall zu installieren sowie sehr pflegeleicht. Es ist kein spezieller Service erforderlich. Größter Nachteil sind die gegenüber Erdgas wesentlich höheren Energiekosten. Elektrogeräte sind vor allem dann sinnvoll, wenn entweder kein Gasanschluss vorhanden ist, kein geeigneter Platz mit Kaminabzug verfügbar ist oder ein sehr geringer Wasserverbrauch zu erwarten ist (z.B. Wochenendhaus). Elektro-speichergeräte sind oft auch mit Niedertarifstrom bzw. Nachtstrom betreibbar. Das bedeutet, dass günstiger Strom bezogen werden kann. Allerdings ist der zeitlich begrenzt verfügbar. Daher muss der Speicher entsprechend dimensioniert sein, um über den ganzen Tag verteilt warmes Wasser liefern zu können.

Solarthermie

Die Möglichkeit einer Solarthermieanlage ist fast ausnahmslos BewohnerInnen von Einfamilienhäusern vorbehalten. Diese Variante bedeutet – ohne Berücksichtigung von Förderungen – relativ hohe Anschaffungskosten und geringe laufende Kosten. Für Perioden mit geringer solarer Energieausbeute ist eine ergänzende Energieversorgung oder ein entsprechend großer Speicher vorzusehen, gegebenenfalls auch eine Kombination von beidem. Alternativ dazu wäre eine extrem groß dimensionierte Anlage möglich. Eine solarthermische Lösung kann nur empfohlen werden, wenn eine ausreichend große von der Sonne direkt beschienene (Dach-)Fläche zur Verfügung steht. Wesentliche Vorteile dieser Variante liegen in der Energieautarkie (Unabhängigkeit von Importen, Netzausfällen und Energiepreissteigerungen) und in der ökologischen Nachhaltigkeit.

Fazit

Aus ökonomischer Sicht sind Gasgeräte etwas teurer in der Anschaffung als Elektrogeräte und erfordern mehr Wartung (das Elektrogerät ist im Normalfall wartungsfrei). Demgegenüber sind die Verbrauchskosten jedoch deutlich niedriger. Solarthermische Systeme sind in der Anschaffung noch teurer, verursachen aber so gut wie keine laufenden Kosten.

Bei hohem Wasserverbrauch empfiehlt sich somit die Solarthermie oder Erdgasvariante, bei sehr niedrigem Verbrauch gegebenenfalls ein Elektrogerät.



ENERGIEVERBRAUCH UND AUSWAHL ENERGIESPARENDER PRODUKTE

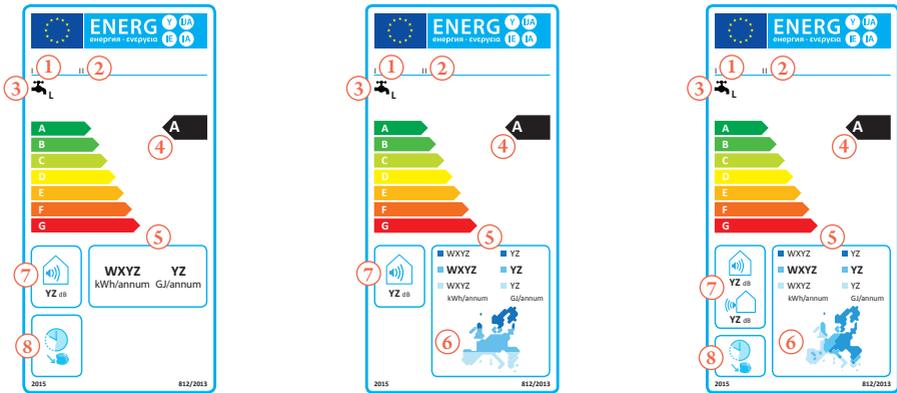
Mit dem neuen seit September 2015 verpflichtenden Energielabel für Warmwasseraufbereiter wird ein effektives unterstützendes Informationstool sowohl für KonsumentInnen als auch für InstallateurInnen eingeführt. Alle neuen im Handel angebotenen Gerätemodelle zur Warmwasseraufbereitung müssen seit diesem Zeitpunkt eine Energiekennzeichnung bzw. ein Label tragen. Es sind unterschiedliche Labels für folgende Gerätetypen zu unterscheiden:

- Nichtkombinierte Geräte (ein Wärmeerzeuger)
 - Konventionelle Geräte
 - Geräte mit Solarbetrieb
 - Geräte mit Wärmepumpe
- Kombinierte Geräte (mit Solarunterstützung etc.)

Nichtkombinierte Geräte (nur ein Wärmeerzeuger)

Die Labeldesigns für „konventionelle Warmwasserbereiter“, „solarbetriebene Warmwasserbereiter“ und „Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe“ sind in Abbildung 1 dargestellt.

ABBILDUNG 1: LABEL FÜR KONVENTIONELLE (LINKS), SOLARBETRIEBENE (MITTE), MIT WÄRMEPUMPE BETRIEBENE WARMWASSERBEREITER (RECHTS) (SEIT SEPTEMBER 2015 VORGESCHRIEBEN)



- ① Name oder Warenzeichen des Lieferanten
- ② Modellkennung des Lieferanten
- ③ Warmwasserbereitungsfunktion, einschließlich des angegebenen Lastprofils
- ④ Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz
- ⑤ jährlichen Stromverbrauch in kWh
- ⑥ Solarkarte Europas mit drei als Anhaltspunkt dienenden Gesamtsonneneinstrahlungszonen
- ⑦ Geräuschemission in dB
- ⑧ Warmwasserbereiter mit Wärmepumpe, die für den ausschließlichen Betrieb zu Schwachlastzeiten geeignet sind

Auf dem Label wird die primärenergetische Effizienz angegeben, d.h. Verluste, die bei der Erzeugung von elektrischem Strom auftreten, werden mitbewertet. 1 kWh elektrischer Strom wird wie 2,5 kWh Erdgas bewertet. Dadurch erreichen Elektrogeräte nur wesentlich niedrigere Effizienzklassen als Gasgeräte. Eine Kilowattstunde Normalstrom ist ca. 2,5-mal so teuer wie eine Kilowattstunde Erdgas. Bei durchschnittlichem oder hohem Gasverbrauch hat das Gasgerät erhebliche Vorteile.

WARMWASSERAUFBEREITER

In der Realität liegen Gasgeräte immer in höheren Effizienzklassen als Elektrogeräte. Bei nicht allzu geringem Verbrauch liegen die Verbrauchskosten eines Gasgerätes somit immer unter denen eines Elektrogerätes. Ähnliches gilt für die Vollkosten inklusive Anschaffung und Wartung. Wählt man Nachtstrom, so kann man von niedrigeren Stromtarifen profitieren; andererseits steigen die Speicherverluste. Außerdem muss ein größeres Gerät gewählt werden, da nicht immer nachgeheizt werden kann.

Anders gestaltet sich die Situation bei geringem Energieverbrauch von weniger als 5.000 kWh/Jahr: Dann ist Erdgas verhältnismäßig nicht so günstig bzw. entspricht 1 kWh Normalstrom dann ca. 2 kWh Erdgas. Ist das Warmwassergerät der einzige Gasverbraucher im Haushalt, so ist ein Elektrogerät der gleichen Effizienzkategorie eher günstiger im Verbrauch.

Die konkrete Preissituation kann sich dynamisch ändern. Ein aktueller Vergleich zwischen Gas- und Strompreis kann unter dem Link www.e-control.at/de/konsumenten/service-und-beratung/toolbox/tarifkalkulator abgerufen werden.

Informationen zu energieeffizienten Warmwasseraufbereitern mit elektrischer Wärmeaufbereitung sind unter anderem auf www.topprodukte.at verfügbar.

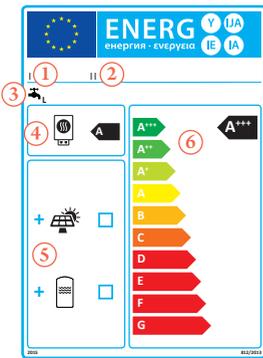


Kombinierte Geräte

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, konventionelle, solarbetriebene und wärmepumpengestützte Warmwasserbereiter sowie externe Speicher zu kombinieren. Für solche kombinierten Systeme wurde ein eigenes Label entwickelt (Abbildung 2), das folgende Informationen bietet:

- Energieeffizienz der Basiskomponenten (konventionell oder Wärmepumpe) ohne Solarunterstützung und ohne Speicher (links oben)
- Information, ob eine Solarunterstützung und/oder ein Speicher im Gesamtsystem vorhanden ist (links unten)
- Gesamtenergieeffizienz des Systems (rechts)

ABBILDUNG 2: LABEL FÜR SOLARUNTERSTÜTZTE WARMWASSERBEREITER



- ① Name oder Warenzeichen des Lieferanten
- ② Modellkennung des Lieferanten
- ③ Warmwasserbereitungsfunktion, einschließlich des angegebenen Lastprofils
- ④ Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Warmwasserbereiters
- ⑤ Angabe, ob die Verbundanlage aus Warmwasserbereiter und Solareinrichtung einen Sonnenkollektor und einen Warmwasserspeicher beinhalten kann
- ⑥ Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage aus Warmwasserbereiter und Solareinrichtung

Eine solche Kombination der Technologien ist im Vergleich zu den oben beschriebenen Konzepten komplexer und daher mit höheren Anschaffungskosten verbunden. Wirtschaftlich rentabel sind solche kombinierten Geräte daher v.a. bei hohem Warmwasserverbrauch.

Das Label wird ab 2017 weiter an die Markt- und Technologieentwicklung angepasst:

- Ab September 2017 wird die Klasse G auf dem Label nicht mehr zu sehen sein, da neue Geräte dieser Klasse nicht mehr zum Verkauf angeboten werden dürfen.
- Im vorderen Bereich der Labelskala kommt als weitere effizientere Klasse A+ hinzu.
- Ab September 2018 werden in den Klassen ab XXL (ca. 300 bzw. 500 Liter) keine konventionellen Elektrogeräte (d.h. ohne erneuerbaren Energieanteil) mehr zugelassen.



Smart Control

Warmwasserbereiter mit Smart Control (SC) erkennen Regelmäßigkeiten im Warmwasserverbrauch der BenutzerInnen – sie lernen also mit der Zeit, an welchen Tagen zu welcher Zeit wie viel Warmwasser nachgefragt wird. Basierend auf diesem „Lernprozess“ wird dann kurz vor den zu erwartenden Verbrauchsspitzen besonders viel Wasser nachgeheizt und gespeichert. Zu Zeiten, an denen typischerweise kaum Warmwasserbedarf herrscht, wird weniger warmes Wasser bereitgehalten.

Damit sinken – bei regelmäßigem Verhalten – die Speicherverluste und somit der Energieverbrauch. Der gewünschte Effekt tritt jedoch gegebenenfalls nicht ein, wenn die Smart-Control-Funktion keine Regelmäßigkeiten erkennen kann (wechselnde BenutzerInnen etc.). Wird zu „ungewöhnlichen“ Zeiten viel Warmwasser nachgefragt, kann es auch passieren, dass nicht genügend Reserve vorhanden ist. Gemäß EU-Verordnung müssen Warmwasserbereiter mit Smart Control-Funktion deutlich weniger stark gedämmt sein als Geräte ohne.

DIE RICHTIGE GERÄTENUTZUNG

Hinsichtlich der richtigen Gerätenutzung ist vor allem darauf zu achten, dass die Warmwasserbereiter nur dann in Betrieb sind, wenn sie auch genutzt werden. Besonders an Orten mit geringer bzw. eher seltener Nutzung ist auf eine entsprechende Abschaltung zu achten (Wochenendhaus etc.).

Die meisten Geräte verfügen über eine Zeitsteuerung, über die der Betrieb auch bedarfsgerecht gesteuert werden kann, oder wie oben beschrieben eine Smart-Control-Funktion.

Elektrische Geräte sind im Wesentlichen wartungsfrei. Bei Gasgeräten ist eine regelmäßige Wartung vorzusehen, um auch die entsprechende Betriebssicherheit zu gewährleisten. Die Wartungsarbeiten müssen jeweils von Fachleuten vorgenommen werden.

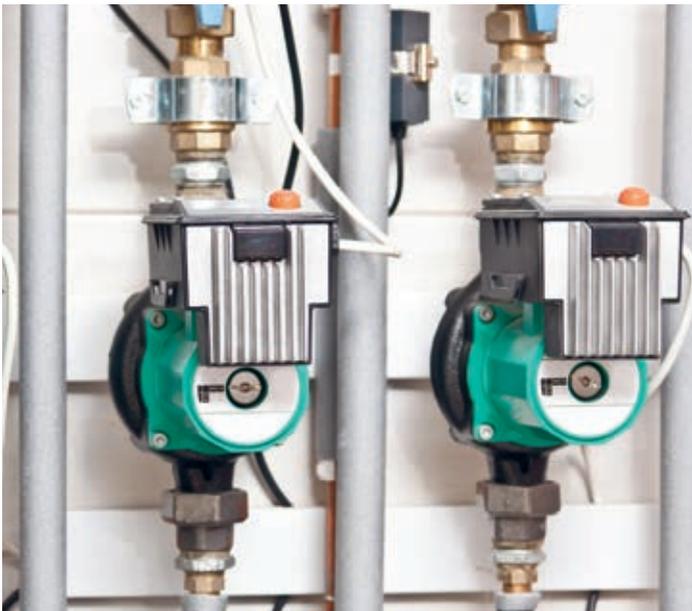


UMWÄLZPUMPEN

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Umwälzpumpen sorgen im Haushaltsbereich dafür, dass das warme Wasser zwischen den Wärmeerzeugern – wie beispielsweise Heizkessel oder Solaranlage – und den Orten der Wärmeabgabe zirkuliert. Sie unterstützen somit die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser.

Umwälzpumpen sind im Vergleich zu anderen Geräten im Haushalt ein kleiner, häufig versteckter Stromverbraucher. Alte Standardpumpen sind dabei zumeist wenig effizient und können bis zu über zehn Prozent des Haushaltsstromes beanspruchen. Mitunter sind in einem Haushalt auch mehrere Pumpen im Einsatz. Der Kostenaufwand für die Wärmeverteilung im Haushalt kann bei entsprechend ineffizienter Technologie daher gut und gerne 80 bis 100 Euro pro Jahr oder auch mehr ausmachen. Effiziente moderne Pumpentechnologie erlaubt demgegenüber Einsparungen von bis zu 80 Prozent!



WIE WÄHLE ICH DAS IDEALE GERÄT FÜR MEINEN BEDARF?

Seit einigen Jahren werden elektronisch geregelte Hocheffizienzpumpen angeboten, die eine erhebliche Senkung des Energieverbrauchs ermöglichen. Sie basieren auf elektronisch geregelten Permanentmagnetmotoren, die unter anderem folgende Vorteile aufweisen:

- Energieeinsparung durch den Permanentmagnetrotor
- Es sind kleinere Motoren mit geringerer Leistung verfügbar
- Besserer Wirkungsgrad auch im Teillastbereich

Das in den vergangenen Jahren noch verwendete freiwillige Energielabel der Industrie für Haushaltspumpen ist mittlerweile überholt und spielt für die Praxis keine Rolle mehr. Die heute gängigen Hocheffizienzpumpen entsprechen alle bereits der Klasse A des Labels und sind hinsichtlich Effizienz bereits deutlich besser als der A-Klasse-Grenzwert (Energieeffizienzindex $EEI = 0,4$).

Seit 2013 ist gemäß EU-Verordnung bereits eine Mindesteffizienz von $EEI \leq 0,27$ vorgeschrieben. Allerdings dürfen auch Lagerprodukte mit deutlich schlechterer Effizienz noch abverkauft werden. Beim Pumpenersatz ist daher darauf zu achten, dass nicht irrtümlich ein ineffizientes Altprodukt angeschafft wird. Die Mindesteffizienzanforderung wurde 2015 weiter auf $EEI \leq 0,24$ gesenkt.

Die effizientesten heute angebotenen Pumpen erreichen bereits Werte unter 0,17. Für eine effiziente Pumpe sollte daher bereits heute ein Effizienzwert von ca. $EEI = 0,24$ gefordert werden.

Der Austausch alter unregelter Pumpen ist durchwegs empfehlenswert und amortisiert sich bereits nach zwei bis drei Jahren. Auch der Austausch einer Standardpumpe durch eine Hocheffizienzpumpe kann unter Umständen zweckmäßig sein. In diesem Falle erhöht sich die Amortisationszeit jedoch auf fünf bis acht Jahre. Eine Auswahl effizienter Pumpen findet sich auf www.topprodukte.at.

Vor allem in kompakten Heizkesseln (z.B. Gasthermen) sind Umwälzpumpen Bestandteil des Kessels und unter dem Gehäuse verborgen. Informieren Sie sich daher vor dem Kesselkauf über die Leistungsaufnahme und den Energie-Effizienz-Index der Pumpe und lassen Sie sich den EEI bestätigen. Damit entscheiden Sie über den zukünftigen Stromverbrauch der Heizanlage.

UMWÄLZPUMPEN

Umwälzpumpen wurden früher häufig überdimensioniert. Für eine möglichst hohe Energieeffizienz ist auch die richtige Dimensionierung wichtig, die vom Installateur bzw. von der Installateurin entsprechend zu wählen ist.

DIE RICHTIGE GERÄTENUTZUNG

Umwälzpumpen funktionieren im Wesentlichen wartungsfrei. Bei unregulierten Pumpen sollte darauf geachtet werden, dass sie nur auf der erforderlichen Stufe betrieben wird. Darüber hinaus ist ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems wichtig, um sicherzustellen, dass alle Heizkörper gleichmäßig und effizient mit Wärme versorgt werden.



DAS KÖNNTE SIE NOCH INTERESSIEREN

ENERGIELABEL FÜR HEIZUNGEN

Ähnlich der Kennzeichnung von Warmwasserbereitern müssen seit September 2015 auch Raumheizgeräte eine Energieeffizienzkenzeichnung haben, um KonsumentInnen über die Primärenergieeffizienz des Produktes zu informieren. Betroffen sind Raum- und Kombiheizgeräte mit Brennstoffkessel bis 70 kW für ein wasserbetriebenes Zentralheizungssystem, mit Gas oder Öl betrieben, Wärmepumpen und Bestandteile von Verbundanlagen wie Warmwasserspeicher. Für Heizsysteme mit festen Brennstoffen (z.B. Biomasse) ist eine entsprechende Regelung 2017/18 zu erwarten.

Ausführliche Infos unter www.klimaaktiv.at/haushalte/heizungsetiket

KLIMAAKTIV BEWERTUNGSMATRIX FÜR HEIZSYSTEME

Das richtige Heizsystem und der dazugehörige Energieträger für das eigene Haus hängen von vielen Kriterien ab, die je nach technischen Voraussetzungen und persönlicher Neigung unterschiedlich gewichtet werden.

Die klimaaktiv Matrix bietet einen guten Überblick über die Eignung verschiedener Heizsysteme für Häuser je nach Gebäudeklasse.

Sie finden Sie unter www.klimaaktiv.at/erneuerbarewaerme (Rubrik „Gebäude“)

ONLINE-VERGLEICH VON HEIZSYSTEMEN

Wie schnell amortisiert sich eine neue Heizung? Den „Umstiegsrechner“ finden Sie auf www.klimaaktiv.at/tools/erneuerbare

ÜBER TOPPRODUKTE.AT

DIE NEUTRALE UND HERSTELLERUNABHÄNGIGE Informationsplattform topprodukte.at ist ein Service von **klimaaktiv** und weist die besten energiesparenden und qualitativ hochwertigsten auf dem österreichischen Markt erhältlichen Produkte aus. Das zugrunde liegende Konzept der Produktbewertung ist in Europa, der Schweiz und den USA erfolgreich im Einsatz. Basis für die Bewertung der Produkte sind bestehende Normen und Standards, wie das EU-Energieeffizienzlabel, das Energy Star Programm, das Österreichische Umweltzeichen und Prüfberichte von akkreditierten Prüfanstalten. Je nach Produktkategorie fließen neben der Energieeffizienz auch Umwelt- und Qualitätsaspekte, wie z.B. Geräusentwicklung oder Emissionen in die Bewertung mit ein.

Vor dem Kauf eines neuen Gerätes informieren und mit wenigen Klicks das passende Produkt finden! Mehr auf www.topprodukte.at

KONTAKT

topprodukte.at, ein Service von **klimaaktiv**,
der Klimaschutzinitiative des BMLFUW
Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency
Mariahilfer Straße 136, 1150 Wien
Telefon +43 1 5861524-0
Fax +43 1 5861524-340
E-Mail office@topprodukte.at
Web www.topprodukte.at

Follow us on





MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

klimaaktiv


www.bmlfuw.gv.at
www.klimaaktiv.at

ISBN 978-3-903129-00-9