

# Regelwerke made in Brüssel

## Die neuen EU-Verordnungen für Heizgeräte und Warmwasserbereiter

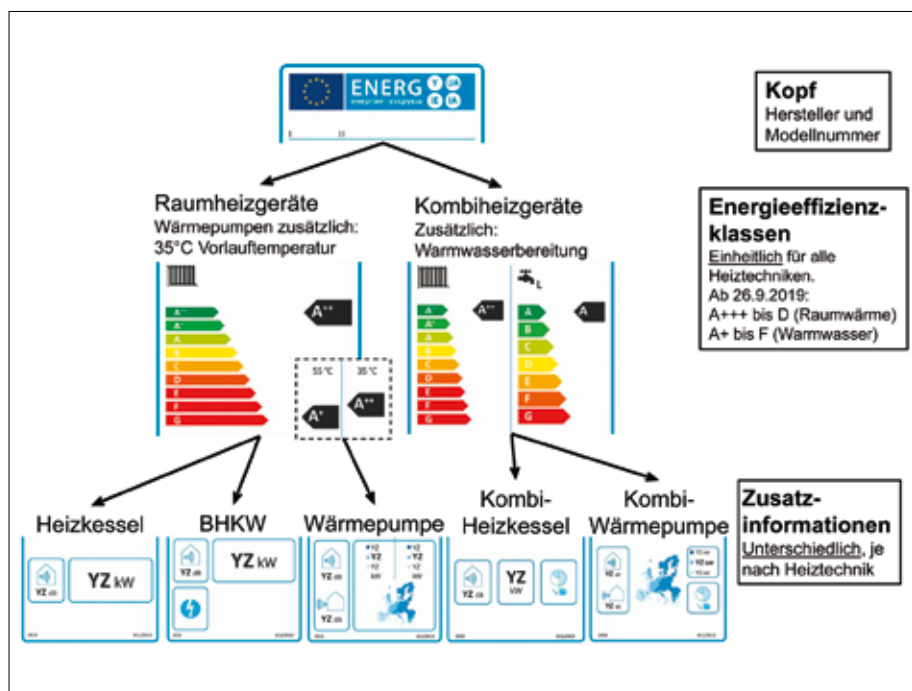
Ende September letzten Jahres sind vier EU-Verordnungen in Kraft getreten, die Raumheizgeräte, Warmwasserbereiter, Speicher und solarthermische Anlagen sowie deren Kombinationen betreffen. Zwei Jahre später, am 26. September 2015, werden die ersten Anforderungen wirksam: Ökodesign-Anforderungen regeln das Inverkehrbringen. Effizienzklassen und Energieverbrauchskennzeichnungen sollen Kunden informieren. Die Zeit, um sich auf diese Änderungen vorzubereiten, läuft. Zumal weitere Regelungen in Arbeit sind.

### Ökodesign – was ist das?

Die EU-Kommission verfolgt mit der integrierten Produktpolitik das Ziel, Produkte vom Markt fernzuhalten, die umweltschädlich und im Lebenszyklus teuer sind. Zudem soll den Verbrauchern die Umweltfreundlichkeit zulässiger Produkte aufgezeigt werden. Ersteres übernimmt die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG, die den Zugang von Produkten zum EU-Binnenmarkt regelt. Letzteres ermöglicht die Energieverbrauchskennzeichnungsrichtlinie 2010/30/EU, zumindest für den Umweltaspekt der Energie.

Beide Richtlinien enthalten keine detaillierten Vorgaben, sondern beschreiben die übergeordneten Rahmen. Die relevanten Anforderungen werden in Verordnungen formuliert, die für einzelne Produktgruppen erlassen werden, wobei viele Interessenvertreter eingebunden sind. Die Verordnungen gelten in den EU-Mitgliedsstaaten direkt, ohne dass sie der weiteren Umsetzung in Gesetze bedürfen.

Die Energieverbrauchskennzeichnung ist seit den 1990er-Jahren von Haushaltsgeräten bekannt. Der Glühlampenausstieg hat schon 2009 die Gemüter erregt. Ökodesign-Verordnungen begrenzen auch Leerlaufverluste oder den Energieverbrauch von Haushaltsgeräten und geben IT-Geräten (PCs, Drucker usw.) oder gewerblich genutzten Geräten (Elektromotoren, Pumpen



Elemente der Energieverbrauchskennzeichnung für Heizgeräte (Verordnung 2013/811/EU) – analog für Warmwasserbereiter. Bild: UBA

usw.) Umwelt- und Energieeffizienzanforderungen vor. Auch für die Haustechnik sind Ökodesign und Energieverbrauchskennzeichnung nicht neu:

Externe Heizungsumwälzpumpen müssen seit Januar 2013 Ökodesign-An-

forderungen erfüllen, die nur Pumpen mit Drehzahlregelung und EC-Motor einhalten können. Die zweite Stufe der Verordnung 2009/641/EU tritt im August 2015 in Kraft und betrifft dann auch in Heizungen integrierte Umwälzpumpen, Solar- oder Solepumpen. Für Klimageräte bis 12 kW gilt seit Januar 2014 schon die zweite Stufe der Ökodesign-Verordnung 2012/206/EU. Und zum Januar 2015 erscheint auf deren Energieverbrauchskennzeichnung die Effizienzklasse A+ (Verordnung 2011/626/EU).<sup>1)</sup>

### Die vier neuen EU-Verordnungen

Es handelt sich wohl um die bislang komplexesten Produktgruppen mit den

<sup>1)</sup> Infos dazu enthält der Artikel „Europäisch verordnete Sparsamkeit“, IKZ-FACHPLANER, Ausgabe November 2012.

$$\eta_s = \eta_{s,on} - \sum F(i)$$

**Energieeffizienz der Wärmeerzeugung:**

- primärenergetisch gewichtet
- bezogen auf Brennwert
- 55°C Vorlauftemperatur (35 °C bei Niedertemperatur-Wärmepumpen)

**Korrekturparameter:**

- Temperaturregelung
- Hilfsenergie
- Bereitschaftswärmeverlust
- Zündflamme
- Stromerzeugung KWK
- Pumpe für Wärmequelle

Ermittlung der Energieeffizienz von Heizgeräten (Verordnung 2013/813/EU).

Bild: UBA

langwierigsten Verhandlungen. Das liegt beispielsweise an Branchen, die untereinander konkurrieren („alle wollen Klasse A“), an Berechnungsmethoden, die sich von Normen unterscheiden, in der Vielzahl der Akteure, die bei Planung und Installation einer Heizungsanlage beteiligt sind – die Aufzählung ließe sich noch weiter fortsetzen. Das Rechtssetzungsverfahren dauerte insgesamt sieben Jahre. Am Ende stehen nun die vier EU-Verordnungen, die am 26.9.2013 in Kraft traten:

- 2013/811/EU über die Energieverbrauchskennzeichnung von Raumheizgeräten, Kombiheizgeräten und Verbundanlagen,
- 2013/812/EU über die Energieverbrauchskennzeichnung von Warmwasserbereitern, Warmwasserspeichern und Verbundanlagen,
- 2013/813/EU über die umweltgerechte Gestaltung („Ökodesign“) von Raumheizgeräten und Kombiheizgeräten, sowie
- 2013/814/EU über die umweltgerechte Gestaltung von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern.

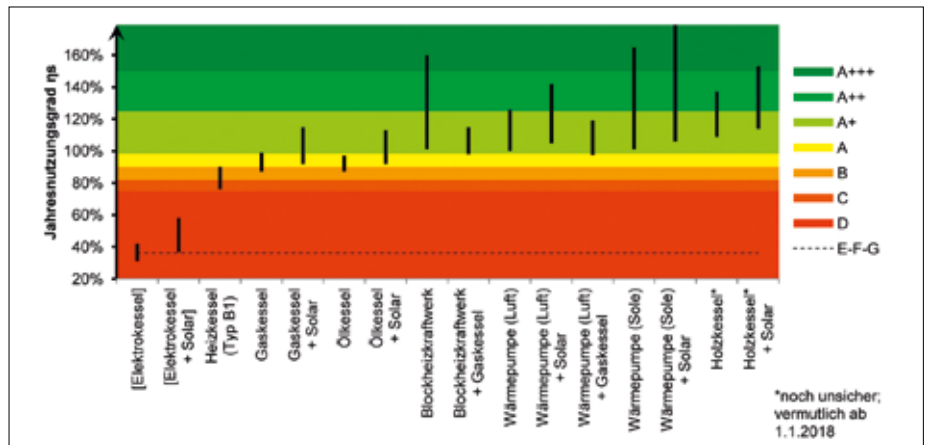
„Abgerundet“ werden diese Verordnungen durch zwei Mitteilungen der EU-Kommission für Heizgeräte, Warmwasserbereiter und -speicher, die die Mess- und Berechnungsvorschriften beschreiben.

**Ökodesign-Anforderungen: Energieeffizienz**

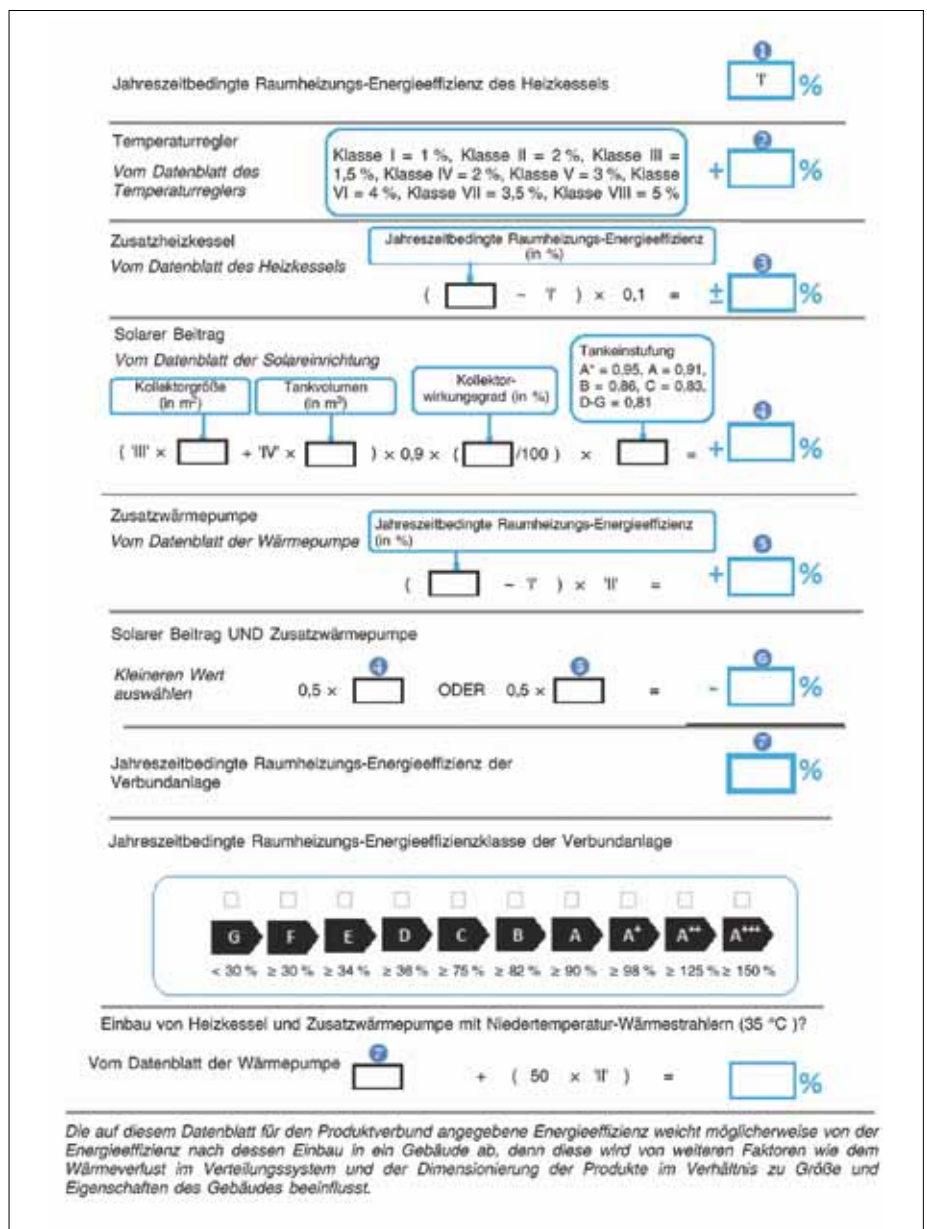
Im Anwendungsbereich der beiden Ökodesign-Verordnungen liegen Raumheizgeräte, Kombiheizgeräte und Warmwasserbereiter bis zu einer Nennleistung von

Die Verordnungen gelten in den EU-Mitgliedsstaaten direkt, ohne dass sie der weiteren Umsetzung in Gesetze bedürfen.

400 kW sowie Warmwasserspeicher mit einem Speichervolumen von bis zu 2000l. Was verbirgt sich nun hinter diesen Begriffen? Ein Raumheizgerät versorgt ein wasserbetriebenes Zentralheizungssystem und hat mindestens einen Wärmeerzeuger, der Heizwärme aus gasförmigen bzw. flüssigen fossilen Brennstoffen (inkl. Beimischung aus Biomasse), Strom, Umgebungs- oder Abwärme erzeugt. Es handelt sich also um Ölkessel, Gaskessel, Wärmepumpen



Erwartete Einstufung von Heizgeräten in die Energieverbrauchskennzeichnung nach Verordnung 2013/811/EU als Verbundanlage ab 26.9.2015. Bild: UBA



(Berechnungs-)Datenblatt, um die Energieeffizienzklasse einer Verbundanlage mit einem Heizkessel als Haupt-Heizgerät zu ermitteln. Bild: Europäische Kommission

Tabelle 1: Anforderungen an die Energieeffizienz von Heizgeräten (Verordnung 2013/813/EU).

Heiztechnik	Ab 26.9.2015	Ab 26.9.2017
Öl-/Gaskessel bis 70 kW	$\eta_s \geq 86 \%$	
Heizkessel Typ B1*	$\eta_s \geq 75 \%$	
Öl-/Gaskessel über 70 kW	$\eta \geq 86 \%$ bei Nennlast, $\eta \geq 94 \%$ bei Teillast (30 %)	
Elektro-Heizkessel	$\eta_s \geq 30 \%$	$\eta_s \geq 36 \%$
Blockheizkraftwerke	$\eta_s \geq 86 \%$	$\eta_s \geq 100 \%$
Wärmepumpen	$\eta_s \geq 100 \%$	$\eta_s \geq 110 \%$
Niedertemperatur-Wärmepumpen	$\eta_s \geq 115 \%$	$\eta_s \geq 125 \%$

\* Bis 10 kW bei Raumheizgeräten, bis 30 kW bei Kombiheizgeräten.

Tabelle 2: Anforderungen an die Energieeffizienz von Warmwasserbereitern und Warmwasserspeichern (Verordnung 2013/814/EU).

Lastprofil	Ab 26.9.2015	Ab 26.9.2017	Ab 26.9.2018
3XS	$\eta_{wh} \geq 22 \%$	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	
XXS	$\eta_{wh} \geq 23 \%$	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	
XS	$\eta_{wh} \geq 26 \%$	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	
S	$\eta_{wh} \geq 26 \%$	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	
M	$\eta_{wh} \geq 30 \%$	$\eta_{wh} \geq 36 \%$	
L	$\eta_{wh} \geq 30 \%$	$\eta_{wh} \geq 37 \%$	
XL	$\eta_{wh} \geq 30 \%$	$\eta_{wh} \geq 37 \%$ (38 %*)	
XXL	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	$\eta_{wh} \geq 37 \%$ (60 %*)	$\eta_{wh} \geq 60 \%$
3XL	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	$\eta_{wh} \geq 37 \%$ (64 %*)	$\eta_{wh} \geq 64 \%$
4XL	$\eta_{wh} \geq 32 \%$	$\eta_{wh} \geq 38 \%$ (64 %*)	$\eta_{wh} \geq 64 \%$
Speicher	-	$S [W] \leq 16,66 + 8,33 \cdot (V [\text{Liter}])^{0,4}$	

Zusätzliche Anforderungen für Warmwasserbereiter mit „Smart Control“-Funktion sind nicht dargestellt.

\* für die Warmwasserfunktion von Kombiheizgeräten (Verordnung 2013/813/EU)

Tabelle 3: Anforderungen an die NO<sub>x</sub>-Emissionen von Heizgeräten und Warmwasserbereitern (Verordnungen 2013/813/EU und 2013/814/EU).

Verbrennungstechnik	Brennstoff	Ab 26.9.2018
Heizkessel, konventioneller Warmwasserbereiter	Erdgas	56 mg/kWh
	Heizöl	120 mg/kWh
Brenner (äußere Verbrennung) in BHKW* (Stirling), Wärmepumpe (Ad-/Absorption) oder solarbetriebenen Warmwasserbereiter	Erdgas	70 mg/kWh
	Heizöl	120 mg/kWh
Verbrennungsmotor (innere Verbrennung) in BHKW* oder Wärmepumpe	Erdgas	240 mg/kWh
	Heizöl	420 mg/kWh

Bezogen auf den Brennstoffeinsatz und auf den oberen Heizwert bzw. Brennwert

\* BHKW nur als Heizgerät, nicht als Warmwasserbereiter

und auch um Blockheizkraftwerke. Elektrokessel spielen in Deutschland keine nennenswerte Rolle. Ein Kombiheizgerät ist ein Raumheizgerät, das zusätzlich auch der Warmwasserbereitung dient. Warmwasserbereiter nutzen die gleichen Techniken wie Raumheizgeräte, jedoch um ausschließlich Trinkwasser zu erwärmen. Typischerweise sind das direkt beheizte Gas- oder Elektro-Speicher sowie Gas- oder Elektro-Durchlauferhitzer. Warmwasserspeicher dienen nicht nur der Bevorratung erwärmten Trinkwassers, sondern auch Heizungspufferspeicher oder Kombispeicher sind damit gemeint.

Nicht minder wichtig sind die Ausnahmen vom Anwendungsbereich: Einzelraumheizer, Kessel und Öfen für Holz oder Kohle sowie Luft-Zentralheizungen sind nicht erfasst, sondern werden getrennt behandelt. Ausgeschlossen sind auch Blockheizkraftwerke ab 50 kW elektrischer Leistung sowie Geräte, die für den Betrieb mit gasförmigen oder flüssigen Biomasse-Brennstoffen ausgelegt sind.

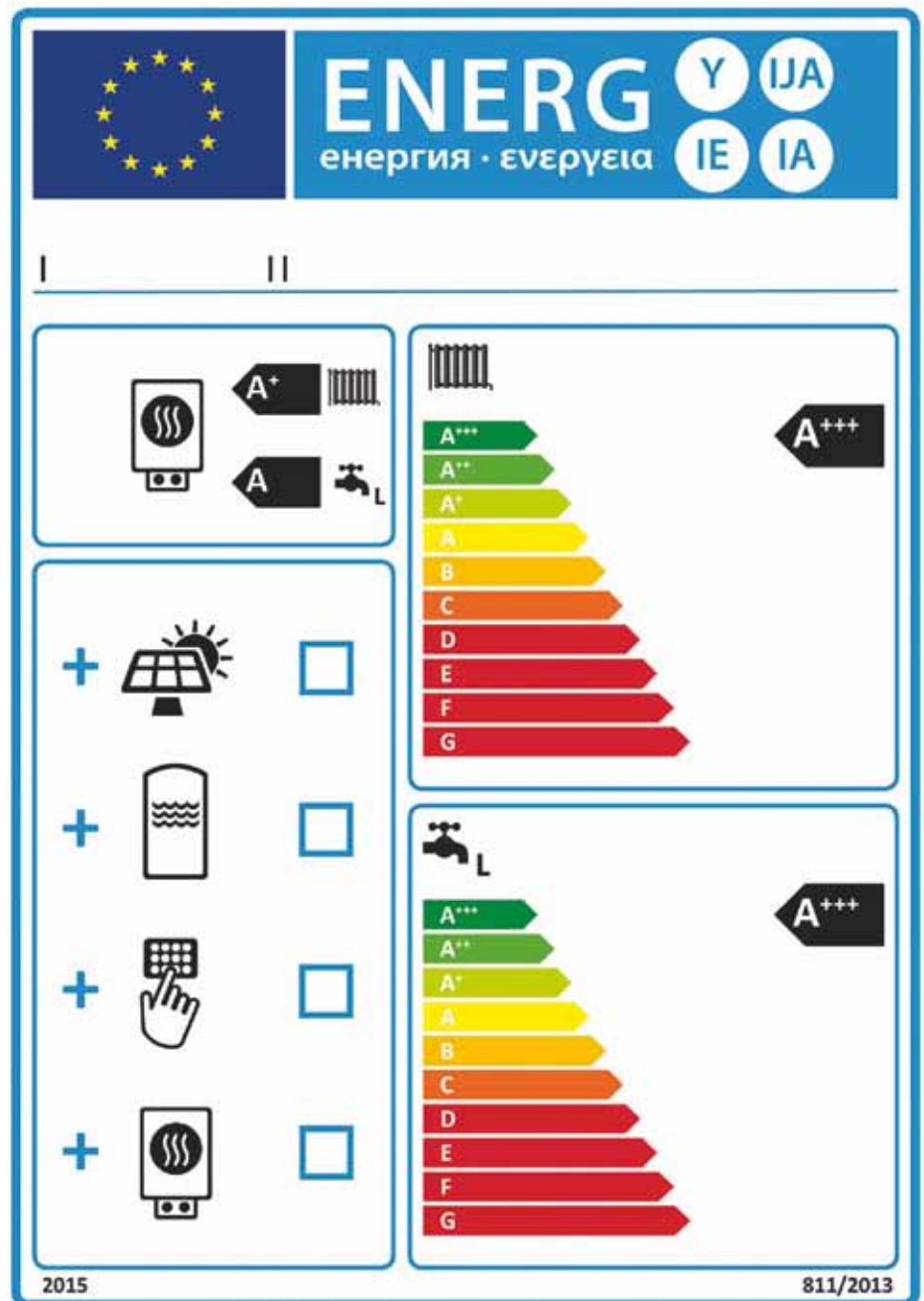
Die Anforderungen an die Energieeffizienz sind eines der beiden Hauptelemente. Dafür werden alle Heiztechniken mit dem gleichen Maßstab gemessen, der „jahreszeitbedingten Raumwärme-Energieeffizienz“ ( $\eta_s$ ). Sie besteht aus der Energieeffizienz der eigentlichen Wärmeerzeugung, die um verschiedene Einflüsse korrigiert wird, z. B. Hilfsenergieverbrauch oder Gutschrift für die Stromerzeugung in KWK-Modulen. Man erhält damit einen primärenergetisch gewichteten Jahres-Nutzungsgrad, also etwas Ähnliches wie den Kehrwert der Erzeugeraufwandszahl nach DIN V 4701-10. Heizkessel über 70 kW werden am Voll- und Teillastwirkungsgrad gemessen. Tabelle 1 zeigt die Anforderungen an Heizgeräte. Einen Wert von  $\eta_s = 86 \%$  können nur gute Brennwertkessel erreichen. Auf diesem Niveau setzt die Europäische Kommission den allgemeinen Standard. Es gibt nur Ausnahmen für Elektro-Heizkessel, die in Skandinavien weit verbreitet sind, und für Heizkessel des Typs B1: Sind mehrere Heizgeräte an eine gemeinsame Abgasanlage mit Naturzug angeschlossen, würde der Einbau eines Brennwert-Heizkessels erfordern, alle anderen Heizwert-Geräte auch auszutauschen, um die Abgasabfuhr sicherzustellen. Daher erlauben abgeschwächte Energieeffizienzanforderungen an B1-Heizkessel (raumluftabhängig, mit Strömungssicherung) den Ersatz im Gebäudebestand bis 10 kW Nennleistung bei Raumheizgeräten und bis 30 kW bei Kombiheizgeräten.

Für Warmwasserbereiter gilt die „Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz“ ( $\eta_{wh}$ ). Sie ist ein Nutzungsgrad, der das Verhältnis der bereitgestellten Nutzwärme zum erforderlichen Energieeinsatz beschreibt. Messungen erfolgen in einem 24-stündigen Messzyklus bei definierten Lastprofilen. Sie sollen die Dimensionierung eines Warmwasserbereiters erleichtern und reichen von „3XS“ für ein kleines Handwaschbecken über „M“ für eine Wohnung mit Dusche und Spüle bis zu „4XL“ für ein größeres Mehrfamilienhaus. Dabei ist es notwendig, Kombiheizgeräte zusammen mit einem indirekt beheizten Warmwasserspeicher zu vermessen. Die Mindestanforderungen (Tabelle 2) bei einzelnen, kleinen Zapfstellen bis S wirken sehr niedrig. Jedoch werden dort eher dezentrale Elektro-Warmwasserbereiter eingesetzt, deren Nutzungsgrad durch die primärenergetische Gewichtung (Faktor 2,5 für Strom)  $\eta_{wh} \leq 40\%$  nicht übersteigen kann. Weil noch keine belastbaren Produktdaten veröffentlicht sind, lässt sich der Einfluss der Anforderungen auf die Produktpalette derzeit nicht verlässlich einschätzen. Vor allem die Wärmeverluste von (elektrischen) Speicher-Wasserheizern werden abnehmen.

Ab September 2017 dürfen die Warmhalteverluste (S) von Warmwasserspeichern abhängig vom Speichervolumen einen bestimmten Wert nicht überschreiten, z. B. 86 W für einen 200-l-Speicher und 172 W für einen 1500-l-Speicher.

### Emissionen und Informationen

Ökodesign bedeutet mehr als nur Energieeffizienz. So werden als zweites Hauptelement die zulässigen  $\text{NO}_x$ -Emissionen von Heizgeräten und Warmwasserbereitern ab September 2018 begrenzt (Tabelle 3). Die Ermittlung der Emissionen erfolgt durch Prüfstandsmessungen. Die Anforderungen liegen etwa in der Größenordnung der 1. BImSchV: Sie sind etwas anspruchsvoller für Gaskessel über 120 kW, etwas schwächer für Ölkessel. In Deutschland gibt es bislang keine Grenzen für die  $\text{NO}_x$ -Emissionen von Heizgeräten mit Verbrennungsmotor (Blockheizkraftwerke und Gasmotor-Wärmepumpen), von Warmwasserbereitern und Kombi-Heizkesseln. Für diese schaffen die Ökodesign-Verordnungen ein neues, verbindliches Mindest-Niveau. Die Grenzwerte beziehen sich auf die eingesetzte Brennstoffenergie und – im Gegensatz zu den Anforderungen der 1. BImSchV – auf den oberen Heizwert (Brennwert).



Etikett für eine Verbundanlage mit Kombi-Heizgerät.

Bild: Europäische Kommission

Als drittes Element begrenzt die Verordnung auch die Lärmemissionen von Wärmepumpen; dies geschieht jedoch auf einem Niveau, das die meisten Produkte einhalten werden.

Großen Umfang nehmen die Produktinformationen ein: Ausführliche, einheitliche Datenblätter sollen über die wichtigsten technischen Eigenschaften von Heizgeräten und Warmwasserbereitern informieren: thermische und elektrische Wirkungsgrade bei Voll- und Teillast, Hilfsstromverbrauch, Bereitschaftswärmeverlust usw. Hinweise für Installation, Wartung bis zur

Zerlegung oder Entsorgung müssen gegeben werden.

### Selbstdeklaration durch die Hersteller

Die Frage drängt sich auf: Wer kontrolliert, ob die Anforderungen auch eingehalten werden und die Angaben stimmen? Tatsächlich setzen bisher alle Ökodesign-Verordnungen auf die Selbstdeklaration durch die Hersteller, die die Konformität ihrer Produkte mit den Anforderungen mittels CE-Erklärung angeben. Nur für Gas- und Ölheizgeräte bleibt das Verfah-

ren der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG bestehen, das die Drittprüfung durch unabhängige Prüfstellen vorsieht. Darüber hinaus überprüfen die Marktüberwachungsbehörden der Bundesländer stichprobenartig, ob die Konformitätserklärungen vollständig und zutreffend sind – andernfalls drohen Bußgelder. Das Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz regelt das in Deutschland. Denkbar sind auch Abmahnungen durch Wettbewerber oder andere Organisationen, wenn Verstöße gegen die Anforderungen erkennbar sind.

Handwerk und Planer sind von allem insofern indirekt betroffen, dass ab einem bestimmten Zeitpunkt manche Geräte nicht mehr verfügbar sein werden, z. B. Niedertemperatur-Kessel. Ganz anders ist dies bei der Energieverbrauchskennzeichnung für Heizgeräte und Warmwasserbereiter, die auch den Händlern ganz konkrete Pflichten auferlegt.

### Energieverbrauchskennzeichnung für Produkte

Der Anwendungsbereich unterscheidet sich von den Ökodesign-Verordnungen: Die Heizleistung der Heizgeräte und Warmwasserbereiter ist auf 70 kW beschränkt. Speicher sind nur bis 500l Speichervolumen

erfasst. Dafür fallen auch Einzelkomponenten von Heizungsanlagen in den Anwendungsbereich, so z. B. Temperaturregler und sogenannte Solareinrichtungen sowie deren Kombinationen untereinander zu sogenannten Verbundanlagen.

Die Systematik, die den Etiketten zugrunde liegt, ist überschaubar und am Beispiel der Heizgeräte gut erklärbar: Die Energieeffizienzklassen von A++ bis G sind das wichtigste Element und für alle Heiztechniken identisch. (Ab 2019 erscheint A+++ auf dem Etikett, und die Klassen E...G fallen weg). Die Etiketten für Wärmepumpen zeigen die Effizienzklassen bei den erreichbaren Vorlauftemperaturen (55 °C und 35 °C oder nur 35 °C). Kombiheizgeräte, die auch der Warmwasserbereitung dienen, zeigen zusätzlich die Effizienzklasse für diese Funktion. Wirklich unterschiedlich und technikspezifisch sind nur die Zusatzinformationen: Angabe der Heizleistung (bei Wärmepumpen je nach Klimazone – kleine, dreifarbige EU-Karte), ein Symbol für Stromerzeugung (KWK), Schallleistung nach innen (alle) oder außen (nur Wärmepumpen) usw. Bei Warmwasserbereitern ist

das Prinzip das Gleiche, nur zeigt das Etikett die Effizienzklassen A bis G, ab September 2017 A+ bis F.

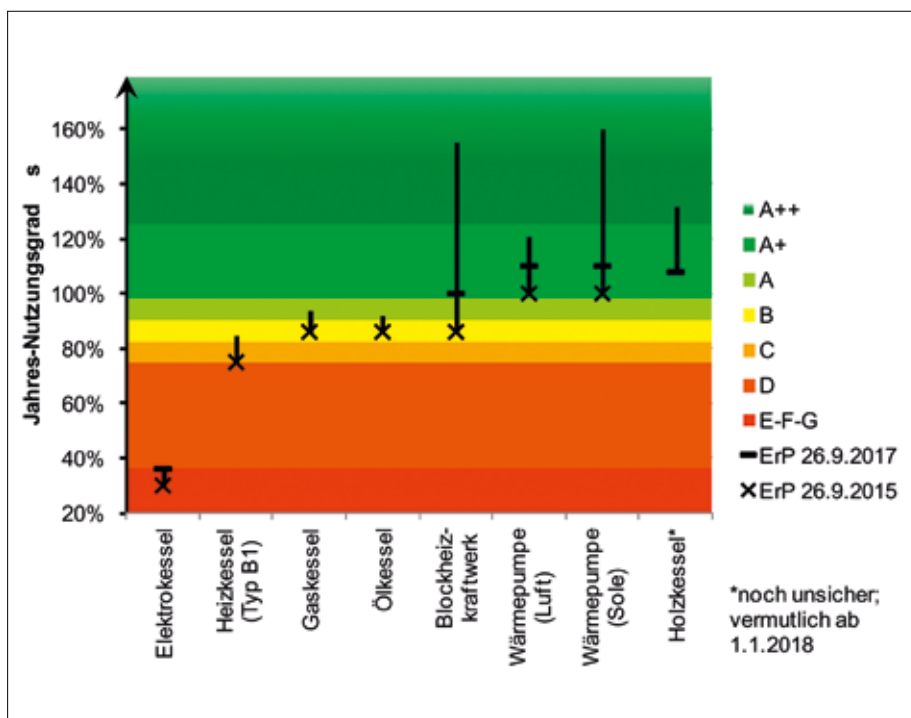
Die Kennwerte hinter den Energieeffizienzklassen sind die gleichen wie bei den Ökodesign-Verordnungen, also die „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz“ ( $\eta_s$ ), die „Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz“ ( $\eta_{wh}$ ) bzw. die Warmhalteverluste (S). Eine primärenergetische Betrachtung ist seit der Einführung der Energieeinsparverordnung im Jahr 2002 im Prinzip nichts Neues mehr. Interessant ist nun, welche Heiztechniken welche Effizienzklassen erhalten: Grundsätzlich sind die „+“-Klassen nur mit Erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung erreichbar. Gas- und Ölkessel schaffen Klasse A, wenn sie Brennwerttechnik

Ökodesign bedeutet mehr als nur Energieeffizienz.

nutzen. Niedertemperaturkessel oder Standardkessel lägen in den Klassen D bis B, erfüllen jedoch nicht die Ökodesign-Mindestanforderungen, die ab September 2015 greifen (außer B1-Heizgeräte). Das Beispiel der Gas- und Ölkessel zeigt auch, dass es nicht sinnvoll gewesen wäre, für einzelne Heiztechniken getrennte Effizienzklassen einzuführen, weil die Ökodesign-Anforderungen nur eine geringe Bandbreite übrig lassen und die meisten Klassen leer blieben. BHKW und Wärmepumpen sind zwischen den Mindestanforderungen und den Bestwerten eingetragen, die aus verfügbaren Produktdaten bzw. Feldtests stammen. Vor allem Luft-Wärmepumpen könnten noch etwas bessere Einstufungen erreichen. Holzkessel sollen erst noch eine Kennzeichnung und Ökodesign-Anforderungen erhalten; die eingezeichneten, bisher bekannten Planungen können sich daher noch ändern.

Die Verordnungen stellen unterschiedliche Anforderungen an Lieferanten und Händler. Lieferant meint hierbei den Hersteller oder Importeur, der das Produkt in der Union in Verkehr bringt oder in Betrieb nimmt. Händler meint einen Einzelhändler oder jede andere Person, die Produkte an Endverbraucher verkauft, vermietet, zum Ratenkauf anbietet oder ausstellt.

Die folgenden, wesentlichen Pflichten gelten ab dem 26. September 2015 für Lieferanten, die Heizgeräte, Warmwasserbereiter oder Warmwasserspeicher in Verkehr bringen (die exakten, detaillierten Formulierungen sind direkt in den Verordnungen nachzulesen):



Erwartete Einstufung von Heizgeräten in die Energieverbrauchskennzeichnung als Produkte vom 26. 9. 2015 bis 25. 9. 2019 nach Verordnung 2013/811/EU sowie die Ökodesign-Anforderungen („ErP“) nach Verordnung 2013/813/EU. Bild: UBA

- Das Etikett und ein Produktdatenblatt mit technischen Kenndaten sind mitzuliefern und den Händlern zur Verfügung zu stellen.
- In Werbung mit Angabe des Preises oder der technischen Eigenschaften sowie in technischem Verkaufsförderungsmaterial ist die Effizienzklasse anzugeben.

Die folgenden, wesentlichen Pflichten gelten ab dem 26. September 2015 für Händler, die Heizgeräte, Warmwasserbereiter oder Warmwasserspeicher anbieten:

- An den im Ausstellungsraum aufgestellten Geräten ist das Etikett an der Gerätefront anzubringen.
- Wird ein Gerät nicht im Ausstellungsraum gezeigt, ist es mit Kenndaten aus dem Produktdatenblatt zu vermarkten, das vom Lieferanten bereitgestellt wird. Letztlich müssen bereits Angebote diese Angaben enthalten.
- Werbung mit Angabe des Preises oder der technischen Eigenschaften sowie technisches Verkaufsförderungsmaterial müssen die Effizienzklasse zeigen. Händlern fällt dies besonders leicht, wenn sie die Materialien der Lieferanten nutzen, die diese Anforderung erfüllen.

### Energieverbrauchskennzeichnung für Verbundanlagen

In der Regel ist ein bloßes Heizgerät noch gar nicht funktionsfähig. Bis eine Heizungsanlage vollständig ist, kommen weitere Komponenten hinzu, die zudem noch von mehreren Herstellern stammen können. Hersteller, Großhandel und SHK-Betriebe stellen solche Anlagen zusammen. Die beiden EU-Verordnungen über die Energieverbrauchskennzeichnung führen deshalb eine weitere Kennzeichnung für sogenannte Verbundanlagen ein. Das kann schon im einfachsten Fall ein Gaskessel mit einer Regelung sein oder als Paket aus Grundlast-Wärmeerzeuger, Solaranlage und ggf. einem Spitzenlast-Heizkessel komplexe Ausmaße annehmen. Auch Hybrid-Heizungen sind Verbundanlagen. Die Energieeffizienzklasse einer Verbundanlage lässt sich prinzipiell mit einem Taschenrechner ermitteln. (Berechnungs-)Datenblätter führen Schritt für Schritt durch den Rechenweg.

Verbundanlagen können, beispielsweise durch den Einsatz von Solarthermie, eine Verbesserung um etwa eine Effizienzklasse erreichen, je nach Auslegung

plus 5- bis 15%-Punkte. Auf diese Weise können auch Heizkessel die „+“-Klassen erreichen. Gutschriften gibt es auch für hochwertige Regelungen (bis zu 5%-Punkte). Wichtig bei der Kommunikation ist, dass es nicht nur auf die Einstufung in eine Effizienzklasse, sondern auch auf die erreichte Energieeffizienz ankommt. Die „+“-Klassen sind nämlich 25%-Punkte breit und lassen große Unterschiede in der Energieeffizienz zu.

Damit Händler in der Lage sind, die Effizienzklasse einer Verbundanlage zu ermitteln, gelten ab dem 26. September 2015 folgende, wesentliche Pflichten für Lieferanten, die Komponenten von Verbundanlagen in Verkehr bringen:

- Für Heizgeräte und Warmwasserbereiter, die in Verbundanlagen eingebaut werden können, sind zusätzlich ein ausfüllbares (Berechnungs-)Datenblatt und ein Verbundanlagen-Etikett zu liefern.
- Für Temperaturregler und Solareinrichtungen, d.h. Kollektoren, Solarpumpen, Solarspeicher, sind Produktdatenblätter bereitzustellen.

Die folgenden, wesentlichen Pflichten gelten zum o.g. Stichtag für Lieferanten, die vollständige Verbundanlagen in Verkehr bringen:

- Ein ausgefülltes (Berechnungs-)Datenblatt und Verbundanlagen-Etikett ist mitzuliefern und den Händlern zur Verfügung zu stellen.
- Werbung mit Angabe des Preises oder der technischen Eigenschaften sowie technisches Verkaufsförderungsmaterial müssen die Effizienzklasse der Verbundanlage zeigen.

Die folgenden, wesentlichen Pflichten gelten zum o.g. Stichtag für Händler (z.B. SHK-Unternehmer), die „fertige“ oder selbst erstellte Verbundanlagen anbieten:

- Für jede Verbundanlage ist das Verbundanlagen-Etikett zu zeigen und das ausgefüllte (Berechnungs-)Datenblatt bereitzustellen.
- Wird das Gerät nicht im Ausstellungsraum gezeigt, ist es mit Effizienzklasse und Energieeffizienz im Angebot und mit dem (Berechnungs-)Datenblatt zu vermarkten.
- Werbung mit Angabe des Preises oder der technischen Eigenschaften sowie technisches Verkaufsförderungsmaterial müssen die Effizienzklasse der Verbundanlage zeigen.

### Klare Regeln für den Online-Vertrieb

Der Vertrieb im Internet nimmt immer stärker zu, jedoch gab es bislang keine Regelung, wie Informationen über die Energieeffizienz von Produkten den Verbrauchern vermittelt werden. Daher hat die EU-Kommission alle bestehenden Verordnungen zur Energieverbrauchskennzeichnung um Anforderungen beim „Fernverkauf“ im Internet ergänzt (Verordnung 2014/534/EU):

- Lieferanten von Heizgeräten, Warmwasserbereitern, Warmwasserspeichern, Verbundanlagen und deren Komponenten müssen den Händlern die Etiketten und (Produkt-)Datenblätter für jedes Modell auch elektronisch zur Verfügung stellen.
- Händler müssen beim Verkauf im Internet neben dem Produktpreis das Etikett in lesbarer Größe abbilden. Alternativ genügt ein Pfeil mit der Effizienzklasse in der jeweiligen Farbe, der z. B. per Klick oder Zeigen mit der Maus zum Etikett führt. Gleiches gilt für das (Produkt-)Datenblatt.

### Bedeutung und Nutzen

Insgesamt wurde ein umfassendes Werk an Vorschriften geschaffen, das die Verbraucher bei der Wahl energieeffizienter Produkte unterstützen kann. Das bedeutet einen großen Aufwand für die Marktakteure von Herstellern über Großhandel bis SHK-Betrieben, die sich auf die Pflichten rechtzeitig vorbereiten müssen. Fortbildung ist nötig, denn gewohnte Geschäftsabläufe werden sich ändern. Gleichzeitig bieten sich neue Chancen für die Kundenberatung. Um die Arbeit mit den Etiketten einfacher zu machen, bereitet das VdZ – Forum für Energieeffizienz – zusammen mit den SHK-Verbänden eine herstellerneutrale Branchenlösung vor und plant eine Sonderschau zur Frankfurter Weltleitmesse ISH 2015. Nach und nach werden die Verordnungen Eingang in die Betriebs-Software finden, und die EU-Kommission bereitet ein „Guidance Document“ vor, das die Arbeit erleichtern soll.

In den nächsten Jahren werden sich dann die Nachteile oder Vorzüge zeigen: Beispielsweise könnten die Randbedingungen für die Produktbewertung zu stark vereinfacht oder zu unflexibel sein, um individuelle Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Dagegen erhalten Hersteller, Planer und SHK-Betriebe ein mächtiges Werkzeug für die Kundenberatung, das auf viele Standard-Fälle (55 °C Vorlauftemperatur bzw. auch 35 °C bei Wärmepumpen) zutreffen kann. Denn Verbraucher kennen die Energieeffizienzklassen seit den 1990er-Jahren von Haushaltsgeräten. Diese Klassen helfen, verschiedene Heiztechniken hinsichtlich ihrer (Primär-)Energieeffizienz zu vergleichen. Sie ermöglichen auch, zumindest die Größenordnung der entstehenden Heizkosten miteinander zu vergleichen: So wird Strom mit dem Faktor 2,5 bewertet – Heizstrom ist etwa(!) ebenso um diesen Faktor teurer als Erdgas bzw. Heizöl. Viel wichtiger ist, wie gut die theoretischen Kennwerte im praktischen Betrieb zutreffen. Das lässt sich mit Dingen erreichen, die bei jeder Installation zur guten Praxis gehören sollten: Korrekte Planung, Auslegung, Installation sowie hydraulischer Abgleich und abschließende Einregelung sorgen für mehr Kundenzufriedenheit.

Offen ist, wie gut sich die Kennzeichnung von Verbundanlagen durchsetzen wird. Umso wichtiger ist es für die Akteure, diesen Freiheitsgrad aktiv zu bewerten und zu nutzen – gerade durch die Solarthermie-Branche, die im Kennzeichnungssystem erst hier sichtbar wird, und durch das Handwerk, dessen unternehmerische Freiheit gewahrt wird.

Erfüllt die Kennzeichnung ihren Zweck, verringert sie einen Teil des Sanierungsstaus im Heizungskeller und trägt dazu bei, die Energie- und Klimaziele der Bundesregierung und der Europäischen Union zu erreichen: Die EU-Kommission rechnet mit einer zusätzlichen Einsparung von 2350 Petajoule in der EU im Jahr 2020 – so hoch war 2011 der gesamte Endenergieverbrauch für Raumwärme in Deutschland.

Weil nur Neuanlagen erfasst sind, könnte die Kennzeichnung von Bestandsanlagen den Austausch veralteter Anlagen zusätzlich beleben. Das könnte Gebäudeeigentümer motivieren, sobald sie erfahren, dass ihr „altes Schätzchen“ eher der Effizienzklasse D oder gar schlechter entspricht. Perspektivisch ist gut vorstellbar, die Effizienzklassen in Ausschreibungen, Förderprogrammen oder Umweltzeichen wie dem Blauen Engel zu nutzen.

Damit ist es jedoch noch nicht getan, denn die EU hält die Haustechnikbranche mit weiteren Verordnungen in Bewegung: Geplante oder bereits beschlossene Verordnungen betreffen Lüftungsgeräte, Einzelraumheizgeräte, Festbrennstoffkessel/-öfen (v. a. Holzbrennstoffe), Klimaanlage bzw. Kälteerzeuger und Warmluftheizungen sowie Fenster.

Autor: Jens Schuberth, Umweltbundesamt, Fachgebiet Energieeffizienz. Er begleitet die Entstehung der EU-Verordnungen für Heizgeräte und Warmwasserbereiter seit 2007.

[www.ebpg.bam.de/de/home/index.htm](http://www.ebpg.bam.de/de/home/index.htm)

[www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oeko-design](http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oeko-design)

[ec.europa.eu/energy/efficiency/labelling/household\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/labelling/household_en.htm)

[www.eup-network.de/de/aktuell/](http://www.eup-network.de/de/aktuell/)

Grundsätzlich sind die „+“-Klassen nur mit Erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung erreichbar.

#### SO ERREICHEN SIE DIE REDAKTION

##### Markus Sironi

Tel.: 02931 8900-46  
E-Mail: m.sironi@strobels-verlag.de

##### Detlev Knecht

Tel.: 02931 8900-40  
E-Mail: d.knecht@strobels-verlag.de

##### Markus Münzfeld

Tel.: 02931 8900-43  
E-Mail: m.muenzfeld@strobels-verlag.de

##### Fabian Blockus

Tel.: 02931 8900-42  
E-Mail: f.blockus@strobels-verlag.de

##### Anschrift:

STROBEL-VERLAG GmbH & Co. KG  
Postfach 5654  
59806 Arnsberg  
Fax: 02931 8900-48