

**VERORDNUNG (EU) Nr. 66/2014 DER KOMMISSION**

**vom 14. Januar 2014**

**zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben**

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte <sup>(1)</sup>, insbesondere auf Artikel 15 Absatz 1,

nach Anhörung des Ökodesign-Konsultationsforums gemäß Artikel 18 der Richtlinie 2009/125/EG,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Gemäß der Richtlinie 2009/125/EG ist die Kommission verpflichtet, Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung („Ökodesign“) energieverbrauchsrelevanter Produkte festzulegen, die ein erhebliches Vertriebs- und Handelsvolumen, erhebliche Umweltauswirkungen und ein erhebliches Potenzial für gestaltungsbedingte Verbesserungen ihrer Umweltverträglichkeit ohne übermäßig hohe Kosten aufweisen.
- (2) Gemäß Artikel 16 Absatz 2 Buchstabe a der Richtlinie 2009/125/EG erlässt die Kommission nach dem in Artikel 19 Absatz 3 genannten Verfahren unter Einhaltung der in Artikel 15 Absatz 2 festgelegten Kriterien und nach Anhörung des Ökodesign-Konsultationsforums gegebenenfalls Durchführungsmaßnahmen für Produkte, die ein großes Potenzial für eine kosteneffiziente Verringerung der Treibhausgasemissionen aufweisen, darunter Haushaltsgeräte wie Backöfen, Kochmulden und Dunstabzugshauben.
- (3) Die Kommission hat in Vorstudien die technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte von Haushaltskochgeräten wie Backöfen, Kochmulden und Dunstabzugshauben untersucht. Die Studie wurde zusammen mit Interessengruppen und betroffenen Kreisen aus der Union und Drittländern durchgeführt, und die Ergebnisse wurden veröffentlicht.
- (4) Als wichtigster relevanter Umweltaspekt der betroffenen Produkte für die Zwecke dieser Verordnung wurde der Energieverbrauch in der Nutzungsphase ermittelt.
- (5) Auf Funktionen im Bereitschafts- oder Aus-Zustand kann ein großer Teil des Gesamtstromverbrauchs von Haushaltskochgeräten wie Backöfen, Kochmulden und Dunstabzugshauben entfallen. Für den Stromverbrauch in

diesen Zuständen werden deshalb ebenfalls Mindestanforderungen an die Energieeffizienz festgelegt. Die Anforderungen hinsichtlich des Bereitschafts- und Aus-Zustands von Haushaltsbacköfen und -kochmulden beruhen auf den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission vom 17. Dezember 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand <sup>(2)</sup>.

- (6) Der jährliche Energieverbrauch von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben betrug im Jahr 2010 in der EU Schätzungen zufolge 755 PJ (Primärenergieverbrauch). Falls keine spezifischen Maßnahmen getroffen werden, wird der jährliche Energieverbrauch bis 2020 voraussichtlich auf 779 PJ ansteigen. Die Vorstudien zeigen, dass der Energieverbrauch der von dieser Verordnung erfassten Produkte erheblich gesenkt werden kann.
- (7) Es wird erwartet, dass die Ökodesign-Anforderungen dieser Verordnung zusammen mit den in der delegierten Verordnung (EU) Nr. 65/2014 der Kommission <sup>(3)</sup> festgelegten Vorschriften für die Energieverbrauchskennzeichnung zu jährlichen Primärenergieeinsparungen von 27 PJ/Jahr im Jahr 2020 und 60 PJ/Jahr bis 2030 führen.
- (8) Die Vorstudien haben ergeben, dass Anforderungen an andere Ökodesign-Parameter, die in Anhang I Teil 1 Nummer 1.3 der Richtlinie 2009/125/EG genannt werden, nicht notwendig sind, da der Strom- und Gasverbrauch von Haushaltskochgeräten wie Backöfen, Kochmulden und Dunstabzugshauben in der Nutzungsphase der wichtigste Umweltaspekt ist.
- (9) Eine Verringerung des Energieverbrauchs der dieser Verordnung unterliegenden Produkte sollte durch die Anwendung vorhandener kostengünstiger und herstellereutraler Technologien erreicht werden, die zu einer Verringerung der Gesamtausgaben für die Anschaffung und den Betrieb dieser Produkte führen können.
- (10) Die Ökodesign-Anforderungen sollten aus Endnutzersicht die Funktion des Produkts nicht beeinträchtigen und keine Nachteile für Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt mit sich bringen. Insbesondere sollte der Nutzen einer Verringerung des Energieverbrauchs während der Nutzungsphase etwaige zusätzliche Umweltauswirkungen während der Produktion und bei der Entsorgung überwiegen.

<sup>(1)</sup> ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10.

<sup>(2)</sup> ABl. L 339 vom 18.12.2008, S. 45.

<sup>(3)</sup> Siehe Seite 1 dieses Amtsblatts.

- (11) Die Ökodesign-Anforderungen sollten schrittweise — in drei Stufen — in Kraft treten, um den Herstellern einen ausreichenden Zeitraum für die Anpassung der von dieser Verordnung erfassten Produkte einzuräumen. Der Zeitplan sollte so gewählt werden, dass einerseits negative Auswirkungen auf die Betriebseigenschaften der auf dem Markt befindlichen Geräte vermieden und Auswirkungen auf die Kosten für die Endnutzer und Hersteller, insbesondere kleine und mittlere Unternehmen, berücksichtigt werden, andererseits aber auch das rechtzeitige Erreichen der Ziele dieser Verordnung gewährleistet ist.
- (12) Die Produktparameter sollten anhand zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Methoden gemessen und berechnet werden, die dem anerkannten Stand der Berechnungs- und Messmethoden Rechnung tragen; dies schließt gegebenenfalls harmonisierte Normen ein, die von den in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur europäischen Normung<sup>(1)</sup> genannten europäischen Normungsorganisationen verabschiedet werden.
- (13) Nach Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG wird in dieser Verordnung festgelegt, welche Konformitätsbewertungsverfahren anzuwenden sind.
- (14) Zur Erleichterung der Konformitätsprüfung sollten die Hersteller in der technischen Dokumentation gemäß den Anhängen IV und V der Richtlinie 2009/125/EG Angaben in Bezug auf die einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung bereitstellen.
- (15) Um einen fairen Wettbewerb, die Umsetzung der beabsichtigten Energieeinsparungen und die Bereitstellung korrekter Informationen über den Energieverbrauch der Produkte für die Verbraucher sicherzustellen, sollte in dieser Verordnung darauf hingewiesen werden, dass die Toleranzen, die die nationalen Marktaufsichtsbehörden bei den physischen Tests anwenden, um zu prüfen, ob ein bestimmtes Modell eines energieverbrauchsrelevanten Produkts dieser Verordnung entspricht, nicht von den Herstellern als Spielraum genutzt werden sollten, um für das Modell einen günstigeren Energieverbrauch anzugeben, als durch die in der technischen Dokumentation des Produkts angegebenen Messungen und Berechnungen gerechtfertigt wäre.
- (16) Neben den rechtsverbindlichen Anforderungen dieser Verordnung sollten unverbindliche Referenzwerte für die derzeit besten auf dem Markt verfügbaren Technologien festgelegt werden, um die breite Verfügbarkeit und leichte Zugänglichkeit von Informationen über die wichtigsten Umweltaspekte der dieser Verordnung unterliegenden Produkte über den gesamten Lebenszyklus zu gewährleisten.
- (17) Eine Überprüfung der Bestimmungen dieser Verordnung sollte vorgesehen werden, wobei der technische Fortschritt und insbesondere die Wirksamkeit und Eignung der Methode zur Bestimmung der Energieeffizienz von Backöfen berücksichtigt werden sollten.

- (18) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des mit Artikel 19 Absatz 1 der Richtlinie 2009/125/EG eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

#### Artikel 1

##### Gegenstand und Geltungsbereich

- (1) In dieser Verordnung werden Ökodesign-Anforderungen im Hinblick auf das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Haushaltsbacköfen (einschließlich in Herde integrierter Backöfen), -kochmulden und -dunstabzugshauben festgelegt, die auch dann gelten, wenn diese nicht für den Hausgebrauch verkauft werden.
- (2) Die Verordnung gilt nicht für
- a) Geräte, die nicht mit Strom oder Gas betrieben werden,
  - b) Geräte mit einer „Mikrowellenerwärmungsfunktion“,
  - c) kleine Backöfen,
  - d) tragbare Backöfen,
  - e) Wärmespeicher-Backöfen,
  - f) mit Dampf als Hauptwärmequelle beheizte Backöfen,
  - g) Gasbrenner mit Abdeckung in Kochmulden,
  - h) Kochgeräte für den Außenbereich,
  - i) Geräte, die nur für die Verwendung von Gasen der dritten Gasfamilie (Propan und Butan) bestimmt sind,
  - j) Grillgeräte.

#### Artikel 2

##### Begriffsbestimmungen

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in Artikel 2 der Richtlinie 2009/125/EG gelten für die Zwecke dieser Verordnung folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Backofen“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes mit einem oder mehreren Garräumen, das/der mit Strom und/oder Gas betrieben wird und in dem Speisen im konventionellen Modus oder im Umluftmodus zubereitet werden;
2. „Garraum“ bezeichnet einen geschlossenen Raum, in dem die Temperatur zur Zubereitung von Speisen geregelt werden kann;
3. „Backofen mit mehreren Garräumen“ bezeichnet einen Backofen mit zwei oder mehr Garräumen, die jeweils einzeln beheizt werden;

<sup>(1)</sup> ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12.

4. „kleiner Backofen“ bezeichnet einen Backofen, dessen Garräume alle weniger als 250 mm breit und tief oder weniger als 120 mm hoch sind;
5. „tragbarer Backofen“ bezeichnet einen Backofen, dessen Produktmasse unter 18 kg liegt, soweit er nicht für den Einbau bestimmt ist;
6. „Mikrowellenerwärmung“ bezeichnet die Erwärmung von Speisen mithilfe elektromagnetischer Energie;
7. „konventioneller Modus“ bezeichnet den Betriebsmodus eines Backofens, bei dem die Zirkulation der erwärmten Luft innerhalb des Garraums des Backofens nur durch natürliche Konvektion erzeugt wird;
8. „Umluft-Modus“ bezeichnet einen Modus eines Backofens, bei dem ein eingebauter Lüfter die Zirkulation der erwärmten Luft innerhalb des Garraums erzeugt;
9. „Zyklus“ bezeichnet den Zeitraum, in dem eine standardisierte Prüfbeladung im Garraum eines Backofens unter bestimmten Bedingungen erhitzt wird;
10. „Herd“ bezeichnet ein Gerät, das aus einem Backofen und einer Kochmulde besteht und mit Gas oder Strom betrieben wird;
11. „Betriebszustand“ bezeichnet den Zustand des Backofens oder der Kochmulde während des Gebrauchs;
12. „Wärmequelle“ bezeichnet die Hauptenergieform für die Beheizung eines Backofens oder einer Kochmulde;
13. „elektrische Kochmulde“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes, in dem eine oder mehrere Kochzonen und/oder Kochflächen einschließlich einer Regelungseinheit integriert sind und das/der elektrisch beheizt wird;
14. „Gaskochmulde“ bezeichnet ein Gerät oder einen Teil eines Gerätes mit einer oder mehreren Kochzonen einschließlich einer Regelungseinheit, das/der mit Gasbrennern mit einer Mindestleistung von 1,16 kW beheizt wird;
15. „Kochmulde“ bezeichnet eine „elektrische Kochmulde“, eine „Gaskochmulde“ oder eine „gemischte Kochmulde“;
16. „Gasbrenner mit Abdeckung“ bezeichnet Brenner für Gasherde, die mit einer hochbelastbaren, abnehmbaren oder nicht abnehmbaren Abdeckung aus Glas oder Keramik versehen sind, die eine glatte, nahtlose Kochoberfläche bildet;
17. „gemischte Kochmulde“ bezeichnet ein Gerät mit einer/einem oder mehreren elektrisch beheizten Kochzonen oder -flächen und einer oder mehreren mit Gasbrennern beheizten Kochzonen;
18. „Kochzone“ bezeichnet einen Teil einer Kochmulde mit einem Durchmesser von mindestens 100 mm, auf dem das Kochgeschirr erhitzt wird, wobei nicht mehr als ein Teil Kochgeschirr gleichzeitig erhitzt werden kann; die Fläche der Kochzone kann auf der Oberfläche der Kochmulde sichtbar gekennzeichnet sein;
19. „Kochfläche“ bezeichnet einen Teil der Oberfläche einer elektrischen Kochmulde, der durch ein induziertes magnetisches Feld betrieben wird und auf dem das Kochgeschirr zur Erhitzung platziert wird, ohne dass eine sichtbare Kennzeichnung für das Kochgeschirr vorhanden ist, wobei mehrere Teile Kochgeschirr gleichzeitig verwendet werden können;
20. „Dunstabzugshaube“ bezeichnet ein Gerät, das mit einem von ihm gesteuerten Motor betrieben wird und dazu bestimmt ist, verunreinigte Luft über einer Kochmulde aufzunehmen, oder das ein Downdraft-System umfasst, das für den Einbau neben Herden, Kochmulden oder ähnlichen Kochgeräten bestimmt ist und den Dampf nach unten in ein internes Abluftrohr zieht;
21. „Automatikbetrieb während des Kochens“ bezeichnet einen Zustand, in dem der Luftstrom der Dunstabzugshaube während des Kochens mithilfe eines oder mehrerer Sensoren unter anderem hinsichtlich der Feuchte, Temperatur usw. automatisch geregelt wird;
22. „vollautomatische Dunstabzugshaube“ bezeichnet eine Dunstabzugshaube, in der der Luftstrom und/oder andere Funktionen mithilfe eines oder mehrerer Sensoren rund um die Uhr, auch während des Kochens, automatisch geregelt werden;
23. „Bestpunkt“ (BEP) bezeichnet den Betriebspunkt der Dunstabzugshaube mit der höchsten fluiddynamischen Effizienz ( $FDE_{hood}$ );
24. „durchschnittliche Beleuchtungsstärke“ ( $E_{middle}$ ) bezeichnet die in Lux gemessene durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems der Dunstabzugshaube auf der Kochoberfläche;
25. „Aus-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, aber keine Funktion ausführt, bei dem nur der Aus-Zustand angezeigt wird, oder in dem nur Funktionen ausgeführt werden, die die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß der Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates <sup>(1)</sup> sicherstellen sollen;
26. „Bereitschaftszustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, auf die Energiezufuhr aus dem Stromnetz angewiesen ist, um bestimmungsgemäß zu funktionieren, und nur folgende Funktionen gegebenenfalls zeitlich unbegrenzt ausführt: die Reaktivierungsfunktion oder die Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder einer Informations- oder Statusanzeige;
27. „Reaktivierungsfunktion“ bezeichnet eine Funktion zur Aktivierung anderer Betriebsmodi einschließlich des aktiven Betriebsmodus mittels eines Fernschalters, der eine Fernbedienung, einen internen Sensor oder einen Timer zur Umschaltung in einen Zustand mit zusätzlichen Funktionen einschließlich der Hauptfunktion umfasst;

<sup>(1)</sup> Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG (ABl. L 390 vom 31.12.2004, S. 24).

28. „Informations- oder Statusanzeige“ bezeichnet eine kontinuierliche Funktion, die Informationen liefert oder den Status des Gerätes auf einer Anzeige angibt, einschließlich Zeitanzeige;
29. „Endnutzer“ bezeichnet einen Verbraucher, der ein Produkt kauft oder voraussichtlich kaufen wird;
30. „gleichwertiges Modell“ bezeichnet ein Modell, das mit denselben technischen Parametern in Verkehr gebracht wird wie ein anderes, von demselben Hersteller oder Importeur unter einer anderen numerischen Handelsbezeichnung in Verkehr gebrachtes Modell.

#### Artikel 3

### Ökodesign-Anforderungen und Zeitplan

- (1) Die Ökodesign-Anforderungen an Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben sind einschließlich des Zeitplans in Anhang I aufgeführt.
- (2) Die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen wird anhand der in Anhang II aufgeführten Methoden gemessen und berechnet.

#### Artikel 4

### Konformitätsbewertung

- (1) Das in Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie beschriebene Managementsystem.
- (2) Zur Konformitätsbewertung gemäß Artikel 8 der Richtlinie 2009/125/EG muss die technische Dokumentation eine Kopie der gemäß Anhang II dieser Verordnung vorgenommenen Berechnungen enthalten.
- (3) Wurden die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben für ein Modell durch Berechnung auf der Grundlage der Bauart und/oder durch Extrapolation ausgehend von anderen gleichwertigen Geräten ermittelt, so sind in der Dokumentation Einzelheiten zu den Berechnungen und/oder Extrapolationen und zu den Tests, die von den Herstellern zur Überprüfung der Korrektheit der Berechnungen durchgeführt werden, anzugeben. In solchen Fällen umfasst die technische

Dokumentation auch eine Liste aller anderen gleichwertigen Modelle, für die die in der technischen Dokumentation enthaltenen Angaben auf derselben Grundlage ermittelt wurden.

- (4) Bringt der Hersteller oder Importeur gleichwertige Modelle in Verkehr, so muss er auch eine Liste aller anderen gleichwertigen Modelle bereitstellen.

#### Artikel 5

### Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Marktaufsichtsprüfungen hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen des Anhangs I dieser Verordnung wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das in Anhang III dieser Verordnung beschriebene Nachprüfungsverfahren an.

#### Artikel 6

### Unverbindliche Referenzwerte

Anhang IV enthält die Werte der leistungsfähigsten Geräte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung auf dem Markt sind.

#### Artikel 7

### Überprüfung

Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum die Ergebnisse dieser Überprüfung spätestens sieben Jahre nach dem Inkrafttreten der Verordnung. Dabei prüft sie unter anderem die Möglichkeit, Anforderungen zur Verbesserung der Wiederverwendung und -verwertung sowie Anforderungen an die Haltbarkeit und Lebensdauer der Geräte festzulegen, professionelle und kommerzielle Geräte einzubeziehen und Anforderungen an die Rauch- und Geruchs-beseitigung festzulegen.

#### Artikel 8

### Inkrafttreten und Geltung

- (1) Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.
- (2) Sie wird ein Jahr nach ihrem Inkrafttreten anwendbar.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 14. Januar 2014

Für die Kommission  
Der Präsident  
José Manuel BARROSO

## ANHANG I

## Ökodesign-Anforderungen

## 1. ANFORDERUNGEN AN DIE ENERGIEEFFIZIENZ, DEN LUFTSTROM UND DIE BELEUCHTUNGSSTÄRKE

## 1.1. Haushaltsbacköfen

Die Garräume von Haushaltsbacköfen (einschließlich in Herde integrierter Öfen) dürfen ab den in Tabelle 1 angegebenen Zeitpunkten die in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte für den Energieeffizienzindex nicht überschreiten.

Tabelle 1

Grenzwerte für den Energieeffizienzindex der Garräume von Haushaltsbacköfen ( $EEI_{cavity}$ )

	Haushaltselektro- und -gasbacköfen
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EEI_{cavity} < 146$
2 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{cavity} < 121$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{cavity} < 96$

5 Jahre nach dem Inkrafttreten muss mindestens ein Garraum von Backöfen mit mehreren Garräumen (einschließlich in Herde integrierter Backöfen) einen Energieeffizienzindex aufweisen, der unter dem Energieeffizienzindex liegt, der gemäß Tabelle 1 fünf Jahre nach dem Inkrafttreten anwendbar wird, während der Energieeffizienzindex der anderen Garräume unter dem Energieeffizienzindex liegen muss, der gemäß Tabelle 1 zwei Jahre nach dem Inkrafttreten anwendbar wird.

## 1.2. Haushaltskochmulden

Für Haushaltskochmulden gelten die in Tabelle 2 angegebenen Grenzwerte für den maximalen Energieverbrauch von elektrischen Kochmulden ( $EC_{electric\ hob}$ ) und die Grenzwerte für die Mindestenergieeffizienz von gasbeheizten Kochmulden ( $EE_{gas\ hob}$ ).

Tabelle 2

Grenzwerte für die Energieeffizienz von Haushaltskochmulden ( $EC_{electric\ cooking}$  und  $EE_{gas\ hob}$ )

	Elektrische Kochmulde ( $EC_{electric\ hob}$ in Wh/kg.)	Gaskochmulde ( $EE_{gas\ hob}$ in %)
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 210$	$EE_{gas\ hob} > 53$
3 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 200$	$EE_{gas\ hob} > 54$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EC_{electric\ hob} < 195$	$EE_{gas\ hob} > 55$

## 1.3. Haushaltsdunstabzugshauben

1.3.1. Energieeffizienzindex ( $EEI_{hood}$ ) und fluiddynamische Effizienz ( $FDE_{hood}$ )

Für Haushaltsdunstabzugshauben gelten die in Tabelle 3 angegebenen Grenzwerte für den maximalen Energieeffizienzindex  $EEI_{hood}$  und die minimale fluiddynamische Effizienz  $FDE_{hood}$ .

Tabelle 3

Energieeffizienzindex ( $EEI_{hood}$ ) und fluiddynamische Effizienz ( $FDE_{hood}$ ) von Haushaltsdunstabzugshauben

	$EEI_{hood}$	$FDE_{hood}$
1 Jahr nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 120$	$FDE_{hood} > 3$
3 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 110$	$FDE_{hood} > 5$
5 Jahre nach dem Inkrafttreten	$EEI_{hood} < 100$	$FDE_{hood} > 8$

## 1.3.2. Luftstrom

1 Jahr nach dem Inkrafttreten müssen Haushaltsdunstabzugshauben mit einem maximalen Luftstrom, der bei einer verfügbaren Einstellung mehr als  $650\text{ m}^3/\text{h}$  beträgt, nach einer in Anhang II festgelegten Zeit  $t_{limit}$  automatisch auf einen Luftstrom umschalten, der höchstens  $650\text{ m}^3/\text{h}$  beträgt.

### 1.3.3. Niedrigverbrauchsmodi bei Haushaltsdunstabzugshauben

#### 1. 18 Monate nach dem Inkrafttreten:

- Leistungsaufnahme im Aus-Zustand: Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand darf 1,00 W nicht überschreiten.
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand:
  - Die Leistungsaufnahme in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung ausgeführt wird, darf 1,00 W nicht überschreiten.
  - Die Leistungsaufnahme des Gerätes in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder Statusanzeige bereitgestellt oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit einer Informations- oder Statusanzeige ausgeführt wird, darf 2,00 W nicht überschreiten.
- Verfügbarkeit des Aus-Zustands und/oder des Bereitschaftszustands: Haushaltsdunstabzugshauben müssen in den Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand und/oder einen anderen Zustand versetzt werden können, in dem die anwendbaren Grenzwerte für die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand nicht überschritten werden, wenn sie mit dem Netz verbunden sind.

#### 2. 3 Jahre und 6 Monate nach dem Inkrafttreten:

- Leistungsaufnahme im Aus-Zustand: Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand darf 0,50 W nicht überschreiten.
- Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand: Die Leistungsaufnahme in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung ausgeführt wird, darf 0,50 W nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme des Gerätes in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder Statusanzeige bereitgestellt oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit einer Informations- oder Statusanzeige ausgeführt wird, darf 1,00 W nicht überschreiten.
- Verbrauchsminimierung: Soweit nicht mit ihrer vorgesehenen Verwendung unvereinbar, müssen Haushaltsdunstabzugshauben mit einer Funktion zur Verbrauchsminimierung ausgestattet sein, die das Gerät nach der kürzesten mit seiner vorgesehenen Verwendung zu vereinbarenden Zeit automatisch in einen der folgenden Zustände versetzt, wenn sie ihre Hauptfunktion nicht ausführen oder keine anderen energiebetriebenen Produkte auf ihre Funktionen angewiesen sind:
  - Bereitschaftszustand oder
  - Aus-Zustand oder
  - ein anderer Zustand, in dem die anwendbaren Grenzwerte für die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand nicht überschritten werden, wenn sie mit dem Netz verbunden sind.
- Die Verbrauchsminimierungsfunktion muss vor Auslieferung des Gerätes aktiviert werden.
- Bei Dunstabzugshauben mit Automatikfunktion während des Kochens sowie bei vollautomatischen Dunstabzugshauben beträgt die Zeit, nach der das Produkt automatisch in die im vorstehenden Punkt genannten Modi und Zustände versetzt wird, eine Minute, nachdem der Motor und die Beleuchtung beide entweder automatisch oder manuell ausgeschaltet wurden.

### 1.3.4. Beleuchtungsstärke

1 Jahr nach dem Inkrafttreten muss bei Dunstabzugshauben, die eine Beleuchtung der Kochoberfläche umfassen, die durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche ( $E_{\text{middle}}$ ) bei Messung unter Standardbedingungen mehr als 40 lx betragen.

#### 2. ANFORDERUNGEN AN DIE PRODUKTINFORMATIONEN

1 Jahr nach dem Inkrafttreten sind die folgenden Produktinformationen in der technischen Dokumentation des Produkts, den Gebrauchsanleitungen sowie auf den frei zugänglichen Websites der Hersteller von Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben, ihrer autorisierten Vertreter oder Importeure bereitzustellen:

- a) kurze Bezeichnung der bei der Überprüfung der Übereinstimmung mit den vorstehenden Anforderungen angewandten Mess- und Berechnungsmethoden oder Bezugnahme darauf;
- b) für die Nutzer relevante Informationen zur Verringerung der Umweltauswirkungen (z. B. des Energieverbrauchs) beim Kochen.

1 Jahr nach dem Inkrafttreten müssen die technische Dokumentation und ein an professionelle Nutzer gerichteter Teil der frei zugänglichen Websites von Herstellern, ihren bevollmächtigten Vertretern oder Importeuren Informationen zur zerstörungsfreien Demontage zu Wartungszwecken und Informationen zur Demontage, insbesondere in Bezug auf den Motor und etwaige Akkumulatoren, das Recycling sowie die Rückgewinnung und Entsorgung am Ende der Lebensdauer enthalten.

## 2.1. Haushaltsbacköfen

Tabelle 4

### Informationen zu Haushaltsbacköfen

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art des Backofens			
Masse des Gerätes	M	X,X	kg
Anzahl der Garräume		X	
Wärmequelle je Garraum (Strom oder Gas)			
Volumen je Garraum	V	X	l
Energieverbrauch (Strom) bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Elektrobackofens während eines Zyklus im konventionellen Modus je Garraum (elektrische Endenergie)	EC <sub>electric cavity</sub>	X,XX	kWh/Zyklus
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Elektrobackofens während eines Zyklus im Umluftmodus je Garraum (elektrische Endenergie)	EC <sub>electric cavity</sub>	X,XX	kWh/Zyklus
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Gasbackofens während eines Zyklus im konventionellen Modus je Garraum (Gas-Endenergie)	EC <sub>gas cavity</sub>	X,XX X,XX	MJ/Zyklus kWh/Zyklus (1)
Energieverbrauch bei der Erhitzung einer Standardbeladung im Garraum eines Gasbackofens während eines Zyklus im Umluftmodus je Garraum (Gas-Endenergie)	EC <sub>gas cavity</sub>	X,XX X,XX	MJ/Zyklus kWh/Zyklus
Energieeffizienzindex je Garraum	EEl <sub>cavity</sub>	X,X	

(1) 1 kWh/Zyklus = 3,6 MJ/Zyklus.

## 2.2. Haushaltskochmulden

### 2.2.1. Elektrische Haushaltskochmulden

Tabelle 5a

### Informationen zu elektrischen Haushaltskochmulden

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der Kochzonen und/oder Kochflächen		X	

	Symbol	Wert	Einheit
Heiztechnik (Induktionskochzonen und -kochflächen, Strahlungskochzonen, Kochplatten)			
Bei kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Durchmesser der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone, auf 5 mm genau.	Ø	X,X	cm
Bei nicht kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Länge und Breite der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone und jede elektrisch beheizte Kochfläche, auf 5 mm genau.	L W	X,X X,X	cm
Energieverbrauch je Kochzone oder -fläche je kg	EC <sub>electric cooking</sub>	X,X	Wh/kg
Energieverbrauch der Kochmulde je kg	EC <sub>electric hob</sub>	X,X	Wh/kg

## 2.2.2. Gasbeheizte Haushaltskochmulden

Tabelle 5b

**Informationen zu gasbeheizten Haushaltskochmulden**

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der Gasbrenner		X	
Energieeffizienz je Gasbrenner	EE <sub>gas burner</sub>	X,X	
Energieeffizienz der Gaskochmulde	EE <sub>gas hob</sub>	X,X	

## 2.2.3. Gemischte gas- und elektrisch betriebene Haushaltskochmulden

Tabelle 5c

**Informationen zu gemischten Haushaltskochmulden**

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Art der Kochmulde			
Anzahl der elektrischen Kochzonen und/oder -flächen		X	
Heiztechnik (Induktionskochzonen und -kochflächen, Strahlungskochzonen, Kochplatten) für jede elektrische Kochzone und/oder jede elektrische Kochfläche			
Bei kreisförmigen elektrischen Kochzonen: Durchmesser der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone, auf 5 mm genau	Ø	X,X	cm

	Symbol	Wert	Einheit
Bei nicht kreisförmigen Kochzonen oder -flächen: Länge und Breite der nutzbaren Oberfläche für jede elektrisch beheizte Kochzone und jede elektrisch beheizte Kochfläche, auf 5 mm genau	L W	X,X X,X	cm
Energieverbrauch für jede elektrische Kochzone und jede elektrische Kochfläche je kg	EC <sub>electric cooking</sub>	X	Wh/kg
Anzahl der Gasbrenner		X	
Energieeffizienz je Gasbrenner	EE <sub>gas burner</sub>	X,X	

### 2.3. Haushaltsdunstabzugshauben

Tabelle 6

#### Informationen zu Haushaltsdunstabzugshauben

	Symbol	Wert	Einheit
Modellkennung			
Jährlicher Energieverbrauch	AEC <sub>hood</sub>	X,X	kWh/a
Zeitverlängerungsfaktor	f	X,X	
Fluiddynamische Effizienz	FDE <sub>hood</sub>	X,X	
Energieeffizienzindex	EEl <sub>hood</sub>	X,X	
Gemessener Luftvolumenstrom im Bestpunkt	Q <sub>BEP</sub>	X,X	m <sup>3</sup> /h
Gemessener Luftdruck im Bestpunkt	P <sub>BEP</sub>	X	Pa
Maximaler Luftstrom	Q <sub>max</sub>	X,X	m <sup>3</sup> /h
Gemessene elektrische Eingangsleistung im Bestpunkt	W <sub>BEP</sub>	X,X	W
Nennleistung des Beleuchtungssystems	W <sub>L</sub>	X,X	W
Durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche	E <sub>middle</sub>	X	lux
Gemessene Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand	P <sub>s</sub>	X,XX	W
Gemessene Leistungsaufnahme im Aus-Zustand	P <sub>o</sub>	X,XX	W
Schalleistungspegel	L <sub>WA</sub>	X	dB

## ANHANG II

**Messungen und Berechnungen**

Zur Feststellung und Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung werden Messungen und Berechnungen unter Verwendung zuverlässiger, genauer und reproduzierbarer Methoden vorgenommen, die dem anerkannten Stand der Berechnungs- und Messmethoden Rechnung tragen; dies schließt harmonisierte Normen ein, deren Nummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden. Dabei sind die in diesem Anhang aufgeführten technischen Definitionen, Bedingungen, Gleichungen und Parameter zu beachten.

## 1. HAUSHALTSBACKÖFEN

Der Energieverbrauch des Garraums eines Haushaltsbackofens wird in einem standardisierten Zyklus im konventionellen Modus und, sofern vorhanden, im Umluftmodus gemessen, wobei eine standardisierte mit Wasser getränkte Prüfbeladung erhitzt wird. Es ist nachzuweisen, dass die Temperatur im Garraum während des Prüfzyklus die Temperatureinstellung des Thermostats und/oder der Ofenkontrollanzeige erreicht. Bei den folgenden Berechnungen wird der Energieverbrauch je Zyklus im effizientesten Modus (konventioneller Modus oder Umluftmodus) verwendet.

Für jeden Garraum des Haushaltsbackofens wird der Energieeffizienzindex ( $EEl_{cavity}$ ) nach folgenden Formeln berechnet:

Bei elektrischen Haushaltsbacköfen:

$$EEl_{cavity} = \frac{EC_{electric\ cavity}}{SEC_{electric\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{electric\ cavity} = 0,0042 \times V + 0,55 \text{ (in kWh)}$$

Bei gasbetriebenen Haushaltsbacköfen:

$$EEl_{cavity} = \frac{EC_{gas\ cavity}}{SEC_{gas\ cavity}} \times 100$$

$$SEC_{gas\ cavity} = 0,044 \times V + 3,53 \text{ (in MJ)}$$

Dabei gilt:

- $EEl_{cavity}$  = Energieeffizienzindex jedes Garraums eines Haushaltsbackofens in %, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $SEC_{electric\ cavity}$  = in kWh ausgedrückter Standardenergieverbrauch (Strom), der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem Garraum eines elektrischen Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $SEC_{gas\ cavity}$  = in MJ ausgedrückter Standardenergieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung im Garraum eines gasbeheizten Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $V$  = Volumen des Garraums in Litern (l), auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- $EC_{electric\ cavity}$  = in kWh ausgedrückter Energieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem Garraum eines elektrisch beheizten Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $EC_{gas\ cavity}$  = in MJ ausgedrückter Energieverbrauch, der erforderlich ist, um eine standardisierte Prüfbeladung in einem gasbetriebenen Garraum eines Haushaltsbackofens in einem Zyklus zu erhitzen, auf die zweite Dezimalstelle gerundet.

## 2. HAUSHALTSKOCHMULDEN

## 2.1. Elektrische Haushaltskochmulden

Der Energieverbrauch einer elektrischen Haushaltskochmulde ( $EC_{electric\ hob}$ ) wird in einer normalisierten Messung (Wh/kg) unter Berücksichtigung aller Teile des Kochgeschirrs unter standardisierten Prüfbedingungen in Wh je kg erhitztes Wasser ermittelt und auf die erste Dezimalstelle gerundet.

## 2.2. Haushaltsgaskochmulden

Die Energieeffizienz von Gasbrennern in einer Haushaltskochmulde wird wie folgt berechnet:

$$EE_{gas\ burner} = \frac{E_{theoretic}}{E_{gas\ burner}} \times 100$$

Dabei gilt:

- $EE_{\text{gas burner}}$  = Energieeffizienz eines Gasbrenners in %, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $E_{\text{gas burner}}$  = Energiegehalt des für die vorgeschriebene Erhitzung verbrauchten Gases in MJ, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $E_{\text{theoretic}}$  = für die entsprechende vorgeschriebene Erhitzung theoretisch erforderliche Mindestenergie in MJ, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Die Energieeffizienz der Gaskochmulde ( $EE_{\text{gas hob}}$ ) wird als Durchschnitt der Energieeffizienz der einzelnen Gasbrenner ( $EE_{\text{gas burner}}$ ) der Kochmulde berechnet.

### 2.3. Gemischte Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden

Gemischte Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden werden bei den Messungen wie zwei verschiedene Geräte behandelt. Für elektrische Kochzonen und Kochflächen der gemischten Gas-/Elektro-Haushaltskochmulden gelten die Bestimmungen des Abschnitts 2.1, während mit Gasbrennern beheizte Kochzonen den Bestimmungen des Abschnitts 2.2 unterliegen.

## 3. HAUSHALTSDUNSTABZUGSHAUBEN

### 3.1. Berechnung des Energieeffizienzindex ( $EEl_{\text{hood}}$ )

Der Energieeffizienzindex ( $EEl_{\text{hood}}$ ) berechnet sich als

$$EEl_{\text{hood}} = \frac{AEC_{\text{hood}}}{SAEC_{\text{hood}}} \times 100$$

und wird auf eine Dezimalstelle gerundet.

Dabei gilt:

- $SAEC_{\text{hood}}$  = jährlicher Standardenergieverbrauch der Haushaltsdunstabzugshaube in kWh/Jahr, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $AEC_{\text{hood}}$  = jährlicher Energieverbrauch der Haushaltsdunstabzugshaube in kWh/Jahr, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Der jährliche Standardenergieverbrauch ( $SAEC_{\text{hood}}$ ) von Haushaltsdunstabzugshauben errechnet sich wie folgt:

$$SAEC_{\text{hood}} = 0,55 \times (W_{\text{BEP}} + W_L) + 15,3$$

Dabei gilt:

- $W_{\text{BEP}}$  ist die elektrische Eingangsleistung der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $W_L$  ist die elektrische Nenneingangsleistung des Beleuchtungssystems der Haushaltsdunstabzugshaube für die Kochoberfläche in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

Der jährliche Energieverbrauch ( $AEC_{\text{hood}}$ ) von Haushaltsdunstabzugshauben errechnet sich wie folgt:

i) Bei vollautomatischen Haushaltsdunstabzugshauben:

$$AEC_{\text{hood}} = \left[ \frac{(W_{\text{BEP}} \times t_H \times f) + (W_L \times t_L)}{60 \times 1\,000} + \frac{P_0 \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} + \frac{P_S \times (1\,440 - t_H \times f)}{2 \times 60 \times 1\,000} \right] \times 365$$

ii) bei allen anderen Haushaltsdunstabzugshauben:

$$AEC_{\text{hood}} = \frac{[W_{\text{BEP}} \times (t_H \times f) + W_L \times t_L]}{60 \times 1\,000} \times 365$$

Dabei gilt:

- $t_L$  ist die durchschnittliche Beleuchtungszeit pro Tag in Minuten ( $t_L = 120$ );
- $t_H$  ist die durchschnittliche Betriebszeit von Haushaltsdunstabzugshauben pro Tag in Minuten ( $t_H = 60$ );
- $P_0$  ist die elektrische Leistungsaufnahme der Haushaltsdunstabzugshaube im Aus-Zustand in Watt, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;

- $P_s$  ist die elektrische Leistungsaufnahme der Haushaltsdunstabzugshaube im Bereitschaftszustand in Watt, auf die zweite Dezimalstelle gerundet;
- $f$  ist der Zeitverlängerungsfaktor, der wie folgt berechnet und auf die erste Dezimalstelle gerundet wird:

$$f = 2 - (FDE_{hood} \times 3,6)/100$$

### 3.2. Berechnung der fluiddynamischen Effizienz ( $FDE_{hood}$ )

Die  $FDE_{hood}$  im Bestpunkt wird anhand der folgenden Formel berechnet und auf die erste Dezimalstelle gerundet:

$$FDE_{hood} = \frac{Q_{BEP} \times P_{BEP}}{3\,600 \times W_{BEP}} \times 100$$

Dabei gilt:

- $Q_{BEP}$  ist der Volumenstrom der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in  $m^3/h$ , auf die erste Dezimalstelle gerundet;
- $P_{BEP}$  ist der statische Druckunterschied der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Pa, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- $W_{BEP}$  ist die elektrische Eingangsleistung der Haushaltsdunstabzugshaube im Bestpunkt in Watt, auf die erste Dezimalstelle gerundet.

### 3.3. Berechnung des Grenzwerts für die Abluft

- 3.3.1. Haushaltsdunstabzugshauben, deren maximaler Luftstrom bei einer verfügbaren Einstellung mehr als  $650 m^3/h$  beträgt, müssen nach der Zeit  $t_{limit}$  automatisch auf einen Luftstrom umschalten, der höchstens  $650 m^3/h$  beträgt. Dabei handelt es sich um den Grenzwert für die Zeit, in der eine Haushaltsdunstabzugshaube mit einem Volumenstrom von mehr als  $650 m^3/h$  ein Luftvolumen von  $100 m^3$  absaugt, bevor sie automatisch auf einen Volumenstrom von höchstens  $650 m^3/h$  umschaltet. Sie wird wie folgt in Minuten berechnet und auf die nächste ganze Zahl gerundet:

$$t_{limit} = \frac{6\,000 m^3}{Q_{max}} \text{ (1)}$$

Dabei gilt:

- $Q_{max}$  ist der maximale Luftstrom der Haushaltsdunstabzugshaube, gegebenenfalls einschließlich Intensiv-/Schnelllaufstufe, in  $m^3/h$ , auf die erste Dezimalstelle gerundet;

Das reine Vorhandensein eines manuellen Schalters oder einer manuellen Einstellung, mit dem/der der Luftstrom des Gerätes auf einen Wert von höchstens  $650 m^3/h$  verringert wird, reicht nicht aus, um diese Anforderung zu erfüllen.

- 3.3.2. Bei Haushaltsdunstabzugshauben mit Automatikfunktion während des Kochens:

- Die Aktivierung der Automatikfunktion darf nur durch ein manuelles Eingreifen des Nutzers an der Dunstabzugshaube oder an anderer Stelle möglich sein;
- die Automatikfunktion muss nach höchstens 10 Minuten, nachdem die Automatikfunktion den Motor abgeschaltet hat, in den manuellen Modus übergehen.

### 3.4. Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems ( $E_{middle}$ )

Die durchschnittliche Beleuchtungsstärke des Beleuchtungssystems auf der Kochoberfläche ( $E_{middle}$ ) wird unter Standardbedingungen in Lux gemessen und auf die nächste ganze Zahl gerundet.

### 3.5. Geräuschpegel

Der Schallleistungspegel (in dB) wird als A-bewertete Luftschallemissionen (gewichteter Durchschnittswert —  $L_{WA}$ ) einer Haushaltsdunstabzugshaube bei höchster Einstellung für den normalen Gebrauch (ausgenommen Intensivstufe und Schnelllaufstufe) gemessen und auf die nächste ganze Zahl gerundet.

(1) Siehe  $V = \int_0^t \frac{Q_{max}}{60} \times dt$  oder einfacher:  $t_{limit} = \frac{V_{max}}{Q_{max}} \times 60$

Dabei gilt:

- $V_{max}$  ist das höchstens abzusaugende Luftvolumen, auf  $100 m^3$  festgesetzt;
- $Q_{max}$  ist der maximale Luftvolumenstrom der Dunstabzugshaube, gegebenenfalls einschließlich Intensiv-/Schnelllaufstufe;
- $t$  ist die Zeit in Minuten, auf die nächste ganze Zahl gerundet;
- $dt$  ist die Gesamtzeit, in der ein Luftvolumen von  $100 m^3$  erreicht wird;
- $t_{limit}$  ist der Grenzwert für die zum Absaugen eines Volumens von  $100 m^3$  benötigte Zeit in Minuten, auf die nächste ganze Zahl gerundet.

## ANHANG III

**Verfahren zur Prüfung der Produktkonformität durch die Marktaufsichtsbehörden**

Zur Prüfung der Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das folgende Verfahren an:

1. Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen nur ein Exemplar je Modell.
2. Es wird angenommen, dass das Modell den anwendbaren Anforderungen entspricht,
  - a) wenn die in den Produktinformationen gemäß dieser Verordnung angegebenen Werte für den Hersteller nicht günstiger sind als die Werte in der technischen Dokumentation, einschließlich der Prüfberichte, und
  - b) wenn die Prüfung der relevanten Modellparameter unter Berücksichtigung der in Tabelle 7 aufgeführten Toleranzen für alle Parameter eine Übereinstimmung ergibt.
3. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe a geforderte Ergebnis nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen.
4. Wird das unter Nummer 2 Buchstabe b geforderte Ergebnis nicht erreicht, so prüfen die Behörden der Mitgliedstaaten drei weitere Exemplare desselben Modells. Alternativ können drei Exemplare eines oder mehrerer anderer Modelle ausgewählt werden, die in der technischen Dokumentation des Lieferanten als gleichwertige Modelle aufgeführt sind.
5. Es wird angenommen, dass das Modell den anwendbaren Anforderungen entspricht, wenn die Prüfung der in Tabelle 7 aufgeführten relevanten Modellparameter für alle Parameter eine Übereinstimmung ergibt.
6. Wird das unter Nummer 5 geforderte Ergebnis nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell und alle gleichwertigen Modelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllen. Die Behörden der Mitgliedstaaten stellen den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission innerhalb eines Monats nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt, die Prüfergebnisse und sonstige relevante Informationen bereit.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden die in Anhang II beschriebenen Mess- und Berechnungsmethoden an.

Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen gelten nur für die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und geben an, inwieweit die Messergebnisse der Nachprüfungen vom angegebenen Wert abweichen dürfen; sie sind jedoch vom Hersteller in keiner Weise für die Festlegung der Werte in der technischen Dokumentation oder für eine Auslegung dieser Werte heranzuziehen, um eine Einstufung in eine bessere Energieeffizienzklasse zu erreichen oder eine bessere Leistung anzugeben.

Tabelle 7

**Prüftoleranzen**

Gemessene Parameter	Prüftoleranzen
Masse des Haushaltsbackofens (M)	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert M nicht um mehr als 5 % überschreiten.
Volumen des Garraums des Haushaltsbackofens (V)	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert V nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
$EC_{\text{electric cavity}}$ , $EC_{\text{gas cavity}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EC_{\text{electric cavity}}$ bzw. $EC_{\text{gas cavity}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % überschreiten.
$EC_{\text{electric hob}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EC_{\text{electric hob}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % überschreiten.
$EE_{\text{gas hob}}$	Der ermittelte Wert darf den für $EE_{\text{gas hob}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
$W_{\text{BEP}}$ , $W_{\text{L}}$	Der ermittelte Wert darf den für $W_{\text{BEP}}$ und $W_{\text{L}}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % überschreiten.

Gemessene Parameter	Prüftoleranzen
$Q_{BEP}$ , $P_{BEP}$	Der ermittelte Wert darf den für $Q_{BEP}$ und $P_{BEP}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
$Q_{max}$	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert $Q_{max}$ nicht um mehr als 8 % überschreiten.
$E_{middle}$	Der ermittelte Wert darf den für $E_{middle}$ angegebenen Wert nicht um mehr als 5 % unterschreiten.
Schalleistungspegel $L_{WA}$	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert nicht überschreiten.
$P_o$ , $P_s$	Der ermittelte Wert für die Leistungsaufnahme $P_o$ und $P_s$ darf den angegebenen Wert nicht um mehr als 10 % überschreiten. Beträgt der ermittelte Wert für die Leistungsaufnahme $P_o$ und $P_s$ höchstens 1,00 W, so darf er den angegebenen Wert nicht um mehr als 0,10 W überschreiten.

## ANHANG IV

**Unverbindliche Referenzwerte**

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung weisen die energieeffizientesten am Markt erhältlichen Haushaltsbacköfen, -kochmulden und -dunstabzugshauben folgende Werte auf:

Haushaltsbacköfen	elektrisch	$EEl_{cavity} = 70,7$
	Gas	$EEl_{cavity} = 75,4$
Haushaltskochmulden	elektrisch	$EC_{electric\ cooking} = 169,3$
	Gas	$EE_{gas\ burner} = 63,5\ \%$
Haushaltsdunstabzugshauben	Luftvolumenstrom	$FDE_{hood} = 22$
	Geräuschpegel	51 dB bei 550 m <sup>3</sup> /h; 57 dB bei 750 m <sup>3</sup> /h