

Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

► **B**

**VERORDNUNG (EG) Nr. 642/2009 DER KOMMISSION**

**vom 22. Juli 2009**

**zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten**

**(Text von Bedeutung für den EWR)**

(ABl. L 191 vom 23.7.2009, S. 42)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
► <b><u>M1</u></b>	Verordnung (EU) Nr. 801/2013 der Kommission vom 22. August 2013	L 225	1	23.8.2013
► <b><u>M2</u></b>	Verordnung (EU) 2016/2282 der Kommission vom 30. November 2016	L 346	51	20.12.2016

**VERORDNUNG (EG) Nr. 642/2009 DER KOMMISSION****vom 22. Juli 2009****zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten****(Text von Bedeutung für den EWR)***Artikel 1***Gegenstand und Geltungsbereich**

Durch diese Verordnung werden Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung („Ökodesign“) von Fernsehgeräten im Hinblick auf das Inverkehrbringen festgelegt.

*Artikel 2***Begriffsbestimmungen**

Zusätzlich zu den Begriffsbestimmungen in der Richtlinie 2005/32/EG gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Fernsehgerät“ bezeichnet einen Fernsehapparat oder einen Videomonitor;
2. „Fernsehapparat“ bezeichnet ein Produkt, das vorwiegend zur Anzeige und zum Empfang audiovisueller Signale konzipiert ist, unter einer Modell- oder Systembezeichnung in Verkehr gebracht wird und aus folgenden Komponenten besteht:
  - a) einem Bildschirm,
  - b) einem oder mehreren Signalempfängern (Tuner/Receiver) sowie fakultativen Zusatzfunktionen für die Datenspeicherung und/oder -anzeige, wie z. B. DVD-Laufwerk, Festplatte oder Videokassettenrekorder, entweder in einer einzigen Einheit mit dem Bildschirm kombiniert oder als eine oder mehrere hiervon getrennte Einheit(en),
3. „Videomonitor“ bezeichnet ein Produkt, das zur Anzeige eines Videosignals aus unterschiedlichen Quellen, einschließlich Fernsehsignalen, auf einem integrierten Bildschirm konzipiert ist, das fakultativ Audiosignale von einem externen Quellgerät steuert und wiedergibt, das durch genormte Videosignalfade, darunter Cinch (Component Cinch, Composite Cinch), SCART, HDMI und künftige Drahtlosstandards (jedoch mit Ausnahme ungenormter Videosignalfade wie DVI und SDI) angeschlossen ist, aber Sendesignale nicht empfangen und verarbeiten kann;
4. „Ein-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Fernsehgerät mit dem Netz verbunden ist und Ton und Bild bereitstellt;
5. „Heim-Zustand“ bezeichnet die vom Hersteller für den normalen Betrieb zu Hause empfohlene Einstellung des Fernsehgeräts;

**▼ B**

6. „Bereitschaftszustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem öffentlichen Stromnetz verbunden ist, auf die Energiezufuhr aus dem öffentlichen Stromnetz angewiesen ist, um bestimmungsgemäß zu funktionieren, und *nur* folgende Funktionen zeitlich unbegrenzt bereitstellt:
  - Reaktivierungsfunktion oder Reaktivierungsfunktion zusammen mit lediglich einer Anzeige, dass die Reaktivierungsfunktion aktiv ist, und/oder
  - Information oder Statusanzeige.
7. „Aus-Zustand“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät mit dem Stromnetz verbunden ist, aber keinerlei Funktion bereitstellt; das umfasst auch:
  - a) Zustände, in denen lediglich der Aus-Zustand angezeigt wird;
  - b) Zustände, in denen nur Funktionen bereitgestellt werden, die die elektromagnetische Verträglichkeit nach den Bestimmungen der Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates <sup>(1)</sup> gewährleisten.
8. „Reaktivierungsfunktion“ bezeichnet eine Funktion zur Aktivierung anderer Betriebszustände einschließlich des Ein-Zustands mittels eines Fernschalters, der eine Fernbedienung, einen internen Sensor oder einen Timer zur Umschaltung in einen Betriebszustand mit zusätzlichen Funktionen einschließlich des Ein-Zustands umfasst;
9. „Information oder Statusanzeige“ bezeichnet eine kontinuierliche Funktion, die Informationen liefert oder den Status des Geräts auf einer Anzeige angibt, einschließlich Zeitanzeige;
10. „obligatorisches Menü“ bezeichnet die Festlegung einer Reihe durch den Hersteller voreingestellter Parameter, für die der Nutzer bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Fernsehgeräts eine bestimmte Einstellung wählen muss;
11. „volle HD-Auflösung“ bezeichnet eine Bildschirmauflösung mit physischer Bildpunktzahl von mindestens  $1\,920 \times 1\,080$  Bildpunkten;

**▼ M1**

12. „Netzwerk“ bezeichnet eine Kommunikationsinfrastruktur mit einer Verbindungstopologie, einer Architektur, einschließlich der physischen Komponenten, der Organisationsprinzipien sowie der Kommunikationsverfahren und -formate (Protokolle);
13. „Netzwerk-Port“ bezeichnet eine drahtgebundene oder drahtlose physische Schnittstelle zur Netzwerkverbindung an dem Fernsehgerät, über die das Fernsehgerät aus der Ferne aktiviert werden kann;
14. „vernetztes Fernsehgerät“ bezeichnet ein Fernsehgerät, das mit einem Netzwerk verbunden werden kann und einen oder mehrere Netzwerk-Ports aufweist;
15. „Netzwerk-Verfügbarkeit“ bezeichnet die Fähigkeit des Fernsehgeräts, Funktionen wiederaufzunehmen, wenn an einem Netzwerk-Port ein Fernauslösesignal eingeht;
16. „Fernauslösesignal“ bezeichnet ein außerhalb des Fernsehgeräts erzeugtes und über das Netzwerk an das Fernsehgerät übermitteltes Signal;

<sup>(1)</sup> ABl. L 390 vom 31.12.2004, S. 24.

**▼ M1**

17. „vernetzter Bereitschaftsbetrieb“ bezeichnet einen Zustand, in dem das Fernsehgerät eine Funktion wiederaufnehmen kann, wenn es über eine Netzwerkverbindung ein Fernauslösesignal erhält;
18. „vernetztes Fernsehgerät mit HiNA-Funktionen“ (Funktionen hoher Netzwerk-Verfügbarkeit) bezeichnet ein Fernsehgerät, das unter anderem die Funktionen eines Routers, Netzwerk-Schalters, Drahtlos-Netzzugangspunkts (kein Endgerät) oder eine Kombination dieser Funktionen erfüllt;
19. „Router“ bezeichnet eine Netzwerkkomponente, deren Hauptfunktion darin besteht, den optimalen Weg für die Übermittlung des Netzwerk-Datenverkehrs zu ermitteln. Router leiten Pakete auf der Grundlage von Informationen der Netzwerkschicht (L3) von einem Netzwerk an ein anderes weiter;
20. „Netzwerk-Schalter“ bezeichnet eine Netzwerkkomponente, deren Hauptfunktion darin besteht, Datenframes auf der Grundlage der Zieladresse jedes Frames zu filtern, weiterzuleiten und zu verteilen. Alle Schalter arbeiten mindestens auf der Ebene der Sicherungsschicht (L2);
21. „Drahtlos-Netzzugangspunkt“ bezeichnet eine Komponente, deren Hauptfunktion darin besteht, IEEE-802.11-(Wi-Fi)-Konnektivität für mehrere Clients herzustellen.

**▼ B***Artikel 3***Ökodesign-Anforderungen**

Die Ökodesign-Anforderungen an Fernsehgeräte sind in Anhang I festgelegt.

Die Einhaltung der Ökodesign-Anforderungen wird anhand der in Anhang II aufgeführten Verfahren beurteilt.

*Artikel 4***Konformitätsbewertung**

Das in Artikel 8 der Richtlinie 2005/32/EG genannte Verfahren zur Konformitätsbewertung ist das in Anhang IV der Richtlinie 2005/32/EG beschriebene interne Entwurfskontrollsystem oder das in Anhang V der Richtlinie 2005/32/EG beschriebene Managementsystem für die Konformitätsbewertung.

Die für die Konformitätsprüfung bereitzustellenden technischen Unterlagen sind in Anhang I Teil 5 Nummer 1 dieser Verordnung aufgeführt.

*Artikel 5***Nachprüfungsverfahren zur Marktaufsicht**

Kontrollen im Rahmen der Marktaufsicht werden gemäß dem in Anhang III festgelegten Nachprüfungsverfahren durchgeführt.

**▼B***Artikel 6***Überprüfung**

Die Kommission überprüft diese Verordnung spätestens drei Jahre nach ihrem Inkrafttreten unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und übermittelt dem Ökodesign-Konsultationsforum die Ergebnisse dieser Überprüfung.

*Artikel 7***Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008**

Anhang I Nummer 3 der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 wird durch den Wortlaut in Anhang IV dieser Verordnung ersetzt.

*Artikel 8***Inkrafttreten**

(1) Diese Verordnung tritt am zwanzigsten Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

(2) Die in Anhang I Teil 1 Nummer 1, Teil 3, Teil 4 und Teil 5 Nummer 2 aufgeführten Ökodesign-Anforderungen gelten ab 20. August 2010.

Die in Anhang I Teil 1 Nummer 2 aufgeführten Ökodesign-Anforderungen gelten ab dem 1. April 2012.

Die in Anhang I Teil 2 Nummer 1 Buchstaben a bis d aufgeführten Ökodesign-Anforderungen gelten ab dem 7. Januar 2010.

Die in Anhang I Teil 2 Nummer 2 Buchstaben a bis e aufgeführten Ökodesign-Anforderungen gelten ab 20. August 2011.

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



ANHANG I

**ÖKODESIGN-ANFORDERUNGEN**

1. LEISTUNGS-AUFNAHME IM EIN-ZUSTAND

1. Ab 20. August 2010 gilt:

Die Leistungsaufnahme im Ein-Zustand eines Fernsehgeräts mit der in  $\text{dm}^2$  ausgedrückten sichtbaren Bildschirmfläche A darf die nachfolgend genannten Obergrenzen nicht überschreiten:

	Volle HD-Auflösung	Sonstige Auflösungen
Fernsehapparate	$20 \text{ Watt} + A \cdot 1,12 \cdot 4,3224 \text{ Watt/dm}^2$	$20 \text{ Watt} + A \cdot 4,3224 \text{ Watt/dm}^2$
Videomonitore	$15 \text{ Watt} + A \cdot 1,12 \cdot 4,3224 \text{ Watt/dm}^2$	$15 \text{ Watt} + A \cdot 4,3224 \text{ Watt/dm}^2$

2. Ab 1. April 2012 gilt:

Die Leistungsaufnahme im Ein-Zustand eines Fernsehgeräts mit der in  $\text{dm}^2$  ausgedrückten sichtbaren Bildschirmfläche A darf die nachfolgend genannten Obergrenzen nicht überschreiten:

	Sämtliche Auflösungen
Fernsehapparate	$16 \text{ Watt} + A \cdot 3,4579 \text{ Watt/dm}^2$
Videomonitore	$12 \text{ Watt} + A \cdot 3,4579 \text{ Watt/dm}^2$

2. LEISTUNGS-AUFNAHME IM BEREITSCHAFTS-/AUS-ZUSTAND

1. Ab 7. Januar 2010 gilt:

a) Leistungsaufnahme im Aus-Zustand:

In keinem Aus-Zustand darf die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten 1,00 Watt überschreiten.

b) Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand:

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung bereitgestellt wird, darf 1,00 Watt nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder eine Statusanzeige oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit Information oder einer Statusanzeige bereitgestellt wird, darf 2,00 Watt nicht überschreiten.

c) Verfügbarkeit von Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand

Fernsehgeräte müssen in einen Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand und/oder anderen Zustand versetzt werden können, in dem die geltenden Obergrenzen für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten werden, wenn das Fernsehgerät mit dem Netz verbunden ist.

**▼ B**

d) Bei Fernsehgeräten, die aus einem Bildschirm und einem oder mehreren Signalempfängern (Tuner/Receiver) sowie fakultativen Zusatzfunktionen für die Datenspeicherung und/oder -anzeige, wie z. B. DVD-Laufwerk, Festplatte oder Videokassettenrekorder in einer oder mehreren getrennten Einheit(en) bestehen, gelten die Bestimmungen der Buchstaben a bis c sowohl für den Bildschirm als auch für die getrennte(n) Einheit(en).

2. Ab 20. August 2011 gilt:

a) Leistungsaufnahme im Aus-Zustand:

In keinem Aus-Zustand darf die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten 0,30 Watt überschreiten, sofern nicht die im nächsten Absatz genannte Bedingung erfüllt ist.

Bei Fernsehgeräten mit einem gut sichtbaren Schalter, der das Gerät in der dem Aus-Zustand entsprechenden Stellung in einen Betriebszustand schaltet, in dem die Leistungsaufnahme 0,01 Watt nicht übersteigt, darf die Leistungsaufnahme in keinem Aus-Zustand 0,50 Watt überschreiten.

b) Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand:

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten in einem Zustand, in dem nur eine Reaktivierungsfunktion oder nur eine Reaktivierungsfunktion mit der Anzeige ihrer Aktivierung bereitgestellt wird, darf 0,50 Watt nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten in einem Zustand, in dem nur eine Informations- oder eine Statusanzeige oder eine Reaktivierungsfunktion in Verbindung mit Information oder einer Statusanzeige bereitgestellt wird, darf 1,00 Watt nicht überschreiten.

c) Verfügbarkeit von Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand:

Fernsehgeräte müssen in einen Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand und/oder anderen Zustand versetzt werden können, in dem die geltenden Obergrenzen für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten werden, wenn das Fernsehgerät mit dem Netz verbunden ist.

d) Abschaltautomatik:

Fernsehgeräte müssen eine Funktion bieten, die folgende Kriterien erfüllt:

i) Spätestens vier Stunden nach der letzten Nutzerinteraktion und/oder dem letzten Kanalwechsel wird das Fernsehgerät automatisch vom Ein-Zustand in

— den Bereitschaftszustand oder

— den Aus-Zustand oder

— einen anderen Zustand geschaltet, in dem die geltenden Obergrenzen für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten werden.

ii) Fernsehgeräte müssen eine Warnmeldung anzeigen, bevor die automatische Umschaltung vom Ein-Zustand in den entsprechenden Zustand/Modus erfolgt.

Diese Funktion muss als Standardeinstellung aktiviert sein.

e) Bei Fernsehgeräten, die aus einem Bildschirm und einem oder mehreren Signalempfängern (Tuner/Receiver) sowie fakultativen Zusatzfunktionen für die Datenspeicherung und/oder -anzeige, wie z. B. DVD-Laufwerk, Festplatte oder Videokassettenrekorder in einer getrennten Einheit bestehen, gelten die Bestimmungen der Buchstaben a bis d sowohl für den Bildschirm als auch für die getrennte Einheit.

▼ **M1**

## 3. LEISTUNGS-AUFNAHME IM VERNETZTEN BEREITSCHAFTS-BETRIEB

Für vernetzte Fernsehgeräte gelten folgende Anforderungen:

## 1. Ab 1. Januar 2015 gilt:

## a) Möglichkeit zur Deaktivierung der drahtlosen Netzwerkverbindung(en)

Wenn ein vernetztes Fernsehgerät mit einem Drahtlos-Netzwerk verbunden werden kann, so muss es dem Nutzer möglich sein, die Drahtlos-Verbindung(en) mit dem Netzwerk zu deaktivieren. Diese Anforderung gilt nicht für Produkte, die ausschließlich für die Nutzung über eine einzige drahtlose Netzwerkverbindung bestimmt sind und nicht über drahtgebundene Netzwerkverbindungen verfügen.

## b) Verbrauchsminimierungsfunktion bei vernetzten Fernsehgeräten

Fernsehgeräte müssen eine Funktion bieten, die folgende Kriterien erfüllt:

Spätestens vier Stunden nach der letzten Nutzerinteraktion und/oder dem letzten Kanalwechsel wird das Fernsehgerät automatisch vom Ein-Zustand in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs oder einen anderen Zustand versetzt, in dem die anwendbaren Anforderungen an die Leistungsaufnahme für den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetrieb erfüllt werden.

Fernsehgeräte müssen eine Warnmeldung anzeigen, bevor die automatische Umschaltung vom Ein-Zustand in den entsprechenden Zustand/Modus erfolgt. Diese Funktion muss als Standardeinstellung aktiviert sein.

Im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs kann das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion automatisch in den Bereitschafts- oder Aus-Zustand oder in einen anderen Zustand versetzt werden, in dem die geltenden Obergrenzen für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten werden.

Die Verbrauchsminimierungsfunktion oder eine ähnliche Funktion muss für alle Netzwerk-Ports des vernetzten Fernsehgerätes verfügbar sein.

Die Verbrauchsminimierungsfunktion oder eine ähnliche Funktion muss aktiviert sein, solange nicht alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind. Im letzteren Fall muss die Verbrauchsminimierungsfunktion oder eine ähnliche Funktion aktiviert werden, wenn einer der Netzwerk-Ports aktiviert wird.

## c) Bei vernetzten Fernsehgeräten, die einen oder mehrere Bereitschaftsmodi aufweisen, müssen die für diesen Bereitschaftsmodus/diese Bereitschaftsmodi geltenden Anforderungen erfüllt sein, wenn alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind.

## d) Leistungsaufnahme im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs:

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten mit HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 12,00 Watt nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten ohne HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 6,00 Watt nicht überschreiten.

**▼ M1**

## 2. Ab 1. Januar 2017 gilt:

Zusätzlich zu den Anforderungen der Nummer 1 Buchstaben a und b gelten folgende Bestimmungen:

- a) Bei vernetzten Fernsehgeräten, die einen oder mehrere Bereitschaftsmodi aufweisen, müssen die für diesen Bereitschaftsmodus/diese Bereitschaftsmodi geltenden Anforderungen erfüllt sein, wenn alle drahtgebundenen Netzwerk-Ports vom Netzwerk getrennt und alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind.
- b) Vernetzte Fernsehgeräte müssen den Vorgaben in Teil 2 Nummer 2 Buchstabe d entsprechen, wenn alle drahtgebundenen Netzwerk-Ports vom Netzwerk getrennt und alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind.
- c) Leistungsaufnahme im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs:

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten mit HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 8,00 Watt nicht überschreiten.

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten ohne HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 3,00 Watt nicht überschreiten.

## 3. Ab 1. Januar 2019 gilt:

Zusätzlich zu den Anforderungen der Nummer 1 Buchstaben a und b sowie der Nummer 2 Buchstaben a, b und c gelten für vernetzte Fernsehgeräte mit Ausnahme von HiNA-Geräten sowie von Fernsehgeräten mit HiNA-Funktionen die folgenden Bestimmungen:

Die Leistungsaufnahme von Fernsehgeräten ohne HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 2,00 Watt nicht überschreiten.

**▼ B****► M1 4. ◀ „HEIM-ZUSTAND“ FÜR MIT OBLIGATORISCHEM MENÜ GELIEFERTE FERNSEHGERÄTE**

Ab 20. August 2010 gilt:

Fernsehgeräte mit einem obligatorischen Menü für die erstmalige Inbetriebnahme müssen in diesem Menü eine „Heim-Zustand“-Einstellung bieten; diese muss bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Fernsehgeräts Standard-einstellung sein. Wählt der Nutzer bei der erstmaligen Inbetriebnahme des Fernsehgeräts einen anderen Modus als den „Heim-Zustand“, so muss ein zweiter Auswahldialog zur Bestätigung dieser Wahl ausgelöst werden.

**► M1 5. ◀ SPITZENLUMINANZVERHÄLTNIS**

Ab 20. August 2010 gilt:

- Fernsehgeräte ohne obligatorisches Menü: Die Spitzenluminanz des Fernsehgeräts wie vom Hersteller geliefert beträgt im Ein-Zustand mindestens 65 % der Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts im Ein-Zustand.
- Fernsehgeräte mit obligatorischem Menü: Die Spitzenluminanz des Fernsehgeräts beträgt im „Heim-Zustand“ mindestens 65 % der Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts im Ein-Zustand.

**▼ B****► M1** 6. ◀ INFORMATIONSPFLICHTEN DER HERSTELLER

1. Für die Zwecke der Konformitätsbewertung gemäß Artikel 5 müssen die technischen Unterlagen folgende Angaben enthalten:

- a) Prüfparameter für Messungen:
- Umgebungstemperatur,
  - Prüfspannung in V und Frequenz in Hz,
  - Klirrfaktor (THD) des Stromversorgungssystems,
  - Eingangsanschluss für die Audio- und Videoprüfsignale,
  - Angaben und Unterlagen zu den bei der elektrischen Prüfung verwendeten Instrumenten, der Prüfanordnung und den Schaltungen.
- b) Ein-Zustand:
- Leistungsaufnahme in Watt, gerundet auf die erste Dezimalstelle für Messwerte bis 100 Watt und auf die erste Ganzzahl für Messwerte über 100 Watt,
  - Merkmale des dynamischen Sendehalt-Videosignals, das typische Fernsehinhalte darstellt,
  - Schrittfolge zum Erreichen einer stabilen Leistungsaufnahme,
  - zusätzlich für Fernsehgeräte mit obligatorischem Menü: Verhältnis (in Prozent) zwischen Spitzenluminanz im „Heim-Zustand“ und Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts im Ein-Zustand,
  - zusätzlich für Videomonitore: Beschreibung der einschlägigen Merkmale des für die Messungen verwendeten Signalempfängers.
- c) Für jeden Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand:
- Leistungsaufnahme in Watt, gerundet auf die zweite Dezimalstelle,
  - angewandte Messmethode,
  - Beschreibung, wie der Betriebsmodus gewählt oder programmiert wurde,
  - Schrittfolge zum Erreichen des Betriebsmodus, in dem das Fernsehgerät automatisch den Betriebsmodus wechselt.
- d) Abschaltautomatik:
- Dauer des Ein-Zustands bis zum automatischen Umschalten in den Bereitschafts- oder Aus-Zustand oder einen anderen Zustand, in dem die geltenden Obergrenzen für die Leistungsaufnahme im Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten werden.

**▼ M1**

- e) Für den vernetzten Bereitschaftsbetrieb:
- die Anzahl und Art der Netzwerk-Ports und (mit Ausnahme drahtloser Netzwerk-Ports) die Angabe, wo sich diese Ports an dem Fernsehgerät befinden; insbesondere ist anzugeben, ob derselbe physische Netzwerk-Port zwei oder mehr Arten von Netzwerk-Ports umfasst;

**▼ M1**

- die Angabe, ob alle Netzwerk-Ports vor der Auslieferung deaktiviert werden;
  - die Angabe, ob das Fernsehgerät ein Gerät mit HiNA-Funktionen ist; ansonsten wird angenommen, dass das Fernsehgerät kein HiNA-Gerät und kein Gerät mit HiNA-Funktionen ist.
- f) Für jede Art von Netzwerk-Port:
- die voreingestellte Zeitdauer, nach der das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminderfunktion oder einer ähnlichen Funktion automatisch in einen Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird,
  - den Auslöser zur Reaktivierung des Fernsehgerätes,
  - die (maximalen) Leistungsspezifikationen,
  - die (maximale) Leistungsaufnahme des Fernsehgerätes im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminderfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, wenn nur dieser Port für die Fernaktivierung verwendet wird.
- Fehlen diese Angaben, so wird angenommen, dass das Fernsehgerät kein vernetztes Gerät ist.

**▼ B****► M1 g) ◀ Gefährliche Stoffe:**

Falls das Fernsehgerät Quecksilber oder Blei enthält: Quecksilbergehalt in X,X mg und Vorhandensein von Blei.

## 2. Ab 20. August 2010 gilt:

Folgende Informationen sind auf frei zugänglichen Internetseiten bereitzustellen:

- Leistungsaufnahme im Ein-Zustand in Watt, gerundet auf die erste Dezimalstelle für Messwerte bis 100 Watt und auf die erste Ganzzahl für Messwerte über 100 Watt,

**▼ M1**

- für jeden Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand und den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs die Leistungsaufnahme in Watt, gerundet auf zwei Dezimalstellen,

**▼ B**

- Fernsehgeräte ohne obligatorisches Menü: Verhältnis (in Prozent) zwischen der Spitzenluminanz im Ein-Zustand des Fernsehgeräts wie vom Hersteller geliefert und der Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts im Ein-Zustand, gerundet auf die nächste Ganzzahl,
- Fernsehgeräte mit obligatorischem Menü: das Verhältnis (in Prozent) zwischen Spitzenluminanz im „Heim-Zustand“ und Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts im Ein-Zustand, gerundet auf die nächste Ganzzahl,
- Falls das Fernsehgerät Quecksilber oder Blei enthält: Quecksilbergehalt in X,X mg und Vorhandensein von Blei.

**▼ B***ANHANG II***MESSUNGEN****1. Messung der Leistungsaufnahme im Ein-Zustand**

Bei der Messung der Leistungsaufnahme gemäß Anhang I Teil 1 sind die folgenden Bedingungen einzuhalten:

- a) Die Messungen erfolgen unter Verwendung eines zuverlässigen, genauen und reproduzierbaren Messverfahrens, das dem anerkannten Stand der Messtechnik Rechnung trägt.
- b) Zustand der Fernsehgeräte bei der Messung der Leistungsaufnahme im Ein-Zustand:
  - Fernsehgeräte ohne obligatorisches Menü: Die Leistungsaufnahme gemäß Nummer 1 und 2 wird im Ein-Zustand des Fernsehgeräts wie vom Hersteller geliefert gemessen, d. h. die Helligkeitseinstellungen am Fernsehgerät müssen so sein, wie sie vom Hersteller für den Nutzer vorgenommen wurden.
  - Fernsehapparate mit obligatorischem Menü: Die Leistungsaufnahme gemäß Nummer 1 und 2 wird im „Heim-Zustand“ gemessen.
  - Videomonitore ohne obligatorisches Menü: Der Videomonitor wird an einen geeigneten Signalempfänger angeschlossen. Die Leistungsaufnahme gemäß Nummer 1 und 2 wird im Ein-Zustand des Fernsehgeräts wie vom Hersteller geliefert gemessen, d. h. die Helligkeitseinstellungen am Videomonitor müssen so sein, wie sie vom Hersteller für den Nutzer vorgenommen wurden. Die Leistungsaufnahme des Signalempfängers ist für die Messung der Leistungsaufnahme des Videomonitors im Ein-Zustand nicht von Belang.
  - Videomonitore mit obligatorischem Menü: Der Videomonitor wird an einen geeigneten Signalempfänger angeschlossen. Die Leistungsaufnahme gemäß Nummer 1 und 2 wird im „Heim-Zustand“ ermittelt.
- c) Allgemeine Bedingungen:
  - Die Messungen erfolgen bei einer Umgebungstemperatur von 23 °C  $\pm$  5 °C.
  - Die Messungen werden unter Verwendung eines dynamischen Sendeinhalt-Videosignals vorgenommen, das typische Fernsehinhalte darstellt. Gemessen wird die durchschnittliche Leistungsaufnahme über einen ununterbrochenen Zeitraum von zehn Minuten.
  - Die Messungen erfolgen, nachdem das Fernsehgerät sich zunächst mindestens eine Stunde lang im Aus-Zustand und unmittelbar danach mindestens eine Stunde lang im Ein-Zustand befand; sie werden innerhalb von höchstens drei Stunden im Ein-Zustand abgeschlossen. Das entsprechende Videosignal wird während der gesamten Dauer des Betriebs im Ein-Zustand angezeigt. Bei Fernsehgeräten, bei denen bekanntermaßen innerhalb einer Stunde eine Stabilisierung erfolgt, können die genannten Zeiträume verringert werden, wenn belegt werden kann, dass die resultierenden Messwerte um höchstens 2 % von den Ergebnissen abweichen, die bei Einhaltung der hier genannten Zeiträume erzielt würden.

**▼ M2**

---

**▼ B**

- Bei den Messungen ist die automatische Helligkeitsregelung, sofern diese Funktion vorhanden ist, auszuschalten. Falls die Funktion vorhanden ist, aber nicht ausgeschaltet werden kann, muss das Licht bei den Messungen mit einer Intensität von mindestens 300 Lux unmittelbar in den Umgebungslichtsensor einfallen.

**▼ M1****2. Messung der Leistungsaufnahme im Bereitschafts-/Aus-Zustand und im vernetzten Bereitschaftsbetrieb**

Bei der Messung der Leistungsaufnahme gemäß Anhang I Teile 2 und 3 sind die folgenden Bedingungen ausnahmslos einzuhalten:

Die Leistungsaufnahme gemäß Teil 2 Nummer 1 Buchstaben a und b, Teil 2 Nummer 2 Buchstaben a und b, Teil 3 Nummer 1 Buchstabe d und Teil 3 Nummer 2 Buchstabe c wird mithilfe eines zuverlässigen, genauen und reproduzierbaren Messverfahrens ermittelt, das dem anerkannten Stand der Technik Rechnung trägt.

**▼ B****3. Messung der Spitzenluminanz**

Bei der Messung der Spitzenluminanz gemäß Anhang I Teil 4 sind die folgenden Bedingungen einzuhalten:

- a) Die Messungen erfolgen unter Verwendung eines zuverlässigen, genauen und reproduzierbaren Messverfahrens, das dem anerkannten Stand der Messtechnik Rechnung trägt.
- b) Die Messungen der Spitzenluminanz werden mit einem Leuchtdichtemesser vorgenommen, der die Luminanz in einem Bildschirmabschnitt mit einem vollständig (100 %) weißen Bild ermittelt, der Teil eines Vollbildschirm-Testmusters ist, welches nicht die durchschnittliche Leuchtdichte überschreitet, bei der im System zur Steuerung der Bildschirmleuchtstärke eine Leistungsbeschränkung erfolgt.
- c) Die Messungen des Luminanzverhältnisses werden so vorgenommen, dass der Messpunkt des Leuchtdichtemessers auf dem Bildschirm beim Umschalten zwischen den in Anhang I Teil 4 genannten Betriebszuständen nicht beeinträchtigt wird.

▼ M1

## ANHANG III

▼ M2**PRÜFUNG DER PRODUKTKONFORMITÄT DURCH DIE MARKTAUFSICHTSBEHÖRDEN**

A. *Die in diesem Anhang festgelegten Prüftoleranzen betreffen nur die Nachprüfung der gemessenen Parameter durch die Behörden der Mitgliedstaaten und dürfen vom Hersteller oder Importeur keinesfalls als zulässige Toleranzen für die Angabe der Werte in den technischen Unterlagen, die Interpretation dieser Werte zur Erreichung der Konformität oder zur Angabe besserer Leistungskennwerte verwendet werden.*

Wenn die Behörden der Mitgliedstaaten gemäß Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG prüfen, ob das Modell eines Produkts den in dieser Verordnung festgelegten Bestimmungen in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen entspricht, wenden sie folgendes Verfahren an: Sie wenden die Absatz 2 Buchstaben a und b sowie Absatz 3 genannten Schritte auch beim Prüfverfahren nach Teil B dieses Anhangs an.

- (1) Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein einziges Exemplar des Modells.
- (2) Das Modell gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn
  - a) die Werte in den technischen Unterlagen gemäß Anhang IV Nummer 2 der Richtlinie 2009/125/EG (angegebene Werte) und, wenn zutreffend, die zur Berechnung dieser Werte verwendeten Werte für den Hersteller oder Importeur nicht günstiger sind als die Ergebnisse der entsprechenden Messungen gemäß Buchstabe g des genannten Anhangs; und
  - b) die angegebenen Werte die in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen erfüllen und die erforderlichen vom Hersteller oder Importeur veröffentlichten Produktinformationen keine Werte enthalten, die für den Hersteller oder Importeur günstiger sind als die angegebenen Werte; und
  - c) bei Prüfung des Exemplars des Modells durch die Behörden der Mitgliedstaaten die ermittelten Werte (bei der Prüfung gemessene Werte der relevanten Parameter und die aufgrund dieser Messungen berechneten Werte) den in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen entsprechen.
- (3) Werden die in Absatz 2 Buchstaben a oder b genannten Ergebnisse nicht erreicht, gilt das Modell als nicht konform mit dieser Verordnung.
- (4) Wird das in Absatz 2 Buchstabe c genannte Ergebnis nicht erreicht, wählen die Behörden des Mitgliedstaats drei weitere Exemplare des gleichen Modells für die Prüfung aus.
- (5) Das Modell gilt als konform mit den geltenden Anforderungen, wenn für diese drei Exemplare das arithmetische Mittel der ermittelten Werte innerhalb der in Tabelle 1 angegebenen Prüftoleranzen liegt.
- (6) Wird das in Absatz 5 genannte Ergebnis nicht erreicht, gilt das Modell als nicht konform mit dieser Verordnung.
- (7) Die Behörden des Mitgliedstaats übermitteln den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission alle relevanten Informationen unverzüglich nach einer Entscheidung über die Nichtkonformität des Modells gemäß den Absätzen 3 und 6.

**▼ M2**

Die Behörden der Mitgliedstaaten verwenden die in Anhang I beschriebenen Berechnungsmethoden und die in Anhang II beschriebenen Messbedingungen.

Die Behörden der Mitgliedstaaten wenden nur die in Tabelle 1 aufgeführten Prüftoleranzen und in Bezug auf die in diesem Anhang genannten Anforderungen nur das in den Absätzen 1 bis 7 beschriebene Verfahren an. Es finden keine anderen Toleranzen Anwendung, die etwa in harmonisierten Normen oder in anderen Messverfahren festgelegt sind.

*Tabelle 1*  
**Prüftoleranzen**

Parameter	Prüftoleranzen
Leistungsaufnahme im Ein-Zustand gemäß Anhang I, Teil 1, Nummer 1 und 2	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 7 % übersteigen.
Bedingungen im Bereitschafts-/Aus-Zustand gemäß Anhang I, Teil 2, Nummer 1 Buchstaben a und b und Nummer 2 Buchstaben a und b	Der ermittelte Wert darf den angegebenen Wert um nicht mehr als 0,10 W übersteigen.
Spitzenluminanzverhältnis gemäß Anhang I, Teil 5	Der ermittelte Wert darf nicht weniger als 60 % der Spitzenluminanz bei maximaler Helligkeitseinstellung des Fernsehgeräts betragen.

**▼ M1****B. Nachprüfungsverfahren hinsichtlich der Anforderungen des Anhangs I Teil 3**

Bei der Durchführung der in Artikel 3 Absatz 2 der Richtlinie 2009/125/EG genannten Kontrollen im Rahmen der Marktaufsicht wenden die Behörden der Mitgliedstaaten für die jeweils geltenden Anforderungen in Anhang I Teil 3 Nummer 1 Buchstabe d und Nummer 2 Buchstabe c das folgende Nachprüfungsverfahren an. Vor der Durchführung des nachstehenden anwendbaren Verfahrens werden alle Netzwerk-Ports des Gerätes deaktiviert bzw. vom Netz getrennt.

Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein Exemplar des Modells wie folgt:

Weist das Fernsehgerät den technischen Unterlagen zufolge nur eine Art von Netzwerk-Port auf und sind zwei oder mehr Ports dieser Art verfügbar, wird einer dieser Ports zufällig ausgewählt und mit einem geeigneten Netzwerk verbunden, das der maximalen Spezifikation des Ports entspricht. Bei mehreren drahtlosen Netzwerk-Ports derselben Art werden die anderen Drahtlos-Ports nach Möglichkeit deaktiviert. Bei mehreren drahtgebundenen Netzwerk-Ports derselben Art werden die anderen Netzwerk-Ports bei der Prüfung der Erfüllung der in Anhang I Nummer 2 festgelegten Anforderungen nach Möglichkeit deaktiviert. Ist nur ein Netzwerk-Port verfügbar, wird dieser Port mit einem geeigneten Netzwerk verbunden, das der maximalen Spezifikation des Ports entspricht.

Das Gerät wird in den Ein-Zustand versetzt. Sobald das Gerät im Ein-Zustand ordnungsgemäß arbeitet, wird es ihm ermöglicht, in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs zu treten, und die Leistungsaufnahme wird gemessen. Dann erhält das Fernsehgerät über den Netzwerk-Port ein geeignetes Auslösesignal, und es wird geprüft, ob das Fernsehgerät reaktiviert wird.

Weist das Fernsehgerät den technischen Unterlagen zufolge mehr als eine Art von Netzwerk-Port auf, so wird für jede Art von Netzwerk-Port das folgende Verfahren wiederholt. Sind zwei oder mehr Netzwerk-Ports derselben Art verfügbar, wird ein Port zufällig ausgewählt und mit einem geeigneten Netzwerk verbunden, das der maximalen Spezifikation des Ports entspricht.

**▼ M1**

Ist für eine bestimmte Art von Netzwerk-Port nur ein Port verfügbar, wird dieser Port mit einem geeigneten Netzwerk verbunden, das der maximalen Spezifikation des Ports entspricht. Nicht verwendete Drahtlos-Ports werden nach Möglichkeit deaktiviert. Bei der Prüfung der Erfüllung der in Anhang II Nummer 3 festgelegten Anforderungen werden die nicht verwendeten drahtgebundenen Netzwerk-Ports nach Möglichkeit deaktiviert.

Das Gerät wird in den Ein-Zustand versetzt. Sobald das Gerät im Ein-Zustand ordnungsgemäß arbeitet, wird es ihm ermöglicht, in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs zu treten, und die Leistungsaufnahme wird gemessen. Dann erhält das Fernsehgerät über den Netzwerk-Port ein geeignetes Auslösesignal, und es wird geprüft, ob das Fernsehgerät reaktiviert wird.

Teilen sich zwei oder mehr Arten (logischer) Netzwerk-Ports einen physischen Netzwerk-Port, wird dieses Verfahren für jede Art logischer Netzwerk-Ports wiederholt, wobei die anderen logischen Netzwerk-Ports vom Netzwerk logisch getrennt sind.

**▼ M2**

Das Modell gilt als konform mit dieser Verordnung, wenn die Ergebnisse für jede Art von Netzwerk-Port den angegebenen Wert nicht um mehr als 7 % überschreiten.

Andernfalls werden drei weitere Exemplare geprüft. Das Modell gilt als konform mit dieser Verordnung, wenn das arithmetische Mittel der ermittelten Werte den angegebenen Wert nicht um mehr als 7 % überschreitet.

Andernfalls gilt das Modell als nicht konform mit dieser Verordnung.

Die Behörden des Mitgliedstaats übermitteln den Behörden der anderen Mitgliedstaaten und der Kommission die Prüfergebnisse sowie weitere relevante Informationen unverzüglich nach einer Entscheidung über die Nichtkonformität des Modells.

**▼ M1****C. Konformitätskontrolle**

Für die Feststellung und Überprüfung der Konformität mit den Anforderungen dieser Verordnung wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das in Anhang II beschriebene Verfahren sowie zuverlässige, genaue und reproduzierbare Messverfahren an, die dem anerkannten Stand der Technik Rechnung tragen; dies schließt Methoden gemäß Unterlagen ein, deren Nummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden.

**▼B**

*ANHANG IV*

**Liste der unter Anhang I Nummer 3 der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 fallenden energiebetriebenen Produkte**

Radiogeräte  
Videokameras  
Videorekorder  
Hi-Fi-Rekorder  
Audioverstärker  
Heimkinosysteme  
Musikinstrumente

Sonstige Geräte zur Aufnahme und Wiedergabe von Bild und Ton, einschließlich Geräte zur Verbreitung von Bild und Ton auf anderem Wege als über Telekommunikationskanäle durch Signale oder auf andere Weise, jedoch ausgenommen Fernsehgeräte im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 642/2009.