



**RAT DER
EUROPÄISCHEN UNION**

**Brüssel, den 17. April 2013 (18.04)
(OR. en)**

8601/13

**ENER 132
ENV 308**

ÜBERMITTLUNGSVERMERK

Absender: Europäische Kommission
Eingangsdatum: 16. April 2013
Empfänger: Generalsekretariat des Rates
Nr. Komm.dok.: D026203/02

Betr.: Verordnung (EU) Nr. .../.. der Kommission vom XXX zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten

Die Delegationen erhalten in der Anlage das Kommissionsdokument D026203/02.

Anl.: D026203/02



Brüssel, den **XXX**
D026203/02
[...] (2013) **XXX** draft

VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION

vom **XXX**

zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten

(Text von Bedeutung für den EWR)

VERORDNUNG (EU) Nr. .../.. DER KOMMISSION

vom **XXX**

zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009 der Kommission im Hinblick auf die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Fernsehgeräten

(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 Produkte¹, insbesondere auf Artikel 15 Absatz 1,

nach Anhörung des Ökodesign-Konsultationsforums,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In Artikel 16 Absatz 2 der Richtlinie 2005/32/EG sind Durchführungsmaßnahmen vorgesehen, wobei die Senkung der Energieverluste bestimmter Produkte im Bereitschaftszustand als eine der Prioritäten genannt wird.
- (2) Im Rahmen einer Studie, die sich mit den technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten von Energieverlusten im Bereitschafts- und im Aus-Zustand befasste, wurde 2006/2007 auch die Leistungsaufnahme elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im vernetzten Bereitschaftsbetrieb behandelt. Die Studie ergab, dass die Netzfähigkeit ein allgemeines Merkmal von Haushalts- und Bürogeräten werden würde. Da zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht ausreichend Daten vorlagen, empfahl der Regelungsausschuss für die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte am 21. Juni 2008, den vernetzten Bereitschaftsbetrieb separat zu behandeln.
- (3) Untersuchungen zum vernetzten Bereitschaftsbetrieb wurden im Ökodesign-Arbeitsprogramm 2009-2011 als Prioritäten genannt. Die Kommission prüfte daher 2010/2011 in einer Vorstudie die technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekte des vernetzten Bereitschaftsbetriebs. Die Studie wurde gemeinsam mit Interessenträgern und Betroffenen aus der EU und Drittstaaten durchgeführt, und ihre Ergebnisse wurden veröffentlicht.
- (4) Der Studie zufolge betrug der Stromverbrauch der in der Gemeinschaft verkauften elektrischen und elektronischen Haushalts- und Bürogeräte im Zusammenhang mit dem vernetzten Bereitschaftsbetrieb im Jahr 2010 schätzungsweise 54 TWh, was einem CO₂-Ausstoß von 23 Mio. t entspricht. Ohne besondere Maßnahmen wird

¹ ABl. L 285 vom 31.10.2009, S. 10.

dieser Verbrauch bis 2020 voraussichtlich auf 90 TWh steigen. Es wurde daher der Schluss gezogen, dass der mit dem vernetzten Bereitschaftsbetrieb verbundene Stromverbrauch deutlich verringert werden kann. Die vorliegende Verordnung soll die Marktverbreitung technischer Lösungen zur Senkung des Stromverbrauchs von Geräten im vernetzten Bereitschaftsbetrieb fördern, um bis 2020 etwa 36 TWh und bis 2025 etwa 49 TWh jährlich im Vergleich zum Szenario mit unveränderten Rahmenbedingungen einzusparen.

- (5) Die Studie ergab insbesondere, dass die Verbrauchsminimierungsfunktion, mit deren Hilfe das Gerät in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird, solange es seine Hauptfunktion nicht ausführt, für die Umsetzung des Einsparpotenzials von wesentlicher Bedeutung ist. Es wird anerkannt, dass Geräte, die durch einen externen oder internen Auslöser reaktiviert werden, für einen begrenzten Zeitraum unabhängig von ihrer Hauptfunktion/ihren Hauptfunktionen in den aktiven Betrieb übergehen können, um z. B. Instandhaltungsarbeiten oder das Herunterladen von Software zu ermöglichen. Durch die Verbrauchsminimierungsfunktion sollte sichergestellt werden, dass das Produkt nach Ausführung der Aufgaben wieder in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird.
- (6) Wie die Vorstudie ergab, sollten die Anforderungen an den vernetzten Bereitschaftsbetrieb in Abhängigkeit vom Grad der Netzwerk-Verfügbarkeit differenziert werden. Dazu wurde eine begrenzte Anzahl von Geräten mit hoher Netzwerk-Verfügbarkeit („HiNA-Geräte“) ermittelt, deren Hauptfunktion darin besteht, den Netzwerk-Datenverkehr zu verarbeiten, darunter Router, Netzwerk-Schalter, Drahtlos-Netzzugangspunkte, Hubs und Modems. Da diese Geräte unmittelbar auf eingehende Daten reagieren müssen, kann der Leerlaufzustand bei ihnen als gleichwertig mit dem Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs betrachtet werden.
- (7) Da die Funktionen im Bereitschaftszustand und im vernetzten Bereitschaftsbetrieb miteinander verbunden sind und die betroffenen Produkte einander entsprechen, sprach sich das Ökodesign-Konsultationsforum am 14. September 2011 dafür aus, Ökodesign-Anforderungen in Bezug auf den vernetzten Bereitschaftsbetrieb im Rahmen einer Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission² festzulegen.
- (8) Die Vorschriften für den Bereitschafts- und den Aus-Zustand sowie für den vernetzten Bereitschaftszustand sollten gemeinsam überprüft werden. Da das in der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission für die Überprüfung festgelegte Datum vor dem Inkrafttreten der ersten Stufe der Vorschriften für den vernetzten Bereitschaftsbetrieb liegt, sollte die Überprüfung der genannten Verordnung um ein Jahr verschoben werden.
- (9) Da Fernsehgeräte, die einer produktspezifischen Ökodesign-Durchführungsmaßnahme unterliegen, vom Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission ausgenommen sind, wurden Ökodesign-Anforderungen an den vernetzten Bereitschaftsbetrieb von Fernsehgeräten in der Verordnung (EG) Nr. 642/2009³ festgelegt. Wie die Studie zu den technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten des vernetzten Bereitschaftsbetriebs ergab, würden Ökodesign-Anforderungen an den vernetzten Bereitschaftsbetrieb von Fernsehgeräten bis 2020 zu Einsparungen von etwa 10 TWh führen.

² ABl. L 339 vom 18.12.2008, S. 45.

³ ABl. L 191 vom 23.7.2009, S. 42.

- (10) Die Ökodesign-Konsultationsforen⁴ vom 16. Dezember 2011 und vom 18. April 2012 empfahlen ferner, für Kaffeemaschinen keine produktspezifischen Durchführungsmaßnahmen festzulegen, sondern die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 der Kommission in Bezug auf den Bereitschaftszustand für Kaffeemaschinen zu präzisieren.
- (11) In dieser Verordnung werden Vorgaben für die Anwendung der Vorschriften über die Verbrauchsminimierungsfunktion auf Kaffeemaschinen festgelegt, und zwar hinsichtlich der voreingestellten Wartezeit, nach der das Gerät automatisch in den Bereitschafts-/Aus-Zustand versetzt wird.
- (12) Wie die Studie zu den technischen, ökologischen und wirtschaftlichen Aspekten von Haushaltskaffeemaschinen im Rahmen der Ökodesign-Richtlinie ergab, wird eine Begrenzung der Wartezeit, nach der Kaffeemaschinen automatisch in den Bereitschafts-/Aus-Zustand versetzt werden, bis 2020 zu zusätzlichen Einsparungen von mehr als 2 TWh pro Jahr führen. Diese Einsparungen waren bei den Schätzungen für die Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 nicht berücksichtigt worden –

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1
Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1275/2008

Die Verordnung (EG) Nr. 1275/2008 wird wie folgt geändert:

- (1) Der Titel erhält folgende Fassung:
„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 sowie im vernetzten Bereitschaftsbetrieb“
- (2) Artikel 1 erhält folgende Fassung:

„Artikel 1
Gegenstand und Anwendungsbereich

In dieser Verordnung werden Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand sowie im vernetzten Bereitschaftsbetrieb im Hinblick auf deren Inverkehrbringen festgelegt.

Diese Verordnung gilt nicht für elektrische und elektronische Haushalts- und Bürogeräte, die im Hinblick auf die beabsichtigte Verwendung mit einem externen Niederspannungsnetzteil in Verkehr gebracht werden.“

- (3) In Artikel 2 werden die folgenden Begriffsbestimmungen angefügt:
10. ‚Netzwerk‘ bezeichnet eine Kommunikationsinfrastruktur mit einer Verbindungstopologie, einer Architektur, einschließlich der physischen

⁴ ABl. L 190 vom 18.7.2008, S. 22.

- Komponenten, der Organisationsprinzipien sowie der Kommunikationsverfahren und -formate (Protokolle);
11. ‚vernetzter Bereitschaftsbetrieb‘ bezeichnet einen Zustand, in dem das Gerät eine Funktion wiederaufnehmen kann, wenn es über eine Netzwerkverbindung ein Fernauslösesignal erhält;
 12. ‚Fernauslösesignal‘ bezeichnet ein außerhalb des Gerätes erzeugtes und über das Netzwerk an das Gerät übermitteltes Signal;
 13. ‚Netzwerk-Port‘ bezeichnet eine drahtgebundene oder drahtlose physische Schnittstelle zur Netzwerkverbindung an dem Gerät, über die das Gerät aus der Ferne aktiviert werden kann;
 14. ‚logischer Netzwerk-Port‘ bezeichnet die auf einem physischen Netzwerk-Port laufende Netzwerktechnologie;
 15. ‚physischer Netzwerk-Port‘ bezeichnet das physische Medium (Hardware) eines Netzwerk-Ports. Auf einem physischen Netzwerk-Port können zwei oder mehr Netzwerktechnologien laufen;
 16. ‚Netzwerk-Verfügbarkeit‘ bezeichnet die Fähigkeit des Gerätes, Funktionen wiederaufzunehmen, wenn an einem Netzwerk-Port ein Fernauslösesignal eingeht;
 17. ‚vernetztes Gerät‘ bezeichnet ein Gerät, das mit einem Netzwerk verbunden werden kann und einen oder mehrere Netzwerk-Ports aufweist;
 18. ‚vernetztes Gerät mit hoher Netzwerk-Verfügbarkeit‘ (HiNA-Gerät) bezeichnet ein Gerät, das als Hauptfunktion(en) ausschließlich eine oder mehrere der folgenden Funktionen erfüllt: Router, Netzwerk-Schalter, Drahtlos-Netzzugangspunkt, Hub, Modem, VoIP-Telefon, Videotelefon;
 19. ‚vernetztes Gerät mit HiNA-Funktionen‘ bezeichnet ein Gerät, das unter anderem die Funktionen eines Routers, Netzwerk-Schalters, Drahtlos-Netzzugangspunkts oder eine Kombination dieser Funktionen erfüllt, aber kein HiNA-Gerät ist;
 20. ‚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;
 21. ‚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);
 22. ‚Drahtlos-Netzzugangspunkt‘ bezeichnet eine Komponente, deren Hauptfunktion darin besteht, IEEE-802.11-(Wi-Fi)-Konnektivität für mehrere Clients herzustellen;
 23. ‚Hub‘ bezeichnet eine Netzwerkkomponente, die mehrere Ports umfasst und Segmente eines lokalen Netzwerks verbindet;
 24. ‚Modem‘ bezeichnet eine Komponente, deren Hauptfunktion darin besteht, digital modulierte analoge Signale über ein drahtgebundenes Netzwerk zu übertragen und zu empfangen;
 25. ‚Drucker‘ bezeichnet ein Gerät, das elektronisch eingegebene Daten auf Papier ausgibt. Drucker können auch Zusatzfunktionen aufweisen und als Multifunktionsgeräte oder -produkte angeboten werden;
 26. ‚Großformatdrucker‘ bezeichnet einen Drucker, der dazu bestimmt ist, auf Medien mit dem Format A2 und größeren Formaten zu drucken, einschließlich Geräten für Endlosmedien mit einer Breite von mindestens 406 mm;

27. ‚Telepräsenz-System‘ bezeichnet ein spezielles hochauflösendes System für Videokonferenzen und die professionelle Zusammenarbeit, das eine Nutzerschnittstelle, eine hochauflösende Kamera, einen Monitor, eine Lautsprecheranlage und Verarbeitungsmöglichkeiten für die Kodierung und Dekodierung von Video- und Audiodaten umfasst;
28. ‚Haushaltskaffeemaschine‘ bezeichnet ein Gerät zur Kaffeezubereitung für den nicht gewerblichen Gebrauch;
29. ‚Filter-Haushaltskaffeemaschine‘ bezeichnet eine Haushaltskaffeemaschine, die den Kaffee mittels Perkolation extrahiert;
30. ‚Heizelement‘ bezeichnet eine Komponente der Kaffeemaschine, die elektrische Energie in Wärmeenergie umwandelt, um Wasser zu erhitzen;
31. ‚Tassenvorwärmung‘ bezeichnet eine Funktion zur Erwärmung von Tassen, die sich an oder auf der Kaffeemaschine befinden;
32. ‚Brühzyklus‘ bezeichnet den gesamten bei der Kaffeezubereitung durchzuführenden Prozess;
33. ‚Selbstreinigung‘ bezeichnet den von der Kaffeemaschine durchgeführten Prozess zur Reinigung des Geräteinneren. Dabei kann es sich um einen einfachen Spülvorgang oder um einen Reinigungsvorgang mit speziellen Zusätzen handeln;
34. ‚Entkalkung‘ bezeichnet den von der Kaffeemaschine durchgeführten Prozess zur vollständigen oder teilweisen Beseitigung von eventuell vorhandenem Kalk im Geräteinneren;
35. ‚Desktop-Thin-Client‘ bezeichnet einen Computer, der eine Verbindung zu entfernten Rechenressourcen (z. B. Computerserver, Remote-Workstation) benötigt, mit denen die hauptsächliche Datenverarbeitung erfolgt, und über kein eingebautes Rotations-Speichermedium verfügt. Die Haupteinheit eines Desktop-Thin-Client wird an einem festen Standort (z. B. auf einem Schreibtisch) aufgestellt und ist nicht als tragbares Gerät ausgelegt. Desktop-Thin-Clients können Informationen entweder auf einem externen oder, soweit vorhanden, einem eingebauten Anzeigegerät ausgeben;
36. ‚Workstation‘ bezeichnet einen Hochleistungs-Einzelplatzcomputer, der neben anderen rechenintensiven Aufgaben hauptsächlich für Grafikanwendungen, Computer Aided Design, Softwareentwicklung sowie finanzwirtschaftliche und wissenschaftliche Anwendungen genutzt wird, und
 - a) über einen mittleren Ausfallabstand (MTBF) von mindestens 15 000 Stunden verfügt,
 - b) Fehlerkorrekturcode (ECC) und/oder Pufferspeicher unterstützt und
 - c) drei der folgenden fünf Merkmale aufweist:
 - (1) eine zusätzliche Stromversorgung für Hochleistungs-Grafikkarten (d. h. zusätzlicher Stromanschluss Peripheral Component Interconnect (PCI)-E 6-polig 12V);
 - (2) zusätzlich zu den Grafiksteckplätzen und/oder der PCI-X-Unterstützung eine Systemverkabelung auf der Hauptplatine für mehr als PCI-E x4;
 - (3) Uniform-Memory-Access-Grafik (UMA) wird nicht unterstützt;
 - (4) mindestens fünf PCI-, PCI-E- oder PCI-X-Steckplätze;

- (5) Multiprozessorfähigkeit für zwei oder mehr Zentraleinheiten (der Rechner muss konstruktiv getrennte Prozessorgruppen/-sockel unterstützen, d. h. nicht nur einen einzelnen Mehrkernprozessor).
37. ‚mobile Workstation‘ bezeichnet einen Hochleistungs-Einzelplatzcomputer, der neben anderen rechenintensiven Aufgaben mit Ausnahme von Spielen hauptsächlich für Grafikanwendungen, Computer Aided Design, Softwareentwicklung sowie finanzwirtschaftliche und wissenschaftliche Anwendungen genutzt wird, und speziell als tragbares Gerät und für den längeren Betrieb mit oder ohne direkten Anschluss an eine Wechselstromquelle konzipiert ist. Mobile Workstations haben ein integriertes Anzeigegerät und können mit einem integrierten Akku oder einer anderen tragbaren Stromquelle betrieben werden. Die meisten mobilen Workstations verfügen über ein externes Netzteil sowie eine integrierte Tastatur und ein integriertes Zeigegerät.

Mobile Workstations

- a) verfügen über einen mittleren Ausfallabstand (MTBF) von mindestens 13 000 Stunden;
 - b) verfügen über mindestens eine diskrete Grafikkarte (dGfx) der Klasse G3 (mit einer FB-Datenbandbreite > 128 bit), G4, G5, G6 oder G7;
 - c) unterstützen drei oder mehr interne Speichergeräte;
 - d) unterstützen mindestens 32 GB Systemspeicher;
38. ‚Small-Scale-Server‘ bezeichnet eine Computer-Art, die in der Regel Desktop-Computer-Komponenten im Desktopgeräteformat verwendet, jedoch in erster Linie als Speicherhost für andere Computer und zur Ausführung von Funktionen wie der Bereitstellung von Netzinfrastrukturdiensten und dem Daten-/Medien-Hosting bestimmt ist und
- a) als Standgerät, Turmgerät oder in einem sonstigen Format ausgelegt ist, das dem Format von Desktop-Computern ähnelt, so dass alle Datenverarbeitungs-, Speicher- und Netzschnittstellenkomponenten in einem Gehäuse untergebracht sind;
 - b) für den Betrieb 24 Stunden pro Tag an 7 Tagen in der Woche ausgelegt ist;
 - c) in erster Linie für den Simultanbetrieb in einer Mehrbenutzer-Umgebung ausgelegt ist, in der mehrere Benutzer an vernetzten Client-Geräten arbeiten können;
 - d) über ein Betriebssystem verfügt, das für Heimserver oder Serveranwendungen im unteren Leistungsbereich ausgelegt ist, sofern das Gerät mit einem Betriebssystem in Verkehr gebracht wird;
 - e) nicht mit diskreten Grafikkarten (dGfx) einer anderen Klasse als der Klasse G1 in Verkehr gebracht wird;
39. ‚Computerserver‘ bezeichnet ein Datenverarbeitungsgerät, das Dienste bereitstellt und Netzressourcen für Client-Geräte, wie Desktop-Computer, Notebook-Computer, Desktop-Thin-Clients, Internet-Protokoll-Telefone (IP-Telefone) oder andere Computerserver, verwaltet. Computerserver werden

normalerweise für den Einsatz in Datenzentren und Unternehmen/Büros in Verkehr gebracht. Der Zugang zu einem Computerserver erfolgt hauptsächlich über Netzwerkverbindungen und nicht direkt über Benutzereingabegeräte wie Tastatur oder Maus;

Computerserver

- a) sind darauf ausgelegt, Computerserver-Betriebssysteme und/oder Hypervisoren zu unterstützen und vom Benutzer installierte Unternehmensanwendungen auszuführen;
- b) unterstützen Fehlerkorrekturcode (Error Correcting Code – ECC) und/oder Pufferspeicher (einschließlich Dual-Inline-Memory-Module- und Buffered-on-Board-Konfigurationen (DIMM- bzw. BOB-Konfigurationen));
- c) werden mit einem oder mehreren Wechselstrom-/Gleichstrom-Netzgeräten in Verkehr gebracht;
- d) verfügen über Zentraleinheiten, die alle Zugriff auf einen gemeinsam genutzten Systemspeicher haben und unabhängig voneinander für ein Betriebssystem oder einen Hypervisor sichtbar sind.'

- (4) Artikel 3 erhält folgende Fassung:

*„Artikel 3
Ökodesign-Anforderungen*

Die Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer Geräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand sowie im vernetzten Bereitschaftsbetrieb sind in Anhang II festgelegt.“

- (5) Artikel 7 erhält folgende Fassung:

*„Artikel 7
Überarbeitung*

Die Kommission überprüft diese Verordnung unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und legt die Ergebnisse dieser Überprüfung dem Konsultationsforum spätestens am 7. Januar 2016 vor. Dabei prüft sie insbesondere den Anwendungsbereich und die Anforderungen an den Bereitschafts-/Aus-Zustand und im Hinblick auf die dritte Umsetzungsstufe (2019) die Angemessenheit und Strenge der Anforderungen an den vernetzten Bereitschaftsbetrieb.

Gegenstand der Überprüfung können unter anderem professionelle Geräte sein sowie Produkte mit Elektromotoren, die per Fernbedienung betrieben werden.“

- (6) Artikel 8 erhält folgende Fassung:

„Artikel 8
Inkrafttreten

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

Anhang II Nummer 1 findet ab dem 7. Januar 2010 Anwendung.

Anhang II Nummer 2 findet ab dem 7. Januar 2013 Anwendung.

Anhang II Nummer 3 findet ab dem 1. Januar 2015 Anwendung.

Anhang II Nummer 4 findet ab dem 1. Januar 2017 Anwendung.

Anhang II Nummer 5 findet ab dem 1. Januar 2019 Anwendung.

Anhang II Nummer 6 findet ab dem 1. Januar 2015 Anwendung.

Anhang II Nummer 7 findet ab dem 1. Januar 2015 Anwendung.

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

(7) Anhang II wird wie folgt geändert:

(a) Nummer 2 Buchstabe d erhält folgende Fassung:

„d) Verbrauchsminimierungsfunktion bei allen Geräten mit Ausnahme vernetzter Geräte

Soweit mit seiner vorgesehenen Verwendung vereinbar, muss das Gerät mit einer Funktion zur Verbrauchsminimierung oder einer ähnlichen Funktion ausgestattet sein. Wenn das Gerät seine Hauptfunktion nicht ausführt und keine anderen energiebetriebenen Produkte auf seine Funktionen angewiesen sind, muss die Verbrauchsminimierungsfunktion das Gerät nach der kürzesten mit seiner vorgesehenen Verwendung zu vereinbarenden Zeit automatisch in einen der folgenden Zustände versetzen:

- Bereitschaftszustand oder
- Aus-Zustand oder
- ein anderer Zustand, in dem der geltende Verbrauchsgrenzwert für den Aus-Zustand und/oder Bereitschaftszustand nicht überschritten wird, wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.

Die Verbrauchsminimierungsfunktion muss aktiviert werden.“

(b) Die folgenden Nummern 3 bis 7 werden eingefügt:

„3. Ab dem 1. Januar 2015 gilt Folgendes:

a) Möglichkeit zur Deaktivierung der drahtlosen Netzwerkverbindung(en)

Jedes vernetzte Gerät, das mit einem Drahtlos-Netzwerk verbunden werden kann, muss dem Nutzer die Möglichkeit bieten, die drahtlose(n) Netzwerkverbindung(en) 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 Geräten

Soweit mit seiner vorgesehenen Verwendung vereinbar, muss das Gerät mit einer Funktion zur Verbrauchsminimierung oder einer ähnlichen Funktion ausgestattet sein. Wenn das Gerät seine Hauptfunktion nicht ausführt und keine anderen energiebetriebenen Produkte auf seine Funktionen angewiesen sind, muss die Verbrauchsminimierungsfunktion das Gerät nach der kürzesten mit seiner vorgesehenen Verwendung zu vereinbarenden Zeit automatisch in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzen.

Im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs kann das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion automatisch in den Bereitschafts- oder Aus-Zustand oder in einen anderen Zustand versetzt werden, in dem der geltende Verbrauchsgrenzwert für den Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand nicht überschritten wird.

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

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

Die voreingestellte Zeitdauer, nach der das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion automatisch in einen Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird, darf 20 Minuten nicht überschreiten.

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

d) Vernetzte Geräte mit Ausnahme von HiNA-Geräten müssen den Vorgaben in Nummer 2 Buchstabe d entsprechen, wenn alle Netzwerk-Ports deaktiviert sind.

e) Stromverbrauch im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs:

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

Die Leistungsaufnahme von anderen vernetzten Geräten im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 6,00 W nicht überschreiten.

Die unter Buchstabe e genannten Grenzwerte für die Leistungsaufnahme gelten nicht für

- i. Drucker mit einem Netzteil, dessen Nennleistung über 750 W beträgt;
- ii. Großformatdrucker;
- iii. Telepräsenz-Systeme;
- iv. Desktop-Thin-Clients;
- v. Workstations;
- vi. mobile Workstations;

- vii. Small-Scale-Server;
- viii. Computerserver.

4. Ab dem 1. Januar 2017 gilt Folgendes:

Zusätzlich zu den Anforderungen der Nummer 3 Buchstaben a und b gelten folgende Bestimmungen:

a) Bei vernetzten Geräten, die einen oder mehrere Bereitschaftsmodi aufweisen, müssen die Anforderungen an diesen Bereitschaftsmodus/diese Bereitschaftsmodi erfüllt sein, wenn alle drahtgebundenen Netzwerk-Ports vom Netzwerk getrennt und alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind.

b) Vernetzte Geräte mit Ausnahme von HiNA-Geräten müssen den Vorgaben in Nummer 2 Buchstabe d entsprechen, wenn alle drahtgebundenen Netzwerk-Ports vom Netzwerk getrennt und alle drahtlosen Netzwerk-Ports deaktiviert sind.

c) Stromverbrauch im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs:

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

Die Leistungsaufnahme von anderen vernetzten Geräten im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 3,00 W nicht überschreiten.

Die unter Buchstabe c genannten Grenzwerte für die Leistungsaufnahme gelten nicht für

- i. Großformatdrucker;
- ii. Desktop-Thin-Clients;
- iii. Workstations;
- iv. mobile Workstations;
- v. Small-Scale-Server;
- vi. Computerserver.

5. Ab dem 1. Januar 2019 gilt Folgendes:

Zusätzlich zu den Anforderungen der Nummer 3 Buchstaben a und b und der Nummer 4 Buchstaben a, b und c gilt für vernetzte Geräte mit Ausnahme von HiNA-Geräten und Geräten mit HiNA-Funktionen Folgendes:

Die Leistungsaufnahme von vernetzten Geräten mit Ausnahme von HiNA-Geräten und Geräten mit HiNA-Funktionen im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, darf 2,00 W nicht überschreiten.

6. Ab dem 1. Januar 2015 gilt Folgendes:

Kaffeemaschinen müssen nach folgenden Wartezeiten automatisch in die in Anhang II Nummer 2 Buchstabe d genannten Modi und Zustände versetzt werden:

- Für Filter-Haushaltskaffeemaschinen, bei denen der Kaffee in einem isolierten Behälter aufbewahrt wird, gilt eine Wartezeit von höchstens fünf Minuten nach Abschluss des letzten Brühzyklus bzw. von 30 Minuten nach Abschluss eines Entkalkungs- oder Selbstreinigungsvorgangs;
- für Filter-Haushaltskaffeemaschinen, bei denen der Kaffee in einem nicht isolierten Behälter aufbewahrt wird, gilt eine Wartezeit von höchstens 40 Minuten nach Abschluss des letzten Brühzyklus bzw. von 30 Minuten nach Abschluss eines Entkalkungs- oder Selbstreinigungsvorgangs;
- für Haushaltskaffeemaschinen mit Ausnahme von Filterkaffeemaschinen gilt eine Wartezeit von höchstens 30 Minuten nach Abschluss des letzten Brühzyklus, von höchstens 30 Minuten nach Aktivierung des Heizelements, von höchstens 60 Minuten nach Aktivierung der Tassenvorwärmfunktion und von höchstens 30 Minuten nach Abschluss eines Entkalkungs- oder Selbstreinigungsvorgangs, außer wenn ein Alarm ausgelöst wurde, der ein Eingreifen des Nutzers erfordert, um Schäden oder einen Unfall zu verhindern.

Die Ökodesign-Anforderungen in Anhang II Nummer 2 Buchstabe d gelten nicht vor dem vorstehend genannten Datum.

7. Anforderungen an die Produktinformationen

Ab dem 1. Januar 2015 sind für vernetzte Geräte die folgenden Informationen auf den frei zugänglichen Websites der Hersteller anzugeben:

a) für jeden Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand sowie für den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird:

- die Leistungsaufnahme in Watt, auf eine Dezimalstelle gerundet,
- die Zeitdauer, nach der das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion automatisch in den Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand und/oder einen Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird.“

b) die Leistungsaufnahme des Produkts im vernetzten Bereitschaftsbetrieb, wenn alle drahtgebundenen Netzwerk-Ports mit dem Netzwerk verbunden und alle drahtlosen Netzwerk-Ports aktiviert sind;

c) Hinweise zur Aktivierung und Deaktivierung drahtloser Netzwerk-Ports.

Die Leistungsaufnahme des Produkts im vernetzten Bereitschaftsbetrieb gemäß Buchstabe b und die unter Buchstabe c genannten Hinweise sind auch im Nutzerhandbuch anzugeben.“

(c) Nummer 3 wird durch die folgende neue Nummer 8 ersetzt:

„8. Messungen

Die Leistungsaufnahme gemäß Nummer 1 Buchstaben a und b, Nummer 2 Buchstaben a und b, Nummer 3 Buchstabe e, Nummer 4 Buchstabe c und Nummer 5 sowie die unter Nummer 6 genannten Wartezeiten werden mithilfe eines zuverlässigen, genauen und reproduzierbaren Messverfahrens festgestellt, das den anerkannten Regeln der Technik entspricht.“

(d) Nummer 4 wird durch die folgende neue Nummer 9 ersetzt:

„9. Informationspflichten der Hersteller

Für die Zwecke der Konformitätsbewertung gemäß Artikel 4 müssen die technischen Unterlagen folgende Angaben enthalten:

a) Für jeden Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand:

- die Leistungsaufnahme in Watt, auf eine Dezimalstelle gerundet,
- die angewandte Messmethode,
- eine Beschreibung, wie der Betriebsmodus des Geräts gewählt oder programmiert wurde,
- die Schrittfolge, mit der der Zustand erreicht wird, in dem das Gerät automatisch den Betriebszustand wechselt,
- Hinweise zur Bedienung des Geräts, z. B. Angaben, wie der Nutzer das Gerät in den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzen kann,
- gegebenenfalls die voreingestellte Zeitdauer, nach der das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion in den jeweils anwendbaren Stromsparmmodus oder -zustand versetzt wird;

b) für vernetzte Geräte:

- die Anzahl und Art der Netzwerk-Ports und (mit Ausnahme drahtloser Netzwerk-Ports) die Angabe, wo sich diese Ports an dem Gerät befinden; insbesondere ist anzugeben, ob derselbe physische Netzwerk-Port zwei oder mehr Arten von Netzwerk-Ports umfasst;
- die Angabe, ob alle Netzwerk-Ports vor der Auslieferung deaktiviert werden;
- die Angabe, ob das Gerät ein HiNA-Gerät oder ein Gerät mit HiNA-Funktionen ist; ansonsten wird angenommen, dass dies nicht der Fall ist;

und für jede Art von Netzwerk-Port:

- die voreingestellte Zeitdauer, nach der das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion automatisch in einen Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs versetzt wird,
- den für die Reaktivierung des Geräts verwendeten Auslöser,
- die (maximalen) Leistungsspezifikationen,
- die (maximale) Leistungsaufnahme des Geräts im Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs, in den das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion versetzt wird, wenn nur dieser Port für die Fernaktivierung verwendet wird;
- das von dem Gerät verwendete Kommunikationsprotokoll.

Fehlen diese Angaben, so wird angenommen, dass das Gerät kein vernetztes Gerät ist, soweit es nicht die Funktionen eines Routers, Netzwerk-Schalters, Drahtlos-Netzzugangspunkts (kein Endgerät), Hubs, Modems, VoIP-Telefons oder Videotelefons erfüllt;

c) die Prüfparameter für Messungen:

- Umgebungstemperatur,
- Prüfspannung in V und Frequenz in Hz,

- Klirrfaktor (THD) des Stromversorgungssystems,
- Angaben und Unterlagen zu den bei der elektrischen Prüfung verwendeten Instrumenten, der Prüfanordnung und den Schaltungen;

d) die Eigenschaften der Ausrüstung, mit der das Gerät auf Erfüllung der Anforderungen der Nummer 1 Buchstabe c oder der Nummer 2 Buchstabe c und/oder Buchstabe d und/oder der Nummer 3 Buchstabe b geprüft wird, einschließlich der Zeitdauer, nach der das Gerät automatisch in den Bereitschaftszustand, den Aus-Zustand oder einen anderen Zustand versetzt wird, in dem der geltende Verbrauchsgrenzwert für den Aus-Zustand und/oder den Bereitschaftszustand nicht überschritten wird.

Falls die Anforderungen in Nummer 1 Buchstabe c, Nummer 2 Buchstabe c und/oder Buchstabe d und/oder Nummer 3 Buchstabe b mit der vorgesehenen Verwendung des Geräts nicht vereinbar sind, ist dies hinreichend zu begründen. Die Notwendigkeit, eine oder mehrere Netzwerk-Verbindungen aufrechtzuerhalten oder auf ein Fernauslösesignal zu warten, gilt im Falle von Geräten, die vom Hersteller nicht als vernetzte Geräte definiert sind, nicht als hinreichende Begründung für eine Ausnahme von den Anforderungen der Nummer 2 Buchstabe d.“

(8) In Anhang III wird Folgendes angefügt:

„Hinsichtlich der Anforderungen des Anhangs II Nummer 2 Buchstabe d wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das vorstehend genannte geltende Verfahren an, um die Leistungsaufnahme zu messen, nachdem das Gerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion oder einer ähnlichen Funktion in den anwendbaren Modus oder Zustand versetzt wurde.

Hinsichtlich der Anforderungen des Anhangs II Nummer 3 Buchstabe c und Nummer 4 Buchstabe a wenden die Behörden der Mitgliedstaaten das vorstehend genannte geltende Verfahren an, nachdem alle Netzwerk-Ports des Geräts deaktiviert bzw. vom Netzwerk getrennt wurden.

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 II Nummern 3 und 4 das folgende Nachprüfverfahren an.

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

Weist das Gerät den technischen Unterlagen zufolge nur eine Art von Netzwerk-Port auf und sind zwei oder mehr Ports dieser Art verfügbar, so wird ein Port zufällig ausgewählt und mit einem geeigneten Netzwerk verbunden, das der maximalen Spezifikation des Ports entspricht. Bei mehreren Drahtlos-Ports derselben Art werden die anderen drahtlosen Netzwerk-Ports nach Möglichkeit deaktiviert. Sind mehrere drahtgebundene Netzwerk-Ports derselben Art vorhanden, so werden die anderen Netzwerk-Ports bei der Überprüfung der Erfüllung der in Anhang II Nummer 3 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 Gerät über den Netzwerk-Port ein geeignetes Auslösesignal, und es wird geprüft, ob das Gerät reaktiviert wird.

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

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. Nicht verwendete drahtgebundene Netzwerk-Ports werden bei der Überprüfung der Erfüllung der in Anhang II Nummer 3 festgelegten Anforderungen 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 Gerät über den Netzwerk-Port ein geeignetes Auslösesignal, und es wird geprüft, ob das Gerät 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.

Es wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, wenn die Ergebnisse für jede Art von Netzwerk-Port den Grenzwert um nicht mehr als 10 % überschreiten.

Andernfalls werden drei weitere Exemplare geprüft. Es wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, wenn das Durchschnittsergebnis für jede Art von Netzwerk-Port bei den drei letzteren Prüfungen den Grenzwert um nicht mehr als 10 % überschreitet.

Andernfalls wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt.

Die Behörden der Mitgliedstaaten übermitteln die Prüfergebnisse und andere einschlägige Informationen innerhalb eines Monats nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt, den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission.

Darüber hinaus wenden die Mitgliedstaaten zuverlässige, genaue und reproduzierbare Messverfahren an, die den anerkannten Regeln der Technik entsprechen, einschließlich Verfahren gemäß Dokumenten, deren Referenznummern zu diesem Zweck im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden.

(9) Anhang IV wird wie folgt geändert:

Nach dem letzten Satz des Anhangs IV wird Folgendes angefügt:

„Vernetzter Bereitschaftsbetrieb: 3 W bei HiNA-Geräten, 1 W oder weniger bei Nicht-HiNA-Geräten.“

Artikel 2
Änderung der Verordnung (EG) Nr. 642/2009

Die Verordnung (EG) Nr. 642/2009 wird wie folgt geändert:

- (1) In Artikel 2 werden folgende Begriffsbestimmungen angefügt:
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 Fernsehgerätes, Funktionen wiederaufzunehmen, wenn an einem Netzwerk-Port ein Fernauslösesignal eingeht;
 16. ‚Fernauslösesignal‘ bezeichnet ein außerhalb des Fernsehgerätes erzeugtes und über das Netzwerk an das Fernsehgerät übermitteltes Signal;
 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.“
- (2) Anhang I wird wie folgt geändert:
- (a) Folgende neuer Teil 3 wird eingefügt:
- „3. LEISTUNGS-AUFNAHME IM VERNETZTEN BEREITSCHAFTSBETRIEB**
- 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.

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) Teil 3 wird zu Teil 4.

(c) Teil 4 wird zu Teil 5.

(d) Teil 5 wird zu Teil 6.

(e) In Teil 5 Nummer 1 (jetzt Teil 6 Nummer 1) wird nach Buchstabe d der folgende neue Buchstabe e eingefügt:

„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;
- 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) In Teil 5 Nummer 1 (jetzt Teil 6 Nummer 1) wird nach dem neuen Buchstaben e der folgende neue Buchstabe f eingefügt:

„f) Für jede Art von Netzwerk-Port:

- die voreingestellte Zeitdauer, nach der das Fernsehgerät mithilfe der Verbrauchsminimierungsfunktion 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 Verbrauchsminimierungsfunktion 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.“

- (g) Teil 5 Nummer 1 Buchstabe e wird zu Teil 6 Nummer 1 Buchstabe g.
- (h) Der zweite Spiegelstrich in Teil 5 Nummer 2 (jetzt Teil 6 Nummer 2) erhält folgende Fassung:
 - für jeden Bereitschafts- und/oder Aus-Zustand und den Zustand des vernetzten Bereitschaftsbetriebs die Leistungsaufnahme in Watt, gerundet auf zwei Dezimalstellen,“

(3) Anhang II wird wie folgt geändert:

Nummer 2 erhält folgende Fassung:

„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.“

(4) Anhang III erhält folgende Fassung:

„Nachprüfungsverfahren

A. Nachprüfungsverfahren hinsichtlich der Anforderungen des Anhangs I Teile 1, 2, 4 und 5.

- (1) 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 Teile 1, 2, 4 und 5 das folgende Nachprüfungsverfahren an.

Die Behörden der Mitgliedstaaten prüfen ein Exemplar des Fernsehgerätemodells.

Es wird angenommen, dass das Modell den Bestimmungen in Anhang I entspricht, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- (a) Das Ergebnis für die Leistungsaufnahme im Ein-Zustand übersteigt die in Anhang I Teil 1 Nummern 1 und 2 genannten geltenden Grenzwerte nicht um mehr als 7 % und
- (b) die Ergebnisse für den Bereitschafts- bzw. Aus-Zustand übersteigen die in Anhang I Teil 2 Nummer 1 Buchstaben a und b sowie Nummer 2 Buchstaben a und b genannten geltenden Grenzwerte nicht um mehr als 0,10 Watt und

- (c) das Ergebnis für das Spitzenluminanzverhältnis gemäß Anhang I Teil 5 liegt nicht unter 60 %.

Werden die in Nummer 1 Buchstaben a, b oder c geforderten Ergebnisse nicht erreicht, so sind drei weitere Exemplare desselben Modells zu prüfen.

- (2) Nach Prüfung von drei weiteren Exemplaren desselben Modells wird angenommen, dass das Modell den in Anhang I genannten Anforderungen entspricht, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - (a) Das Durchschnittsergebnis der letzteren drei Exemplare für die Leistungsaufnahme im Ein-Zustand übersteigt die in Anhang I Teil 1 Nummern 1 und 2 genannten geltenden Grenzwerte nicht um mehr als 7 % und
 - (b) das Durchschnittsergebnis der letzteren drei Exemplare für den Bereitschafts- bzw. Aus-Zustand übersteigt die in Anhang I Teil 2 Nummer 1 Buchstaben a und b sowie Nummer 2 Buchstaben a und b genannten geltenden Grenzwerte nicht um mehr als 0,10 Watt und
 - (c) das Durchschnittsergebnis der letzteren drei Exemplare für das Spitzenluminanzverhältnis gemäß Anhang I Teil 5 liegt nicht unter 60 %.

Werden die in Nummer 2 Buchstaben a, b und c geforderten Ergebnisse nicht erreicht, so wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt.

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.

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.

Es wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, wenn die Ergebnisse für jede Art von Netzwerk-Port den Grenzwert um nicht mehr als 7 % überschreiten.

Ansonsten werden drei weitere Exemplare geprüft. Es wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, wenn das Durchschnittsergebnis für jede Art von Netzwerk-Port bei den drei letzteren Prüfungen den Grenzwert um nicht mehr als 7 % überschreitet.

Andernfalls wird angenommen, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt.

Die Behörden der Mitgliedstaaten übermitteln die Prüfergebnisse und andere einschlägige Informationen innerhalb eines Monats nach der Entscheidung, dass das Modell die Anforderungen nicht erfüllt, den anderen Mitgliedstaaten und der Kommission.

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.“