

## Inhaltsverzeichnis

--

## Fallstudie TV Box: Declaration of Conformity

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)

[Visuell Wikitext](#)

**Version vom 2. Mai 2021, 16:24 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1MHZ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
(Normen)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

**Version vom 2. Mai 2021, 16:38 Uhr (Quelle anzeigen)**

OE1MHZ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))  
(Normen)

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

**Zeile 5:**

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0053&from=en Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (Radio Equipment Directive)] (2014/53/EU)

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&from=DE **Anforderungen an die umweltgerechte** Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte] (2009/125/EU)

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0065&from=EN Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten] (2011/65/EU)

**Zeile 5:**

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0053&from=en Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (Radio Equipment Directive)] (2014/53/EU)

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&from=DE **Umweltgerechte** Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte] (2009/125/EU)

\*[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0065&from=EN Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten] (2011/65/EU)

**Zeile 14:**

Anmerkung: die auf dem Deklarationsblatt aufgeführten Versionen der Normen entsprechen naturgemäss nicht den heute online referenzierbaren Version. Ausserdem können ganze Normen zurückgezogen oder ersetzt worden sein.

**Zeile 14:**

Anmerkung: die auf dem Deklarationsblatt aufgeführten Versionen der Normen entsprechen naturgemäss nicht den heute online referenzierbaren Version. Ausserdem können ganze Normen zurückgezogen oder ersetzt worden sein.

	<p>+ * [<a href="https://www.beuth.de/de/norm/din-en-55032/155544830#:~:text=Die%20Anforderungen%20der%20EN%2055032,Anschl%C3%BCssen%20f%C3%BCr%20leitungsgebundene%20Netze%2C%20Antennenanschl%C3%BCssen. EN 55032:2012">https://www.beuth.de/de/norm/din-en-55032/155544830#:~:text=Die%20Anforderungen%20der%20EN%2055032,Anschl%C3%BCssen%20f%C3%BCr%20leitungsgebundene%20Netze%2C%20Antennenanschl%C3%BCssen. EN 55032:2012</a>] Abstrahlungen</p>
<p>- [<a href="https://www.beuth.de/de/norm/din-en-55032/155544830#:~:text=Die%20Anforderungen%20der%20EN%2055032,Anschl%C3%BCssen%20f%C3%BCr%20leitungsgebundene%20Netze%2C%20Antennenanschl%C3%BCssen. EN 55032:2012">https://www.beuth.de/de/norm/din-en-55032/155544830#:~:text=Die%20Anforderungen%20der%20EN%2055032,Anschl%C3%BCssen%20f%C3%BCr%20leitungsgebundene%20Netze%2C%20Antennenanschl%C3%BCssen. EN 55032:2012</a>] Abstrahlungen</p>	<p>+ * [<a href="https://www.beuth.de/de/erweiterte-suche/272754!search?alx.searchType=complex&amp;searchAreald=1&amp;query=EN+55024%3A2010&amp;facets%5B276612%5D=&amp;hitsPerPage=10 EN 55024:2010">https://www.beuth.de/de/erweiterte-suche/272754!search?alx.searchType=complex&amp;searchAreald=1&amp;query=EN+55024%3A2010&amp;facets%5B276612%5D=&amp;hitsPerPage=10 EN 55024:2010</a>] Immunität</p>
<p>- [<a href="https://www.beuth.de/de/erweiterte-suche/272754!search?alx.searchType=complex&amp;searchAreald=1&amp;query=EN+55024%3A2010&amp;facets%5B276612%5D=&amp;hitsPerPage=10 EN 55024:2010">https://www.beuth.de/de/erweiterte-suche/272754!search?alx.searchType=complex&amp;searchAreald=1&amp;query=EN+55024%3A2010&amp;facets%5B276612%5D=&amp;hitsPerPage=10 EN 55024:2010</a>] Immunität</p>	<p>+ ===== Technische Anforderungen =====</p>
<p>+ * [<a href="https://www.etsi.org/deliver/etsi en /301400 301499/30148901/02.02.03 60/en 30148901v020203p.pdf EN 301 489-1">https://www.etsi.org/deliver/etsi en /301400 301499/30148901/02.02.03 60/en 30148901v020203p.pdf EN 301 489-1</a>] Allgemeine Technische Anforderungen ([<a href="https://www.etsi.org/ ETSI">https://www.etsi.org/ ETSI</a>]-Standard)</p>	
<p>+ * [<a href="https://www.etsi.org/deliver/etsi en /301400 301499/30148917/03.02.02 20/en 30148917v030202a.pdf EN 301 489-17">https://www.etsi.org/deliver/etsi en /301400 301499/30148917/03.02.02 20/en 30148917v030202a.pdf EN 301 489-17</a>] Spezifische Anforderungen für Breitbandübertragungen ([<a href="https://www.etsi.org/ ETSI">https://www.etsi.org/ ETSI</a>]-Standard)</p>	

					<p>* [<a href="https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/300300_300399/300328/02.01.01_60/en_300328v020101p.pdf">https://www.etsi.org/deliver/etsi_en/300300_300399/300328/02.01.01_60/en_300328v020101p.pdf</a> EN 300 328]  <b>Datenübertragung im 2,4 GHz-</b>  <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/ISM_radio_band">https://en.wikipedia.org/wiki/ISM_radio_band</a> ISM Band]</p>
-					<p>==== Sicherheitsanforderungen          =====</p>
-					<p>* [<a href="https://www.beuth.de/de/standard/din-en-60065/234091517">https://www.beuth.de/de/standard/din-en-60065/234091517</a> EN 60065:2014]  <b>Sicherheitsanforderungen an Audio-, Video- und ähnliche Geräte</b></p>
-					<p>==== Grenzwerte =====</p>
					<p>* [<a href="https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-3/198384300">https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-3/198384300</a> EN 61000-3-3:2013] EMV, Teil 3-3, Grenzwerte, Spannungsänderungen, Flicker, für Geräte &lt; 16 A je Leiter</p>
					<p>* [<a href="https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-2/227310346">https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-2/227310346</a> EN 61000-3-2: 2014] EMV, Teil 3-2, Grenzwerte für Oberschwingungsströme, für Geräte &lt; 16 A je Leiter</p>

<p>- [https://www.beuth.de/de/standard/din-en-60065/234091517 EN 60065:2014] Sicherheitsanforderungen an Audio-, Video- und ähnliche Geräte</p>	<p>+</p>	<p>==== Personenschutz Elektromagnetische Verträglichkeit ====</p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p>- [https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-3/198384300 EN 61000-3-3:2013] EMV, Teil 3-3, Grenzwerte, Spannungsänderungen, Flicker, für Geräte &lt; 16 A je Leiter</p>	<p>+</p>	<p>* [https://www.beuth.de/de/norm/din-en-62479/142999553 EN 62479:2010] Basisgrenzwerte Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)</p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p>- [https://www.beuth.de/de/standard/din-en-61000-3-2/227310346 EN 61000-3-2:2014] EMV, Teil 3-2, Grenzwerte für Oberschwingungsströme, für Geräte &lt; 16 A je Leiter</p>	<p></p>	<p></p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p></p>	<p>+</p>	<p>==== [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&amp;from=DE] Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte] (2009/125/EU) ====</p>
<p></p>	<p></p>	<p></p>
<p>- [https://www.beuth.de/de/norm/din-en-62479/142999553 EN 62479:2010] Basisgrenzwerte Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)</p>	<p>+</p>	<p>* [https://www.beuth.de/de/norm/din-en-50564/144974851 EN 50564:2011] Elektrische und elektronische Haushalts- und Bürogeräte: Messung geringer Leistungsaufnahmen</p>
<p></p>	<p>+</p>	<p>* [https://www.beuth.de/de/norm/din-en-62301/88335154 EN 62301:2005] Elektrische Geräte für den Hausgebrauch: Messung der Standby-Leistungsaufnahme</p>
<p></p>	<p>+</p>	<p>* [https://www.beuth.de/de/norm/din-en-62087-5/257120222 EN 62087-5] Multimedia-Geräte: Messverfahren für die Leistungsaufnahme, Teil 5: Set-Top Boxen</p>
<p></p>	<p>+</p>	<p>* &lt;br /&gt;</p>

-

-

**Version vom 2. Mai 2021, 16:38 Uhr**

Diese Fallstudie soll die Konformitätsanforderungen an ein typisches Consumer-Produkt aufzeigen. Es handelt sich dabei um die TV Box eines führenden Anbieters, die mittels eines Netzkabels an einem Internet-Modem angeschlossen wird und das TV-Signal mit einem HDMI-Kabel an ein angeschlossenes TV-Gerät überträgt.

**Inhaltsverzeichnis**

- 1 EU-Direktiven ..... 7
- 1.1 Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt (Radio Equipment Directive) (2014/53/EU) ..... 7
  - 1.1.1 EMV-Anforderungen (Abstrahlungen und Immunität) ..... 7
  - 1.1.2 Technische Anforderungen ..... 7
  - 1.1.3 Sicherheitsanforderungen ..... 7
  - 1.1.4 Grenzwerte ..... 7
  - 1.1.5 Personenschutz Elektromagnetische Verträglichkeit ..... 7
- 1.2 Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (2009/125/EU) ..... 7
  - 1.2.1 Sicherheit ..... 8
  - 1.2.2 EMVU-Anforderungen (Personenschutz) ..... 8

## EU-Direktiven

Wir sehen, dass dabei drei EU-Direktiven anwendbar sind (siehe Anhang unten):

- [Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt \(Radio Equipment Directive\) \(2014/53/EU\)](#)
- [Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte \(2009/125/EU\)](#)
- [Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten \(2011/65/EU\)](#)

### [Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt \(Radio Equipment Directive\) \(2014/53/EU\)](#)

Die Anforderung werden in folgende Gruppen unterteilt:

#### EMV-Anforderungen (Abstrahlungen und Immunität)

Anmerkung: die auf dem Deklarationsblatt aufgeführten Versionen der Normen entsprechen naturgemäss nicht den heute online referenzierbaren Version. Ausserdem können ganze Normen zurückgezogen oder ersetzt worden sein.

- [EN 55032:2012](#) Abstrahlungen
- [EN 55024:2010](#) Immunität

#### Technische Anforderungen

- [EN 301 489-1](#) Allgemeine Technische Anforderungen (ETSI-Standard)
- [EN 301 489-17](#) Spezifische Anforderungen für Breitbandübertragungen (ETSI-Standard)
- [EN 300 328](#) Datenübertragung im 2,4 GHz-ISM Band

#### Sicherheitsanforderungen

- [EN 60065:2014](#) Sicherheitsanforderungen an Audio-, Video- und ähnliche Geräte

#### Grenzwerte

- [EN 61000-3-3:2013](#) EMV, Teil 3-3, Grenzwerte, Spannungsänderungen, Flicker, für Geräte < 16 A je Leiter
- [EN 61000-3-2: 2014](#) EMV, Teil 3-2, Grenzwerte für Oberschwingungsströme, für Geräte < 16 A je Leiter

#### Personenschutz Elektromagnetische Verträglichkeit

- [EN 62479:2010](#) Basisgrenzwerte Sicherheit von Personen in elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)

### [Umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte \(2009/125/EU\)](#)

- [EN 50564:2011](#) Elektrische und elektronische Haushalts- und Bürogeräte: Messung geringer Leistungsaufnahmen

- 
- [EN 62301:2005](#) Elektrische Geräte für den Hausgebrauch: Messung der Standby-Leistungsaufnahme
  - [EN 62087-5](#) Multimedia-Geräte: Messverfahren für die Leistungsaufnahme, Teil 5: Set-Top Boxen
  -

## Sicherheit

## EMVU-Anforderungen (Personenschutz)