

Merkblatt

# Rolle der CE-Kennzeichnung beim Inverkehrbringen von elektronischen Bauelementen



April 2017

# CE-Kennzeichnung

Im europäischen Binnenmarkt ist das Inverkehrbringen von Produkten in weiten Bereichen durch Richtlinien oder Verordnungen nach dem sogenannten „Neuen Konzept“ (New Approach) und dem „New Legislative Framework“ (NLF) geregelt. Diese Rechtsakte verlangen vom Hersteller die Kennzeichnung der Produkte mit der CE-Kennzeichnung, sofern die Produkte vom Geltungsbereich eines solchen Rechtsakts erfasst werden. Gleichzeitig verbieten diese Vorschriften insbesondere in Verbindung mit der EG-Verordnung 765/2008 [8] die CE-Kennzeichnung auf Produkten, für die es keine einschlägige Richtlinie gibt.

Die CE-Kennzeichnung auf einem Produkt soll anzeigen, dass dieses von einer solchen harmonisierenden EU-Richtlinie oder -Verordnung erfasst wird, die dort festgelegten gesetzlichen Anforderungen erfüllt und deshalb nicht durch staatliche Behörden im freien Warenverkehr im Europäischen Wirtschaftsraum behindert werden darf. [Die CE-Kennzeichnung stellt aber kein Sicherheits- oder Qualitätszeichen dar.](#)

Da elektronische Bauelemente häufig in Produkten eingebaut werden, die ihrerseits unter eine Rechtsvorschrift mit CE-Kennzeichnungspflicht fallen, treten immer wieder Unsicherheiten auf, ob auch für die elektronischen Bauelemente selbst eine CE-Kennzeichnungspflicht besteht oder nicht.

Im Folgenden wird die Bedeutung wesentlicher Vorschriften zur CE-Kennzeichnung („CE-Richtlinien“) beim Inverkehrbringen von „elektronischen Bauelementen“ erläutert. Darunter werden hier nur solche Produkte verstanden, die üblicherweise eingelötet auf Leiterplatten oder unzugänglich im Inneren von Geräten Verwendung finden. Dazu gehören beispielsweise Kondensatoren, Transistoren, IC's, Widerstände, Spulen etc. Produkte, die außerhalb von Geräten eigenständig verwendet werden oder die selbst über signifikante Sicherheitseigenschaften wie einen Berührungsschutz verfügen, sind nicht Gegenstand dieses Papiers. Dies betrifft etwa Motor- und Leuchtenkondensatoren oder Drosseln und Kondensatoren als Phasenschieber oder Filter in der elektrischen Energieversorgung.[1]

## Rechtlicher Hintergrund

Derzeit gibt es etwa 30 Richtlinien mit teilweise überlappenden Geltungsbereichen für bestimmte Produktgruppen oder Aspekte. Die CE-Kennzeichnungspflicht und die damit verbundene Pflicht zur Konformitätsbewertung und -erklärung durch den Hersteller bezieht sich immer auf das Produkt, das im Geltungsbereich des jeweiligen Rechtsakts definiert wird. Ganz allgemein gelten Anforderungen eines Rechtsakts einschließlich Kennzeichnungspflichten nur dann für elektronische Bauelemente, wenn diese unmittelbar selbst von dem jeweiligen Rechtsakt erfasst werden.

In vielen Fällen werden jedoch ausschließlich verwendungsfertige Endprodukte geregelt. Für die Einhaltung gesetzlicher Anforderungen an diese Endprodukte sind dann die notwendigen Spezifikationen zugekaufter Bauteile Gegenstand rein privatrechtlicher Vereinbarungen, die CE-Kennzeichnung spielt in diesem Fall keine Rolle.

Derzeit werden für elektronische Bauelemente immer wieder folgende Rechtsakte als relevant genannt:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU [1]
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU [2]
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG [3]

<sup>1</sup> Siehe dazu auch spezifische ZVEI-Papiere zum Beispiel für Industriesteckverbinder [10] oder Starkstromkondensatoren [11].

- Spielzeugrichtlinie 2009/48/EG [4]
- Medizinprodukterichtlinie 93/42/EG [5]
- Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU [6]
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EG [7]

Diese Richtlinien werden im Folgenden einzeln betrachtet.

## Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Die Niederspannungsrichtlinie gilt nach ihrem Artikel 1 für die Sicherheit „elektrischer Betriebsmittel“, sofern diese innerhalb eines Bereichs von 50 V bis 1.000 V Wechselspannung oder 75 V bis 1.500 V Gleichspannung betrieben werden. Die Betriebsspannung vieler elektronischer Bauelemente liegt außerhalb dieses Bereichs und eine Behandlung nach der Niederspannungsrichtlinie kommt von vornherein nicht in Betracht. Liegt die Betriebsspannung innerhalb der Grenzen der Niederspannungsrichtlinie, ist zu fragen, ob es sich um ein elektrisches Betriebsmittel im Sinne der Richtlinie handelt. Dies können grundsätzlich auch Komponenten von Endprodukten sein. Dazu zählen beispielsweise Vorschaltgeräte und Lampenfassungen in Leuchten, Netzschaltern, Netztransformatoren und Netz-Steckvorrichtungen. Die Definition in der Richtlinie ist hier nicht eindeutig, allerdings stellt der Kommissionsleitfaden zur Richtlinie [9] in seinem § 7 klar, dass solche „Grundbauteile“ im Gegensatz zu diesen Beispielen keine elektrischen Betriebsmittel sind und daher auch nicht von der Richtlinie erfasst werden. Die Niederspannungsrichtlinie gilt danach also nicht für Grundbauteile, „deren Sicherheit überwiegend nur im eingebauten Zustand richtig bewertet werden kann und für die eine Risikobewertung nicht vorgenommen werden kann“.<sup>2</sup> In der Fußnote 11 listet der Leitfaden Beispiele für nicht erfasste Grundbauteile auf:

*„Hierzu gehören u. a. aktive Bauteile wie integrierte Schaltkreise, Transistoren, Dioden, Gleichrichter, Triacs, GTO, IGBT und optische Halbleiter, passive Bauteile wie Kondensatoren, Induktionsspulen, Widerstände und Filter<sup>3</sup> sowie elektromechanische Bauteile wie Verbindungselemente, Vorrichtungen zum mechanischen Schutz, die Teil der Geräte sind, Relais mit Anschlüssen für Leiterplatten und Mikroschalter.“<sup>2</sup>*

Vor diesem Hintergrund ist eine CE-Kennzeichnung elektronischer Bauelemente nach der Niederspannungsrichtlinie nicht möglich. Sollten in diesem Zusammenhang Steckverbinder betrachtet werden, sei hierzu auf das gesonderte Positionspapier des ZVEI verwiesen [10].

## EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Die EMV-Richtlinie regelt laut Artikel 1 die elektromagnetische Verträglichkeit von „Betriebsmitteln“. Gemäß Artikel 3 handelt es sich dabei um „Geräte“ oder „Anlagen“.

Nach Absatz (1) ist ein Gerät:

*„... ein fertiger Apparat oder eine als Funktionseinheit auf dem Markt bereitgestellte Kombination solcher Apparate, der bzw. die für Endnutzer bestimmt ist und elektromagnetische Störungen verursachen kann oder dessen bzw. deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann, ...“.*

<sup>2</sup> Deutsche Übersetzung nach der englischen Originalfassung.

<sup>3</sup> Gemeint sind unterschiedliche Arten von Filtern, wie ZF-Filter, EMV-Filter und andere.

Neben vollständigen Endprodukten gehören dazu nach Absatz (2) auch:

*„1. ‚Bauteile‘ oder ‚Baugruppen‘, die dazu bestimmt sind, vom Endnutzer in ein Gerät eingebaut zu werden, und die elektromagnetische Störungen verursachen können oder deren Betrieb durch elektromagnetische Störungen beeinträchtigt werden kann.“<sup>4</sup>*

Elektronische Bauteile werden normalerweise nicht eigenständig in Verkehr gebracht, sondern durch einen Weiterverarbeiter (Hersteller eines Komplettgeräts) in ein Gerät eingebaut. Insoweit fallen diese elektronischen Bauelemente nicht selbst unter die Richtlinie. Sollten sie abweichend davon jedoch zum Selbsteinbau an Endnutzer geliefert werden, ist zu fragen, ob sie selbst elektromagnetische Störungen verursachen oder störfähig sein können. Bei einzelnen elektronischen Bauelementen ist dies in der Regel nicht der Fall, sondern es bedarf dazu funktionsfähiger Einheiten, wie etwa einer Grafikkarte für Computer.

Eine Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung von einzelnen elektronischen Bauelementen in diesem Sinne ist nach EMV-Richtlinie damit nicht möglich.

## **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Die Maschinenrichtlinie regelt die Sicherheit vollständiger Maschinen. In zwei Ausnahmen enthält sie auch Regelungen für Maschinenbestandteile: „unvollständige Maschinen“ und „Sicherheitsbauteile“.

Als unvollständige Maschinen wird nach Artikel 2, Buchstabe g) „eine Gesamtheit, die fast eine Maschine bildet“, bezeichnet. Für ein elektronisches Bauteil trifft das grundsätzlich nicht zu.

Sicherheitsbauteile können prinzipiell auch elektronische Bauteile sein. Voraussetzung, um in die entsprechende Definition und damit in den Geltungsbereich der Maschinenrichtlinie zu fallen, ist jedoch, dass den Bauteilen von ihrem Hersteller eine ausdrückliche Zweckbestimmung zur Erfüllung einer Sicherheitsfunktion nach Maschinenrichtlinie beigegeben wird. Nur in diesem Sonderfall ist eine Konformitätsbewertung mit CE-Kennzeichnung nach Maschinenrichtlinie für elektronische Bauteile möglich. Dies trifft beispielsweise für spezielle Sensoren und Logikbausteine zu, die vom Bauteilhersteller für bestimmte Sicherheitsfunktionen in Maschinen vorgesehen sind.

## **Spielzeugrichtlinie 2009/48/EG**

Die Spielzeugrichtlinie gilt ausschließlich für Endprodukte, die als Spielzeug (vorgesehene Verwendung für Kinder unter 14 Jahren) in Verkehr gebracht werden oder bei denen vorzusehen ist, dass sie als derartiges Spielzeug angesehen werden. Auch wenn elektronische Bauteile in Spielzeuge eingebaut werden, stellen sie für sich allein kein Spielzeug dar und sie werden selbst nicht von der Richtlinie erfasst. Eine CE-Kennzeichnung kommt dementsprechend nicht in Betracht.

## **Medizinprodukterichtlinie 93/42/EWG**

Die Medizinprodukterichtlinie gilt ausschließlich für vollständige Endprodukte (und deren verwendungsfertiges Zubehör), die bestimmungsgemäß der Erkennung, Verhütung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten, Verletzungen oder Behinderungen

<sup>4</sup> Typische Beispiele sind Nachrüst- und Umrüst-Baugruppen für Computer, wie Festplatten und Grafikkarten, die vom Endnutzer selbst eingebaut werden.

dienen. Für Bauteile, die in diese Produkte eingebaut werden, gilt die Richtlinie nicht. Dementsprechend ist eine CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung nach Medizinprodukterichtlinie nicht möglich.

## **Funkanlagen-Richtlinie 2014/53/EU**

Die Funkanlagen-Richtlinie (RED) regelt das Inverkehrbringen von „Funkanlagen“, die Funkwellen zu Zwecken der Kommunikation oder Funkortung senden oder empfangen. Damit sind nicht notwendigerweise nur vollständige Endgeräte gemeint, sondern es können auch funkfähige Teilprodukte erfasst sein. Ob hierunter auch übliche elektronische Bauteile zu verstehen sind, entscheidet sich danach, ob eine vollständige Konformitätsbewertung mit den in Artikel 3 vorgegebenen „grundlegenden Anforderungen“ möglich ist. Dies setzt voraus, dass das in Verkehr gebrachte Bauteil wesentliche Eigenschaften der Telekommunikationsfunktion, der Sicherheits- und der EMV-Merkmale im Sinne der Richtlinie bewertbar in sich bergen muss. Dies kann zwar bei komplexeren Baugruppen gegeben sein, nicht aber bei klassischen elektronischen Bauteilen, wie einzelnen Kondensatoren, Induktivitäten, Filtern, Transistoren oder ICs.

Derartige elektronische Bauteile liegen daher nicht im Geltungsbereich der Funkanlagen-Richtlinie und eine CE-Kennzeichnung hiernach kommt nicht in Betracht.

## **RoHS-Richtlinie 2011/65/EG**

Die RoHS-Richtlinie verbietet die Verwendung bestimmter Stoffe in „Elektro- und Elektronikgeräten“. Im Gegensatz zur Vorgängerfassung schreibt die ab 13. Januar 2013 gültige neue Richtlinie auch die CE-Kennzeichnung der erfassten Produkte vor. Der Geltungsbereich dieser Richtlinie erstreckt sich zunächst nur auf „Geräte“, nicht aber unmittelbar auf deren Bauteile. Letztere werden nur indirekt dadurch erfasst, dass ein Gerätehersteller gezwungen ist, solche Bauteile zu beschaffen, die ihm die Erfüllung der RoHS-Anforderungen im Endgerät ermöglichen. Er wird dies privatrechtlich mit seinem Zulieferer vereinbaren. Die öffentlich-rechtliche CE-Kennzeichnung ist dafür nicht vorgesehen.

Unabhängig davon regelt die RoHS-Richtlinie neben Endgeräten auch deren „Zubehör“ und „Ersatzteile“ unmittelbar. Unter besonderen Umständen könnten elektronische Bauteile in diese beiden Kategorien fallen. Allerdings sieht die RoHS-Richtlinie für Zubehör und Ersatzteile keine CE-Kennzeichnung, sondern ausschließlich nur die Pflicht zur Einhaltung der Stoffverbote vor.

Elektronische Bauteile können daher nicht mit der CE-Kennzeichnung nach RoHS-Richtlinie versehen werden.

## **Fazit**

Keine der genannten Rechtsvorschriften erfasst übliche elektronische Bauteile. Eine CE-Kennzeichnung oder Konformitätserklärung ist danach nicht vorgesehen und wäre unzulässig. (In den nationalen Umsetzungen dieser Richtlinien finden sich in der Regel Bußgeldbestimmungen für die unzulässige Verwendung der CE-Kennzeichnung.)

## Quellen

- [1] [Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt (Neufassung).
- [2] [Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung).
- [3] [Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung).
- [4] [Richtlinie 2009/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 18. Juni 2009 über die Sicherheit von Spielzeug.
- [5] [Richtlinie 93/42/EWG des Rates](#) vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte (konsolidierte Fassung).
- [6] [Richtlinie 2014/53/EU Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt und zur Aufhebung der Richtlinie 1999/5/EG.
- [7] [Richtlinie 2011/65/EU Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (Neufassung).
- [8] [Verordnung \(EG\) Nr. 765/2008 Europäischen Parlaments und des Rates](#) vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates.
- [9] [Europäische Kommission \(Hrsg.\): Richtlinie 2014/35/EU – Leitfaden – Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen](#) (November 2016).
- [10] [ZVEI \(Hrsg.\): „Behandlung von Industriesteckverbindern nach der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG“](#) (Stand: 6. Februar 2009).
- [11] [ZVEI \(Hrsg.\): „Rolle der CE-Kennzeichnung beim Inverkehrbringen von Starkstromkondensatoren“](#). Stand: März 2017.



Die Elektroindustrie

### **Rolle der CE-Kennzeichnung beim Inverkehrbringen von elektronischen Bauelementen**

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.

Fachverband Starkstromkondensatoren

Lyoner Straße 9, 60528 Frankfurt am Main

Ansprechpartner: Dr. Marcus Dietrich

Telefon: +49 69 6302-462, E-Mail: [dietch@zvei.org](mailto:dietch@zvei.org)

[www.zvei.org](http://www.zvei.org)

April 2017

Trotz größtmöglicher Sorgfalt übernimmt der ZVEI keine Haftung für den Inhalt. Alle Rechte, insbesondere die zur Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, sind vorbehalten.