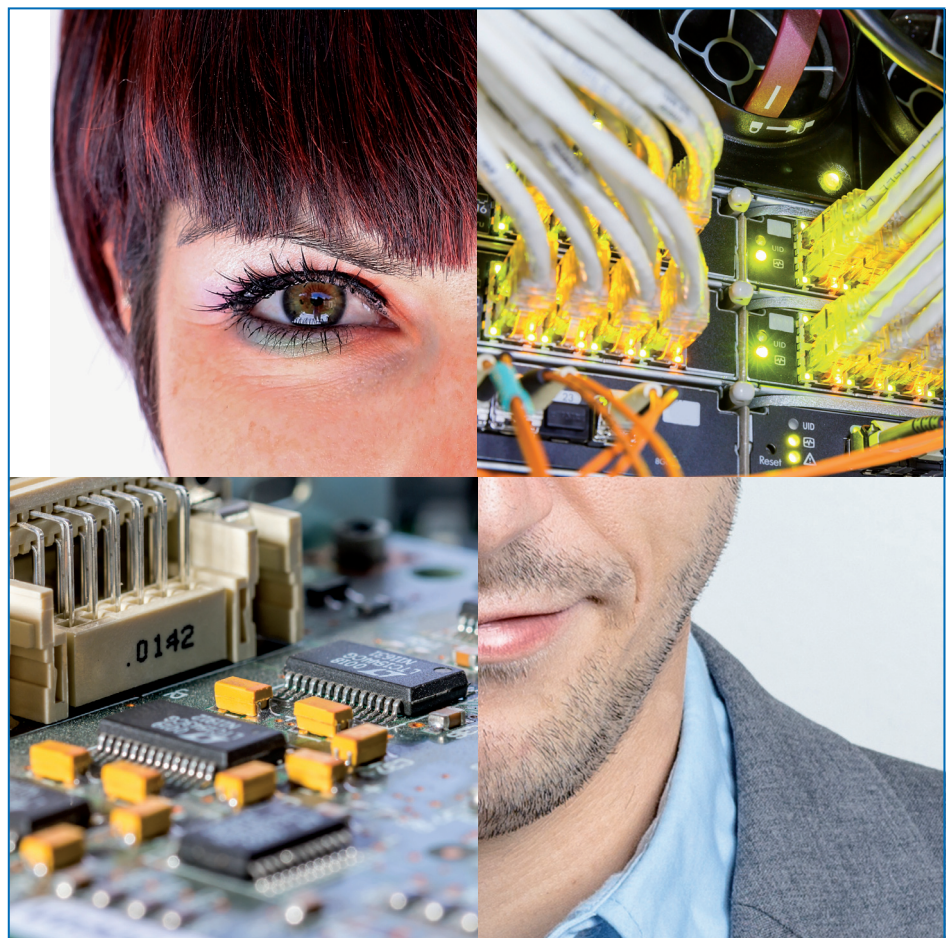


Handlungsempfehlung RoHS

RoHS-Bauteil¹ oder Elektrogerät?





Die Elektroindustrie

RoHS-Bauteil¹ oder Elektrogerät?

Herausgeber:

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e. V.

Fachverband Electronic Components and Systems

Fachverband PCB and Electronic Systems

Lyoner Straße 9

60528 Frankfurt

Verantwortlich:

Dr. Marcus Dietrich

Telefon: +49 69 6302-462

E-Mail: marcus.dietrich@zvei.org

www.zvei.org

Februar 2020

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist
urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des
Herausgebers unzulässig.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzung, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Ein fertiges Elektro- oder Elektronikgerät unter der RoHS kann durch einen Endnutzer unmittelbar verwendet werden („direct use by an end user“). Das bedeutet, dass die vom Hersteller vorgegebene Funktion vom Endnutzer abgerufen werden kann, ohne dass weitere Fertigungsschritte erforderlich sind.

Bauteile dienen zur Herstellung eines fertigen Elektro- und Elektronikgeräts bzw. zur Montage in ein fertiges Elektro- und Elektronikgerät. Bauteile sind unfertige Produkte, ohne direkte Funktion für den Endnutzer.

Einleitung

Die Richtlinie 2011/65/EU (im Folgenden „RoHS“) gilt für Elektro- und Elektronikgeräte mit der folgenden Definition:

„Geräte, die zu ihrem ordnungsgemäßen Betrieb von elektrischen Strömen oder elektromagnetischen Feldern abhängig sind, und Geräte zur Erzeugung, Übertragung und Messung solcher Ströme und Felder, die für den Betrieb mit Wechselstrom von höchstens 1 000 Volt bzw. Gleichstrom von höchstens 1 500 Volt ausgelegt sind“.

Es wird in dieser Definition nicht dargelegt, was unter einem Gerät zu verstehen ist bzw. ab wann ein Gegenstand als Gerät anzusehen ist.

Artikel 7(c) und 15(1) der RoHS bestimmen, dass der Hersteller die CE-Kennzeichnung auf fertige Elektro- oder Elektronikgeräte aufbringt und eine EU-Konformitätserklärung erstellt.

Da sich die Inhaltsstoffanforderungen der RoHS auf den homogenen Werkstoff beziehen, müssen auch Gegenstände, die selbst noch keine fertigen Elektro- oder Elektronikgeräte sind, diese Anforderungen einhalten, wenn sie in fertigen Elektro- oder Elektronikgeräten verwendet werden sollen. Jedoch wird die CE-Kennzeichnung nach RoHS nur auf fertigen Elektro- oder Elektronikgeräten aufgebracht und nur für diese wird eine EU-Konformitätserklärung nach RoHS erstellt.

Direct Use by an End User²

Im FAQ-Dokument zur RoHS wird in Q6.5 und Q6.6 dargelegt, dass ein fertiges Elektro- oder Elektronikgerät für die unmittelbare Verwendung durch den Endnutzer in Verkehr gebracht wird.

Die unmittelbare Verwendung (engl.: direct use) wird im FAQ-Dokument zu RoHS anhand einer Grafikkarte und einer unbestückten Leiterplatte erklärt. So wird die Grafikkarte als fertiges Elektro- oder Elektronikgerät angesehen, wenn sie als fertiges Produkt verkauft wird und dafür vorgesehen ist, eine elektrische oder elektronische Funktion zu erfüllen. Eine unbestückte Leiterplatte hingegen, die zur weiteren Produktion oder Integration in fertige EEE vorgesehen ist, ist selbst kein fertiges Elektro- oder Elektronikgerät.

Eine unmittelbare Verwendung liegt somit dann vor, wenn der Endnutzer die Funktion des fertigen Elektro- oder Elektronikgeräts ohne weitere Fertigungsschritte abrufen kann. Die genannte Grafikkarte wird üblicherweise in eine dafür vorgesehene Öffnung eines Computers eingebracht. Die Verbindung erfolgt über vordefinierte Schnittstellen. Eine Veränderung der Grafikkarte wird durch den Endnutzer nicht durchgeführt. Eine unbestückte Leiterplatte kann hingegen nicht direkt durch den Endnutzer verwendet werden, sondern sie muss erst mit Bauteilen bestückt werden. Sie ist somit kein fertiges Elektro- oder Elektronikgerät.

In diesem Beispiel würden die Fertigungsschritte, von der unbestückten Leiterplatte hin zur fertigen Grafikkarte, im Auflöten und Einpressen von Bauteilen bestehen.

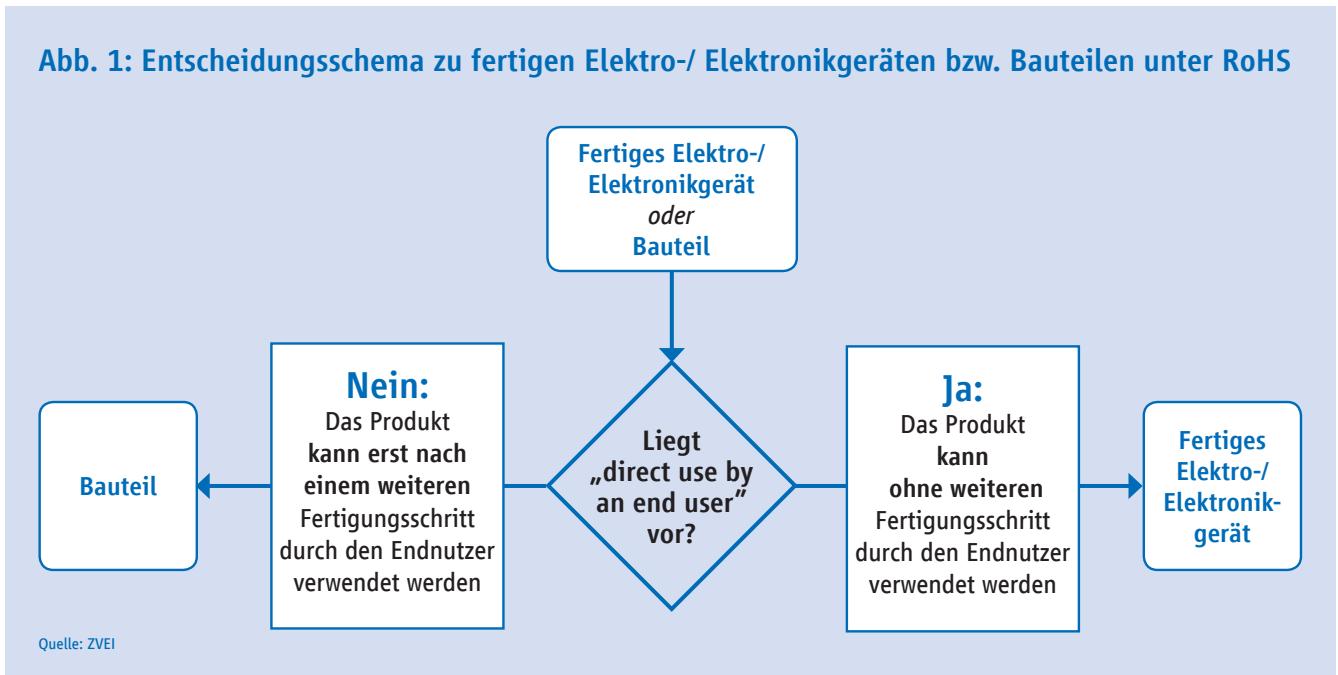
Fertigungsschritte können im industriellen Umfeld, zum Beispiel in einer Werkhalle, bei der (Feld-) Installation oder im privaten Bereich erfolgen.

¹ Elektrische/Elektronische Bauteile

² Für weitere Informationen zum Endnutzer(DE) / End User (EN) im Sinne der Harmonisierungsrechtsvorschriften siehe Kapitel 3.6 des Blue Guide (Amtsblatt der EU 2016/C 272/01)

Beispiele für Fertigungsschritte sind zum Beispiel Lötten, Schweißen, Verpressen, Crimpen, Vergießen etc. Auch Installationsarbeiten oder die Montage von Bauteilen können Fertigungsschritte sein. Häufig folgt auf den Fertigungsschritt noch eine Qualitäts- oder Sicherheitskontrolle.

Abb. 1: Entscheidungsschema zu fertigen Elektro-/ Elektronikgeräten bzw. Bauteilen unter RoHS



Tab. 1: Beispiele

Produkte	Fertiges Elektro- und Elektronikgerät oder Bauteil?	Bemerkung/Begründung
Haushaltsgerät, z. B. Toaster etc.	Fertiges Elektro- und Elektronikgerät	Direkt verwendbar
Steckverbinder zur Montage an Kabel oder Maschine	Bauteil	Weiterer Fertigungsschritt (Montage an Kabel oder Maschine) ist notwendig
Adapter zur direkten Verwendung durch End-User, z. B. Reisestecker	Fertiges Elektro- und Elektronikgerät	Direkt verwendbar
Adapter zum Einbau in Installation, z. B. HF-oder HV-Adapter	Bauteil	Weiterer Fertigungsschritt (Installation) ist notwendig
Passive Bauelemente, Leiterplattenbauteile, z. B. Widerstand, Kondensator, Leiterplatten-Klemme	Bauteil	Weiterer Fertigungsschritt (Auflöten, Einbau) ist notwendig
Reihenklemme	Bauteil	Weiterer Fertigungsschritt (Installation) ist notwendig
Router, Modem	Fertiges Elektro- und Elektronikgerät	Direkt verwendbar

Quelle: ZVEI



Die Elektroindustrie

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e.V.

Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 6302-0

Fax: +49 69 6302-317

E-Mail: zvei@zvei.org

www.zvei.org