

Begleitende Erläuterungen  
zu den Informationen veröffentlicht im Bericht  
„Nachhaltigkeit bei Infineon - In Ergänzung zum  
Geschäftsbericht 2017“

Diese begleitenden Erläuterungen beziehen sich auf die Angaben und Kennzahlen zu unseren Nachhaltigkeitsaktivitäten im Bericht „Nachhaltigkeit bei Infineon“ (nachfolgend als „Bericht“ bezeichnet) der von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, unter Anwendung der für die Nachhaltigkeitsberichterstattung einschlägigen Prüfungsstandards „International Standard on Assurance Engagements 3000“ und „International Standard on Assurance Engagements 3410“, einer unabhängigen Prüfung mit begrenzter Sicherheit („limited assurance“), unterzogen worden ist. Die Bescheinigung finden Sie hier ([www.infineon.com/Nachhaltigkeit\\_Reporting](http://www.infineon.com/Nachhaltigkeit_Reporting)).<sup>1</sup>

## **Berichterstattungsstandards**

Infineon Technologies (nachfolgend als Infineon bezeichnet) wendet als Berichtskriterien für die Nachhaltigkeitsinformationen, die im Bericht veröffentlicht werden, die Sustainability Reporting Guidelines der Global Reporting Initiative (GRI) G4 unter Berücksichtigung der „Kern“-Option an. Diese Berichtskriterien werden durch interne Konzernrichtlinien ergänzt.

Zur Ermittlung unserer CO<sub>2</sub>-Bilanz haben wir einen eigenen Ansatz entwickelt, den wir im Geschäftsjahr 2017 weiter verfeinert haben. Dieses Konzept orientiert sich an der ISO 14000 Norm, die durch die PAS (Public Available Specification) 2050:2008 Richtlinie des BSI (British Standards Institution) zur Bestimmung von produktspezifischen Ökobilanzen konkretisiert wird.

Zur externen Berichterstattung orientieren wir uns an der Klassifizierung direkter und indirekter Emissionen in Scope 1, Scope 2 und Scope 3, wie im Greenhouse Gas Protocol erläutert. Der Scope 2-Leitfaden wurde berücksichtigt.

Für den Indikator „CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die durch unsere Produkte ermöglicht werden“ wenden wir interne Kriterien an.

## **Berichtsgrenzen**

Einbezogen in unsere Berichterstattung sind alle eigenen Produktionsstandorte, unsere Firmenzentrale, alle Forschungs- und Entwicklungsstandorte, Servicefunktionen und Vertrieb.

In die Berichterstattung der Kapitel „Unsere Verantwortung für die Mitarbeiter“ und „Ökologische Nachhaltigkeit“ und im Abschnitt „Die Infineon CO<sub>2</sub>-Bilanz“ des Kapitels „Mehrwert durch nachhaltige Produkte“ sind alle eigenen Produktionsstandorte und unsere Firmenzentrale, die im Rahmen unseres zertifizierten Managementsystems IMPRES<sup>2</sup> enthalten sind. Der Umfang dieser Informationen wurde auf Basis der Auswirkungen der in diesen Standorten aufgeführten Aktivitäten gewählt und bezieht 97% der Infineon Mitarbeiter weltweit ein.

An einigen Standorten sind fremde Unternehmen, an denen Infineon keine Beteiligung hält und die keinen Einfluss auf die Infineon Produktion haben, ansässig. In unseren berichteten Kennzahlen sind Daten dieser fremden Unternehmen entsprechend nicht berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> Ausgewählte Informationen und Kennzahlen im Kapitel „Human Resources Management“ sind ebenfalls Bestandteil des zusammengefassten Lageberichts im Konzernabschluss zum 30.09.2017 der Infineon Technologies AG

<sup>2</sup> Infineon Integrated Management Program for Environment, Energy, Safety and Health

## Ermittlung der Kennzahlen

Wir arbeiten kontinuierlich daran, die Datenqualität unserer Kennzahlen zu verbessern.

### a. Energie

Von Infineon wird an außenstehende Abnehmer Energie in Form von Strom und Wärme abgegeben.

#### Energieverbrauch bezogen auf den Umsatz:

Als Referenz für die Berechnung dieses KPIs haben wir die GRI G4 Definitionen benutzt. Darauf basierend haben wir alle Energieträger berücksichtigt: Strom, Fernwärme, Feuerholz, Erdgas, Flüssiggas, Benzin, Diesel und Heizöl. Die für die Kalkulation verwendeten Umsatzzahlen stammen aus den jeweiligen Geschäftsberichten.

#### Gesamtenergieverbrauch:

Als Referenz für die Berechnung dieses KPIs haben wir die GRI G4 Definitionen benutzt. Darauf basierend haben wir alle unsere Energieträger berücksichtigt:

- Infineon bezieht seine Energie in Form von Strom, Fernwärme, Feuerholz, Erdgas, Flüssiggas, Benzin, Diesel und Heizöl.
- Die einzelnen Verbräuche der Energieträger werden in unserem Berichterstattungstool quartalsweise eingegeben und automatisch in die Energiereseinheitsumgerechnet. Die in unserem Berichterstattungstool hinterlegten Umrechnungsfaktoren zur Berechnung der jeweiligen Energieinhalte stammen aus folgenden Quellen:
  - Carbon Trust des Vereinigten Königreichs (UK Carbon Trust)
  - Kanadische Energiebehörde (National Energy Board, Government of Canada)
  - Claverton Energieforschungsgruppe (Claverton Energy Research Group)
  - Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
  - Britisches Ministerium „Department for Environment, Food & Rural Affairs“ (DEFRA)

#### Spezifischer Energieverbrauch:

Aufgrund des Normierungsfaktors „Quadratmeter prozessierte Waferfläche“ sind beim Vergleich des Elektrizitätsverbrauchs mit dem Durchschnittswert des World Semiconductor Council (WSC) die Daten der weltweiten, im IMPRES enthaltenen Frontend-Standorte berücksichtigt.

#### Energieverbrauch außerhalb der Organisation:

Informationen sind in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten berichtet. Diese wurden unter Berücksichtigung des Indikators G4-EN4 abgebildet.

- Bei den Inputströmen handelt es sich um Emissionen, welche im Rahmen der Bereitstellung der Materialien angefallen sind.
- Bei den Outputströmen handelt es sich um die Emissionen, die direkt (im Rahmen der Produktion) sowie durch den internen und externen Transport entstanden sind.

### b. Wasser

#### Wasserverbrauch:

Im Wasserverbrauch enthalten sind die Verbräuche unter Berücksichtigung der Eigenförderung und des Wasserbezugs von Dritten (z.B. kommunale Wasserwerke). Wasser, das als Kühlwasser oder Prozesswasser verwendet wird, ist enthalten.

### **Spezifischer Wasserverbrauch:**

Aufgrund des Normierungsfaktors „cm<sup>2</sup> prozessierte Waferfläche“ sind beim Vergleich des Wasserverbrauchs mit dem Durchschnittswert des World Semiconductor Council (WSC) die Daten der weltweiten im IMPRES enthaltenen Frontend-Standorte enthalten. Kühlwasser ist in diesem weltweiten Benchmark nicht enthalten.

### **Wasserwiederverwendung:**

Als wiederverwendete Wassermenge wird von Infineon diejenige Wassermenge definiert, die entweder ohne oder nach weiterer Behandlung dazu benutzt wird, die Nachfrage nach Wasser zu befriedigen, ohne Frischwasser zu verwenden:

- Bei der Wiederverwendung des Produktionsabwassers werden folgende Wasserarten berücksichtigt:
  - Zurückgewonnenes Abwasser zur Rückführung im gleichen Prozess.
  - In einem anderen Prozess, aber innerhalb der gleichen Anlage zurückgewonnenes/wiederverwendetes Abwasser.
  - Abwasser welches in einem anderen Infineon Standort wiederverwendet wird.
- Bei der Wiederverwendung des Produktionsreinstwassers werden folgende Wasserarten berücksichtigt:
  - Zurückgewonnenes Produktionsreinstwassers zur Rückführung im gleichen Prozess.
  - In einem anderen Prozess, aber innerhalb der gleichen Anlage zurückgewonnenes/wiederverwendetes Produktionsreinstwassers.
  - Produktionsreinstwassers, welches in einer anderen Anlage der berichtenden Organisation wiederverwendet wird.

### **Wassereinleitung:**

Die Kennzahlen zur Wassereinleitung enthalten Abwasser und andere Wassereinleitungen, aber nicht Kommunalabwasser und verdunstetes Wasser.

Abwasser wird, wie nachfolgend beschrieben, klassifiziert:

- Direkte Einleitung: Abwasser wird ohne eine externe Aufbereitung/Behandlung eingeleitet.
- Indirekte Einleitung: Abwasser kann nicht direkt eingeleitet werden, da eine vorherige Aufbereitung/Behandlung notwendig ist.

### **Wassermangel:**

Für die Definition der Standorte, die sich in einem Wassermangelgebiet befinden, nutzen wir die Definition des WBCSD (World Business Council for Sustainable Development): „Bei einer verfügbaren Gesamtmenge an erneuerbaren Wasserressourcen von weniger als 1.700 Kubikmetern pro Kopf der Bevölkerung und Jahr“. Die Analyse wurde im Februar 2017 mittels des sogenannten „Global Water Tool Version 2015“ des WBCSD auf Länderebene durchgeführt<sup>3</sup>.

## **c. PFCs<sup>4</sup>**

PFCs sind für die Produktion von Halbleitern an den Frontend-Standorten unerlässlich. Für Ätzprozesse zur Strukturierung von Wafern sowie für die Reinigung von Fertigungsanlagen werden in der Halbleiterindustrie klimawirksame Gase eingesetzt. Dazu gehören die sogenannten „Perfluorinated Compounds“ (PFCs), dies sind per- und polyfluorierte Kohlenstoffverbindungen, Schwefelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) sowie Stickstofftrifluorid (NF<sub>3</sub>). Diese klimawirksamen Gase sind nicht durch andere Stoffgruppen ersetzbar und machen etwa 86 Prozent der Scope-1-Emissionen aus.

---

<sup>3</sup> Status September 2015 nur Länderbetrachtung möglich

<sup>4</sup> Perfluorierte Verbindungen

Die berichteten Kennzahlen zu PFCs beziehen sich auf verbrauchte Mengen des jeweiligen Geschäftsjahrs von Infineon.

Die Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente erfolgt auf Basis eines weltweit vorgegebenen Algorithmus, der innerhalb der Halbleiterindustrie angewendet werden muss. Dessen Berechnungsmethodik basiert auf den wissenschaftlichen Bewertungen der IPCC<sup>5</sup> sowie den Kalkulationen zum GWP<sup>6</sup>. Die Verteilung erfolgt jährlich durch die zuständigen Verbände.

Die Berechnung der NER (normierte Emissionsrate) erfolgt als Normierung der PFC-Emissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten auf die produzierte Wafer-Fläche.

#### **d. Andere Emissionen**

In anderen Emissionen enthalten sind folgende Emissionen:

- Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>): SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub> angegeben als SO<sub>2</sub>-Äquivalente
- Stickoxide (NO<sub>x</sub>): NO und NO<sub>2</sub> angegeben als NO<sub>2</sub>-Äquivalente
- Flüchtige organische Verbindungen (VOC): Organische Verbindung mit einem Anfangssiedepunkt von höchstens 250 °C bei einem Standarddruck von 101,3 kPa (Richtlinie 2004/42/EG)
- Persistente organische Schadstoffe (POP): gemäß Stockholm Konvention
- Feinpartikel (PM): Partikel mit einem Durchmesser von 10 oder weniger Mikrometer (PM10)
- Kohlenmonoxid (CO): Dieses Gas entsteht unter anderem bei der unvollständigen Verbrennung von kohlenstoffhaltigen Stoffen bei unzureichender Sauerstoffzufuhr.

Nur direkte Emissionen (abgeleitet aus den Aktivitäten von Infineon) sind in die Berichterstattung aufgenommen worden. Aufgrund einer Änderung im Berechnungsmodell kommt es zu einer Verbesserung der Datengrundlage und der berichteten Emissionen.

#### **e. CO<sub>2</sub>-Bilanz**

Bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Nettobilanz wurden die CO<sub>2</sub>-Belastung und die CO<sub>2</sub>-Einsparungen berücksichtigt.

##### **CO<sub>2</sub>-Belastung:**

Die Kennzahl berücksichtigt direkte Emissionen, wie PFC, Emissionen bei der Herstellung von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Produktion, Chemikalien, Wasser/Abwasser, Energieverbrauch und Abfall. Der Transport unserer Produkte zu anderen Standorten und zum entsprechenden Distributionslager ist enthalten, sowie Flugreisen und Dienstfahrzeuge. Die direkten und indirekten Emissionen beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2017.

In den CO<sub>2</sub>-Emissionen sind die möglichen Emissionen, die während der Nutzungsphase sowie bei der Entsorgung eines Produktes entstehen könnten, nicht enthalten. Diese CO<sub>2</sub>-Emissionen können aufgrund der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzgebiete der Infineon-Produkte nicht automatisiert berechnet werden.

Der Scope 2-Leitfaden schreibt vor, dass Unternehmen nun zwei Werte für ihre Scope 2-Emissionen berechnen und ausweisen müssen: das sogenannte „market-based accounting“, auf Basis des anbieterspezifischen Emissionsfaktors, und das sogenannte „location-based accounting“, auf Basis des regionalen oder nationalen Netz-Durchschnitts. Unter Berücksichtigung des regionalen oder nationalen Netz-Durchschnittes ergibt dies für Infineon 705.748 Tonnen CO<sub>2</sub> Scope 2-Emissionen. Wenn jedoch die anbieter- oder produktspezifischen

---

<sup>5</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss über Klimaveränderung)

<sup>6</sup> Global Warming Potential (Treibhauspotenzial) - das GWP bezieht sich auf 100 Jahre

Emissionsfaktoren herangezogen werden, dann ergeben sich für Infineon Scope 2-Emissionen in Höhe von 609.825 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Infineon hat die Scope 2-Emissionen unter Berücksichtigung der anbieterspezifischen Emissionsfaktoren der verwendeten Energieträger berechnet. Dieser Ansatz wurde für die externe Berichterstattung gewählt, um die bislang realisierten Implementierungen einer möglichst regenerativen Energieversorgung abzubilden.

Als Datenquellen für CO<sub>2</sub>-Umrechnungsfaktoren werden nachfolgende offizielle Quellen verwendet:

- DEFRA Carbon Factors (Energie, Transport, Abfall, Wasser)
- International Energy Agency – Carbon conversion factors (Strom)
- ProBas Stoffdatenbank (Roh- Hilfs- und Betriebsstoffe)
- IPCC – PFC

### CO<sub>2</sub>-Einsparungen:

Derzeit existieren keine externen Rahmenwerke oder Standards für die Bilanzierung und Berichterstattung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die von Produkten während der Nutzungsphase eingespart werden. Aus diesem Grund haben wir eine eigene Methodik entwickelt, um die Kennzahl „CO<sub>2</sub>-Einsparungen, die durch unsere Produkte ermöglicht werden“ zu ermitteln.

Die Berechnung der Einsparpotentiale bezieht sich auf das Kalenderjahr 2016, da die im Kalenderjahr 2016 produzierten Produkte erst nach Verkauf und damit während der Nutzungsphase des Endproduktes zu einem Einsparpotential führen, und somit dann für die CO<sub>2</sub>-Bilanz 2017 relevant sind.

Diese Methodik basiert auf folgenden Grundlagen:

- Berücksichtigt wurden Produkte aus den Bereichen Automobilelektronik, industrielle Antriebe, Server, Beleuchtung, Handyladegeräte, Fotovoltaik und Windenergie sowie Induktionskochgeräte.
- Die Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Einsparungen gründet auf Einsparpotentialen von Technologien, in denen Halbleiter zum Einsatz kommen.
- Bei der Berechnung wurden weltweite Durchschnittswerte der Emissionsumrechnungsfaktoren des Kalenderjahres 2016 verwendet.
- Die Zurechnung eingesparter CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt über den Infineon-Marktanteil, den Halbleiteranteil und die Lebensdauer der jeweiligen Technologien. Die Berechnungen beruhen auf internen und externen Expertenschätzungen.

Ökobilanzielle Betrachtungen sind aufgrund ihrer Komplexität stets mit einer gewissen Unschärfe behaftet. Wir sind kontinuierlich bestrebt, unsere Methodik zur Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Bilanz zu verfeinern und zu verbessern.

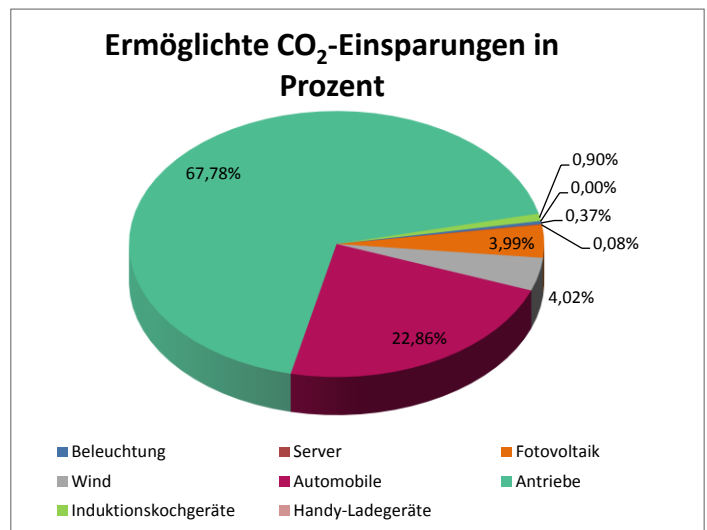
### **f. Abfall**

Der berichtete Abfall wird in die Kategorien „gefährlicher“ und „nicht-gefährlicher“ Abfall unterteilt, wie es in den lokalen/nationalen gesetzlichen Regularien definiert ist.

Basierend auf den Informationen unserer Entsorgungsdienstleister wurden unsere Abfälle klassifiziert, wie im Kapitel „Ökologische Nachhaltigkeit“ beschrieben worden ist. Gemäß unserer Abfalldefinition ist es hierbei unerheblich, ob der Abfall vergütet wird oder nicht.

### Spezifische Abfallgenerierung:

Aufgrund des Normierungsfaktors „Quadratzentimeter prozessierte Waferfläche“ sind beim Vergleich des generierten Abfalls mit dem Durchschnittswert des World Semiconductor Council (WSC) die Daten der im IMPRES enthaltenen Frontend-Standorte enthalten.



## **g. Arbeitssicherheit**

### Unfälle

Die Ermittlung der Verletzungsrate (Injury Rate – IR) sowie die Ausfalltagequote (Lost Day Rate – LDR) basiert auf der Definition des Indikators LA6 nach GRI G4. Hierbei werden Arbeitsunfälle mit mindestens einem Ausfalltag berücksichtigt. Grundlage sind die Kalendertage. Der Unfalltag selbst ist nicht mitzuzählen.

Die Arbeitsstunden basieren auf vertraglich festgelegten wöchentlichen Arbeitszeiten. Feiertage und Urlaubstage sind enthalten. Die Erfassung der Ausfalltage endet mit Ablauf des Geschäftsjahres.

### Trainingsstunden

Die Ermittlung der „Trainingsstunden“ basiert auf die Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen unserer weltweiten Fachexperten in den Bereichen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie im Brandschutz. Aufgrund der Kategorisierung der Trainingsstunden wird die Zahl vom Bericht „Nachhaltigkeit bei Infineon“ 2016 (auf der Seite 18) von 54.993 auf 40.194 angepasst.

## **h. Mehrwert durch nachhaltige Produkte**

Beispiele: Leistungsschalter PROFET™+2 und High Current PROFET™:

- Beide Produkte werden mit neuer Dünnpfertechnologie SMART7 gefertigt, welche kleinere Chipgehäuse sowie geringere Systemgesamtkosten ermöglicht.
- Technologie wurde von Infineon speziell für Leistungsschalter entwickelt, die in zentralen Steuergeräten für die Komfortelektronik oder in der Stromverteilerbox von Automobilen zum Einsatz kommen.
- PROFET™+2-Leistungsschalter sind bis zu 40 Prozent kleiner als ihre Vorgängergeneration und ihr Stromverbrauch ist 50 Prozent niedriger.  
Die PROFET+2-Familie wurde für 12-V-Beleuchtungsanwendungen und kapazitative Lasten in Fahrzeugen entwickelt. Dazu gehören neben den klassischen Halogenlampen für die Außenbeleuchtung, die Innenbeleuchtung und das Abblendlicht auch moderne LED-Dioden.
- High Current PROFET™-Leistungsschalter können sehr hohe Stromlasten effizient ansteuern und senken dadurch Leistungsverluste von Steuergeräten um bis zu 60 Prozent.  
Funktionsumfang der Familie ist auf 12-Volt-Anwendungen optimiert, Hierzu gehören unterschiedliche Heiz- und Leistungsverteilungsanwendungen wie zum Beispiel Glühkerzenansteuerung, spezielle Heizgeräte, Starterrelais, Hupe, Anhängerkupplungen und 12-Volt-Netzbuchsen.
- Bei beiden Familien kann Batteriespannung bis auf 3,1 Volt abfallen und dennoch können die Leistungsschalter ihre Funktion noch ausführen.

## **Datenqualität**

Wir arbeiten daran, die Datenqualität unserer Kennzahlen kontinuierlich zu verbessern, indem wir auf Konzern- und Standortebene unsere Richtlinien, Systeme, Prozesse und internen Kontrollen für die Erhebungen dieser Daten weiterentwickeln.

Bei möglichen Unternehmenszu- bzw. -verkäufen werden Daten dahin gehend angepasst, sodass diese den oben beschriebenen Berichtsgrenzen entsprechen. In diesen Fällen werden die Zahlen nicht rückwirkend in dem Geschäftsbericht integriert.

Falls bei der Ermittlung von Daten für den Geschäftsbericht erforderliche Informationen für den letzten Monat des Berichtsjahres nicht vorliegen, dann werden diese auf Basis von Werten aus den Vormonaten bzw. vergleichbarer Referenzperioden mittels Schätzung ermittelt. Sollte im Bestand des Berichtsjahres ein bedeutender Fehler, das heißt größer als 5 Prozent der Kennzahl auf Konzernebene, gefunden werden, wird dieser korrigiert. Falls ein bedeutender Fehler gefunden wird, der sich nicht auf das Berichtsjahr, aber auf eine Kennzahl vergangener Berichtsjahres auswirkt, wird dieser rückwirkend korrigiert.

Published by  
Infineon Technologies AG  
85579 Neuburg, Germany

© 2016 Infineon Technologies AG.  
All Rights Reserved.

Date: 11 / 2017

**Please note!**

THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ANY INFORMATION GIVEN HEREIN SHALL IN NO EVENT BE REGARDED AS A WARRANTY, GUARANTEE OR DESCRIPTION OF ANY FUNCTIONALITY, CONDITIONS AND/OR QUALITY OF OUR PRODUCTS OR ANY SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITH REGARD TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF OUR PRODUCTS, WE KINDLY ASK YOU TO REFER TO THE RELEVANT PRODUCT DATA SHEETS PROVIDED BY US. OUR CUSTOMERS AND THEIR TECHNICAL DEPARTMENTS ARE REQUIRED TO EVALUATE THE SUITABILITY OF OUR PRODUCTS FOR THE INTENDED APPLICATION.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE THIS DOCUMENT AND/OR THE INFORMATION GIVEN HEREIN AT ANY TIME.

**Additional information**

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices please contact your nearest Infineon Technologies office ([www.infineon.com](http://www.infineon.com)).

**Warnings**

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.