Amtsblatt
der Europäischen Union

DE
Reihe L

2024/1416

21.5.2024

DELEGIERTE RICHTLINIE (EU) 2024/1416 DER KOMMISSION

vom 13. März 2024

zur Änderung der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf eine Ausnahme für Cadmium in direkt auf LED-Halbleiterchips angebrachten Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten ([1]), insbesondere auf Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 2011/65/EU müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass in Verkehr gebrachte Elektro- und Elektronikgeräte keine in Anhang II der Richtlinie aufgeführten gefährlichen Stoffe enthalten. Diese Beschränkung gilt nicht für bestimmte ausgenommene Verwendungen, die in Anhang III der Richtlinie aufgeführt sind.

(2) Cadmium ist ein Beschränkungen unterliegender Stoff, der in Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU aufgeführt ist. Die maximal zulässige Konzentration in homogenen Werkstoffen liegt bei einem Massenanteil von 0,01 % Cadmium.

(3) Mit der Delegierten Richtlinie (EU) 2017/1975 ([2]) genehmigte die Kommission eine Ausnahme für Cadmiumselenid in Halbleiter-Nanokristall-Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung in Anwendungen in Display-Beleuchtungen (im Folgenden „derzeitige Ausnahme“), die in Anhang III Eintrag 39a der Richtlinie 2011/65/EU aufgeführt ist. Ursprünglich sollte die Ausnahme am 31. Oktober 2019 auslaufen.

(4) Am 29. September 2017, 29. April 2018 und 30. April 2018 erhielt die Kommission Anträge auf Änderung der derzeitigen Ausnahme (im Folgenden „Anträge“), die innerhalb der in Artikel 5 Absatz 5 der Richtlinie 2011/65/EU genannten Frist eingingen. Gemäß Artikel 5 Absatz 5 Unterabsatz 2 der Richtlinie 2011/65/EU bleibt eine Ausnahme so lange gültig, bis über den Antrag auf Erneuerung entschieden wurde.

(5) Die Bewertung der Anträge, bei der die Verfügbarkeit von Substitutionsprodukten und die sozioökonomischen Auswirkungen der Substitution berücksichtigt wurden, umfasste eine technische und wissenschaftliche Bewertung ([3]) sowie eine Folgestudie ([4]). Gemäß Artikel 5 Absatz 7 der Richtlinie 2011/65/EU wurden im Rahmen der Bewertung auch Konsultationen der Interessenträger durchgeführt. Die bei diesen Konsultationen eingegangenen Stellungnahmen wurden auf einer eigens dafür vorgesehenen Website veröffentlicht.

(6) In der derzeitigen Ausnahme wird nicht zwischen verschiedenen Konfigurationen hinsichtlich der Art und Weise, in der cadmiumhaltige Werkstoffe in dem Quantenpunkt verwendet werden, unterschieden. Bei der Bewertung wurde festgestellt, dass Anwendungen mit den sogenannten On-Edge- und On-Surface-Konfigurationen nicht mehr die in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 2011/65/EU genannten Voraussetzungen erfüllen. Die sogenannte On-Chip-Konfiguration erfordert am wenigsten Cadmium und bringt eine bessere Leistung.

([1]) ABl. L 174 vom 1.7.2011, S. 88.

([2]) Delegierte Richtlinie (EU) 2017/1975 der Kommission vom 7. August 2017 zur Änderung — zwecks Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt — des Anhangs III der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich einer Ausnahme für Cadmium in farbkonvertierenden Leuchtdioden (LED) zur Verwendung in Display-Systemen (ABl. L 281 vom 31.10.2017, S. 29).

([3]) Assessing three exemption requests for the use of cadmium in quantum dot applications in displays and lighting — Study to support the review of the list of restricted substances and to assess a new exemption request under RoHS (RoHS Pack 15 — Task 5, final), November 2020 (Bewertung auf Englisch abrufbar unter: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/afa12b2f-5a0a-11eb-b59f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-187695217).

([4]) Study to update the information on the use of cadmium quantum dot applications for displays and lighting under Directive 2011/65/EU — Abschlussbericht, November 2022 (auf Englisch abrufbar unter: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ac232efe-76ad-11ed-9887-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-277797051).

(7) Bei der Bewertung wurde ferner festgestellt, dass derzeit Alternativen zur „On-Chip“-Technologie für Beleuchtungsanwendungen verfügbar sind, die zuverlässig sind und ein ähnliches Leistungsniveau erreichen. Bei der Bewertung dieser Anwendungen wurde festgestellt, dass die Vorteile einer Ausnahme ihre negativen Auswirkungen auf die Umwelt, Gesundheit und Verbrauchersicherheit nicht überwiegen würden. Die in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a der Richtlinie 2011/65/EU genannten Voraussetzungen sind daher für die „On-Chip“-Technologie für Beleuchtungsanwendungen nicht erfüllt.

(8) Die Bewertung ergab ferner, dass derzeit zwar viele Alternativen zur „On-Chip“-Technologie für Display-Anwendungen verfügbar sind, dass jedoch für einige spezifische Technologien wie Micro-Displays derzeit keine zuverlässigen Alternativen verfügbar sind. Für diese spezifischen Display-Anwendungen, für die Substitutionsprodukte entwickelt werden, ist die in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a zweiter Gedankenstrich der Richtlinie 2011/65/EU festgelegte Bedingung erfüllt, und zwar dass die Zuverlässigkeit von Substitutionsprodukten nicht gewährleistet ist.

(9) Die Verwendung der „On-Chip“-Konfiguration kann dazu führen, dass weniger Cadmium pro Gerät verwendet wird, insbesondere bei Flüssigkristalldisplays, verglichen mit der „On-Surface“-Konfiguration, bei der ein Massenanteil von weniger als 0,01 % Cadmium in homogenen Werkstoffen verwendet wird. Aufgrund der höheren Energieeffizienz und der Verwendung von weniger Cadmium insgesamt überwiegt der Nutzen für die Umwelt die negativen Auswirkungen auf die Umwelt, Gesundheit und Verbrauchersicherheit, die aufgrund der Substitution von Cadmium entstehen. Der in den Anträgen geforderte begrenzte Geltungsbereich der Ausnahme in Form einer maximalen Cadmiumkonzentration pro Gerät würde gewährleisten, dass weniger Cadmium in Verkehr gebracht wird als im Rahmen der derzeitigen Ausnahme. Die in Artikel 5 Absatz 1 Buchstabe a dritter Gedankenstrich der Richtlinie 2011/65/EU genannte Voraussetzung ist somit erfüllt.

(10) Die Ausnahme steht mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ([5]) im Einklang und schwächt den durch diese Verordnung gewährten Schutz von Umwelt und Gesundheit nicht ab.

(11) Daher ist es angezeigt, die Ausnahme für Cadmium in Halbleiter-Nanokristall-Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung, die direkt auf LED-Halbleiterchips angebracht und in Display- und Projektionsanwendungen verwendet werden, zu gewähren. Es wird erwartet, dass Alternativen für diese Cadmium-Quantenpunkt-Anwendungen bis Ende 2027 zur Verfügung stehen. Es werden sowohl positive Auswirkungen auf Innovationen (z. B. Miniaturisierung) als auch negative Auswirkungen auf Innovationen (z. B. geringere Anreize für die Entwicklung cadmiumfreier Alternativen) berücksichtigt. Daher sollte die Geltungsdauer der Ausnahme gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Richtlinie 2011/65/EU bis zu diesem Datum begrenzt werden.

(12) Das Ende der Geltungsdauer der derzeitigen Ausnahme sollte gemäß Artikel 5 Absatz 6 der Richtlinie 2011/65/EU festgelegt werden. Um der Industrie ausreichend Zeit einzuräumen und angesichts der globalen Lieferketten für solche Produkte sollte die längst mögliche Geltungsdauer von 18 Monaten nach dem Beschluss über die derzeitige Ausnahme festgesetzt werden.

(13) Die Richtlinie 2011/65/EU sollte daher entsprechend geändert werden —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Anhang III der Richtlinie 2011/65/EU wird entsprechend dem Anhang der vorliegenden Richtlinie geändert.

Artikel 2

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen und veröffentlichen spätestens am 31. Dezember 2024 die Rechts- und Verwaltungsvorschriften, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Vorschriften mit.

([5]) Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (ABl. L 396 vom 30.12.2006, S. 1).

Sie wenden diese Rechtsvorschriften ab dem 1. Januar 2025 an.

Bei Erlass dieser Vorschriften nehmen die Mitgliedstaaten in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten dieser Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten nationalen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 3

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

Artikel 4

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Brüssel, den 13. März 2024

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG

Anhang III der Richtlinie 2011/65/EU wird wie folgt geändert:

1. Eintrag 39a erhält folgende Fassung:

„39a.	Cadmiumselenid in cadmiumhaltigen Halbleiter-Nanokristall-Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung in Anwendungen in Display-Beleuchtungen (< 0,2 µg Cd je mm^2 Bildschirmfläche)	Läuft für alle Kategorien ab am 21. November 2025.“

2. Folgender Eintrag wird eingefügt:

„39b.	Cadmium in Halbleiter-Nanokristall-Quantenpunkten zur Wellenlängenwandlung, die direkt auf LED-Halbleiterchips angebracht und in Display- und Projektionsanwendungen verwendet werden (< 5 µg Cd je mm^2 LED-Chip-Oberfläche), maximal 1 mg pro Gerät	Läuft für alle Kategorien ab am 31. Dezember 2027“