

## **Eignungsnachweise für Lichtbänder aus Kunststoff**

Merkblatt 13: August 2019

Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.

Technische Angaben und Empfehlungen dieses Merkblattes beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit oder eine irgendwie gear- tete Haftung können daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:  
Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.  
Ernst-Hilker-Straße 2  
32758 Detmold

© FVLR, Detmold 2019



Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.

Erarbeitet durch den  
Arbeitskreis Technik des FVLR

## Eignungsnachweise für Lichtbänder aus Kunststoff

Lichtbänder aus Kunststoff, zur Ausleuchtung von Räumen mit Tageslicht, benötigen als Bauprodukte <sup>(1)</sup> einen grundsätzlichen Eignungsnachweis. – Mindestanforderung für den grundsätzlichen Eignungsnachweis ist die EN 14 963, in Deutschland umgesetzt mit der DIN EN 14 963.

Für die tatsächliche Installation und Montage des Bauproduktes, gibt es aber noch weitere Anforderungen <sup>(2)</sup>, die ja nach Land innerhalb der europäischen Gemeinschaft variieren oder auch unterschiedlich gewichtet sein können.

Neben grundsätzlichen Brandschutzanforderungen können dies auch konkretisierte Nachweise z. B im Bereich der Standsicherheit sein.

Lichtbänder aus Kunststoff dienen in erster Linie zur Ausleuchtung von Industriehallen, Verkaufs- und Versammlungsstätten mit Tageslicht. Die grundsätzliche Eignung hierfür, muss der Hersteller mittels der harmonisierten europäischen Norm EN 14 963 dokumentieren.

Neben einer Erstprüfung der Produkte durch eine geeignete Prüfstelle, bei der die jeweiligen Leistungsdaten der Produkte ermittelt werden, schreibt die Norm auch eine kontinuierliche Produktionsüberwachung durch den Hersteller vor. Die Produktionsüberwachung soll die Einhaltung der ursprünglich ermittelten Leistungsdaten sicherstellen.

Entsprechen die Leistungsdaten der ursprünglichen Erstprüfung, kann der Hersteller das Produkte dem Markt zu Verfügung stellen. Die Übereinstimmung ist mit einer Leistungserklärung und einer entsprechenden Kennzeichnung zu dokumentieren.

Die Produkte können mit der CE Kennzeichnung versehen, im freien Warenverkehr auch über Ländergrenzen hinweg gehandelt werden.

Die Rahmenbedingungen hierfür schafft die Bauproduktenverordnung, die für alle Länder in der europäischen Gemeinschaft verbindlich ist.

Auch wenn alle, nach der Bauproduktenverordnung vorgegeben Nachweise und Kennzeichnungen vorliegen, bedeutet dies nicht, dass ein Produkt für jeden Einsatz unter den unterschiedlichen Anforderungen geeignet ist und verwendet werden kann.

Neben den Grundanforderungen für alle Bauprodukte, in Deutschland z. B im § 3<sup>(2)</sup> und § 12<sup>(3)</sup> der Musterbauordnung aufgeführt, gibt es in den meisten Mitgliedsstaaten darüber hinaus, nationale Regelungen über die Anwendung und Installation der Produkte.

In Deutschland werden hierzu die Grundanforderungen aus den Landesbauordnungen der Länder durch Technische Baubestimmungen ergänzt und konkretisiert.

Im § 85<sup>(4)</sup> der Musterbauordnung findet sich ein eindeutiger Hinweis (ausführlicher Auszug siehe Anlage) zu diesen Technischen Baubestimmungen. Bei der derzeitigen Aktualisierung der Landesbauordnungen wird dieser Paragraf in alle Bauordnungen übernommen.

## Auszug § 85 Musterbauordnung

**§ 85a****Technische Baubestimmungen**

*(1) 1Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. 2Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten.*

Dies erfolgt, weil seit August 2017, die Technischen Baubestimmungen in der neuen M VV TB (Verwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen) zusammengefasst werden.

Die rechtliche Übernahme des § 85 durch die Bundesländer läuft derzeit bzw. ist in den meisten Bundesländern schon abgeschlossen.

Die MVV TB enthält für nahezu alle Bauprodukte, auch für Lichtbänder aus Kunststoff entsprechende Anforderungen.

In der MVV TB sind Anforderungen im Abschnitt A 1.2 aufgeführt.

## Auszug MVV TB (Stand August 2017)

*A Technische Baubestimmungen, die bei der Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke zu beachten sind*

**A 1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit****A 1.1 Allgemeines**

*Gemäß § 3 und § 12 Absatz 1 MBO1 muss jede bauliche Anlage im Ganzen und in ihren einzelnen Teilen für sich allein standsicher sein. Die Standsicherheit anderer baulicher Anlagen und die Tragfähigkeit des Baugrundes der Nachbargrundstücke dürfen nicht gefährdet werden. Darüber hinaus dürfen die während der Errichtung und Nutzung möglichen Einwirkungen keine Beschädigungen anderer Teile des Bauwerks oder Einrichtungen und Ausstattungen infolge zu großer Verformungen der tragenden Baukonstruktion zur Folge haben.*

*Zur Erfüllung dieser Anforderungen an bauliche Anlagen sind die technischen Regeln nach Abschnitt A 1.2 zu beachten.*

Aber auch mögliche Ausnahmen werden aufgeführt.

*A 1.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung an bestimmte bauliche Anlagen und ihre Teile gem. § 85a Abs. 2 MBO1 Ausgenommen von der Beachtung der technischen Regeln nach Abschnitt 1.2 sind:*

*...*

**4 Dachlichtbänder mit folgenden Merkmalen:**

- *ebene Dachlichtbänder mit Dachelementen, deren Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion  $\leq 1,0$  m ist oder*
- *nach oben gekrümmte Dachlichtbänder mit Dachelementen, deren Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion in Haupttragrichtung (bei nur einachsigen gekrümmten Dachelementen in Richtung der Krümmung)  $\leq 2,0$  m ist;*

*....*

Derzeit liegt eine aktualisierte Fassung der MVV TB zur Notifizierung bei der Europäischen Kommission vor. In dieser neuen Fassung, die später dann noch von den Bundesländern eingeführt werden muss, findet sich diese Ausnahme von den Anforderungen in der Anlage B 2.2.1/9 <sup>(5)</sup>

Zu den Technischen Regeln, die im Abschnitt A 1.2 aufgeführt sind gehören z.B. die erforderlichen Nachweise nach EURO-Code für die Schnee- und Windlasten, die objektspezifisch für den Nachweis zu erbringen ist.

Für die unter A 1.2 Satz 4 der M VV TB aufgeführten Produkte gelten weiterhin die grundsätzlichen Anforderungen gemäß § 3 und § 12 Absatz 1, nur der Nachweisweg wird dem Hersteller, bzw. Errichter freigestellt.

Dies bedeutet, dass in jedem Fall, neben dem Nachweis der grundsätzlichen Eignung des Produktes, bei den Lichtbändern über die EN 14 963, ein objektspezifischer Nachweis der Standsicherheit erforderlich ist. Bei den gebogenen Lichtbändern wäre dies, um beim Beispiel Schneelast zu bleiben, ein Nachweis nach Euro-Code.

Für Lichtbänder unter 2 m ist der Nachweis der Standsicherheit gleichfalls zu erbringen, jedoch muss dieser nicht zwingend nach Euro-Code erfolgen.

Es ist aber grundsätzlich zu empfehlen, dass auch für die Ausführungen der Lichtbänder, die nach der M VV TB (A 1.2 Satz 4) nicht unter die Nachweispflicht z.B. nach Eurocode fallen, für diese gleichfalls den Nachweis nach Eurocode anzuwenden, damit im Schadensfall, nicht auch noch die Eignung des gewählte Verfahren nachgewiesen werden muss.

Bei den Lichtbändern aus Kunststoff kann ein Standsicherheitsnachweis, Klemmung der Platten incl. der erforderlichen Abminderungen durch Temperatur und Alterung usw. nicht rein rechnerisch erfolgen. Um die Anforderungen nach Euro-Code zu erfüllen, sind zur Beurteilung einzelner Komponenten, in der Regel qualifizierte Einzelprüfungen und Zeitstandversuche z.B. auch für das Einklemmen der Platten, erforderlich, die über die grundsätzlichen Eignungsnachweise, wie sie in der DIN EN 14 963 enthalten sind hinausgehen.

Des Weiteren gibt es in die derzeitige DIN EN 14 963 auch spezielle Regeln hinsichtlich der Einbauneigung und bei Sprossenabstand. Daher ist für alle Lichtbänder, die in Bereichen zum Einsatz kommen, die über die Grenzen der DIN EN 14 986 hinausgehen, einen ergänzenden Eignungsnachweis erforderlich. Hierfür steht die EAD 220089-00-0401 (Self supporting translucent roof kits with covering made of plastic sheets), zur Verfügung, die vom DIBt in Deutschland als Grundlage für einen Verwendungsnachweis akzeptiert wird. Die EAD 220089-00-0401 hat im März 2019 die bisherige ETAG 010 ersetzt. Verwendbarkeitsnachweise, die auf Grundlage der ETAG 010 erstellt wurden, behalten ihre Gültigkeit und können weiterhin verwendet werden.

**Fundstellen**

**Hinweis: Rechtlich verbindlich ist immer die von den jeweiligen Bundesländern eingeführten Fassung die von der Musterfassung abweichen kann.**

**1) Auszug § 2 Musterbauordnung**

....

(10) Bauprodukte sind

1. Produkte, Baustoffe, Bauteile und Anlagen sowie Bausätze gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden,

2. aus Produkten, Baustoffen, Bauteilen sowie Bausätzen gemäß Art. 2 Nr. 2 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden

und deren Verwendung sich auf die Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken kann.

(11) Bauart ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen.

**2) Auszug § 3 Musterbauordnung**

§3 Allgemeine Anforderungen

1Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden; dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zu berücksichtigen. 2Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

**3) Auszug § 12 Musterbauordnung**

§ 12

Standssicherheit

(1) 1Jede bauliche Anlage muss im Ganzen und in ihren einzelnen Teilen für sich allein standssicher sein. 2Die Standssicherheit anderer baulicher Anlagen und die Tragfähigkeit des Baugrundes der Nachbargrundstücke dürfen nicht gefährdet werden.

(2) Die Verwendung gemeinsamer Bauteile für mehrere bauliche Anlagen ist zulässig, wenn öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass die gemeinsamen Bauteile bei der Beseitigung einer der baulichen Anlagen bestehen bleiben können.

**4) Auszug § 85 Musterbauordnung**

§ 85a Technische Baubestimmungen

(1) 1Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. 2Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten. 3Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist; ...

(2) Die Konkretisierungen können durch Bezugnahmen auf technische Regeln und deren Fundstellen oder auf andere Weise erfolgen, insbesondere in Bezug auf:

1. bestimmte bauliche Anlagen oder ihre Teile,
2. die Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen und ihrer Teile,
3. die Leistung von Bauprodukten in bestimmten baulichen Anlagen oder ihren Teilen, insbesondere

- a) Planung, Bemessung und Ausführung baulicher Anlagen bei Einbau eines Bauprodukts,
  - b) Merkmale von Bauprodukten, die sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken,
  - c) Verfahren für die Feststellung der Leistung eines Bauproduktes im Hinblick auf Merkmale, die sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirken,
  - d) zulässige oder unzulässige besondere Verwendungszwecke,
  - e) die Festlegung von Klassen und Stufen in Bezug auf bestimmte Verwendungszwecke,
  - f) die für einen bestimmten Verwendungszweck anzugebende oder erforderliche und anzugebende Leistung in Bezug auf ein Merkmal, das sich für einen Verwendungszweck auf die Erfüllung der Anforderungen nach § 3 Satz 1 auswirkt, soweit vorgesehen in Klassen und Stufen,
4. die Bauarten und die Bauprodukte, die nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach § 16a Absatz 3 oder nach § 19 Absatz 1 bedürfen, 74

## 5) Auszug Entwurf MVV TB Juni 2019

### Anlage B 2.2.1/9

Zur Erfüllung der Anforderungen nach Abschnitt A 1.1 sind die relevanten Bestimmungen von Abschnitt A.1.2 zu beachten. Ausgenommen von der Beachtung der technischen Regeln nach Abschnitt A 1.2.3 ff sind:

- 1) Dacheindeckungen mit Dachelementen (einschließlich ihrer Befestigungen), die nach allgemein anerkannten Regeln der Technik befestigt sind und folgende Bedingungen erfüllen:
  - a. kleinformatige Dachelemente -außer folgender Elemente nach Punkt b) und c) - mit  $\leq 0,4 \text{ m}^2$  Fläche und  $\leq 5 \text{ kg}$  Eigengewicht oder
  - b. Dachziegel und –steine (nach DIN EN 1304 oder DIN EN 490) mit einer Fläche  $\leq 0,4 \text{ m}^2$  und einem Eigengewicht  $\leq 7 \text{ kg}$  oder
  - c. Formziegel und –steine (nach DIN EN 1304 oder DIN EN 490) mit einer Fläche  $\leq 0,4 \text{ m}^2$  und einem Eigengewicht  $\leq 13 \text{ kg}$  oder
  - d. andere Dachelemente mit einem Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion von  $\leq 1,0 \text{ m}$  - außer aus Glas
- 2) Dachlichtbänder aus Kunststoffplatten, die die folgenden Bedingungen erfüllen:
  - a. ebene Dachlichtbänder mit Dachelementen, deren Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion  $\leq 1,0 \text{ m}$  ist oder
  - b. nach oben gekrümmte Dachlichtbänder mit Dachelementen, deren Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion in Haupttragrichtung (bei nur einachsig gekrümmten Dachelementen in Richtung der Krümmung)  $\leq 2,0 \text{ m}$  ist
- 3) vorgefertigte Lichtkuppeln aus Kunststoff mit einem Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion in Haupttragrichtung  $\leq 2,0 \text{ m}$ .

**Bezugsquellen:**

Bauproduktenverordnung

<https://www.dibt.de/de/service/faqs/bauproduktenverordnung-und-marktueberwachung/>

MBO

<https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991>

M VV TB

<https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991>

DIN EN 14 963

<https://www.beuth.de>

ETAG 010 und EAD 220089-00-0401

<https://www.dibt.de/de/bauprodukte/informationsportal-bauprodukte-und-bauarten/produktgruppen/bauprodukte-detail/bauprodukt/lichtbandsysteme/>