Eignungsnachweise für Lichtbänder aus Kunststoff

Merkblatt 13: Ausgabe November 2026

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

Herausgeber:
Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.
Trifte 72
32657 Lemgo

© FVLR, Lemgo 2026

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[1] grundsätzlich einen Eignungsnachweis. – Mindestanforderung für den grundsätzlichen Eignungsnachweis ist die EN 14963[4], in Deutschland umgesetzt mit der DIN EN 14963[4]. Für die tatsächliche Installation und damit die Anwendung des Bauproduktes auf einem Gebäude, gibt es aber noch weitere Anforderungen, die je nach Land innerhalb der europäischen Gemeinschaft variieren können oder auch unterschiedlich gewichtet sein können.

Neben grundsätzlichen Brandschutzanforderungen können dies auch konkretisierte Nachweise z. B im Bereich der Standsicherheit sein. Dachlichtbänder aus Kunststoff dienen in erster Linie zur Ausleuchtung von Industriehallen, Verkaufs- und Versammlungsstätten mit Tageslicht. Die grundsätzliche Eignung hierfür, muss der Hersteller[6] mindestens nach der harmonisierten europäischen Norm EN 14963[4] 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. In dieser werkseigenen Produktionskontrolle wird die Einhaltung der ursprünglich ermittelten Leistungsdaten überwacht.

Entsprechen die Leistungsdaten der ursprünglichen Erstprüfung, kann der jeweilige Hersteller[6] das Produkt auf dem Markt zu Verfügung stellen. Die Übereinstimmung ist mit einer Leistungserklärung und einer entsprechenden Kennzeichnung zu dokumentierten.

Die Produkte können mit der CE-Kennzeichnung versehen, im freien Warenverkehr auch über Ländergrenzen hinweg gehandelt werden. Die Rahmenbedingungen hierfür schafft die Bauproduktenverordnung[1], die für alle Länder in der europäischen Gemeinschaft verbindlich ist.

Auch wenn alle, nach der Bauproduktenverordnung[1] möglichen Nachweise und Kennzeichnungen vorliegen, bedeutet dies jedoch 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 zum Beispiel im § 3 und § 12 der Musterbauordnung[2] aufgeführt, gibt es in den meisten Mitgliedsstatten darüber hinaus, nationale Regelungen über die Anwendung und Installation der Produkte.

In Deutschland werden hierzu die Grundanforderungen aus den Bauordnungen der Länder durch Technische Baubestimmungen ergänzt und konkretisiert. Im § 85 der Musterbauordnung[2] findet sich der entsprechende Verweis zu diesen Technischen Baubestimmungen. Bei der derzeitigen Aktualisierung der Landesbauordnungen wird dieser Paragraf in alle Bauordnungen übernommen.

Auszug § 85a Musterbauordnung

§ 85a Technische Baubestimmungen

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

Dies erfolgt, weil seit August 2017, die Technischen Baubestimmungen in einer Musterfassung der Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen[3] (MVV TB) zusammengefasst werden. Die derzeit aktuelle Ausgabe MVV TB 2025/1[3] enthält für nahezu alle tragenden Bauteile entsprechende anwendungsbezogene Anforderungen. Anforderungen an die Standsicherheit sind im Teil A Abschnitt A 1 aufgeführt.

Auszug A 1 Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen

A 1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit

A 1.1 Allgemeines

Gemäß § 3 und § 12 Absatz 1 MBO 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.

In Abschnitt 1.2 der Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen[3] werden also die Regelwerke festgelegt die grundsätzlich für die Planung und Bemessung von Bauwerken und den darin verwendeten Bauteilen zu beachten sind.

Auszug A 1.2 Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen

A 1.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung an bestimmte bauliche Anlagen und ihre Teile gem. § 85a Abs. 2 MBO

Lfd. Nr.	*Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. § 85a Abs. 2 MBO*	*Technische Regeln/Ausgabe*	*Weitere Maßgaben gem. 85a Abs. 2 MBO*
A 1.2.1	***Grundlagen der Tragwerksplanung und Einwirkungen auf Tragwerke***		
A 1.2.1.1	*Grundlagen der Tragwerksplanung*	*DIN EN 1990:2010-12* *DIN EN 1990/NA:2010-12*	*Anlage A 1.2.1/1*
…	…	…	…

Für tragende Bauteile ist also das Sicherheitskonzept der DIN EN 1990[4] (Eurode 0) zu beachten. Dieser enthält neben Anforderungen an die Ermittlung von Tragfähigkeits- und Gebrauchstauglichkeitseigenschaften tragender Bauteile auch erforderliche Sicherheitsabschläge die zu berücksichtigen sind. Daneben enthält Abschnitt 1.2 der MVV TB[3] auch die Verweise auf die verbindliche Anwendung der anderen Eurocodes beispielsweise DIN EN 1991-1-3[4] für die Ermittlung von Schneelasten, DIN EN 1991-1-4[4] für die Ermittlung von Windlasten oder DIN EN 1999-1-1[4] für die Bemessung von Aluminiumkonstruktionen.

Bleibt die Frage: *Gilt so ein „kleines“ Lichtband ein tragendes Bauteil?*

Und diese Frage lässt sich nicht nur auf Dachlichtbänder beziehen. Auch für andere Bauteile zur Dacheindeckung oder für Lichtkuppeln ist diese Frage berechtigt und wird in Teil B „Technische Baubestimmungen für Bauteile und Sonderkonstruktionen, die zusätzlich zu den in Teil A aufgeführten Technischen Baubestimmungen zu beachten sind“ wie für viele andere Themen zu bestimmten Bauteilen konkretisiert.

Auszug B 2 Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen

B 2 Technische Regelungen für Sonderkonstruktionen und Bauteile gem. § 85a Abs. 2 MBO

Lfd. Nr.	*Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. § 85a Abs. 2 MBO*	*Bestimmungen/Festlegungen gem. § 85a Abs. 2 MBO*
…	…	…
A 2.2.1.12	*Dachelemente für Dacheindeckungen, Dachlichtbänder, vorgefertigte Lichtkuppeln aus Kunststoff*	*Anlage B 2.2.1/9*
…	…	…

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 lfd. Nr. A 1.2.3 ff. sind:

1) Dacheindeckungen …

2) Dachlichtbänder aus Kunststoffplatten, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

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

3) vorgefertigte Lichtkuppeln …

Für ebene Dachlichtbänder mit eine Unterstützungsabstand der Lichtplatten ≤ 1,0m bzw. bei gebogen Dachlichtbändern ≤ 2,0m in Richtung der Krümmung gilt die Forderung zur Beachtung der Eurocodes für den Nachweis nicht. Für die Produkte gelten aber weiterhin die grundsätzlichen Anforderungen gemäß § 3 und § 12 der MBO[2], nur der Nachweisweg wird dem Hersteller, bzw. Errichter freigestellt. Dies bedeutet, dass in jedem Fall, neben dem Nachweis der grundsätzlichen Eignung des Produktes, bei Dachlichtbändern nach EN 14963[4], ein Nachweis der Standsicherheit unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten erforderlich ist. In diesem muss aufgezeigt werden, dass die zu erwartenden Schnee- und Windlasten nach DIN EN 1991-1-3[4] und DIN EN 1991-1-4[4] vom eingebauten Dachlichtband sicher aufgenommen werden können.

Für Dachlichtbänder, bei denen die Begrenzung der Unterstützungsabstände der Lichtplatten nicht eingehalten wird, sind ausschließlich in Abschnitt A 1.2 zu unter den lfd. Nr. A 1.2.3 ff angegebenen Normen zum Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit zulässig. Die bei Lichtbändern übliche Tragkonstruktion aus Aluminiumprofilen ist also zwingend nach DIN EN 1999-1-1[4] nachzuweisen. Für die Verglasung aus Kunststofflichtplatten gibt es jedoch keine anerkannte Regel der Technik nach Abschnitt A 1.2 der MVV TB[3]. Der Tragwiderstand der Kunststoff-verglasungen fällt damit unter § 16a Absatz (2) der Musterbauordnung[2].

Auszug § 16a Musterbauordnung

§ 16a Bauarten

(1) …

(2) Bauarten, die von Technischen Baubestimmungen nach § 85 a Absatz 2 Nr. 2 oder Nr. 3 Buchstabe a) wesentlich abweichen oder für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt, dürfen bei der Errichtung, Änderung und Instandhaltung baulicher Anlagen nur angewendet werden, wenn für sie

1. eine allgemeine Bauartgenehmigung durch das Deutsche Institut für Bautechnik oder
2. eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung durch die oberste Bauaufsichtsbehörde

erteilt worden ist. 2§ 18 Absätze 2 bis 7 gelten entsprechend.

(3) …

Für industriell hergestellte Dachlichtbandsysteme in Deutschland, die auf vielen verschiedenen Bauwerken eingesetzt werden sollen, liegt daher im Regelfall eine allgemeine Bauartgenehmigung vor. So spart man den objektspezifischen Aufwand der behördlichen Genehmigung für die Einzelbauvorhaben.

Allgemeine Bauartgenehmigungen werden durch das DIBt erteilt, wenn die für die Standsicherheit des Dachlichtbandes erforderlichen Tragfähigkeits- und Gebrauchs-tauglichkeitseigenschaften der Kunststoffverglasungen vorliegen.

Beurteilung der Tragfähigkeit für Lichtbänder mit Kunststoffverglasungen

Bei den Lichtbändern aus Kunststoff kann ein Standsicherheitsnachweis für die Klemmung und Biegetragfähigkeit der Platten usw. nicht rein rechnerisch erfolgen. Um die erforderlichen charakteristischen Werte für die Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit der im Lichtbandsystem eingebauten Kunststoffverglasungen zu ermitteln, müssen die Lichtbandsegmente mit den realen Spannweiten und ggf. Einbauradien mehrfach aufgebaut und bis zum Versagen belastet werden, um statistisch abgesicherte Fraktilwerte ermitteln zu können.

Außerdem sind je nach konstruktiver Ausführung des Systems verschiedene qualifizierte Einzelprüfungen und Zeitstandversuche zur Beurteilung einzelner Komponenten erforderlich inklusive Festlegung der erforderlichen Abminderungen für Temperatur, Belastungsdauer und Alterung, die über die grundsätzlichen Eignungsnachweise, wie sie in der DIN EN 14963 enthalten sind hinausgehen.

Die ausgewerteten charakteristischen Werte der Kunststoffverglasung werden als Tragwiderstände für die Standsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise der Verglasung nach Eurocode benötigt.

Die EAD 220089-00-0401[5] „Self-supporting translucent roof kits with covering made of plastic sheets“ und deren Erweiterung EAD 220089-00-0401-v01[5] „Self-supporting translucent roof and wall kits with covering made of plastic sheets including opaque sheets“ sind die Bewertungsgrundlage für Europäisch Technische Zulassungen solcher Lichtbandbausätze, sogenannte ETAs. Sie vereinen die Regeln zur oben beschriebenen Ermittlung der Tragwiderstände für diverse Konstruktionsvarianten von Lichtbändern mit den in der EN 14963[4] enthaltenen Bewertungsmethoden für Brandschutz, Bauphysik, Lärmschutz, etc. und dienen deshalb direkt als Grundlage für die CE-Kennzeichnung und die Erklärung der Leistungen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

Hersteller[6], die über eine ETA für ihr Lichtbandsystem verfügen, können auf dieser Basis beim DIBt eine allgemeine Bauartgenehmigung erwirken. Das DIBt prüft dann nochmals die Ergebnisse, beispielsweise ob deutsche Schwellenwerte und Sicherheitsvorgaben eingehalten werden, und passt eventuell die Ergebnisse für den Einbau in Deutschland entsprechend an.

Wird seitens des Herstellers[6] keine Europäische Technische Zulassung angestrebt kann er auch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung mit Bauartgenehmigung des Lichtbandsystems für Deutschland beantragen. In diesem Kontext werden nur die Tragwiderstände ermittelt, wobei die Prüfmethoden vom DIBt fallbezogen festgelegt werden, aber im Regelfall vergleichbar zu den Prüfungen für ETAs sind. Andere Eigenschaften zur Bauphysik etc. werden darin nicht betrachtet.

Fundstellen

Hinweis: Rechtlich verbindlich ist immer die von den jeweiligen Bundesländern eingeführten Fassungen der MBO und der MVV TB die von den Musterfassungen abweichen können.

Auszug § 2 und § 3 Musterbauordnung

§ 2 Begriffe

…

(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.

§ 3 Allgemeine Anforderungen

Anlagen 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. Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung.

Auszug § 12 Musterbauordnung

§ 12 Standsicherheit

(1) Jede bauliche Anlage muss 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.

(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.

Auszug § 85a Musterbauordnung

§ 85a Technische Baubestimmungen

(1) Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden. Die Technischen Baubestimmungen sind zu beachten. Von 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; §§ 16a Abs. 2, 17 Abs. 1 und 67 Abs. 1 bleiben unberührt.

(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. …

Auszug B 2 Musterverwaltungsvorschrift Technischen Baubestimmungen

B 2 Technische Regelungen für Sonderkonstruktionen und Bauteile gem. § 85a Abs. 2 MBO

…

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 lfd. Nr. 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:

- *kleinformatige Dachelemente – außer folgender Elemente nach Punkt b) und c) – mit ≤ 0,4 m² Fläche und ≤ 5 kg Eigengewicht oder*
- *Dachziegel und -steine (nach DIN EN 1304:20051 oder EN 490:20112) mit einer Fläche ≤ 0,4 m² und einem Eigengewicht ≤ 7 kg oder*
- *Formziegel und -steine (nach DIN EN 1304:20051 oder EN 490:20112) mit einer Fläche ≤ 0,4 m² und einem Eigengewicht ≤ 13 kg oder*
- *andere Dachelemente mit einem Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion von ≤ 1,0 m - außer aus Glas,*

2) Dachlichtbänder aus Kunststoffplatten, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

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

3) vorgefertigte Lichtkuppeln aus Kunststoff mit einem Unterstützungsabstand durch die Unterkonstruktion in Haupttragrichtung ≤ 2,0 m.

Verzeichnis der Quellen und Verweise:

[1] Bauproduktenverordnung (BauPVO)

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

[2] Musterbauordnung (MBO)

https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=759O986O991

[3] Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)

https://www.bauministerkonferenz.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=759O986O991

[4] DIN EN 14963; DIN EN 1990;

https://www.beuth.de

[5] EAD 220089-00-0401 und EAD 220089-00-0401-v01

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

[6] Kontaktdaten zu Herstellern von Kunststofflichtbändern finden Sie unter den Mitgliedsfirmen unseres Fachverbandes

https://www.fvlr.de