

Positionspapier

Berücksichtigung der Beleuchtung bei der Novellierung der Energieeinsparverordnung



Oktober 2016

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie

Neu in der EPBD

Hintergrund

Um den Energieverbrauch und die Kohlendioxidemissionen der europäischen Mitgliedstaaten unter Berücksichtigung der Klimaschutzziele dauerhaft zu reduzieren, wird auf europäischer Ebene die Gebäuderichtlinie (European Directive Energy Performance of Buildings – EPBD) überarbeitet. Dabei soll die Liste der „gebäudetechnischen Systeme“ (Technical Building Systems – TBS) um „Beleuchtungssysteme“ ergänzt werden.

Gemäß 2010/31/EU, Artikel 2.3 sind Beleuchtungssysteme bereits erfasst. Derzeit wird angestrebt, Beleuchtungssysteme auch in Artikel 8 aufzunehmen. Gemäß Artikel 8 legen die Mitgliedstaaten zusätzliche Rahmenbedingungen zur optimalen Energienutzung für die dort aufgeführten gebäudetechnischen Systeme fest. Dabei handelt es sich um die Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz der jeweiligen Systeme sowie die ordnungsgemäße Installation und angemessene Dimensionierung, Einstellung und Überwachung dieser gebäudetechnischen Systeme, die in bestehende und ggf. auch in neuen Gebäuden eingebaut werden.

Es besteht die Chance, dass Deutschland hier mit gutem Beispiel voran geht und Beleuchtungssysteme bereits jetzt in der anstehenden Überarbeitung der EnEV entsprechend berücksichtigt. Alte, ineffiziente, schlecht oder nicht geplante sowie unzureichend gewartete Beleuchtungsanlagen sind verantwortlich für einen erheblichen Teil des Stromverbrauchs in Gebäuden. Derzeit ist es möglich, den Endenergiebedarf derartiger Beleuchtungsanlagen mit dem Energiebedarf anderer Technologien zu verrechnen, z. B. für effiziente HVAC-Systeme (Heating, Ventilation and Air Conditioning) bzw. HLK (Heizung, Lüftung, Klimatechnik). Grundsätzlich ist es zu begrüßen, wenn effiziente gebäudetechnische Systeme eingesetzt werden. Dies muss auch für Beleuchtungssysteme gelten, zumal diese unter Berücksichtigung der Investitionskosten zu den kosteneffizientesten Systemen gehörten, CO₂-Emissionen zu reduzieren. Darüber hinaus kann kein anderes technisches Gebäudesystem vergleichbare Fortschritte in der Effizienzsteigerung nachweisen.

Grundsätze

Der ZVEI-Fachverband Licht sieht die Notwendigkeit, dass Beleuchtungssysteme zwingend als gebäudetechnische Systeme in die EnEV aufgenommen und damit unabhängig und gesondert gegenüber anderen in die energetische Bilanzierung einfließende Größen anderer Technologien bewertet werden. Dabei sind neue Erkenntnisse und notwendige Dimensionierungen von Beleuchtungsanlagen, die

die nichtvisuelle Wirkung des Lichts auf den Menschen oder die altersabhängigen Bedürfnisse des Menschen an das Sehen unterstützen, durch entsprechende beleuchtungsspezifische Faktoren bei der Ermittlung der Endenergie für Beleuchtung zu berücksichtigen.

Durch die Berücksichtigung der Beleuchtung als gebäudetechnische Systeme ist es möglich, die Voraussetzungen für die Außerbetriebnahme, die Planung, die Installation, die Inspektion und die Wartung von Beleuchtungsanlagen zu schaffen. Dieser Prozess sollte von Experten begleitet werden.

Außerbetriebnahme

Der ZVEI-Fachverband Licht sieht erhebliche Anforderungen an die Außerbetriebnahme alter Beleuchtungsanlagen in Nichtwohngebäuden. Dies ist analog zu anderen Gewerken zu sehen, z. B. der Heizkesselverordnung. Dazu muss ein Auslösetatbestand definiert werden. Installierte Beleuchtungsanlagen sind bereits heute im Rahmen der Überprüfung elektrischer Anlagen (BGV A3 bzw. Nachfolgeregelung DGUV Vorschrift A3) regelmäßig alle vier Jahre zu überprüfen. Im Rahmen dieser Überprüfung kann eine Fachperson die Effizienz feststellen oder das tatsächliche bzw. ggf. unterschiedliche Alter der Beleuchtungsanlagen bzw. der installierten Anlagenkomponenten eingrenzen und bezüglich ihrer Effizienz klassifizieren.

Planung

Der Fachverband fordert schon seit langem, dass die Planung von Beleuchtungssystemen durch Fachexperten fester Bestandteil der Anwendung von Beleuchtungssystemen in Nichtwohngebäuden werden muss, um die Erfüllung der lichttechnischen Qualitätsanforderung der notwendigen Sehaufgaben nach DIN EN 12464-1 (Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen) bei optimiertem energetischen Einsatz sicherzustellen. Bereits heute wird über die EnEV und ihren Bezug auf die DIN V 18599 auch auf die DIN 12464-1 Bezug genommen. Nach DIN EN 12464-1 muss der Planer bereits heute für Beleuchtungsanlagen einen Wartungsplan erstellen. Der Wartungsplan hat einen erheblichen Einfluss auf die Energieeffizienz eines Beleuchtungssystems. Daher ist die Planung nicht nur die Voraussetzung für die korrekte Installation sowie die Inbetriebnahme von Beleuchtungssystemen sondern trifft auch die Festlegungen für Überprüfungen während der Betriebszeiträume von Beleuchtungssystemen – inklusive entsprechender Wartungszyklen. Idealerweise fallen diese wiederum mit den Zyklen zur Wiederholungsprüfung der jeweiligen elektrischen Anlagen nach DGUV Vorschrift A3 an. Sowohl die Planung als auch die Überprüfung sollte durch Fachperson geschehen.

Installation

Der ZVEI-Fachverband Licht fordert, dass an die zu installierenden Beleuchtungssysteme im Neubau und bei der Sanierung anwendungsbezogene Mindestvoraussetzungen bezüglich der Energieeffizienz gestellt werden müssen. Eine Analogie zu anderen Gewerken ist bereits vorhanden, z. B. die Einhaltung des Mindestwärmeschutzes. Im Bereich Beleuchtung betrifft dies komponentenbezogene Anforderungen an Leuchten und Lichtmanagementsysteme bzw. systembezogene Anforderungen, die sich auf die aufgewendete Primärenergie für Beleuchtung und damit die Kombination von Leuchten und Lichtmanagement und ihren Betrieb beziehen. Anforderungen an das Lichtmanagement sind bereits heute in der EnEV aufgeführt. In der Überarbeitung der DIN V 18599-4 ist die Berücksichtigung der neuen LED-Technologie für die rechnerische Ermittlung des Energiebedarfs bereits integriert. Dabei wurde diese Technologie auch mit Blick auf die bereits hohe Einsatzquote und der kontinuierlichen weiteren Steigerungen mit Stand 11/2015 berücksichtigt. In der EnEV sollte je nach Erscheinungsdatum der dann aktuelle Entwicklungsstand für die unterschiedlichen Anwendungen aufgenommen und als Referenztechnologie verwendet werden.

Um die Einhaltung der energetischen und der damit sehr eng verbundenen lichttechnischen Anlagendimensionierung von Beleuchtungssystemen sicherzustellen, muss es nach Auffassung des ZVEI neben einer erstmaligen Inbetriebnahmeüberprüfung auch wiederkehrende Überprüfungen geben. Wie bereits zuvor ausgeführt kann dies im Rahmen der ohnehin regelmäßig notwendigen Überprüfung elektrischer Anlagen (DGUV Vorschrift A3) durch eine entsprechend qualifizierte Fachperson geschehen.

Inspektion und Wartung

Durch die Kombination mit auch bisher schon notwendigen Tätigkeiten in der Planungsphase von Beleuchtungssystemen und der Überprüfung elektrischer Anlagen ist das Gebot der Wirtschaftlichkeit erfüllt. Die neuen technischen Möglichkeiten der Digitalisierung (z. B. Connectivity, Monitoring, etc.) führen zu einer weiteren Steigerung der Energieeffizienz von Beleuchtungssystemen und markieren heute im Zusammenwirken mit der LED-Technologie den Beginn eines neuen Zeitalters der Beleuchtungstechnik.

Der ZVEI-Fachverband Licht fordert daher, die Aufnahme der vorgeschlagenen Punkte bei der Novellierung der EnEV zu berücksichtigen.

Der Fachverband Licht im ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e.V.

Der Fachverband Licht im ZVEI bündelt die Interessen von 130 Mitgliedsunternehmen der Deutschen Lichtindustrie auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Die Branche hat rund 30.000 Beschäftigte in Deutschland und erwirtschaftet 5,7 Milliarden Euro Jahresumsatz in 2015. Der Anteil der deutschen Lichtindustrie an der Weltmarktproduktion liegt bei 4,6 Prozent (2015).

Über den ZVEI

Der ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. vertritt die gemeinsamen Interessen der Elektroindustrie und der zugehörigen Dienstleistungsunternehmen in Deutschland. Rund 1.600 Unternehmen haben sich für die Mitgliedschaft im ZVEI entschieden.

Die Branche beschäftigt knapp 844.000 Arbeitnehmer in Deutschland und weitere rund 704.000 weltweit. Im Jahr 2015 betrug ihr Umsatz 178,2 Milliarden Euro. Etwa ein Drittel davon entfallen auf neuartige Produkte und Systeme. Jährlich wendet die Branche 15,5 Milliarden Euro auf für F&E, 6,4 Milliarden Euro für Investitionen und zwei Milliarden Euro für Aus- und Weiterbildung. Jede dritte Neuerung im Verarbeitenden Gewerbe insgesamt erfährt ihren originären Anstoß aus der Elektroindustrie.



ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e. V.
Fachverband Licht
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Ansprechpartner:
Sebastian Treptow
Telefon +49 30 300141-569
E-Mail: treptow@zvei.org
www.zvei.org

Oktober 2016

Trotz größtmöglicher Sorgfalt übernimmt der ZVEI keine Haftung für den Inhalt. Alle Rechte, insbesondere die zur Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sowie zur Übersetzung sind vorbehalten.