

EPBD, Gebäudemodernisierungsgesetz, EnEfG and LEED

Was Betreiber und Eigentümer gewerblicher Gebäude zur Beleuchtung und Gebäudeautomation wissen müssen

Kurzfassung

The EPBD is a European building law and is subject to Member States.

Deutschland sind die für die Praxis maßgeblichen Pflichten im nationalen Gebäuderecht umgesetzt. Das EnEfG ist dagegen deutsches Unternehmens- und Effizienzrecht: Es knüpft vor allem an den gesamten Endenergieverbrauch eines Unternehmens bzw. einer öffentlichen Stelle an, nicht an ein einzelnes Gebäude.

- For non-residential construction with more than 70kW of the capacity of a recorded heating, climate or combined Installation requires § 56 para.6 GModG to 31.12.2029 in principle an automatic lighting control; it should be appropriately zoned and possess a occupancy recognition. economic unreasonableness are exceptions.
- Die EPBD nennt für automatische Beleuchtungssteuerungen auf EU-Ebene zusätzlich die Stufe **> 290 kW bis 31.12.2027** und **>70 kW** to 31.12.2029, each technically and economically feasible.
- Daylight control and a complete integration of the lighting into a construction delineation system are useful Planungsoptionen, aber **nicht der ausdrückliche Mindestwortlaut** von Art. 13 Abs. 12 EPBD oder § 56 Abs. 6 GModG.
- The EnEfG does not prescribe a specific lamp and no specific light control. Steuerungsmodernisierung kann aber als identifizierte, wirtschaftliche Energieeinsparmaßnahme in Managementsystem, Energieaudit und Umsetzungsplan relevant werden.
- LEED is not a law, but a voluntary international certification system. on energy efficiency, measurement, commissioning, daytime light, defoliation limitation and user comfort Bewertung beitragen.

Hinweis

This white paper provides a general legal classification and does not replace any examination of the concrete structure of the company, Mietvertrags oder Fördertalls.

1. EPBD: European framework for buildings

Directive (EU) 2024/1275 on the energy performance of buildings (recast) was adopted on 24 April 2024, adopted on 8 May 2024 in the EU Official Journal and entered into force on 28 May 2024. The deadline for transposition was 29 May 2026.

Eigentümer und Betreiber ergeben sich regelmäßig erst aus dem nationalen Umsetzungsrecht.

Nullemissionsgebäude

Neue Gebäude öffentlicher Stellen sollen ab 2028, alle neuen Gebäude ab 2030 als Nullemissionsgebäude ausgeführt werden. Das Konzept betrifft die sehr hohe Gesamtenergieeffizienz, den verbleibenden Energiebedarf and the prohibition of on-the-spot emissions of fossil fuels; the detailed impact of national law und der Berechnungsmethodik ab.

MEPS for non-residential buildings - no standard classes G and F

Art. 9 EPBD requires national maximum energy consumption thresholds $\text{Wh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$, derived from the Non-residential buildings as at 1 January 2020. Thresholds are set to: 16% and 26% of the population.

Referenzbestands darüberliegen. Grundsätzlich müssen Nichtwohngebäude ab 2030 unter der 16%-Schwelle und ab 2033 unter der 26%-Schwelle liegen. Die Mitgliedstaaten dürfen die Schwellen an Energieklassen

The EPBD doesn't but not a flat-rate > G by 2030 and at least F by 2033. Exceptions and Härtefallregeln sind möglich.

Building automation and lighting

- Building automation and control systems (BACS) are designed to monitor energy consumption, log, analyse and adapt, detect efficiency losses and be interoperable.
- Art. 13 Abs. 12 EPBD verlangt bei Nichtwohngebäuden automatische Beleuchtungssteuerungen: > 290 kW bis 31.12.2027, > 70 kW to 31.12.2029; appropriate zoning and occupancy detection; reservation technischer und wirtschaftlicher Machbarkeit.
- The threshold refers to the effective nominal performance of the heating, climate or combined systems - not connected to the supply of lighting.

2. German Building Law: Immediate Project Obligations

Since reform 2026, the previous building energy law bears the name Building Modernisation Act (GModG). The current German law on planning, inventory and sustainability Gesetzestext maßgeblich.

§ 56 GModG - Nichtwohngebäude über 70 kW

- Until 31.12.2029: System for component automation and control, as far as technically possible and wirtschaftlich zumutbar.
- Until 31.12.2029: automatic lighting control; appropriately zoned and with occupancy detection, ebenfalls unter Machbarkeits-/Zumutbarkeitsvorbehalt.
- For new non-residential buildings, complete levels of automation and a technical Inbetriebnahme-Management.

Planungshinweis

Subsequent documentation of the alleged design performance and the building status. and zones, occupation profiles, safety and workplace requirements, existing bus systems, Schnittstellen, manuelle Übersteuerung, Inbetriebnahme und Funktionsnachweise festlegen.

Was das für gewerbliche Beleuchtung praktisch bedeutet

Thema	Rechtlicher Mindestkern	Sinnvolle Umsetzung
Schalten/Dimmen	Automatische Steuerung	DALI-2, KNX oder gleichwertige offene/integrierbare Lösung
Zonierung	Adequate space and use	Arbeitsplätze, Verkehrswege, Lager, Nebenflächen getrennt betrachten
Belegung	Belegungserkennung	Präsenz-/Bewegungssensorik mit passenden Nachlaufzeiten und Übersteuerung
Tageslicht	Not expressive in Art.13 para.12/s 56 para.6 genannt	In the case of daylight, it is necessary to check: große Zusatzersparnis
Monitoring	Im Rahmen des BACS relevant	Messkonzept, Trends, Fehlermeldungen, dokumentierte Sollwerte und Inbetriebnahme

3. EnEfG: Effizienzpflichten für Unternehmen

The Energy Efficiency Act (EnEfG) is a German law aimed at increasing energy efficiency.

Enterprises, public authorities, data centres and waste. For normal commercial enterprises are:

insbesondere die durchschnittlichen Gesamtendenergieverbräuche der letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahre entscheidend.

Wesentliche Schwellen

- Mehr als **7,5 GWh/Jahr**: Energie- oder Umweltmanagementsystem nach § 8 EnEfG; technisch realisierbare Einsparmaßnahmen sind zu identifizieren und nach DIN EN 17463 wirtschaftlich zu bewerten.
- Mehr als **2,5 GWh/Jahr**: nach § 9 EnEfG binnen drei Jahren konkrete, durchführbare Umsetzungspläne für die in den erfassten Managementsystemen oder Energieaudits als wirtschaftlich identifizierten Endenergieeinsparmaßnahmen erstellen, bestätigen lassen und veröffentlichen; geschützte Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse bleiben ausgenommen.
- Öffentliche Stellen: eigene Einspar- und Managementpflichten nach § 6 EnEfG; dies ist von den This is the case in the United Kingdom, the Netherlands and the United Kingdom.

Auswirkung auf Beleuchtung

Illumination is required by the EnEfG not as a determined technique.

As a result, final energy consumption can be taken into account, measurement, energy audit and

Typical measures are LED retrofit, lighting or

zonale Steuerung, Belegungs- und Tageslichtregelung, Betriebszeitenoptimierung sowie Submetering. Wird eine Maßnahme im relevanten System oder Audit als wirtschaftlich identifiziert, kann sie in den §-9-Umsetzungsplan fallen. Ein Umsetzungsplan ist jedoch nicht automatisch mit einer uneingeschränkten gesetzlichen Investitionspflicht für jede dort genannte Maßnahme gleichzusetzen.

Abwärme

The SS16 and 17 EnEfG concern enterprises of 2.5 GWh in particular prevention, use and

Meldung von Abwärme. Die geringe Wärmeabgabe moderner Beleuchtung ist regelmäßig kein

Hauptanwendungsfall der Abwärmeplattform; eine effizientere Beleuchtung senkt aber elektrische Last und interne Wärmelasten und kann dadurch auch den Kühlbedarf reduzieren.

4. LEED: voluntary certification and market standard

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) is a building development developed by the U.S. Green Building Council (USGBC) and is a globally recognized certification system. It replaces neither EPBD/GModG nor EnEfG. LEED can, however, be contractually agreed as a project goal and then has significant effects on planning, proof, commissioning and operation.

Current status and system choice

- LEED v5 is the latest version and currently for Building Design and Construction (BD+C), Interior Design and Construction (ID+C) sowie Operations and Maintenance (O+M) verfügbar.
- Je nach Project date can also be LEED v4 or v4.1 more relevant.
Registrierung gewählte Rating System, die Version, der Projekttyp und die anwendbaren Addenda.
- Die Zertifizierungsstufen richten sich nach der erreichten Punktzahl: Certified ab 40, Silver ab 50, Gold ab 60 und Platinum ab 80 Punkten. Voraussetzungen müssen unabhängig von der Punktzahl erfüllt werden.

Auswirkungen auf gewerbliche Beleuchtung

LEED-Thema	Contribution of lighting	Typische Nachweise/Planungsfolgen
Energieeffizienz	Low installed power and effective Steuerung reduzieren den modellierten bzw. gemessenen Energiebedarf	Leuchtenlisten, Leistungswerte, Zonen, control sequences, energy or Quellenenergiemodell
Measurement and Reporting	Beleuchtungsenergie kann Teil des Gebäude- oder Mieterstroms und zusätzlicher Messkonzepte sein	Messstellenkonzept, Datenzugang, continuous recording; and Verantwortlichkeiten
Commissioning	function of lighting and control is Planned, audited and documented	Owner's Project Requirements, Basis of Design, Funktionsprüfungen, Mängelliste, Training
Nutzererlebnis	Daylight, electric light quality and The glare limit can be used to evaluate the unterstützen	Lichtplanung, Simulation/Messung, Leuchtdichte bzw. Blendungsnachweise, Verschattung
Betrieb	Target values, time programmes and sensors must be dauerhaft funktionieren	Time-scheduling, Recommissioning, Wartung, User feedback and documented changes

Wichtig für deutsche Projekte

LEED evidence is not a proof of compliance with German law.

GModG oder EnEfG not automatically to LEED points. Synergies exist mainly in inventory, Energiekennwerten, Messung, Steuerungsbeschreibung, Inbetriebnahme und Betriebsdaten; die Dokumentation sollte von Projektbeginn an gemeinsam geplant werden.

5. EPBD/GModG, EnEfG and LEED in direct comparison

Merkmal	EPBD / GModG	EnEfG	LEED
Charakter	EU-Richtlinie / deutsches Gebäuderecht	deutsches Bundesgesetz	freiwilliges Zertifizierungssystem
Anknüpfung	Construction and plant engineering	Gesamtenergieverbrauch des Unternehmens/der Stelle	selected project, rating System und Version
Lighting	Concrete automatic control für erfasste Nichtwohngebäude	Indirekt über Management und wirtschaftliche Maßnahmen	Contributions to energy, Commissioning and measurement, Nutzererlebnis
Verbindlichkeit	nach Umsetzung gesetzlich	Legally, at the time of Tatestand completion of the	freiwillig; vertraglich verbindlich möglich
Nachweis	Building, Planning and Funktionsdokumentation	Managementsystem, Audit, Bewertung und Plan	LEED-Formulare, Calculations, tarpaulins, and Cx-proofing measurement

Merksatz

EPBD/GModG fragt: Was muss dieses Gebäude technisch leisten? EnEfG fragt: Wie steuert das Unternehmen seinen Energieverbrauch und welche wirtschaftlichen Maßnahmen wurden identifiziert? LEED fragt: Welche nachgewiesene Nachhaltigkeitsleistung erreicht das registrierte Projekt über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus?

6. Handlungsempfehlung

- Gebäudeliste erstellen und je Nichtwohngebäude Status, Nutzung sowie Nennleistungen der relevanten Heizungs-/Klima-/Kombianlagen erfassen.
- For building over 70 kW existing automation and lighting control against § 56 GModG.
technische oder wirtschaftliche Ausnahme nicht nur behaupten, sondern nachvollziehbar dokumentieren.
- Defining lighting zones and occupancy logic in a technical way; right of employment, security, Sehaufgabe und Nutzerakzeptanz mitführen.
- Tageslichtregelung, offene Schnittstellen, Messung und zentrale Auswertung als wirtschaftliche Zusatzoptionen bewerten.
- Companies-wide the average total final energy consumption of the last three calendar years ermitteln und daraus EnEfG-Pflichten ableiten; Konzern-/Unternehmensabgrenzung fachkundig prüfen.
- Savings with resilient investment, operating and lifetime data and results
in Audit, Managementsystem, Umsetzungsplan und Budgetprozess konsistent halten.
- In case of LEED target early Rating System, version and intended stage setting; Lighting planning, Set up energy planning, commissioning and documentation together.

Important corrections to the version of 19.05.2025

- EPBD publication and implementation period updated.
 - MEPS nicht länger fälschlich als pauschale Klassen G/F beschrieben.
- Old BACS deadline 31.12.2024 classified as the default of the previous directive; new lighting deadlines getrennt dargestellt.
- Tageslichtregelung und GA-Integration nicht mehr als ausdrücklicher Mindestwortlaut der Beleuchtungspflicht bezeichnet.
- Pauschale Aussagen zu Bußgeldern, Nutzungsbeschränkung, Förderverlust und ESG-Folgen entfernt; Sanctions arise from the national law applicable in each case and from the individual case.
- Vergleich und Auswirkungen des EnEfG auf gewerbliche Beleuchtung ergänzt.
- LEED v5 as a voluntary certification system including lighting reference, evidence and Abgrenzung zum gesetzlichen Mindeststandard ergänzt.

Quellen (Rechtsstand 28.08.2026)

- Directive (EU) 2024/1275, in particular Articles 7, 9, 13 and 35: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>
- Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG), insbesondere §§ 18, 30 und 56: <https://www.gesetze-im-internet.de/geg/>
- Energy Efficiency Act (EnEfG), in particular SS 6.8, 9, 16 and 17: <https://www.gesetzen-im-internet.de/enefg/>
- EU Commission Guide 2025/C 6438 to the EPBD recast: <https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj>
- LEED v5 und aktuelle Rating-System-Unterlagen: <https://www.usgbc.org/leed/v5>
- LEED-Systemwahl: <https://www.usgbc.org/leed-tools/rating-system-selection-guidance>
- LEED certification process and stages: <https://www.usgbc.org/leed-tools>
- LEEDv5BD+CRating System, issue February 2026:
https://www.usgbc.org/sites/default/files/2026-03/LEED%20v5%20BD%2BC%20Rating%20System_February%202026.pdf

Contact

alurays lighting technology GmbH · Johann-G.-Gutenberg-Straße 19e/f 82140 Olching
Phone +49 8142 4454040 · info@alurays.de · www.alurays.de