

## Förderung von energetischen Maßnahmen der Gebäudeautomation



Zum 01. Januar 2021 wurde von der BAFA das Förderprogramm BEG (**B**undesförderung für **e**ffiziente **G**ebäude) ins Leben gerufen. Dieses umfasst auch die Förderfähigkeit von Einzelmaßnahmen der Gebäudeautomation, aber war zunächst auf Bestandsgebäude beschränkt. Seit dem 01. Juli 2021 sind ergänzend auch Kosten bei Kauf oder Neubaumaßnahmen förderfähig.

Dabei wird in Förderprogramme für Wohn- und Nichtwohngebäude unterschieden und je nach Fördervorhaben ist die BAFA oder die KfW der richtige Ansprechpartner.

Einen Überblick über die Förderprogramme hinsichtlich der Automation sowie eine praktische Arbeitsdatei werden in diesem „Tipp des Monats“ vorgestellt.

## Anforderungen an die Automation aufgrund EnEV und GEG

Bereits in unserem „Tipp des Monats 02/2021“ hatten wir den rechtlichen/gesetzlichen Hintergrund beschrieben. Dieser wird zunächst wiederholt, bevor wir auf die aktualisierte Übersicht der Fördermöglichkeiten eingehen.

Den Nutzen der Gebäudeautomation hat inzwischen auch der Gesetzgeber erkannt und bereits seit dem 01. Mai 2014 in Form der damaligen EnEV 2014 (Energie-Einsparverordnung) vorgegeben, dass die Art des Anlagenbetriebs verstärkt berücksichtigt werden muss. Somit werden seit der EnEV 2014 Fragen zum Automationsgrad des Gebäudes gestellt und haben Einfluss auf die Berechnung des Jahres-Primärenergiebedarfs, wie er über den Energieausweis ausgewiesen wird. Zum 01. November 2020 wurde die EnEV in das GEG (Gebäudeenergiegesetz) übergeführt. Die wesentliche Änderung hier war, dass die Erfassung des Automationsgrades nun nicht mehr nur für das Nichtwohngebäude sondern auch für das Wohngebäude gilt.

Die Notwendigkeit zur damaligen EnEV und nun dem GEG ergibt sich durch die EPBD (Energy Performance of Buildings Directive). Diese von der EU beschlossene Richtlinie ist der gesetzliche Rahmen für Vorgaben, die von den einzelnen Mitgliedsstaaten in jeweils nationales Recht umzusetzen sind. In dieser EU-Richtlinie findet man seit 2010 auch Forderungen zu „intelligenten Messsystemen“, „aktiven Steuerungssystemen“ sowie „Automatisierungs-, Regelungs- und Überwachungssystemen“. Nun wurde die EPBD im Jahr 2018 novelliert. Wer sich mit dieser Richtlinie befasst, wird über die Intensität der Anforderungen an Gebäudeautomation überrascht sein. Die EPBD 2018 richtet den Fokus explizit auf die Regelung und Steuerung von Anlagen. Standen in den letzten Jahren eher Gebäudehülle und die Wahl bzw. Auslegung von Anlagentechnik im Mittelpunkt, so hat man offensichtlich einen starken Nachholbedarf in Sachen Regelung und Steuerung erkannt. So erhebt die EPBD eine Reihe von Forderungen an „selbstregulierende Einrichtungen“, „intelligentes Aufladen von Elektrofahrzeugen“, „Digitalisierung des Energiesystems“, „elektronische Überwachung“ oder „vernetzte Gebäude“. Dabei sind die Forderungen der EPBD 2018 noch nicht im aktuellen GEG abgebildet. Hintergrund ist, dass die ersten Entwürfe des GEG entstanden sind, als die EPBD 2018 noch nicht verfügbar war. Weitere Nachschärfungen der Anforderungen im GEG in Bezug auf die Gebäudeautomation, das Monitoring, die Anforderungen an vernetzte Komponenten im Gebäude sind somit in den nächsten wenigen Jahren zu erwarten.

Die Bewertungsgrundlagen für den Energiebedarf kommen inhaltlich aus der Norm DIN V 18599. Schon seit der ersten Version wurden dort die Einflüsse von Gebäudezustand und Anlagentechnik berücksichtigt. Im Dezember 2011 wurde diese Norm jedoch um einen 11. Teil ergänzt, um den Einflüssen durch die Gebäudeautomation Rechnung zu tragen. Der in diesen 11. Teil geflossene Inhalt stammt größtenteils aus der Europannorm EN 15232. Diesen Zusammenhang verdeutlicht Abbildung 1.

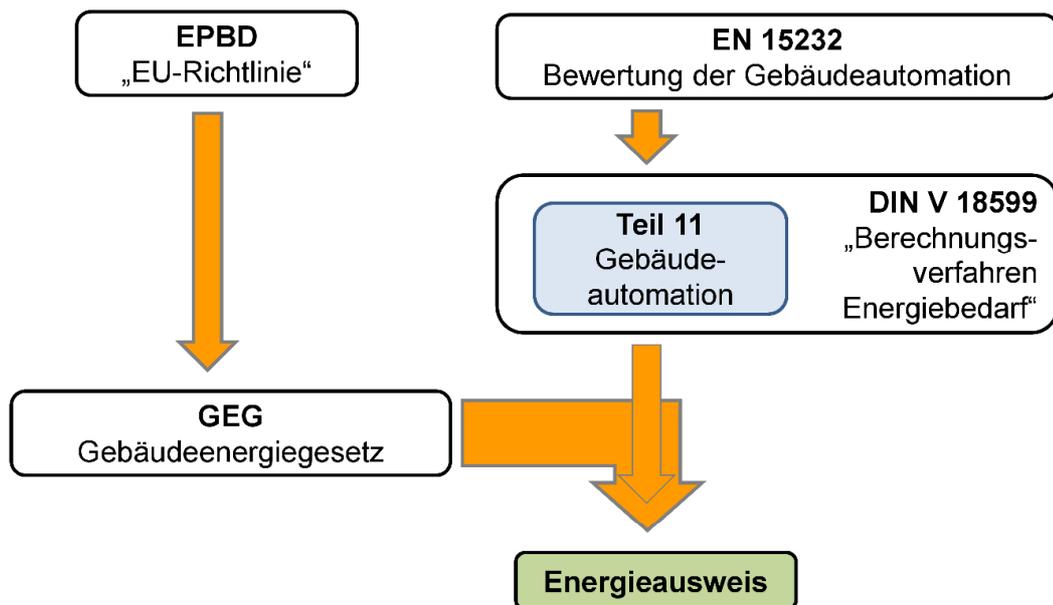


Abbildung 1: Zusammenhang mit den Normen und Vorschriften

## BAFA-Förderprogramm „BEG“ (Bundesförderung für effiziente Gebäude)

Solange die erhöhten Anforderungen an die Gebäudeautomation durch die EPBD 2018 noch nicht gesetzlich verbindlich vorgeschrieben sind, hilft nur Freiwilligkeit. Deshalb sind einige Automationsmaßnahmen im erwähnten BEG-Förderprogramm abgedeckt.

Im Detail ist der förderfähige Umfang im „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“, Version 1 (Mai 2021)“ beschrieben. Dort wird in Wohngebäude und Nichtwohngebäude unterschieden.

Dieses Infoblatt ist u.a. auf der Homepage der BAFA verfügbar (in Bezug auf die Gebäudeautomation bitte die Abschnitte 3.6 sowie 3.7 beachten):

[https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg\\_infoblatt\\_foerderfaehige\\_kosten.pdf](https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/beg_infoblatt_foerderfaehige_kosten.pdf)

## Das BEG und das Wohngebäude

Für das **Wohngebäude** sei auf den Abschnitt 3.6.1 verwiesen. Dort sind einige Maßnahmen des Smart Home beschrieben, die grundsätzlich förderfähig sind. Darunter fallen nicht nur Smarthome-Controller sowie dessen Komponenten zur Raumtemperaturregelung, sondern auch Komponenten zur Automation von Verschattung, Lüftung und Beleuchtung (d.h. auch u.a. Luftqualitätssensoren, Fensterkontakte, Präsenzsensoren, Beleuchtungsaktoren etc.). Ergänzend sind auch die in den Abschnitten 3.6.2 (Systemtechnik), 3.6.3 (Schalttechnik, Tür- und Antriebssysteme), 3.6.4 (Elektroarbeiten) und 3.6.5 (Energiemanagement) beschriebenen Maßnahmen förderfähig.

## Das BEG und das Nichtwohngebäude

In Bezug auf **Nichtwohngebäude** wird in Abschnitt 3.7 darauf hingewiesen, dass grundsätzlich alle Maßnahmen förderfähig sind, die zur „Realisierung eines Gebäudeautomatisierungsgrades von mindestens der Klasse B nach DIN V 18599-11“ führen. Anschließend sind einige Beispiele aufgeführt, aber es wird darauf hingewiesen, dass diese Auflistung nicht abschließend ist.

Was ist nun im Detail diese „Klasse B“ bzw. die ebenso förderwürdige „Klasse A“?

Gemäß Abbildung 1 stammt der Inhalt der DIN V 18599-11 aus der EN 15232. Die Klassen sind dort festgelegt – im Detail werden diese dort als Gebäudeautomation-Effizienzklassen wie folgt definiert:

- Klasse A: hoch energieeffizientes Gebäudeautomationssystem (GA-System) und Technisches Gebäudemanagement (TGM)
- Klasse B: erweitertes GA-System und einige spezielle TGM-Funktionen
- Klasse C: Standard GA-System
- Klasse D: GA-System, das nicht energieeffizient ist

Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt aus einer Arbeitsdatei zur EN 15232. Dort ist beispielhaft eine Frage zum Automationsgrad der Beleuchtung dargestellt und es werden unterschiedliche Antwortmöglichkeiten aufgeführt. Zu erkennen ist, dass zum Verständnis und zur Beantwortung kein spezielles Wissen der Gebäudeautomation erforderlich ist. Andere Fragen der EN 15232 richten sich an die Kategorien, Heizung, Kühlung, Lüftung, Verschattung etc. Wer weiß, was Umwälzpumpen, Heizregister oder eine Wärmerückgewinnung ist, wird auch diese Fragen beantworten können.

In der Arbeitsdatei ist ersichtlich, zu welcher GA-Effizienzklasse eine jeweilige Antwort führt – dabei unterteilt in Wohngebäude (WG) und Nichtwohngebäude (NWG). Besonders hilfreich ist die rechte Spalte „Funktionale Beschreibung“. Die Texte in dieser Spalte stammen nicht aus der Norm, sondern wurden vom „IGT-Institut für Gebäudetechnologie“ im Laufe der Zeit und im Rahmen von vielen Projekten entwickelt. Die dortigen Texte können zu Beginn eines Bauvorhabens als Vorlage für die Beschreibung der Anforderungen bzw. Modernisierungsempfehlung verwendet werden.

Nun beziehen sich die förderfähigen Maßnahmen des Förderprogramms BEG auf die Klassen der DIN V 18599-11 und nicht auf die EN 15232. Ganz wichtig zu wissen ist, dass von der DIN V 18599 nicht alle Fragen der EN 15232 übernommen wurden. Deshalb ist in der Arbeitsdatei gemäß Abbildung 3 die GA-Effizienzklasse genau dann unterstrichen, wenn diese im Wesentlichen von der DIN V 18599

# Tipp des Monats 10/2021

übernommen wurde – und somit im Rahmen des BEG Förderprogramms als „förderwürdig für Nichtwohngebäude“ betrachtet werden kann.

Frage 40	Regelung der Beleuchtung		Klasse		Funktionale Beschreibung (Text für Ausschreibung/Lastenheft)	
	Wie werden die Leuchten ein- oder ausgeschaltet? [EN15232:2017; 5.1]		WG	NWG		
	Ist	Soll				
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a) Manuell zu betätigende Ein/Aus-Schalter oder Taster	<b>C</b>	<b>D</b>	Das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung erfolgt über manuell zu bedienende Schalter oder Taster. [EN15232:2017; 5.1.0]
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	b) Manuell zu betätigende Ein/Aus-Taster sowie zusätzliches automatisches Ausschaltsignal (z.B. zentral oder auf Basis eines Zeitprogramms)	<b>B</b>	<b>C</b>	Das Ein- und Ausschalten der Beleuchtung erfolgt über zunächst manuell zu bedienende Taster. Zusätzlich kann die Beleuchtung über ein zentrales Signal, welches z.B. manuell oder von einer Zeitsteuerung ausgelöst werden kann, ausgeschaltet werden. [EN15232:2017; 5.1.1]
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	c) Automatische Erkennung (automatisches Ein- und Ausschalten)	<b>A</b>	<b>B</b>	Das Ein- und Ausschalten sowie das Dimmen der Beleuchtung erfolgt automatisch. Der Bedarf ergibt sich über Bewegungs-/Präsenzmelder. [EN15232:2017; 5.1.2]
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	d) Automatische Erkennung (manuelles Einschalten; automatisches Ausschalten)	<b>A</b>	<b>A</b>	Das Einschalten bzw. Einstellen der gewünschten Beleuchtungsstärke erfolgt über Taster; eine Ausschaltung bzw. das Herunterdimmen erfolgt bei Abwesenheit. [EN15232:2017; 5.1.3]

Abbildung 2: Arbeitsdatei zur EN 15232 bzw. DIN V 18599-11

Konkret bedeutet das:

- Wenn in der Arbeitsdatei die Angabe der GA-Effizienzklasse unterstrichen ist, führt die Maßnahme zu erhöhter Energieeffizienz und die Maßnahme ist BEG-förderfähig
- Wenn in der Arbeitsdatei die Angabe der GA-Effizienzklasse nicht unterstrichen ist, führt die Maßnahme zu erhöhter Energieeffizienz und ist somit womöglich trotzdem sinnvoll; in Bezug auf das BEG ist die Maßnahme allerdings nicht förderfähig.

Bitte beachten Sie dabei, dass die Arbeitsdatei auf der EN 15232 beruht. Im Detail sind die Formulierungen in der DIN V 18599 etwas abweichend. Somit ist die erwähnte Datei als Arbeits- und Hilfsmittel zu betrachten. Vor einer konkreten Antragsstellung wird empfohlen, sich auf die exakten Formulierungen der DIN V 18599-11 zu beziehen.

Die Arbeitsdatei steht unter dem folgenden Link zum kostenlosen Download zur Verfügung:

<https://www.igt-institut.de/wp-content/uploads/2021/02/PlanungsprozessEN15232-DINV18599-ChecklisteV04.zip>

## Übersichtstabelle zu den Förderprogrammen und Projektträgern

Im Detail ergeben sich unterschiedliche Förderprogramme – d.h. je nach Gebäudetyp, Gebäudeart und Förderart. Die folgende Tabelle zeigt eine entsprechende Übersicht zur Orientierung und allgemeine Informationen zum jeweiligen Förderprogramm. Bei Interesse zu weiteren Details, sei auf das jeweilige Förderprogramm verwiesen.

Gebäudetyp		Gebäudeart		Förderart		Träger	Notizen
WG	NWG	Bestand	Neubau	Zuschuss	Kredit		
x	x	x		x		BAFA	Programm „Einzelmaßnahmen“; 20% bei Investitionssummen zwischen € 2.000 und € 60.000
x		x	x	x		KfW	Programm „461“; 15 % - 25 % Zuschuss je nach Effizienzhaus-Standard bei Investitionssummen bis max. € 150.000
x		x	x		x	KfW	Programm „261/262“; Max. € 60.000 Kredit für Einzelmaßnahmen, max. € 150.000 Kredit für ganzes Gebäude
	x	x	x	x		KfW	Programm „463“; 15 % - 22,5 % Zuschuss je nach Effizienzhaus-Standard bei Investitionssummen bis max. € 30 Mio. bei Kauf/Bau; 25 % - 50 % je nach Effizienzhaus-Standard bei Investitionssummen bis max. € 30 Mio. bei Einzelmaßnahmen
	x	x	x		x	KfW	Programm „263“; Max. € 15 Mio. Kredit für Einzelmaßnahmen, max. € 30 Mio. Kredit für ganzes Gebäude

### Legende zur Tabelle:

- WG: Wohngebäude
- NWG: Nichtwohngebäude
- BAFA: Bundesamt für Wirtschaft und Ausführungkontrolle ([https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente\\_Gebaeude/effiziente\\_gebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html))
- KfW: Kreditanstalt für Wiederaufbau (<https://www.kfw.de/kfw.de.html>)

Dabei ist zu beachten, dass bei Antragsstellung die Bestätigung durch einen dena-Energieexperten beigefügt werden muss. Somit sollte im Vorfeld auch ein geeigneter Ansprechpartner eingebunden werden – d.h. ein dena-Energieexperte, der seinen Fokus nicht nur auf der Gebäudehülle und der Anlagentechnik hat, sondern auch in Bezug auf die Gebäudeautomation grundsätzlich aufgeschlossen ist.

## Fazit

Es setzt sich zunehmend die Erkenntnis durch, dass die Gebäudeautomation einen wesentlichen Beitrag zum ganzheitlich energieoptimierten Betrieb eines Gebäudes leistet.

Mit dem Förderprogramm „BEG“ stehen nun unterschiedliche finanzielle Unterstützungen auch für die Gebäudeautomation zur Verfügung.

## Web-Vertiefungsseminare und Lehrgang

Bei Interesse zur Vertiefung/Erweiterung Ihres Wissens im Umfeld von „Smart Buildings“ verweisen wir auf unsere „Web-Seminarreihe zur Vertiefung“ sowie auch unseren Lehrgang „Planer und Berater für Smart Building“.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- [www.igt-institut.de/web-seminarreihe/](http://www.igt-institut.de/web-seminarreihe/)
- [www.igt-institut.de/lehrgang/](http://www.igt-institut.de/lehrgang/)

## Über das Institut für Gebäudetechnologie

Das IGT (Institut für Gebäudetechnologie GmbH) ist ein unabhängiges Institut im Umfeld energieeffizienter Gebäude mit dem Fokus auf Gebäudeautomation und Energiemanagement. Der Schwerpunkt liegt darin, das Thema Gebäudeautomation über pragmatische Vorgehensweisen und Hilfsmittel für die Praxis anwendbar zu gestalten.

### **IGT - Institut für Gebäudetechnologie GmbH**

Prof. Dr. Michael Krödel  
Telefon: 089 / 66 59 19 73  
Mail: [info@igt-institut.de](mailto:info@igt-institut.de)  
Web: [www.igt-institut.de](http://www.igt-institut.de)