

## Dossier | Teil 2: Neubau

# Verpflichtende Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden (§ 71a GEG)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) schreibt in § 71a vor, dass alle Nichtwohngebäude mit Heizungs- oder Klimaanlage von mehr als 290 kW Nennleistung bis Ende 2024 mit einem Gebäudeautomationssystem ausgestattet werden müssen. Dies soll erhebliche Energieeinsparungen ermöglichen. Teil 1 dieser zweiteiligen Dossier-Reihe erklärt, für wen die Regelung gilt und welche Maßnahmen in Bestandsgebäuden umzusetzen sind. Der vorliegende zweite Teil erläutert die zusätzlichen Anforderungen an den Neubau.

Ein Projekt der

**dena**  
Deutsche Energie-Agentur

Während für Bestandsgebäude überwiegend Monitoring-Vorgaben gelten (siehe Dossier zu **§ 71a GEG – Teil 1: Bestandsgebäude**)<sup>1</sup>, muss im Neubau eine Gebäudeautomation im engeren Sinne umgesetzt werden. Die Anforderung gilt für zu errichtende Nichtwohngebäude mit Heizungs- oder Klimaanlage (auch mit kombinierten Heizungs- und Lüftungsanlagen oder Klima- und Lüftungsanlagen) über 290 kW.<sup>2</sup> Die Anforderungen des § 71a GEG an Bestandsgebäude sind grundsätzlich bis Ende 2024 zu erfüllen; die Anforderungen an den Neubau gelten hingegen für Vorhaben, für die der Bauantrag bzw. die Bauanzeige ab 1. Januar 2024 gestellt wurde (§ 111 Absatz 1 GEG).

Teil 1 dieser Dossier-Reihe stellt die allgemeinen Anforderungen dar und fokussiert sich auf Maßnahmen für Bestandsgebäude. Der vorliegende Teil 2 erläutert darauf aufbauend die zusätzlichen Anforderungen an neu zu errichtende Gebäude. Im Zuge der Erarbeitung der Dossiers hat sich das KEDi mit verschiedenen Akteuren ausgetauscht und wurde bezüglich juristischer Fragen durch das Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität (IKEM) unterstützt. Trotz sorgfältiger Prüfung stellen die beiden Dossiers keine rechtssichere Auskunft dar. Der Vollzug des GEG obliegt den Bundesländern; Auslegungsempfehlungen werden von der Projektgruppe Gebäudeenergiegesetz der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz entwickelt.<sup>3</sup>

**Gebäudeautomation (GA)** umfasst die automatische Überwachung, Steuerung und energetische Optimierung der Gebäudetechnik (Heizungsanlage, Beleuchtung etc.). Der Anlagenbetrieb wird beispielsweise automatisiert angepasst an

- die tatsächlichen Betriebszeiten,
- die Raumbelastung und
- reale und/oder prognostizierte Außentemperaturen

und kann dabei die thermische Trägheit des Gebäudes berücksichtigen. Zudem wird verhindert, dass gleichzeitig Heizungs- und Klimaanlage aktiviert sind. Ebenso ist es möglich, die Beleuchtung an das Tageslicht anzupassen und mit der Verschattung zu koppeln. Somit ist das Energieeinsparpotenzial insbesondere in Nichtwohngebäuden erheblich: In einem Bürogebäude können laut DIN EN 15232 bei einer moderaten Automatisierung von GA-Effizienzklasse C auf B 20 Prozent der thermischen Energie sowie sieben Prozent der elektrischen Energie eingespart werden. Diese Zahlen lassen sich in der Praxis häufig bestätigen. Mehr Informationen zu den GA-Effizienzklassen sowie den entsprechenden Einsparpotenzialen finden Sie ab Frühjahr 2025 im **KEDi-Dossier Energieeffizienz durch Gebäudeautomation**.<sup>4</sup>

1 – [https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi\\_Dossier\\_71a\\_GEG\\_Bestand.pdf](https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi_Dossier_71a_GEG_Bestand.pdf).

2 – Es bestand teilweise Unklarheit, ob die Neubauanforderungen nur für zu errichtende Gebäude mit Heizungs- oder Klimaanlage über 290 kW gelten oder ob hier die Schwelle ersatzlos entfällt. Dies begründete sich daraus, dass Absatz 3 § 71a GEG keinen direkten Bezug auf diese Schwelle nimmt. Allerdings bezieht sich Absatz 3 auf Absatz 2, welcher wiederum auf Absatz 1 (und damit auf die Schwelle) verweist. In Absatz 1 wird die Schwelle definiert und dabei für die betroffenen Gebäude ein „System für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4“ gefordert. Auch aus der Gesetzesbegründung des ursprünglichen Gesetzentwurfs geht hervor, dass die Schwelle auch für die Anforderungen an den Neubau gelten soll. Insgesamt ist also davon auszugehen, dass Nichtwohngebäude mit kleineren Anlagen nicht von der Vorgabe betroffen sind.

3 – [https://www.bbsr-geg.bund.de/GEGPortal/DE/ErgaenzendeRegelungen/Auslegungen/auslegung\\_node.html](https://www.bbsr-geg.bund.de/GEGPortal/DE/ErgaenzendeRegelungen/Auslegungen/auslegung_node.html); abgerufen am 11.11.2024.

4 – [https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi\\_Dossier\\_Energieeffizienz\\_durch\\_Gebaeudeautomation\\_Web.pdf](https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi_Dossier_Energieeffizienz_durch_Gebaeudeautomation_Web.pdf); abrufbar ab Frühjahr 2025.

## Welche Automationsanforderungen müssen umgesetzt werden?

Die betroffenen Neubauten müssen mit einem System für die Gebäudeautomation entsprechend Automatisierungsgrad B oder besser (gemäß DIN V 18599-11: 2018-09) ausgestattet sein. Die Norm teilt einzelne Aspekte der Anlagensteuerung in die Automatisierungsgrade A bis D ein. Dabei werden die Bereiche Heizung, Kühlung, Lüftung, Trinkwassererwärmung und Beleuchtung/

Verschattung sowie übergeordnet das technische Gebäudemanagement betrachtet. Bisher war kein Automatisierungsgrad gesetzlich vorgeschrieben, jedoch galt Automatisierungsgrad C bereits als Referenzausstattung für Nichtwohngebäude und für Wohngebäude im GEG. Die Automatisierungsgrade der DIN V 18599-11 ähneln vom Aufbau her den GA-Effizienzklassen der DIN EN 15232 (zur Abgrenzung siehe **KEDi-Dossier „Energieeffizienz durch Gebäudeautomation,“**)<sup>5</sup>

Die **DIN V 18599-11** lässt sich als Checkliste verstehen, welche Anforderungen für einen bestimmten Automatisierungsgrad zu erfüllen sind. Für jede Regelaufgabe werden verschiedene Umsetzungsvarianten genannt. Abbildung 1 zeigt einen Ausschnitt aus der Norm. Die eingefärbten Flächen geben an, welchem Automatisierungsgrad die betreffende Umsetzung in Wohngebäuden bzw. in Nichtwohngebäuden entsprechen würde.

Die Anforderungen an die Wärmeerzeugung mit mindestens Automatisierungsgrad B werden dann erfüllt, wenn entweder eine witterungsgeführte Regelung einschließlich Raumtemperaturaufschaltung oder eine bedarfsgeführte Regelung mit Kommunikation umgesetzt wird.

Nr.				Automatisierungsgrad									
				Wohngebäude				Nichtwohngebäude					
				D	C	B	A	D	C	B	A		
	Heizung												
		Wärmeerzeugung											
22	H-3-1	0	Konstante Kesseltemperatur										
23	H-3-2	1	Witterungsgeführte Regelung ohne Raumtemperaturaufschaltung										
24	H-3-3	2	Witterungsgeführte Regelung einschließlich Raumtemperaturaufschaltung										
25	H-3-4	3	Bedarfsgeführte Regelung mit Kommunikation										

Abbildung 1: Beispielhafter Auszug aus der DIN V 18599-11: 2018-09 im Bereich Heizung

5 – [https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi\\_Dossier\\_Energieeffizienz\\_durch\\_Gebaeudeautomation\\_Web.pdf](https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi_Dossier_Energieeffizienz_durch_Gebaeudeautomation_Web.pdf); abrufbar ab Frühjahr 2025.

Die Anforderung, Automatisierungsgrad B oder besser zu erfüllen, wird derzeit unterschiedlich interpretiert. Die plausibelste Interpretation ist, dass Automatisierungsgrad B für alle in der Norm enthaltenen Bereiche zu erfüllen ist.<sup>6</sup> Konkret stellt die Norm für Automatisierungsgrad B Anforderungen an die Heizung, Kühlung, Raumluftechnik/Klimatisierung und Beleuchtung sowie an das technische Gebäudemanagement. Die zu erfüllenden Anforderungen für „Automatisierungsgrad B oder besser“ gemäß DIN V 18599-11 hat das KEDi in einem **digitalen Beiblatt** zusammengestellt.<sup>7</sup>

Eine alternative Interpretation geht davon aus, dass nur die Automatisierungsfunktionen in den Bereichen Heizung, Kühlung und Raumluftechnik/Klimatisierung zu erfüllen sind.<sup>8</sup> Auf der sicheren Seite ist man in der Umsetzung jedoch, wenn man der ersten Interpretation folgt, da diese umfassender ist.

Diese Unklarheit dürfte in der Praxis jedoch keine große Rolle spielen. Die DIN-Norm gibt nämlich vor, dass diejenigen Funktionen für die Zuordnung des Automatisierungsgrads unerheblich sind, die keinen wesentlichen Einfluss auf den Gesamtenergieverbrauch des Gebäudes haben. Dabei gilt ein Schwellenwert von fünf Prozent Anteil am Gesamtenergieverbrauch.<sup>9</sup> Das ist für eine einzelne Funktion relativ viel. In den meisten Fällen fließen zum Beispiel die Automatisierungsfunktionen im Bereich Beleuchtung durch diese Regelung nicht in die Bestimmung des Automatisierungsgrads ein (und sind dementsprechend nicht verpflichtend mit Automatisierungsgrad B auszustatten). Auf diese Weise kann die oben skizzierte Unsicherheit in den meisten Fällen leicht umgangen werden. Dies ist jedoch im Einzelfall mittels einer konkreten Berechnung durch Fachpersonal nachzuweisen.

Je nach Interpretation könnte diese Ausnahmeregel sogar zum Ausschluss der meisten Automatisierungsfunktionen führen. Um das Energieeinsparpotenzial der Gebäudeautomation auszuschöpfen, ist es aber empfehlenswert, die nicht verpflichtenden Automatisierungsfunktionen ebenfalls umzusetzen, sofern sich dies wirtschaftlich darstellen lässt. Grundsätzlich sieht auch § 5 GEG vor, dass die aus dem Gesetz hervorgehenden Anforderungen und Pflichten wirtschaftlich vertretbar sein müssen.

### Was ist hinsichtlich der Interoperabilität gefordert?

Die Kommunikation zwischen den miteinander verbundenen gebäudetechnischen Systemen und anderen Anwendungen muss ermöglicht werden. Das Gebäudeautomationssystem muss dabei auch mit anderen Typen gebäudetechnischer Systeme betrieben werden können, auch bei unterschiedlichen Herstellern, Geräten und herstellereigenen Technologien. Diese Anforderung an die Interoperabilität der gebäudetechnischen Systeme ist wichtig, um nicht durch fehlende standardisierte Schnittstellen das Nach- und Umrüsten des Systems zu erschweren.<sup>10</sup>

Die Anforderung kann durch ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll erfüllt werden, auf dessen Grundlage alle Geräte und Systeme direkt miteinander kommunizieren können. Alternativ können auch Gateways als Übersetzer zwischen verschiedenen Kommunikationsprotokollen eingesetzt werden. Letzteres hat insbesondere den Vorteil, dass bestehende Systeme und Geräte leichter integriert werden können. Einen Überblick über gängige Protokolle und Schnittstellen gibt die Empfehlung „Gebäudeautomation“ des Arbeitskreises Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV).<sup>11</sup>

---

6 – § 71a GEG gilt zwar nur für Gebäude mit größeren Heizungs-, Klima- oder kombinierten Raumheizungs- und Lüftungs- bzw. kombinierten Klima- und Lüftungsanlagen. Das Monitoring nach Absatz 2 gilt aber explizit für alle gebäudetechnischen Systeme. Der hier relevante Absatz 3 macht keine Einschränkungen zu den Gewerken, sondern fordert grundsätzlich, dass betroffene Nichtwohngebäude mindestens Automatisierungsgrad B zu erfüllen haben. Das geforderte System für die Gebäudeautomatisierung ist gemäß § 3 Absatz 1 Nummer 29a GEG auf gebäudetechnische Systeme allgemein bezogen. Das Verständnis, nach dem alle Gewerke eingeschlossen sind, wird auch vom BMWK geteilt (siehe Stellungnahme ab S. 28: [https://download.igt-institut.de/geg2024/AnforderungenDesGEG-2024AnDieGA\\_V02.pdf](https://download.igt-institut.de/geg2024/AnforderungenDesGEG-2024AnDieGA_V02.pdf); abgerufen am 11.11.2024).

7 – [https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi\\_Dossier\\_71a\\_GEG\\_Beiblatt.pdf](https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi_Dossier_71a_GEG_Beiblatt.pdf).

8 – Als Argument wird hier u. a. die Gesetzesbegründung angeführt, laut der der Zweck der Regelung die Umsetzung von Art. 14 Abs. 4 S. 2 bzw. Art. 15 Abs. 4 S. 2 der alten EPBD ist. Diese beiden Artikel beziehen sich auf Heizungen und Klimaanlage, nicht aber auf weitere Bereiche der Gebäudetechnik.

9 – In der Norm ist nicht eindeutig definiert, worauf sich die 5 % des Gesamtenergieverbrauchs beziehen. Eine plausible Interpretation wäre der Unterschied von der schlechtesten zur besten Umsetzungsvariante bei einer Regelaufgabe.

10 – [https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2023/03/DiKoMo-Bericht-AP-1.2-Expertenbefragung-L\\_final.pdf](https://www.borderstep.de/wp-content/uploads/2023/03/DiKoMo-Bericht-AP-1.2-Expertenbefragung-L_final.pdf), S. 18f.; abgerufen am 11.11.2024.

11 – [https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Gebaeudeautomation/GA/2023-09-11\\_AMEV\\_GA2023.pdf](https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Gebaeudeautomation/GA/2023-09-11_AMEV_GA2023.pdf), S. 44ff; abgerufen am 11.11.2024.

## Welche Anforderungen bestehen an das Inbetriebnahme-Management?

Für zu errichtende Gebäude ist zusätzlich ein technisches Inbetriebnahme-Management durchzuführen. Das schließt auch die Einregelung der gebäudetechnischen Anlagen ein und muss mindestens eine Heizperiode (für Wärmeerzeuger) bzw. mindestens eine Kühlperiode (für Kälteerzeuger) umfassen.

Ein Inbetriebnahme-Management ist bei komplexen Bauvorhaben mit Gebäudeautomation wichtig, weil die verschiedenen gebäudetechnischen Systeme im laufenden Betrieb sinnvoll aufeinander abgestimmt werden müssen. Es sind verschiedene Gewerke beteiligt, häufig auch unterschiedliche Dienstleistende. Die Inbetriebnahme sollte frühzeitig bzw. bereits in der Planungsphase vorbereitet werden. Zur Orientierung bei der Umsetzung kann die AMEV-Empfehlung „Inbetriebnahmemanagement“ dienen, die das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) empfiehlt.<sup>12</sup> Darin wird der Begriff als ein „Managementprozess und Instrument zur Qualitätssicherung von technischen Anlagen“ beschrieben. Die Verantwortung für die Inbetriebnahme der Anlagen liegt weiterhin bei der Fachplanung bzw. den Errichterfirmen. Dennoch ist eine gewerkeübergreifende Betrachtung und Prüfung erforderlich, weshalb eine fachkundige Person für das Inbetriebnahme-Management beauftragt werden sollte. Die AMEV-Empfehlung beinhaltet auch eine Liste von Aufgaben und Hinweise zur Dokumentation für das Inbetriebnahme-Management bzw. die Inbetriebnahmephase.

Die Teilnahme aller Gewerke an dieser gewerkeübergreifenden Inbetriebnahmephase sollte gemäß Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) bzw. Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) mit ausgeschrieben werden. Die Inbetriebnahmephase endet laut AMEV mit der Übergabe. Die Anforderung des § 71a GEG reicht aber noch in die Nutzungsphase hinein, da der Betrieb in Gebäuden mit Heizungs- und Klimaanlage mindestens ein Jahr (eine Heiz- und eine Kühlperiode) umfassen muss. Der AMEV verweist hier auf die Empfehlung „Technisches Monitoring 2020“<sup>13</sup>, die für die Überwachung der ersten Nutzungsphase geeignet ist. Idealerweise sollten laut AMEV das Inbetriebnahme-Management und das folgende technische Monitoring als Gesamtleistung ausgeschrieben werden. Weitere Informationen zum Inbetriebnahme-Management finden sich auch in der VDI-Richtlinie 6039 „Inbetriebnahmemanagement für Gebäude“<sup>14</sup>.

## Ausblick

Diese Dossier-Reihe soll zu einem besseren Verständnis des § 71a GEG beitragen und die Akteure bei der Umsetzung unterstützen. In der Praxis werden dabei vermutlich weitere diesen Paragraphen betreffende Fragen auftauchen. Kommen Sie damit gerne auf uns zu.

Die derzeit gültigen Regelungen sollen in den kommenden Jahren schrittweise ausgeweitet werden. Dies sieht die EU-Gebäuderichtlinie (EPBD) vor, die noch in deutsches Recht überführt werden muss. Die absehbaren Änderungen sind im Dossier zu **§ 71a GEG – Teil 1: Bestandsgebäude**<sup>15</sup> zusammengefasst. In der Folge wird die Gebäudeautomation weiter an Bedeutung gewinnen.

12 – [https://www.bbsr-geg.bund.de/GEGPortal/DE/GEGRegelungen/Anlagen\\_EE/Energiemanagement/Energiemanagement-node.html](https://www.bbsr-geg.bund.de/GEGPortal/DE/GEGRegelungen/Anlagen_EE/Energiemanagement/Energiemanagement-node.html);  
[https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Monitoring/IBM/2023-10-16\\_AMEV\\_IBM.pdf](https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Monitoring/IBM/2023-10-16_AMEV_IBM.pdf); abgerufen am 11.11.2024.

13 – [https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Monitoring/TechnischesM/2020-08-01\\_Technisches\\_Monitoring\\_2020.pdf](https://www.amev-online.de/AMEVInhalt/Planen/Monitoring/TechnischesM/2020-08-01_Technisches_Monitoring_2020.pdf); abgerufen am 11.11.2024.

14 – <https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-6039-facility-management-inbetriebnahmemanagement-fuer-gebäude-methoden-und-vorgehensweisen-fuer-gebäudetechnische-anlagen>; abgerufen am 11.11.2024.

15 – [https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi\\_Dossier\\_71a\\_GEG\\_Bestand.pdf](https://www.kedi-dena.de/fileadmin/kedi/Dokumente/Factsheets/KEDi_Dossier_71a_GEG_Bestand.pdf); abgerufen am 11.11.2024.

**Bildnachweis:** gettyimages/mf-guddyx



**Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

**Kompetenzzentrum  
Energieeffizienz durch  
Digitalisierung (KEDi)**  
Leipziger Str. 85 a  
06108 Halle (Saale)  
[www.kedi-dena.de](http://www.kedi-dena.de)

**Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)**  
Chausseestraße 128 a  
10115 Berlin  
[www.dena.de](http://www.dena.de)

Das Kompetenzzentrum Energieeffizienz durch Digitalisierung (KEDi) ist ein Projekt der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) Berlin mit Sitz in Halle (Saale).

**Stand 12/2024**

**Kontakt**  
Gregor Jaschke  
Seniorexperte Gebäude  
[gregor.jaschke@dena.de](mailto:gregor.jaschke@dena.de)

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.