

Die gesetzlichen Anforderungen des GModG (Gebäudemodernisierungsgesetz) an die Gebäudeautomation

Version 01, 15. August 2026

inkl. Arbeitsdatei zur Bestimmung des Automationsgrads gemäß DIN/TS 18599-11:2025

Prof. Dr. Michael Krödel

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung und Webseite zum Whitepaper.....	3
2 Zusammenhang der Vorschriften	4
2.1 GModG (Gebäudemodernisierungsgesetz)	5
2.2 EPBD – European Performance of Buildings Directive	5
2.3 Klassifizierungen der Gebäudeautomation	7
2.3.1 ISO 52120	7
2.3.2 DIN/TS 18599-11	9
2.3.3 DIN V 18599-11	10
2.3.4 Zusammenfassender Vergleich der Klassifizierungen	12
3 Anforderungen des GModG an die Gebäudeautomation	13
3.1 Anforderungen aufgrund des §56.....	13
3.1.1 Betroffene Gebäude	14
3.1.2 Fristen für die Umsetzung und Konsequenzen bei Nicht-Erfüllung	14
3.1.3 Anforderungen sowohl im Bestand als auch im Neubau.....	14
3.1.4 Fristverlängerung für Monitoring und Raumklimaüberwachung	15
3.1.5 Präsenzbasierte Beleuchtungssteuerung	16
3.1.6 Zusätzliche Anforderungen beim Neubau	16
3.1.7 Vermeidungsmöglichkeiten bei unzureichender Wirtschaftlichkeit	17
3.2 Anforderungen aufgrund anderer Paragraphen im GModG.....	18
3.3 Automationsgrad gemäß DIN/TS 18599-11	20
4 Projekte mit Bauantrag/-anzeige zur Gültigkeit des GEG	21
5 Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“ sowie Auswertungstool	22
5.1 Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“	22
5.2 Auswertung über das Tool „Gebäudeeffizienz-Inspektor“	24
6 Förderfähigkeit der Gebäudeautomation.....	26
6.1 Das BEG und das Wohngebäude	26
6.2 Das BEG und das Nichtwohngebäude	26
6.3 „Automatisierungsgrad B oder besser“ gemäß DIN V 18599-11	27
7 Fazit und Handlungsempfehlungen für die Praxis	30
8 Weiterer Informations- oder Unterstützungsbedarf	30
Anlage A: Gesetzestext GModG §56	31

1 Einleitung und Webseite zum Whitepaper

Zum 29. Juli 2026 ist in Deutschland das GModG (Gebäudemodernisierungsgesetz) in Kraft getreten und löste damit das GEG (Gebäudeenergiegesetz) ab. Sowohl GModG als auch GEG wurden in der Öffentlichkeit aufgrund der Anforderungen an die Heizungstechnik heftig diskutiert. Dabei überschatteten diese Diskussionen die Tatsache, dass in beiden Gesetzen auch Mindestanforderungen an die Gebäudeautomation im Nichtwohngebäude enthalten sind.

Das vorliegende Whitepaper beschreibt zunächst die gesetzlichen Anforderungen an die Gebäudeautomation aufgrund des GModG §56 für sowohl Bestandsgebäude als auch Neubauprojekte. In diesem Zusammenhang werden auch die „Automationsgrade“ der DIN/TS 18599-11 erläutert sowie eine Excel-basierte Arbeitsdatei vorgestellt.

Ergänzend wird auf die verbliebenen gesetzlichen Anforderungen für Neubauprojekte zur Gültigkeit des GEG sowie Förderaspekte für die Gebäudeautomation eingegangen.

Im Verlauf von diesem Whitepaper wird auf weitere Dokumente und Hilfsmittel verwiesen. Diese sowie das Whitepaper selbst sind über die folgende Webseite verfügbar:

- ▶ <https://download.igt-institut.de/gmodg/>



IGT
INSTITUT FÜR
GEBÄUDE-
TECHNOLOGIE

Anforderungen des GModG (2026) an die Gebäudeautomation

Whitepaper

- ▶ Whitepaper (PDF, Stand 15.08.2026)
- ▶ Überblickspräsentation (PDF, Stand 13.08.2026)

GModG (2026)

- ▶ Veröffentlichung gem. Bundesanzeiger (PDF - Delta zum GEG 2024 inkl. Markierungen)
- ▶ GModG - zusammengefasste Lesefassung (Webseite)

Arbeitsdatei zur DIN/TS 18599-11

- ▶ Arbeitsdatei "Automationsgrade (NWG)" gemäß DIN/TS 18599-11:2025 (Excel, Version 01d)

Bestimmung der GA-Effizienzklassen gem. ISO 52120 sowie Ermittlung des Einsparpotenzials durch GA

- ▶ Checkliste (PDF)
- ▶ Checkliste (Excel)
- ▶ Tool 'Gebäudeeffizienz-Inspektor' (Webseite)

Sonstiges

- ▶ EPBD 2024 inkl. Markierungen (PDF)
- ▶ 'Rückblick' auf GEG 2024, DIN V 18599-11, EPBD 2018 (Webseite)
- ▶ Institut für Gebäudetechnologie (Homepage)

IGT - Institut für Gebäudetechnologie GmbH | Impressum | Tel. : 089 - 66 59 19 73 | E-Mail: info@igt-institut.de

Abbildung 1: Webseite mit weiteren Dokumenten zum Whitepaper

2 Zusammenhang der Vorschriften

Zum besseren Verständnis des GModG ist es wichtig, die Querbezüge zwischen einigen Vorschriften zu verstehen. Graphisch wird dies in Abbildung 2 dargestellt; die einzelnen Vorschriften werden in den folgenden Teilkapiteln näher behandelt.

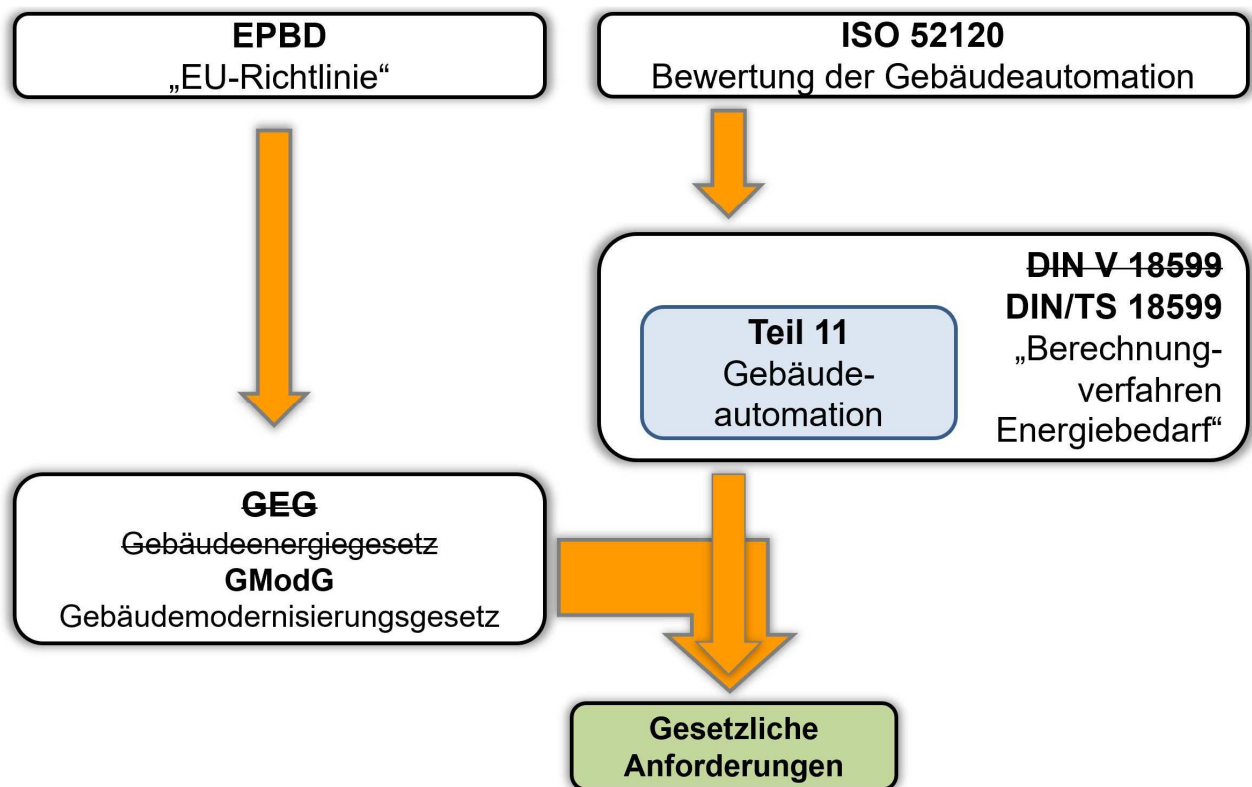


Abbildung 2: Zusammenhang zwischen den Vorschriften

2.1 GModG (Gebäudemodernisierungsgesetz)

Die in Deutschland gesetzlich erforderlichen Anforderungen an Gebäude in Bezug auf die Energieeffizienz werden seit dem 29. Juli 2026 durch das GModG und zuvor durch das GEG (Gebäudeenergiegesetz) geregelt. Das GModG setzt im Wesentlichen die Anforderungen der „EPBD 2024“ (EPBD: European Performance of Buildings Directive) um; das zuletzt gültige „GEG 2024“ beinhaltete die Umsetzung der „EPBD 2018“.

Das GModG legt zunächst die Obergrenzen für Neubaumaßnahmen für den Jahres-Primärenergiebedarf sowie für die Wärmeverluste (Transmissionswärmeverluste) durch Bauteile bzw. die gesamte Gebäudehülle fest. Der Jahres-Primärenergiebedarf entspricht der benötigten Energie eines Gebäudes pro Jahr inklusive des Aufwands zur Bereitstellung dieser Energiemenge. Zusätzlich werden Mindestanforderungen an die Anlagentechnik gestellt und die Methoden für die Erstellung des Energieausweises vorgeschrieben.

Anforderungen an das Energiemonitoring und die Gebäudeautomation waren erstmals im „GEG 2024“ zu finden und wurden aufgrund der Vorgaben der „EPBD 2024“ beim Übergang des GEG auf das GModG weiter verschärft.

Das GEG trat erstmals zum 1. Januar 2020 als „GEG 2020“ in Kraft und war damals im Wesentlichen die Zusammenlegung der früheren EnEV (Energie-Einsparverordnung), des EnEG (Energie-Einsparungsgesetz) und des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz). Über eine Zwischenversion „GEG 2023“ galt seit dem 1. Januar 2024 bis zum 28. Juli 2026 das „GEG 2024“.

2.2 EPBD – European Performance of Buildings Directive

Die EPBD ist eine von der EU beschlossene und durch die Mitgliedstaaten in jeweils nationales Recht umzusetzende Richtlinie. Die „EPBD 2024“ wurde am 24. April 2024 mit der Bezeichnung „RICHTLINIE (EU) 2024/1275 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES“ veröffentlicht und betont die Notwendigkeit, die Nettotreibhausgasemissionen der Europäischen Union bis 2030, um mindestens 55 % gegenüber dem Niveau von 1990 zu senken. Als Hintergrund der Novellierung wird ausgeführt, dass 40 % des EU-Endenergieverbrauchs auf Gebäude entfallen, wobei man davon ausgeht, dass 75 % der Gebäude in der EU energie-ineffizient sind. Als übergeordnetes Ziel wird dargestellt, dass spätestens 2030 alle neuen Gebäude Nullemissionsgebäude sein und bestehende Gebäude bis 2050 in Nullemissionsgebäude umgebaut werden sollten.

Während die ersten EPBD-Versionen von 2002 und 2010 noch keinerlei verbindliche Passagen zum Monitoring oder zur Gebäudeautomation enthielten, wurden erstmals 2018 weitreichende Anforderungen gestellt. Bereits in der Einleitung dieser Version lautete es: *„Es ist wichtig, dafür zu sorgen, dass Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden sich nicht nur auf die Gebäudehülle konzentrieren“*. Offensichtlich wurde erkannt, dass Dämm-Anforderungen bereits auf hohem Niveau sind und es Zeit ist, auch andere Maßnahmen aufzunehmen.

Die damit neu aufgenommenen Anforderungen an die Digitalisierung, das Monitoring und die Gebäudeautomation wurden unter der Bezeichnung „Systeme für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung“ zusammengefasst und in der 2024er Version weiter verschärft. Die Kernforderungen sind:

- **Digitalisierung des Gebäudesektors**
Gewerke/Systeme müssen „intelligent“ und „kommunikativ“ ausgeführt werden; Energieverbräuche müssen sowohl bereitgestellt als auch überwacht und Effizienzverluste müssen erkannt und gemeldet werden (Monitoring inkl. Informations- und Visualisierungskonzept).
- **Intelligente Anbindung von E-Mobilität-Ladestationen inkl. Last-Management**
Die von den Ladestationen angebotene Ladeleistung muss in Bezug auf z.B. Bedarf, Standzeiten, verfügbarer Leistung etc. angepasst werden können. Ergänzend wird die Bedeutung von bidirektionalem Laden zur Integration des Energiesystems als „Anforderung mit großer Bedeutung“ dargestellt.
- **Kontinuierliche elektronische Überwachung von Heizungs- und Klimaanlage**
Aufgrund der Tatsache, dass Heizungs- und Klimaanlage besonders große Energieverbraucher sind, werden diese nochmals aufgeführt und der Forderung nach Automation und Überwachung unterworfen. Während die EPBD 2018 einen besonderen Fokus auf Gebäude mit einer Heizungs- oder Klimaanlage von über 290 kW legte, soll dieser Schwellwert zum 31. Dezember 2029 auf 70 kW gesenkt werden. Zusätzlich wird bei diesen Gebäuden auch die Überwachung der Raumklimaqualität gefordert.
- **Installation von selbstregulierenden Einrichtungen**
In Kombination mit der Anforderung der „Digitalisierung des Gebäudesektors“ wird klar, dass alle Komponenten - somit auch dezentrale Regler - ein standardisiertes Kommunikationsprotokoll zur ganzheitlichen Vernetzung unterstützen müssen. Ergänzend wird für Gebäude mit Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage von über 70 kW eine angemessen zonierte „präsenzbasierte Beleuchtungssteuerung“ gefordert.
- **SRI - Smart Readiness Indicator**
Es wird die Einführung eines „Intelligenzfähigkeitsindikators“ - auch SRI (Smart Readiness Indicator) gefordert. Dieser Indikator soll angeben, inwieweit sich der Betrieb der gebäudetechnischen Systeme automatisch an den Bedarf der Bewohner/Nutzer anpasst. Bis Mitte 2027 soll vorgegeben werden, wie eine Anwendung umzusetzen ist; geplant ist derzeit die verpflichtende Anwendung bei Gebäuden bei Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage von über 290 kW.

Auf der in Abschnitt 1 erwähnten Webseite ist ein Link zu einer weiteren Webseite mit den EPBD-Versionen von 2018 und 2024 (jeweils mit Markierungen in Bezug auf die Aspekte der Gebäudeautomation) enthalten.

2.3 Klassifizierungen der Gebäudeautomation

Der Umfang der Gebäudeautomation kann in eine von „A“ bis „D“ reichende Klassifizierung unterteilt werden. Dabei ist ausdrücklich zu unterscheiden, ob die DIN EN ISO 52120, DIN/TS 18599-11 oder die DIN V 18599-11 verwendet wird. Denn je nach verwendeter Grundlage unterscheiden sich die zu bewertenden Automationsfunktionen in Anzahl und Umfang.

Die korrekte Bezeichnung der Klassifizierungsergebnisse ist wie folgt:

- **„GA-Effizienzklasse“** bei Anwendung der DIN EN ISO 52120-1:2025
- **„Automationsgrad“** bei Anwendung der DIN/TS 18599-11:2025
- **„Automatisierungsgrad“** bei Anwendung der DIN V 18599-11:2018

Aufgrund der großen Unterschiede ergibt es sich, dass die Klassifizierung je nach verwendeter Grundlage sehr unterschiedlich sein kann. Eine GA-Effizienzklasse „B“ entspricht somit nicht zwangsläufig dem Automationsgrad „B“ oder dem Automatisierungsgrad „B“.

Deshalb sind die unterschiedlichen Bezeichnungen sehr sinnvoll. Sofern die Begriffe korrekt verwendet werden, ist implizit gegeben, welche Grundlage zur Klassifizierung verwendet wurde. Die wesentlichen Unterschiede werden in den folgenden Abschnitten behandelt.

2.3.1 ISO 52120

Die DIN EN ISO 52120 (im Folgenden verkürzt als ISO 52120 bezeichnet) ist die zentrale „Master-Norm“ für die Klassifizierung der Gebäudeautomation (GA). Sie ermöglicht es, das energetische Einsparpotenzial durch Gebäudeautomation zu ermitteln und enthält im Wesentlichen eine Checkliste, die die Gewerke Heizung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung, Verschattung und Managementfunktionen systematisch hinterfragt. Zu ihrem Gebrauch ist kein Fachwissen über spezielle Technologien der Automation erforderlich. Je nach dem Ergebnis werden Gebäude einer von vier GA-Effizienzklassen zugeordnet:

- 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

Dazu ein Beispiel für die Beleuchtung eines Nichtwohngebäudes: Wird das Licht mit manuell bedienbaren Lichtschaltern ein- und ausgeschaltet, erfolgt die Zuordnung in die GA-Effizienzklasse D, denn das Licht bleibt in diesem Fall oft unnötig eingeschaltet. Die Möglichkeit, alle Leuchten über ein zentrales Signal auszuschalten, führt zur GA-Effizienzklasse C. Lässt sich das Licht bedarfsgerecht automatisch ein- und ausschalten, erfolgt die Einstufung in die höchste GA-Effizienzklasse A. Da sich diese Varianten vergleichend durchspielen lassen, kann das energetische Einsparpotenzial unterschiedlicher Automatisierungsgrade bereits in der frühen Planungsphase miteinander verglichen werden.

In Abbildung 3 ist ein Auszug aus der Checkliste der ISO 52120 abgebildet. Dort ist eine Frage zur Regelung der Umwälzpumpen zu sehen. Zu dieser Frage sind fünf Antwortmöglichkeiten aufgeführt. Sowohl für das Wohngebäude als auch das Nichtwohngebäude ist aufgeführt, zu welcher GA-Effizienzklasse eine Antwort führt. Dabei zählt immer die Spalte, bis zu der die eingetragenen „x“ reichen. Unabhängig von der Gebäudeart führt die erste Antwort zur GA-Effizienzklasse D, die zweite Antwort zur GA-Effizienzklasse C, die dritte Antwort zur GA-Effizienzklasse B und die vierte sowie fünfte Antwort zur GA-Effizienzklasse A.

			Definition der Klassen							
			Wohngebäude				Nicht-Wohngebäude			
			D	C	B	A	D	C	B	A
1.4	Regelung der Umwälzpumpen im Verteilnetz									
	Die geregelten Pumpen können im Verteilnetz in unterschiedlichen Heizkreisen installiert werden.									
	0	Keine automatische Regelung	x				x			
	1	Ein/Aus-Regelung	x	x			x	x		
	2	Mehrstufenregelung	x	x	x		x	x	x	
	3	Regelung der variablen Pumpendrehzahl (interne Beurteilung der Pumpeneinheit)	x	x	x	x	x	x	x	x
	4	Regelung der variablen Pumpendrehzahl (externes Bedarfssignal)	x	x	x	x	x	x	x	x

Abbildung 3: Auszug aus der Checkliste der ISO 52120

Ergänzend bietet diese Norm die Möglichkeit, das energetische Einsparpotenzial je nach Veränderung der GA-Effizienzklasse zu ermitteln. Somit ist diese Norm die zentrale Grundlage, wenn Wirtschaftlichkeitsabschätzungen hinsichtlich der Gebäudeautomation zu erstellen sind.

Dabei sind in der Norm zwei gravierende Einschränkungen enthalten:

- Leider ist in der ISO 52120 nicht beschrieben, wie eine gewichtete Gesamtbewertung durchgeführt werden kann. Sollten unterschiedliche Automationsfunktionen zu unterschiedlichen Teil-GA-Effizienzklassen führen, gilt die geringste GA-Effizienzklasse als Ergebnis für das komplette Gebäude.
- Ebenso ist nicht beschrieben, wie bei einer gemischten Ausführung umgegangen werden kann (wenn z.B. ein Teil der Umwälzpumpen im Dauerbetrieb ist und der Rest über eine Differenzdruckregelung betrieben wird). Auch hier ist die geringstwertige Ausführung bestimmend.

Mit diesen beiden Einschränkungen wäre eine streng-normkonforme Ermittlung der GA-Effizienzklasse nicht praxistauglich. Nachdem die ISO 52120 jedoch noch nicht gesetzlich verpflichtend ist, besteht bei freiwilliger Anwendung die Möglichkeit, diese Anpassungen in eigener Verantwortung zu ergänzen. Hierzu bieten sich Gewichtungsfaktoren des SRI (Smart Readiness Indicator) an. Wie zuvor erwähnt, soll der SRI in Zukunft eine gesetzlich verpflichtende Angabe für Gebäude werden. Dazu wurden seitens EU bereits erste Entwürfe für die Ermittlung des SRI veröffentlicht und die Fragen stammen größtenteils aus der ISO 52120. Um eine in der Praxis übliche gemischte Bewertung durchzuführen, wurden von der EU

bereits Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Gewerke erstellt. Wenn diese in Verbindung mit den Fragen der ISO 52120 verwendet werden, ergibt sich eine praxistaugliche Bestimmung einer GA-Effizienzklasse, die wiederum für die Bestimmung des energetischen Einsparpotenzials verwendet werden kann.

Praxis-Tipp: Eine Excel-basierte Arbeitsdatei zur ISO 52120 sowie ein Online-Auswertetool inkl. der Möglichkeit der Ermittlung des energetischen Einsparpotenzials durch Gebäudeautomation ist in Abschnitt 5 beschrieben

2.3.2 DIN/TS 18599-11

Die DIN/TS 18599 beschreibt das grundlegende Bilanzierungsverfahren zur Berechnung des Energiebedarfs in Gebäuden vor und ist somit die Grundlage für die vom Energieausweis erforderlichen Daten.

Das Dokument besteht aus inzwischen 13 Teilen mit in Summe über 1.000 Seiten. Die Bilanzierungsverfahren sind aufwendige, zum Teil iterative Verfahren und somit erfolgt die Anwendung über entsprechende Berechnungsprogramme. Eine manuelle Anwendung, mit z.B. einem Tabellen-Berechnungsprogramm (z.B. Excel), ist nicht möglich.

Die Aspekte der Gebäudeautomation sind im Teil 11 enthalten. Der Kern ist eine Tabelle mit 31 zu bewertenden Funktionen, die nach einer Auswertung zum „Automationsgrad“ führen (wobei in der Richtlinie teilweise auch weiter der frühere Begriff „Automatisierungsgrad“ verwendet wird – offensichtlich wurde vor der Freigabe ein einheitliches „Suchen und Ersetzen“ übersehen).

Hinweis: Hier wurde übersehen, den „alten“ Begriff durch den neuen Begriff (Automationsgrad) zu ersetzen

Nr.	Gewerke, Automations- und Management-Funktionen und deren Ausführungsarten			Automatisierungsgrad							
				Wohngebäude				Nichtwohngebäude			
				D	C	B	A	D	C	B	A
			Wärmeverteilung								
	H-6		<i>Regelung bzw. Steuerung der Umwälzpumpen</i>								
18	H-6-1	0	Keine Regelung, feste Drehzahl oder Drehzahlstufen	x				x			
19	H-6-2	2	Pumpeninterne Differenzdruckregelung	x	x			x	x		
20	H-6-3	3	Bedarfsgeführtes, externes Pumpenmanagement mit Kommunikation	x	x	x	x	x	x	x	x

Abbildung 4: Auszug aus der Checkliste der DIN/TS 18599, Teil 11

Die Kernaussagen zur DIN/TS 18599-11 sind:

- Die DIN/TS 18599-11 ist der Nachfolger der DIN V 18599-11:2018 und dabei auch „Technische Spezifikation“ (DIN/TS) und nicht mehr „Vornorm“ (DIN V).
- Die Checkliste zur Bestimmung des Automationsgrades enthält 31 zu bewertenden Funktionen (im Vergleich zur DIN V 18599-11 wurden sowohl die Anzahl der zu bewertenden Funktionen als auch die Auswahlmöglichkeiten erweitert).
- Es ist beschrieben, wie bei unterschiedlicher Ausführungsart vorzugehen ist: Wenn eine Funktion unterschiedlich umgesetzt ist (z.B. manuelle Lichtschalter in einigen Räumen und präsenz-basierte Konstantlichtregelung in anderen), dann darf die Festlegung aufgeteilt werden. Das kann das Verhältnis der Komponenten, das Einflussverhältnis auf den Energieverbrauch/-bedarf, das Verhältnis der versorgten Flächen oder ein Verhältnis auf Basis anderer plausibler Größen sein.
- Eine Ausnahmeregel beschreibt, dass die Bewertung einer Funktion nicht bewertet werden muss, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Einfluss dieser Funktion vernachlässigbar ist (dabei ist weiter beschrieben, dass das dann der Fall ist, wenn der Einfluss dieser Funktion kleiner als 5% im Vergleich auf den Gesamtenergiebedarf/-verbrauch ist).
- Es ist ein Verfahren zur Ermittlung des Automationsgrades für ein ganzes Gebäude beschrieben. Im Detail wird ein arithmetischer Mittelwert über alle Einzelfunktionen gebildet (jede Funktion hat einen identischen Einfluss – es erfolgt keine unterschiedliche Gewichtung zwischen z.B. Heizung und Beleuchtung/Verschattung). Mit diesem Mittelwert kann aus einer weiteren Tabelle der Automationsgrad für das Gebäude ausgelesen werden.

Praxis-Tipp: Eine Excel-basierte Arbeitsdatei zur DIN/TS 18599-11 inkl. automatischer Bestimmung des Automationsgrades ist auf der in Abschnitt 1 erwähnten Webseite zu finden sowie in Abschnitt 3.3 beschrieben.

2.3.3 DIN V 18599-11

Schon seit der ersten Version der früheren DIN V 18599 wurden die Einflüsse von Gebäudezustand und Anlagentechnik berücksichtigt. Im Dezember 2011 wurden die Aspekte der Gebäudeautomation im Teil 11 zusammengefasst. Die Gliederung der Anforderungen an die Automation entspricht der Struktur der Checkliste der ISO 52120 wobei das Ergebnis der Klassifikation als „Automatisierungsgrad“ bezeichnet ist.

Dieser Teil 11 der DIN V 18599 wurde vor vielen Jahren als Übersicht geschaffen, inwiefern in den Teilen 2 bis 10 (die Teile, mit denen der Energiebedarf für die klassischen Gewerke wie Heizung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung etc. ermittelt wird) die Automation einen Einfluss hat. Leider ist die Bedeutung der Gebäudeautomation in diesen Teilen sehr gering und somit ergab sich für die Tabelle der DIN V 18599-11 eine geringe Anzahl an Automationsfunktionen. Dazu ein Vergleich: Während in der ISO 52120 (der Norm, die die Automation nahezu vollumfänglich erfasst) 45 zu bewertende Funktionen aufgeführt sind, sind in der DIN V 18599-11 beim Nichtwohngebäude lediglich 17 Funktionen enthalten.

Das größte Defizit ist aber das Folgende: Nachdem die DIN V 18599-11 nicht als Grundlage für gesetzliche Anforderungen erstellt wurde, ist in der Richtlinie kein Verfahren beschrieben, wie mit in der Praxis üblichen gemischten Ausführungen umzugehen ist. Wenn z.B. das Licht in einigen Räumen über manuelle

Lichtschalter bedient wird (Beitrag zum Automatisierungsgrad D) und einige Räumen über eine präsensbasierte Konstantlichtregelung verfügen (Beitrag zum Automatisierungsgrad A), dann entscheidet die schlechteste Ausführungsart und die Beleuchtung ist in Summe als „D“ zu klassifizieren.

Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt aus der Checkliste der DIN V 18599, Teil 11. Die Ähnlichkeit der Struktur zur ISO 52120 ist deutlich zu erkennen. Zu welchem „Automatisierungsgrad“ eine Antwort führt, wird dabei über Schraffierungen anstelle von „x“ markiert.

Nr.				Automatisierungsgrad							
				Wohngebäude				Nichtwohngebäude			
				D	C	B	A	D	C	B	A
			<i>Regelung bzw. Steuerung der Umwälzpumpen</i>								
18	H-2-2-1	0	Keine Regelung, feste Drehzahl								
19	H-2-2-2	1	Einstellung verschiedener Drehzahlstufen								
20	H-2-2-3	2	Differenzdruckregelung								
21	H-2-2-4	3	Bedarfsgeführtes Pumpenmanagement mit Kommunikation								

Abbildung 5: Auszug aus der Checkliste der DIN V 18599, Teil 11

Bevor die DIN V 18599-11 zu negativ dargestellt wird: Als Übersicht des Einflusses der Automation auf den Energieausweis ist diese weiter ausgesprochen gut und hilfreich. Wer eine Information benötigt, welche Automationsfunktionen den Energieausweis beeinflussen, sei weiter auf die abgekündigte DIN V 18599-11 verwiesen!

Ebenso ist die DIN V 18599-11 weiter die Grundlage für die gesetzlichen Anforderungen von neu zu errichtenden Gebäuden, deren Bauantrag oder Bauanzeige zur Gültigkeit des GEG 2024 erfolgt und ebenso die Grundlage für die Förderfähigkeit der Gebäudeautomation. Weitere Details werden in den späteren Abschnitten 4 und 6.2 erläutert.

Praxis-Tipp: Eine Excel-basierte Arbeitsdatei zur DIN V 18599-11 mit Auflistung aller Funktionen die zu einem „Automatisierungsgrad B oder besser“ führen, ist über einen weiteren Link auf der in Abschnitt 1 erwähnten Webseite zu finden sowie in Abschnitt 6.3 beschrieben.

2.3.4 Zusammenfassender Vergleich der Klassifizierungen

Die wesentlichen Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Klassifizierungen sind in der folgenden Übersicht gegenübergestellt:

	DIN EN ISO 52120:2025	DIN/TS 18599-11:2025	DIN V 18599-11:2018
Art	Norm	Richtlinie	Richtlinie
Bezeichnung für die Klassifikation „A-D“	GA-Effizienzklasse	Automationsgrad	Automatisierungsgrad
Anzahl der Fragen an NWG	45	31	17
Verbindlichkeit	Nein (*)	GModG2026	GEG2024
Nutzbar zur Ermittlung von Einsparpotenzial durch GA?	Ja – über die Veränderung der GA-Effizienzfaktoren	Nein	Nein
Ermittlung einer Gesamt-Klassifikation	Keine Angabe (schlechteste Antwort ist entscheidend)	Arithmetische Mittelung über alle Gewerke	Nicht beschrieben und nicht sinnvoll
Vorgehen bei unterschiedlicher Ausführungsart einer Frage	Aber: Bei freiwilliger Anwendung Aufteilung gemäß plausibler Gründe möglich (z.B. über die SRI-Gewichtungsfaktoren)!	Aufteilung der Ausführung erlaubt (gemäß dem Verhältnis der Datenpunkte, der versorgten Flächen, des Einfluss auf den Energiebedarf/-verbrauch oder „anderen plausiblen Gründen“)	Keine Angabe (schlechteste Antwort ist entscheidend)

(*): Aktuell keine gesetzliche Verpflichtung zur Erreichung einer konkreten GA-Effizienzklasse, aber eine GA-Planung muss gemäß VDI 3814 Blatt 2.2 im Sinne einer vollständigen Planung eine Beschreibung zu allen Aspekten der ISO 52120 enthalten.

Basierend darauf stellt sich die Frage, wann welche Klassifizierung anzuwenden ist:

- Wer das Einsparpotenzial durch Gebäudeautomation für eine Amortisationsrechnung oder einen Investitionskostennachweis benötigt, sollte mit der ISO 52120 arbeiten.
- Wer den Fokus auf die gesetzlichen Anforderungen des GModG hat, muss zwangsläufig die DIN/TS 18599-11 anwenden.
- Wer den Fokus auf die gesetzlichen Anforderungen des GEG hat, müsste eigentlich die DIN V 18599-11 anwenden. Nachdem die Tabelle der DIN/TS 18599-11 umfangreicher, klarer und praxistauglicher ist, sollte man bei einem Nachweis des „Automationsgrads B oder besser“ der DIN/TS 18599-11 auch die wesentlichen Anforderungen des „Automatisierungsgrades B oder besser“ der DIN V 18599-11 erfüllen. Sollte die DIN V 18599-11 im Einzelfall eine höhere Anforderung stellen und diese nicht umgesetzt sein, sollte man sich darauf vorbereiten, dies mit dem GEG §5 (Grundsätze der Wirtschaftlichkeit) zu begründen. Deshalb: Auch für Gebäude, die unter die Anforderungen des GEG2024 fallen, erscheint es sinnvoll, mit der DIN/TS 18599-11 anstelle der DIN V 18599-11 zu arbeiten.

Praxis-Tipp: Zunächst alle Fragen der umfangreicheren ISO 52120 zu bestimmen und dann bei Bedarf auf die jeweils weniger umfangreicher „DIN/TS“ oder „DIN V“ zu reduzieren.

3 Anforderungen des GModG an die Gebäudeautomation

In diesem Kapitel werden sämtliche Anforderungen an die Gebäudeautomation innerhalb des GModG aufgeführt und kommentiert. Die Ableitung von konkreten Handlungsempfehlungen für die Praxis erfolgt im Abschnitt 7.

Auf der Webseite zu diesem Whitepaper ist neben der zusammenfassten Lesefassung auch das Original-Dokument des Gesetzesbeschlusses herunterladbar. Dabei wurde es an genau den Stellen markiert, die im Folgenden aufgeführt sind. Allerdings ist zu beachten, dass der Gesetzestext nur die Änderungen im Vergleich zum GEG 2024 auflistet. Zum Gesamtverständnis ist es somit erforderlich, auch die früheren GEG-Versionen griffbereit zu haben und deshalb ist auf der Webseite ein entsprechender Link zu einer separaten Seite aufgeführt.

3.1 Anforderungen aufgrund des §56

Die wesentlichen Anforderungen resultieren aus dem neuen „§56 Gebäudeautomatisierung und Gebäudesteuerung“. Dessen Anforderungen haben klare Konsequenzen für die Praxis und deshalb wird dieser Paragraf zuerst behandelt. Erst im Anschluss daran erfolgt die Auflistung weiterer GA-relevanter Passagen, die jedoch jeweils eine deutlich geringere Konsequenz für die Praxis haben.

Praxis-Tipp: Auf der in Abschnitt 1 erwähnten Webseite ist ein Link zum vollständigen Gesetzestext als „zusammengefasste Lesefassung“ aufgeführt.

Die gesetzlichen Kernanforderungen des §56 sind graphisch in Abbildung 6 darstellt und werden im weiteren Verlauf näher erläutert.

	Bestands-NWG		Neubau-NWG (Gebäude mit Bauantrag/-anzeige ab 29. Juli 2026)		
	≤ 70 kW	> 70 kW	≤ 70 kW	70 kW – 290 kW	> 290 kW
Energieüberwachung inkl. Datenaustausch über firmen- und herstellerunabhängige Schnittstellen sowie ein Informations-/ Visualisierungskonzept	/	✓	/	✓	
Überwachung Raumklimaqualität (gem. EN 16798-1 bzw. Arbeitsstättenregeln/ASR)	/	✓	/	✓	
Beleuchtungssteuerung inkl. Belegungserkennung	/	✓	/	✓	
Mindest-Automationsgrad gem. DIN/TS 18599-11 sowie übergreifende Vernetzung aller gebäudetechnischen Systeme	/		/	C	B

Abbildung 6: Kernanforderungen des GModG an die Gebäudeautomation (zu erfüllen bis 31. Dezember 2029)

3.1.1 Betroffene Gebäude

Gemäß §56 sind alle Nichtwohngebäude mit Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage von mehr als 70 kW betroffen. Bei mehreren Wärme- oder Kälteerzeugern ist die Summe der einzelnen Erzeuger (jeweils gemäß Datenblatt oder Typenschild) zu addieren. Zur Entscheidung sind Gesamt-Wärmeleistung und Gesamt-Kälteleistung getrennt zu bewerten – sollte zumindest einer dieser beiden Nennleistungen über dem Schwellwert liegen, greifen die gesetzlichen Pflichten.

Hilfreich ist womöglich eine Umrechnung auf Quadratmeter. Für Gebäude in Deutschland kann davon ausgegangen werden, dass die Heizleistung der höhere Wert und somit entscheidend ist. Je nach Gebäudezustand beträgt die Heizlast ca. 50 W bis 100 W pro Quadratmeter – damit ergeben sich 700 m² bis 1.400 m² als grober Flächenbezug für eine Heizleistung von 70 kW.

3.1.2 Fristen für die Umsetzung und Konsequenzen bei Nicht-Erfüllung

Jegliche Anforderung ist bis zum 31. Dezember 2029 umzusetzen. Damit kann davon ausgegangen werden, dass vorher keine Kontrollen über Baubehörden etc. stattfinden.

Bei Bestandsgebäuden ohne Renovierung muss der Bauherr oder Eigentümer entscheiden, wann erforderliche Nachrüstungen durchgeführt werden. Falls dies nicht bis zum Sticht datum erfolgt und über anschließende Kontrollen festgestellt wird, kann dies gemäß GModG §108 als Ordnungswidrigkeit mit einem Bußgeld von bis zu € 5.000,-- geahndet werden. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass man die erfassten Defizite innerhalb einer angemessenen Frist nachrüsten muss.

Deutlich kritischer ist die Situation für Planer oder Errichter, die bei Renovierungen oder Neubauprojekten beteiligt sind. Denn für die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen sind gemäß GModG §8 auch *„die Personen verantwortlich, die im Auftrag des Eigentümers oder des Bauherren bei der Errichtung oder Änderung von Gebäuden oder der Anlagentechnik in Gebäuden tätig werden“*. Sollte hier eine beteiligte Partei die gesetzlichen Anforderungen nicht berücksichtigen, drohen haftungsrechtliche Konsequenzen mit Kosten, die deutlich über dem erwähnten Bußgeld liegen.

3.1.3 Anforderungen sowohl im Bestand als auch im Neubau

Die grundlegenden Anforderungen betreffen das Monitoring und sind im §56 (2) geregelt. Diese umfassen zunächst eine *„kontinuierliche Überwachung, Protokollierung und Analyse der Verbräuche aller Hauptenergieträger“*, was theoretisch durch einige wenige zentrale Zähler erfüllt werden kann.

Allerdings ist im weiteren Verlauf des Absatz 2 die Erweiterung auf *„alle gebäudetechnischen Systeme“* gefordert, die wiederum gemäß §3 (1) 10a als *„Systeme für die Raumheizung, Raumkühlung, Lüftung, Warmwasserbereitung für den häuslichen Gebrauch, eingebaute Beleuchtung, Gebäudeautomatisierung und -steuerung [sowie die] Elektrizitätserzeugung am Gebäudestandort“* definiert sind.

Die erhobenen Daten müssen über *„eine gängige und frei konfigurierbare Schnittstelle“* zugänglich gemacht und so ausgewertet werden, dass *„Effizienzverluste von gebäudetechnischen Systemen“* erkannt und *„Betreiber über mögliche Verbesserungen der Energieeffizienz“* informiert werden. Hier muss in der Praxis auf ein wirkungsvolles Informations- und Visualisierungskonzept geachtet werden – es genügt nicht, Rohdaten von Sensoren aufzunehmen und unverarbeitet abzuspeichern oder lediglich in Form einer einfachen Grafik anzuzeigen!

Raumklimaüberwachung

Ein weiterer Punkt im zweiten Abschnitt des §56 (Monitoring) ist besonders anspruchsvoll. Hier wird aufgeführt, dass auch die Raumklimaqualität zu überwachen ist.

Eine Definition zum Begriff der Raumklimaqualität ist im GModG nicht aufgeführt. Zur Klärung hilft die EPBD 2024, aus der diese Anforderung stammt. Dort wird Raumklima als Gesamtaspekt von thermischem Raumklima, Raumluftqualität, Beleuchtung und Akustik definiert wie folgt definiert: „*Raumklimaqualität [ist] das Ergebnis einer Bewertung der Bedingungen im Innern eines Gebäudes, die die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohner beeinflussen, auf der Grundlage von Parametern wie Temperatur, Feuchtigkeit, Luftwechselzahl und Vorhandensein von Kontaminanten*“.

Sind somit alle diese Parameter zu überwachen? Dies wiederum in jedem Raum?

Zur praxistauglichen Umsetzung ist in der EPBD 2024 im Anhang 1 ein Verweis auf die EN 16798-1 (*Eingangparameter für das Innenraumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden bezüglich Raumluftqualität, Temperatur, Licht und Akustik*) enthalten. Dort sind sowohl Reduktionen auf besonders wichtige Parameter sowie Empfehlungen für Schwellwerte beschrieben. Ergänzend sind die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (Arbeitsstättenregeln - ASR) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (www.baua.de) zu nennen. Tabelle 1 führt die für das Thema „Raumklima“ relevanten Dokumente auf. Auch in diesen Dokumenten ist eine Konkretisierung auf Parameter, Schwellwerte und anzuwendende Räume enthalten.

Tabelle 1: Relevante Arbeitsstättenregeln als Referenz für die Anforderungen an das „Raumklima“

Dokument	Inhalt/Fokus
ASR A3.4	Beleuchtung und Sichtverbindung
ASR A3.5	Raumtemperatur
ASR 3.6	Lüftung
ASR 3.7	Lärm

Nachdem die Einhaltung der Arbeitsstättenregeln ohnehin gegeben sein muss, geht es beim Monitoring lediglich darum, dies zu überwachen. Das jedoch „kontinuierlich“ und somit ist eine manuelle Kontrolle nicht ausreichend. Sinnvoll ist eine ausreichende Anzahl an Sensoren im Gebäude inklusiver kommunikativer Aufschaltung. Leider gibt es keine verbindliche Empfehlung, was das genau ist und somit sollte für jedes Projekt eine Entscheidung auf Basis von EN 16798 und ASR-Dokumente getroffen und sorgfältig dokumentiert werden!

3.1.4 Fristverlängerung für Monitoring und Raumklimaüberwachung

Wie eingangs erwähnt, müssen die Monitoring-Anforderungen bis Ende 2029 erfüllt sein. Eine Ausnahme gilt jedoch gemäß §56 (4) für Gebäude, in denen ein Monitoring-System zwischen dem 01.01.2024 und dem 31.12.2026 eingeführt wurde/wird und dies nicht den aufgeführten Anforderungen entspricht. In diesem Fall wird eine Frist von zehn Jahren zur Umsetzung gewährt.

Dazu ein Beispiel: Wenn ein Monitoring-System z.B. am 15. Juni 2025 in Betrieb genommen wurde, welches den nun im GModG aufgeführten Anforderungen nicht entspricht, fällt das in die erwähnte Zeitspanne und legitimiert die Nutzung der Fristverlängerung. In Konsequenz kann eine Nachrüstung des Monitoring-Systems bis zum 15. Juni 2035 erfolgen.

3.1.5 Präsenzbasierte Beleuchtungssteuerung

Ergänzend zu den Überwachungsanforderungen erhebt §56 (6) Anforderungen an eine „*automatische Beleuchtungssteuerung*“ mit „*angemessen zonierter Belegungserkennung*“.

Wie zuvor ist auch dies bis Ende 2029 zu erfüllen und somit bei allen (!) Bestandsgebäuden mit Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage über 70 kW nachzurüsten.

Der Gesetzgeber scheint sich bewusst zu sein, dass eine Nachrüstung einen unverhältnismäßigen Aufwand erzeugen kann und hat diese Anforderung mit dem Zusatz „*es sei denn, die Ausstattung ist technisch unmöglich oder wirtschaftlich unzumutbar*“ ergänzt. Sollte man diese Ausnahmeregel anwenden wollen, sollte man die unzureichende Amortisation mit einer Wirtschaftlichkeitsrechnung nachweisen und dokumentieren. Die Anforderung der Beleuchtungssteuerung sollte nicht ohne jegliche Stellungnahme ignoriert werden!

3.1.6 Zusätzliche Anforderungen beim Neubau

Zunächst stellt sich womöglich die Frage: Ab wann ist ein Gebäude ein „neu zu errichtendes Gebäude“?

Nachdem das GModG am 29. Juli 2026 in Kraft getreten ist, sind das alle Gebäude mit Bauantrag oder Bauanzeige mit oder nach diesem Datum. Die folgenden Anforderungen müssen zwar erst bis zum 31.12.2029 umgesetzt werden, aber betroffen ist das Gebäude, wenn die Nennleistung der Heizungs-/Klimaanlage über 70 kW liegt.

Renovierungsprojekte – egal in welchem Umfang – bleiben als Bestandsgebäude eingestuft. Das GModG ist in dieser Beziehung leider nicht eindeutig, aber hier hilft ein Blick in die übergeordnete EPBD 2024. Unter (21) ist aufgeführt: „*Wenn Gebäude renoviert werden, gelten diese nicht als neue Gebäude*“.

Die für den Neubau zusätzlichen Anforderungen sind in §56 (3) aufgeführt und können in zwei wesentliche Aspekte unterteilt werden: Die Anforderungen an den Mindest-Automationsgrad einerseits und die übergreifende Vernetzung andererseits.

Automationsgrad

Je nach Nennleistung der Heizung-/Klimaanlage besteht eine unterschiedliche Forderung an den Automationsgrad gemäß DIN/TS 18599-11;

- Nennleistung über 70 kW bis maximal 290 kW
→ Verpflichtung zum „Automationsgrad C oder besser“
- Nennleistung über 290 kW
→ Verpflichtung zum „Automationsgrad B oder besser“

Die Ermittlung des Automationsgrades ist in sehr einfacher und deutlicher Form in der DIN/TS 18599-11 geregelt. In Summe sind bis zu 31 Fragen zu Heizung, Trinkwarmwasseraufbereitung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung & Verschattung sowie Technisches Gebäudemanagement aufgeführt und es werden dazu lediglich elementare Automationsanforderungen abgefragt, wie sie in jeder GA-Planung ohnehin beschrieben sein müssen. Über die Mittelung aller getätigten Antworten kann der Automationsgrad für das Gebäude bestimmt werden.

Eine detaillierte Beschreibung zu dieser Vorgehensweise sowie Hinweis auf eine Excel-basierte Arbeitsdatei erfolgt später in Abschnitt 3.3.

Vernetzung

In Bezug auf die übergreifende Vernetzung gilt, dass eine „*Kommunikation zwischen miteinander verbundenen gebäudetechnischen Systemen und anderen Anwendungen*“ möglich sein muss. Dies beinhaltet eine Integration in ein Ethernet-basiertes Netzwerk (LAN). Hier gilt es darauf zu achten, dass offene, herstellerübergreifende Protokolle zum Einsatz kommen – proprietäre Systeme oder standardisierte Subsysteme müssen über Gateways oder Controller (AE: Automationseinrichtung) in die übergreifende Vernetzung integriert werden können. In dieser Beziehung sei darauf hingewiesen, dass die sogenannte „Systemtopologie“ gemäß VDI 3814 verpflichtender Bestandteil einer vollständigen Planung ist; ebenso wie die Systemintegrationstabelle.

Wichtig bei der Systemtopologie ist nicht nur die Skizzierung der Verbindungen zwischen den Komponenten, sondern auch die Angabe des korrekten Anwendungsprotokolls. Abbildung 7 zeigt vereinfachte Beispiele dazu.

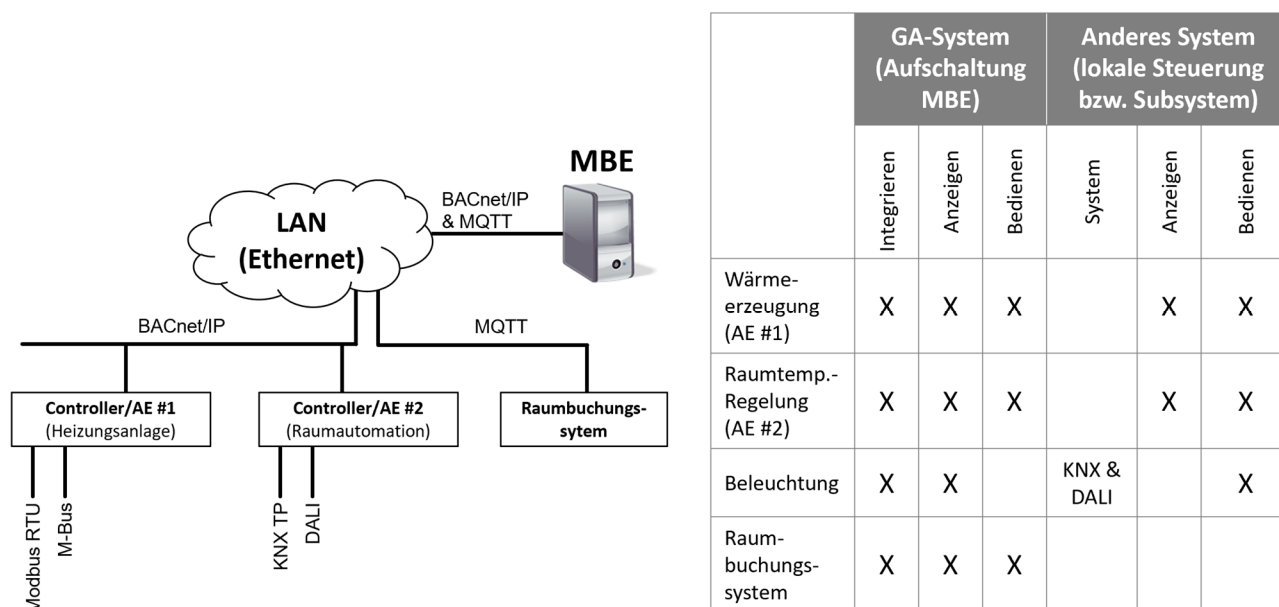


Abbildung 7: Systemtopologie und Systemintegrationstabelle gemäß VDI 3814 (vereinfacht)

3.1.7 Vermeidungsmöglichkeiten bei unzureichender Wirtschaftlichkeit

Zunächst sollte man sich bewusst sein, dass die Anforderungen an Monitoring und Automation grundsätzlich richtig und sinnvoll sind. Wie eingangs erwähnt, ermöglicht eine entsprechende Ertüchtigung eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs und damit eine Amortisation innerhalb weniger Jahre.

Trotzdem kann es im Einzelfall oder bei einzelnen Maßnahmen der Fall sein, dass diese wirtschaftlich nicht sinnvoll sind. Für diesen Fall greift GModG §5 (Grundsätze der Wirtschaftlichkeit). Dort ist geregelt, dass Anforderungen wirtschaftlich vertretbar sein müssen; dies wiederum ist so definiert, dass sich die „*Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden*“ müssen. Wer entsprechende Amortisationsrechnungen durchführen möchte, sei zur Ermittlung des Einsparpotenzials auf die Nutzung der ISO 52120 (siehe Abschnitt 5.2) und zur rechnerischen Nutzungsdauer auf die VDI 2067 (Komponenten der Gebäudeautomation sind hier meist mit 10 Jahren angegeben) verwiesen.

3.2 Anforderungen aufgrund anderer Paragraphen im GModG

Ab hier werden wie erwähnt alle weiteren Passagen mit Querbezug zur Gebäudeautomation aufgeführt.

Verweis	Inhalt & Kommentar
§60b (2)	Prüfung der „Urlaubsabsenkung und Anwesenheitssteuerung“ bei Heizungsanlagen, sofern die Wärmeerzeugung nicht über Wärmepumpen erfolgt. Zunächst gilt diese Anforderung für Wohngebäude mit mehr als 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohngebäude mit mehr als 6 selbständigen Nutzereinheiten. Die Anforderung schreibt vor, dass ab dem 15. Betriebsjahr nach Errichtung der Anlage eine Heizungsprüfung und -optimierung stattfinden muss. Teil der Prüfung ist die „Urlaubsabsenkung und Anwesenheitssteuerung“. Bei Anlagen, die vor dem 01.10.2009 aufgestellt wurden, muss diese Prüfung bis zum 30. September 2027 stattgefunden haben. Wenn eine Prüfung durchgeführt werden muss, genügt eine einmalige Prüfung. <u>Kommentar:</u> Im Gesetzestext ist zunächst nur eine Prüfung und nicht zwangsweise die Existenz der Urlaubsabsenkung gefordert. Bei den betroffenen Gebäuden ist von einer gemischten Nutzung durch unterschiedliche Parteien auszugehen und somit erscheint es unwahrscheinlich, dass sich nutzbare Urlaubs- oder individuelle Abwesenheitszeiten, wie sie über eine Raumautomation erfasst werden könnten, für die zentrale Wärmeerzeugung ergeben. Die Prüfungen werden womöglich ergeben, dass es aus Effizienzsicht genügt, eine Nacht- bzw. Sommerabschaltung durchzuführen. Diese Anforderungen lassen sich jedoch in der Steuerung des Wärmeerzeugers hinterlegen und ergeben keine Anforderungen an die übergreifende Gebäude- bzw. Raumautomation.
§60b (7), (8)	Entfall der Verpflichtung zur Heizungsprüfung bei Heizungsanlagen bei Existenz eines standardisierten GA-Systems nach §56. Die Verpflichtung zur Heizungsprüfung entfällt bei Heizungsanlagen mit standardisierter Gebäudeautomation nach §56. Sofern diese Ausnahme von der Verpflichtung in Anspruch genommen wird, sind Projektunterlagen in „überprüfbarer Form“ zu erstellen. <u>Kommentar:</u> Die Voraussetzung „Heizungsanlage mit standardisierter Gebäudeautomation nach §56“ ist unklar, da dieser Paragraph sehr umfangreiche Anforderungen an das gesamte Gebäude und der übergreifenden Vernetzung aller gebäudetechnischen Systeme erhebt. Zur Nutzung der Ausnahme erscheint es ausreichend, dass zumindest die Heizungsanlage ihren Beitrag erfüllt (d.h. die entsprechenden Anforderungen an Energieüberwachung und den Automationsgrad für das Gewerk der Heizung). Sollte diese Ausnahmeregel genutzt werden, sollte das entsprechend dokumentiert werden. Aber selbst, wenn ein solcher Nachweis möglich ist, erscheint es sinnvoll, die Heizungsanlage trotzdem zu prüfen und einer Optimierung zu unterziehen. Immerhin geht es um eine einmalige Prüfung und das nach einer Betriebszeit von über 15 Jahren. Es ist somit fraglich, ob dieser Verpflichtungsentfall genutzt werden sollte bzw. genutzt wird.

Verweis	Inhalt & Kommentar
§74 (3)	Entfall der Verpflichtung zur Inspektion von Klimaanlage bei Existenz eines standardisierten GA-Systems nach §56 Der §74 regelt Inspektionsverpflichtungen von Klimaanlage > 12 kW Leistung; diese unterliegen einem Inspektionsintervall alle 10 Jahre. Diese Inspektionen können bei Vorhandensein eines GA-Systems nach §56 (5) entfallen <u>Kommentar:</u> Die formulierte Ausnahmeregel ist unklar, da sich der referenzierte Absatz 5 auf Gebäude der Landes- und Bündnisverteidigung bezieht und somit womöglich ein Verweisfehler vorliegt. Aber selbst wenn andere Kriterien gemeint und erfüllbar wären, erscheint es sinnvoll, die Klimaanlage trotzdem zu prüfen und einer Inspektion alle 10 Jahre zu unterziehen.

3.3 Automationsgrad gemäß DIN/TS 18599-11

Zur Anwendung der DIN/TS 18599-11 und somit der Bestimmung des Automationsgrads steht eine kostenlose Excel-Datei zur auf der in Abschnitt 1 angegebenen Webseite zur Verfügung. Neben Anwendungshinweisen in der ersten Mappe können in der zweiten Mappe alle Automationsfunktionen bewertet werden. Abbildung 8 zeigt einen Extrakt: Es können sowohl 100%ige Zuordnungen als auch aufgeteilte Zuordnungen durchgeführt werden.

Auch können Fragen übergangen werden, wenn vermerkt wird, dass die Gewerke nicht vorliegen oder der Einfluss unter die 5%-Regel fällt (siehe auch Erklärungen zur Anwendung der DIN/TS 18599-11 in Abschnitt in 2.3.2). Wenn dies genutzt wird, sollte dies in der Spalte „Umsetzung“ entsprechend kommentiert oder auf separate Nachweisedokumente verwiesen werden.

HEIZUNG			
Ref.	Anforderungen	A-Grad (NWG)	Umsetzung (Auswahl und Kommentare)
Wärmeverteilung			
H-5	Regelung der Vorlauftemperatur		↓ in Summe 100% eingeben (falls nicht anwendbar: nichts eingeben)
H-5-1	Keine Regelung, konstante Vorlauftemperatur	D	100%
H-5-2	Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung	C	
H-5-3	Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung	A	
Wärmeerzeugung			
H-6	Regelung bzw. Steuerung der Umwälzpumpen		↓ in Summe 100% eingeben (falls nicht anwendbar: nichts eingeben)
H-6-1	Keine Regelung, feste Drehzahl oder Drehzahlstufen	D	10% Aufteilung gemäß Verhältnis der Umwälzpumpen
H-6-2	Pumpeninterne Differenzdruckregelung	C	
H-6-3	Bedarfsgeführtes, externes Pumpenmanagement mit Kommunikation	A	
Wärmeerzeugung			
H-7	Regelung der Wärmeerzeugertemperatur		↓ in Summe 100% eingeben (falls nicht anwendbar: nichts eingeben)
H-7-1	Konstante Temperatur am Wärmeerzeuger (Wärmeerzeuger ungeregelt oder nur An/Aus)	D	100%
H-7-2	Witterungsgeführte, zeitabhängige Regelung (z. B. Nachtabsenkung) ohne Raumtemperaturaufschaltung	C	
H-7-3	Witterungsgeführte, zeitabhängige Regelung einschließlich Raumtemperaturaufschaltung	B	
H-7-4	Bedarfsgeführte Regelung mit Kommunikation	A	
Wärmeerzeugung			
H-8	Regelung der Wärmeerzeugerabfolge		↓ in Summe 100% eingeben (falls nicht anwendbar: nichts eingeben)
H-8-1	Prioritätensetzung ausschließlich nach der Laufzeit	D	nicht anwendbar - nur ein Wärmeerzeuger vorhanden
H-8-2	Regelung nach feststehender Prioritätenliste	C	
H-8-3	Regelung nach dynamischer Prioritätenliste	B	
H-8-4	Regelung nach auf Voraussagen beruhender dynamischer Prioritätenliste	A	
Wärmespeicherung			
H-9	Speicherung nur in Abhängigkeit der Wärmeerzeugung (z. B. Solarthermie; KWK, Wärmepumpe); Ladezustandserkennung mittels einfachem Temperatursensor	B	↓ in Summe 100% eingeben (falls nicht anwendbar: nichts eingeben)
H-9-1	Speicherung nur in Abhängigkeit der Wärmeerzeugung (z. B. Solarthermie; KWK, Wärmepumpe); Ladezustandserkennung mittels einfachem Temperatursensor	B	
H-9-2	Prognosegeführte Beladung (z. B. in Abhängigkeit von Lasten, Tarifen); Speicherung mit erweiterter Ladezustandserkennung	A	übergangen, da Einfluss auf Energieverbrauch < 5% (siehe Datei "Kommentierungen zur Anwendung der DIN/TS 18599-11.docx")

Abbildung 8: Beispielhafte Eingaben in der Arbeitsdatei

Dazu noch ein Hinweis: Sofern die Angabe des Automationsgrades unterstrichen ist, ist diese Ausführungsart in zumindest ähnlicher Form auch in der DIN V 18599-11:2018 vorhanden. Denn bei Projekten, die aufgrund des Datums von Bauanzeige/-antrag unter das „GEG 2024“ fallen, sind alle Anforderungen gemäß „Automatisierungsgrad B oder besser“ gemäß DIN V 18599-11 auszuführen (weitere Informationen sowie Tipps dazu in Abschnitt 4). Auch ist der Querbezug zur DIN V 18599-11 für die Förderfähigkeit wichtig, denn auf genau diese Vornorm verweist das Förderprogramm BEG beim Nichtwohngebäude (siehe Abschnitt 6.2)

Am unteren Ende der Arbeitsmappe wird das Ergebnis ausgewiesen (Abbildung 9). Bei dieser Zusammenfassung fällt auf, dass der gewerkespezifische Automationsgrad für die Kühlung und die Trinkwarmwassererwärmung nicht bestimmt wurde. Dies liegt daran, dass in dem Projekt keine Klimaanlage vorhanden ist und zur Trinkwarmwassererwärmung nachgewiesen werden konnte, dass der Einfluss auf den Energieverbrauch kleiner als 5% beträgt – aus diesem Grund mussten die entsprechenden Automationsfunktionen nicht bewertet werden.

In Summe erreicht das Gebäude den Automationsgrad B. Zur Ermittlung wurden bei jedem vorhandenen Gewerk jeweils mehr als die Hälfte der Automationsfunktionen bewertet und damit erscheint die Berechnung in Summe als ausreichend belastbar.

Einzelgewerke		Beantwortete Fragen	N _{BAC}
- Heizung	C	5 von 9 (56 %)	0,60
- Kühlung		0 von 7 (0 %)	
- RLT/Klimatisierung	B	4 von 4 (100 %)	0,81
- Trinkwarmwassererwärmung		0 von 2 (0 %)	
- Beleuchtung (inkl. Sonnenschutz)	A	3 von 3 (100 %)	0,92
- Technisches Gebäudemanagement	B	5 von 6 (83 %)	0,80
Gebäude (Gesamt)	B	17 von 31 (55 %)	0,76
Hinweis: Eingaben vollständig			

Abbildung 9: Zusammenfassung der Auswertung
(N_{BAC} ist der Parameter zur Mittelwertbildung bei gemischter Ausführung)

4 Projekte mit Bauantrag/-anzeige zur Gültigkeit des GEG

Projekte mit Bauantrag oder Bauanzeige im Zeitraum vom 01. Januar 2024 bis zum 28. Juli 2026 unterliegen weiter dem abgelösten GEG 2024 (Gebäudeenergiegesetz). Dort waren die Anforderungen an „neu zu errichtende Gebäude“ im §71a (3) geregelt und forderten bei Gebäuden mit Nennleistung der Heizungs-/Klimaanlage mit mehr als 290 kW den „Automatisierungsgrad B oder besser gemäß DIN V 18599-11:2018“. In den Abschnitten 2.3.2 und 2.3.3 wurde der Unterschied zwischen den Automatisierungsgraden der „DIN V“ und den Automationsgraden der „DIN/TS“ beschrieben.

In Summe ergibt sich, dass die Checkliste der DIN/TS umfangreicher und klarer ist; wenn man diese erfüllt, sollten auch die wesentlichen Anforderungen der DIN V erfüllt sein.

Somit erscheint es sinnvoll, auch diese für die gesetzlichen Anforderungen des GEG 2024 zu verwenden. Sollte die DIN V 18599-11 und der „Automatisierungsgrad B“ im Einzelfall eine höhere Anforderung stellen und diese nicht umgesetzt sein, sollte man sich darauf vorbereiten, die Abweichung mit dem GEG §5 (Grundsätze der Wirtschaftlichkeit) zu begründen.

5 Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“ sowie Auswertungstool

Wie erwähnt ist die Checkliste der ISO 52120 der Ursprung für die Fragen zur Energieeffizienz, den gesetzlichen Anforderungen sowie der Förderfähigkeit zu sehen. Zur besseren Anwendung wurde eine „Master-Checkliste“ erstellt und zudem ein Online-Tool entwickelt, mit dem die Checkliste ausgewertet werden kann.

5.1 Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“

Abbildung 10 zeigt einen Extrakt dieser Checkliste. Zur besseren Vergleichbarkeit der Checklisten der DIN/TS 18599-11 und der ISO 52120 wurde erneut die Frage zur Regelung der Umwälzpumpe gewählt. Wie zuvor, wird zu jeder Antwortmöglichkeit einer Frage angezeigt, zu welcher GA-Effizienzklasse die jeweilige Antwort einen Beitrag leistet. Dabei erlaubt die Checkliste die Auswahl einer Ist- und einer Soll-Angabe. D.h. die Checkliste „ermutigt“ bei Antworten, die zu den Klassen D oder C führen, bewusst über Verbesserungsalternativen nachzudenken. Ergänzend enthält die Checkliste zu jeder Antwortmöglichkeit Textvorschläge zur Verwendung als „funktionale Beschreibung“. Diese Texte können genutzt werden, um die Erläuterungsberichte oder Ausschreibungstexte zu ergänzen.

Regelung des Heizbetriebs						
Frage 06	Regelung der Umwälzpumpen			Klasse		Funktionale Beschreibung (Text für Ausschreibung/Lastenheft)
	Wie werden die Umwälzpumpen betrieben (in Bezug auf die Zustände "ein", "aus" bzw. der Drehzahl)? [ISO 52120-1:2025; 1.4]			WG	NWG	
	Ist	Soll				
	O	O	a) Keine automatische Regelung (z.B. Pumpen im Dauerbetrieb)	<u>D</u>	<u>D</u>	Der Betrieb der Umwälzpumpen erfolgt ohne automatische Regelung. Die Pumpen werden im Dauerbetrieb betrieben. [ISO 52120-1:2025; 1.4.0]
	O	O	b) Zweipunktregelung	<u>C</u>	<u>C</u>	Der Betrieb der Umwälzpumpen erfolgt über eine Ein/Aus-Steuerung. [ISO 52120-1:2025; 1.4.1]
	O	O	c) Mehrstufenregelung (d.h. die Pumpen werden in unterschiedlichen Leistungsstufen betrieben)	<u>B</u>	<u>B</u>	Der Betrieb der Umwälzpumpen erfolgt über eine Mehrstufenregelung welche den Betrieb der Pumpe in verschiedenen Leistungsstufen ermöglicht. Die erforderliche Leistungsstufe wird über Wärmemengenzähler oder über Temperatursensoren in den Vor- und Rücklaufkreisen ermittelt. [ISO 52120-1:2025; 1.4.2]
	O	O	d) Regelung der variablen Pumpendrehzahl über Beurteilung durch die (interne) Pumpeneinheit	<u>A</u>	<u>A</u>	Der Betrieb der Umwälzpumpen erfolgt über die Regelung einer variablen Pumpendrehzahl in Abhängigkeit der Last (d.h. auf Basis von variablem oder konstantem Differenzdruck). Die erforderliche Leistungsstufe wird intern von der Pumpe selbst ermittelt und gesteuert. [ISO 52120-1:2025; 1.4.3]
	O	O	e) Regelung der variablen Pumpendrehzahl (externes Bedarfssignal)	<u>A</u>	<u>A</u>	Der Betrieb der Umwälzpumpen erfolgt über die Regelung einer variablen Pumpendrehzahl in Abhängigkeit der Last (d.h. auf Basis von variablem Differenzdruck). Die erforderliche Leistungsstufe wird über Drucksensoren in den Vor- und Rücklaufkreisen ermittelt. [ISO 52120-1:2025; 1.4.4]

Abbildung 10: Auszug aus der Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“

Wie zuvor dargestellt, sind einige Fragen der ISO 52120 nicht in der DIN/TS 18599-11 enthalten. Das wird in der Checkliste „Planungsprozess Energieeffizienz“ dadurch gekennzeichnet, dass eine Klassen-Angabe (A bis D) unterstrichen ist oder auch nicht:

- Bei Unterstreichung der Klasse kommt die Frage in zumindest ähnlicher Form sowohl in der ISO 52120 als auch der DIN/TS 18599-11 vor.
- Wenn die Angabe der Klasse nicht unterstrichen ist, kommt die Frage nur in der ISO 52120, nicht aber in der DIN/TS 18599 vor.

Dabei wurden die Texte bzw. Anforderungen bei der Übernahme durch die DIN/TS 18599 an einigen Stellen leicht verändert. Sofern die exakten Formulierungen/Anforderungen benötigt werden, sollte ein Quervergleich zur Tabelle 3 der DIN/TS 18599-11 durchgeführt werden. Gleiches gilt, falls die exakten Anforderungen der DIN V 18599-11 benötigt werden.

5.2 Auswertung über das Tool „Gebäudeeffizienz-Inspektor“

Durch den Vergleich von Ist- und Soll-Ausstattung lässt sich auf Basis der ISO 52120 abschätzen, wie groß die mögliche Reduktion des Energiebedarfs durch die (weitere) Einführung von Gebäudeautomation ist.

Zur Auswertung steht dazu ein kostenloses Online-Tool zur Verfügung. Ohne sich in technischen Details zu verlieren, erlaubt es zunächst die interaktive Erfassung der Automationsfunktionen inklusive Bewertung – bei Bedarf auch für mehrere Varianten eines Projektes (siehe Abbildung 11 und Abbildung 12).

Gebäudeeffizienz-Inspektor Über Hilfe

Hauptgebäude: Variante Ist

Thermischer GA-Effizienzfaktor f_{th} : 0,99
Elektrischer GA-Effizienzfaktor f_{el} : 0,99

Zurück Variante umbenennen

Regelung des Heizbetriebs

- 01 Art der Wärmeerzeugung
- 02 Art der Wärmeübertrager in den Räumen
- 03 Raumtemperatur-Regelung (Regelung der Übergabe)
- 05 Regelung der Warmwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf)
- 06 Regelung der Umwälzpumpen**
- 07 Hydraulischer Abgleich (Wärmeverteilung)
- 08 Verhalten bezüglich zeitlich schwankendem (intermittierendem) Wärmebedarf
- 09 Regelung der Wärmeerzeuger bei Nutzung einer Verbrennungsanlage oder Fernwärme

Regelung der Umwälzpumpen

Wie werden die Umwälzpumpen betrieben (in Bezug auf die Zustände "ein", "aus" bzw. der Drehzahl)? [ISO 52120-1:2025; 1.4]

a) Keine automatische Regelung (z.B. Pumpen im Dauerbetrieb)	D
b) Zweipunktregelung	C
c) Mehrstufenregelung (d.h. die Pumpen werden in unterschiedlichen Leistungsstufen betrieben)	B
d) Regelung der variablen Pumpendrehzahl über Beurteilung durch die (interne) Pumpeneinheit	A
e) Regelung der variablen Pumpendrehzahl (externes Bedarfssignal)	A

Abbildung 11: Beantwortung der Fragen der Checkliste

Gebäudeeffizienz-Inspektor Über Hilfe

Projekt: Hauptgebäude

Projektdetails

Standort München
Gebäudetyp: Büro
Passivhaus: Nein
Land: Deutschland

Projekt editieren Projekt speichern Projekt löschen

Varianten

	f_{th}	f_{el}	Energieeinsparung	Effizienzklasse
Ist	0,99	0,99	35%	C
Alternative	0,77	0,91	76%	B

Abbildung 12: Auswertung von zwei Varianten

Auf Basis der Eingaben können Varianten verglichen werden (inkl. Abschätzung des energetischen Einsparpotenzials! – siehe Abbildung 13) und zur Abstimmung zwischen dem Fachplaner und den Bauherren verwendet werden. Ergänzend können funktionale Texte zur Übernahme in beliebige eigene Projektdokumente – inkl. normativer Verweise - ausgegeben werden (Abbildung 14).

The screenshot shows the 'Gebäudeeffizienz-Inspektor' interface. At the top, there's a green header with the title and 'Über' and 'Hilfe' links. Below the header, the main section is titled 'Vergleiche zwei Varianten'. It contains two dropdown menus: 'Ist-Variante' with 'Ist' selected, and 'Soll-Variante' with 'Alternative' selected. To the right of these menus, under the heading 'Auswertung (Veränderung des Energiebedarfs)', the results are displayed: 'Thermischer Energiebedarf: -21,9 %' and 'Elektrischer Energiebedarf: -8,3 %'. A black arrow points from the 'Alternative' dropdown menu to the evaluation results.

Abbildung 13: Vergleich von 2 Varianten inkl. Auswertung

The screenshot shows a text-based output from the 'Gebäudeeffizienz-Inspektor'. The title is 'REGELUNG DES HEIZBETRIEBS'. The content is structured as follows:

- Art der Wärmeerzeugung:**
Der Wärmebedarf des Gebäudes wird von einem zentralen Erzeuger auf Basis eines Verbrennungsprozesses (z.B. Heizkessel, BHKW) oder dem Bezug von Fernwärme gedeckt.
- Art der Wärmeübertrager in den Räumen:**
Die Wärmeübertragung an die Raumluft erfolgt über klassische Wärmeübertrager (z.B. Heizkörper, Heizkonvektoren, Fußbodenheizung) oder über eine Raumluftanlage.
- Raumtemperatur-Regelung (Regelung der Übergabe):**
Die Raumtemperatur wird über Einzelraumregelungen in Abhängigkeit der Raumbelugung geregelt. Der Wärmebedarf wird über die Raumtemperaturen in den jeweiligen Räumen ermittelt. Eine zusätzliche Präsenzerfassung sowie nutzerspezifische Kalender-/ Belegungsfunktionen führen zu einer bedarfsgeführten Klimatisierung der Räume. Bei Abwesenheit wird die Soll-Temperatur der Räume um einige Grad Celsius gesenkt. **[ISO 52120-1:2025; 1.1.4]**
- Regelung der Warmwassertemperatur im Verteilungsnetz (Vor- oder Rücklauf):**

Abbildung 14: Ausgabe als Textdatei zur Übernahme in projektspezifischen Dokumenten

Praxis-Tipp: Der Link zum „Gebäudeeffizienz-Inspektor“ ist ebenso auf der Webseite zu diesem Whiptepaper aufgeführt – auf der Hilfeseite des Tools sind bei Bedarf weitere Informationen sowie ein Tutorial verfügbar.

6 Förderfähigkeit der Gebäudeautomation

Zum 1. Januar 2021 wurde in Deutschland das Förderprogramm BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) ins Leben gerufen und umfasst auch die Förderfähigkeit von Einzelmaßnahmen der Gebäudeautomation. Dabei wird in Förderprogramme für Wohn- und Nichtwohngebäude unterschieden und je nach Fördervorhaben ist die BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) oder die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) der richtige Ansprechpartner.

Im Detail ist der förderfähige Umfang im „Infoblatt zu den förderfähigen Maßnahmen und Leistungen“, beschrieben. Dieses Infoblatt ist u.a. auf der Homepage der BAFA verfügbar (in Bezug auf die Gebäudeautomation bitte die dortigen Abschnitte 3.5 sowie 3.6 beachten).

6.1 Das BEG und das Wohngebäude

Für das Wohngebäude sei auf den Abschnitt 3.5.1 verwiesen. Dort sind einige Maßnahmen des Smart Home beschrieben, die grundsätzlich förderfähig sind. Dies umfasst 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 3.5.2 (Systemtechnik), 3.5.3 (Schalttechnik, Tür- und Antriebssysteme), 3.5.4 (Elektroarbeiten) und 3.5.5 (Energiemanagement) beschriebenen Maßnahmen förderfähig.

6.2 Das BEG und das Nichtwohngebäude

In Bezug auf Nichtwohngebäude wird in Abschnitt 3.6 darauf hingewiesen, dass zusätzlich zu den für das Wohngebäude aufgeführten Komponenten auch alle Maßnahmen förderfähig sind, die zur „*Realisierung eines Gebäudeautomatisierungsgrades von mindestens der Klasse B nach DIN V 18599, Teil 11*“ führen.

Gemäß Abbildung 2 ist der Inhalt der DIN V 18599-11 der Vorgänger der DIN/TS 18599-11 sowie ein Extrakt der ISO 52120. Bei allen Aspekten zur Förderfähigkeit gemäß BEG sollte somit mit der exakten Checkliste der DIN V 18599-11 gearbeitet werden, wie sie im nächsten Abschnitt beschrieben wird.

Für die Förderfähigkeit ist nicht erforderlich, dass dieser Automatisierungsgrad über alle Gewerke umgesetzt wird. Wenn der Automatisierungsgrad „B oder besser“ für die Beleuchtung erfüllt aber für die Heizung nicht erreicht wird, sind eben auch nur die Kosten der Automation für die Beleuchtung förderfähig. Aber selbst hier muss die Umsetzung nicht einheitlich erfolgen. Wenn in den Büroräumen die Beleuchtung über eine präsenzbasierte Konstantlichtregelung verfügt aber in Lagerräumen manuelle Lichtschalter zum Einsatz kommen, sind eben die Kosten für die Räume förderfähig und die der Lagerräume eben nicht.

6.3 „Automatisierungsgrad B oder besser“ gemäß DIN V 18599-11

Die Automatisierungsgrade sind in der DIN V 18599, Teil 11 definiert und im Folgenden dargestellt. Dabei erfolgt dies mit Reduktion auf Nichtwohngebäude sowie auf genau die Anforderungen, für die ein Automatisierungsgrad B oder A angegeben ist. Diese steht als kostenlose Excel-Datei auf einer weiteren Unterseite auf der in Abschnitt 1 angegebenen Webseite zur Verfügung.

Im Folgenden sind die Automationsanforderungen für unterschiedliche Gewerke aufgeführt (Heizung, Kühlung, Raumluftechnik, Beleuchtung/Verschattung und Technisches Gebäudemanagement). Wie in Kapitel 2 dargestellt wurde, sind sowohl die Checkliste der DIN V 18599-11 als auch die DIN/TS 18599-11 ein Extrakt der Checkliste der ISO 52120. Wer nicht nur die gesetzliche Erfüllung der Anforderungen, sondern auch die ganzheitliche Energieeffizienz im Blick hat, sollte mit der vollumfänglichen Checkliste der ISO 52120 beginnen (wie diese in Kapitel 5 behandelt wurde) und von dieser ausgehend die anderen Checklisten bearbeiten.

HEIZUNG		
Ref.	Anforderungen	A-Grad
Wärmeübergabe (Raumheizung, Raumhöhen < 4m) - Arten der Regelung der Raumtemperatur		
H-1-1-3	Automatisierte örtliche Regelung mit Kommunikation (z. B. Zeitprogramme, Vorlauftemperaturadaption)	B
H-1-1-4	Bedarfsgeführte Einzelraumregelung mit Kommunikation (s.o.) und automatischer Präsenzerfassung	A
Wärmeübergabe (Hallenheizung, Raumhöhen > 4m) - Arten der Regelung der Raumtemperatur		
H-1-3-3	Automatisierte örtliche Regelung mit Kommunikation (z. B. Zeitprogramme, Vorlauftemperaturadaption)	B
H-1-3-4	Bedarfsgeführte Einzelraumregelung mit Kommunikation (s.o.) und automatischer Präsenzerfassung	A
Wärmeübergabe (Hallenheizung, Raumhöhen > 4m) - Intermittierender Betrieb		
H-1-4-3	Zeitprogramm mit optimiertem Ein-/Ausschalten	A
Wärmeverteilung - Regelung der Vorlauftemperatur		
H-2-1-3	Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung	A
Wärmeverteilung - Regelung bzw. Steuerung der Umwälzpumpen		
H-2-2-3	Differenzdruckregelung	B
H-2-2-4	Bedarfsgeführtes Pumpenmanagement mit Kommunikation	A
Wärmeerzeugung		
H-3-3	Witterungsgeführte Regelung einschließlich Raumtemperaturaufschaltung	B
H-3-4	Bedarfsgeführte Regelung mit Kommunikation	A

KÜHLUNG		
Ref.	Anforderungen	A-Grad
Kälteübergabe - Intermittierender Betrieb		
C-1-2-3	Zeitprogramm mit optimiertem Ein-/Ausschalten	A
Kälteübergabe - Verriegeln Heizen/Kühlen		
C-1-3-2	Teilverriegelung	B
C-1-3-3	Vollständige Verriegelung	A
Kälteverteilung - Regelung der Kaltwassertemperatur		
C-2-1-3	Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung	A
Kälteverteilung - Regelung bzw. Steuerung der Umwälzpumpen		
C-2-2-3	Differenzdruckregelung	B
C-2-2-4	Bedarfsgeführtes Pumpenmanagement mit Kommunikation	A
Kälteerzeugung		
C-3-2	Bedarfsgeführte Regelung	A
RLT/Klimatisierung		
Ref.	Anforderungen	A-Grad
Luftvolumenstromregelung		
V-4-1-3	Präsenzabhängige Steuerung	B
V-4-1-4	Bedarfsabhängige Regelung (CO ₂ , VOC)	A
Luftaufbereitung: Regelung der Systemkühlleistung RLT		
V-4-4-4	kühllastabhängig variabler Volumenstrom und bedarfsgeführte Temperatur mit Kommunikation	A

Beleuchtung		
Ref.	Anforderungen	A-Grad
Regelung bzw. Steuerung des Kunstlichtes		
L-1-3	Tageslichtabhängig gedimmtes System (abschaltend, automatisch wiedereinschaltend)	A
L-1-4	Tageslichtabhängig gedimmtes System (abschaltend, manuell wiedereinschaltend)	A
Präsenzerfassung		
L-2-2	Mit Präsenzmelder	A
Regelung bzw. Steuerung des Sonnenschutzes		
L-3-3	Automatisch betriebener Sonnen- bzw. Blendschutz mit Lamellennachführung	A
Technisches Gebäudemanagement		
Ref.	Anforderungen	A-Grad
Zentrale Anpassung an die Anforderungen der Nutzer		
M-2	Zentrale Anpassung	B
M-3	Zentrale Anpassung an Optimierung	A

7 Fazit und Handlungsempfehlungen für die Praxis

Die Aspekte des Monitorings und der Gebäudeautomation werden mit dem GModG weiter gestärkt und als elementare Beiträge zu einem energieeffizienten, wirtschaftlichen und sicheren Betrieb bei gleichzeitiger Entlastung des Betriebspersonals verankert.

Dort, wo eine Anforderung nicht wirtschaftlich und somit nicht sinnvoll ist, kann eine Anforderung über eine entsprechende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung vermieden werden.

Die Kernanforderungen im GModG sind bereits in Abbildung 6 (Abschnitt 3.1 auf Seite 3) graphisch dargestellt und hier nun textlich wie folgt zusammengefasst:

- Alle Gebäude (Bestand und Neubau) mit Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage von über 70 kW müssen bis Ende 2029 erfüllen:
 - Überwachung der Raumklimaqualität (mit Referenz zur DIN EN 16798-1 und Fokus auf Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und CO₂-Konzentration)
 - Präsenzbasierte Beleuchtungssteuerung (angemessen zonierte)
 - Durchgehende Energieüberwachung aller Hauptenergieträger sowie gebäudetechnischen Systeme inkl. Datenaustausch über firmen- und herstellerunabhängige Schnittstellen
 - Informations-/Visualisierungskonzept
- Zusätzlich müssen neu zu errichtende Gebäude (Bauantrag/-anzeige am/nach dem 29. Juli 2026) je nach Nennleistung der Heizungs- oder Klimaanlage den folgenden Automationsgrad bis spätestens Ende 2029 erfüllen:
 - 70kW bis 290kW: Automationsgrad C gem. DIN/TS 18599-11
 - über 290 kW: Automationsgrad B gem. DIN/TS 18599-11

Bei Bauvorhaben mit Bauanzeige/-antrag zur Gültigkeit des GEG §71a (01.01.2024 – 28.07.2026) und Nennleistung der Heizung/Kühlung > 290 kW sollte der „Automationsgrad B oder besser“ gemäß DIN/TS 18599-11 erfüllt werden. Falls die DIN V 18599-11 und der „Automatisierungsgrad B“ im Einzelfall eine höhere Anforderung stellt und diese nicht umgesetzt sein, sollte man die Abweichung mit dem GEG §5 (Grundsätze der Wirtschaftlichkeit) begründen

8 Weiterer Informations- oder Unterstützungsbedarf

Bei weiterem Informations- oder Unterstützungsbedarf stehen wir gerne zur Verfügung. Dies kann insbesondere umfassen:

- Vorträge, externe Seminare sowie Inhouse-Schulungen zum GModG bzw. der Gebäudeautomation im Allgemeinen inklusive Umsetzungstipps für die Praxis
- Konkrete Projektbegleitung inkl. Prüfungen und Bestätigungen der Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen
- Unterstützung bei der Energieberatung inkl. Förderanträge

Bei Interesse freuen wir uns auf Ihre Anfrage unter info@igt-institut.de.

Anlage A: Gesetzestext GModG §56

§56 Gebäudeautomatisierung und Gebädesteuerung

(1) Ein Nichtwohngebäude mit der Nennleistung einer Heizungsanlage, einer kombinierten Raumheizungs- und Lüftungsanlage, einer Klimaanlage oder einer kombinierten Klima- und Lüftungsanlage von mehr als 70 Kilowatt muss bis zum Ablauf des 31. Dezember 2029 mit einem System für die Gebäudeautomatisierung und Gebädesteuerung nach Maßgabe der Absätze 2 und 3 ausgerüstet werden, es sei denn, die Ausrüstung ist technisch nicht möglich oder wirtschaftlich unzumutbar.

(2) Das System für die Gebäudeautomatisierung und Gebädesteuerung muss in der Lage sein,

1. eine kontinuierliche Überwachung, Protokollierung und Analyse der Verbräuche aller Hauptenergieträger sowie aller gebäudetechnischen Systeme und eine Anpassung des Verbrauchs dieser Hauptenergieträger durchzuführen,
2. die erhobenen Daten über eine gängige und frei konfigurierbare Schnittstelle zugänglich zu machen, sodass Auswertungen firmen- und herstellerunabhängig erfolgen können,
3. Anforderungswerte in Bezug auf die Energieeffizienz des Gebäudes aufzustellen,
4. Effizienzverluste von gebäudetechnischen Systemen zu erkennen,
5. den Betreiber über mögliche Verbesserungen der Energieeffizienz zu informieren und
6. die Raumklimaqualität zu überwachen.

(3) Zusätzlich zu den Anforderungen nach Absatz 2 muss ein zu errichtendes Nichtwohngebäude

1. mit einem System für die Gebäudeautomatisierung und Gebädesteuerung ausgestattet sein, das
 - a. mindestens entsprechend dem Automationsgrad B nach der DIN/TS 18599-11: 2025-10 bei einer Anlage nach Absatz 1 mit einer Nennleistung von mehr als 290 Kilowatt entspricht und
 - b. mindestens entsprechend dem Automationsgrad C nach der DIN/TS 18599-11: 2025-10 bei einer Anlage nach Absatz 1 mit einer Nennleistung von mehr als 70 Kilowatt entspricht und
2. ein technisches Inbetriebnahme-Management einschließlich der Einregelung der gebäudetechnischen Anlagen durchlaufen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

Das System für die Gebäudeautomatisierung und Gebädesteuerung nach Satz 1 Nummer 1 muss sicherstellen, dass dieses System die Kommunikation zwischen miteinander verbundenen gebäudetechnischen Systemen und anderen Anwendungen innerhalb des Gebäudes ermöglichen und gewährleisten kann, dass es gemeinsam mit anderen Typen gebäudetechnischer Systeme betrieben werden kann, auch bei unterschiedlichen herstellereigenen Technologien, Geräten und Herstellern. Das technische Inbetriebnahme-Management nach Satz 1 Nummer 2 muss mindestens den Zeitraum einer Heizperiode für Anlagen zur Wärmeerzeugung und mindestens eine Kühlperiode für Anlagen zur Kälteerzeugung erfassen.

(4) Wurde in ein bestehendes Nichtwohngebäude in einem Zeitraum von bis zu drei Jahren vor dem 1. Januar 2027 ein System für die Gebäudeautomatisierung und Gebäudesteuerung eingebaut, das nicht den Anforderungen des Absatzes 2 entspricht, darf der Eigentümer die Nachrüstung des Systems, um die Anforderungen des Absatzes 1 einzuhalten, nach dem 31. Dezember 2029 vornehmen. Die Frist zur Erfüllung dieser Verpflichtung beträgt zehn Jahre.

(5) Die Bestimmungen der Absätze 1 bis 4 sind nicht auf ein Gebäude im Eigentum des Bundes, der verbündeten Streitkräfte oder einer Gesellschaft mit Beteiligung des Bundes anzuwenden, das der Landes- und Bündnisverteidigung dient.

(6) Zusätzlich zu den Anforderungen nach Absatz 2 muss ein Nichtwohngebäude mit der Nennleistung einer Anlage nach Absatz 1 von mehr als 70 Kilowatt bis zum Ablauf des 31. Dezember 2029 mit einer automatischen Beleuchtungssteuerung ausgestattet sein, es sei denn, die Ausstattung ist technisch unmöglich oder wirtschaftlich unzumutbar. Die automatische Beleuchtungssteuerung nach Satz 1 soll angemessen zoniert sein und über eine Belegungserkennung verfügen.