



Kompetenzzentrum  
Energieeffizienz  
durch Digitalisierung

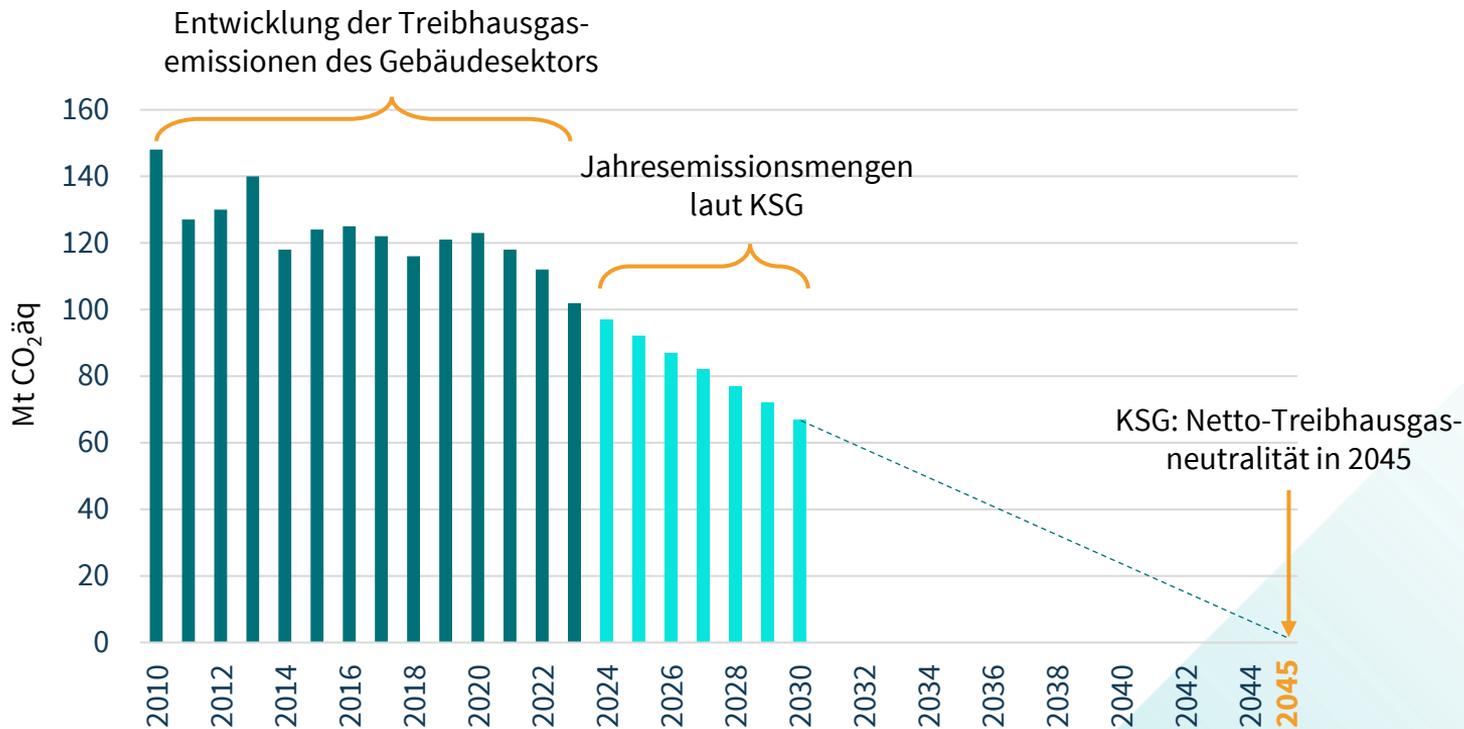
**Gregor Jaschke | KEDI | 23. Januar 2025**

# **Verpflichtende Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden (§ 71a GEG)**

Ein Projekt der

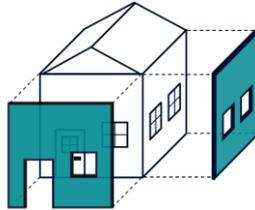
**dena**  
Deutsche Energie-Agentur

# Klimaziele und Gebäudesektor

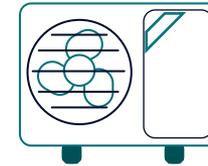


# Nachhaltige Energieversorgung im Gebäudesektor

Effiziente  
Gebäudehülle



Erneuerbare  
Energieversorgung



Digitalisierung und  
Betrieboptimierung

# Energie- und Anlagenmonitoring

- **Ziel:**
  - Kenntnisse über Anlagenzustand und reale Energieverbräuche gewinnen
  - Optimierungspotentiale identifizieren
- Hohe Einsparpotentiale bei niedrigen Investitionen  
(bspw. in Verwaltungsgebäuden laut AMEV **10–30 %** Einsparungen möglich)

# Gebäudeautomation

- **Ziel:**
  - Automatische Überwachung, Steuerung und energetische Optimierung der Gebäudetechnik
  - Energieeinsparungen und hohen Nutzerkomfort ermöglichen
- Erhebliche Einsparpotentiale schon bei moderater Automatisierung (bspw. laut DIN EN 15232 für Bürogebäude bei Steigerung der GA-Effizienzklasse C auf B): **20 %** thermische Energie und **7 %** elektrische Energie)



Kompetenzzentrum  
Energieeffizienz  
durch Digitalisierung

## Hinweis

Trotz sorgfältiger Prüfung stellen die beiden Dossiers und das Webinar *keine rechtssichere Auskunft* dar.

Der Vollzug des GEG obliegt den Bundesländern.  
Auslegungsempfehlungen entwickelt die Projektgruppe Gebäudeenergiegesetz der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz.

Ein Projekt der

**dena**  
Deutsche Energie-Agentur

# § 71a Gebäudeautomation

- (1) Ein Nichtwohngebäude mit einer Nennleistung der Heizungsanlage oder der kombinierten Raumheizungs- und Lüftungsanlage von mehr als 290 Kilowatt muss bis zum Ablauf des 31. Dezember 2024 mit einem System für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung nach Maßgabe der Absätze 2 bis 4 ausgerüstet werden. Satz 1 ist auch für ein Nichtwohngebäude mit einer Nennleistung für eine Klimaanlage oder eine kombinierte Klima- und Lüftungsanlage von mehr als 290 Kilowatt anzuwenden.
- (2) Zur Erfüllung der Anforderung nach Absatz 1 muss ein Nichtwohngebäude mit digitaler Energieüberwachungstechnik ausgestattet werden, mittels derer
  1. eine kontinuierliche Überwachung, Protokollierung und Analyse der Verbräuche aller Hauptenergieträger sowie aller gebäudetechnischen Systeme durchgeführt werden kann,
  2. die erhobenen Daten über eine gängige und frei konfigurierbare Schnittstelle zugänglich gemacht werden, sodass Auswertungen firmen- und herstellerunabhängig erfolgen können,
  3. Anforderungswerte in Bezug auf die Energieeffizienz des Gebäudes aufgestellt werden können,
  4. Effizienzverluste von gebäudetechnischen Systemen erkannt werden können und
  5. die für die Einrichtung oder das gebäudetechnische Management zuständige Person über mögliche Verbesserungen der Energieeffizienz informiert werden kann.

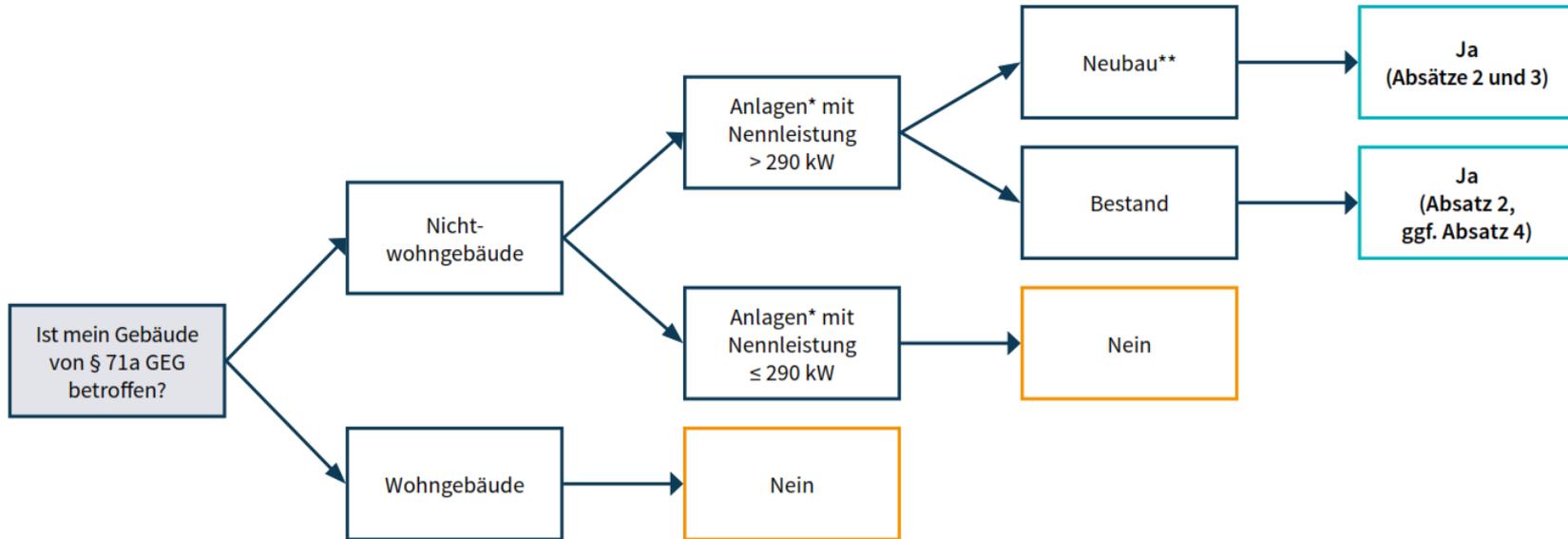
Zusätzlich ist eine für das Gebäude-Energiemanagement zuständige Person oder ein Unternehmen zu benennen oder zu beauftragen, um in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess die Potenziale für einen energetisch optimierten Gebäudebetrieb zu analysieren und zu heben.

- (3) Neben der Anforderung nach Absatz 2 muss ein zu errichtendes Nichtwohngebäude
  1. mit einem System für die Gebäudeautomatisierung entsprechend dem Automatisierungsgrad B nach der DIN V 18599-11: 2018-09\* oder besser ausgestattet sein und
  2. ein technisches Inbetriebnahme-Management einschließlich der Einregelung der gebäudetechnischen Anlagen durchlaufen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.

Bei der Ausstattung des Systems für die Gebäudeautomatisierung nach Satz 1 Nummer 1 muss sichergestellt sein, dass dieses System die Kommunikation zwischen miteinander verbundenen gebäudetechnischen Systemen und anderen Anwendungen innerhalb des Gebäudes ermöglicht und 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) Sofern in einem bestehenden Nichtwohngebäude bereits ein System für die Gebäudeautomatisierung entsprechend dem Automatisierungsgrad B nach der DIN V 18599-11: 2018-09\* oder besser eingesetzt wird, muss bis zum Ablauf des 31. Dezember 2024 die Kommunikation zwischen miteinander verbundenen gebäudetechnischen Systemen und anderen Anwendungen innerhalb des Gebäudes ermöglicht werden sowie sichergestellt werden, dass diese Systeme gemeinsam mit anderen Typen gebäudetechnischer Systeme betrieben werden können, auch bei unterschiedlichen herstellereigenen Technologien, Geräten und Herstellern.

# Welche Gebäude sind betroffen?



\*Anlagen: Heizungsanlagen, Klimaanlage, kombinierte Heizungs- und Lüftungsanlagen oder kombinierte Klima- und Lüftungsanlagen

\*\*Bauantrag bzw. Bauanzeige ab 1.1.2024 gestellt

# Auslösekriterium in Nichtwohngebäuden



## Heizungsanlage

(oder kombinierte Raumheizungs- und Lüftungsanlage)

Nennleistung > 290 kW

oder



## Klimaanlage

(oder kombinierte Klima- und Lüftungsanlage)

Nennleistung > 290 kW

# Aufsummierung von Anlagen

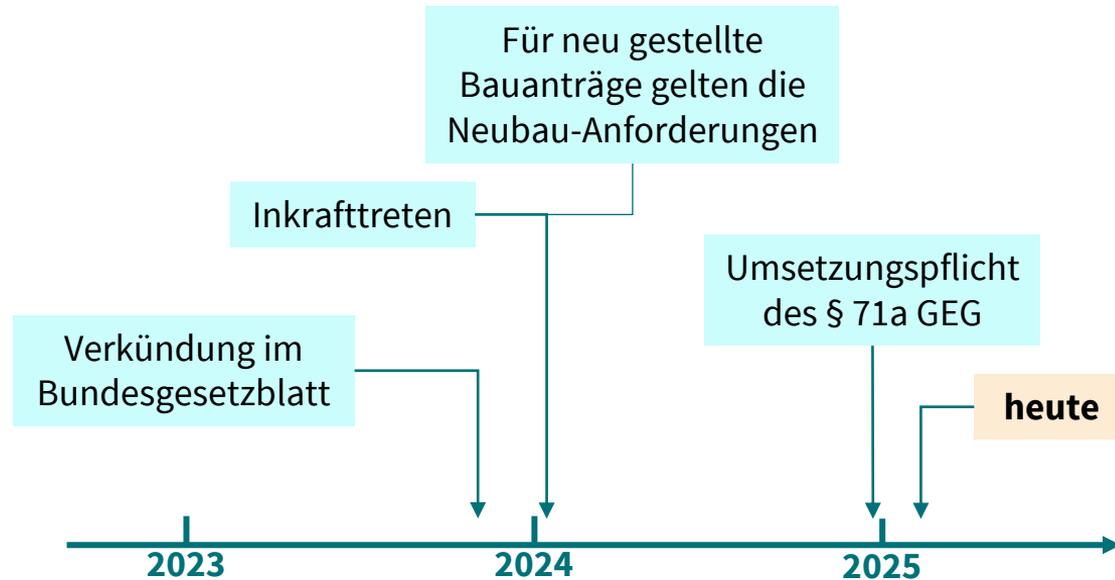
 + 
  = 
  → 
 **nicht betroffen**, weil Heizleistung unter 290 kW  
 100 kW      120 kW      220 kW

 + 
  = 
  → 
 **betroffen**, weil Heizleistung über 290 kW  
 160 kW      160 kW      320 kW

 + 
  → 
 **nicht betroffen**, weil Heizleistung und Kühlleistung unter 290 kW  
 200 kW      120 kW

 + 
  → 
 **betroffen**, weil Kühlleistung über 290 kW  
 160 kW      300 kW

# Ab wann gilt die Regelung?



# Was passiert, wenn die Frist nicht eingehalten wurde?

„**Ordnungswidrig** handelt, wer **vorsätzlich oder leichtfertig** [...] entgegen § 71a Absatz 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, ein Nichtwohngebäude nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig ausrüstet“

(§ 108 GEG)

Geldbuße bis  
zu 5.000 Euro

Angesichts der kurzen Fristen ist davon auszugehen, dass **keine Ordnungswidrigkeit** begeht, wer sich jetzt aktiv um die Umsetzung bemüht.

# Anforderungen an das Monitoring (I)

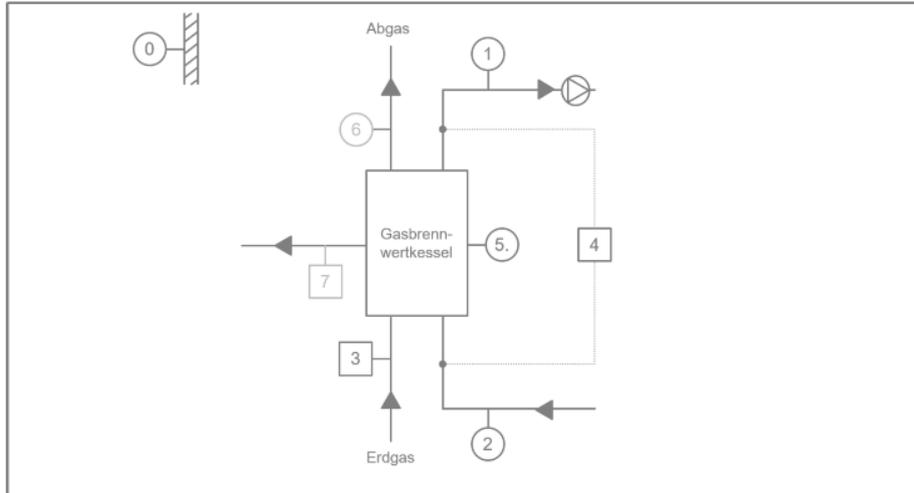
- *Gilt für Bestand und Neubau*
- Ausstattung des Nichtwohngebäudes mit digitaler Energieüberwachungstechnik
  - Kontinuierliche **Überwachung, Protokollierung und Analyse** der Verbräuche aller Hauptenergieträger und aller gebäudetechnischen Systeme

Die AMEV-Empfehlung  
„**Technisches Monitoring 2020**“  
kann zur Orientierung genutzt  
werden.

- Erhobene Daten müssen über **gängige und frei konfigurierbare Schnittstelle** zugänglich gemacht werden

# AMEV-Empfehlung „Technisches Monitoring 2020“

## B. Prüfumfang Gasbrennwertkessel



Nr.	Prüfgrößen Gasbrennwertkessel (zu berücksichtigen ab einer Nennleistung > 50 kW <sub>n</sub> )	Zielwert
-	Nutzungsgrad	Mindestwert
0	Außenlufttemperatur	-
1	Vorlauftemperatur	Sollwert und Toleranz
2	Rücklauftemperatur	Sollwert und Toleranz
3	Gasverbrauch	Maximalwert
4	Erzeugte Wärmemenge	Maximalwert
5.1	Betriebsmeldung	-
5.2	Betriebsstunden	Maximalwert
5.3	Betriebsstarts	Mindestwert
6	Abgastemperatur	Maximalwert
7	Kondensatmenge	Mindestwert
-	Betriebsstunden pro Start	Minimalwert

## Anforderungen an das Monitoring (II)

- Benennung einer zuständigen Person (oder eines Unternehmens) für das Gebäude-Energiemanagement. Ziel ist kontinuierlicher Verbesserungsprozess.

Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess nach der PDCA-Methode (Plan, Do, Check, Act) ist auch im Energiemanagement nach **ISO 50001** vorgesehen. Dieser kann zur Orientierung dienen.

- Aufstellung von Anforderungswerten
- Erkennung von Effizienzverlusten
- Information der zuständigen Person über möglicher Effizienzverbesserungen

# Entfall von Inspektionspflichten

- Prüfung und Optimierung von Wärmepumpen (§ 60a GEG)
  - Wiederholung entfällt bei Fernkontrolle
- Prüfung und Optimierung älterer Heizungsanlagen (§ 60b GEG)
  - Entfällt bei Erfüllung von § 71a GEG
- Energetische Inspektion von Klimaanlage (§§ 74–78 GEG)
  - Entfällt bei Erfüllung von § 71a GEG

# Automationsanforderungen an den Neubau

- Ausstattung entsprechend **Automatisierungsgrad B oder besser** (gemäß DIN V 18599-11: 2018:09)

	DIN EN 15232 / ISO 52120	DIN V 18599-11
<b>Bezeichnung</b>	GA-Effizienzklassen	Automatisierungsgrad
<b>Abstufung</b>	A (hocheffizient, stark automatisiert) bis D (ineffizient, nicht automatisiert)	
<b>Umfang</b>	Umfangreicher	Reduziert
<b>Einsatzgebiet</b>	Sinnvoll für ein umfangreicheres Verständnis der Einsparpotentiale und Handlungsmöglichkeiten	§ 71a GEG Referenzgebäude im GEG Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)

- Anforderung an die Interoperabilität: Kommunikation zwischen den relevanten gebäudetechnischen Systemen muss ermöglicht werden.

# Beispielhafter Auszug aus der DIN V 18599-11: 2018-09

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										

# Anforderungen der DIN V 18599-11 an „Automatisierungsgrad B oder besser“

Anforderungen an „Automatisierungsgrad B oder besser“  
gemäß DIN V 18599-11  
Beiblatt zum KEDi-Dossier „Verpflichtende Gebäudeautomation in Nichtwohngebäuden (§ 71a GEG) – Teil 2: Neubau“

Zu automatisierende Regelaufgaben	Zulässige Umsetzungsvarianten	Automatisierungsgrad (NWG)
Heizung		
Kühlung		

„Wenn der Einfluss einer Automatisierungsfunktion **weniger als 5 % Anteil** am Gesamtenergiebedarf besitzt, ist diese Funktion nicht bestimmend für die Einordnung des Gesamtautomationsgrades.“  
(DIN V 18599-11)

Zu automatisierende Regelaufgaben	Zulässige Umsetzungsvarianten	Automatisierungsgrad (NWG)
Raumluftechnik/Klimatisierung		
<del>Beleuchtung</del>		
<del>Techn. Gebäudemanagement</del>		

?

# Technisches Inbetriebnahme-Management im Neubau

- Gewährleistung des optimalen Betriebs durch technisches Inbetriebnahme-Management einschließlich Einregulierung der gebäudetechnischen Anlagen
  - Einregulierung über mindestens eine Heizperiode (Wärmeerzeuger) bzw. eine Kühlperiode (Kälteerzeuger)

Die AMEV-Empfehlungen  
„**Inbetriebnahmemanagement**“ sowie  
„**Technisches Monitoring 2020**“ können  
zur Orientierung genutzt werden.

# Interoperabilität zwischen bereits bestehenden Systemen im Bestand

- Keine Anforderungen für Bestandsgebäude, einen bestimmten Automatisierungsgrad zu erreichen.
- Für Gebäude, die bereits Automatisierungsgrad B oder besser (gemäß DIN V 18599-11) erfüllen: Kommunikation zwischen den relevanten gebäudetechnischen Systemen muss ermöglicht werden.

# Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

## 3.6 Nichtwohngebäude: Einbau von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Gefördert wird der Einbau sowie Ersatz von Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, die der Realisierung eines **Gebäudeautomatisierungsgrades mindestens der Klasse B nach DIN V 18599-11** dienen (inklusive notwendiger Feldgeräte).

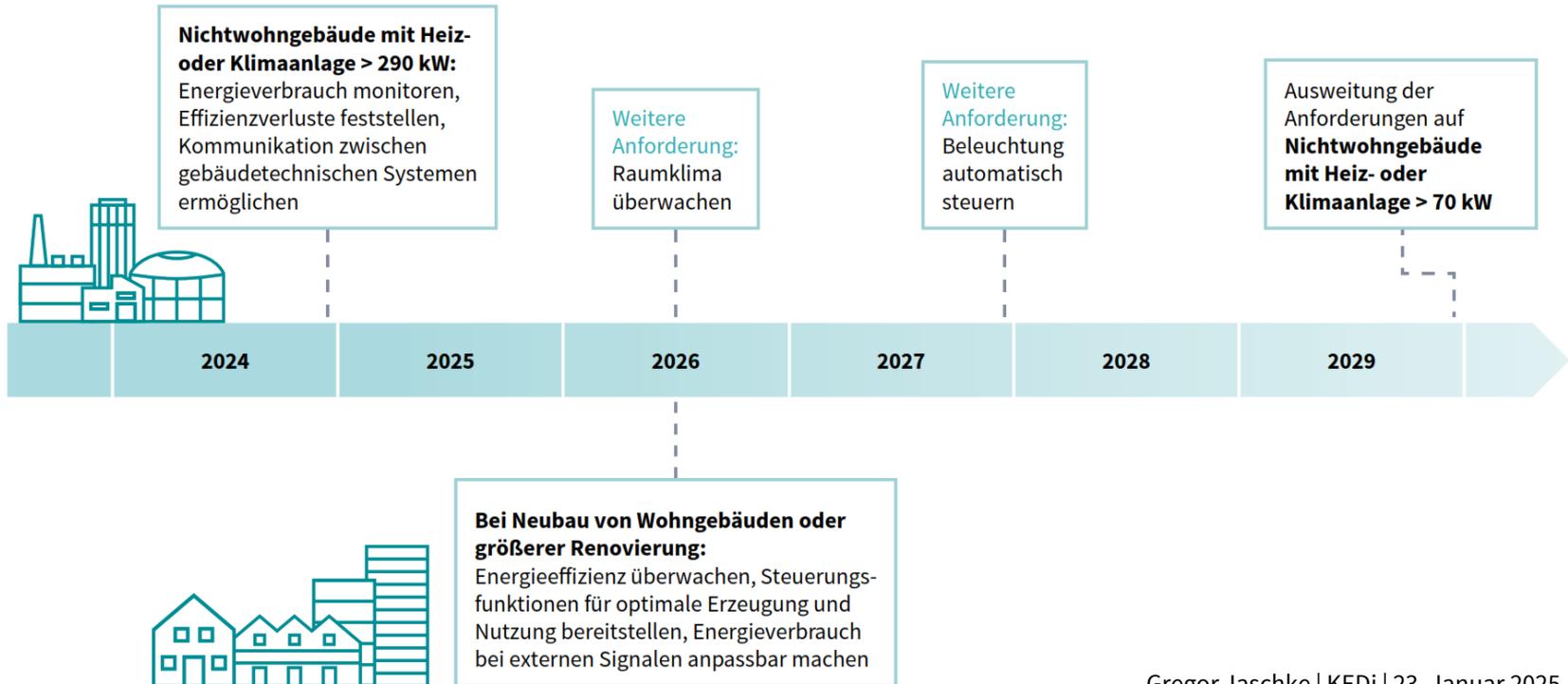
### **BAFA-Förderung für Anlagentechnik (außer Heizung)**

Grundfördersatz 15 %

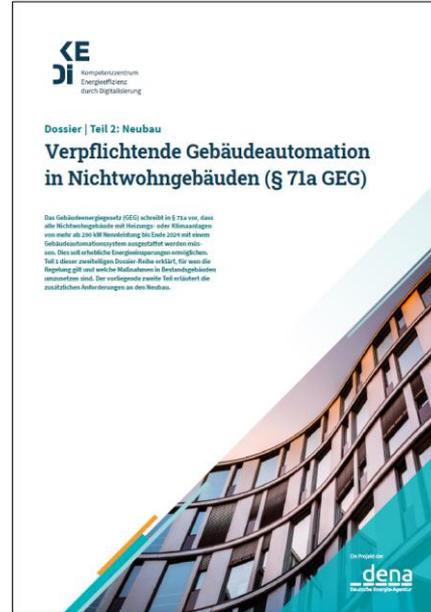
iSFP-Bonus 5 %

Fachplanung und Baubegleitung 50 %

# Ausblick: Gebäudeautomation in der europäischen Gebäuderichtlinie (EPBD)



# Zum Nachlesen: KEDI-Dossiers zu § 71a GEG



**Vielen Dank und bleiben Sie mit uns in Kontakt!**



**KEDi Newsletter**

Weitere Informationen finden Sie auf  
unserer Website

[www.kedi-dena.de](http://www.kedi-dena.de)

Ein Projekt der

**dena**  
Deutsche Energie-Agentur