



Industriehallen GEG konform heizen.

Jetzt. Und nach 2024.

Das neue Heizungsgesetz (Gebäudeenergiegesetz – GEG) ist da. Der Gesetzgeber hat für den schrittweisen Weg hin zum klimaneutralen Heizen bis 2045 großzügige Übergangsfristen, Technologieoffenheit und pragmatische, bezahlbare Regelungen vorgesehen. Doch die Fragen bleiben. Dr. Jens Findeisen erklärt, was Sie jetzt beim Heizen von Gewerbe- und Industriehallen wissen müssen.

- Hocheffiziente dezentrale Infrarotheizungen sind weiterhin die Hallenheizungs-Technik der ersten Wahl. Das gilt auch nach Inkrafttreten der GEG Novelle. Als innovative Multi-Energie- oder E-Hybrid-Systeme können sie alle Anforderungen an den Einsatz Erneuerbarer Energien erfüllen.
- Der Weg zum klimaneutralen Heizen erfolgt schrittweise. Der Gesetzgeber hat im GEG großzügige Übergangsfristen, Technologieoffenheit und pragmatische, bezahlbare Regelungen vorgesehen.
- Bis zum 30. Juni 2026 (bzw. 30.06.2028) können Sie Ihre Bestandsanlage ohne zusätzliche Auflagen kostengünstig sanieren und auf zukunftsweisende energiesparende Infrarot-technik umrüsten.

KÜBLER GmbH

Am Bubenpfad 1a | D-67065 Ludwigshafen
Tel. +49 / 621 / 57000-0 | Fax +49 / 621 / 57000-57
www.kuebler-hallenheizungen.de

KÜBLER Anlagenbau GmbH

Sachsenallee 14 | D-01723 Kesselsdorf / Dresden
Tel. +49 / 35204 / 220-0 | Fax +49 / 35204 / 220-22
kontakt@kuebler-hallenheizungen.de



Was ist das GEG?

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) – auch Heizungsgesetz genannt – ist ein zentraler Baustein der deutschen Wärmewende. Es schreibt vor, welche energetischen Anforderungen beheizte und klimatisierte Gebäude erfüllen müssen. Das Gesetz ist am 1. November 2020 in Kraft getreten und ersetzt Energieeinspargesetz (EnEG), Energieeinsparverordnung (EnEV) und Erneuerbare-Energien-Wärmegegesetz (EEWärmeG). Zum 1. Januar 2023 erfolgte eine leichte Änderung (Reduzierung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs im Neubau von bisher 75 Prozent des Referenzgebäudes auf 55 Prozent). Eine umfassende Novelle des GEG wurde nach längeren und kontroversen Debatten am 8. September 2023 im Bundestag verabschiedet.

Mit dem neuen Heizungsgesetz leitet die Bundesregierung den Umstieg auf klimafreundliche Heizungen ein. Ziel der Gesetzesnovelle ist es, die Wärmewende in Deutschland schneller voranzutreiben. Gleichzeitig soll die Abhängigkeit von Importen fossiler Energie verringert werden.

Welche Anforderungen stellt das neue GEG?

Das Heizungsgesetz stellt neue Anforderungen an die Heizungs- und Klimatechnik in puncto:

1. Einsatz Erneuerbarer Energien (EE)
2. Energieeffizienz

Der Umstieg auf klimafreundliche Wärmeversorgung soll schrittweise erfolgen, mittel- bis langfristig planbar sowie kostengünstig und stabil sein. Spätestens bis 2045 soll so die Nutzung von fossilen Energieträgern im Gebäudebereich beendet und Klimaneutralität erreicht werden.

Wen betrifft das neue Heizungsgesetz?

Das neue GEG gilt für nahezu alle Gebäude, die beheizt oder klimatisiert werden. Dazu zählen neben Wohngebäuden auch sogenannte Nichtwohngebäude wie z. B. Hallen. Ausnahmen sind:

1. Gewächshäuser
2. Stallanlagen
3. Zelte
4. u. a.



Wann tritt das Heizungsgesetz in Kraft – welche Übergangsfristen gelten?

Für das grundsätzliche Ziel, dass möglichst nur noch Heizungen installiert werden, die auf 65 Prozent Erneuerbaren Energien basieren, gelten unterschiedliche Fristen. Wichtig ist: der Stichtag 01.01.2024 betrifft nur Neubauten in Neubaugebieten. Für alle anderen gilt:

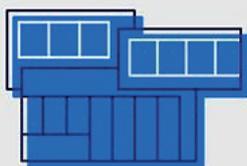
- 30.06.2026 – Neubauten außerhalb von Neubaugebieten und für Bestandsgebäude in Großstädten (mehr als 100.000 EinwohnerInnen)
- 30.06.2028 – Neubauten außerhalb von Neubaugebieten und für Bestandsgebäude in kleineren Städten

Die seit 1. Januar 2023 gültigen Änderungen beinhalten insbesondere die Reduzierung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs im Neubau auf 55 Prozent des Referenzgebäudes sowie die Einführung eines Primärenergiefaktors für Strom zum Betrieb von wärmenetzgebundenen Großwärmepumpen (1,2 für den nicht erneuerbaren Anteil; § 22 Abs. 2 S. 3).

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU

Bauantrag ab dem 1. Januar 2024



IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien** frühestens ab **2026**

BESTAND



HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen**.*

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien umsteigen** und Förderung nutzen.

Quelle: BMWK Stand 09.2023



Was gilt für bestehende Heizungen?

Bestehende Heizungsanlagen sind von dem neuen Heizungsgesetz nicht betroffen. Dies betrifft alle Anlagen, die in Neubaugebieten vor dem 1. Januar 2024 bzw. außerhalb von Neubaugebieten vor den Stichtagen 30. Juni 2026 in Kommunen mit einer Einwohnerzahl von mindestens 100.000 und 30. Juni 2028 in kleineren Kommunen eingebaut wurden bzw. werden. Sie können grundsätzlich weiterbetrieben und auch repariert werden – auch wenn sie öl- oder gasbetrieben sind.

Betroffen sind hingegen Anlagen, die 30 Jahre und älter sind (§ 72). Doch auch hier gelten Ausnahmen, z. B. wenn die Heizungsanlagen eine Nennleistung von weniger als 4 oder mehr als 400 kW aufweisen. Oder wenn Niedrigtemperatur- oder Brennwertkessel im Einsatz sind.

Ob sich der Weiterbetrieb allerdings lohnt, muss eingehend geprüft werden. Denn die neuen Anforderungen an den Einsatz viel effizienterer oder mit Erneuerbaren Energien betriebenen Heizungen helfen nicht nur dem Klimaschutz: Oft verursachen alte Systeme so hohe Verbrauchskosten, dass ihr Austausch auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten empfehlenswert ist.

Wie ist der Austausch alter Heizungen geregelt?

Wichtig ist: Heizungen, die vor 2024 (bzw. 30.06.2026/2028) eingebaut werden, können noch bis spätestens 31. Dezember 2044 mit bis zu 100 Prozent fossilem Erdgas betrieben werden. Ob die kommunale Wärmeplanung hierbei eine Rolle spielt, sollte im Einzelfall geprüft werden.

Austauschpflichtig sind grundsätzlich Heizungsanlagen, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff betrieben werden und vor dem Jahr 1991 eingebaut wurden oder älter als 30 Jahre sind.

Ausnahmen gelten u. a. für Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel sowie für Heizungsanlagen mit einer Nennleistung von weniger als 4 oder mehr als 400 kW (§ 72). Technologieoffenheit ist das Stichwort, wenn Sie auf eine Heizung mit 65 Prozent erneuerbaren Energien umsteigen wollen. Sie haben die freie Auswahl zwischen verschiedenen technischen Lösungen, zum Beispiel:

- Anschluss an ein Wärmenetz
- elektrische Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Hybridheizung
(Kombination aus Erneuerbaren-Heizung mit Gas oder Öl)
- Heizung auf der Basis von Solarthermie
- „H₂-Ready“-Gasheizungen, also Heizungen, die auf 100 Prozent Wasserstoff umrüstbar sind. Voraussetzung dafür ist, dass es einen rechtsverbindlichen Investitions- und Transformationsplan für eine entsprechende Wasserstoffinfrastruktur vor Ort gibt.



Was gilt für Industrie- und andere Hallen?

Wie ist der Austausch von Hallenheizungen in Bestandsgebäuden geregelt?

Für hocheffiziente dezentrale Hallenheizungssysteme besteht auch nach 2026 (bzw. 2028) keine Pflicht zum Einsatz Erneuerbarer Energien, wenn zwei Jahre nach dem Einbau eines dezentralen Heizungssystems in Hallen (> 4 m) die Energieeffizienz-Anforderung von mindestens 40 Prozent Einsparung über den Zeitraum eines Jahres nachgewiesen wird (§71m). Das bedeutet: diese Hocheffizienzsysteme (z. B. KÜBLER Technologien) können theoretisch bis zum Stichtag 31.12.2044 ohne Erneuerbare Energien betrieben werden.

Was müssen Sie im Hallenneubau beachten?

Der Gesetzgeber hat die Erfüllung der GEG-Anforderungen grundsätzlich technologieoffen gehalten. Für die Beheizung von Hallengebäuden mit dezentralen Infrartheizungen gelten verschiedene Erfüllungsoptionen:

Anforderungen an Erneuerbare Energien:

1. Stromdirektheizungen: Direkt per Strom betriebene Infrartheizungen, die den Wärmebedarf vollständig decken können. Im Hallenbereich ist hierfür keine Unterschreitung der Mindestanforderungen an den baulichen Wärmeschutz um 45 Prozent erforderlich (§ 71d (4)).

2. H₂-ready: Gasbetriebene Infrartheizungen, die spätestens 2045 in der Lage sind, 100 Prozent Wasserstoff zu verbrennen. Bis dahin kann unter Einhaltung eines Transformationspfades nach § 71k weiterhin Erdgas genutzt werden. Die Heizungen dürfen bis zum Ablauf der Fristen für die Wärmeplanung (30. Juni 2026 in Kommunen ab 100.000 Einwohner, 30. Juni 2028 in Kommunen bis 100.000 Einwohner) weiterhin neu eingebaut werden. Allerdings müssen diese ab 2029 einen wachsenden Anteil an Erneuerbaren Energien wie Biogas oder Wasserstoff nutzen:

- 2029: mindestens 15 Prozent
- 2035: mindestens 30 Prozent
- 2040: mindestens 60 Prozent
- 2045: 100 Prozent

Effizienzanforderungen:

• Bereits seit 1. Januar 2023 müssen Hallenneubauten so errichtet werden, dass der Jahres-Primärenergiebedarf (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung) das 0,55fache des Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes nicht überschreitet. Dies ist bei Einsatz moderner Infrarottechnologien und guter Auslegung der anderen Gewerke (Gebäudehülle, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung) problemlos möglich.

• Anrechnung von PV-Strom: Unterstützt wird die Erfüllung der Effizienzanforderungen durch die Regelung, dass gebäudenah erzeugter PV-Strom beim Primärenergiebedarf in Abzug gebracht werden kann. Die Berechnung erfolgt bei Stromdirektheizungen per Monatsbilanz (für alle Gewerke). D. h. der monatliche Ertrag der PV-Anlage wird mit dem tatsächlichen Strombedarf verrechnet.

Welche Pflichten gelten in Hallengebäuden für Steuerung, Energiemanagement und Gebäudeautomatisierung?

Nichtwohngebäude wie Hallen mit einer Nennleistung der Heizungsanlage ≥ 290 kW müssen bis zum Ablauf des 31. Dezember 2024 mit einem System für die Gebäudeautomatisierung und -steuerung sowie mit einer digitalen Energieüberwachungstechnik ausgerüstet werden (§ 71a). Diese Anforderung wird für dezentrale Infrartheizungsanlagen durch das Steuerungssystem CELESTRA und das Energiemanagementsystem E.M.M.A. erfüllt. Wichtig: E.M.M.A. ist als förderfähige Energiemanagementsoftware der BAFA gelistet.



Hallen wirtschaftlich heizen

Was sollten Sie beim Heizen von Hallen unbedingt wissen?

Hallengebäude – industriell, gewerblich oder kommunal genutzt – unterliegen mit Deckenhöhen von 4 bis über 40 m und Raumdimensionen von mehreren Tausend Quadratmetern anderen gebäudephysikalischen Gesetzen als andere Nichtwohngebäude (Büros, Kindergärten, Gastro etc.) oder gar Wohngebäude.

Für die Beheizung von Hallen ist die dezentrale Infrarottechnologie anerkanntermaßen die Technologie der ersten Wahl. Bei der Beheizung des speziellen Gebäudesegments Hallen ist diese Technologie gegenüber Wärmepumpen mit weitem Abstand überlegen. Dafür gibt es gute Gründe:

- Energieeffizienz auf Augenhöhe mit Wärmepumpen (oder besser): IR-Heizungen bringen bis zu 70 Prozent Energieeinsparung – und das unter schwierigsten Bedingungen in hohen Hallengebäuden.
- Speziell auf die Besonderheiten von Hallen/Hallenutzung zugeschnitten: Infrarotheizungen bieten einen hervorragenden Wärmekomfort – ohne Zugerscheinungen und Staubaufwirbelung. Sie verfügen über bedarfsgerechte Funktionalitäten wie eine gezielte Zonenbeheizung, automatische Abschaltung bei offenen Toren u. v. m.
- Raumsparend unter der Hallendecke installiert: somit freie (Um-) Nutzungsmöglichkeit des Hallenbodens, z. B. für Schwerlast, geänderte Maschinenaufstellungen etc. Flexibel für Erweiterungen oder Neumontagen in anderen Gebäude (teilen).
- Mit erneuerbaren Energien betreibbar (Multi-Energiefähigkeit): moderne dezentrale IR-Systeme können wahlweise zwischen den Energieträgern Strom, Wasserstoff, Biogas, (biogenes) Flüssiggas und/oder Methan hin- und herschalten. Das ist bei der unsicheren Verfügbarkeit und Volatilität erneuerbarer Energien für die Betriebssicherheit und Produktivität in der Industrie hochrelevant.
- Bis zu 70-80 Prozent günstigere Investitionskosten – bei vergleichbarer Effizienz: die deutlich günstigeren Investitionskosten und geringen Betriebskosten machen die Transformation für die Industrie bezahlbar – ein wichtiger Katalysator für den Erfolg der Energiewende.
- Wärmemanagement, vollständige Digitalisierung: digital gesteuert ist der Betrieb der Heizungsanlage stets auf optimalem Effizienzniveau. Das Energiemanagement schafft Transparenz und ist Grundlage für Audits, z. B. nach DIN EN ISO 50001.

KÜBLER

Energiesparende Hallenheizungen

GEG

Wie lassen sich moderne KÜBLER Infrarotheizungen GEG-konform einsetzen?

In Bestandsgebäuden werden hocheffiziente Infrarotheizungen wie die KÜBLER Technologien MAXIMA oder PRIMA *plus* aufgrund ihrer hohen Energieeinsparung von 40 Prozent und mehr problemlos GEG konform eingesetzt.

Im Neubau bietet die Multi-Energiefähige Weltneuheit – die Infrarotheizung FUTURA von KÜBLER – gleich zwei Erfüllungsoptionen für die EE-Anforderungen. Sie ist beides: Stromdirektheizung und H₂-ready.

Auch die hohen Effizienzanforderungen im Neubau (55 Prozent des Referenzgebäudes) können die innovativen KÜBLER Technologien im Zusammenspiel aller Gewerke (Gebäudehülle, Lüftung, Kühlung, Beleuchtung) erfüllen.





Und das Fazit?

Wie lassen sich moderne KÜBLER Infrarotheizungen GEG-konform einsetzen?

Für das Heizen von Industriehallen gelten hocheffiziente dezentrale Infrarotheizungen als Golden Standard. Kein Wunder, denn sie sind gezielt für die Wärmeversorgung dieser Gebäudegiganten ausgelegt. Infrarotheizungen von KÜBLER gelten als die effizientesten und wirtschaftlichsten Lösungen im Markt. Sie sind vielfach ausgezeichnet für ihren Beitrag zur Energiewende und erfüllen perfekt die drei wesentlichen Anforderungen an zeitgemäße Hallenheizungen:

- **Energieeffizienz & Erneuerbare Energien**
- **Wärmekomfort & Funktionalität**
- **Wirtschaftlichkeit & Flexibilität**

KÜBLER Technologien setzen in allen wesentlichen Punkten die Maßstäbe und begleiten Sie investitions- und rechtssicher durch den gesamten Transformationsweg der Energiewende – von jetzt bis über 2045 hinaus.

Antworten auf Ihre Fragen zum neuen GEG und wie Sie Ihre Hallen auch nach 2024 gesetzeskonform heizen, erhalten Sie **unter +49 621 57000-0 oder schreiben Sie eine Mail an kontakt@kuebler-hallenheizungen.de**

Unsere Experten beraten Sie kompetent und unverbindlich!



Keine Angst vor dem Heizungsgesetz

GEG Gebäudeenergiegesetz

	1	2	3
Vorgaben	ENERGIEEFFIZIENZ Primärenergiebedarf = 0,55 x Referenzgebäude	65 % ERNEUERBARE ENERGIEN	ENERGIEMANAGEMENT
Geltungsbereich	Neubau WG & NWG	Neubau & Bestand WG & NWG	Neubau & Bestand NWG Heizungsanlagen ≥ 290 kW
Fristen	Seit 1. Januar 2023	NEUBAU + BESTAND 01.01.2024 Neubaugebiet 30.06.2026 Kommunen > 100.000 Einw. 30.06.2028 Kommunen < 100.000 Einw.	BESTAND Austauschpflicht für Bestandsanlagen älter 30 Jahre zwischen 4 und 400 kW (Ausnahmen für Brennwert- bzw. Niedertemperaturkessel)
Umsetzung	Berechnung nach DIN V 18599: 2028-09 (§ 21) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gebäudehülle ✓ Heizung ✓ Lüftung Kühlung ✓ Warmwasser ✓ Beleuchtung ✓ PV 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hausübergabestation zum Anschluss an ein Wärmenetz (§ 71b) 2. Elektrisch angetriebene Wärmepumpe (§ 71c) 3. Stromdirektheizung (§ 71d) 4. Solarthermische Anlage (§ 71e) 5. Heizungsanlagen zur Nutzung von Biomasse oder grünem oder blauem H2 (§ 71g) 6. Wärmepumpen-Hybridheizungen (§ 71h) 	z. B. EMS E.M.M.A.
		NWG > 4 METER DECKENHÖHE Dezentrale Heizungsanlagen mit 40 % Energieeinsparung (bzw. 25 % + EE)	

KÜBLER

Energiesparende Hallenheizungen

GEG

Über KÜBLER

Die KÜBLER GmbH ist eine international agierende Unternehmensgruppe und gilt als Wegbereiter und Innovationsführer der modernen Infrarot-Heizungstechnologie. Das Kerngeschäft ist die Entwicklung und Fertigung hocheffizienter Premium-Technologien für die energiesparende und klimafreundliche Hallenbeheizung. KÜBLER bietet ein außergewöhnlich breites Produktspektrum für nahezu alle Hallentypen und Raumwelten.

Die 1989 gegründete Unternehmensgruppe beschäftigt über 120 Mitarbeiter und zählt mit den Standorten Ludwigshafen, Dresden, Hagen, Hamburg, Prag (Tschechien), Fegyvernek (Ungarn) sowie zahlreichen Auslandsvertretungen und einem bundesweit flächendeckenden Servicenetz zu den führenden Unternehmen der Branche in Europa.

KÜBLER Produkte und Entwicklungsleistungen werden regelmäßig ausgezeichnet. Zu den nationalen und internationalen Preisen zählen unter vielen anderen der Bundespreis für hervorragende innovatorische Leistungen des

Bundeswirtschaftsministeriums, der Bayerische Staatspreis, der Deutsche Nachhaltigkeitspreis sowie der Innovationspreis des Landes Rheinland-Pfalz. KÜBLER zählt zu den Hidden Champions in der Pfalz 2021 und ist 2022 nominiert für den „IKU – Der Innovationspreis Klima und Umwelt“ des BMWK. Für seine innovative Heizungstechnologie, das Multi-Energie-IR-System FUTURA, gewinnt KÜBLER gleich mehrere renommierte Auszeichnungen: 2022 den Sonderpreis „Innovative Technologien für den Klimaschutz“ beim Technologiewettbewerb SUCCESS der ISB, 2023 den Innovationspreis des Landes Rheinland-Pfalz (bereits zum vierten Mal), den German Innovation Award in der Kategorie „Winner Excellence in Business to Business Energy Solutions“ sowie den FOCUS Special Mention beim Designpreis FOCUS OPEN. 2024 erhält FUTURA in den fünf Kategorien Innovation, High Quality, Design, Bedienfreundlichkeit und Funktionalität die höchste Anerkennung beim PLUS X Award. Beim Zukunftstag Mittelstand 2024 wird KÜBLER für seine Entwicklungsleistung FUTURA mit dem Award Zukunftspreis Mittelstand gewürdigt.



Deutscher Nachhaltigkeitspreis
nachhaltigstes Produkt 2012

IKU

Der Innovationspreis für
Klima und Umwelt

HIDDEN CHAMPIONS
2022
Rheinland-Pfalz

SUCCESS | 2022
VORSPRUNG DURCH INNOVATION



GERMAN INNOVATION AWARD 23
WINNER



INNOVATIONSPREIS
RHEINLAND-PFALZ
PREISTRÄGER
2023



FOCUS OPEN 2023
Special Mention



KÜBLER

Energiesparende Hallenheizungen

KÜBLER GmbH
Am Bubenpfad 1a
D-67065 Ludwigshafen
Tel. +49 / 621 / 57000-0
Fax +49 / 621 / 57000-57
www.kuebler-hallenheizungen.de

KÜBLER Anlagenbau GmbH
Sachsenallee 14
D-01723 Kesselsdorf / Dresden
Tel. +49 / 35204 / 220-0
Fax +49 / 35204 / 220-22
kontakt@kuebler-hallenheizungen.de