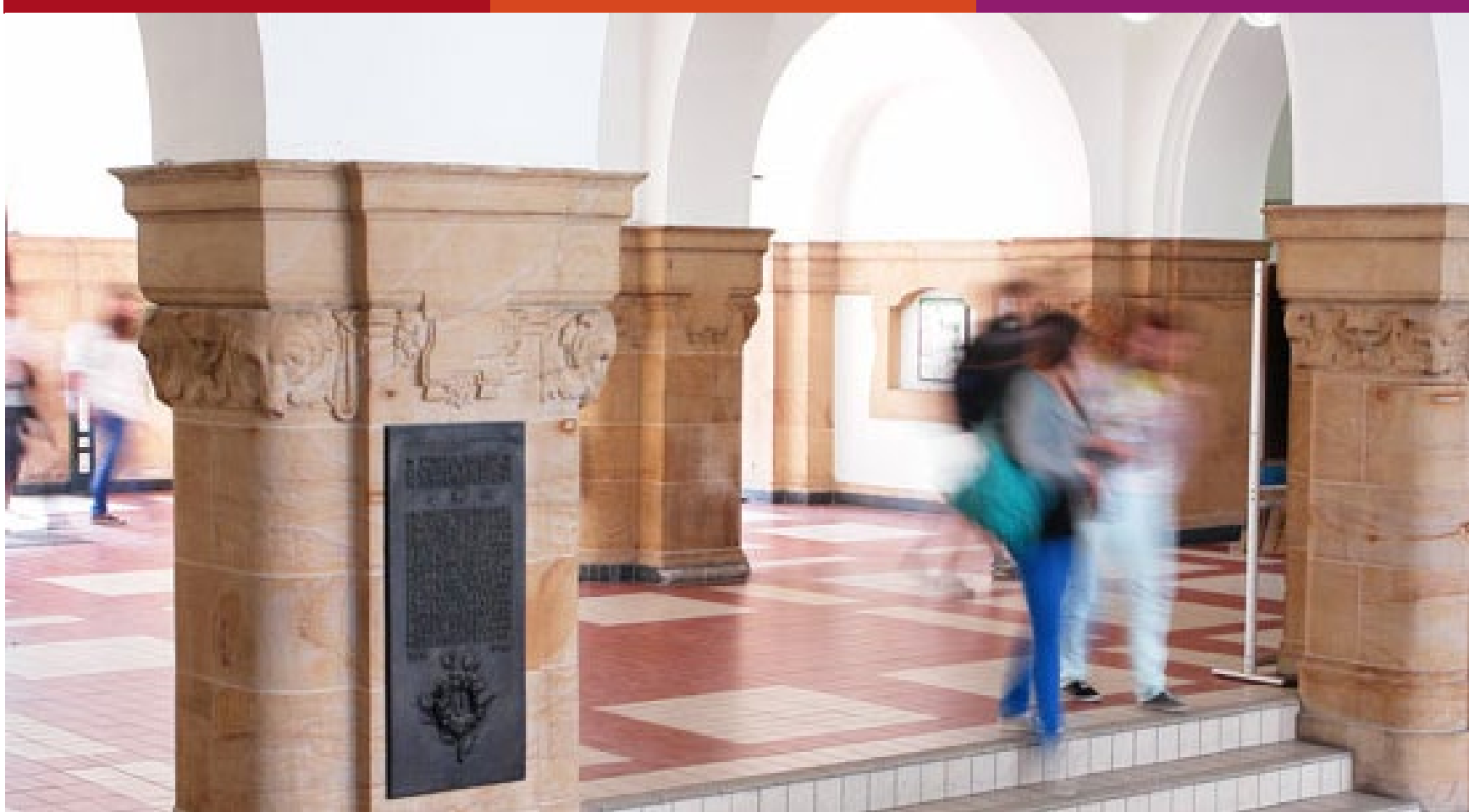


29. Kölner Versicherungssymposium 2. Sachversicherungsforum



2. Novelle des Gebäudeenergiegesetz - die Sicht eines Juristen -

Die 2. Novelle zum Gebäudeenergiegesetz und dessen Auswirkungen auf die Sachversicherung

Prof. Dr. Dirk-Carsten Günther*

Gliederung

I. Einführung

II. Fallgruppen des Heizungsaustausches

1. Vorsätzliche Herbeiführung des Versicherungsfalls
2. Totalschaden am Gebäude
3. Schaden am Gebäude, aber nicht an der Heizung
4. Teilschaden an der Heizung

III. Wirtschaftlichkeitsgebot im Gebäudeenergiegesetz

1. Befreiung nach § 102 GEG
2. Beschränkung nach § 5 GEG

IV. Exkurs: Photovoltaikanlagen-Pflicht



<https://youtu.be/LQxUds0XMQI>

Börstinghaus/Meyer, Das neue GEG – Gebäudeenergiegesetz, 1. Aufl., 2024. Verlag C.H. Beck, München. XL, 404 S.



Erbguth, Transformation im Gebäudebereich: Fernwärme und Grundrechte, NVwZ 2024, 1066

Frenz, Heizungsaustauschpflicht für erneuerbare Energien EnWZ 2024, 147

Heinicke, Mehr Klimaschutz im Gebäudesektor – die neuen Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes, die Wärmeplanung und die Umsetzung der Gebäuderichtlinie, KlimR 2024, 162

Lehnshack, Die neue EU-Gebäuderichtlinie: Ein Überblick, KlimR 2024, 102,

Unterabschnitt 4 Anforderungen an Heizungsanlagen; Betriebsverbot für Heizkessel

[§ 71 Anforderungen an eine Heizungsanlage](#)

[§ 71a Gebäudeautomation](#)

[§ 71b Anforderungen bei Anschluss an ein Wärmenetz und Pflichten für Wärmenetzbetreiber](#)

[§ 71c Anforderungen an die Nutzung einer Wärmepumpe](#)

[§ 71d Anforderungen an die Nutzung einer Stromdirektheizung](#)

[§ 71e Anforderungen an eine solarthermische Anlage](#)

[§ 71f Anforderungen an Biomasse und Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate](#)

[§ 71g Anforderungen an eine Heizungsanlage zur Nutzung von fester Biomasse](#)

[§ 71h Anforderungen an eine Wärmepumpen- oder eine Solarthermie-Hybridheizung](#)

[§ 71i Allgemeine Übergangsfrist](#)

[§ 71j Übergangsfristen bei Neu- und Ausbau eines Wärmenetzes](#)

[§ 71k Übergangsfristen bei einer Heizungsanlage, die sowohl Gas als auch Wasserstoff verbrennen kann; Festlegungskompetenz](#)

[§ 71l Übergangsfristen bei einer Etagenheizung oder einer Einzelraumfeuerungsanlage](#)

[§ 71m Übergangsfrist bei einer Hallenheizung](#)

[§ 71n Verfahren für Gemeinschaften der Wohnungseigentümer](#)

[§ 71o Regelungen zum Schutz von Mietern](#)

[§ 71p Verordnungsermächtigung zu dem Einsatz von Kältemitteln in elektrischen Wärmepumpen und Wärmepumpen-Hybridheizungen](#)

[§ 72 Betriebsverbot für Heizkessel, Ölheizungen](#)

[§ 73 Ausnahme](#)

§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

¹Die Anforderungen und Pflichten, die in diesem Gesetz oder in den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen aufgestellt werden, müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar sowie für Gebäude gleicher Art und Nutzung und für Anlagen oder Einrichtungen wirtschaftlich vertretbar sein. ²Anforderungen und Pflichten gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. ³Bei bestehenden Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

§ 102^[1] Befreiungen

(1) ¹Die nach Landesrecht zuständigen Behörden haben auf Antrag des Eigentümers oder Bauherren von den Anforderungen dieses Gesetzes zu befreien, soweit

1. die Ziele dieses Gesetzes durch andere als in diesem Gesetz vorgesehene Maßnahmen im gleichen Umfang erreicht werden oder
2. die Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen.

²Eine unbillige Härte liegt insbesondere vor, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer, bei Anforderungen an bestehende Gebäude innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen nicht erwirtschaftet werden können.

(2) Absatz 1 ist auf die Vorschriften von Teil 5 nicht anzuwenden.

(3) ¹Die Erfüllung der Voraussetzungen nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 hat der Eigentümer oder der Bauherr darzulegen und nachzuweisen. ²Die nach Landesrecht zuständige Behörde kann auf Kosten des Eigentümers oder Bauherren die Vorlage einer Beurteilung der Erfüllung der Voraussetzungen nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 durch qualifizierte Sachverständige verlangen.

§ 5 Grundsatz der Wirtschaftlichkeit

¹Die Anforderungen und Pflichten, die in diesem Gesetz oder in den auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen aufgestellt werden, müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar sowie für Gebäude gleicher Art und Nutzung und für Anlagen oder Einrichtungen wirtschaftlich vertretbar sein. ²Anforderungen und Pflichten gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können. ³Bei bestehenden Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.

c) Generell für Gebäude gleicher Art und Nutzung (Fallgruppenbezug)

Daran hat sich durch die Übernahme der Altregelung in das GEG nichts geändert. Die Vorschrift bezieht die wirtschaftliche Vertretbarkeit auf Gebäude gleicher Art und Nutzung. Sie verlangt damit die Bildung von Vergleichsgruppen. Schon das GEG enthält die Differenzierung von Wohngebäuden (§ 3 Abs. 1 Nr. 33), einseitig angebauten Wohngebäuden (§ 3 Nr. 6) und Nichtwohngebäuden (§ 3 Abs. 1 Nr. 23), kleinen Gebäuden (§ 3 Abs. 1 Nr. 17) und Baudenkmalern (§ 3 Abs. 1 Nr. 3). Darüber hinausgehende Differenzierungen sind nicht ausgeschlossen⁶. Denkbar ist, Einfamilienhäuser von Mehrfamilienhäusern zu unterscheiden, Häuser mit weniger als zwei Stockwerken von Hochhäusern⁷. Die Systematik des Bauwerkszuordnungskatalogs⁸ erlaubt weitere Differenzierungen, die in der Regel für Nichtwohngebäude herangezogen werden. Für Nichtwohngebäude sieht die Gemeinsame Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte von Bundeswirtschafts- und Bundesumweltministerium vor, dass diese nach der Nutzung zu vergleichen sind.⁹ Sind die Anforderungen des GEG im Einzelfall wirtschaftlich nicht erfüllbar, so kann das nach § 102 eine Befreiung rechtfertigen.¹⁰

8

⁶ Frenz/Lülsdorf/Frenz/Lülsdorf EnEG § 5 Rn. 35. ↑

⁷ Theobald/Kühling/Müller-Kullmann EnEG § 5 Rn. 9; Frenz/Lülsdorf/Frenz/Lülsdorf EnEG § 5 Rn. 35. ↑

⁸ Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (Argebau), Ausschuss für staatlichen Hochbau (Bauministerkonferenz), Bauwerkszuordnungskatalog, 2010; sa Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Energieberatung für Nichtwohngebäude von Kommunen, Bauwerkszuordnungskatalog und -nummern, Stand 8/2019. ↑

⁹ BMWi, BMUB, Gemeinsame Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand, 2015, S. 15. ↑

¹⁰ Instruktiver und aktueller Überblick über die Methodik der Vergleichswertbildung s. Bundesinstitut für Bau, Stadt- und Raumforschung, Vergleichswerte für den Energieverbrauch von Nichtwohngebäuden, 2019, insbes. S. 29 ff. ↑

d) Nutzungsdauer (übliche oder noch zu erwartende)

Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung erfordert die Bestimmung einer wirtschaftlichen Nutzungsdauer, also die Bestimmung eines Ausgangsjahrs und die Anzahl der zugrunde zu legenden Jahre. Das Ausgangsjahr ist das Jahr, in dem die Berechnung vorgenommen wird.¹¹ § 5 S. 2 und 3 stellen auf die übliche Nutzungsdauer (S. 2) bzw. bei bereits bestehenden Gebäuden auf die noch zu erwartende Nutzungsdauer ab (S. 3). Schon im Gesetzgebungsverfahren wurde kritisch angemerkt, die Vorgaben des § 5 Abs. 1 seien wenig konkret und ließen keine einheitliche Handhabung etwa mit Blick auf die Bewertung der „üblichen Nutzungsdauer“ erwarten¹². Für Außenbauteile geht das nordrhein-westfälische Bauministerium von 25 Jahren, bei der Anlagentechnik von 15 Jahren Nutzungsdauer aus.¹³ Der Gesetzgeber hätte insoweit durchaus von Ansätzen Gebrauch machen können, die entsprechenden Kalkulationen anzuleiten.¹⁴ Das EU-Recht stünde dem nicht entgegen, gibt doch die Gebäude Richtlinie den Mitgliedstaaten die Befugnis, Vorgaben für die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer von Gebäuden zu machen.¹⁵

9



¹¹ Art. 3 Abs. 2 lit. a VO (EU) Nr. 244/2012. ↑

¹² *Deutsche Umwelthilfe*, Stellungnahme zum Entwurf eines GEG, 2019, S. 3; *Bundesarchitektenkammer*, Stellungnahme zum Entwurf eines GEG, 2019, S. 12. ↑

¹³ *Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung NRW*, Erlass zum Vollzug der EnEV, Kriterien zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im Gebäudebestand sowie zum unverhältnismäßig hohen Aufwand, 2018, S. 13. ↑

¹⁴ Insbesondere mithilfe einer Bezugnahme auf oder Weiterentwicklung von *Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung NRW*, Erlass zum Vollzug der EnEV, Kriterien zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit im Gebäudebestand sowie zum unverhältnismäßig hohen Aufwand, 2018, passim, insbesondere S. 10 ff. ↑

¹⁵ Art. 2 Nr. 4 RL 2010/31/EU; sa Präambel Abs. 10 VO (EU) Nr. 244/2012. ↑

e) Berücksichtigungsfähige Kosten

Im Gesetzgebungsverfahren wurde die implizite betriebswirtschaftliche Herangehensweise des § 5 zum Teil mit dem Argument begrüßt, volkswirtschaftliche Betrachtungen unter Berücksichtigung von CO₂-Vermeidungskosten seien nicht seriös zu beziffern, wohingegen die gewählte enge, wenn auch über Fallgruppen generalisierte Perspektive in der Lage sei, Akzeptanz und Transparenz zu sichern.¹⁶ Nach der Begründung des Gesetzentwurfs erwartet die Bundesregierung in der Tat nicht, dass sich die Wirtschaftlichkeit für verschärfte Neubauanforderungen und die bestehenden Gebäude nachweisen lasse¹⁷.

10



Die so beschriebene Sichtweise verkennt aber, dass der im GEG gewählte Weg die Klimakosten der dem GEG unterfallenden Maßnahmen im Gebäudebestand sowie bei der Neuerrichtung von Gebäuden implizit mit Null bewertet und auf diese Weise der Gesellschaft auferlegt, was mit dem Ziel des GEG in Spannung steht, „unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit im Interesse des Klimaschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen“ (§ 1 Abs. 2)¹⁸. Sie steht auch in Widerspruch zu der nach Anhang I Nr. 4.1 lit. e und Nr. 4.4. Ziff. 3 VO (EU) Nr. 244/2012 geforderten Einbeziehung der Kosten von Treibhausgasemissionen in Höhe von anfänglich 20 Euro/t CO₂-Äquivalent bis 50 Euro/t CO₂-Äquivalent bei der Berechnung der Betriebskosten. Jedenfalls war die Begrenzung der Anforderungen auf das Maß der Wirtschaftlichkeit rechtlich nicht geboten; eine rechtliche Grenze wäre lediglich durch den Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gezogen¹⁹.

11



¹⁶ *Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung NRW*, Stellungnahme zum GEG-Entwurf, 2019, S. 4.



¹⁷ BT-Drs. 19/16716, 113.



¹⁸ Vgl. auch *Ministerium für Wirtschaft, Energie, Wohnen und Verkehr Hess.*, Länderanhörung GEG Stellungnahme, 2019, S. 3.



¹⁹ *Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW*, Stellungnahme zum Entwurf eines GEG, 2018, S. 5.



4. Gesamtwürdigung

Auch § 5 zeigt, dass die Ausgestaltung des GEG eine entschiedene Orientierung an den Klimaschutzzielen vermissen lässt. Die betriebswirtschaftliche Perspektive des § 5 kehrt in weiteren Regelungen wieder, so etwa in § 102 Abs. 1 S. 2, der Befreiungen von den Anforderungen des GEG im Falle einer unbilligen Härte erlaubt, wenn der Wirtschaftlichkeitsgrundsatz dies gebietet. Es ist jedenfalls aus Sicht des Klimaschutzes keine Verbesserung, wenn die Amortisation auch anders geregelt wird als etwa im früheren EEWärmeG, in dessen Vollzug bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Vertretbarkeit darauf abgestellt wurde, ob die betroffenen Eigentümer im Einzelfall individuell über das typisierende Maß hinaus belastet würden²⁰. Es wurde daher (im Ergebnis vergeblich) vorgeschlagen, S. 2 zu streichen²¹.

12

Angesichts der Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen im Non-ETS-Bereich, zu dem auch Gebäude rechnen, um 38 % im Jahre 2030 im Vergleich mit dem Basisjahr 2005 und den daraus abgeleiteten Zielen des deutschen Klimaschutzgesetzes erscheint es zweifelhaft, ob sich das aus diesen Vorgaben ergebende verbindliche Reduzierungsniveau mit § 5 vereinbaren lässt.

13



²⁰ *Ministerium RhPf.*, Stellungnahme zum Entwurf eines GEG, S. 4 f. ↑

²¹ *Ministerium RhPf.*, Stellungnahme zum Entwurf eines GEG, S. 5. ↑

- Erforderlichen **Aufwendungen** können innerhalb der üblichen (und noch verbleibenden!) Nutzungsdauer, durch die eintretenden Einsparungen **nicht erwirtschaftet** werden, wenn also die notwendigen Investitionen nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Ertrag stehen
- Hierbei sind unter Berücksichtigung des Ziels dieses Gesetzes die zur Erreichung dieses Ziels erwartbaren **Preisentwicklungen für Energie** einschließlich der Preise für Treibhausgase nach dem europäischen und dem nationalen Emissionshandel zu berücksichtigen.
- Die rechtliche Einbindung erfolgt zum einen über die Prüfung der „**Notwendigkeit**“ der Reparaturkosten bzw. im Rahmen der Auslegung, ob es sich um ortsübliche Wiederherstellungsstellungskosten nach Sinn und Zweck der Regelung des § 5 GEG handelt, den § 5 GEG führt zu dessen Nichtanwendbarkeit
- „**Amortisierungsgebot**“ (Börstinghaus/Meyer, GEG, § 1 Rz. 38)
- **Berechnung idR nur durch Sachverständigen**



WIR LEISTUNGEN KARRIERE STANDORTE



GUTACHTEN ÜBER BAUMÄNGEL UND BAUSCHÄDEN

PLANUNG UND BAUÜBERWACHUNG

INNENRAUMHYGIENE UND SCHADSTOFFANALYSE

BEHEBUNG VON BAUABLAUFSTÖRUNGEN

TRAGWERKSPLANUNG UND STATIK

BAUPHYSIK UND BRANDSCHUTZ

Ergebnis mE

- Auf **§ 102 GEG** („Billigkeit“)
kann VU mE den VN **nicht** verweisen
- Aber auf **§ 5 GEG** mE schon

Auszug aus Aufsatz Günther,
r+s 2024, 151:

Das GEG fordert entgegen dem ersten Eindruck eben nichts, was technisch oder wirtschaftlich keinen Sinn ergibt. Je älter das Gebäude ist, desto rascher kommt man zum Ausnahmetatbestand der §§ 5, 102 GEG.

WIRTSCHAFTLICHKEITSBERECHNUNG
ÜBER SV NOTWENDIG, WENN GLEICHE
ART UND GÜTE NACH DEN VORGABEN
DES GEG NICHT MEHR MÖGLICH.

Der Umgang mit dem Wirtschaftlichkeitsgrundsatz in der Novelle zum GEG 2023

Ad-hoc Papier

Prof. Dr. Stefan Klinski

- Die im Zuge des Gesetzgebungsverfahrens zur GEG-Novelle 2023 vorgenommenen Änderungen am ursprünglichen Gesetzentwurf, nach denen weitere Wahloptionen hinzugefügt und die Zeitpunkte für das Wirksamwerden der Pflichten im Gebäudebestand hinausgeschoben wurden, waren aus dem Blickwinkel des § 5 GEG nicht notwendig, weil dem als Amortisierbarkeitsgebot zu verstehenden Wirtschaftlichkeitsgebot bereits im ursprünglichen Gesetzentwurf Genüge getan war. Die betreffenden Änderungen können daher als „politische Kulanz“ eingeordnet werden, derer es rechtlich nicht bedurft hätte.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/factsheet_umgang_mit_dem_wirtschaftlichkeitsgrundsatz.pdf



Informationen vor dem Einbau einer neuen Heizung

— 12. Gibt es Ausnahmen von der Pflicht, mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien zu heizen?

Wenn die Einhaltung von 65 Prozent Erneuerbaren Energien bei neuen Heizungen im Einzelfall eine unzumutbare Härte bedeutet, zum Beispiel aufgrund von Unwirtschaftlichkeit oder besonderen persönlichen, baulichen oder sonstigen Umständen, können sich Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer oder Bauverantwortliche durch einen Antrag bei der zuständigen Behörde von den Anforderungen des Gesetzes befreien lassen. So können gerade ab einem hohen Alter Finanzierungsschwierigkeiten oder aber auch Pflegebedürftigkeit eine Ausnahme wegen unbilliger Härte begründen. Diese Gründe können auch von Gebäudeeigentümern und Bauverantwortlichen anderen Alters vorgebracht werden.

Finde den Fehler ;-)

- **ABER: Übergangsfristen für Öl- und Gasheizungen in Bestandsgebäuden**
- Öl- oder Gasheizungen in **Bestandsgebäuden** müssen im Übergangszeitraum zwischen 1.1.2024 **bis zum 30.6.2026 bzw. 30.6.2028** (Stichwort Wärmeplan; 100.000-Einwohner-Grenze) **nicht** die vollen Vorgaben des § 71 Abs. 1 GEG erfüllen
- Es genügt eine **Staffelung der Nutzung von erneuerbaren Energien**, so dass diese **ab dem 01.01.2029** einen steigenden Anteil Biomasse u.a. von **15 %**, ab 2035 von 30 % und ab 2040 von 60 % aus den Brennstoffen erzeugt werden.

Herstellereklärung für die Kompatibilität mit erneuerbaren Gasen und regenerative flüssige Brennstoffe

Hiermit bestätigen wir, die Firma

Viessmann Climate Solutions SE mit Sitz in D Allendorf/Eder, Viessmannstraße 1,

dass die aufgeführten Gas- und Öl-Brennwert Wärmeerzeuger mit erneuerbaren Gasen bzw. regenerativen flüssigen Brennstoffen in den aufgeführten Einsatzgrenzen betrieben werden können. Viessmann Wärmeerzeuger sind damit bereits technisch für den späteren Einsatz von biogenen Brennstoffen im Rahmen der Vorgaben des aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetzes vorbereitet.

Erneuerbare Gase (z.B. rDME) bzw. regenerative flüssige Brennstoffe, bei welchen die Inhaltsstoffe bzw. chemischen oder physikalischen Eigenschaften von den Vorgaben der aufgeführten Normen/Richtlinien abweichen, müssen separat auf Ihre Eignung geprüft und freigegeben werden.

Allendorf, den 19.02.2024

Jetzt chatten

- **Kann VU den VN hierauf verweisen, also Einbau Öl- oder Gasheizung anstatt Wärmepumpe?**
- Sind das die „**notwendigen Reparaturkosten**“?
- mE auch Frage der **Zumutbarkeit**
 - wenn diese ab 2029 zu hoch sind, dann mE unzumutbar für VN, wenn es wie zB bei Benzin ist mit E5, dann wohl zumutbar
 - völlig offene Rechtsfrage

Bei Einbau z.B. Wärmepumpe: Sind bei den „notwendigen Reparaturkosten die Förderzahlungen in Abzug zu bringen?

Hausbesitzer
und Mieter

Fachpartner

Politik

Presse

Alles anzeigen

Abbrechen

Speichern

CO₂-Ersparnis durch Wärmepumpen: 41.781.612,5 t

🏠 / Förderung / Förderrechner

Förderrechner Wärmepumpe

Der Förderrechner bildet die BEG-Förderrichtlinie ab 1. Januar 2024 ab.

Der Förderrechner bildet eine Reihe der aktuell angebotenen wärmepumpenspezifischen Bundesförderungen ab, die sowohl beim Neubau als auch bei der Sanierung von Gebäuden genutzt werden können. Er hilft dem Nutzer sich durch die aufkommenden Fragen zu manövrieren, um zur zutreffenden Förderung zu gelangen.

Ein Rechtsanspruch auf die Förderung besteht nicht. Die Förderung steht immer unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit von Bundesmitteln.

<https://www.waermepumpe.de/foerderrechner/>

Bei Einbau z.B. Wärmepumpe: Sind bei den „notwendigen Reparaturkosten die Förderzahlungen in Abzug zu bringen?

MODULE DER NEUEN WÄRMEPUMPEN-FÖRDERUNG 2024



WÄRMEPUMPE 
HEIZEN IM GRÜNEN BEREICH

* Der Klimageschwindigkeitsbonus ist degressiv angelegt und reduziert sich ab dem Jahr 2029 jährlich um drei Prozent.

bwp Bundesverband
Wärmepumpe e.V.



GEG 2024

Grundlagen, Auswirkungen im Bestand und Neubau



6. fördliche Aufl.

2. Novelle GEG



**Übersicht zur
Photovoltaik-Anlagen-Pflicht in
Deutschland**


Kerstin All
M.Sc. Bauingenieurin
TÜV SÜD NORDRHEIN-WESTFALEN Ingenieur- und Projekt GmbH

Erik Thees
Dipl.-Ing. (TU)
TÜV SÜD NORDRHEIN-WESTFALEN Ingenieur- und Projekt GmbH



Erik Thees | Dipl.-Ing. (TU) Bauphysik, Statik
Lehrbeauftragter Universität Wuppertal | Experte BTE
Öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für Schäden an Gebäuden

1



WERBEBLOCK


8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

2

2



Erik Thees

- Dipl.-Ing. (TU) Bauingenieurwesen Statik/ Bauphysik
- Von der Industrie- und Handelskammer Trier öffentlich bestellt und vereidigter Sachverständiger für Schäden an Gebäuden
-  Experte BTE
European Loss Adjusting Expert FUEDI-ELAE
- Präsident Bund Technischer Experten BTE
- Vorstandsmitglied im B.v.S.
- Beratender Ingenieur, Bauvorlageberechtigt nach §64 LBauO
- Vorlageberechtigt für Standsicherheitsnachweise nach §66 LBauO
- Lehrbeauftragter Bergische Universität Wuppertal für Fassade, Dach und Abdichtung (Masterstudiengang)



8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

3

3



Hauptsitz in **Trier**

Niederlassungen in


- Vaterstetten/ **München**
- Ostfildern/ **Stuttgart**
- **Hannover**
- 81 Mitarbeiter
- 4 Partner und öbuv Sachverständige
- Angestellte Sachverständige, öffentlich rechtlich zertifizierte SV
 - für die Wertermittlung von Gebäuden, Mieten und Pachten
 - für Sicherheitskoordination und Arbeiten in Gefährdungsbereichen
 - Brandschutzsachverständiger
 - für Bewertung von Schimmelschäden
- Statiker, Bauphysiker, Physiker(in), Chemiker(in)







8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

4

4



Dipl.-Ing. (TU)
Erik Thees

Dipl.-Ing. (TU)
Michael Grundhöfer

Dipl.-Ing. (TU)
Marco Musiol

Dipl.-Ing. (TU)
Marc Jäger

GUTACHTEN ÜBER BAUMÄNGEL UND BAUSCHÄDEN

PLANUNG UND BAUÜBERWACHUNG

INNENRAUMHYGIENE UND SCHADSTOFFANALYSE

BEHEBUNG VON BAUABLAUFSTÖRUNGEN

TRAGWERKSPLANUNG UND STATIK


BAUPHYSIK UND BRANDSCHUTZ

WERTERMITTLUNG VON GRUNDSTÜCKEN UND GEBÄUDEN

SCHULUNGEN UND VORTRÄGE

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 5

5



Inhalt

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 7

7

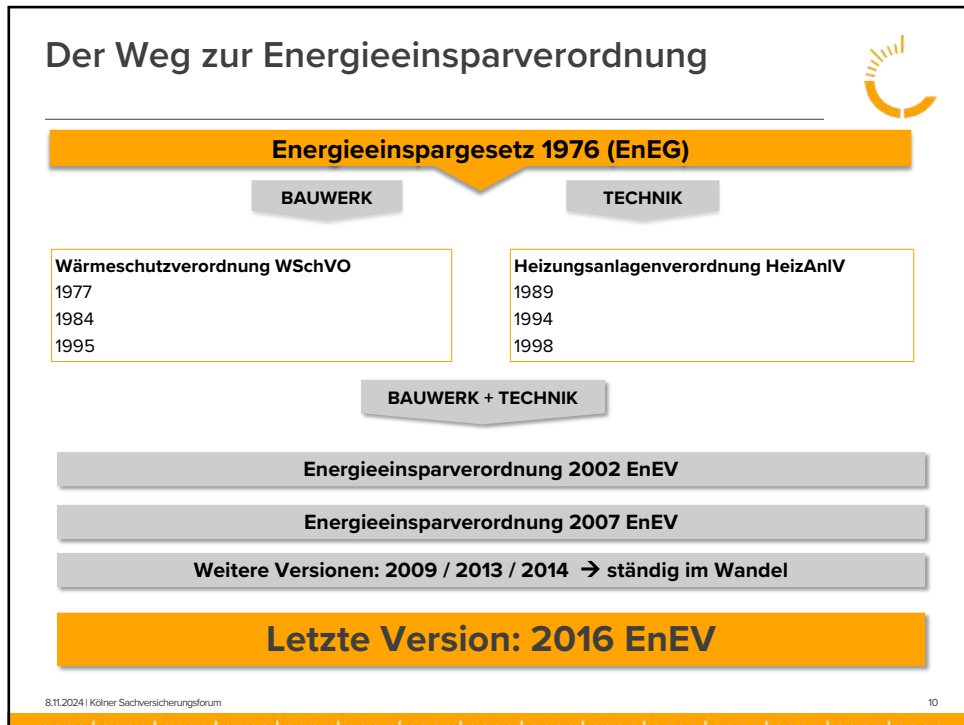
Inhaltsübersicht



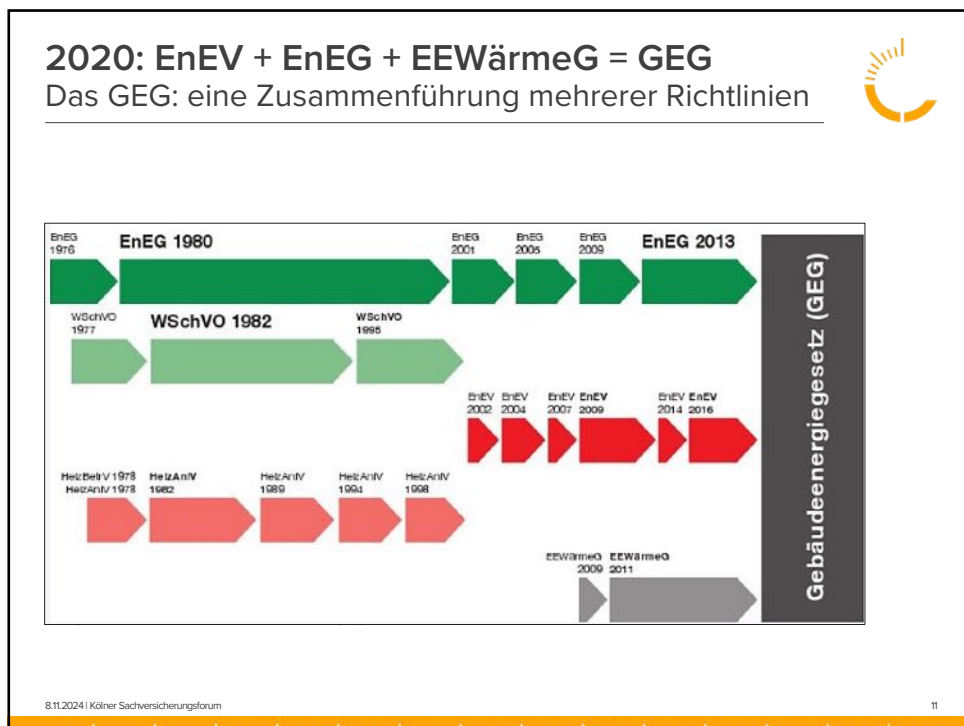
- **GEG: Von der Wärmeschutz-Verordnung zum GEG**
- **2. Novelle Gebäudeenergiegesetz**
- **PV-Anlagen-Pflicht: Von der Energieeinsparung zur Energieerzeugung**

Der Weg zum GEG Anforderungen aus dem GEG





10



11

Am Beispiel: Überblick EnEG 2013



Vierte Novelle vom 13. Juli 2013 (**schon in 1976!**)

Inhalt:


- § 1 Energiesparender Wärmeschutz bei zu errichtenden Gebäuden
- § 2 Energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden
- § 2a Zu errichtende Niedrigstenergiegebäude
- § 3 Anlagentechnik energiesparend betreiben
- § 3a Betriebskosten verbrauchsgemäß verteilen
- § 4 Regeln und Anforderungen im Baubestand
- § 5 Gemeinsame Regeln für die Rechtsverordnungen**
- § 5a Energieausweise ausstellen, zeigen und bekanntmachen
- § 6 Regeln für die jeweils geltende Fassung der Verordnungen
- § 7 Die praktische Anwendung überwachen
- § 7a Beauftragte Fachleute bestätigen

EnEG 2013: Was damals schon galt...



§ 5 Gemeinsame Voraussetzungen für Rechtsverordnungen


- Die in den Rechtsverordnungen nach den §§ 1 bis 4 aufgestellten Anforderungen **müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar** und für Gebäude gleicher Art und Nutzung **wirtschaftlich vertretbar** sein. Anforderungen gelten als wirtschaftlich vertretbar, wenn generell die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der **üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet** werden können. Bei bestehenden Gebäuden ist die noch zu erwartende Nutzungsdauer zu berücksichtigen.
- In den Rechtsverordnungen ist vorzusehen, dass auf Antrag von den Anforderungen befreit werden kann, soweit diese im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen.



GEG: Was wird begrenzt?

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 14

14



Zusammenfassung Anforderungen GEG

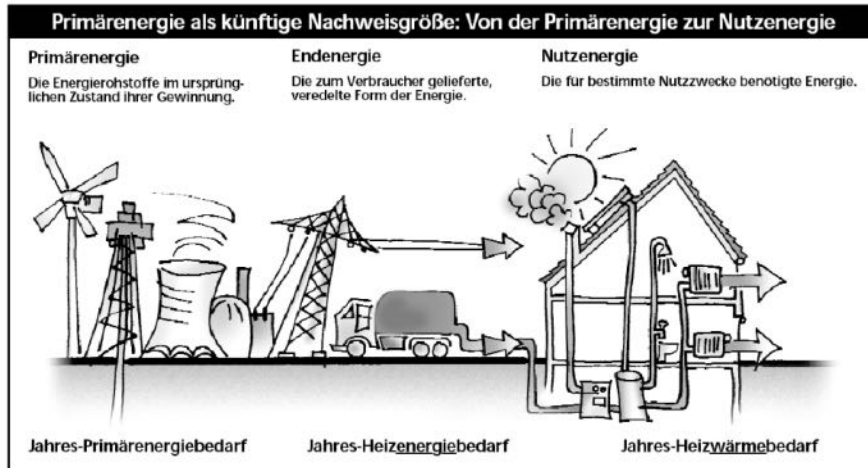
	Neubau		Ersatz und Erneuerung	
	§15 + 16 Wohngebäude	§18 + 19 Nichtwohngebäude	§48 Änderung	§51 Erweiterung/Ausbau
Begrenzung auf:	<ul style="list-style-type: none"> Primärenergiebedarf p.a. (kWh/(m²a) und Spezifischen Transmissionswärmeverlustes $H_{tr}(W/m^2K)$ 	<ul style="list-style-type: none"> Primärenergiebedarf p.a. (kWh/(m²a) und mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten (W/m^2K) 	<ul style="list-style-type: none"> Bauteilbezogene Begrenzung der Wärmedurchgangskoeffizienten → Anlage 7 GEG 	<ul style="list-style-type: none"> Wohngebäude: Primärenergiebedarf p.a. (kWh/(m²a) niedriger als 1,2fache Werte des Referenzgebäudes → Anlage 1 Nichtwohngebäude: Primärenergiebedarf p.a. (kWh/(m²a) niedriger als 1,25fache Werte des Referenzgebäudes → Anlage 3
	Primärenergiebedarf niedriger als die Mindestanforderungen des Referenzgebäudes $Q_{p,Ref} * 0,55$ Anlage 1 GEG	Primärenergiebedarf niedriger als die Mindestanforderungen des Referenzgebäudes $Q_{p,Ref} * 0,55$ Anlage 2 +3 GEG Anforderungen unterscheiden sich je nach Innentemperatur (12-19°C; >19°C)	Sonderregelungen für Gebäude <50m ² und Raumzellen	

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 15

15

Berechnungsgrundlagen

Von der Primärenergie zur Nutzenergie



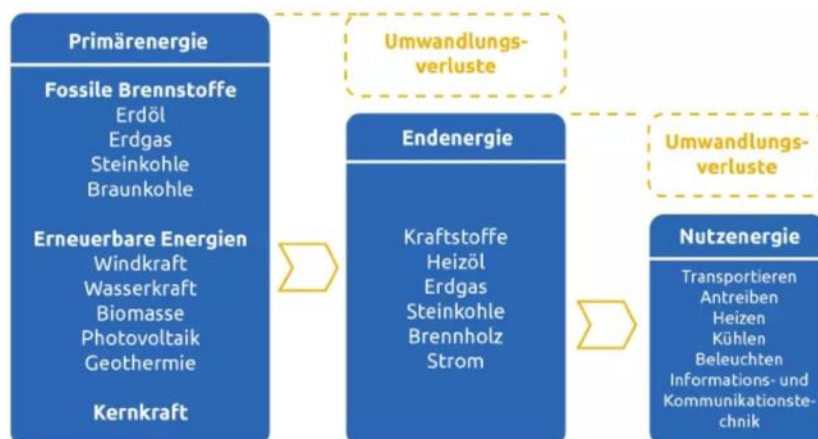
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

16

16

Berechnungsgrundlage

Primärenergie



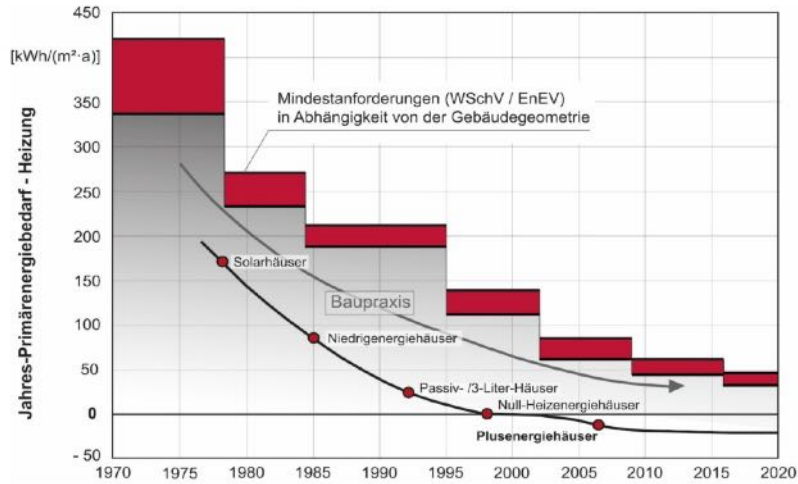
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

17

17

Auswirkungen auf den Primärenergiebedarf

Wie gut das Bauwesen schon geworden ist...



Grafik: Prof. G. Hauser, Technische Universität München/Fraunhofer IBP
<https://www.forum-csr.net/News/15637/Ressourcenkreislaufe-im-Bausektor-schliessen.html>

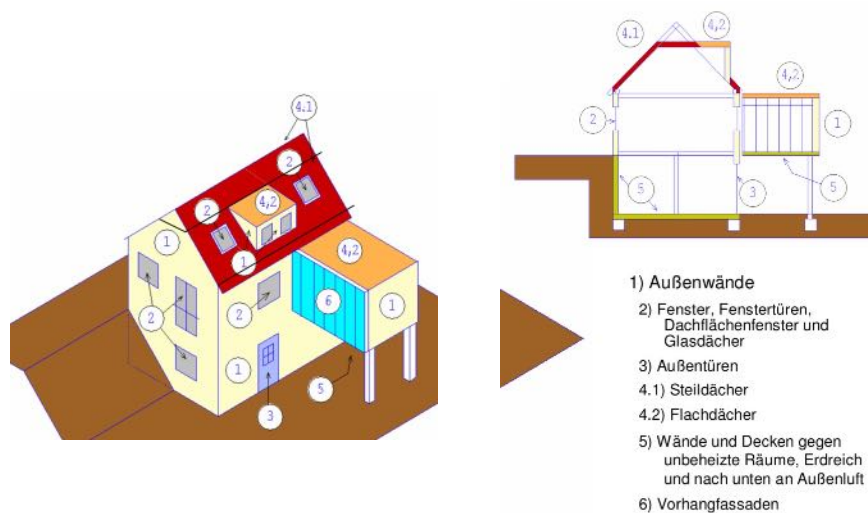
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

18

18

Bauteilbezogene Anforderungen

Transmissionswärmeverluste, mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten

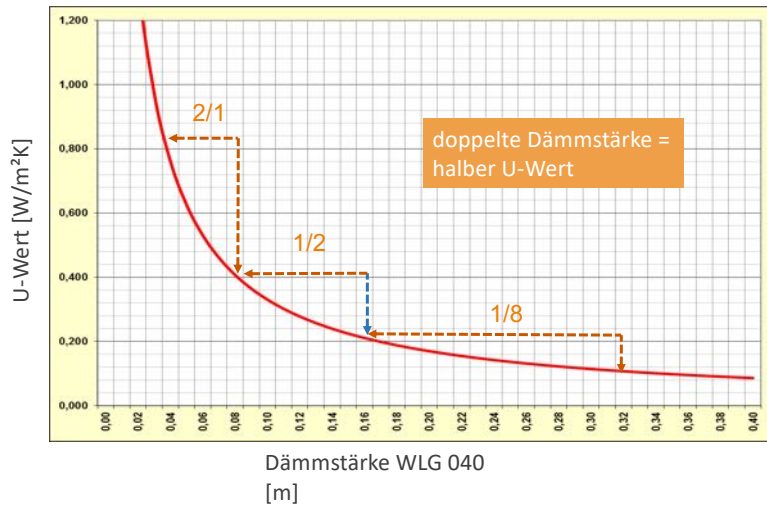


8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

19

19

Wirtschaftlichkeiten von „noch mehr Dämmung“

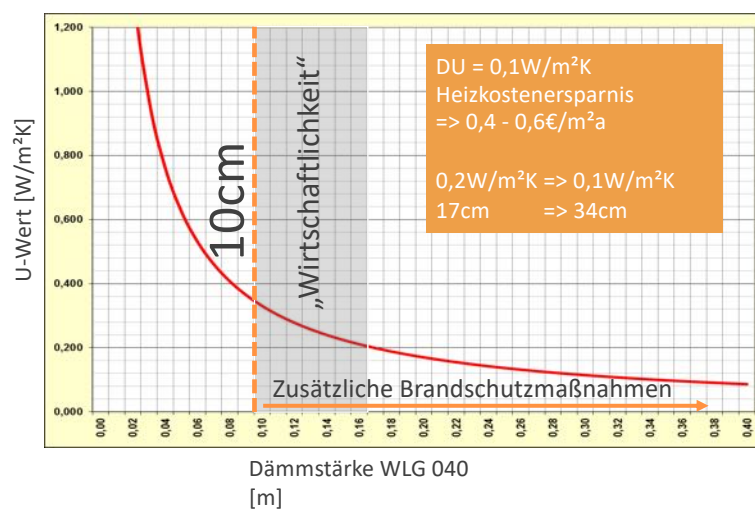


8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

20

20

Wirtschaftlichkeiten von „noch mehr Dämmung“



8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

21

21

Wirtschaftlichkeit von Wärmedämmungen

Exkurs



Kennwerte:

- Restnutzungsdauer des Gebäudes / des Bauteils
- Energiepreis
- Transmissionswärmeverluste Vorher /Nachher;
abzuschätzen über die U-Werte der alten/neuen
Konstruktion

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

22

22

Ersparnis je m2 und Jahr nach Baujahrtyp

Für Außenwände (Dächer analog)



Beispiel Außenwand	U-Werte Bestand	SOLL-Wert EnEV	EUR/m2 a
bis 1910	1,4	0,24	11,16
bis 1948	1,6	0,24	13,6
bis 1957	1,4	0,24	11,6
bis 1968	1,4	0,24	11,6
bis 1978	1,0	0,24	7,60
bis 1983	0,8	0,24	5,60
bis 1994	0,6	0,24	3,60
ab 1995	0,4	0,24	1,6

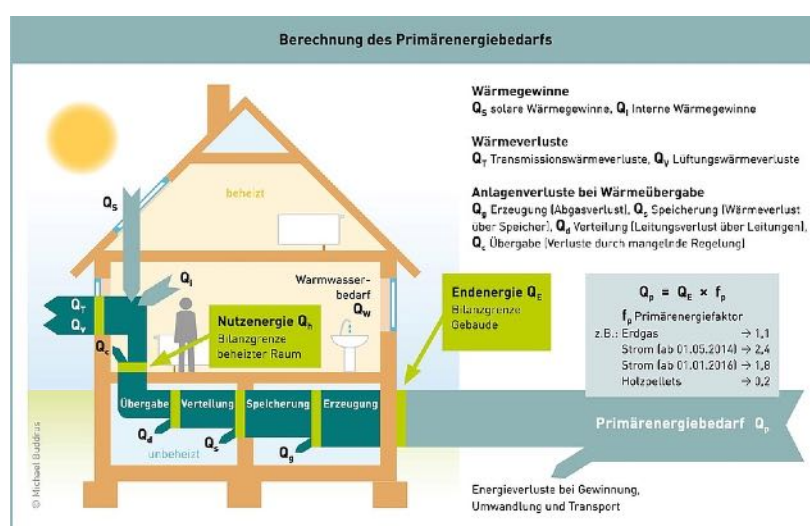
Exemplarische Berechnung für 0,07 EUR/kWh und 3400 HGT
heute gerne auch 0,12 EUR/kWh

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

23

23

Berechnung des Primärenergiebedarfs

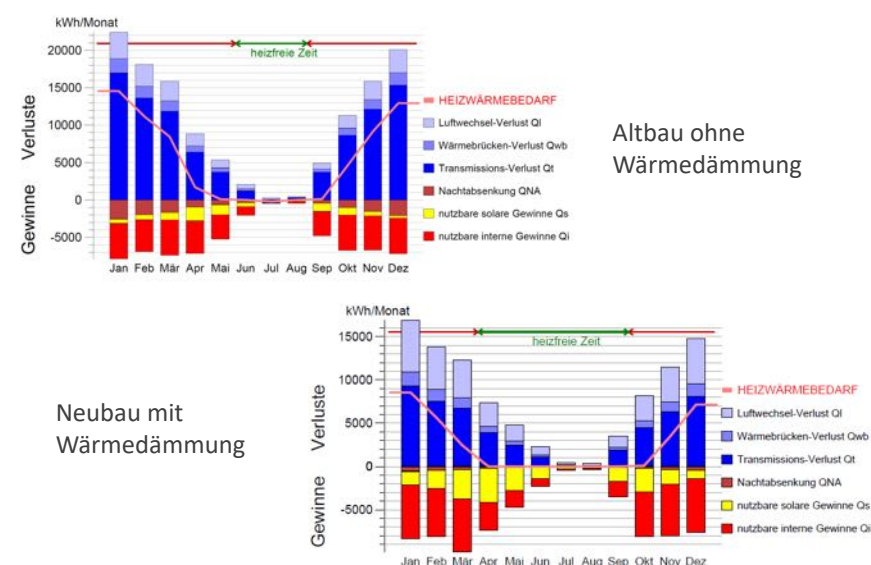


8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

24

24

Monatsbilanzen in Abhängigkeit von heizfreier Zeit

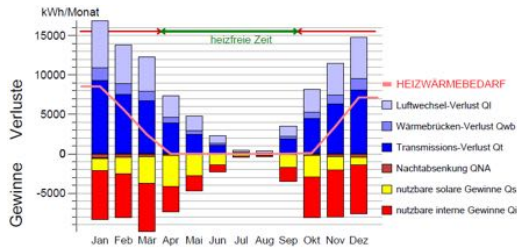


25

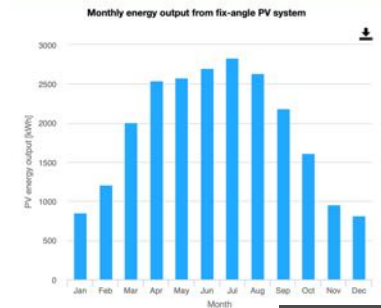
25

Heizwärmebedarf ./ PV-Ertrag

Heizwärmebedarf Neubau mit Wärmedämmung



GRID-CONNECTED PV: RESULTS



JRC Photovoltaic Geographical Information System (PVGIS) - European Commission (europa.eu)

PV-Ertrag

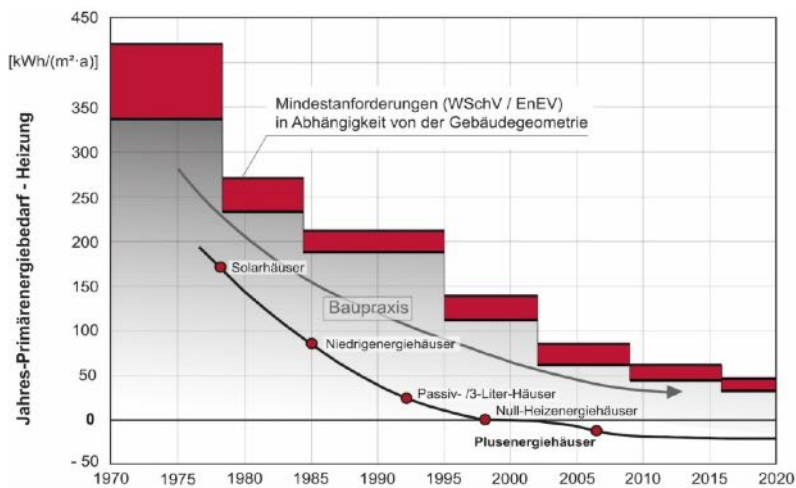
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

26

26

Auswirkungen auf den Primärenergiebedarf

Wie gut das Bauwesen schon geworden ist...

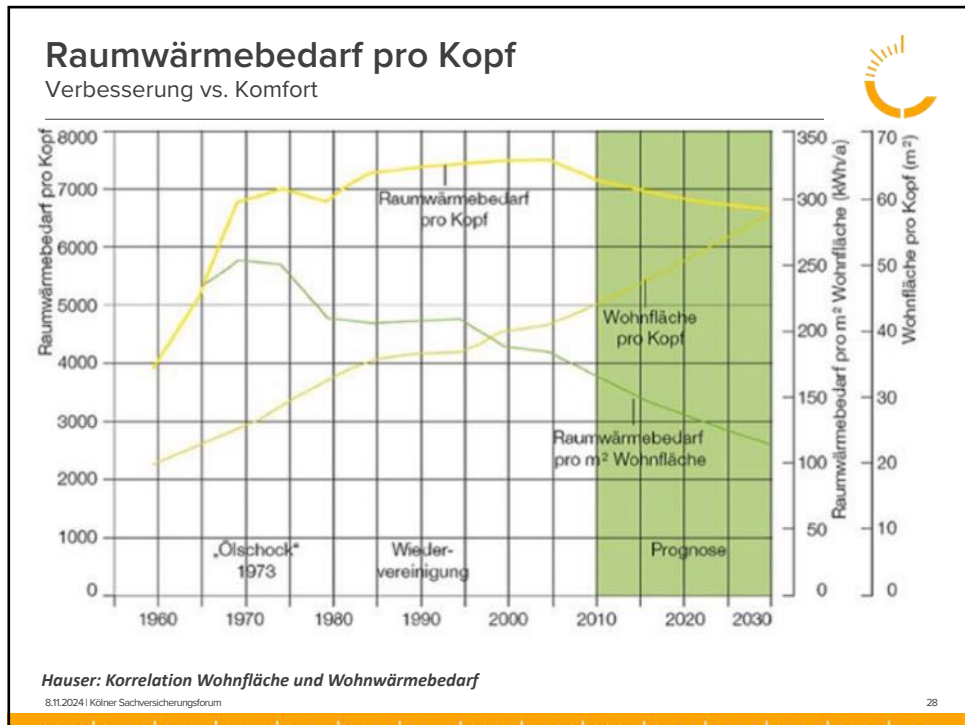


Grafik: Prof. G. Hauser, Technische Universität München/Fraunhofer IBP
<https://www.forum-csr.net/News/15637/Ressourcenkreislaufe-im-Bausektor-schliessen.html>

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

27

27



28

GEG – 1. Novelle

Fassung: 20. Juli 2022
Inkrafttreten: 1. Januar 2023

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

29

Inkrafttreten: 1. Januar 2023



Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor

Vom 20. Juli 2022

Inhaltsübersicht

Artikel 1	Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	Artikel 11	Änderung des Messstellenbetriebsgesetzes
Artikel 2	Weitere Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes	Artikel 12	Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes
Artikel 3	Gesetz zur Finanzierung der Energiewende im Stromsektor durch Zahlungen des Bundes und Erhebung von Umlagen (Energiefinanzierungsgesetz – EnFG)	Artikel 13	Änderung der Erneuerbare-Energien-Verordnung
Artikel 4	Änderung des Unterlassungsklagengesetzes	Artikel 14	Weitere Änderung der Erneuerbare-Energien-Verordnung
Artikel 5	Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes	Artikel 15	Änderung der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung
Artikel 6	Änderung der Stromnetzentgeltverordnung	Artikel 16	Änderung der Innovationsausschreibungsverordnung
Artikel 7	Änderung der Stromgrundversorgungsverordnung	Artikel 17	Änderung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes
Artikel 8	Änderung der Anreizregulierungsverordnung	Artikel 18	Änderung der KWK-Ausschreibungsverordnung
Artikel 9	Änderung der Verordnung zu abschaltbaren Lasten	Artikel 18a	Änderung des Gebäudeenergiegesetzes
Artikel 10	Änderung der Marktstammdatenregisterverordnung	Artikel 19	Änderung des Zehnten Buches Sozialgesetzbuch
Artikel 10a	Änderung des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz	Artikel 20	Inkrafttreten, Außerkrafttreten

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

30

30

Änderungen

Novelliertes Gebäudeenergiegesetz GEG 2023



Die Änderungen wurden am 28. Juli 2022 verkündet
Sie erkennen diese jeweils an der roten Schrift

1. Allgemeines

- § 1 Zweck und Ziel
- § 2 Anwendungsbereich
- § 3 Begriffsbestimmungen
- § 4 Vorbild öffentliche Hand
- § 5 Grundsatz Wirtschaftlichkeit
- § 6 Betriebskosten und Infos
- § 6a Versorgung mit Fernkälte
- § 7 Regeln der Technik
- § 8 Verantwortliche
- § 9 Überprüfung Anforderungen

2. Neubauten

- 2.1 Allgemeines
 - § 10 Niedrigstenergiegebäude
 - § 11 Mindestwärmeschutz
 - § 12 Wärmebrücken
 - § 13 Dichtheit
 - § 14 Sommerlicher Wärmeschutz
- 2.2 Energieeffizienz Neubau
 - 2.2.1 Wohngebäude (WG)
 - § 15 Gesamtenergiebedarf
 - § 16 Baulicher Wärmeschutz
 - § 17 Aneinandergereihete Bauten
 - 2.2.2 Nichtwohngebäude (NWG)
 - § 18 Gesamtenergiebedarf
 - § 19 Baulicher Wärmeschutz

2.3 Berechnungen

- § 20 Primärenergiebedarf WG
- § 21 Primärenergiebedarf NWG
- § 22 Primärenergiefaktoren
- § 23 Erneuerbarer Strom
- § 24 Einfluss Wärmebrücken
- § 25 Randbedingungen Berechnung
- § 26 Gebäudedichtheit prüfen
- § 27 Heizung mehrere Gebäude
- § 28 Lüftungsanlagen anrechnen
- § 29 Berechnung Reihenhäuser
- § 30 Zonenweise Berechnung NWG
- § 31 GEG-easy Wohngebäude
- § 32 GEG-easy Nichtwohngebäude
- § 33 Andere Berechnungsmethoden

2.4 EEnergien Neubauten

- § 34 EE nutzen für Wärme / Kälte
- § 35 Solaranlagen nutzen
- § 36 Strom aus EE nutzen
- § 37 Geothermie / Umweltwärme
- § 38 Feste Biomasse nutzen
- § 39 Flüssige Biomasse nutzen
- § 40 Biogas nutzen
- § 41 Kälte aus EEnergien nutzen
- § 42 Abwärmennutzen
- § 43 Kraft-Wärme-Kopplung KWK
- § 44 Fernwärme / Fernkälte
- § 45 Maßnahmen Energie sparen

3. Bestehende Gebäude

- 3.1 Anforderungen im Bestand
 - § 46 Energ. Qualität nicht mindern
 - § 47 Nachrüstung im Baubestand
 - § 48 Änderungen im Baubestand
 - § 49 U-Wert Berechnung
 - § 50 Bestand energetisch bewerten
 - § 51 Bestand erweitern / ausbauen

3.2 EE im öffentlichen Bestand

- § 52 Pflicht zur Nutzung von EE
- § 53 Ersatzmaßnahmen
- § 54 Kombination
- § 55 Ausnahmen
- § 56 Abweichungsbefugnis

4. Anlagentechnik

4.1 Energetische Qualität erhalten

- 4.1.1 Veränderverbot
 - § 57 Verbot von Veränderungen
- 4.1.2 Betreiberpflichten
 - § 58 Betriebsbereitschaft
 - § 59 Sachgerechte Bedienung
 - § 60 Wartung und Instandhaltung

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

GEG 2023 GebäudeEnergieGesetz Volltext in Html-Format (geg-info.de)

31

31

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung



§ 2

Begriffsbestimmungen

22. „wirtschaftlich durchführbare Maßnahme“ jede Maßnahme, die bei der **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** im Rahmen des Energiemanagementsystems nach höchstens 90 Prozent der vorgesehenen Nutzungsdauer einen positiven Kapitalwert aufweist, der unter Zugrundelegung der DIN EN 17463, Ausgabe Dezember 2021³, ermittelt worden ist.

§ 66

Allgemeine Übergangsbestimmungen

(5) In den Antragsjahren 2023 bis 2025 gilt eine Maßnahme abweichend von § 2 Nummer 22 als wirtschaftlich durchführbar,

1. die bei der **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung** im Rahmen des Energiemanagementsystems nach höchstens 60 Prozent der vorgesehenen Nutzungsdauer einen positiven Kapitalwert aufweist oder
2. die in einem vor dem 1. Januar 2023 eingeführten Energiemanagementsystem, bei dem die wirtschaftliche Durchführbarkeit einer Maßnahme auf Basis der **Amortisationszeitmethode bewertet wurde, mit einer Amortisationsdauer von weniger als 60 Prozent der vorgesehenen Nutzungsdauer ausgewiesen ist.**

Wesentliche Änderung gegenüber vorheriger Version. Nicht-Wohngeb. analog



§ 15

Gesamtenergiebedarf

2020:

(1) Ein zu errichtendes Wohngebäude ist so zu errichten, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung das **0,75**fache des auf die Gebäudenutzfläche bezogenen Wertes des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes, das die gleiche Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung wie das zu errichtende Gebäude aufweist und der technischen Referenzausführung der Anlage 1 entspricht, nicht überschreitet.

Verschärfung 27%


(2) Der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines zu errichtenden Wohngebäudes nach Absatz 1 ist nach Maßgabe des § 20, der §§ 22 bis 24, des § 25 Absatz 1 bis 3 und 10, der §§ 26 bis 29, des § 31 und des § 33 zu berechnen.

2023:

§ 15 Gesamtenergiebedarf

(1) Ein zu errichtendes Wohngebäude ist so zu errichten, dass der Jahres-Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Kühlung das **0,55**fache des auf die Gebäudenutzfläche bezogenen Wertes des Jahres-Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes, das die gleiche Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung wie das zu errichtende Gebäude aufweist und der technischen Referenzausführung der Anlage 1 entspricht, nicht überschreitet.

(2) Der Höchstwert des Jahres-Primärenergiebedarfs eines zu errichtenden Wohngebäudes nach Absatz 1 ist nach Maßgabe des § 20, der §§ 22 bis 24, des § 25 Absatz 1 bis 3 und 10, der §§ 26 bis 29, des § 31 und des § 33 zu berechnen.



GEG – 2. Novelle

Inkrafttreten 1. Januar 2024

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 35

35



Übersicht GEG 2024

Anforderungen an die Heizung

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

<p>NEUBAU Bauantrag ab dem 1. Januar 2024</p>  <p>IM NEUBAUGEBIET Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien</p> <p>AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026</p>	<p>BESTAND</p>  <p>HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN Kein Heizungstausch vorgeschrieben</p> <p>HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH Es gelten pragmatische Übergangslösungen.* Bereits jetzt auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.</p>
---	---

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 36

36

65% Erneuerbare Energien



Wer auf eine Heizung mit 65 Prozent Erneuerbare Energie umsteigt, hat dabei mehrere technologische Möglichkeiten. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Anschluss an ein Wärmenetz
- elektrische Wärmepumpe
- Stromdirektheizung erneuerbar!
- Hybridheizung (Kombination aus Erneuerbaren-Heizung und Gas- oder Ölkessel)
- Heizung auf der Basis von Solarthermie.
- Unter bestimmten Bedingungen: sogenannte „H2-Ready“-Gasheizungen (Heizungen, die auf 100 Prozent Wasserstoff umrüstbar sind).



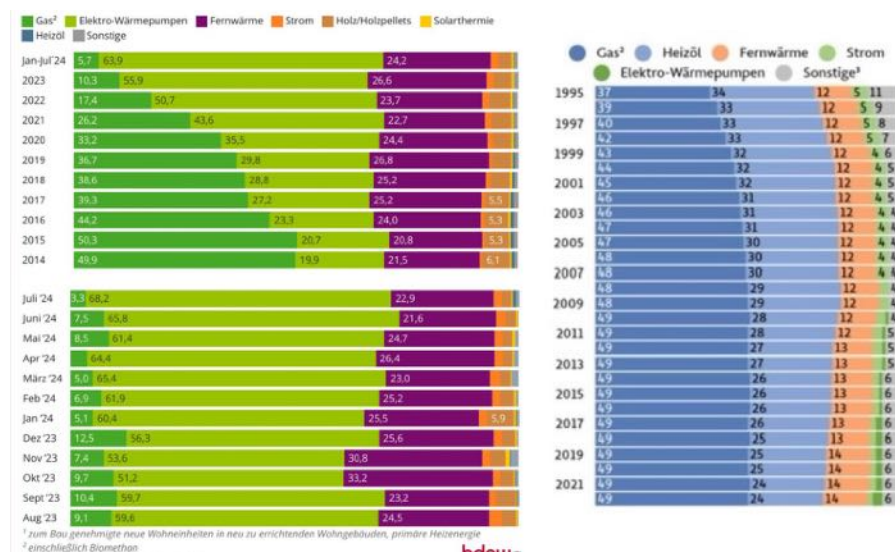
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

37

37

Heizungssysteme im Bestand / Neubau

Neubau vs. Bestand



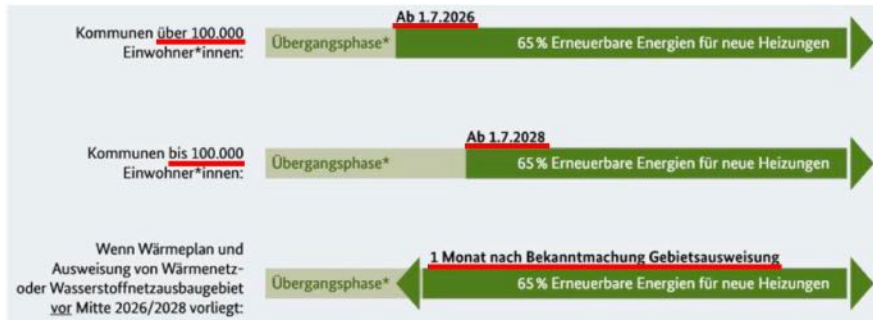
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

38

38

„Heizungswegweiser“

Fristen und Übergangsfristen / Kommunale Wärmeplanung



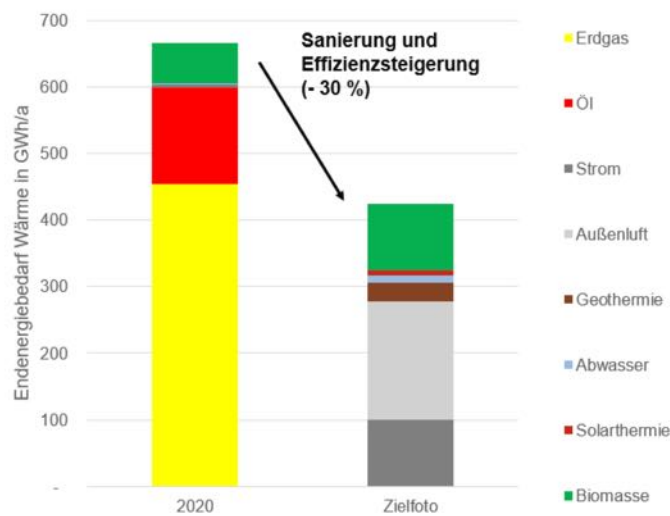
8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

39

39

Kommunale Wärmeplanung

Beispiel: Baden-Baden und Zielfoto 2040



8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

40

40

Kommunale Wärmeplanung Beispiel: Baden-Baden



Tabelle 11: Übersicht Wärmepotenziale im Zieljahr

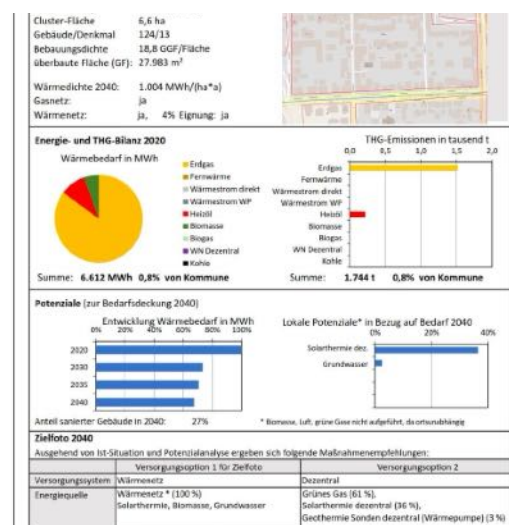
	Wärmepotenzial in GWh/a	Potenzieller Deckungsanteil in %
Abwärme – Industrie und Gewerbe	0	0
Abwasser – Kanal	17	4
Abwasser – Kläranlage	22	5
Biomasse	55	13
Flusswasser	0	0
Geothermie – Kollektoren	20	5
Geothermie – Sonden dezentral	56	13
Geothermie – Sonden zentral	36	9
Grundwasser		Einzelfallprüfung
Seewasser	0	0
Solarthermie – dezentral	15	4
Solarthermie – zentral	10	5
Tiefengeothermie		Keine Aussage

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

41

41

Kommunale Wärmeplanung Beispiel: Baden-Baden und Zielfoto 2040



8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

42

42

Cluster Steckbriefe für Quartiere

THEES+PARTNER

Zusammenfassung/ Fazit zum GEG

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

43

43

Zusammenfassung Anforderungen GEG

**Anforderungen
Neubau**

- Bauteile
- Heizung
- Lüftung
- Klima

**Anforderungen
Bestand**

- Bauteile
- Heizung
- Lüftung
- Klima

U-Werte

- Dachschräge: 0,24
- Flachdach: 0,20
- Außenwand: 0,24
- unbeheizter Keller: 0,50
- Dachflächenfenster: 1,40
- Fenster: 1,30

65 % erneuerbare Energien

- Solarthermie-Hybrid-Heizung
- Solarthermie-Heizung
- Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Wärmenetze
- Hybridheizung
- Biomasseheizung

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

44

44

GEG im Schadenfall: Zusammenfassung



- bestehende Gas-/Ölheizungen dürfen längstens bis 2026 / 2028 erneuert werden
- bestehende Gasheizungen dürfen auch erneuert werden, wenn kommunale Wärmeplanung zukünftig Betrieb von Wasserstoffnetz vorsieht; dann allerdings „H2-ready“ nötig
- **ansonsten Anforderungen GEG wie EnEV** [vgl. § 46 ff. GEG]
 - grundsätzlich keine Verschlechterung der energetischen Qualität zulässig
 - „Bagatellgrenze“ von 10% des beschädigten Bauteils bezogen auf Gesamtfläche der vier Bauteilgruppen
 - ggf. Dämmung oberste Geschossdecke oder Dachschrägen nötig
 - soweit mögliche Dämmschichtdicke technisch begrenzt, Anforderungen erfüllt, „*wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird*“
 - wenn **Bauteile nach 31.12.1983** errichtet oder erneuert, dann keine Anpassung erforderlich

45

Zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung: Beispiel Wärmepumpe statt Öl/Gas- Heizung



46

Annahmen für das Beispiel



- Einfamilienhaus, 200 m² Wohnfläche
- Baujahr 1990er Jahre
- Monolithische Außenwände, keine Wärmedämmung
- Kellerdecke: gedämmt
- Dach: gedämmt
- Bestand: Ölheizung
- Überlegung: **Ersatz durch Luftwärmepumpe**
- Vorlauftemperatur: 55°C

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

47

47

Anschaffungskosten



- Anschaffungskosten Ölheizungsanlage
 - netto EUR 15.000,00
- Anschaffungskosten Wärmepumpenanlage
 - Netto EUR 45.000,00
 - Abzug Förderung Staat: 35 %?

→ Aber: Wie sieht es aus mit den laufenden Kosten ???

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

48

48

Kosten Ölheizung



Ölheizung		
Heizwärmebedarf	[kWh/m ² a]	150
Heizwärmebedarf	[kWh]	30000
Wirkungsgrad	[%]	80
Energieaufwand	[kWh]	37500
Heizwert Öl	[kWh/Liter]	9,8
Verbrauch	[Liter Öl/Jahr]	3827
Kosten Öl	[EUR/Liter]	1,00 €
CO2 Steuer heute	[EUR/Liter]	0,08 €
CO2 Steuer Prognose 2040	[EUR/Liter]	0,16 €
CO2 Steuer Prognose im Mittel	[EUR/Liter]	0,12 €
Ölkosten/Jahr	[EUR/Jahr]	4.285,71 €
Lebensdauer	[Jahre]	25
Anschaffungskosten	[EUR]	15.000,00 €
Anschaffungskosten/ Jahr Lebensdauer	[EUR/Jahr]	600,00 €
Summe Kosten/ Jahr	[EUR/Jahr]	4.885,71 €

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

49

49

Kosten Wärmepumpe




Wärmepumpe		
Heizwärmebedarf	[kWh]	30000
Jahresarbeitszahl WP	[Verhältnis abgegebene Wärmeenergie/ aufgenommene elektrische Arbeit über bestimmten Zeitraum]	2,5
Stromverbrauch	[kWh/Jahr]	12000
Stromkosten	[EUR/kWh]	0,35 €
Stromkosten/ Jahr	[EUR/Jahr]	4.200,00 €
Lebensdauer	[Jahre]	20
Anschaffungskosten	[EUR]	45.000,00 €
Abszug Förderung Staat 35%	[EUR]	- 15.750,00 €
Summe Anschaffungskosten	[EUR]	29.250,00 €
Anschaffungskosten/ Jahr Lebensdauer	[EUR/Jahr]	1.462,50 €
Summe Kosten/ Jahr	[EUR/Jahr]	5.662,50 €

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

50


50



Aber: Wohin entwickelt sich der Gaspreis?

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 51

51



Wohin entwickelt sich der Gaspreis? Netznutzungsentgelte

- 2025 steigt in vielen Verteilnetzgebieten das Gas-Netznutzungsentgelt deutlich.
- Die ab 2025 erstmals anwendbaren KANU-2.0-Regeln für die schnellere Abschreibung von Gasnetzen werden offensichtlich von einem maßgeblichen Teil der Verteilnetzbetreiber sofort genutzt.
- In vielen Netzgebieten steigt dadurch 2025 das Gas-Netznutzungsentgelt um etwa 1Ct/kWh (brutto) und mehr.
- Bei dem für Einfamilienhäuser oft verwendeten Musterverbrauch von 20.000 kWh/a bedeutet dies ab 2025 Mehrkosten von 200 Euro/a.

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 52

52

Wohin entwickelt sich der Gaspreis? Netznutzungsentgelte



Sparsames Heizen, Senkung des Energieverbrauchs, Ausweichen auf andere Beheizungsmöglichkeiten und der Umstieg auf andere Heizungsarten ...

- ... was unvermeidbar zu einem weiteren Anstieg des Gas-Netznutzungsentgelts führt,
- weil die Kosten für den Betrieb, die Abschreibung und die Instandhaltung der Netze kaum geringer werden, aber auf eine immer kleiner werdende Gasmenge umgelegt werden müssen.


Wohin entwickelt sich der Gaspreis? Netznutzungsentgelte



- Auf dem Stand Oktober 2024 sind die Energiesteuer, die Konzessionsabgabe für Sondervertragskunden und die Gasspeicherungumlage fixiert und betragen zusammen brutto 0,988 Ct/kWh.
- Die Kosten aus der CO₂-Bepreisung betragen brutto aktuell 0,971 Ct/kWh und steigen 2025 auf 1,187 Ct/kWh.
- Gas“preis“ „Beschaffung, Vertrieb und Marge (BVM)“ auf einem niedrigen Niveau von 4,80 Ct/kWh (brutto).
- Netzentgelt etwa 2-3 Ct/kWh

Nicht unwahrscheinlich:


Damit ergibt sich ein **effektiver Arbeitspreis** bei einem Gasverbrauch von 20 000 kWh/a für Neuverträge von 10Ct/kWh im Oktober 2024 und von 13-14 Ct/kWh im Jahr 2025ff.



Ausblick

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 55

55



Ausblick

- Luft-/Wasser-Wärmepumpe im unsanierten Bestand im Nachteil
- Sanierung der Gebäudehülle und vor allem hydraulisch einwandfreie Wärmeübertragungssysteme werden entscheidend.
- Kalte Nahwärmenetze können (müssten?!) Gamechanger sein, auch im Bestand. Zeit bis 2028?

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum 56

56

Ausblick: Kalte Nahwärme

Wärmenetz: gemeinsame Nutzung einer Wärmequelle



Unterschied kalte und Warme Nahwärmeversorgung:

Wichtiges Unterscheidungsmerkmal: Die Temperatur in den Rohrleitungen!

Merkmale Warme Nahwärme:

- Vorlauftemperaturen zwischen 75 – 90° C
- Gedämmte Rohrleitungen und Wärmeverluste bei der Verteilung
- Direkte Nutzung im Heizkreislauf des Abnehmers

Merkmale kalte Nahwärme

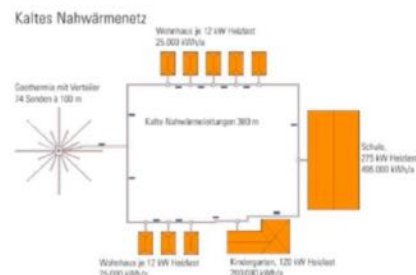
- Temperatur im Netz bei 10 – 12° C, abhängig von der Quelle
- Keine Dämmung der Rohrleitungen und Wärmegewinn bei der Verteilung
- Benötigte Vorlauftemperatur wird dezentral mit separaten Wärmepumpen individuell erzeugt

Ausblick: Kalte Nahwärme

Funktionsweise kaltes Nahwärmenetz



- Ein Kaltes Nahwärmenetz verfügt über ein zentrales Erdsondenfeld.
- In den Sonden nimmt ein Wärmeträgermedium, ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel, die Wärme des Erdreichs mit seinen ganzjährig konstanten Temperaturen von zehn bis zwölf Grad Celsius auf.
- Durch eine Ringleitung gelangt das erwärmte Trägermedium zu den Abnehmern, den Gebäuden.
- Dort heben Wärmepumpen die bereitgestellte Energie auf das individuell gewünschte Temperaturniveau.

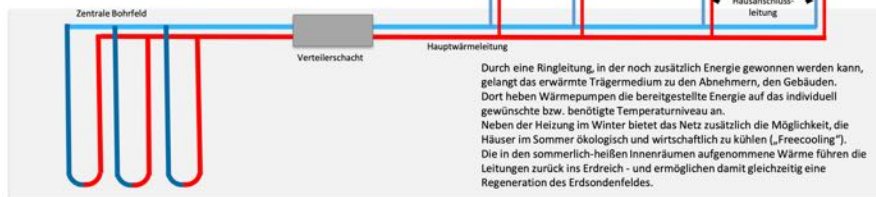


Ausblick: Kalte Nahwärme



Wie funktioniert die kalte Nahwärme?

In den Sonden nimmt ein Wärme-Trägermedium, ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel, die Wärme des Erdreichs mit seinen ganzjährig konstanten Temperaturen von rund 10 bis 12 Grad Celsius auf.



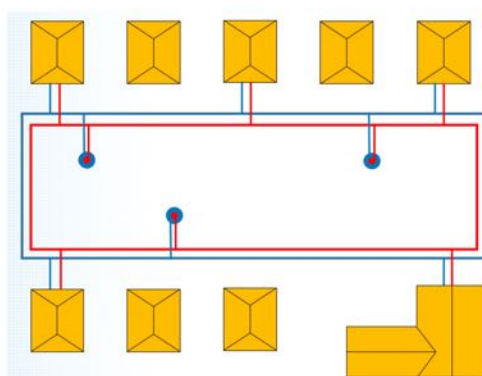
Durch eine Ringleitung, in der noch zusätzlich Energie gewonnen werden kann, gelangt das erwärmte Trägermedium zu den Abnehmern, den Gebäuden. Dort heben Wärmepumpen die bereitgestellte Energie auf das individuell gewünschte bzw. benötigte Temperaturniveau an. Neben der Heizung im Winter bietet das Netz zusätzlich die Möglichkeit, die Häuser im Sommer ökologisch und wirtschaftlich zu kühlen („Freecooling“). Die in den sommerlich-heißen Innenräumen aufgenommene Wärme führen die Leitungen zurück ins Erdreich - und ermöglichen damit gleichzeitig eine Regeneration des Erdsondenfeldes.

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

59

59

Ausblick: Kalte Nahwärme



Ein Ausbau des Netzes in Etappen ist problemlos umsetzbar.

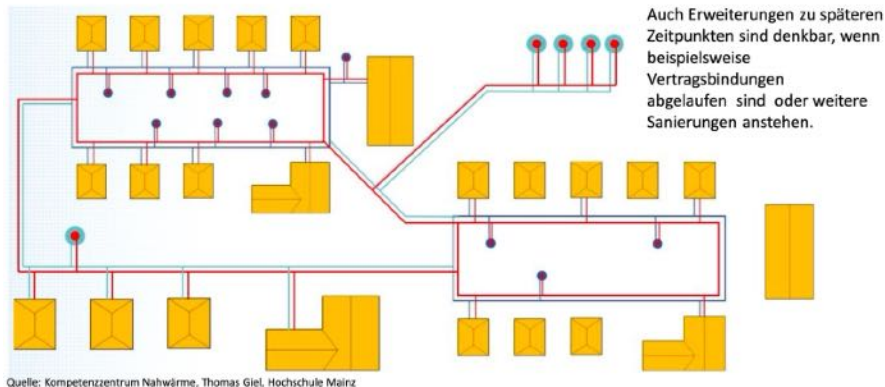
Quelle: Kompetenzzentrum Nahwärme, Thomas Giel, Hochschule Mainz

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

60

60

Ausblick: Kalte Nahwärme



Auch Erweiterungen zu späteren Zeitpunkten sind denkbar, wenn beispielsweise Vertragsbindungen abgelaufen sind oder weitere Sanierungen anstehen.

Quelle: Kompetenzzentrum Nahwärme, Thomas Giel, Hochschule Mainz

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

61

61

Ausblick: Kalte Nahwärme



- **527 Einwohner**
- **225 Haushalte** Bestand nach der Flutkatastrophe 2021
- **Start mit 53 Anschlüssen** an das kalte Nahwärmenetz
- **676 Tonnen** CO₂-Einsparung pro Jahr*
- **Ziel bis 2035** Anschluss von +100 Haushalten und +1000 Tonnen CO₂ Einsparung pro Jahr



*Nach Abschluss Leistungsstufe 1+2

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

62

62

Ausblick: Kalte Nahwärme Gartenfeld/Circus Maximus



Legende:

- ca. 22 Geothermie-Sonden für Wärmenetz mit 11 Gebäuden ohne zusätzliche Ausgrabung
- ca. 32 Geothermie-Sonden für Wärmenetz mit 16 Gebäuden zusätzliche Ausgrabung im Bereich der Regen- und Schmutzwassergrundleitungstrasse

Für die Versorgung von 16 Gebäuden werden ca. 32 Geothermie-Sonden à 250 m benötigt.

Ansatz	Nutzfläche	Spez. Heizlast
5 Gebäude	2.690 m ²	38 W/m ²
11 Gebäude	3.770 m ²	50 W/m ²
16 Gebäude	4.670 m ²	56 W/m ²



63

Umgang mit PV-Anlagen-Pflicht



64

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü



Übersicht zur Photovoltaik-Anlagen-Pflicht in Deutschland

Kerstin Alt
 WÜ, Sachverständige
 WÜ-Strat. Exp. für Sachverständige Ingenieure PartGmbH

Silke Thees
 Üst-Ing (TU)
 WÜ-Strat. Exp. für Sachverständige Ingenieure PartGmbH



Bundesland	Rechtsform	Querschnitt	Landesgesetz / öffentliche Stellen	Wohngebäude	Wohnungsgebäude	Landesgesetz / Privatrecht	Pflichtgröße	Erteilung durch BAfW
Baden-Württemberg	Neubau	Photovoltaik-Pflicht (Zustimmungspflichtig) vom 10. Oktober 2020	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	keine grundsätzliche Verpflichtung ab 1. Januar 2022	keine grundsätzliche Verpflichtung ab 1. Januar 2022	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Baden-Württemberg	Neubau	Photovoltaik-Pflicht (Zustimmungspflichtig) vom 10. Oktober 2020	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	Stellung Bauamt ab 1. Mai 2022	Stellung Bauamt ab 1. Mai 2022	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Bayern	Neubau	Bayrische Bauordnung (BauO) ab 04. August 2012	Stichtagsanforderung ab 1. August 2020	Anforderung Pflicht ab 1. Januar 2022, wenn ein Dachstuhl für die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorhanden ist	Stellung Bauamt ab 1. Januar 2022	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Bayern	Neubau	Bayrische Bauordnung (BauO) ab 04. August 2012	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	Stellung Bauamt ab 1. Januar 2022, wenn ein Dachstuhl für die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorhanden ist	Stellung Bauamt ab 1. März 2022 bei Angebot einer qualifizierten Planung	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Brandenburg	Neubau	Technische Regeln für Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (TRe) vom 20. November 2012	Stichtagsanforderung ab 29. November 2018		Stellung Bauamt ab 1. März 2022 bei Angebot einer qualifizierten Planung	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Hessen	Neubau	Technische Regeln für Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (TRe) vom 20. November 2012	Stichtagsanforderung ab 29. November 2018		Stellung Bauamt ab 1. März 2022 bei Angebot einer qualifizierten Planung	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		Möglich
Niederrhein	Neubau	Photovoltaik-Pflicht (Zustimmungspflichtig) ab 10. April 2019	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		keine Angaben
Niederrhein	Neubau	Photovoltaik-Pflicht (Zustimmungspflichtig) ab 10. April 2019	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		keine Angaben
Niederrhein	Neubau	Photovoltaik-Pflicht (Zustimmungspflichtig) ab 10. April 2019	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	Stellung Bauamt ab 29. Dezember 2022	Stellung Bauamt ab 29. Dezember 2022	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		keine Angaben
Northrhein-Westfalen	Neubau	Technische Regeln für Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (TRe) vom 20. November 2012	Stichtagsanforderung ab 29. November 2018	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		keine Angaben
Northrhein-Westfalen	Neubau	Technische Regeln für Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (TRe) vom 20. November 2012	keine besonderen Anforderungen, wenn die "Vollstreckung" in der "Kommunalebene"	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine Anlagen, sondern Errichtung ab 2023	keine besonderen Regelungen, wenn in "Tageslicht"		keine Angaben

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

65

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü

Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) Vom 7. Februar 2023

§ 23 Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen

(1) Es besteht die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung bei:

- dem Neubau und bei grundlegender Dachsanierung eines Gebäudes auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche sowie
- dem Neubau eines für eine Solarnutzung geeigneten offenen Parkplatzes mit mehr als 35 Stellplätzen für Kraftfahrzeuge über der für eine Solarnutzung geeigneten Stellplatzfläche.

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

66

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü



Die Photovoltaikpflicht gilt für Bauherrinnen und Bauherren beim Neubau eines Wohn- oder Nichtwohngebäudes und bei der **grundlegenden Dachsanierung** eines Bestandsgebäudes. Außerdem greift sie beim Neubau eines offenen Parkplatzes mit mehr als 35 Stellplätzen.

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü



Der maßgebliche Zeitpunkt ist für alle Neubauvorhaben das Eingangsdatum des Bauantrags oder der vollständigen Bauvorlagen im Kenntnissgabeverfahren. Bei Dachsanierungen zählt das Datum des Baubeginns:

Neubau Parkplatz: 1. Januar 2022

Neubau Nichtwohngebäude: 1. Januar 2022

Neubau Wohngebäude: 1. Mai 2022

Grundlegende Dachsanierung: 1. Januar 2023

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü

Ausnahmen



Ausnahmen?

Ja: es gibt Ausnahmen bei unbilligen Härten, die bei 20% der Gesamtkosten des Neubauvorhabens liegen, was hier als Grenze angesetzt werden könnte (Wohngebäude 10%)

Die Ausnahme „kurzfristig zu beseitigende Schäden“ gilt für Schäden geringeren Umfangs wie zum Beispiel die Behebung von Sturmschäden. Nicht aber bei einem vollständigen Neubau.

PV-Anlagen-Pflicht am Beispiel Ba-Wü



Klimaschutzgesetz:

Als grundlegende Dachsanierung gelten Baumaßnahmen, bei denen die Abdichtung oder die Eindeckung eines Daches vollständig erneuert wird. Dies gilt auch bei einer Wiederverwendung von Baustoffen.

Eine Erneuerung der darunterliegenden Lattungen oder Schalungen wird nicht vorausgesetzt.

Ausgenommen sind aber Baumaßnahmen, die ausschließlich zur Behebung kurzfristig eingetretener Schäden (in Berlin+BaWü) vorgenommen werden (zum Beispiel: Sturmschäden).

Optimierungsgebot



Einige Bundesländer geben ein **sogenanntes Optimierungsgebot** vor. Dieses besagt, dass **neue Dach- oder Parkplatzflächen** unter der Berücksichtigung der geplanten Nutzung grundsätzlich so geplant werden müssen, dass diese sich für eine **Solarnutzung bestmöglich eignen**.

Ebenso bestehen Regelungen, dass im Zuge von **Dachsanierungen statische Ertüchtigungen etc. erfolgen** müssen, sodass eine **Installation von PV-Modulen** entweder mit sofortiger Anforderung oder im Hinblick auf neue Gesetzgebungen **möglich** gemacht wird.

Übertragen auf einen Gebäudeschaden können dem Versicherer dementsprechend Mehrkosten infolge der behördlichen Auflage entstehen für die erforderlichen Mehraufwände zur veränderten Ausführung im Vergleich zur vorhandenen Konstruktion zum Schadentag.

8.11.2024 | Kölner Sachversicherungsforum

71

71

Auszug aus der Übersicht über PV-Pflicht



Bundesland	Bestand/Neubau	Gesetzestext	Landeseigene/öffentliche Bauten	Wohngebäude	Nichtwohngebäude	Landeseigene Parkplätze	Parkplätze	Erfüllung durch Dritte
Baden-Württemberg	Bestand	Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPI-VO) vom 11. Oktober 2021	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Wohn-/Nichtwohngebäude"	Beginn grundlegende Dachsanierung ab 1. Januar 2023	Beginn grundlegende Dachsanierung ab 1. Januar 2023	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	/	Möglich
Baden-Württemberg	Neubau	Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPI-VO) vom 11. Oktober 2021	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Wohn-/Nichtwohngebäude"	Stellung Bauantrag ab 1. Mai 2022	Stellung Bauantrag ab 1. Januar 2022	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	Stellung Bauantrag ab 1. Januar 2022	Möglich
Bayern	Bestand	Bayrische Bauordnung (BayBo) Art. 44a ab 1. August 2022	Nachrüstverpflichtung ab 1. August 2023	Erneuerung Dachhaut ab 1. Januar 2025; bisher nur Empfehlung, keine Verpflichtung	Erneuerung Dachhaut ab 1. Januar 2025	/	/	Möglich
Bayern	Neubau	Bayrische Bauordnung (BayBo) Art. 44a ab 1. August 2023	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Nichtwohngebäude"	Stellung Bauantrag ab 1. Januar 2025; bisher nur Empfehlung, keine Verpflichtung	Stellung Bauantrag ab: -1. März 2023 bei gewerblich oder industrieller Nutzung -1. Juli 2023 für sonstige Nichtwohngebäude	/	/	Möglich
Hessen	Bestand	Hessisches Energiegesetz (HEG) vom 21. November 2012 - § 9a und § 12	Nachrüstverpflichtung ab 29. November 2024	/	/	/	/	Möglich
Hessen	Neubau	Hessisches Energiegesetz (HEG) vom 21. November 2012 - § 9a und § 12	Baubeginn nach 29. November 2023	/	/	Eingang Bauvorliegen nach dem 29. November 2023	Eingang Bauvorliegen nach dem 29. November 2023	Möglich
Niedersachsen	Bestand	Niedersächsische Bauordnung (NBauO) - § 32a	keine Angaben, geplante Einführung ab 2025	keine Angaben, geplante Einführung ab 2025	keine Angaben, geplante Einführung ab 2025	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	/	keine Angaben
Niedersachsen	Neubau	Niedersächsische Bauordnung (NBauO) - § 32a	Stellung Bauantrag nach 31. Dezember 2023	Stellung Bauantrag nach 31. Dezember 2024 + ab 31. Dezember 2023 Pflicht für vorbereitende Maßnahmen (Statik usw.)	Stellung Bauantrag nach 31. Dezember 2022 bei gewerblicher Nutzung 31. Dezember 2023 für sonstige Nichtwohngebäude	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	Stellung Bauantrag nach 31. Dezember 2022	keine Angaben
Nordrhein-Westfalen	Bestand	Zweites Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung NRW 2018 vom 26. Oktober 2023	- vollständige Erneuerung Dachhaut nach 1. Juli 2024 - Nachrüstverpflichtung bis 31. Dezember 2025	Erneuerung Dachhaut nach 1. Januar 2026	Erneuerung Dachhaut nach 1. Januar 2026	/	/	keine Angaben
						Anforderungen jetzt oder ab 2024	Anforderungen ab 2025	Anforderungen ab 2026 oder keine Anforderungen

72

Auszug aus der Übersicht über PV-Pflicht



Bundesland	Bestand/Neubau	Gesetzestext	Landeseigene/öffentliche Bauten	Wohngebäude	Nichtwohngebäude	Landeseigene Parkplätze	Parkplätze	Erfüllung durch
Nordrhein-Westfalen	Neubau	Zweites Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung NRW vom 26. Oktober 2018	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Wohn-/Nichtwohngebäude"	Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2025	Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2024	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	ab 1. Januar 2024 (Inkrafttreten §48)	keine Angaben
Rheinland-Pfalz	Bestand	Landessolargesetz (LSolarG) vom 30. September 2021	/	/	/	/	/	Möglich
Rheinland-Pfalz	Neubau	Landessolargesetz (LSolarG) vom 30. September 2021	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Nichtwohngebäude"	/	Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2023 bei gewerlich genutzten Gebäuden	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	Gewerbebezogene Parkflächen, Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2023	Möglich
Schleswig-Holstein	Bestand	Energie- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG) vom 7. März 217 § 10-12	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Nichtwohngebäude"	/	Bei Renovierung von mehr als 10 % der Dachfläche, Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2023	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	/	Möglich
Schleswig-Holstein	Neubau	Energie- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG) vom 7. März 217 § 10-12	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Nichtwohngebäude"	/	Eingang Bauantrag ab dem 1. Januar 2023	keine gesonderten Regelungen, analog zu "Parkplätze"	Baubeginn nach dem 1. Januar 2023	Möglich
Berlin	Bestand	Solargesetz Berlin vom 5. Juli 2021 + Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz vom 22. Juni 2016, § 19 ab 11. September 2021	- Pflicht für vorbereitende Maßnahmen (Statik usw.) bei Sanierungen ab 11. September 2021 - Nachrüstverpflichtung bis zum 31. Dezember 2024	Sanierung Dach mit Erneuerung der wasserführenden Schicht ab 1. Januar 2023	Sanierung Dach mit Erneuerung der wasserführenden Schicht ab 1. Januar 2023	/	/	möglich
Berlin	Neubau	Solargesetz Berlin vom 5. Juli 2021 + Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz vom 22. Juni 2016, § 19 ab 11. September 2021	Baubeginn ab 11. September 2021	Baubeginn ab 1. Januar 2023	Baubeginn ab 1. Januar 2023	/	/	möglich
Bremen	Bestand	Bremisches Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus von Anlagen zur Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie (BremSolarG) vom 2. Mai 2023	Wird angestrebt. Photovoltaik-Ausbauplan wird erstellt	Sanierung Dachhaut mit Erneuerung wasserführende Schicht ab 1. Juli 2024	Sanierung Dachhaut mit Erneuerung wasserführende Schicht ab 1. Juli 2024	/	/	möglich
		Bremisches Gesetz zur Beschleunigung des						

73

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



74