

# Samstags-Forum Regio Freiburg

Energie.Klimaschutz.Bauen.Wohnen.Frieden.Landwirtschaft Reihe 34 Wie wollen & dürfen wir leben?



**Samstag 23. Sept. 2023 10:15-12:45**



Freiburg Br. **Universität** Platz der Universität KG 1 **Hörsaal 1015** Eintritt frei

## Klimaschutz kommunal +Energiewende

**\*Was kommt auf Gebäude-Eigentümer & Mieter zu? Fakten und Kritik**

**\*Gebäude-Energie-Gesetz GEG \*Gebäude-Effizienz-Gesetz \*ECODesign-Richtlinie**

**\*Besonders Strom sparende Haushaltsgeräte 2023 \*hocheffiziente Kraftwärmekopplung**

*Dr. Georg Löser/ECOtrinoa e.V., Dipl.-Ing. Christian Meyer, Aktive des Klimabündnis Freiburg*

**Was macht die Stadt Freiburg i.Br., um ihr strenges Klimaziel zu erreichen?**

*Dr. Sandra Hook, Leiterin Klimaschutz, Umweltschutzamt Stadt Freiburg i.Br.*

**Klima-Kommunalwahl 2024: Vorschläge und Forderungen für Freiburg i.Br.**

*Felicia Graubner, BUND Jugend Freiburg, für das Netzwerk Freiburg kommunal klimagerecht*

Veranstalter: ECOtrinoa e.V., Freiburg i.Br. - Post : ECOtrinoa e.V. bei FZBE, Schwabentoring 2, 79098 Freiburg, ecotrinoa@web.de. Das Samstags-Forum erhielt einen **Umweltbildungspreis der Stadt Freiburg** i.Br. 2020; ideale Co-Träger \*AGUS Markgr.Land eV\*Badisch-Elsäss. BIs \*Bürgeraktion Dietenbach ist überall \*AK Wasser BBU eV \*BUND RV+OV Freiburg \*BI Energiewende Waldkirch \*Energieforum Gundelfingen \*FARBE eV \*FESA eV \*FIUC eV\*Energie-3Regio \* Innovation Academy eV \*Klimaaktionsbündnis Freiburg eV \*Klimabündnis Freiburg \*Nabu Freiburg eV \*Plan B eV \*Stadtwandler\* Förderer: ECO-Stiftung \*LNV-Stiftung\*FARBE eV \*Ehrenamt Medienpartner Stadtwandler Leitung Dr. Georg Löser, ECOtrinoa e.V., ecotrinoa@web.de Gesamtprogramm: ecotrinoa.de . Stand 22.9.2023 Vortragsdateien ab 2006 ecotrinoa.de



# Das Gebäudeenergiegesetz

Das Gebäudeenergiegesetz enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden.

Das Gebäudenergiegesetz (GEG) ist am 1. November 2020 in Kraft getreten. Eine weitere Änderung ist zum 1. Januar 2023 in Kraft getreten (Reduzierung des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs im Neubau von bisher 75 Prozent des Referenzgebäudes auf 55 Prozent).

Das GEG enthält Anforderungen an die energetische Qualität von Gebäuden, die Erstellung und die Verwendung von Energieausweisen sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden.

EXTERNER LINK

Gebäudeenergiegesetz  
(GEG)

[zur Webseite](#) 

**=> GEG 2024**

# Effizienz-Standards für Neubauten

Die geltenden europäischen Vorgaben zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden wurden mit dem GEG 2020 vollständig umgesetzt und die Regelung des **Niedrigstenergiegebäudes** in das Energieeinsparrecht integriert....

...u.a. die Angleichung der Neubauanforderungen an den **EH40-Standard zum 1. Januar 2025** (Effizienzhaus mit 40 % Bedarf der Referenz)

Für die Zeit bis zur Angleichung an den EH40-Standard gilt zum 1. Januar 2023 **der EH55-Standard** als Neubau-Zwischenstandard

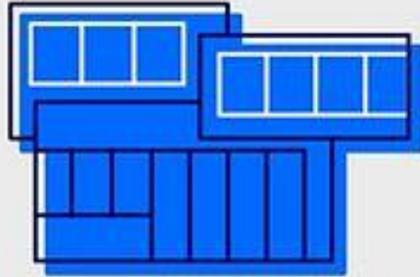
Am 28. Juli 2022 im Bundesgesetzblatt verkündet

# KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024\*

•=> GEG 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.

# Gesetz für Erneuerbares Heizen; Gebäudeenergiegesetz (**GEG 2024**) –

*168 S. Änderungen*

....leitet den breiten Umstieg auf klimafreundliche Heizungen ein. **Ziel 2045 klimaneutral!**  
Derzeit werden rund drei Viertel der Heizungen mit fossilem Gas oder Öl betrieben.  
Spätestens ab Mitte 2028 wird die Nutzung von mindestens 65 Prozent Erneuerbarer Energie  
**für alle neuen Heizungen** verbindlich – eng gekoppelt an die [Kommunale Wärmeplanung](#).

## **Gesetz zur Wärmeplanung**

[Kommunale Wärmeplanung](#) informiert über bestehende und künftige  
Optionen zur Wärmeversorgung, hilft bei individueller Entscheidung zur Heiztechnologie.

**Die Frist für Wärmepläne: Mitte 2026 für große, 2028 für kl. Kommunen,**  
...wo Wärmenetze oder auch klimaneutrale Gasnetze ausgebaut werden..

### [Pragmatische Übergangslösungen bei Heizungshavarie](#)

Sollte eine Gas- oder Ölheizung kaputt gehen, darf sie repariert werden.

Falls irreparabel => pragmatische Übergangslösungen und mehrjährige Übergangsfristen.

In Härtefällen von der Pflicht zum Heizen mit Erneuerbaren Energien befreibar.

# Technologieoffenheit

## Folgende Optionen stehen zur Verfügung: (§ 71)

- Anschluss an ein Wärmenetz
- elektrische Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Hybridheizung (Kombi aus Erneuerbaren-Heizung und Gas- oder Ölkessel)
- Heizung der Basis Solarthermie.
- Unter bestimmten Bedingungen: sogenannte „H2-Ready“-Gasheizungen (Heizungen, die auf 100 Prozent Wasserstoff umrüstbar sind).
- **Für bestehende Gebäude** weitere Optionen:
- Biomasseheizung, Gasheizung, die nachweislich erneuerbare Gase nutzt – mind. 65 Prozent Biomethan, biogenes Flüssiggas oder Wasserstoff.

# Das betrifft Freiburg SEHR – etwa die halbe Stadt

- **Klimaneutrale Fernwärme bis 2045**
- **Das Wärmeplanungsgesetz** enthält Mindestziele für den Anteil von Wärme aus Erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme.
- **2030** soll die Hälfte der leitungsgebundenen Wärme klimaneutral sein
- Die Wärmenetze sollen bis dahin zu 30 Prozent und bis
- **2040** zu 80 Prozent mit Wärme aus Erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme liefern
- **Bis 2045 müssen alle Wärmenetze klimaneutral sein:** 100 Prozent Ern. E
- **neue Wärmenetze** ab 1.1.2024 mindestens 65 % erneuerbare Wärme

# SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024\*



## 30 % GRUNDFÖRDERUNG

Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



## 20 % GESCHWINDIGKEITSBONUS

Für den **frühzeitigen Umstieg** auf Erneuerbare Energien **bis Ende 2028**. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (**mindestens 20 Jahre alt**).



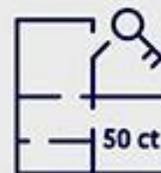
## 30 % EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

Für selbstnutzende **Eigentümerinnen und Eigentümer** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.



## BIS ZU 70 % GESAMTFÖRDERUNG

Die Förderungen können auf bis zu **70 % Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



## SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER

Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

# fachlich qualifizierte Energieberaterinnen und Berater.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) fördert eine „Energieberatung für Wohngebäude“ und übernimmt bis zu 80 Prozent der Beratungskosten (bei Ein- und Zweifamilienhäusern maximal 1.300 Euro). Eine erste Einschätzung bietet auch der [Heizungswegweiser](#) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

Energieberaterinnen und -berater können über die [Energieeffizienz-Expertenliste](#) gesucht und beauftragt werden.: ein bundesweites Verzeichnis nachweislich qualifizierter 13.000 Fachkräfte für energieeffizientes Bauen und Sanieren aus Energieberatung, Architektur, Ingenieurwesen sowie Handwerk.

Auch die Verbraucherzentralen bieten geförderte und dadurch kostenlose Einstiegsberatung an.

## Heizungstausch in Mietshäusern

Mieterinnen und Mieter werden vor Mietsteigerungen geschützt.

Zum einen sollen Vermieterinnen und Vermieter natürlich in neue Heizungsanlagen investieren und modernisieren. Dafür dürfen sie künftig **bis zu zehn Prozent der Modernisierungskosten** umlegen. Allerdings müssen sie von dieser Summe eine staatliche Förderung abziehen, und die Modernisierungsumlage wird **auf 50 Cent pro Monat und Quadratmeter** gedeckelt.

# GEG 2024 – DAS NEUE HEIZUNGSGESETZ

- - **HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT**
  - Informationen für Vermieter rund um das neue Gebäudeenergiegesetz
- <https://geg2024.info>

# Ist das jetzt alles endgültig entschieden?

- **Bundesrat...** als 6. von 78 TOPs **29.9.2023**
- Gesetz zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes, zur Änderung des Bürgerlichen Gesetzbuches, zur Änderung der Verordnung über Heizkostenabrechnung, zur Änderung der Betriebskostenverordnung und zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung gemäß Artikel 77 Absatz 2 GG Drucksache 415/23 zu Drucksache 415/23 Drucksache 415/1/23 Ausschussbeteiligung - WoU - Wi [bundesrat.de/SharedDocs/TO/1036/download/1036-to.pdf](https://bundesrat.de/SharedDocs/TO/1036/download/1036-to.pdf)
- [bundesrat.de/SharedDocs/TO/1036/download/1036-erlaeuterungen.pdf](https://bundesrat.de/SharedDocs/TO/1036/download/1036-erlaeuterungen.pdf)
- **Weitere Regelungen** sollen **parallel zum GEG 2024** behandelt und in einem **eigenen** Gesetzgebungsverfahren beschlossen werden. Dies gilt z.B. für
- die **Förderbestimmungen**, die im BEG (Bundesförderung Effiziente Gebäude) geregelt werden
- die **mietrechtlichen Änderungen im BGB**
- das Gesetz zur **Kommunalen Wärmeplanung**
- die **Wärmelieferverordnung**

# Kritik am GG 2023/24 - 1-

- **Heizung ohne Gebäudehülle zu beachten?** Also die Logik Dämmen und Sparen vor Heizen verfehlt. (Normenkontrollrat bemängelt)
- **Gebäudenergie-Einsparung** (Dämmung Lüftung mit WRG, dez. KWK) weitgehend missachtet zugunsten von Stromverkauf etc., also bei anderer Bundesregierung Risiko pro Atomkraftneubau
- Dabei gibt es **Plusenergiegebäude** seit über 20 Jahren (u.a. Freiburg Solarsiedlung, Passivhäuser seit über 30 J (auch Altbautn in Freiburg und Region)
- Achtung: z.B. **10 Mio. EFH-Wärmepumpen** à 6 kW el -> **60.000 MW** gesicherte Leistung nötig, woher? Abschalten? Noch schlimmer bei gr. Kälte: Umschalten auf Direktheizung?
- Wärmepumpen mit **sehr klimaschädlichen F-Gasen** vorerst erlaubt
- Die Täuschung „erneuerbar“: Denn el WPs verbrauchen vorerst bis in die 2030er i.w. **Kohlestrom** aus In- und Ausland gemäß Merit Order der Kraftwerke
- ohne die Änderungen Mitte 2023: Schönrechnungen für el. Wärmepumpen hätten zu einer **riskanten Monokultur** geführt:
- beachte: Heizenergie zu 80% im Winterhalbjahr, Solarangebot 20% im Winterhalbjahr.
- Im Dez. 16 Std/Tag solar NICHTS - Windkraft ohne Garantie => **KWK und Speicher nötig**

# Kritik am GG 2023/24 - 2-

- **Notwendigkeit der KWK** weitgehend übersehen
- **Elektrodirektheizung** für Heizung und Warmwasser erlaubt, Heizstab einer WP wie WP betrachtet
- **Was bei Stromnetzausfall?** - > nötig: lokal/kleinregional: **zellulärer Ansatz** mit semiautonomen Einheiten (fehlt)
- **Problem Fachkräftmangel und Engpässe**, die zu Kostensteigerungen führen
- **Arbeit mit Verboten und Zwängen** statt Fordern und Fördern.
- **Ersatzmaßnahmen** wie Dach-PV **nicht zugelassen**
- Es fußt auf der optimistischen Studie der **Agora-Energiewende 2022** „Durchbruch für Wärmepumpen“
- Es laufen Bestrebungen, das **Gesetz zu verwässern**
- oder **das Gesetz zu ändern**. (Bundesrat u.a.) Es droht beklagt zu werden



## Kurzposition des Klimabündnis Freiburg

### Altbauten, Neubauten, Personen-Mobilität: Vorrang für Energieeinsparung

#### Altbauten: (1)

- \* starke Wärmedämmung plus dezentrale Wärmerückgewinnung bei der Lüftung
- \* plus passive Solarenergienutzung mittels Fenstern mit Schutz gegen Überhitzung
- \* Einsatz hocheffizienter Kraftwärmekopplung bzw. von BHKW bei allen Gebäudegrößen, erst recht bei bestehenden und neuen Wärmenetzen. Brennstoff umstellbar: u.a. Erdgas, Biogase, H2-ready. (2) (3)
- \* Rückbau von Elektroheizungen; nur in Sonderfällen Einsatz elektrischer Wärmepumpen. (4)

#### Neubauten: (1)

- \* Neubauverbot auf der „Grünen Wiese“ verbunden mit Null Flächenverbrauch ab sofort.
- \* Statt Neubauten aber JA zum Aufstocken, Ausbauen, Umbauen, Anbauen jeweils für mehr Wohnungen.
- \* Bei Neubauten als Ersatzbauten ist nur Passivhaus-Standard bzw. Nahezu-Nullenergie-Standard und besser akzeptabel. Ziel sind Plusenergiegebäude, also solche mit Energieüberschuss im Jahr dank sehr starkem Energiesparen und Photovoltaik. (5)

#### Personen-Mobilität /Verkehr:

Vorrang für Mobilität zu Fuß, mit Fahrradnutzung einschl. Pedelecs und ÖPNV sowie Schienenfernverkehr

## **Kurzform als Slogans:**

Wärmedämmen statt Wärmepumpen

Wärmesparen statt Wärmepumpen

stromerzeugende Heizungen statt

stromverbrauchende

Stoppt den Flächenfraß jetzt

Neubauverbot auf „Grüner Wiesen“

Wohnungen schaffen ohne Flächenfraß

Kleiner Wohnen ist besser Wohnen

# Klimaschutz wirksam umsetzen Bündnis der Klimaschutz Partner



Klimaaktionsbündnis



**sellner ■ staufen**  
architektur expertise mediation



energie/dienstleistung

energy consulting  
CHRISTIAN MEYER

Wir fordern deshalb die geplanten Rahmenbedingungen anzupassen

16,3,2923

1. Kein weiterer Stromeinsatz zur Niedertemperaturwärmeerzeugung
2. Der Schwerpunkt muss auf der Gebäudeheizung mittels Abwärme bei der Residuallast-Stromerzeugung gelegt werden. Die anfallende Abwärme entsteht zwangsläufig und steht somit immer CO<sub>2</sub>-frei zur Verfügung

Auch bei einer 100% erneuerbaren Stromerzeugung übersteigt die anfallende Abwärme immer noch den Wärmebedarf der aller Gebäude in Deutschland. Die Residuallast-Stromerzeugung (Brennstoff z.B. erneuerbarer Wasserstoff) muss dezentralisiert werden und überall dort erfolgen, wo Wärme zur Beheizung der Gebäude benötigt wird.

3. Ab dem Ausbaufaktor > 3 von Wind und PV sind Wasserstoff-Elektrolyseure mit Abwärme- und Sauerstoffnutzung zur Wärmebereitstellung für die Nah- und Fernwärmeversorgung zu integrieren

An den Bundesminister Robert Habeck  
c/o Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

# GEG und **EPBD** *Energy Performance of Buildings Directive*

- EU-Gebäuderichtlinie EPBD

## **V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen**

Das Gesetz steht im Einklang mit dem Recht der Europäischen Union, insbesondere mit der geltenden Gebäude-richtlinie, der Energieeffizienz-Richtlinie, der Ökodesign-Richtlinie und der Erneuerbare-Energien-Richtlinie.

Das Gesetz dient außerdem der Umsetzung einzelner noch nicht umgesetzter Vorgaben der Gebäuderichtlinie 2010/31/EU (EPBD).

# Energie-Effizienzgesetz

*Grafik siehe unten angegebener Link*

- 1. Lesung
- Anhörung
- 2./3. Lesung (beschlussunfähig)
- 2./3. Lesung  
Klimaschutz
- **Energieeffizienzgesetz der Regierung stößt auf Lob und Kritik**
- **Industrieverbände** stehen dem Gesetzentwurf der Bundesregierung zur „Steigerung der Energieeffizienz und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes“ (20/6872) ablehnend gegenüber: öffentliche Anhörung des Ausschusses für Klimaschutz und Energie am Montag, 12. Juni 2023.
- Zuspruch erfuhr die Regelung von **Umweltverbänden**, wobei teils das Fehlen verbindlicher Vorgaben kritisiert wurde.
- **Themen: Effizienz bei Industrie : Potenzial 50% und mehr, Abwärme der Rechenzentren**

# Entwurf **Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz** und zur Änderung des Energiedienstleistungsgesetzes

- A. Problem und Ziel **Im Dezember 2020** haben die EU-Mitgliedstaaten beschlossen, das EU-Klimaziel zur Senkung der Treibhausgase für das **Jahr 2030 im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris** und Ziel 13 „Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen zu ergreifen“ der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung **auf mindestens 55 Prozent gegenüber 1990** anzuheben.
- Die Europäische Kommission hat zur Umsetzung dieses neuen Ziels den Entwurf einer **neuen EU-Energieeffizienzrichtlinie** als Teil des „**Fit für 55**“-Pakets am 14. Juli 2021 vorgelegt.

Bei ihrem Vorschlag hat sich die EU-Kommission daran orientiert, welchen Beitrag die Steigerung der Energieeffizienz an der Erreichung der EU-Klimaziele leisten soll.

Auch der Rat der Europäischen Union, das Europäische Parlament und die Europäische Kommission haben sich zur Neufassung der EU-Energieeffizienz-RL im Trilog geeinigt.

- Mit dem **Vorschlag** werden gegenüber der geltenden EU-Richtlinie die **Energieeffizienzziele deutlich angehoben**
- **Zielgruppen: (1) Öffentliche Hand (2) Unternehmen**

# Ökodesign-Anforderungen (EU-Richtlinie)

- **Bestimmte Produkte** müssen Mindestanforderungen in Bezug auf die Energieeffizienz erfüllen. Die Ökodesign-Anforderungen sollen **die negativen Umweltauswirkungen über den Gesamtlebenszyklus** der betreffenden Produkte verringern.
- Die Hersteller müssen vor dem Inverkehrbringen von Produkten dieser Art sicherstellen, dass diese den Vorschriften genügen.
- Unter diese Vorschriften fallen derzeit energiebetriebene **Produkte (Heizkessel, Computer, Haushaltsgeräte usw.)**.  
Nachstehend finden Sie die vollständige Liste dieser Produkte:
- .....

[https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/ecodesign/index\\_de.htm](https://europa.eu/youreurope/business/product-requirements/compliance/ecodesign/index_de.htm)

# STROM SPAREN - ganz wichtig

## Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2023

Eine Verbraucherinformation



Die Verbrauchsunterschiede erscheinen oft nur als "Stelle hinter dem Komma". Davon sollte man sich aber nicht täuschen lassen. Zwei Beispiele:

Die sparsamste Kühl-Gefrier-Kombination mit 300 bis 400 Litern Fassungsvermögen spart gegenüber dem ineffizientesten Modell in 15 Jahren rund 1300 € an Stromkosten ein. Der höhere Anschaffungspreis macht sich also bezahlt. Und bei Waschmaschinen summieren sich die Mehrkosten für 20 Liter Mehrverbrauch pro Waschgang über eine Betriebsdauer von 15 Jahren auf rund 400 €.

### Inhalt

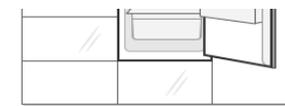
Marktübersicht	Seite 2	■
Kühlgeräte	Seite 3	■
Kühlschränke	Seite 4	■
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Seite 8	■
Gefriergeräte	Seite 10	■
Waschmaschinen	Seite 12	■
Waschtrockner	Seite 14	■
Wäschetrockner	Seite 16	■
Spülmaschinen	Seite 17	■
Impressum	Seite 20	■

Kühl- und Gefriergeräte	Form/Große	Anzahl	Energieeffizienzklasse						
			A	B	C	D	E	F	G
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Stand	129	1	0	4	13	77	34 *	x
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Unterbau	72	0	0	0	9	30	33 *	x
Kühlschränke ohne Gefrierfach	Einbau	233	1	2	4	48	92	86 *	x
Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach	Stand/Unterbau	89	0	0	0	24	38	27 *	x
Kühlschränke mit (*/***)-Gefrierfach	Einbau	193	0	0	0	26	90	77 *	x
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Stand	1005	8	25	118	251	433	170 *	x
Kühl-Gefrier-Kombinationen	Einbau	164	0	4	2	19	70	69 *	x
Gefrierschränke	Stand/Unterbau	229	0	0	12	42	129	46 *	x
Gefrierschränke	Einbau	78	0	0	3	5	43	27 *	x
Gefriertruhen	150 - 400 Liter	42	0	0	3	8	21	10 *	x
Waschmaschinen			A	B	C	D	E	F	G
Frontlader	5,0 - 7,0 kg	154	18	38	16	62	19	1 *	0 *
Frontlader	8,0 - 9,0 kg	387	236	49	82	16	3	1 *	0 *
Toplader	6,0 - 7,0 kg	65	0	6	25	25	8	1 *	0 *
Waschtrockner **			A	B	C	D	E	F	G
Frontlader	5,0 - 7,0 kg	7	0	0	0	1	6	0	0 *
Frontlader	8,0 - 9,0 kg	88	0	0	1	31	55	1	0 *
Wäschetrockner			A+++	A++	A+	A	B	C	D
Kondenstrockner mit Wärmepumpe	7,0 - 9,0 kg	295	154	130	11	0	0	x	x
Kondenstrockner ohne Wärmepumpe	6,0 - 9,0 kg	37	0	0	0	0	37	x	x
Ablufttrockner	7,0 - 9,0 kg	5	0	0	0	0	0	5	x
Spülmaschinen			A	B	C	D	E	F	G
60 cm breit	12 - 16 Maßg.	870	47	49	185	280	290	19 *	x
45 cm breit	8 - 11 Maßg.	200	0	6	19	49	95	31	x

x Geräte mit diesen Effizienzklassen dürfen nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

\* Diese Geräte dürfen ab 1. März 2024 nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Aber Achtung: Gebrauchte Geräte und Lagerbestände dürfen weiterhin verkauft werden.

# Kühlschränke ohne Gefrierfach



## Einbaugeräte

Hersteller, Modell

	Nutz- volumen gesamt (Liter)	EU- Label	Strom- verbrauch pro Jahr (kWh/a)	Höhe (cm) <sup>1</sup>	Breite (cm) <sup>1</sup>	Tiefe (cm) <sup>1</sup>	Strom- kosten in 15 Jahre <sup>1</sup> (€)
<b>Einbau-Unterbaugeräte 82 - 86 cm hoch</b>							
<b>Besonders sparsam:</b>							
Telefunken CF-31-121-W	90	E	86	82	48	50	516
Amica UVKSD 351 950	103	E	89	82	50	57	534
Liebherr UIKP 1550-21	136	E	92	82	60	55	550
Liebherr SUIB 1550-21	79	C	96	82	60	55	576
<b>Mittlerer Verbrauch</b> (11 Modelle):	127	---	108	---	---	---	647
<b>Hoher Verbrauch:</b>	134	---	116	---	---	---	696
<b>Einbaugeräte 87 cm hoch</b>							
<b>Besonders sparsam:</b>							
Liebherr IRC 3950-60	136	C	60	87	56	55	360
Liebherr SIBa 3950-20	87	A	63	87	56	55	378
Bosch KIR21ADD1	136	D	74	87	56	55	444
Siemens KI21RADD1	136	D	74	87	56	55	444
AEG SKE888D1AF / SKS888DXAF	137	D	74	87	56	55	444
<b>Mittlerer Verbrauch</b> (67 Modelle):	136	---	100	---	---	---	602
<b>Hoher Verbrauch:</b>	150	---	118	---	---	---	708
<b>Einbaugeräte 102 cm hoch</b>							
<b>Besonders sparsam:</b>							
Siemens KI31RADD1	165	D	77	102	56	55	462
Bosch KIR31ADD0 / Siemens KI31RADD0	172	D	78	102	56	54	468
Sharp SJ-LE160M0X-EU / PRIVILEG PRC 10VS2	159	E	96	102	54	54	576
Bosch KIR31VFE0 / Neff KI1311SE0	165	E	96	102	54	55	576

- Geschafft !

- DANKE !



Ecotrinova