

## Neuer Zeitplan für die F-Gas-Verordnung 2024/573 „Phase-down“-Szenario entwickelt sich zu einem „Phase-out“



### Was ist die F-Gas Verordnung?

Die F-Gas-Verordnung ist eine EU-Verordnung, die darauf abzielt, den Einsatz von fluorierten Treibhausgasen (F-Gasen) zu reduzieren. F-Gase sind eine Gruppe von Chemikalien, die in verschiedenen Anwendungen wie Klimaanlage, Kühlsystemen, Aerosolen und Isolierstoffen verwendet werden. Da sie ein hohes globales Erderwärmungspotenzial (GWP) haben, tragen sie zum Klimawandel bei.

Die neue F-Gas-Verordnung 2024/573 gilt seit dem **11. März 2024**.

Mit dieser Information stellen wir für die Gerätegruppen 2 bis 7 die wichtigsten relevanten Fakten zusammen. Eine Bewertung und Interpretation der Verordnung ist in jedem Fall von Ihnen selbst vorzunehmen. Die dargestellten Informationen sind rechtlich nicht geprüft.

Mit der Überarbeitung der Verordnung wurden ehrgeizigere Ziele festgelegt:

- Das Quotensystem für teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW-Ausstieg) wurde deutlich verschärft.
- Eine schnellere Reduzierung der Emissionen von F-Gasen.
- Die Einführung von Maßnahmen zur Verhinderung von Undichtigkeiten und zur Kontrolle des Einsatzes von F-Gasen.
- Die Etablierung von Zertifizierungssystemen für Personen und Unternehmen, die mit F-Gasen arbeiten.
- Die Verwendung von HFKW's (rund 90 Prozent der F-Gas-Emissionen) soll bis 2030 gegenüber 2015 um 95 Prozent verringert werden und bis 2050 auf null sinken.

Die vollständige Verordnung erhalten Sie unter:

[Regulation - EU - 2024/573 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

Erste Initiativen zur Überarbeitung der Durchführungsverordnungen sind gestartet.

Das Umweltbundesamt informiert hierzu in regelmäßigen Abständen unter:

[EU-Verordnung über fluorierte Treibhausgase | Umweltbundesamt](#)

## Allgemeines

### Erläuterung des GWP-Werts:

Der GWP (Global Warming Potential) Wert gibt an, wie stark ein Treibhausgas im Vergleich zu CO<sub>2</sub> zur Erderwärmung beiträgt. Je höher der GWP-Wert, desto klimaschädlicher ist das Gas. Dieser Wert ist entscheidend bei der Auswahl von Kältemitteln für Klima- und Kälteanlagen, da umweltfreundlichere Alternativen mit niedrigerem GWP bevorzugt werden sollen. Eine Tonne CO<sub>2</sub>-Äquivalent bezeichnet die Menge an Treibhausgasen, ausgedrückt als Produkt aus der Masse der Treibhausgase in metrischen Tonnen und ihrem Treibhauspotenzial.

Berechnungsformel: Füllgewicht in kg (siehe Typenschild) x GWP = CO<sub>2</sub>-Äquivalent

Beispiel: Anlage mit 1,3 kg Füllgewicht R 404 A mit einem GWP von 3.922 ergibt 1,3 kg x 3.922 GWP = 5.098 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent

### Wer ist von der F-Gas-Verordnung betroffen?

**Alle** Unternehmen, die Kühl-, Klimaanlage und Wärmepumpen nutzen. Besonders betroffen sind Einzelhandel, Gastronomie, Landwirtschaft sowie die Industrie. Hierzu gehören auch Anlagen der **Umweltsimulation** wie Temperatur- und Klimaprüfschränke.

### Auszug der Begriffsbestimmungen der F - Gas Verordnung (Artikel 3)

- (9) „hermetisch geschlossene Einrichtung“ bezeichnet eine Einrichtung, bei der alle Teile, die fluorierte Treibhausgase enthalten, bei der Herstellung auf dem Betriebsgelände des Herstellers durch Schweißen, Lötten oder eine ähnliche dauerhafte Verbindung abgedichtet wurden.
- (11) „Rückgewinnung“ bezeichnet die Entnahme und Lagerung fluoriertes Treibhausgase aus Behältern, Erzeugnissen und Einrichtungen bei der Instandhaltung oder Wartung oder vor der Entsorgung der Behälter, Erzeugnisse oder Einrichtungen.
- (12) „Recycling“ bezeichnet die Wiederverwendung eines rückgewonnenen fluoriertes Treibhausgases im Anschluss an ein grundlegendes Reinigungsverfahren, einschließlich Filterung und Trocknung.
- (20) „ortsfest“ bedeutet während des Betriebs im Normalfall unbewegt und umfasst Raumklimageräte / Kälteanlagen, die von einem Raum in einen anderen bewegt werden können.
- (32) „Militärausrüstung“ bezeichnet Waffen, Munition und Material, die eigens für militärische Zwecke bestimmt sind, die für die Wahrung der wesentlichen Sicherheitsinteressen der Mitgliedstaaten erforderlich sind.
- (35) „primärer Kältemittelkreislauf in Kaskadensystemen“ bezeichnet den Primärkreislauf in Einrichtungen für die indirekte Kühlung im mittleren Temperaturbereich, bei denen zwei oder mehr getrennte Kältemittelkreisläufe hintereinandergeschaltet sind, sodass der Primärkreislauf die Kondensationswärme aus dem Sekundärkreislauf für den mittleren Temperaturbereich aufnimmt.

- (36) „Verwendung“ bezeichnet in Bezug auf fluorierte Treibhausgase deren Einsatz zur Herstellung, Instandhaltung oder Wartung (einschließlich der Wiederauffüllung) von Erzeugnissen und Einrichtungen oder zu anderen in dieser Verordnung genannten Zwecken und Verfahren.
- (38) „in sich geschlossen“ bezeichnet ein vollständiges, fabrikgefertigtes System, das sich in einem geeigneten Rahmen oder Gehäuse befindet, vollständig oder in zwei oder mehr Teilen hergestellt und transportiert wird, Absperrventile enthalten kann und mit dem vor Ort keine gasenthaltenden Teile verbunden werden.
- (42) „Sicherheitsanforderungen“ bezeichnet Anforderungen an die Sicherheit bei der Verwendung fluoriertes Treibhausgase und natürlicher Kältemittel oder von Erzeugnissen und Einrichtungen, die diese enthalten oder benötigen, welche die Verwendung bestimmter fluoriertes Treibhausgase oder ihrer Alternativen verbieten, auch wenn sie in einem Erzeugnis oder einer Einrichtung an einem bestimmten Ort der beabsichtigten Nutzung enthalten sind, aufgrund der Besonderheiten des Standorts und der Anwendung, die in Folgendem festgelegt sind:
  - a) dem Unionsrecht oder dem nationalen Recht oder
  - b) einem nicht rechtsverbindlichen Rechtsakt, der technische Unterlagen oder Normen umfasst, die anzuwenden sind, um die Sicherheit an dem betreffenden Ort sicherzustellen, sofern diese mit dem einschlägigen Unionsrecht oder dem nationalen Recht im Einklang stehen.

### **Neu zu beachtende Regelungen**

Die F-Gas Verordnung enthält eine Vielzahl von Regelungen, die Hersteller, Betreiber und Fachkräfte im Bereich Kälte- und Klimatechnik befolgen müssen. Dazu gehören unter anderem Beschränkungen des Inverkehrbringens und des Verkaufs sowie Vorschriften zur Emissionsminderung, zur Durchführung von Dichtheitskontrollen und zur Zertifizierung von Fachkräften.

### **Verbote des Inverkehrbringens (Neuanlagen)**

Unter Artikel 11 Absatz 1 werden die Beschränkungen des Inverkehrbringens und Verkaufs von Neuanlagen beschrieben. Gemäß Anhang IV (Seite 54/67) werden die Erzeugnisse und Einrichtungen in verschiedenen Gerätekategorien aufgegliedert. Die Erzeugnisse in dieser Gruppe sind in 21 Gerätekategorien unterteilt.

Gemäß der neuen F-Gase-Verordnung gibt es für das Inverkehrbringen von Anlagen Verbotstermine, die von Anlagenart und GWP-Wert des Kältemittels abhängen.

Nachfolgend ein tabellarischer Auszug:

### Verwendungsverbote Neuanlagen

Neuanlagen	Kategorie	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Haushaltskühlgeräte und Gefriergeräte	2	GWP ≥ 150	Keine F-Gase <sup>(1)</sup>							
Kühlgeräte und Gefriergeräte für die gewerbliche Verwendung*	3	GWP ≥ 150								
In sich geschlossene Kälteanlagen mit Ausnahme von Kühlern	4	GWP ≥ 150 <sup>(1)</sup>								
Kälteanlagen mit Ausnahme von Kühlern	5	GWP ≥ 2500 <sup>(2)</sup>					GWP ≥ 150 <sup>(1)</sup>			
Ortsfeste Kühler < 12 kW	7	keine Einschränkungen			GWP ≥ 150 <sup>(1)</sup>				Keine F-Gase	
Ortsfeste Kühler > 12 kW	7	keine Einschränkungen			GWP ≥ 750 <sup>(1)</sup>					

\* (in sich geschlossene Einrichtungen)

<sup>(1)</sup> außer wenn dies zur Einhaltung der Sicherheitsanforderungen am Standort erforderlich ist

<sup>(2)</sup> außer Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Erzeugnissen auf unter -50°C bestimmt sind

### Ortsfeste Kühlung

Anlage	Verbot ab
(2) Haushaltskühl und Gefriergeräte	keine F-Gase ab 1. Januar 2026 <sup>(1)</sup>
(3) Gewerblich genutzte in sich geschlossene Kühl- und Tiefkühlgeräte	HFKW mit GWP > 2.500 ab 1. Januar 2020 HFKW mit GWP > 150 ab 1. Januar 2022 F-Gase mit GWP > 150 ab 1. Januar 2025
(4) Andere in sich geschlossene Kälteanlagen (außer Kühler / Chiller)	F-Gase mit GWP > 150 ab 1. Januar 2025 <sup>(1)</sup>
(5) Stationäre Kälteanlagen (Ausnahmen für Kühlung auf unter -50 °C sowie außer Kühler / Chiller)	HFKW mit GWP > 2500 ab 1. Januar 2020 F-Gase mit GWP > 2500 ab 1. Januar 2025 <sup>(2)</sup> F-Gase mit GWP > 150 ab 1. Januar 2030 <sup>(1)</sup>
(6) Mehrteilige zentralisierte Kälteanlagen für die gewerbliche Verwendung mit einer Nennleistung von 40 kW oder mehr	F-Gase nach Anhang I mit GWP > 150 ab 1. Januar 2022

<sup>(1)</sup> außer wenn dies zur Einhaltung der Sicherheitsanforderungen am Standort erforderlich ist

<sup>(2)</sup> außer Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Erzeugnissen auf unter -50°C bestimmt sind

### Ortsfeste Kühler

Anlage	Verbot ab
(7) Kühler (Chiller) mit Nennleistung bis 12 kW	F-Gase mit GWP > 150 ab 1. Januar 2027 <sup>(1)</sup> keine F-Gase ab 1. Januar 2032
(7) Kühler (Chiller) mit Nennleistung über 12 kW	F-Gase mit GWP > 750 ab 1. Januar 2027 <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> außer wenn dies zur Einhaltung der Sicherheitsanforderungen am Standort erforderlich ist

## Service und Instandhaltung von Bestandsanlagen



### Kontrolle der Verwendung (Artikel 13\_Seite 28/67)

Die Verwendung von fluorierten Treibhausgasen mit einem GWP von 2.500 oder mehr zur Instandhaltung oder Wartung von Kälteanlagen mit einer Füllmenge von 40 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr ist **untersagt**. Dieses gilt nicht für Militärausrüstungen oder Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Erzeugnissen auf unter -50°C bestimmt sind.  
Datum des Verbots: 1. Januar 2025

Service und Instandhaltung von Bestandsanlagen regelt die F-Gase-Verordnung ebenfalls neu. Für die Verwendung von **neuen Kältemitteln** in Kälteanlagen gilt:

- ab 1. Januar 2025 eine GWP-Grenze von 2.500
- ab 1. Januar 2032 gilt ein Grenzwert von GWP 750.

Ausnahmen: Anwendung zur Kühlung auf unter -50°C und Militärausrüstung.

Für die Verwendung von **recycelten bzw. aufbereiteten** Kältemitteln für Service und Instandhaltung von Bestandsanlagen gilt:

- bis zum 31. Dezember 2029 keine Einschränkung sofern bei Behältern mit diesen Gasen eine Kennzeichnung gemäß Artikel 12 Absatz 7 vorgenommen wurde.
- ab 1. Januar 2030 gilt ein GWP-Grenzwert 2.500

Ausnahmen: Bestandsanlagen zur Kühlung unter -50°C und für Militärausrüstung.

Somit bleiben Betrieb, Wartung und Instandhaltung gelieferter Geräte und Anlagen zeitlich uneingeschränkt möglich.

### Verwendungsverbote Kältemittel

Bestandsanlagen	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
Neues Kältemittel	GWP ≥ 2500							GWP ≥ 750	
Recyceltes Kältemittel	keine Einschränkungen					GWP ≥ 2500			

### **Vermeidung von Emissionen** (Artikel 4\_Seite 15/67)

Neu hinzugekommen ist die Auflage einer zeitlich versetzten **zusätzlichen Leckage-Prüfung**. Ist eine Undichtigkeit repariert, so müssen die Betreiber der Einrichtung sicherstellen, dass die Einrichtung **frühestens** nach Ablauf einer Betriebszeit von 24 Stunden, spätestens jedoch innerhalb eines Monats nach Reparatur geprüft wird, um zu bestätigen, dass die Reparatur erfolgreich war. Das bedeutet für alle Geräte mit Leckage-Prüfpflicht, dass bei Reparaturen, nach denen eine Leckage-Prüfung notwendig ist, jeweils ein zusätzlicher Serviceeinsatz zur Durchführung einer weiteren Leckage-Prüfung eingeplant und realisiert werden muss.  
Siehe Passage: Vermeidung von Emissionen Artikel 4 Absatz 5 (Seite 16/67)

### **Dichtigkeitskontrollen** (Artikel 5\_Seite 17/67)

Die Betreiber und Hersteller von Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase gemäß Anhang I in einer Menge von mindestens 5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder fluorierte Treibhausgase gemäß Anhang II Gruppe 1 in einer Menge von mindestens 1 kg enthalten, die nicht Bestandteil von Schäumen sind, stellen sicher, dass die Einrichtungen Dichtheitskontrollen unterzogen werden. Hermetisch geschlossene Einrichtungen werden keinen Dichtheitskontrollen unterzogen, sofern sie als hermetisch geschlossene Einrichtungen gekennzeichnet sind und einige Bedingungen erfüllen.  
Gern unterstützen wir Sie bei der Bestimmung, ob Ihre Anlagen zur Pflicht einer Dichtheitskontrolle unterliegen.

### **Sachkunde und Zertifizierung** (Artikel 10\_Seite 22/67)

Alle Arbeiten an Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen mit fluorierten Treibhausgasen, wie z. B. Wartung, Instandhaltung, Installation und Dichtheitskontrollen dürfen nur von zertifizierten Personen durchgeführt werden. Vorhandene Zertifikate bleiben gültig; sie müssen jedoch bis spätestens fünf Jahre nach Inkrafttreten der Verordnung und im Weiteren alle sieben Jahre aufgefrischt werden.

### **Aufzeichnungen** (Artikel 7\_Seite 19/67)

Die Betreiber von Einrichtungen, für die eine Dichtheitskontrolle vorgeschrieben ist, haben dafür zu sorgen, dass für jede einzelne Anlage Aufzeichnungen geführt werden, die neben der Anlagenbeschreibung u.a. auch die nachgefüllten Kältemittelmengen und die durchgeführten Dichtheitskontrollen dokumentieren. Dies kann in elektronischer oder Papierform erfolgen. Die Unterlagen sind von Betreibern und Fachbetrieben mindestens fünf Jahre lang aufzubewahren.

### **Sanktionen** (Artikel 31\_Seite 45/67)

Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein. Sie umfassen verwaltungsrechtliche finanzielle Sanktionen oder alternativ dazu auch strafrechtliche Sanktionen, die von den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten festgelegt werden. Verstöße gegen die in der F-Gas-Verordnung festgelegten Vorgaben können z.B. gemäß Chemikaliengesetz mit Geldbußen bis zu 50.000 Euro oder Freiheitsentzug bis zu fünf Jahren bestraft werden.

**Sie möchten weitere Informationen? Dann melden Sie sich gern bei uns**