

# Die neue EU F-Gase-Verordnung: Was ändert sich für Betreiber?

Seit dem 01.01.2015 gilt die neue Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase (F-Gase). Sie löst die alte Verordnung (EG) Nr. 842/2006 über bestimmte F-Gase ab und erweitert die Anforderungen nun neben Kühl- und Kälteanlagen, Wärmepumpen und Brandschutzeinrichtungen auch auf Kühlfahrzeuge, elektrische Schaltanlagen sowie einige KWK und Geothermieanlagen mit F-Gasen. Neben der Erweiterung des Betroffenenkreises müssen sich Anlagenbetreiber auf erweiterte Pflichten zur Dichtheitskontrolle, Aufzeichnung, Abgabe und Sachkunde einstellen.

## Wen betrifft die neue Verordnung?

Neben den ortsfesten Kälte- und Klimaanlage, Brandschutzeinrichtungen sowie Wärmepumpen sieht die Verordnung ab dem 01.01.2015 auch für Kühllastkraftfahrzeuge und Kühlanhänger, elektrische Schaltanlagen sowie Organic-Rankine-Kreisläufe (einige KWK- und Geothermieanlagen) Anforderungen vor. Wenn die Menge an teilfluorierten (HFCKW) oder perfluorierten (PFKW) Kohlenwasserstoffen, Schwefelhexafluorid (SF6) oder andere fluorhaltigen Treibhausgasen in diesen Anlagen bestimmte Grenzen überschreitet, treffen Betreiber Anforderungen wie Dichtheitskontrollen, Sachkunde- und Aufzeichnungspflichten sowie Beschränkungen. Von Beschränkungen und Kennzeichnungspflichten sind ab dem 01.01.2015 auch bewegliche Raumklimageräte, Aerosolzerstäuber (Ausnahme: Dosier-Aerosole für Pharmazie), Lösungsmittel, Schäume und Polyol-Vorgemische betroffen. An Hersteller und Importeure von Gasen richtet sich ein Quotensystem, Berichtspflichten und Beschränkungen, die hier nur verkürzt ausgeführt werden.

## Neue Systematik: Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP)

Bisher richtete die F-Gase Verordnung Anforderungen an Betreiber nach Menge (in kg) der F-Gase in ihren Anlagen. Mit Hilfe des GWP differenziert sie nun nach der Klimawirksamkeit der Gase. Das GWP muss erst anhand einer Tabelle im Anhang der Verordnung in Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent (tCO<sub>2</sub>eq) umgerechnet werden. Das Umweltbundesamt zeigt in einer Übersicht die Entsprechung Kältemittel und ihrer Mengen in kg, die 5, 50 und 500 tCO<sub>2</sub>eq. Meist sinkt dabei die Grenze, ab der Dichtheitskontrollen notwendig werden.

## Entsprechungstabelle für gängige Kältemittel

F-Gas	IPCC 4th AR	Kältemittelmenge [kg] entspr. t CO <sub>2</sub> eq.		
	GWP100	5 kg	50 kg	500 kg
R134a	1.430	3,5	35	349,7
R404A	3.922	1,3*	12,7	127,5
R407C	1.774	2,8*	28,2	281,9
R410A	2.088	2,4*	24	239,5
R422D	2.730	1,8*	18,3	183,2
R507A	3.985	1,3*	12,5	125,5

\* Für Füllmengen < 3 kg bzw. < 6 kg bei hermetisch geschlossenen Einrichtungen ab 01. Januar 2017.

Quelle: Umweltbundesamt

## Ausgeweitet: Dichtheitskontrollen

Auch die Anforderungen an die Dichtheitskontrollen wurden ausgeweitet. Zwar werden bis zum 31.12.2016 weiterhin keine Kontrollen für Anlagen mit weniger als 3 kg F-Gasen (bzw. hermetisch geschlossenen Einrichtungen mit weniger als 6 kg) erforderlich. Für Anlagen mit mehr als 3 kg F-Gasen und 5 tCO<sub>2</sub>eq, gelten dagegen bereits ab dem 01.01.2015 neue Prüfabstände (hermetisch geschlossene Einrichtungen ab 10 tCO<sub>2</sub>eq). Bei vielen Anlagen kann die Häufigkeit der Kontrollen zunehmen (siehe Entsprechungstabelle oben). Mit Leckagesystemen kann die Häufigkeit der Kontrollen neuerdings halbiert werden. Für bestehende Anlagen wird der nächste Kontrolltermin nach dem Datum der letzten Kontrolle bestimmt.

## Häufigkeit der Dichtheitskontrollen für Anlagen nach Mengen an F-Gase

Mengen F-Gase in GWP (Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent)	Anlage hat kein Leckage-Erkennungssystem	Leckage-Erkennungssystem Vorhanden
5-49	Mindestens alle 12 Monate	Mindestens alle 24 Monate
50-499	Mindestens alle 6 Monate	Mindestens alle 12 Monate
500 und mehr	Mindestens alle 3 Monate	Mindestens alle 6 Monate

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014

## Verpflichtend: Zertifizierung und Sachkunde

Wie bisher müssen Personen, die bestimmte Tätigkeiten wie Dichtheitskontrollen, Instandhaltung, Wartung oder Rückgewinnung an mit F-Gasen befüllten Anlagen ausführen, eine Zertifizierung ihrer Sachkunde vorweisen. Bestehende Zertifikate und Bescheinigungen behalten ihre Gültigkeit. Für neu aufgenommene Tätigkeiten an Kälteanlagen von Kühllastkraftfahrzeugen und -anhängern sowie Organic-Rankine-Kreislauf-Anlagen (einige KWK- oder Geothermieanlagen) existieren noch keine genauen Bestimmungen für die konkreten Anforderungen an die Sachkunde. Das Umweltbundesamt geht davon aus, dass auf Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 303/2008 ausgestellte Zertifikate auch für Tätigkeiten an mobilen Kälteanlagen anerkannt werden und empfiehlt, sich im Falle fehlender Zertifikate an die zuständige Vollzugsbehörde zu wenden...

F-Gase dürfen nur noch an und von Unternehmen verkauft und gekauft werden, die selbst zertifiziert sind oder zertifiziertes Personal beschäftigen. Betreiber haben explizit die Pflicht, die Zertifizierung des von Ihnen beauftragten Unternehmens zu überprüfen.

Die EU-Durchführungsverordnungen und die Chemikalien-Klimaschutzverordnung, die die Zertifizierung und Sachkunde regeln, werden voraussichtlich bis zum Jahr 2016 novelliert.

## Präzisiert: Die Aufzeichnungspflichten

Wie bisher müssen Betreiber Aufzeichnungen für Anlagen führen, für die eine Dichtheitskontrolle vorgeschrieben ist. Neu ist die Aufbewahrungspflicht der Unterlagen von mindestens fünf Jahren durch Betreiber oder Wartungsunternehmen. Der Inhalt der Aufzeichnung wurde präzisiert. Er umfasst ab 01.01.2015:

- Menge und Art der enthaltenen fluorierten Treibhausgase;
- Menge der fluorierten Treibhausgase, die bei der Installation, Instandhaltung oder Wartung oder aufgrund einer Leckage hinzugefügt wurde;
- Angaben dazu, ob die eingesetzten fluorierten Treibhausgase recycelt oder aufgearbeitet wurden, einschließlich des Namens und der Anschrift der Recycling- oder Aufarbeitungsanlage und gegebenenfalls deren Zertifizierungsnummer;

- d. Menge der rückgewonnenen fluorierten Treibhausgase;
- e. Angaben zum Unternehmen, das die Einrichtung installiert, gewartet, instand gehalten und, wenn zutreffend, repariert oder stillgelegt hat, einschließlich gegebenenfalls der Nummer seines Zertifikats;
- f. Zeitpunkte und Ergebnisse der nach Artikel 4 Absätze 1 bis 3 durchgeführten Kontrollen;
- g. Maßnahmen zur Rückgewinnung und Entsorgung der fluorierten Treibhausgase, falls die Einrichtung stillgelegt wurde.

Auch Lieferanten von F-Gasen müssen neuerdings die Nummern der Zertifikate der Käufer und die jeweils erworbenen Mengen aufzeichnen und fünf Jahre aufbewahren.

### **Verringert: Quotensystem und Beschränkungen**

Kern der Erweiterung der bisherigen Verordnung ist die schrittweise Begrenzung der HFKW-Mengen (Phase down) über die Zuweisung von Quoten an Hersteller und Importeure. Die Zuweisung für das Jahr 2015 erfolgte bereits in 2014. Die Regelungen treffen direkt Hersteller und Importeure. Anlagenhersteller, Betreiber und Wartungs- sowie Installationsbetriebe sollten sich jedoch ggf. auf eine angespanntere Marktsituation für HFKW-haltige Mittel einstellen.

Der Verkauf von Anlagen mit besonders klimaschädlichen F-Gasen wird schrittweise, je nach GWP und Anwendungsbereich, verboten. Ab dem 01.01.2020 wird die Verwendung von Kältemitteln mit mehr als 2.500 GWP beschränkt. Jedoch können sie noch bis zum 01.01.2030 aufgearbeitete oder recycelte Mittel verwenden.

### **Kennzeichnungspflichten**

Neben den schon bisher zu kennzeichnenden Kälte- und Klimaanlage, Wärmepumpen, Brandschutzeinrichtungen, Schaltanlagen und Behältern mit F-Gasen müssen in Zukunft auch Aerosolzerstäuber (Ausnahme: Dosier-Aerosole für Pharmazie), Lösungsmittel, Schäume, Polyol-Vorgemische und Organic-Rankine-Kreisläufe (ORC-Anlagen) gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnungspflichten gelten für das „Inverkehrbringen“ von Produkten und aufbereitete oder zur Zerstörung gebrachte F-Gase. Die Angabe der Füllmengen hat ab 01.01.2017 in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten und in kg zu erfolgen.

### **Weitere Informationen**

Dieses Merkblatt stellt nur eine Auswahl an Informationen für Betreiber zusammen. Umfangreiche Antworten auf aktuelle Fragen zur neuen F-Gase Verordnung bietet das Umweltbundesamt in:

[„Häufig gestellte Fragen zur F-Gas-Verordnung.“](#)

Eine weitere umfassende Übersicht über die neue Verordnung bietet zudem das Bayerisches Landesamt für Umwelt in:

[„Die neue EU F-Gase-Verordnung 2014“](#)