

**Artikel 2 Begriffsbestimmungen:**

**(6)** GWP (global warming potential) oder Treibhauspotenzial ist das Klimaerwärmungspotenzial eines Treibhausgases im Verhältnis zu dem von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), berechnet als das Erwärmungspotenzial eines Kilogramms eines Treibhausgases bezogen auf den Zeitraum von 100 Jahren.

**(7)** „Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent“ ist die Menge an Treibhausgasen, ausgedrückt als Produkt aus der Masse der Treibhausgase in metrischen Tonnen und ihren Treibhauspotenzial (GWP)

- ca. 0,70 kg R-134a = 1 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent
- ca. 0,56 kg R-407c = 1 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent
- ca. 0,49 kg R-410a = 1 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent

**Artikel 4 Dichtheitskontrollen**

**(1)** Die Betreiber von Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von fünf Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr enthalten, die nicht Bestandteil von Schäumen sind, stellen sicher, dass die Einrichtungen auf Undichtigkeiten kontrolliert werden.

**Hermetisch geschlossene Einrichtungen**, die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von **weniger als zehn Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent** enthalten, **werden den Dichtheitskontrollen** gemäß diesem Artikel **nicht unterzogen**, sofern diese Einrichtungen als hermetisch geschlossen gekennzeichnet sind.

- ca. 7,0 kg R-134a = 10 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent
- ca. 5,6 kg R-407c = 10 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent
- ca. 4,9 kg R-410a = 10 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent

**(2)** Absatz 1 gilt für Betreiber von folgenden Einrichtungen, die fluorierte Treibhausgase enthalten:

- a) ortsfeste Kälteanlagen
- b) ortsfeste Klimaanlage
- c) ortsfeste Wärmepumpen

Abweichend von Satz 1 **unterliegen Einrichtungen die weniger als 3 kg** fluorierter Treibhausgase enthalten, **oder hermetisch geschlossene Einrichtungen**, die entsprechend gekennzeichnet sind und **weniger als 6 kg** fluorierte Treibhausgase enthalten, **bis zum 31.12.2016 keinen Dichtheitskontrollen**.

(3) Für die Durchführung der Dichtheitskontrollen gelten folgende Abstände:

a) 5 – 50 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent min. alle 12 Monate, alle 24 Monate wenn Leckage-Erkennungssystem

b) 50 – 500 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent min. alle 6 Monate, alle 12 Monate wenn Leckage-Erkennungssystem

c) mehr als 500 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent min alle 3 Monate, alle 6 Monate wenn Leckage-Erkennungssystem

Kältemittel	5 – < 50 t CO <sub>2</sub> -Äqu.	≥ 50 – < 500 t CO <sub>2</sub> -Äqu.	> 500 t CO <sub>2</sub> -Äqu.
R-134a	≥ 3,5 kg - < 35 kg	≥ 35 kg - < 350 kg	> 350 kg
R-407c	≥ 2,8 kg - < 28 kg	≥ 28 kg - < 280 kg	> 280 kg
R-410a	≥ 2,4 kg - < 24 kg	≥ 24 kg - < 240 kg	> 240 kg

### Artikel 5 Leckage-Erkennungssysteme

(1) Die Betreiber der in Artikel 4 Absatz 2 Buchstaben a bis d aufgeführten Einrichtungen (ortsfeste Kälteanlagen, ortsfeste Klimaanlage, ortsfeste Wärmepumpen, usw.), die fluorierte Treibhausgase in einer Menge von 500 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr enthalten, stellen sicher, dass die Einrichtungen mit einem Leckage-Erkennungssystem versehen sind, das den Betreiber oder das ein Wartungsunternehmen bei jeder Leckage warnt.

Das bedeutet für Anlagen mit ca. 350,0 kg R-134a, oder 280 kg R-407c, oder ca. 240 kg R-410a, ist ein Leckage-Erkennungssystem notwendig.

(3) Die Betreiber der in Artikel 4 Absatz 2 Buchstaben a bis d und g aufgeführten Einrichtungen (ortsfeste Kälteanlagen, ortsfeste Klimaanlage, ortsfeste Wärmepumpen, usw.), die Absatz 1 oder 2 des vorliegenden Artikels unterliegen, stellen sicher, dass die Leckage-Erkennungssysteme mindestens einmal alle 12 Monate kontrolliert werden, um ihr ordnungsgemäßes Funktionieren zu gewährleisten.

### Artikel 13 Beschränkung der Verwendung

(3) Ab dem 01.01.2020 ist die Verwendung von fluorierten Treibhausgasen mit einem Treibhauspotenzial von 2.500 oder mehr zur Wartung oder Instandhaltung von Kälteanlagen mit einer Füllmenge von 40 t CO<sub>2</sub>-Äquivalent oder mehr untersagt.

- o R-134a, GWP = 1430
- o R-407c, GWP = 1170
- o R-410a, GWP = 2090

(GWP-Werte gemäß Anhang I)

Somit gilt dieses Verbot nicht für die o.g. Kältemittel.

### **Anhang III Verbote des Inverkehrbringens**

11. **Kühlgeräte und Gefriergeräte** für die gewerbliche Verwendung (hermetisch geschlossene Einrichtungen) z.B. Kühlschränke oder Gefriertruhen.

- **Verbot ab 01.01.2020 für HFKW mit GWP  $\geq$  2.500**
- **Verbot ab 01.01.2022 für HFKW mit GWP  $\geq$  150**

Gewerbliche Verwendung: Lagerung, Präsentation oder Abgabe von Erzeugnissen zum Verkauf an Endverbraucher, im Einzelhandel und in der Gastronomie.

12. **Ortsfeste Kälteanlagen**, die HFKW mit GWP  $\geq$  2.500 enthalten oder zum Funktionieren benötigen. Ausgenommen Einrichtungen, die für Anwendungen zur Kühlung von Produkten auf unter  $-50^{\circ}\text{C}$  bestimmt sind.

- **Verbot ab 01.01.2020 für HFKW mit GWP  $\geq$  2.500**

13. **Mehrteilige zentralisierte Kälteanlagen** (Verbundanlagen) für gewerbliche Verwendung mit einer Nennleistung von 40 kW oder mehr und GWP von 150 oder mehr

- **Verbot ab 01.01.2022 für HFKW mit GWP  $\geq$  150**

14. **Bewegliche Raumklimageräte** (hermetisch geschlossene Systeme, die der Endnutzer von einem Raum in einen anderen Raum bringen kann, die HFKW mit GWP  $\geq$  150

- **Verbot ab 01.01.2022 für HFKW mit GWP  $\geq$  150**

15. **Mono-Splitklimageräte** mit weniger als 3 kg fluorierter Treibhausgase mit GWP  $\geq$  750

- **Verbot ab 01.01.2025 für HFKW mit GWP  $\geq$  750**