

F-Gase-Verordnung (EG) Nr. 842/2006 Artikel 3

**** Reduzierung der Emissionen ****

Seit dem 4. Juli 2007 müssen Betreiber (bzw. Eigentümer) ihre ortsfesten Kälte- und Klimaanlage (und Wärmepumpen) regelmäßig warten und auf Dichtheit überprüfen lassen, und eventuelle Undichtigkeiten innerhalb kürzester Zeit beseitigen lassen.

Diese Pflicht ergibt sich aus der am 14. Juni 2006 im EU-Amtsblatt veröffentlichten Verordnung über fluorierte Treibhausgase und ist unmittelbar geltendes Recht in den Mitgliedsstaaten. Sie reiht sich als weiteres wichtiges Element des Klimaschutzes zu den bereits geltenden gesetzlichen Vorgaben (EU-VO 2037/2000, und ChemOzonSchicht V), die bereits Regelungen zur Handhabung mit Kältemitteln vorsehen.

Das Ziel der EU-Verordnung ist die Reduzierung der Emissionen bestimmter fluorierter Treibhausgase.

Insbesondere, die in der Kälte- und Klimatechnik am häufigsten verwendeten HFKW-Kältemittel R134a, R407C, R410A, R404a und R23 sind betroffen, weiterhin R 32, R125, R 143a, R 152a, R 218, R 227ea, R 236fa, R 245fa, R 365mfc, R 413A , R 417A, R 422A, R 422D, R 507, R 508A und R 508B.

Die Verordnung schreibt vor:

- **Kontrollen** von ortsfesten Kälteanlagen (Wärmepumpen) und Klimaanlage auf Dichtheit durch zertifiziertes Personal bei einer Füllmenge fluorierter Treibhausgase:
 - **3 kg – 30 kg**: in Abständen von **12 Monaten** (bzw. 6 kg in hermetischen Anlagen);
 - **30 kg – 300 kg**: in Abständen von **6 Monaten** (Erhöhung auf 12 Monate, wenn ein Leckage-Erkennungssystem vorhanden ist),
 - **über 300 kg**: in Abständen von **3 Monaten** (Erhöhung auf 6 Monate, wenn ein Leckage-Erkennungssystem vorhanden ist);
 - Für Anwendungen **ab 300 kg** sind Leckage-Erkennungssysteme Pflicht und diese müssen ebenfalls alle 12 Monate kontrolliert werden;
 - Anlagen, bei denen **Leckagen repariert wurden**, müssen **innerhalb eines Monats** nach der Reparatur nochmals auf Dichtheit kontrolliert werden;
- **Dokumentationspflicht** (Wartung und Inspektion) im Betriebshandbuch unter Angabe von Art und Menge eingesetzter oder rückgewonnener Kältemittel, die der Betreiber nach ihrer Erstellung mindestens 5 Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen hat;
- **Verantwortung der Betreiber** von Anlagen für die **Rückgewinnung** von F-Gasen durch zertifiziertes Personal, um deren Recycling, Aufarbeitung oder Zerstörung sicherzustellen.
- **Berichterstattungspflichten** für die Hersteller, Exporteure und Importeure von F-Gasen, die jährlich mehr als 1 Tonne produzieren, ausführen oder einführen.

Sachkunde und Qualifikation:

Die geltende deutschen **Chemikalien-Ozonschicht-Verordnung** (ChemOzonSchichtV vom 1.12.2006), welche die EU -Ozonschicht-Abbau-Verordnung in nationales deutsches Recht umsetzt, beinhaltet konkrete Vorgaben zu Ausbildung und Kontrolle. Die Sachkunde für Arbeiten an Kälte- und Klimaanlage ab 3 kg Füllmenge FCKW und H-FCKW wird in § 5 der Chemikalien-Ozonschichtverordnung detailliert festgelegt.

Nach Satz (1) dieser Verordnung werden die persönlichen Voraussetzungen für (bestimmte) Arbeiten an Kälteanlagen von Personen erfüllt, welche

1. die **erforderliche Sachkunde** nachgewiesen haben,
2. über die hierzu **erforderliche technische Ausstattung** verfügen
3. **zuverlässig** sind und
4. im Falle der Inspektions- und Wartungstätigkeit nach § 4 Abs. 2 hinsichtlich dieser Tätigkeit **keinen Weisungen** unterliegen.

Abweichend von Satz (1) Nr. 1 dürfen im Falle des § 4 Abs. 2 Satz 1 Inspektionen an kälte-technischen Einrichtungen, die keinen Eingriff in den Kältemittelkreislauf erfordern, durch Betriebspersonal durchgeführt werden, welches zuvor durch einen Sachkundigen unterwiesen wurde. Über die erfolgte Unterweisung wird ein Nachweis ausgestellt, der der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen ist. (In der Begründung zum § 5 ChemOzon-SchichtV wird explizit darauf hingewiesen, dass die Dichtheitsprüfungen nicht von betriebs-eigenem Personal durchgeführt werden dürfen).

(2) Die erforderliche Sachkunde nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 hat nachgewiesen, wer

1. eine zu der jeweiligen Tätigkeit befähigende technische oder handwerkliche Ausbildung erfolgreich absolviert und an einer von der zuständigen Behörde anerkannten Fortbildungsveranstaltung, in der die Lehrinhalte nach Absatz 3 vermittelt wurden, teilgenommen hat,
2. im Falle von Tätigkeiten an Kälte- und Klimaanlage sowie Wärmepumpen eine abgeschlossene Prüfung als **Kälteanlagenbauer/in**, **staatlich geprüfte/r Techniker/in** in der Fachrichtung **Kälteanlagentechnik** oder als **Ingenieur/in** nach einem Studium, in dem die **Grundlagen der Kältetechnik** vermittelt wurden, hat.

Fazit: Die K LW GmbH erfüllt alle Voraussetzungen, die der Gesetzgeber vorgibt.

Dichtheitskontrolle und Messmethodik:

Grundlagen für die Dichtheitskontrolle und der Messmethodik beinhalten folgende Normen und technische Richtlinien:

- DIN EN 378:2000 (Teil 1 – 4) "Kälteanlagen und Wärmepumpen - Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen"
- VDMA Einheitsblatt 24243 (Teil 1 – 3; August 2005) "Kältemaschinen und -anlagen - Dichtheit von Kälteanlagen und Wärmepumpen - Lecksuche/Dichtheitsprüfung"

Die üblichen Methoden sind:

- Überdruckprüfung (Druckstandsmethode)
- Vakuumdichtheitsprüfung (Druckanstiegsmethode)
- Blasentest (Tauchprüfung in Flüssigkeit)
- Seifenblasentest (Lecksuchspray)
- Lecksuchadditive (fluoreszierende Stoffe mit UV-Licht)
- Elektronische Halogenlecksuchgeräte (Hand- und Tischgerät)

und werden nach bester Eignung für den jeweiligen Anwendungsfall ausgewählt.

Dokumentationspflicht:

Anlagenbetreiber von stationären Kälte und Klimaanlage ab 3 kg Füllmenge FCKW und H-FCKW sind nach der Chemikalien-Ozonschichtverordnung verpflichtet ein **Anlagenprotokoll/Logbuch** für jede Anlage zu führen und dieses 5 Jahre lang aufzubewahren.

Auch Anlagenbetreiber von stationären Kälte- und Klimaanlage ab 3 kg Füllmenge FKW und H-FKW sind nach EG-VO 842/2006 verpflichtet ein Betriebshandbuch zu führen.

Der Gesetzgeber hat keine Form für das Betriebshandbuch vorgeschrieben. Nur der Inhalt ist vorgegeben.

Folgende Daten müssen enthalten sein:

- Genaue Bezeichnung der Anlage
- Durchgeführte Inspektionen und Wartungen
- Durchgeführte Dichtheitsprüfungen
- Art und Menge eingesetzter und rückgewonnener Kältemittel

Bußgeld:

Bei Verstößen gegen die Vorschriften zur **Wartungs- und Berichtspflicht** sowie bei Verstößen gegen die Durchführung von **Dichtheitsprüfungen** tritt bei **Füllmengen ab 3 kg** §6 ChemOzon-SchichtV (Ordnungswidrigkeit nach § 26 Abs. 1 Nr. 7 Chemikaliengesetz) in Kraft. Bei Verstößen können Bußgelder bis zu 50.000 € verhängt werden.

Nach §23 Chemikaliengesetz kann jede Landesbehörde außerdem vorläufige Anordnungen zur Verhütung von Verstößen gegen bestehende EU-Verordnungen treffen.

Die Einhaltung dieser Vorschriften werden von den Bauaufsichtsbehörden, Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsichtsämtern kontrolliert.

Konkret bedeutet dies alles, dass man sich an die Vorgaben der deutschen Chemikalien-Ozonschichtverordnung halten sollte, die bereits seit 1.12.2006 in Kraft ist. Weitere Regelungen im Zuge der F-Gase-Verordnung werden kommen.

Anhang:

Prüffristen für Dichtheitsprüfungen:

Füllmenge	Intervall	Prüfpflicht ab	Rechtsvorschrift	Sanktion
FCKW / H-FCKW (R22, R141b, R123, usw.)				
ab 3 kg	alle 12 Monate	01.10.2000	Artikel 17 Absatz 1 EG-VO 2037/2000	§ 6 ChemOzonSchichtV (Ordnungswidrigkeit nach § 26 Chemikaliengesetz)
FKW / H-FKW (R 23, R 32, R125, R134a, R 143a, R 152a, R 218, R 227ea, R 236fa, R 245fa, R 365mfc, R 404A, R 407C, R 410A, R 413, R 417A, R 422A, R 422D, R 507, R 508A, R 508B)				
ab 3 kg ab 6 kg (hermetisch geschlossenes System)	alle 12 Monate	04.07.2007	Artikel 3 Absatz 2 lit. a) EG-VO 842/2006	Artikel 13 EG-VO 842/2006
ab 30 kg	alle 6 Monate alle 12 Monate*	04.07.2007	Artikel 3 Absatz 2 lit. b)	Artikel 13 EG-VO 842/2006
ab 300 kg	alle 3 Monate alle 6 Monate* **	04.07.2007	Artikel 3 Absatz 2 lit. c)	Artikel 13 EG-VO 842/2006

* Mit Installation eines automatischen Leckageerkennungssystems können nach Artikel 3 Absatz 4 EG-VO 842/2006 die Dichtheitsprüffristen halbiert werden.

** Nach Artikel 3 Absatz 3 EG-VO 842/2006 haben Betreiber von stationären Kälte- und Klimaanlageanlagen mit einer Füllmenge >300 kg die Pflicht ein automatisches Leckageerkennungssystem zu installieren
(Dieses muss auch alle 12 Monate gewartet werden)

Verbot und Ausstieg R22 (Verordnung (EG) Nr. 2037/2000):

Die Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 betrifft Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (EU-Verordnung zum Abbau der Ozonschicht), welche unter anderem die Verwendung von FCKW/HFCKW, z. B., R22 und deren Gemischen R141b, R123 regelt.

- **ab 01.01.2010:** Verwendungsverbot von Frischware R 22 zur Wartung und Instandhaltungen
- **ab 01.01.2015:** Verwendungsverbot von R 22 zur Wartung und Instandhaltungen

R22 Anlagen, die in Deutschland vor dem 01.01.2000 in Betrieb genommen worden sind, dürfen auch nach dem 01.01.2015 noch weiter betrieben werden, so lange kein R22 zur Wartung oder Instandhaltung nachgefüllt werden muss.