

## F-Gase-Verordnung und PFAS-Verbot – vielen Kälteanlagen droht das Aus

Aktuelle Entwürfe von zwei europäischen Verordnungen – die Novellierung der F-Gase-Verordnung und das PFAS-Beschränkungsverfahren im Rahmen der REACH-Verordnung – haben das Potenzial, dass der Einsatz von fluorierten Kältemitteln (F-Gasen) in Kälte-, Klima- oder Wärmepumpenanlagen in kürzester Zeit sowohl in Neuanlagen als auch im Bestand nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt möglich sein wird. In den allermeisten Anwendungen kommen heutzutage noch fluorierte Kältemittel zum Einsatz. Auch wenn es vielleicht nicht so drastisch kommen wird: Als Betreiber einer Kälte-, Klima- oder Wärmepumpenanlage sollten Sie sich jetzt darauf vorbereiten!

*Eine Anmerkung vorweg: Die hinter diesem Brief stehenden Organisationen unterstützen voll und ganz die Ziele der derzeit gültigen F-Gase-Verordnung, die weitere Reduzierung von F-Gasen sowie den Einsatz natürlicher Kältemittel, wo immer es technisch möglich und energetisch sinnvoll ist. Dieser Wandel muss jedoch mit Augenmaß geschehen, er benötigt mehr Zeit und man darf nicht den Blick vor der Realität verschließen.*

### **Deshalb eine dringende Bitte:**

**Nutzen auch Sie Ihre Kontakte zu Politikern (Land, Bund und Europa), um auf diese großen Probleme eindringlich hinzuweisen. Nur mit gemeinsamen Anstrengungen kann es gelingen, auf die ausschlaggebenden und noch anstehenden Entscheidungen im Europa-Parlament und -Rat einzuwirken. Die Zeit drängt: Das EU-Parlament wird Ende März über die F-Gase-Verordnung abstimmen – Änderungsvorschläge müssen bereits sieben Tage vorher eingereicht worden sein.**

Einige konkrete Beispiele sollen die Auswirkungen der beiden Verordnungen verdeutlichen:

- **Ein deutscher Nachrichtensender** investiert 2023 fast 1 Mio. Euro für eine neue Kälteanlage mit F-Gasen zur Studio- und Serverkühlung, die für den Betrieb zwingend erforderlich ist. Der Einbau entspricht allen derzeit gültigen Verordnungen und Vorschriften. Die Anlage hätte normalerweise eine Lebensdauer von 15 bis 20 Jahren. Ab 2024 ist aber nicht mehr sichergestellt, dass im Fall einer Kältemittelleckage Kältemittel nachgefüllt werden kann, was den weiteren Betrieb gefährdet. Bis einschließlich 2029 wäre der Service zwar noch mit aufgearbeitetem oder recyceltem Kältemittel erlaubt. Dies ist jedoch bereits heute nur begrenzt verfügbar und ab 2024 wird es Mangelware sein.
- Vor dem gleichen Problem steht **ein Hersteller tiermedizinischer Produkte**, der 2022 sechs Split-Klimageräte mit 130 kW Leistung zur Kühlung von Kommissionshallen eingebaut hat, **eine norddeutsche Schlachtere** mit einer 2022 installierten Kälteanlage zur Kühlung von Schlachtgut oder ein **niedersächsisches Kreiskrankenhaus**, das im vergangenen Jahr zwei Kaltwassersätze zur Kühlung eines Neubaus mit neun OP-Räumen in Betrieb genommen hat.
- Ein ähnliches Szenario gilt für **zigtausende Bäcker, Metzger und Wirte**, die Kälteanlagen benötigen – die meisten dieser Anlagen verwenden F-Gase und viele davon haben noch eine lange Lebensdauer. Bei einem Kältemittelverlust könnten sie nicht wieder in Betrieb genommen werden. Anlagen mit CO<sub>2</sub> als Kältemittel sind in diesen Leistungsbereichen um ein Vielfaches teurer und weder wirtschaftlich noch energieeffizient zu betreiben. Bis zum Einbau einer solchen Ersatzanlage müsste der Betrieb stillgelegt werden, was aufgrund von Lieferzeiten und Kapazitäten im Kälteanlagenbau Wochen dauern würde.
- **Ein öffentliches Krankenhaus** befindet sich mitten in einem grundlegenden Sanierungsvorhaben, das sich über Jahre hinziehen wird. Die Planung ist abgeschlossen, alle Aufträge sind erteilt, erste bauliche Umbaumaßnahmen sind bereits im Gange, eine große neue Kälteanlage wird im Laufe des Jahres 2025 eingebaut. Diese wäre jedoch vom Verbot neuer stationärer Anlagen ab 2025 betroffen und darf dann nicht mehr installiert werden. Der Einbau einer Alternative mit natürlichen Kältemitteln hätte Auswirkungen auf das komplette Bauvorhaben, das umgehend gestoppt und neu geplant werden müsste.

- **Umweltsimulationsanlagen** kommen **in der Automobilindustrie**, im Maschinen- und Anlagenbau sowie bei zahlreichen Prüfständen zum Einsatz. Aufgrund der Temperaturbereiche und der sicherheitstechnischen Anforderungen ist der Einsatz brennbarer Kältemittel (Propan) nicht möglich. Kohlendioxid als Kältemittel ist für Temperaturen unter -50 °C nicht einsetzbar. Entwicklungsstandorte in diesen Bereichen könnten in der EU nicht mehr, bzw. nicht mehr wirtschaftlich betrieben werden.
- **Ein großer Hamburger Hotelneubau** wurde 2018 aufgrund seines Anlagenkonzepts mit einem Preis für seine Energieeffizienz ausgezeichnet. Das Hotel nutzt zur Kühlung und Heizung ein System mit F-Gasen. Ein Ersatz durch ein natürliches Kältemittel ist technisch nicht möglich, bzw. wäre einem Neubau des Gebäudes gleichzusetzen. Bei einem Kältemittelverlust der Anlage müsste das Hotel seinen Betrieb einstellen, wenn das für die Wartung erforderliche Kältemittel nicht mehr am Markt verfügbar ist.
- Zigtausende **Klimaanlagen in Hotels, Arztpraxen, Bürogebäuden**, Altenheimen Privatwohnungen etc. könnten langfristig bei ungewollten Leckagen nicht mehr betrieben werden, wenn kein Kältemittel mehr für Servicezwecke zur Verfügung steht.
- Anmerkung: In der Regel sind Kälte- und Klimaanlagen hermetisch dicht. Durch Alterung von Bauteilen, menschliches Versagen oder ungewollte Beschädigungen können trotzdem Leckagen entstehen. Die **Leckagerate** liegt nach Auswertung von über 200.000 Anlagendaten mit der Branchensoftware VDKF-LEC bei lediglich 1,3 %.
- Diese Aufzählung ließe sich noch um unzählige weitere Anwendungsfälle ergänzen.
- Selbst wenn alle betroffenen Betreiber von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen finanziell dazu in der Lage wären und es technisch möglich wäre, die vielen Anlagen auf natürliche Kältemittel umzustellen: **Es fehlen die Kapazitäten im Kälte- und Klimaanlagenbau**, um diese Umstellungen in wenigen Jahren vorzunehmen.

Nachfolgend finden Sie einige der derzeit bekannten und möglicherweise auch so kommenden Verbote und Beschränkungen sowie den Status quo der Vorhaben im Detail:

### **Novellierung der F-Gase-Verordnung**

Der Unterausschuss des Europäischen Parlaments (ENVI) hat am 1. März einem Vorschlag für die Novellierung der F-Gase-Verordnung zugestimmt, trotz Bedenken zahlreicher Branchen-Organisationen, dass die Vorschläge unrealistisch sind, eine Gefahr für die Wirtschaft und die Gesellschaft darstellen und die Klimaziele gefährden. Über diesen Entwurf wird Ende März 2023 im Plenum des EU-Parlaments abgestimmt und es ist mit einer Zustimmung zu rechnen. Würde auch der EU-Rat zustimmen, tritt die neue F-Gase-Verordnung voraussichtlich im 4. Quartal 2023 in Kraft. Abgesehen von einer schnelleren und stärkeren Reduzierung der in der EU verfügbaren Kältemittelmengen haben einige Verbote unmittelbare Auswirkungen auf die Betreiber von Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen. Das käme auf Sie zu:

- Verbot von neuen stationären Kälteanlagen mit F-Gasen ab 2025
- Verbot von Monoblock- und anderen in sich geschlossenen Klimaanlagen und Wärmepumpengeräten mit F-Gasen ab 2026
- Verbot von stationären Split-Klimaanlagen und -Wärmepumpen mit Füllmengen von weniger als 3 kg F-Gase ab 2027
- Verbot von Split-Klimaanlagen und Wärmepumpen mit F-Gasen mit Nennleistung unter 12 kW ab 2028
- Beschränkung von Split-Anlagen mit einer Nennleistung zwischen 12 kW und 200 kW auf Kältemittel mit einem GWP unter 750 ab 2028
- Verbot von F-Gasen in Split-Anlagen mit einer Nennleistung von mehr als 200 kW ab 2028
- Verwendungsverbot von F-Gasen mit einem GWP > 150 für Wartung und Service an stationären Kälteanlagen (mit Ausnahme von Chillern) ab 2024
- Verwendungsverbot von F-Gasen mit einem GWP > 2500 für Wartung und Service an Klimaanlagen, Wärmepumpen und Chillern ab 2024



- Aufgearbeitete oder recycelte F-Gase mit einem GWP < 2500 können für Servicezwecke bis Ende 2029 verwendet werden

### **PFAS-Verbot im Rahmen der REACH-Verordnung**

Neben der F-Gase-Verordnung könnte auch die EU-Chemikalienverordnung REACH den künftigen Einsatz von fluorhaltigen Kältemitteln erschweren bzw. gänzlich unmöglich machen. Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hat am 7. Februar den Vorschlag für ein Verbot der Herstellung, der Verwendung und des Inverkehrbringens von Per- und Polyfluoralkylsubstanzen (PFAS) veröffentlicht. Laut Definition zählen auch die meisten derzeit verwendeten F-Gase zur PFAS-Stoffgruppe. Ausnahmen sind R23, R32, R152a und R1132a. Voraussichtlich 2025 kann mit einer Entscheidung der Europäischen Kommission über diesen Vorschlag gerechnet werden. Das PFAS-Verbot hätte laut Vorschlag nach einer Übergangszeit von 18 Monaten folgende Auswirkungen:

- Verbot von Neuanlagen (Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen) mit F-Gasen (also etwa Mitte 2027). Ausnahmen sind Anwendungen unterhalb -50 °C, Autoklimaanlagen, Transportkühlung (fünf Jahre mehr Zeit).
- Der Einsatz von F-Gasen für Wartung und Service von Anlagen, die vor dem Inkrafttreten installiert wurden, ist noch zwölf Jahre erlaubt.

Auch wenn es nicht so kommen muss, wozu Sie durch Ihre Aktivitäten beitragen können: Stellen Sie sich darauf ein, dass in wenigen Jahren keine bzw. kaum noch F-Gase eingesetzt werden können.

### **Kontakt**

Christoph Brauneis

VDKF e.V., Kaiser Friedrich Straße 7, 53113 Bonn

Telefon: 01520 2006037, Mail: christoph.brauneis@vdkf.de

### **VDKF – Verband Deutscher Kälte-Klima-Fachbetriebe e.V.**

Über 1.000 Mitgliedsbetriebe aus Handwerk, Industrie und Handel sind im VDKF organisiert und repräsentieren mit mehr als 20.000 Mitarbeitern ein Umsatzvolumen von über 3,5 Mrd. Euro pro Jahr. Der VDKF ist seit 1962 der führende deutsche Wirtschaftsverband der Kälte-, Klima- und Wärmepumpen-Branche und Partner des Kälteanlagenbauerhandwerks.

[www.vdkf.de](http://www.vdkf.de)

### **BIV – Bundesinnungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks e.V.**

Der BIV nimmt die Interessen des Kälteanlagenbauerhandwerks wahr und unterstützt seine Mitglieder in der Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben. Als Mitglied im ZDH gestaltet er die handwerkspolitischen Rahmenbedingungen mit und fördert die wirtschaftlichen und sozialen Interessen seines Handwerks.

[www.biv-kaelte.de](http://www.biv-kaelte.de)

### **ZVKKW – Zentralverband Kälte Klima Wärmepumpen e.V.**

Der ZVKKW vereint über seine drei Säulen „Handwerk“, „Industrie & Handel“ sowie „Betreiber, Wissenschaft & Bildung“ die gesamte Wertschöpfungskette der Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche.

[www.zvkkw.de](http://www.zvkkw.de)

### **Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik**

Die Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik ist die größte Bildungseinrichtung für den Bereich Kälte- und Klimatechnik in Deutschland. Seit gut 50 Jahren werden an der Bundesfachschule Meister, Techniker, Mitarbeiter von Fachbetrieben und Auszubildende aus- und weitergebildet. Träger der Bundesfachschule ist die Landesinnung Hessen-Thüringen/Baden-Württemberg.

[www.bfs-kaelte.de](http://www.bfs-kaelte.de)