

## **Stellungnahme zur geplanten Verschärfung der EU F-Gase Verordnung.**

F-Gase gehören zu den am schnellsten wachsenden Treibhausgasen, was vor allem auf die steigende Nachfrage nach Kühl- und Klimaanlage, insbesondere in den Entwicklungsländern, zurückzuführen ist. Die F-Gas-Emissionen machen laut EU-Kommission derzeit 2,5% der gesamten Treibhausgasemissionen der EU aus und 5% der Emissionen, die unter die verbindlichen nationalen Emissionsziele fallen.

Im Vorschlag für die Verschärfung der EU F-Gase VO würde ein HFKW-Quotensystem die künftige Versorgung des EU-Marktes mit HFKW stark einschränken und gemessen an ihren potenziellen Klimaauswirkungen im Jahr 2050 2,4% des Niveaus von 2015 erreichen, so die EU-Kommission weiter. Das System würde allen relevanten Sektoren einen starken wirtschaftlichen Anreiz geben, klimafreundliche Alternativen zu verwenden. Darüber hinaus würden in einigen Sektoren F-Gase vollständig abgeschafft werden, was insbesondere in Neuanlagen mit den heute verfügbaren alternativen Verfahren kein Problem darstellt. Mit dem Vorschlag wird auch eine Reihe von Verpflichtungen für Unternehmen aktualisiert, wie z. B. die Überprüfung auf Kältemittelleckagen, das Führen von entsprechenden Aufzeichnungen, die Schulung von Servicepersonal und die ordnungsgemäße Behandlung von aus Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen rückgewonnenem Kältemittel. Insbesondere die Schulung von Servicepersonal sollte durch entsprechende (finanzielle) Anreize forciert werden. Durch verbesserte Leckageüberwachungen verbunden mit strengen Sanktionen ließen sich Bestandsanlagen trotz Fachkräftemangel noch länger mit klimarelevanten F-Gasen betreiben.

Der Vorschlag der EU-Kommission stärkt das Genehmigungssystem und die Kennzeichnungspflichten, um die Durchsetzung von Handelsbeschränkungen zu verbessern. Darüber hinaus würde die neue Verordnung die bestehenden Überwachungs- und Überprüfungssysteme verstärken, um die Einhaltung des Montrealer Protokolls zu gewährleisten, und Standards für die Sanktionen der Mitgliedstaaten festlegen, um vom illegalen Handel mit F-Gasen abzuschrecken.

Alle diese Maßnahmen sind sinnvoll und lassen sich problemlos umsetzen. Denn es gibt jahrzehntelang erprobte und bewährte Verfahren, die ohne F-Gase auskommen. Bereits im Jahr 2008 wurde im Forschungsprojekt des UBA zur „Vergleichenden Bewertung der Klimarelevanz von Kälteanlagen und –geräten für den Supermarkt“<sup>1</sup> festgestellt, dass Kälteanlagen mit natürlichen Kältemitteln solche mit F-Gasen vollumfänglich ersetzen können; und zwar zu ähnlichen Installationskosten und häufig mit geringerem Energieverbrauch. Seit 2008 hat sich das Angebot an Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen mit natürlichen Kältemitteln vervielfacht. Die unterzeichnenden Unternehmen haben in den vergangenen Jahrzehnten unzählige Kälteanlagen mit natürlichen Kältemitteln zur vollsten Zufriedenheit ihrer jeweiligen Kunden realisiert. Inzwischen sind Anlagen mit natürlichen Kältemitteln Stand der Technik und werden von vielen weiteren Unternehmen angeboten, wie der Besuch der im Oktober 2022 in Nürnberg stattgefundenen Chillventa eindrucksvoll gezeigt hat. Alle namhaften Hersteller hatten entsprechende Anlagen präsentiert. So lassen sich z.B. Kaltwassersätze (auch Chiller genannt) effizienter mit Ammoniak, Propan oder Wasser als Kältemittel betreiben als mit F-Gasen. Für Wärmepumpen sind ebenfalls Kohlenwasserstoffe oder CO<sub>2</sub> und im industriellen Maßstab Ammoniak die umweltfreundlichen Alternativen zu F-Gasen.

F-Gase schließen aus unserer Sicht die aktuell von der chemischen Industrie und manchen Kälte-, Klima- oder Wärmepumpenanlagenherstellern favorisierten sogenannten HFO (HFKW mit einer Doppelbindung zwischen zwei Kohlenstoffatomen) ein. HFO haben ein niedriges Treibhauspotential, da sie in der Atmosphäre innerhalb weniger Tage zerfallen. Als atmosphärisches Abbauprodukt entsteht unter anderem die schwer abbaubare und gesundheitsschädliche Trifluoressigsäure (TFA) in einer im Vergleich zu den herkömmlichen HFKW deutlich größeren Menge. HFO sind, mit Ausnahme von

---

<sup>1</sup> Forschungsbericht 206 44 300, UBA-FB 001180

1233zd(E) und 1336mzz, brennbar und können sich zu sehr giftigen Substanzen zersetzen. Sie lassen sich, bis auf wenige Ausnahmen in allen Anwendungen durch natürliche Kältemittel ersetzen. Diese erzielen in der Regel bessere energetische Wirkungsgrade als HFO.

Wir begrüßen von daher ausdrücklich die geplante Verschärfung der EU F-Gase Verordnung sowie die Reglementierung der HFO z.B. im Rahmen der EU REACH Verordnung. Denn mit FCKW hat die Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche die Ozonschicht zerstört, mit den HFKW das globale Klima angeheizt und mit den HFO wird nun das Erdreich und das Trinkwasser mit TFA kontaminiert. Diesem Irrweg muss durch entsprechende weitsichtige Verordnungen mit der Berücksichtigung der Verpflichtung zum Vorsorgeprinzip Einhalt geboten werden.



Juraj Svingal ml.  
Geschäftsführer



Kristian Breitenbauch  
Geschäftsführer



Martin Haug  
Geschäftsführer



Kai Selmer  
Vorstand



Thomas Bartmann  
Mitglied der Geschäftsleitung



Jan Kraml  
Geschäftsführer



Matthias Just und Jörg Schwerdtfeger  
Geschäftsführer



Michael Freiherr  
Geschäftsführer



Wolfgang Haas & Franz Haslinger  
Geschäftsführer



Frank Gremer  
Geschäftsführer



Karl Huber  
Geschäftsführer



Michael Eckert  
Geschäftsführer



Jan-Peter Nissen  
Geschäftsführer



Caroline Walleter-Pfersch  
Geschäftsführerin



Jochen Wetzler  
Geschäftsführer



Thomas Frank  
Geschäftsführer



Holger König  
Geschäftsführer



Joachim Schadt  
Geschäftsführer



Detlev A. Lukas  
Geschäftsführer



Michael Kauffeld  
Leiter



Menno van der Hoff  
Geschäftsführer



Monika Witt  
Geschäftsführerin Technik und Vertrieb