

Fluorierte Treibhausgase: Wie lange noch?

„Was sind fluorierte Treibhausgase?“, eine Frage, die nur wenige beantworten können. Wir nutzen sie aber jeden Tag. Ob in Kühlanlagen, Wärmepumpen und einigen anderen Gerätschaften. Schrittweise verschwinden sie, weil der gesetzliche Druck, sie zu ersetzen, stetig steigt.

Fluorierte Treibhausgase (F-Gase) finden in vielen Bereichen Verwendung. Der wohl größte Bereich ist die Kälte- bzw. Kühltechnologie, also beispielsweise in Kühlschränken oder Klimaanlage, sowie Wärmepumpen. Weitere Verwendungen finden sich aber auch in elektrischen Schaltanlagen zur Isolierung, in Brandschutzanlagen als Löschmittel und einiges mehr. Viele dieser F-Gase haben ein hohes Treibhauspotenzial, welches in GWP (Global Warming Potential) angegeben wird.

Der GWP-Wert – ein Maß für das Treibhauspotenzial einer Chemikalie

Der GWP-Wert beschreibt das Klimaerwärmungspotenzial eines Treibhausgases. Dabei dient das Potenzial von 1 kg Kohlendioxid (CO₂), betrachtet auf 100 Jahre, als Referenzpunkt, der mit einem GWP-Wert von 1 festgelegt wurde. Damit verknüpft der GWP das Treibhausgaspotenzial von CO₂ mit jedem anderen Stoff bzw. Gemisch. Hat ein Stoff beispielsweise einen GWP-Wert von 1.000, dann hat dieser Stoff das 1.000-fache Treibhauspotenzial von CO₂, was also 1.000 CO₂-Äquivalent entspricht. Folglich hat 1 g dieses Stoffes so viel Auswirkung auf das Klima, wie 1 kg CO₂. Konkret heißt das, umso höher der GWP-Wert eines Stoffes ist, desto problematischer wird dieser Stoff für das Klima eingestuft.

Die wesentlichsten Regelungen zu den F-Gasen finden sich in der EU-F-Gase-Verordnung (VO Nr. 517/2014 – [Link](#)), die am 1. Jänner 2015 in Kraft getreten ist und eine ältere Verordnung aus 2006 ersetzt hat. National begleitet wird diese EU-Verordnung insbesondere durch das Fluorierte Treibhausgase-Gesetz 2009 ([Link](#)). Auf

internationaler Ebene findet die EU-F-Gase-Verordnung eine wesentliche Grundlage im Montrealer Protokoll. Grundsätzlich kann man sagen, je höher der GWP-Wert eines Stoffes ist, umso strengerer Regelungen wird er unterliegen.

Die EU-Kommission schätzt, dass F-Gase derzeit 2,5% der gesamten Treibhausgasemissionen der EU verantworten. Diese Emissionen sollen nun laut Europäischer Kommission bis 2030 um ein Äquivalent von 40 Millionen Tonnen CO₂ reduziert werden. Bis 2050 soll eine weitere Reduktion dieser Emissionen von insgesamt 310 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente erreicht werden. Dies wäre ab 2024 bereits ein massiver Einschnitt in das bestehende Phase-down. Faktisch würde das bedeuten, dass durch Absenkung der Quoten von jetzt geplanten 31% zwischen 2024 und 2026 auf knapp 25%, für diesen Zeitraum rund 20% weniger CO₂-Äquivalente zur Verfügung stehen würden. Noch massiver würde es dann für den Zeitraum 2027 bis 2029 werden, da hier die aktuell geplanten 24% auf rund 10% abgesenkt werden, d.h. es wären in diesem Zeitraum damit knapp 60% weniger CO₂-Äquivalente verfügbar als nach aktueller Gesetzgebung.

Ambitionierter Vorschlag mit Nebenwirkungen

Um die hochgesteckten Ziele zu erreichen, hat die Europäische Kommission am 5. April heuer einen Vorschlag ([Link](#)) zur Neufassung der bestehenden EU-F-Gase-Verordnung vorgelegt. Wesentliche Elemente dieses Vorschlags sind:

- Erweiterung und Anpassung des Phase-downs (Quoten-System)
- Neue Verbote für Inverkehrbringung von (Neu-)Anlagen
- Anforderungen hinsichtlich der Ausbildung von Verwendern
- Erweiterung der geregelten Stoffe
- Verbesserung des Vollzugs und der Überwachung.

Der Vorschlag der Europäische Kommission ist in vielerlei Hinsicht sehr ambitioniert und ist aus umwelttechnischer Sicht durchaus positiv zu sehen. Zweifelsfrei werden sich für einige Wirtschaftszweige neue Möglichkeiten eröffnen. Besonders spannend bleibt, wie sich die neuen Regelungen auf Neuinvestitionen und Innovation auswirken werden. Trotz allem bedeuten einige vorgesehene Änderungen für andere Wirtschaftszweige eine klare Mehrbelastung, die möglichst gering gehalten werden muss.

Einige negative Effekte könnten recht einfach durch passende Übergangsfristen abgefedert werden. Hier bietet der Vorschlag sicherlich noch einigen Spielraum, der genutzt werden sollte:

- **Quotenverknappung:** Besonders kritisch zu sehen ist jedoch die massive und sehr rasche Verknappung der F-Gase-Quoten, die zusätzlich noch vergeben werden sollen. Ein behutsames Vorgehen ist in dieser Hinsicht dringend angeraten. Insbesondere, da der Binnenmarkt bereits jetzt mit illegal importierten F-Gasen konfrontiert ist, womit der Chemikalienvollzug aufgrund unzureichender Ressourcen überfordert ist. Diese Situation ist sowohl für die etablierten F-Gas-Lieferanten, wie auch für die Verwender von F-Gasen frustrierend. Erstere verlieren Marktanteile an Mitbewerber, die sich nicht an die Regeln halten. Zweitere können sich nicht darauf verlassen, dass die angebotenen F-Gase rechtlich in Ordnung sind bzw. den technischen Ansprüchen entsprechen. Letzteres ist besonders kritisch, da so die Sicherheit bzw. Funktionsfähigkeit von Anlagen gefährdet werden kann.
- **Energieeffizienz erzeugt Engpass:** Der Vorschlag steht in einigen Punkten im Widerspruch zu den Bestrebungen der EU hin zu mehr Energieeffizienz. Beispielsweise wird es im Heizungs- und Warmwasserbereich im Zuge der Energieeffizienz-Anforderungen zu einer deutlichen Zunahme der Verwendung bestimmter Treibmittel (z.B. HCFC-1233zd) kommen. Es gibt für manche dieser Stoffe wenige Alternativen. Sofern Alternativen vorhanden sind, können diese einige Nachteile mit sich bringen, wie die Verdoppelung des Treibmittelpreises oder die eingeschränkte Verfügbarkeit des Stoffes.
- **Wärmepumpenausbau in Gefahr:** Auch im Fall von Wärmepumpen muss man berücksichtigen, dass die geplanten Phase-down-Schritte sich zeitlich mit dem politisch gewünschten massiven Ausbau von Wärmepumpen überschneiden. Dies bedeutet, dass immer weniger Kältemittel-Quoten für immer mehr Wärmepumpen reichen müssen. Möchte die Politik den Wärmepumpenausbau nicht stoppen, muss eine weitere Verschärfung des Phase-downs zeitlich verzögert werden. Nicht nur für Wärmepumpen, sondern auch für Kältegeräte könnten ansonsten nicht mehr genügend Kältemittel zur Verfügung stehen, um den sonst voll funktionsfähigen Bestand zu warten und instandzuhalten.
- **Ausbildung positiv:** Positiv hervorzuheben im Vorschlag, ist der hohe Stellenwert von Ausbildung. Wir sehen darin einen adäquaten Ansatz, der gleichzeitig die Dichtheit und Sicherheit von Anlagen garantiert.
- **Ersatzteilverbot nicht sinnvoll:** Den Ersatz von F-Gasen durch andere Stoffe unterstützen wir, allerdings nur dann, wenn Substitutionsprodukte verfügbar sind. Besonders für bestehende Anlagen ist

die Substitution nicht immer möglich. In solchen Konstellationen lehnen wir Verschärfungen ab, da Konflikte mit Gewährleistung und Garantie vorprogrammiert sind. Auch aus dem Blickwinkel des Trends in Richtung „Right to Repair“ muss eine Reparierfähigkeit von Anlagen über deren Lebensdauer hinweg gewährleistet sein. Deshalb sind für uns Regelungen, wie beispielsweise das vorgeschlagene Verbot des Inverkehrbringens von Ersatzteilen („including parts thereof“) nicht sinnvoll.

- **Dichtheitskontrollen zu hinterfragen:** Die verpflichtenden Dichtheitskontrollen sollen auf einen größeren Anwendungsbereich erweitert werden. Beispielsweise ist bei Heizungs-Wärmepumpen dadurch mit erhöhten jährlichen Kosten zu rechnen. Gleichzeitig herrscht in diesen Bereichen ein Mangel an Fachkräften, die über die notwendige und rechtlich vorgesehene Sachkunde verfügen. Insofern sollte man sich gut überlegen, ob flächendeckend prophylaktische Dichtheitskontrollen tatsächlich notwendig sind. Eine technische Notwendigkeit gibt es dafür nicht. ●

WKÖ-Fazit

Die EU bewegt sich hinsichtlich der Nutzung von F-Gasen in die richtige Richtung. Die österreichische Wirtschaft leistet dafür einen umfassenden Beitrag. Mit Sorge sehen wir jedoch in manchen Teilbereichen die Geschwindigkeit, mit der sich die EU in die richtige Richtung bewegen sollte. Gesetzte Maßnahmen müssen machbar und wirtschaftlich verträglich sein, denn Wirtschaftlichkeit ist eine der drei tragenden Säulen der Nachhaltigkeit.



Dr. Marko Sušnik (WKÖ)
marko.susnik@wko.at