



## **Überarbeitung der europäischen F-Gas- Verordnung: Wie wirken sich die neuen Regelungen auf Deutschland aus?**

---

**Barbara Gschrey, Winfried Schwarz**

**22.11.2013**



# Inhalt

## **1. Überarbeitung der europäischen F-Gas-Verordnung**

- Hintergrund
- Wichtige Elemente
- Stand der Verhandlungen
- Einschätzungen

## **2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus?**

- Modell zur HFKW-Nachfrage in Deutschland
- Europäische Regelung: Phase down
- Ausblick



# 1. Überarbeitung der EU F-Gas-Verordnung: Hintergrund – Ziele zum Klimaschutz

## **Zielsetzung der EU zum Klimaschutz:**

Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen um 80–95 % bis 2050 (vgl. mit 1990)

Reduzierung der Emissionen von Gasen außer CO<sub>2</sub> (“Nicht-CO<sub>2</sub> Emissionen”)  
(ohne Landwirtschaft)

um 72-73 % bis 2030 und

um 70-79 % bis 2050.

Wichtige Rolle von HFKW, FKW, SF<sub>6</sub> wegen ihrer hohen Treibhauspotenziale!

**Daher : Europäische Regelungen zu den fluorierten Treibhausgasen**

Quelle: „Low Carbon Economy Roadmap in 2050“ der EU Kommission.

[http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/roadmap/documentation_en.htm)



# 1. Überarbeitung der EU F-Gas-Verordnung

- Bisherige F-Gas-Verordnung führt langfristig nicht zu signifikantem Rückgang der F-Gas-Emissionen.
- Daher wurde die Überarbeitung der F-Gas-Verordnung gestartet.
- **1. Vorschlag der EU Kommission im November 2012**  
[http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/documentation\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/legislation/documentation_en.htm)
- Erarbeitung auf Basis mehrerer Fachstudien, Einbindung von Experten aus Industrie, Wissenschaft, Verbänden etc.
- Öffentliche Stakeholder-Befragung September –Dezember 2011 (online)

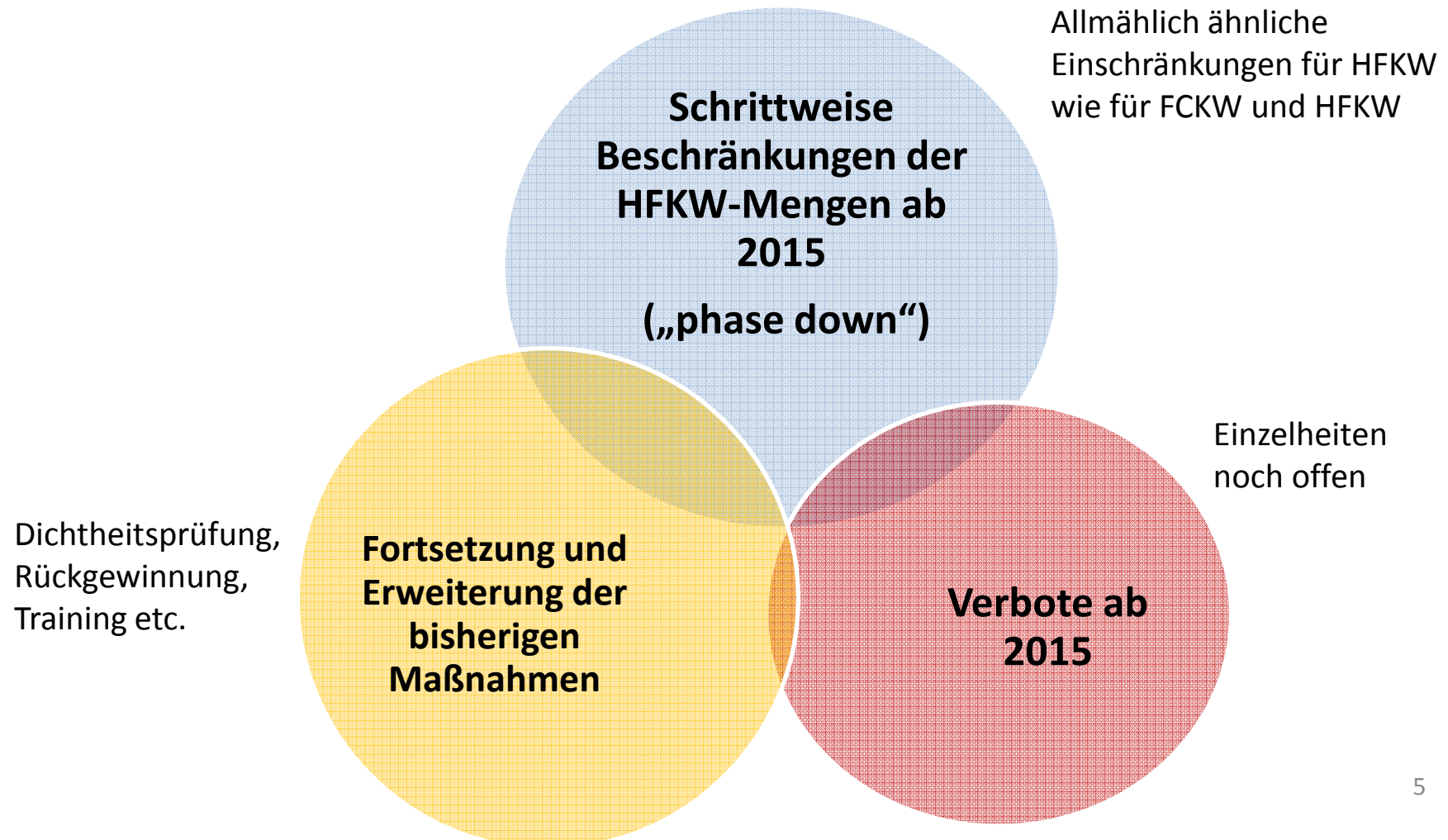
**Seit Ende 2012:**

**Europäischer Gesetzgebungsprozess und Überarbeitung des Vorschlags durch beteiligte Institutionen**

# 1. Überarbeitung der EU F-Gas-Verordnung

- **Kernpunkte der Vorschläge:**  
**Mehrere Arten von Maßnahmen**

**ENTWURF**



# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Mengenbeschränkungen für HFKW

ENTWURF

- Beschränkungen der Mengen, die jährlich durch Hersteller und Importeure auf den europäischen Markt gebracht werden („Phase down“)
- Nicht metrische Tonnen, sondern Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente dadurch Bezug zur Klimawirksamkeit einzelner Gase (Treibhauspotenzial)
- Jährliche Zuweisung von Quoten für einzelne Hersteller und Importeure, keine Quoten für z.B. Kälte-/Klimatechnik oder einzelne EU-Länder
- wahrscheinlich ab 2015
- Grundlage bilden die von den Unternehmen berichteten Mengen an Importen und Herstellung der Jahre 2008-2011 oder 2012
- **Ziel: Förderung der Verwendung von Kältemitteln mit möglichst geringem Treibhauspotenzial und sorgsamerer Umgang mit HFKW-Kältemitteln**

# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Reduzierung von F-Gas-Emissionen

**ENTWURF**

**Fortsetzung und Erweiterung der bisherigen Maßnahmen:**

- Beispiel: **Dichtheitsprüfung:**

Häufigkeit orientiert sich bisher an der Kältemittel-Füllmenge

**Neuer Vorschlag:** Häufigkeit orientiert sich an der Klimawirksamkeit der eingesetzten Kältemittelmenge.

→ **Anlagen, die mit Kältemitteln mit hohem Treibhauspotenzial betrieben werden, müssen häufiger geprüft werden!**

- Beispiel: **Training und Zertifizierung**

**Neuer verpflichtender Baustein:**

*„Technologien, die die Verwendung von fluorierten Treibhausgasen ersetzen oder verringern können sowie deren sichere Handhabung“*

→ **Kenntnisse zu Alternativtechnologien werden zunehmen wichtiger!**

# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Verbote (für Kälte/Klima relevante Bereiche)

**ENTWURF**

- **Kältemittel für Wartung und Service**
  - Nachfüllverbot für F-Gase mit GWP ab 2500 ab 2020  
→ *betrifft also v.a. R404A*
  - für Kälteanlagen mit Füllmengen ab 5 Tonnen CO<sub>2</sub>eq

**Derzeit intensive  
Diskussionen!**

- **Verbot der Vorbefüllung**

Mit HFKW vorbefüllte Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen dürfen nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

Befüllung nur durch zertifiziertes Personal am Aufstellort.

- **Verwendungsverbote für HFKW in bestimmten Anlagen und Produkten**

Verbot von HFKW vorgeschlagen u.a. für Haushaltskühl- und Gefriergeräte, gewerblich genutzte hermetisch geschlossene Kühl- und Gefriergeräte, mobile Raumklimageräte etc.



# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Gesetzgebungsprozess auf EU Ebene



## EU Kommission

Alleiniges Recht zur Gesetzgebungsinitiative  
„Fachspezialisten“

## EU Parlament

754 direkt gewählte Mitglieder



## EU Rat

Minister aus allen EU-Mitgliedstaaten



# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Stand der Verhandlungen



Derzeit: „Trilog“

Nicht-öffentliche Verhandlungen für einen Kompromiss zwischen

**EU Parlament**

und

**EU Rat**

Sehr ambitionierte  
Vorschläge,  
einige Verbote  
erwünscht,  
stark ökologisch  
geprägt.

Sehr konservativ  
geprägt,  
einige EU-Länder  
wollen keine neue  
Regelung,  
viele Ausnahmen und  
Übergangsfristen,  
keine Verbote.

**EU Kommission**  
als Vermittler

***Ziel: Einigung bis Ende 2013***



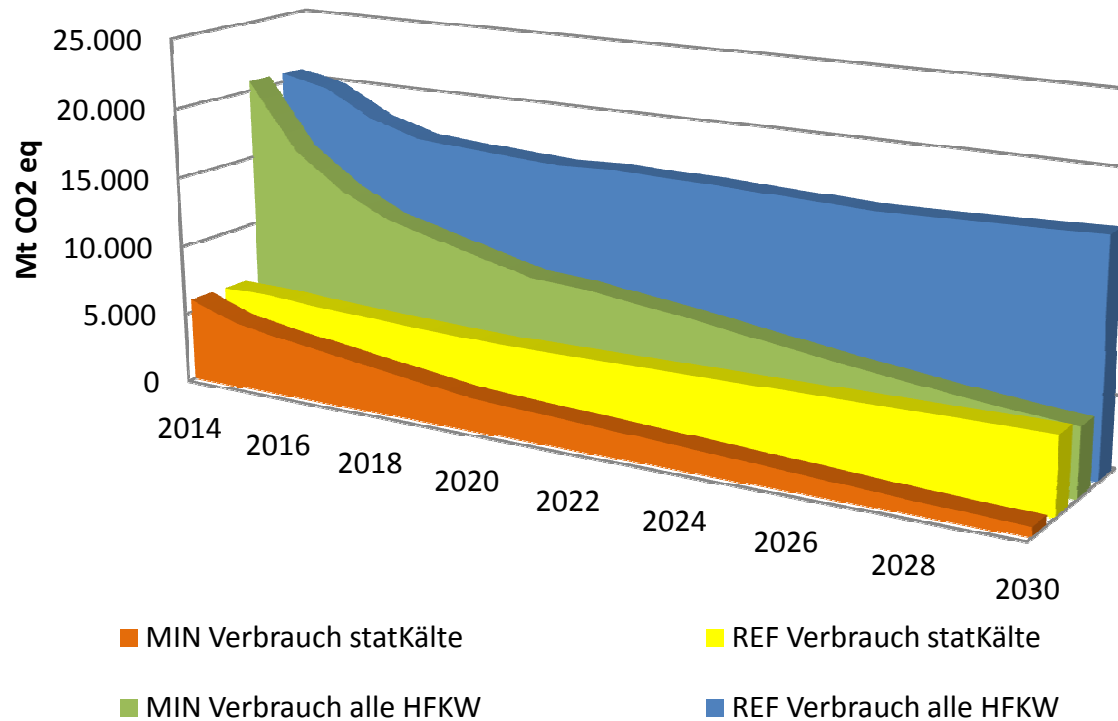
# 1. Überarbeitung der F-Gas Verordnung: Einschätzungen – wo geht die Reise hin?

- Fortführung und Erweiterung der bisherigen Maßnahmen
- Europäische Mengenbeschränkungen für HFKW (Phase down)  
Verteilung von Quoten
- Nachfüllverbot für R404A
- Mehrere Verbote zur Verwendung von bestimmten HFKW in  
einzelnen Produktgruppen (z.B. Haushaltskühlgeräte)

## 2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus? - Modell

### Situation in Deutschland: Beispiel - Stationäre Kälte

HFKW-Nachfrage in Deutschland in Referenzszenario (REF) und Minimalszenario (MIN) für alle HFKW-Anwendungen und stationäre Kälteanwendungen, 2014 – 2030



#### Annahmen:

Expertengespräche:

Raumklimageräte:

10.10.2012, Nürnberg

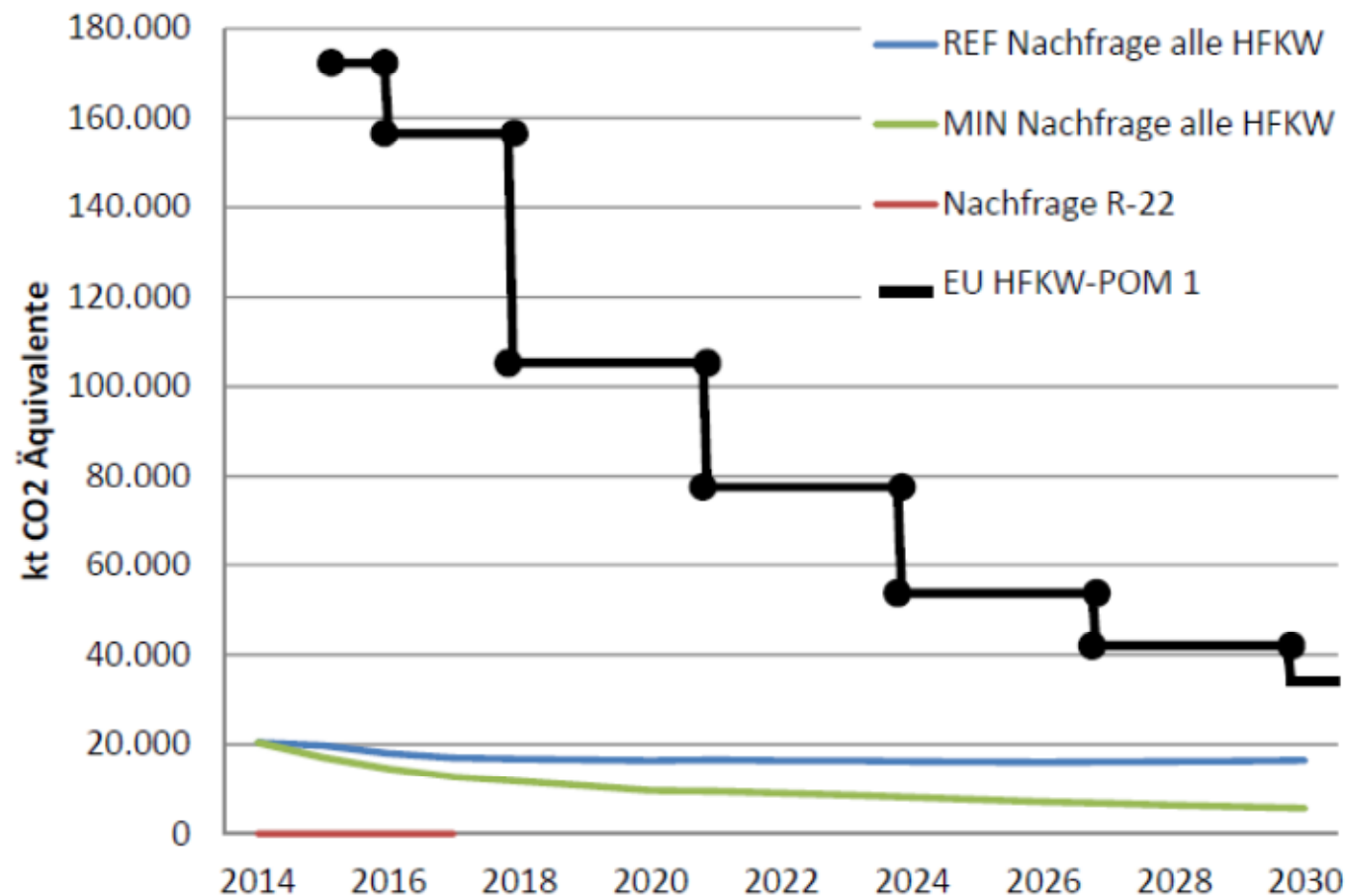
Stationäre Kälte,

Flüssigkeitskühlsätze:

18.12.2012, Bonn

## 2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus? - Phase down

Zusammenhang mit EU-Vorschlägen:



Annahme zum EU-Ausgangswert (100%): 170 MT CO<sub>2</sub> eq. – bisher noch unklar

## 2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus? - Phase down

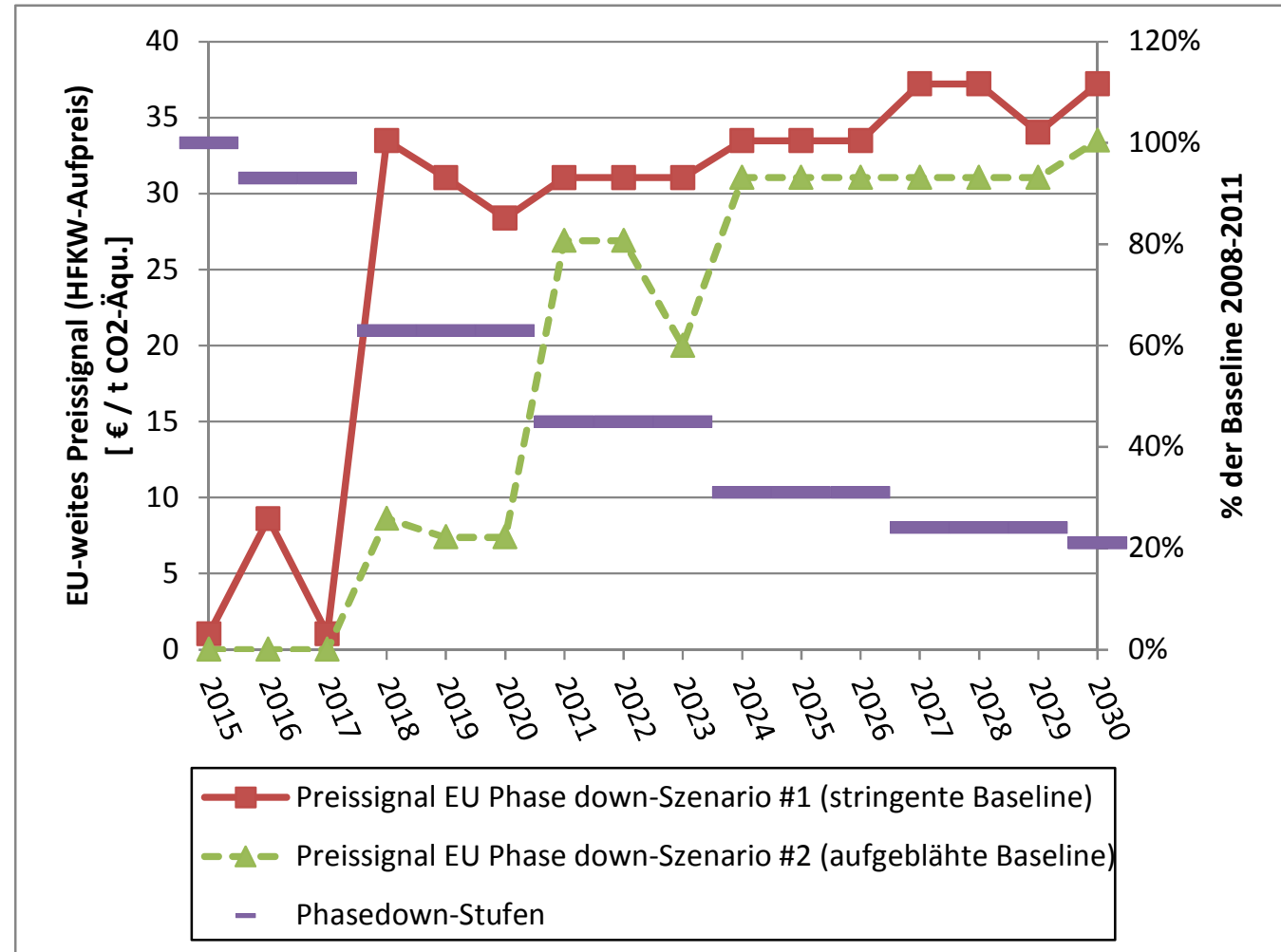
Preissignal:

**Welcher EU-weite Aufpreis für HFKW ist durch die Verknappung zu erwarten?**

**Definition des Ausgangswertes noch unklar, daher 2 Szenarien:**

#1: stringent

#2 : aufgebläht





## 2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus? - Phase down

Preissignal: **Welcher EU-weite Aufpreis für HFKW ist durch die Verknappung zu erwarten?**

**#1 (stringent):** Schon ab 2017 ist mit Preissteigerungen von ca. 30-35 €/t CO<sub>2</sub> eq. zu rechnen.

**#2 (aufgebläht):** Preissignal bleibt bis 2020 niedrig (<10 €/t CO<sub>2</sub> eq) und steigt danach stark auf 25 und 30 €/t CO<sub>2</sub> eq an.

**2030:** Annäherung der beiden Kurven (33 und 37 €/t CO<sub>2</sub> eq).

→ **Deutliche Kostensteigerungen für HFKW-Kältemittel sind entsprechend des jeweiligen GWP in den nächsten Jahren zu erwarten.**

## 2. Wie wirken sich mögliche Regelungen auf Deutschland aus? - Ausblick

- Gesetzliche Regelungen auf EU Ebene in absehbarer Zeit, evtl. besondere Zusatzregelungen in Deutschland ?
- Umstellung vieler Branchen, die HFKW nutzen, darunter Kälte- und Klimatechnik
- vermehrte Anstrengungen für Forschung und Entwicklung von Alternativen mit geringem Treibhauspotenzial (Innovationsschub)
- Information und Weiterbildung des technischen Personals





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Fragen?

[b.gschrey\(at\)oekorecherche.de](mailto:b.gschrey(at)oekorecherche.de)

Ergebnisse aus einem  
Forschungsvorhaben  
im Auftrag des  
Umweltbundesamtes:

