

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

Informationsveranstaltung zur F-Gas-Verordnung
HFKW-Verbrauch in Deutschland

Kerstin Martens
Fachgebiet III 1.4 / Stoffbezogene Produktfragen

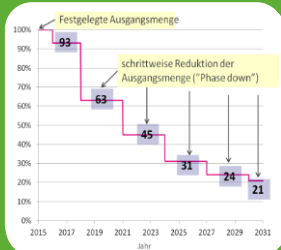
Gliederung

- 1 DIE EUROPÄISCHE F-GASE-VERORDNUNG UND IHRE AUSWIRKUNGEN**
- 2 SITUATION IN DEUTSCHLAND**
- 3 PROGNOSEN UND AUSBLICK FÜR DEUTSCHLAND**

Gliederung

- 1 DIE EUROPÄISCHE F-GASE-VERORDNUNG UND IHRE AUSWIRKUNGEN**
- 2 SITUATION IN DEUTSCHLAND
- 3 PROGNOSEN UND AUSBLICK FÜR DEUTSCHLAND

Wesentliche Elemente der F-Gase-Verordnung



**HFKW-
Mengenbeschränkung
Phase down**



Verbote



**Dichtheitsprüfungen,
Zertifizierung, Entsorgung,
Kennzeichnung etc.**

VERORDNUNG (EU) NR. 517/2014 ÜBER FLUORIERTER TREIBHAUSGASE

**Reduktion der
Emissionen**

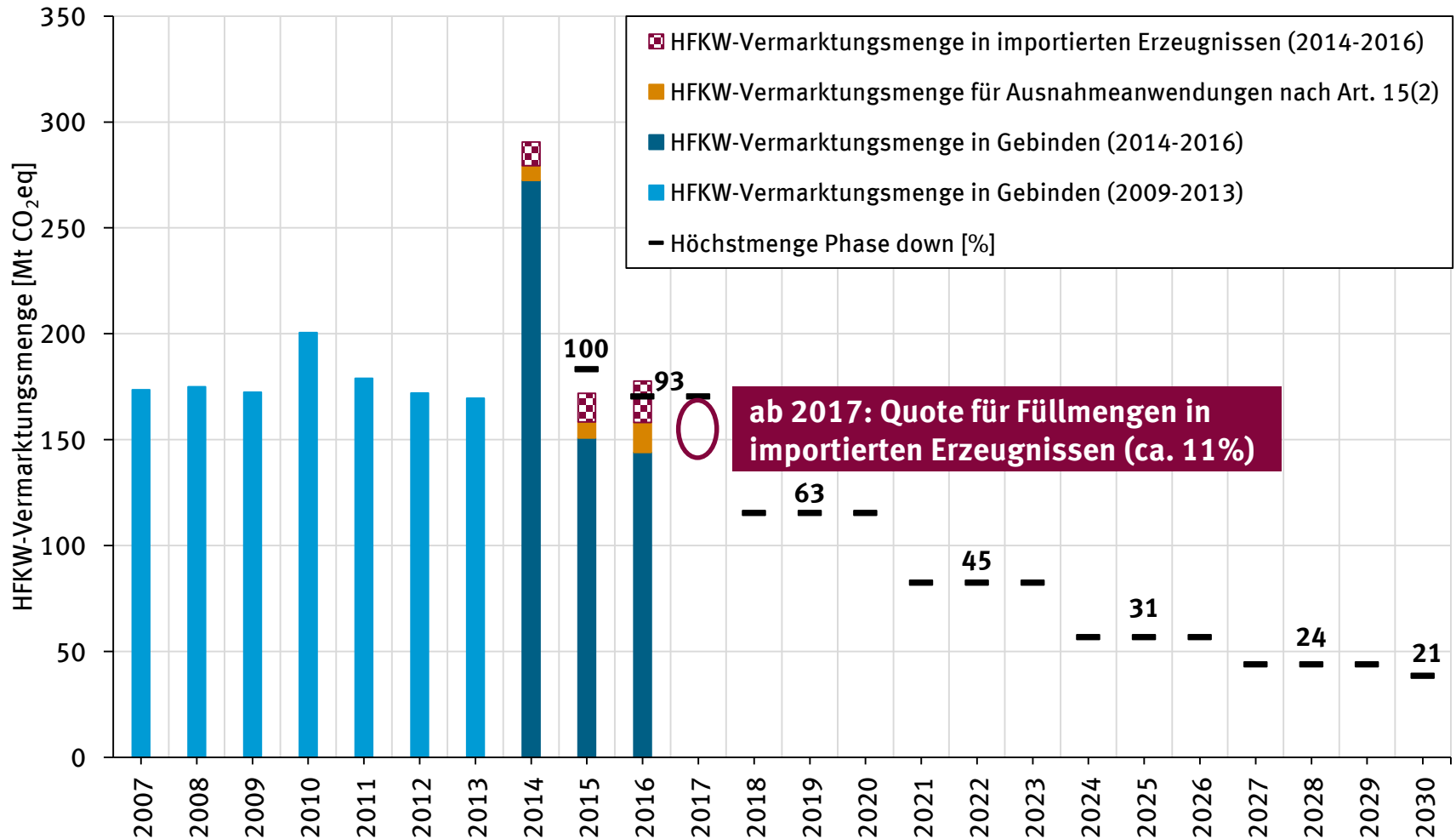
EU-KOM/EP:
Nicht-CO₂ Emissionen
(ohne Landwirtschaft)
72-73% bis 2030

EU F-Gase-Verordnung:
Reduktion der
Emissionen (F-Gase)
um 70 Mio. t CO₂eq
auf 35 Mio. t CO₂eq

Erwartete Auswirkungen

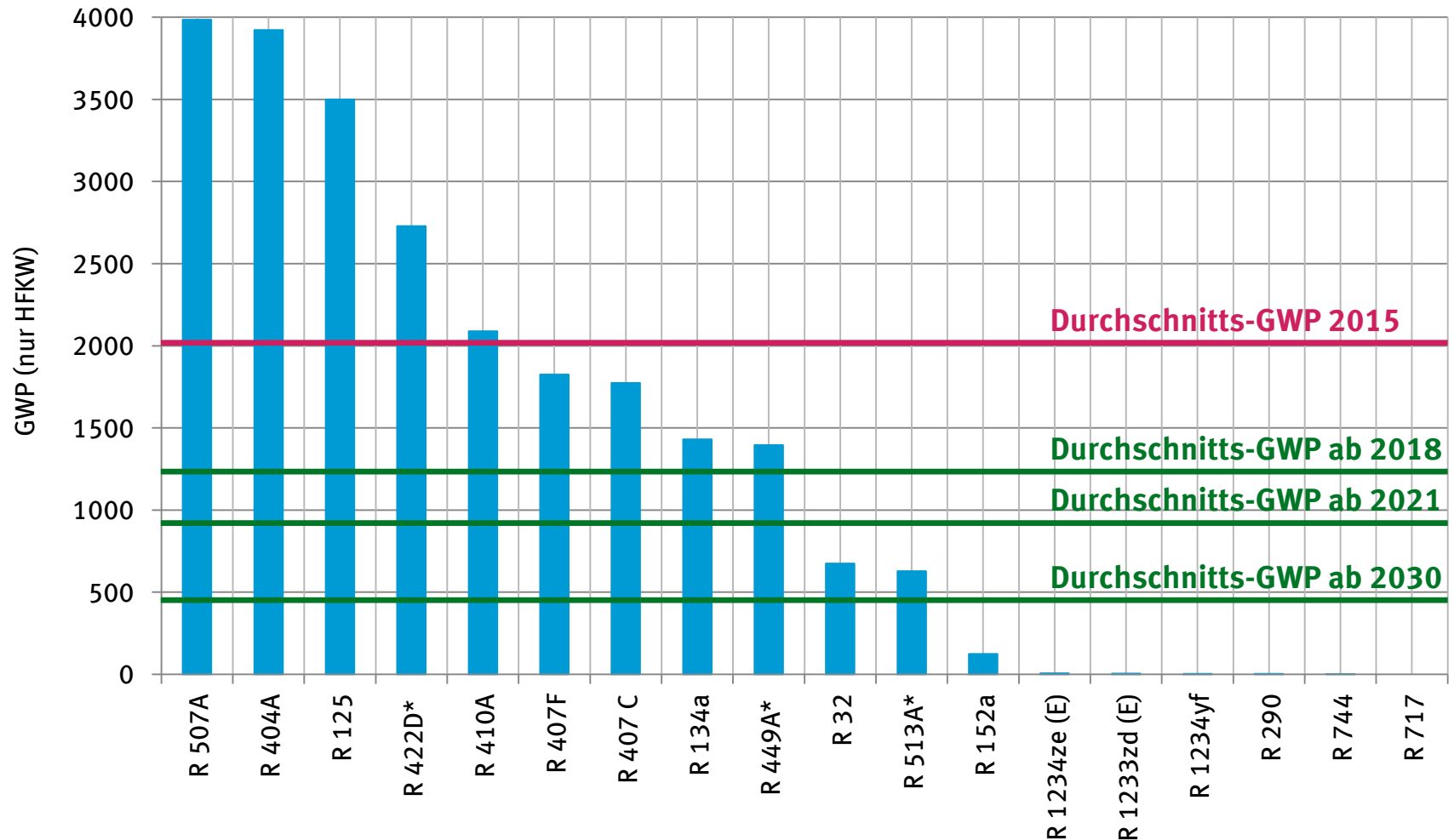
- Abnehmende Verfügbarkeit (heute gängiger HFKW-Kältemittel)
- Preisanstieg (HFKW-Kältemittel)
- Steigende Verwendung brennbarer Kältemittel oder von Kältemitteln mit anderen Eigenschaften als „klassische“ HFKW
- Kältemittelvielfalt

HFKW-Vermarktungsmengen in der EU in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten



Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Daten aus EEA European Environment Agency (2017): *Fluorinated greenhouse gases 2017*. Report No 20/2017, Luxembourg, 2017.

Senkung des Durchschnitts-GWP in der EU gemäß Phase down-Szenario

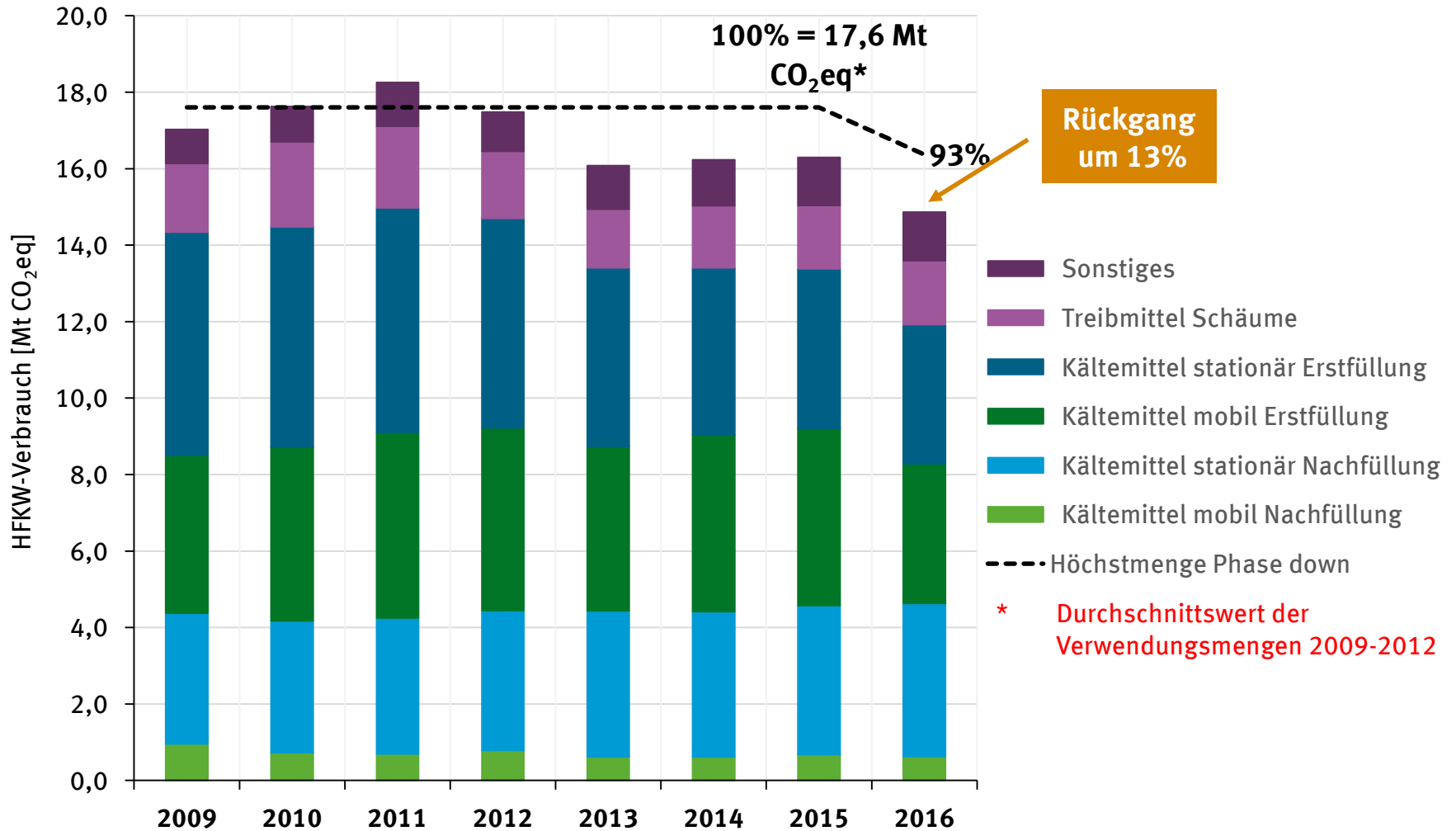


Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf GWP-Werten des IPCC und Daten aus EEA European Environment Agency (2017): *Fluorinated greenhouse gases 2017*. Report No 20/2017, Luxembourg, 2017.

Gliederung

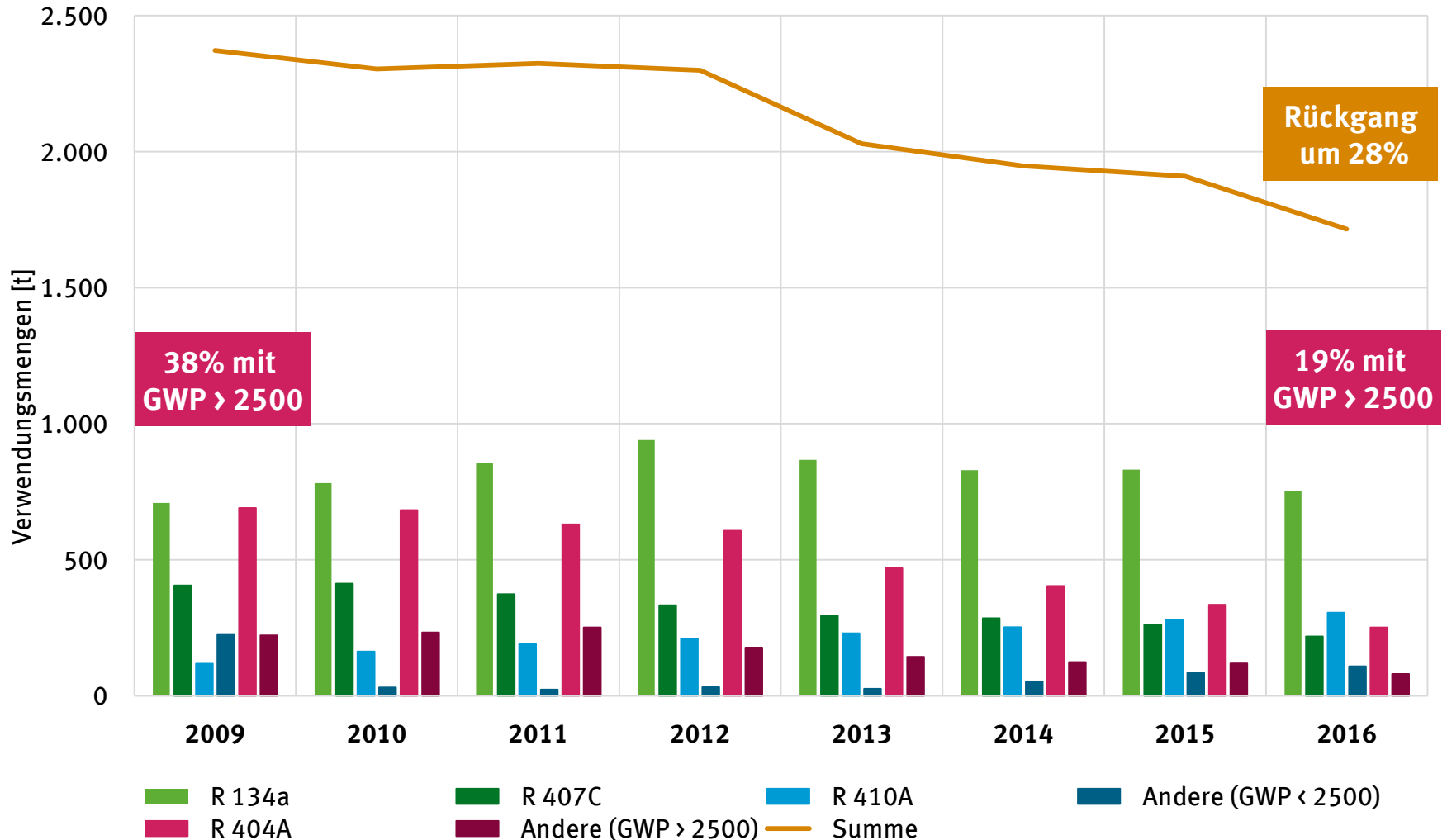
- 1 DIE EUROPÄISCHE F-GASE-VERORDNUNG UND IHRE AUSWIRKUNGEN
- 2 SITUATION IN DEUTSCHLAND**
- 3 PROGNOSEN UND AUSBLICK FÜR DEUTSCHLAND

HFKW-Verbrauch in Deutschland in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten



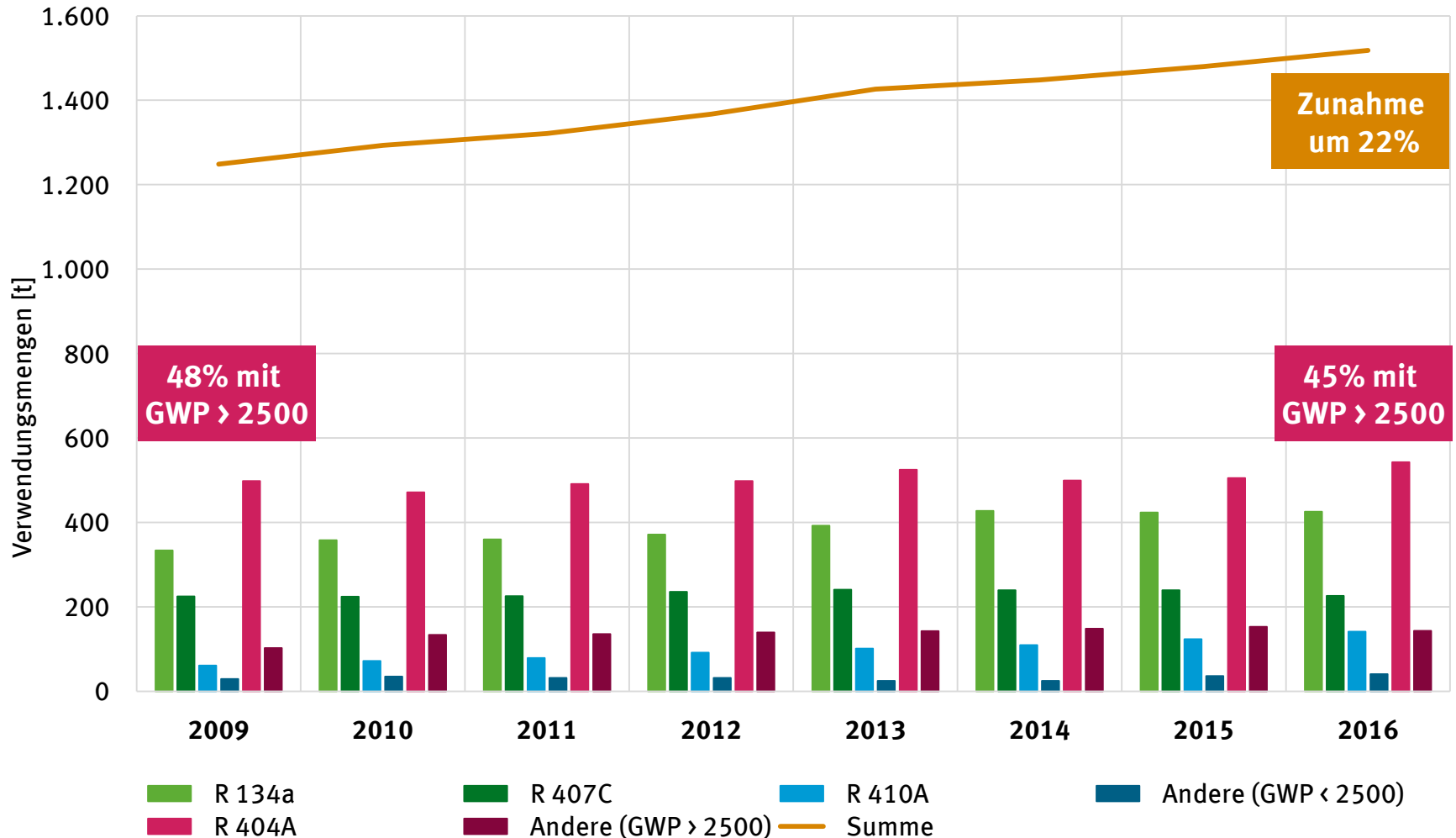
Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz

Erstfüllung stationärer Anlagen mit HFKW-Kältemitteln in Tonnen



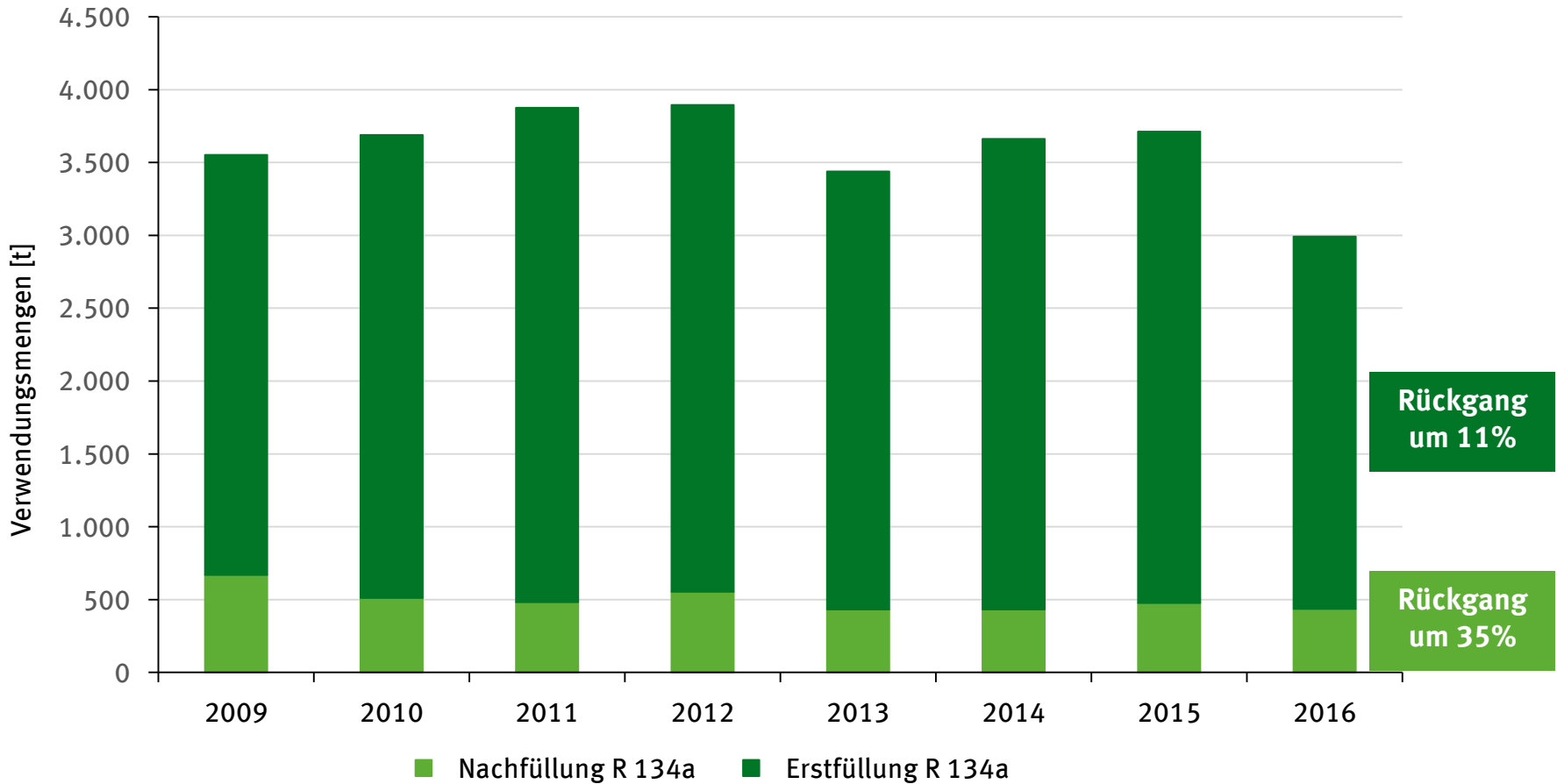
Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz

Nachfüllung stationärer Anlagen mit HFKW-Kältemitteln in Tonnen



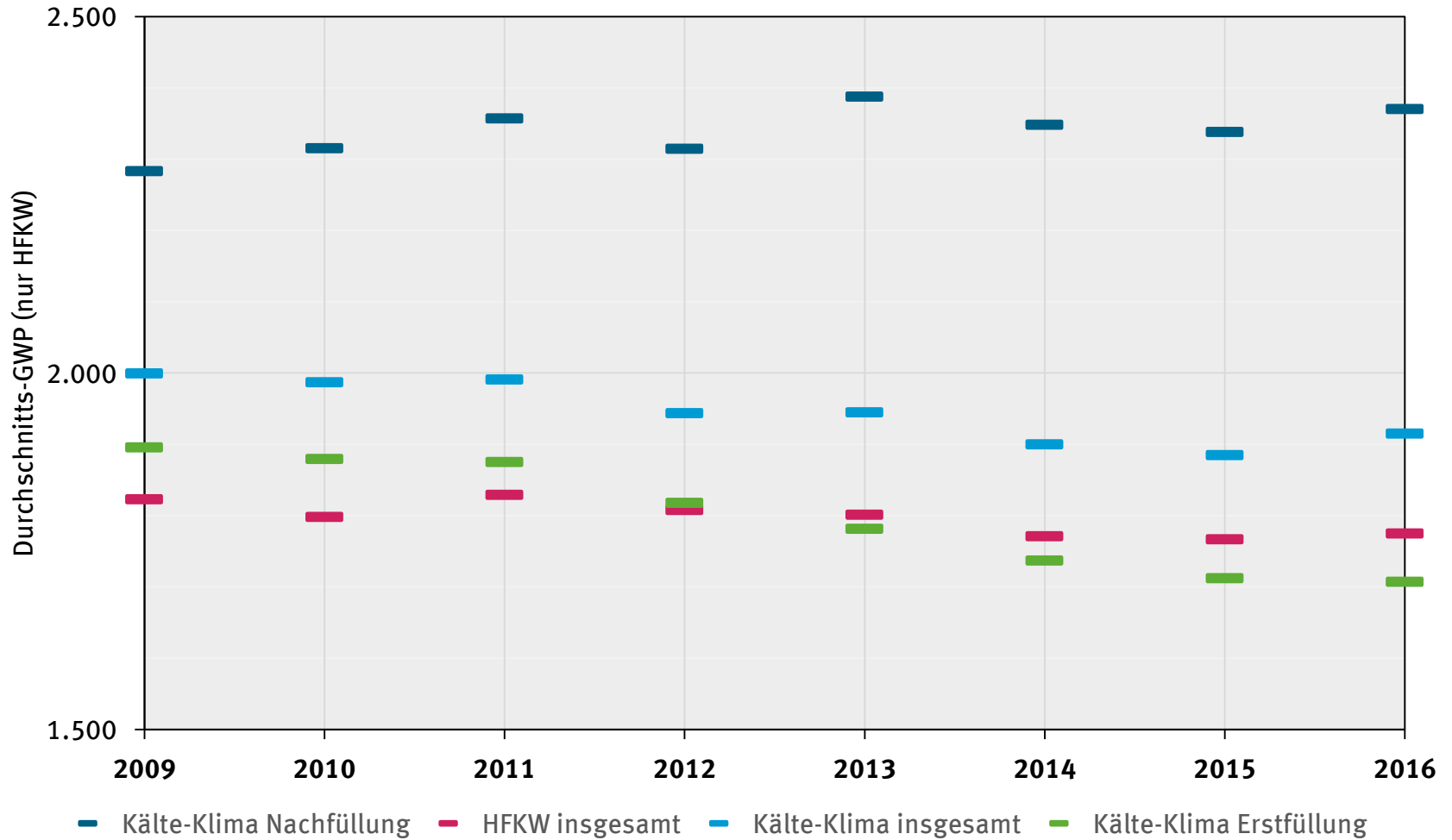
Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz

Erst- und Nachfüllung mobiler Klimaanlage mit HFKW-134a in Tonnen



Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz;
Angaben beziehen sich auf die Wirtschaftszweige 29, 30, 45 und 49

Durchschnitts-GWP der HFKW-Verwendungsmengen

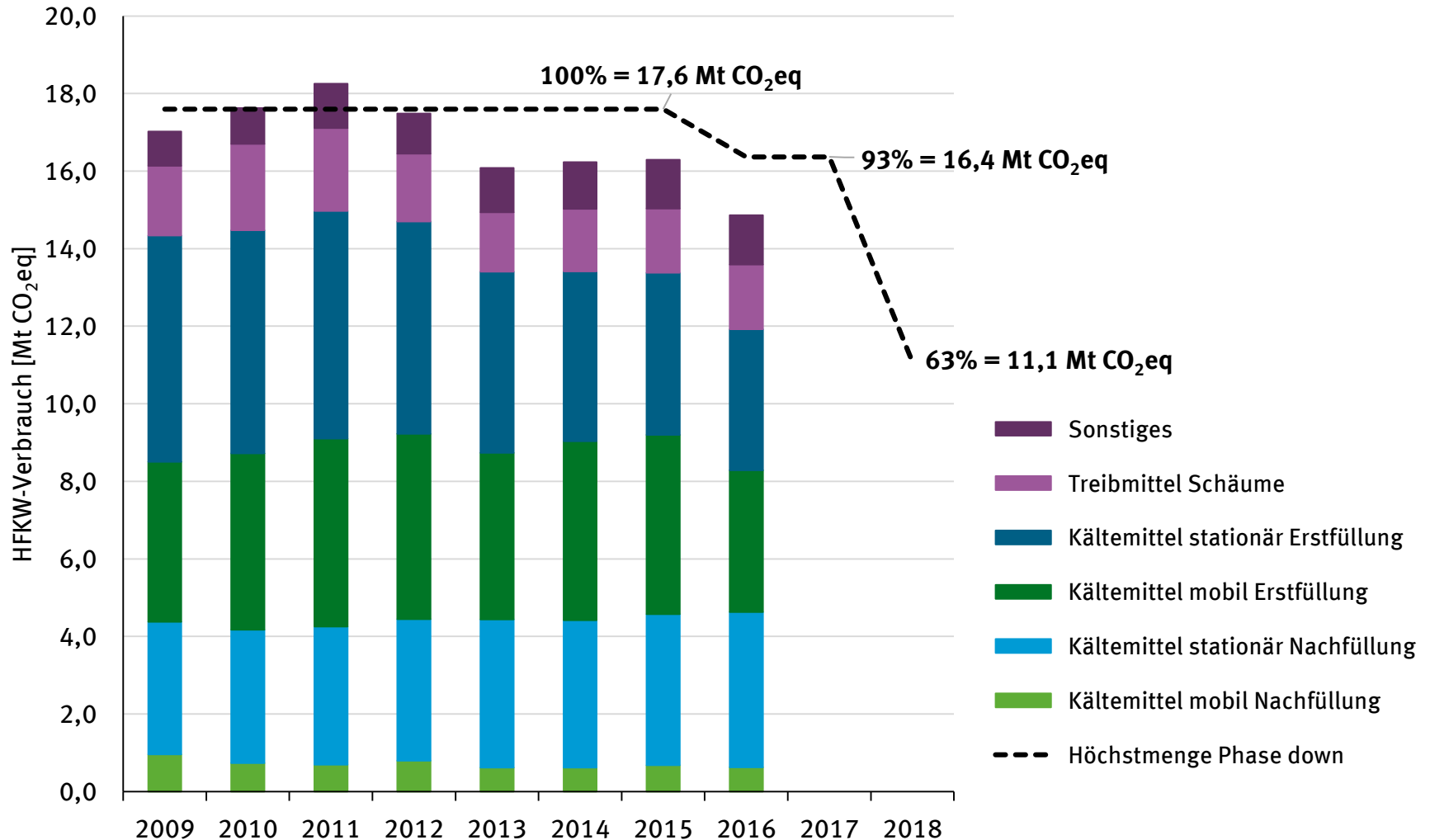


Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz

Gliederung

- 1 DIE EUROPÄISCHE F-GASE-VERORDNUNG UND IHRE AUSWIRKUNGEN
- 2 SITUATION IN DEUTSCHLAND
- 3 PROGNOSEN UND AUSBLICK FÜR DEUTSCHLAND**

HFKW-Verfügbarkeit im Jahr 2018

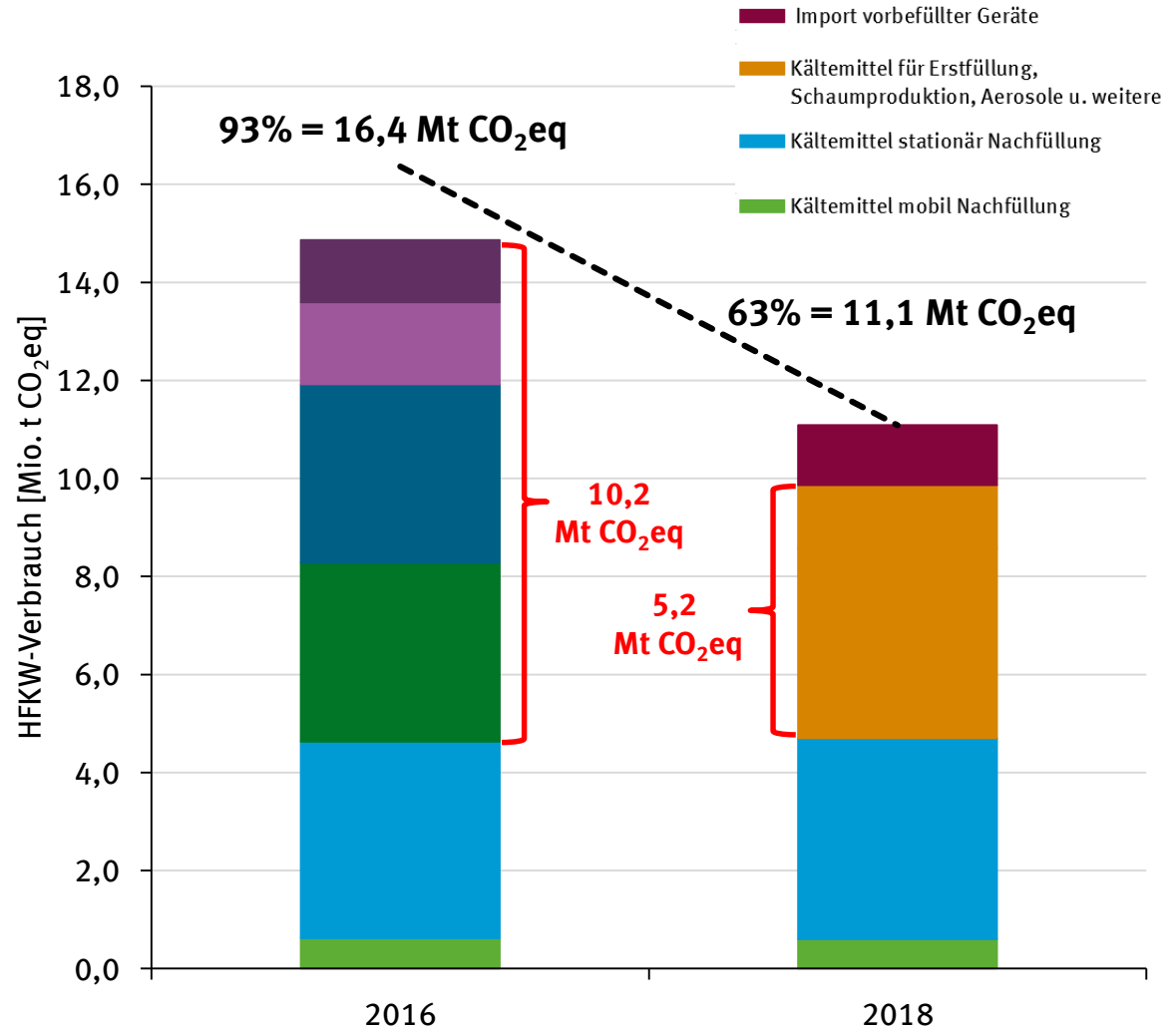


Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf Erhebungen nach Umweltstatistikgesetz

HFKW-Verfügbarkeit im Jahr 2018

Annahmen für 2018

- ca. 11% der HFKW-Menge für importierte Erzeugnisse
 - 1,2 Mt CO₂eq
 - leichter Anstieg der Nachfüllmengen für stationäre Anlagen um 0,1 Mt CO₂eq
 - 4,1 Mt CO₂eq
 - konstante Nachfüllmengen für mobile Klimaanlage
 - 0,6 Mt CO₂eq
- ca. 5,2 Mt CO₂eq für Erstfüllung neuer Kälte- und Klimaanlage, Schaumproduktion und sonstige Anwendungen (auch Anwendungen nach Art. 15(2))



Quelle: Eigene Darstellung

Auswege aus der HFKW-Kältemittelverknappung

NEUANLAGEN

- Umstieg bzw. verstärkter Einsatz von natürlichen Kältemitteln oder kältemittelfreien Alternativtechniken unbedingt erforderlich

➤ **Alternativen für die meisten Anwendungen verfügbar!**

BESTANDSANLAGEN

- Anlagendichtheit weiter erhöhen
- bei Außerbetriebnahme Kältemittel vollständig und sortenrein zurückgewinnen und wiederverwenden bzw. zur Aufarbeitung geben
- auf Kältemittel mit kleinerem GWP umrüsten oder durch Anlagen mit natürlichen Kältemitteln ersetzen

Informationen zu Alternativen

VON DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION, IHK, VERBÄNDEN, HERSTELLERN ... BMUB UND UBA

- Internet
- Broschüren
- FAQ
- Leitfäden
- Individuell
- „Informationsportal für natürliche Kältemittel“ (ab Frühjahr 2018)

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte/fluorierete-treibhausgase-fckw>

Informationen für technisches Personal und Unternehmen, die mit Einrichtungen arbeiten, die fluorierte Treibhausgase enthalten

Ortsfeste Kälteanlagen, Klimaanlage und Wärmepumpen

Verordnung (EG) Nr. 842/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über bestimmte fluorierte Treibhausgase und Durchführungsrechtsakte

Logos: Europäische Kommission, Umweltbundesamt

EPEE Promoting energy efficiency and responsible refrigerant management

THE REVISED F-GAS REGULATION major changes at a glance

The F-Gas Regulation (No 517/2014) is an EU legislative instrument which identifies, without any further transposition (measured applicable in all EU Member States, it was published in the Official Journal on 28 May 2014 and replaces the 2006 F-Gas Regulation. The 2014 Regulation further strengthens the 2006 rules, and contains some significant new provisions to reduce emissions.

THE MAJOR CHANGE: A PHASE-DOWN APPROACH

For those devices to which the approach applies, the quantity of F-gas that is placed on the market (or imported) is limited to cover the actual use of the F-gas. This means that the total amount of F-gas that can be placed on the market must be reduced by 10% per year from 2015 to 2030. This approach is more stringent than the previous approach, which required a 5% reduction in the amount of F-gas that can be placed on the market from 2015 to 2030.

Who will be impacted by the phase-down?

The phase-down will affect the use of F-gas in the following areas: new and existing air conditioning, refrigeration and heat pump systems, and new and existing mobile air conditioning systems.

How does this phase-down work?

To implement the phase-down, the European Commission needs to ensure that the amount of F-gas placed on the market will be reduced over time. To do this, the Commission and member states have agreed to implement a system of F-gas quotas. This system will require the manufacturer, importer and operator of F-gas to hold a quota for the amount of F-gas that they are allowed to place on the market.

Who can apply for quotas?

Quotas are awarded for mobile, fixed and directly handled F-gas, which are not contained in equipment that is used for the following purposes: industrial refrigeration, mobile air conditioning, and air conditioning in transport.

How can I apply for a quota?

Manufacturers, importers and operators of F-gas equipment must apply for a quota. They will need to use an F-gas quota system (F-gas quota system) to apply for a quota.

WHAT'S NEW?

- MASSIVE REDUCTION OF F-GAS CONSUMPTION**
Provisions for the phase-down approach.
- STRENGTHENED CONTROL OF REFRIGERANTS**
New rules on the use of F-gas in the transport sector.
- RESTRICTIONS ON THE PLACING ON THE MARKET**
New rules on the use of F-gas in the transport sector.
- TRACEABILITY**
New rules on the use of F-gas in the transport sector.
- SERVICE BAN**
New rules on the use of F-gas in the transport sector.

Logos: EPEE, Umweltbundesamt

„Hauptsache KALT?“

Was müssen Betreiber von Kälte- und Klimaanlage mit fluorierten Kältemitteln ab 2015 beachten?

Umweltbundesamt

Bilder: Europäische Kommission; European Partnership for Energy and the Environment; Umweltbundesamt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kerstin Martens

kerstin.martens@uba.de

www.umweltbundesamt/fluorierte-treibhausgase-fckw