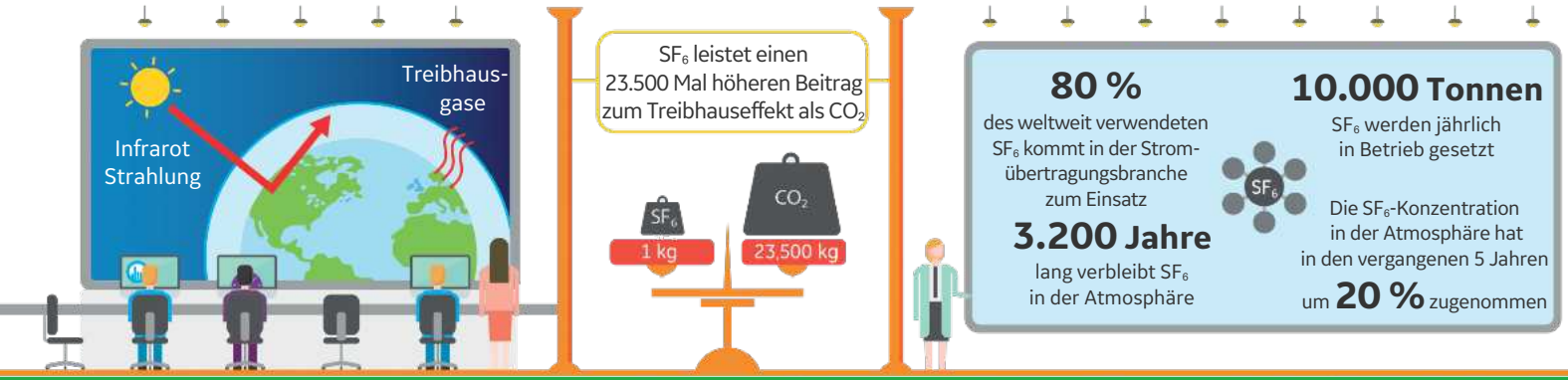
GE Renewable Energy
Grid Solutions

g³ green gas for grid

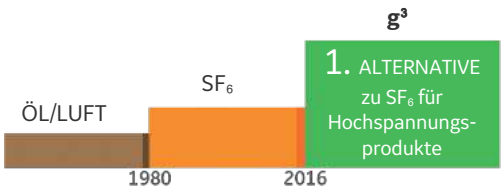
g³ ist ein revolutionäres Gas für die Stromübertragungsindustrie, welches dieselbe technische Performance bietet wie SF_6, aber **das Treibhauspotential um mehr als 99% reduziert.**

SF_6 IST EIN TREIBHAUSGAS MIT HOHEM TREIBHAUSPOTENZIAL

18 der **19*** wärmsten Jahre seit Beginn der Wetteraufzeichnungen traten seit dem Jahr 2001 auf. Die Treibhausgase sind die Grundursache des sogenannten „Treibhauseffekts“ und führen weltweit zu Klimaveränderungen.



DIE g³-REVOLUTION



Ersatz von 1 kg SF_6 durch ~½ kg g³

Beseitigung des CO_2-Ausstoßes von

= **16 AUTOS** über 1 Jahr (jeweils 10.000 km)

ODER 1 AUTO das 4 mal die Erde umfährt

g³ -Produkte funktionieren bei den gleichen Umgebungsbedingungen und Temperaturklassen wie moderne SF_6-Produkte (bis -30 °C)

Gleiche technische Leistung und Sicherheit bei gleichen Dimensionen, aber stark reduzierter Umweltbelastung im Falle von freigesetztem Gas in die Atmosphäre

DIE VORTEILE VON g³ GEGENÜBER SF_6

Die Umweltbelastung von g³ beträgt lediglich

<1%

der Umweltbelastung von SF_6

Netzbetreiber können **bewährte Verfahren** hinsichtlich der Umweltverträglichkeit übernehmen

TAX **OR**

Netzbetreiber können **Steuervergünstigungen oder Anreize** im Zusammenhang mit der Reduzierung von Treibhausgas-Emissionen erhalten

** Quelle : https://climate.nasa.gov/vital-signs/global-temperature/*

GE Renewable Energy
Grid Solutions

g³ ist eine Gasmischung, bei der Novec™ isolierende Gase von 3M™ zur Anwendung kommen.

Systeme zur Befüllung, Handhabung und Überwachung von g³ sind über unsere Partner erhältlich.

GLOBALER TREND ZU STRENGEREN NACHHALTIGKEITSSTANDARDS

40 % der Versorgungsunternehmen erwartet eine

- ☐ Steuer auf SF_6

oder ein

- ☐ Anreiz für alternative Gase

in den **nächsten 5 Jahren!**

1970's — **SF_6** wird zum wichtigsten Isoliermedium in der Energietechnik

1997 — **SF_6** wird im **Kyoto**-Protokoll als Treibhausgas ausgewiesen

2006 — **Erste F-Gas-Verordnung** in der EU

2010 — GE beginnt Zusammenarbeit mit 3M

2009 — **COP 15**: Begrenzung der Erderwärmung auf 2 °C und 40-70 % Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen bis 2050 (vs. 2010)

2014 — **g³** als neues Gas veröffentlicht

Neue EU F-Gas - Verordnung: **2/3**-Reduzierung der F-Gas-Emissionen bis zum **Jahr 2030** (vs. 2014)

2015 — Erste Produkte mit **g³**

COP 21 Paris, von 196 Staaten unterzeichnet: Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen durch eigene gezielte Programme"

2017 — Erstmalige Inbetriebnahmen

2020

EU-Ziele zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen:
bis zu 2020: -20 %
bis zu 2030: -40 %
bis zu 2040: -60 %
bis zu 2050: -100 %

Zunehmend strengere Umweltbestimmungen dürften die Einführung von g³ beschleunigen

FÜHRENDE NETZBETREIBER GEHEN VORAN BEIM EINSATZ DES NEUEN GASES

17

FÜHRENDE NETZBETREIBER haben sich entschlossen, Komponenten mit g³ einzusetzen

Gasisolierte Leitungen mit g³
420 kV, -25 °C
5 Projekte - 2033 Meter

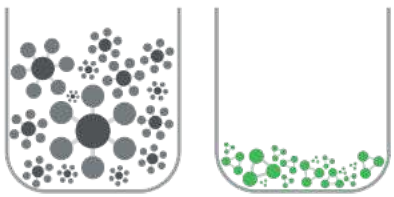
Gasisolierte Schaltanlage mit g³
145 kV, -25 °C
12 Projekte - 70 Felder

Stromwandler mit g³
245 kV, -30 °C
3 Standorte - 6 Stromwandler - 3 kombinierte Strom- und Spannungswandler

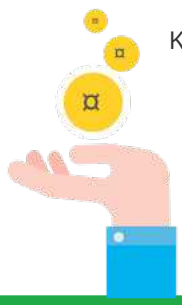
Schaltkammerleistungsschalter mit g³, 145 kV, -30 °C
2 Standorte
9 Leistungsschalter

Beispiel mit einer 100 Meter langen gasisolierten Dreiphasenleitung (GIL), unter Berücksichtigung von Gasemissionen (durchschnittlich 0,4 % jährlich) über 40 Jahre

Mit SF_6-gefüllte GIL
6.157 Tonnen
CO_2-Äquivalente



Mit g³-gefüllte GIL
102 Tonnen
CO_2-Äquivalente



Beispiel mit einer Kohlenstoffdioxidsteuer von 25€/Tonne CO_2

STEUERERSPARNIS
150 k€
20-30 % vom CAPEX

Weitere Informationen erhalten Sie von
GE Power
Grid Solutions
Worldwide Contact Center
Web: www.GEGridSolutions.com/contact
Tel.: +44(0) 1 785 250 070

GE, das GE-Logo, g³ und das g³-Logo sind Handelsmarken der General Electric Company. 3M, 3M-Logo und Novec sind Handelsmarken der 3M Company. Das Air Liquide Logo ist eine Handelsmarke der Firma Air Liquide. Das Dilo Logo ist eine Handelsmarke der Firma DILO. Das Wika Logo ist eine Handelsmarke der Firma Wika.
GE behält sich vor, Änderungen der Spezifikationen der beschriebenen Produkte jederzeit, ohne vorherige Ankündigung und ohne Verpflichtung zur Ankündigung solcher Änderungen vorzunehmen.
SF6-Ersatz_g3-Flyer-GE-2019-10-Grid-GS-1617. © Copyright 2019, General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.