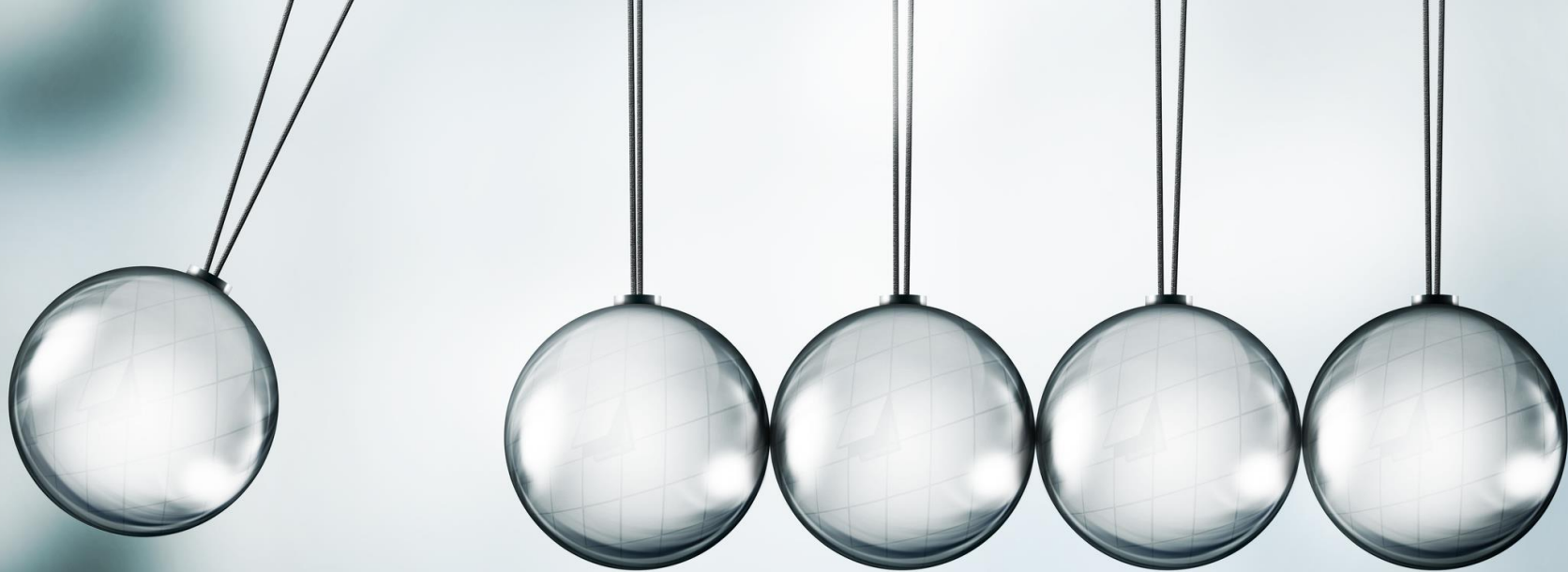




© alphaspirit – Fotolia.com

Bilanzierung der Treibhausgasemissionen von Strom

DI SABINE KRANZL

Inhalt:

1. Treibhausgasbilanz
2. Fragestellung
3. Analyse
4. Empfehlungen

1. TREIBHAUSGASBILANZ

Wozu?

Um die **energie- und klimarelevanten**
Umweltauswirkungen

eines Unternehmens, Produkts, Prozesses
zu erkennen und

ökologische Verbesserungen zu erreichen

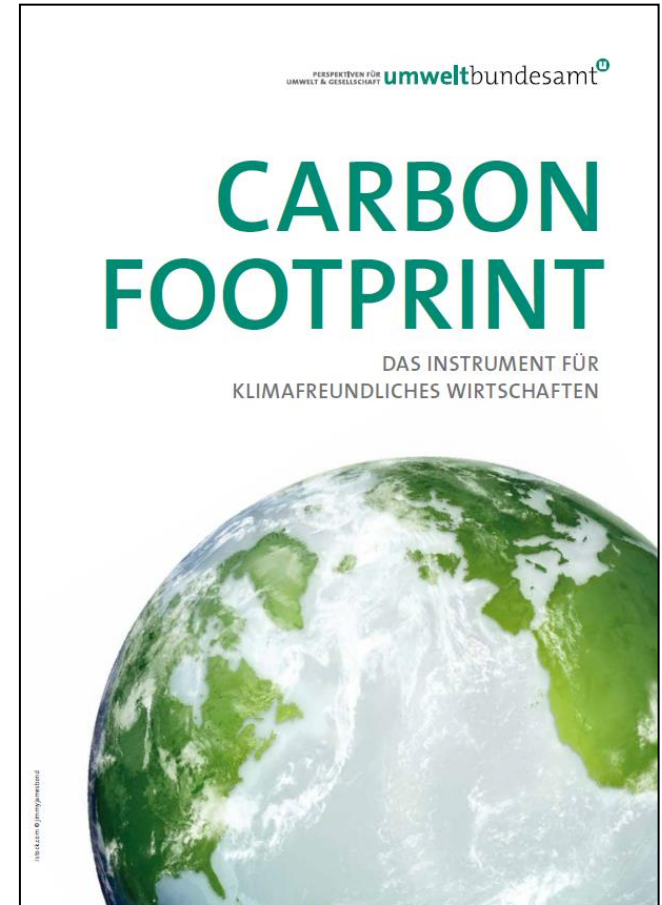
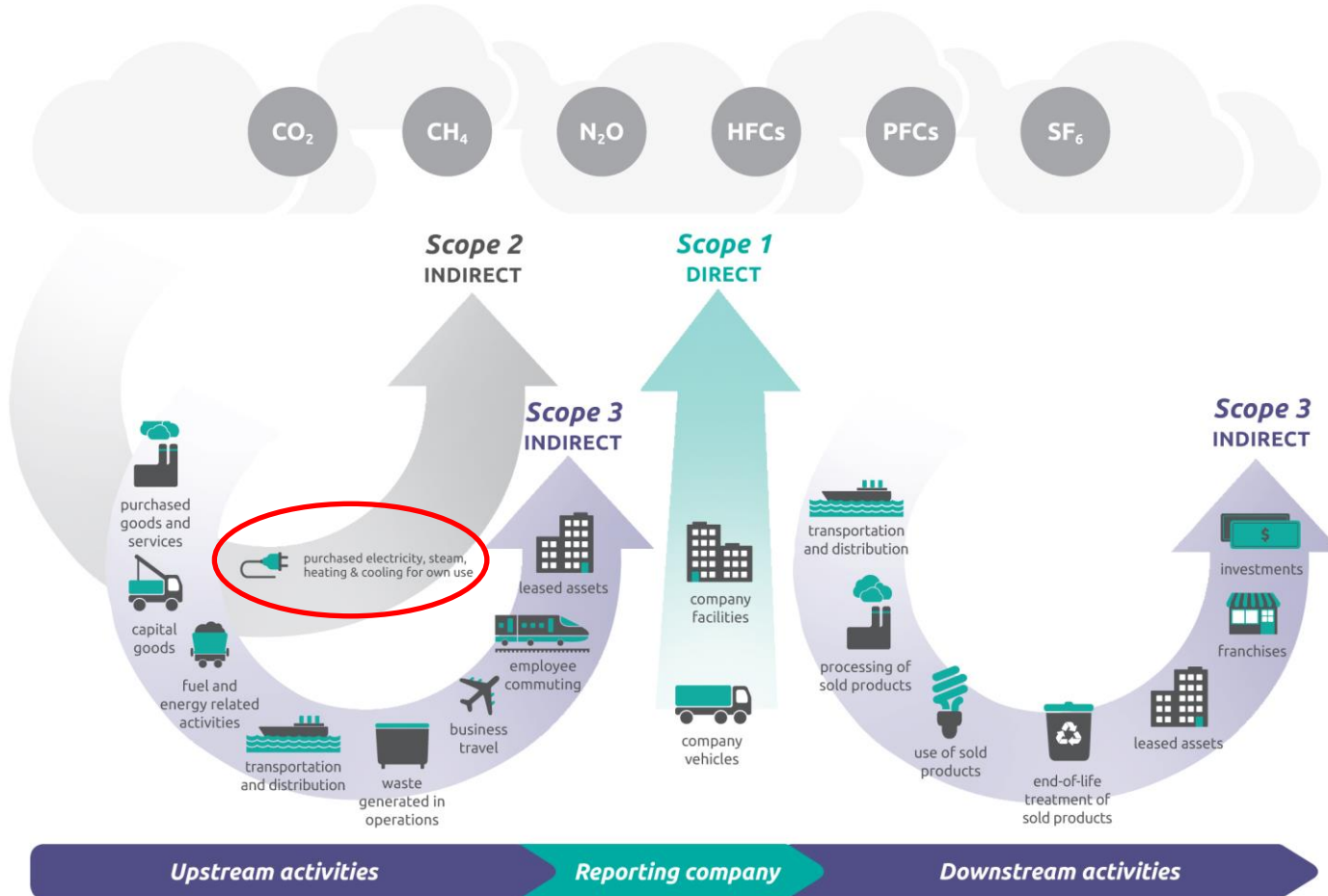


Figure [1.1] Overview of GHG Protocol scopes and emissions across the value chain



Stromrechnung:

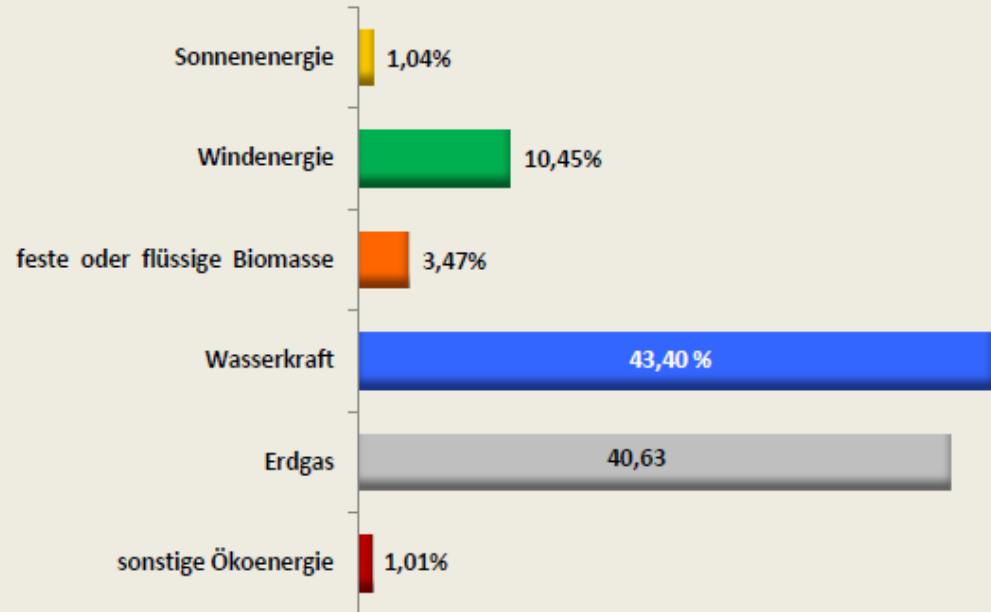
1. Energieträger „Versorgermix“
2. Umweltauswirkungen:
 - CO₂-Emissionen
 - radioaktiver Abfall
3. Länderangaben für Herkunftsnachweise

Umweltauswirkungen	
CO ₂ -Emissionen	134,88 g/kWh
radioaktiver Abfall	0,00 mg/kWh

Gemäß § 78 Abs. 2 EIWOG 2010 und Stromkennzeichnungsverordnung entstanden bei der Stromerzeugung in diesem Zeitraum obenstehende Umweltauswirkungen.

Die Herkunftsnachweise stammen zu 100 % aus Österreich.

Unsere Lieferungen sind frei von Atomstrom. Bei der Erzeugung entstehen keine radioaktiven Abfälle. Das Erdgas wird mit höchster Effizienz in modernen KWK-Kraftwerken zur gleichzeitigen Erzeugung von Strom und Fernwärme eingesetzt.



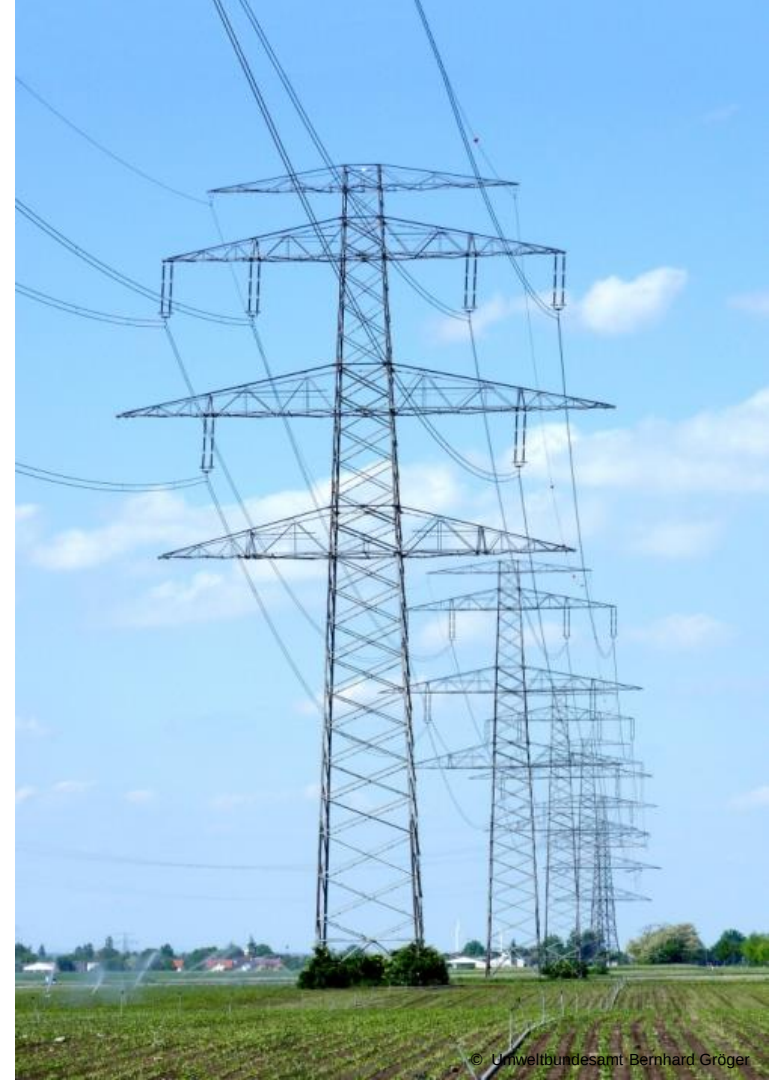
Wechsel zu „Ökostrom“-Anbieter?

Energieträger & Umweltauswirkungen	
Erneuerbare Energieträger	100 %
CO ₂ Emissionen	0,00 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0,00 mg/kWh
17 % der Herkunftsnachweise stammen aus Österreich	
83 % der Herkunftsnachweise stammen aus Norwegen	

Gemäß Stromkennzeichnung gem. § 78 Abs 1 und 2 EIWOG 2010 und Stromkennzeichnungsverordnung 2011 VO BGBl. 310/2011 für den Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017 (Quelle: E-control (2018): Stromkennzeichnungsbericht 2018)

?

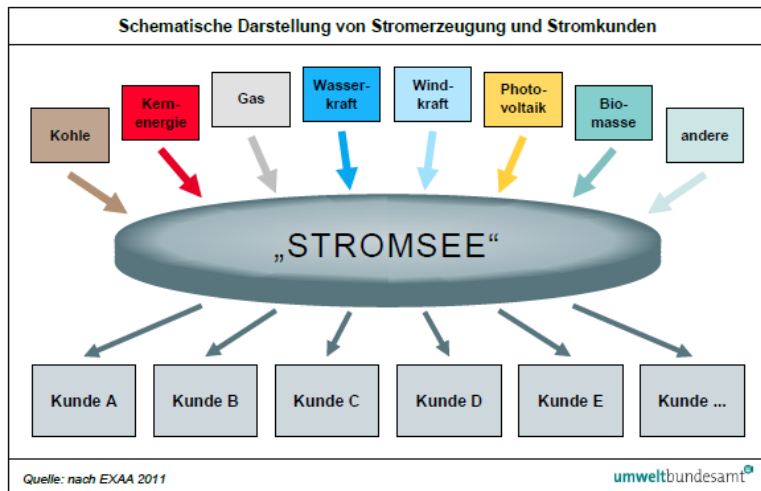
Werden durch diese Maßnahme
Treibhausgasemissionen reduziert?



2. ANALYSE

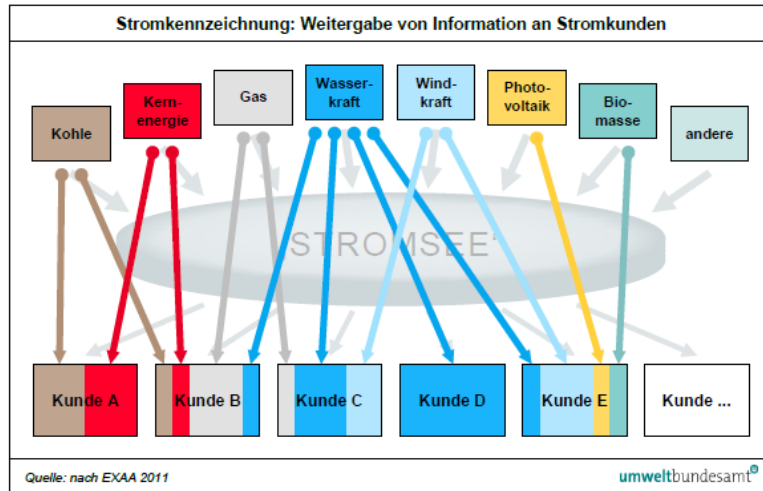
Stromaufbringung

1. Stromproduktion im **Kraftwerk**
2. **Stromnetz** für die Übertragung
3. Strom aus der **Steckdose**



Stromkennzeichnung

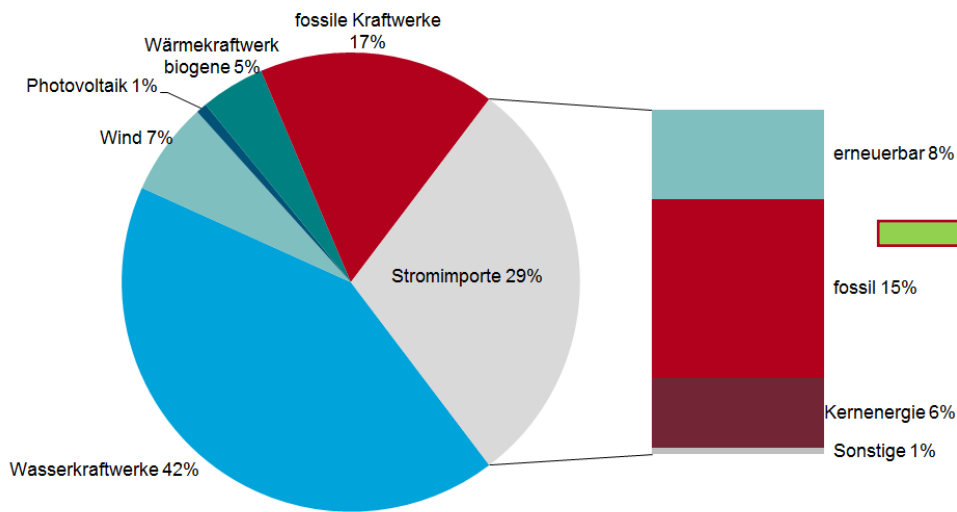
1. **Nachweis/Herkunftsnachweis (HKN):**
mit welchem Energieträger wurde 1 kWh Strom erzeugt
2. Zuordnung über Stromprodukte, Tochtergesellschaften
3. **Getrennter europaweiter Handel** von Nachweise und Strommengen möglich! („book and claim“)



Stromaufbringung

Österreich 2017:

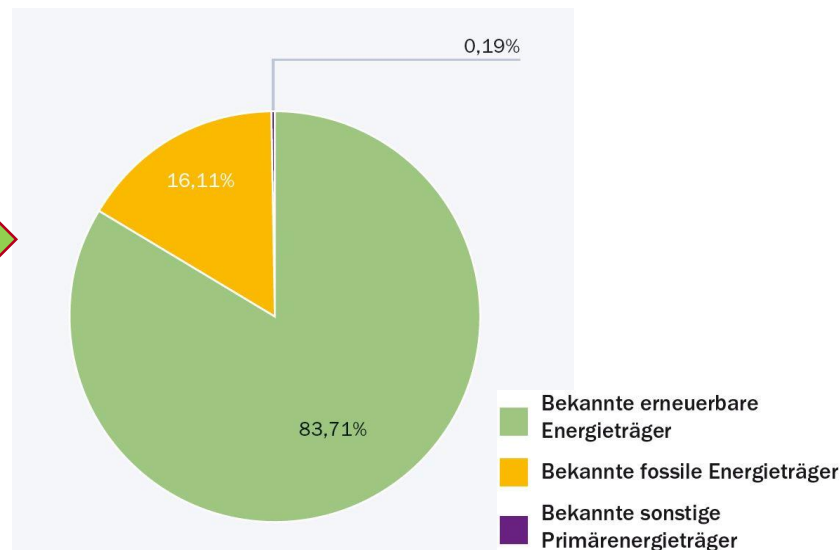
- 17 % fossil
- 54 % erneuerbare
- 29 % Import



Stromkennzeichnung

Österreich 2017:

- 16 % fossil
- 84 % erneuerbare
- Verbot von „Strom unbekannter Herkunft“ (seit 2014)
- Vollständige Stromkennzeichnung (seit 2015)



...und in Norwegen:

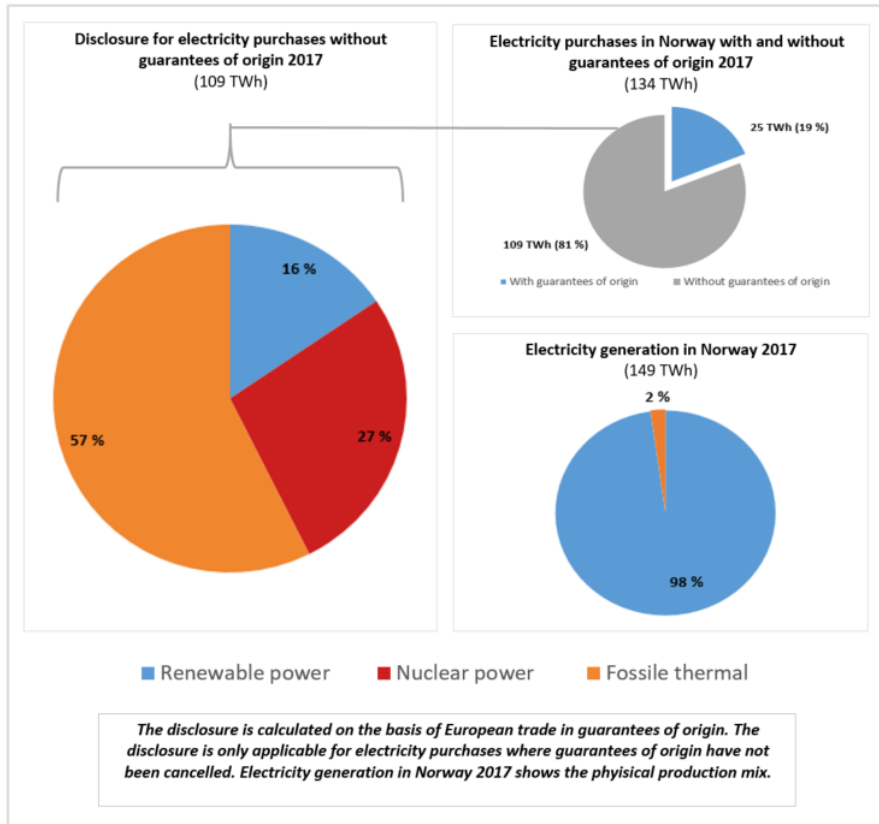


Stromkennzeichnung für
diese Strommenge:

27% Atomkraft

57% fossile Energieträger

16% erneuerbare
Energieträger



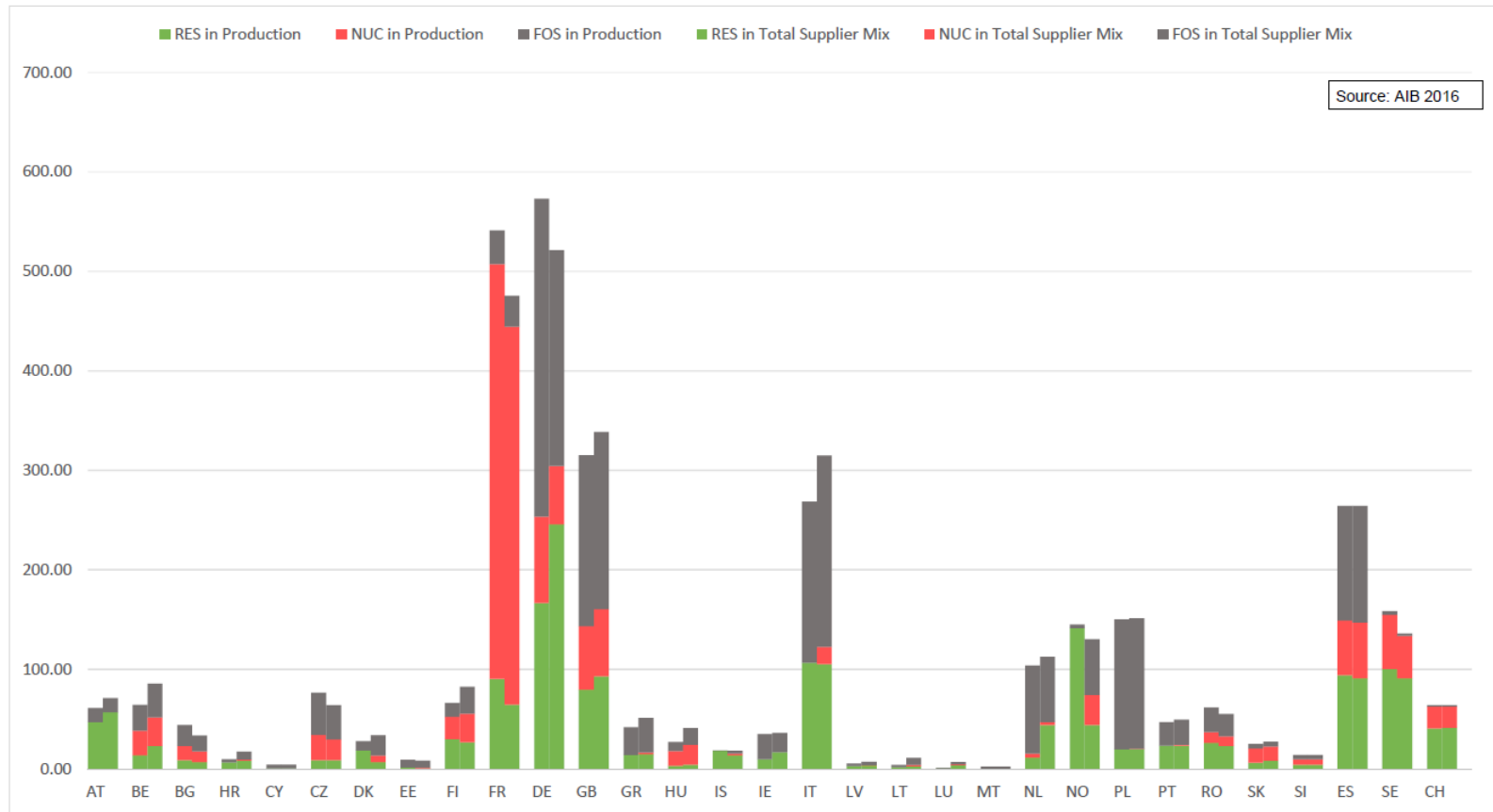
**81 % des Stroms
werden ohne
Nachweise verkauft!**

**„Export der erneuerbaren
Stromerzeugung“**
mittels Herkunftsnachweise
u.a. nach Österreich

Stromerzeugung:
98 % erneuerbare

größtenteils
Großwasserkraft

...europaweit:

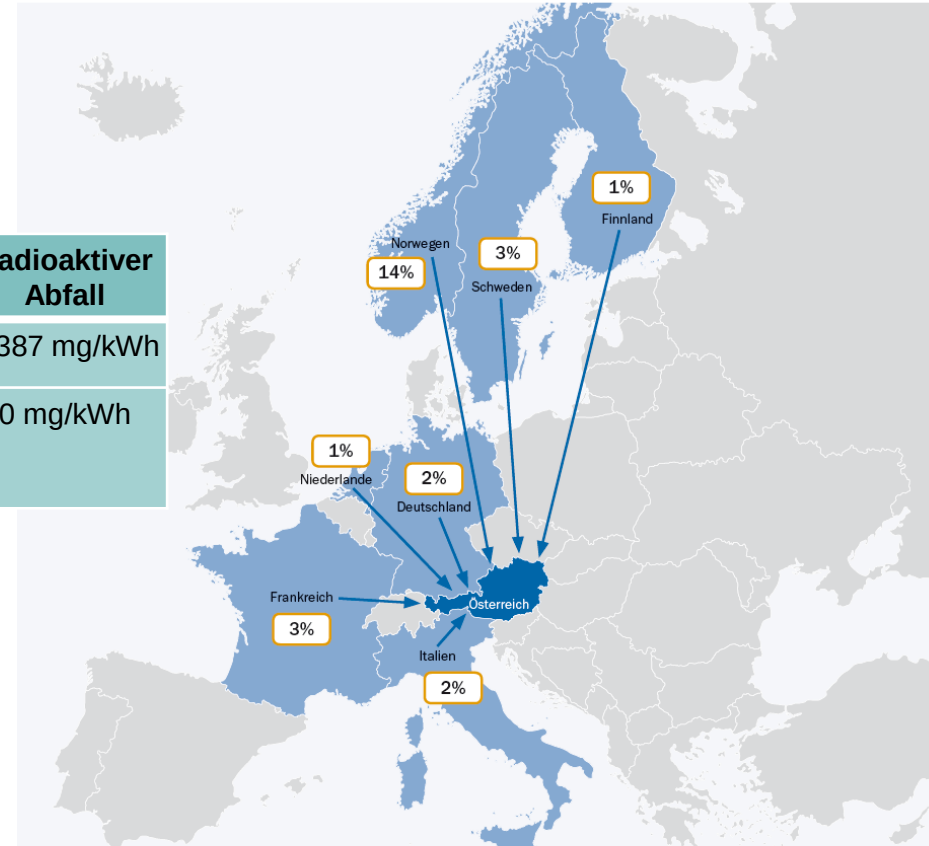


Quelle: AIB – Association of Issuing Bodies (2016): European Residual Mixes 2015. Results of the calculation of Residual Mixes for purposes of electricity disclosure in Europe for the calendar year 2015. Version 1.0, 13th May 2016

...und beim Stromversorger:

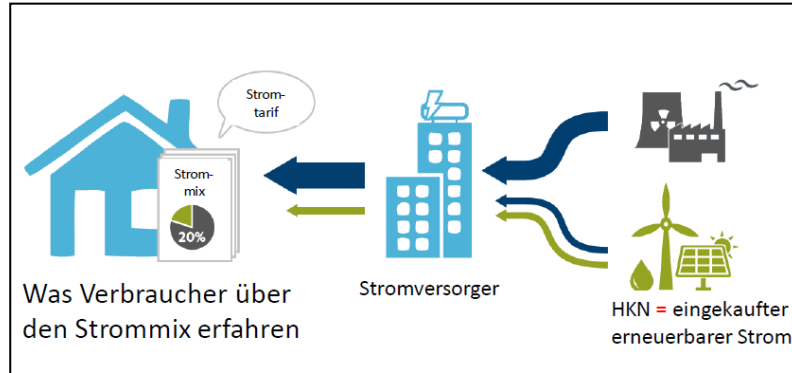
EVU	Anteil Erneuerbare	unbekannt	Herkunfts-länder	Direkte CO ₂ -Emissionen	Radioaktiver Abfall
2011	46 %	54 %	-	221 g/kWh	0,387 mg/kWh
2017	100 %	0 %	Finland 3% Norwegen 46% Österreich 51%	0 g/kWh	0 mg/kWh

IMPORTE VON NACHWEISEN



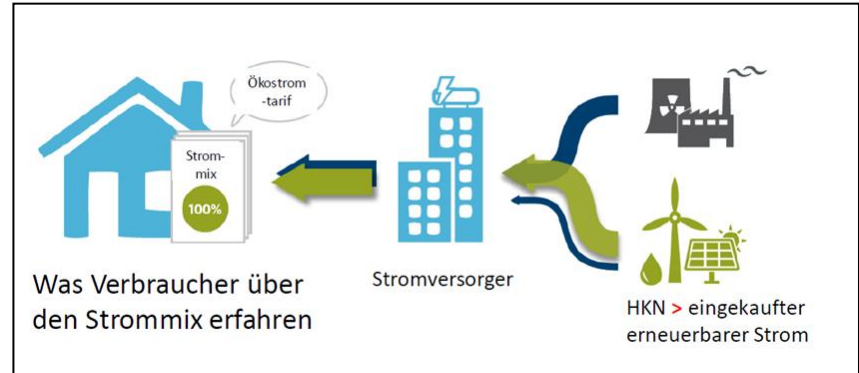
...und beim Stromkunden:

Ich sehe, wofür ich zahle....



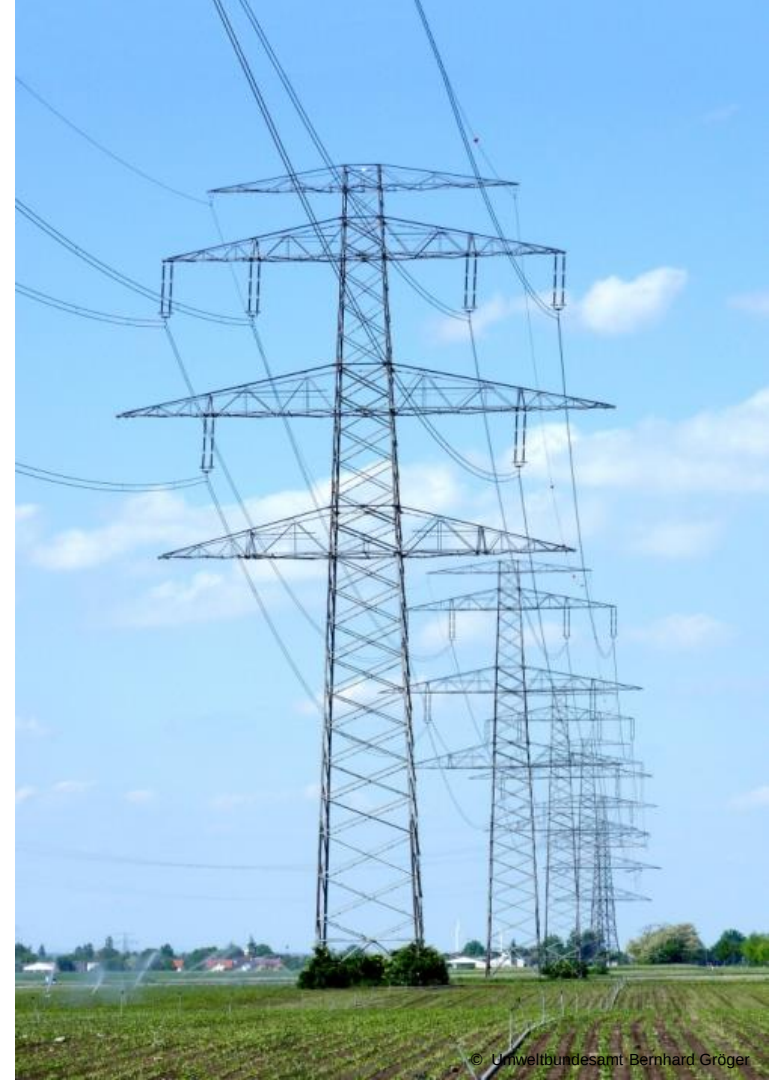
HKN = Herkunftsnachweis

Ich sehe **nicht**, wofür ich zahle....



?

Werden durch diese Maßnahme
Treibhausgasemissionen reduziert?

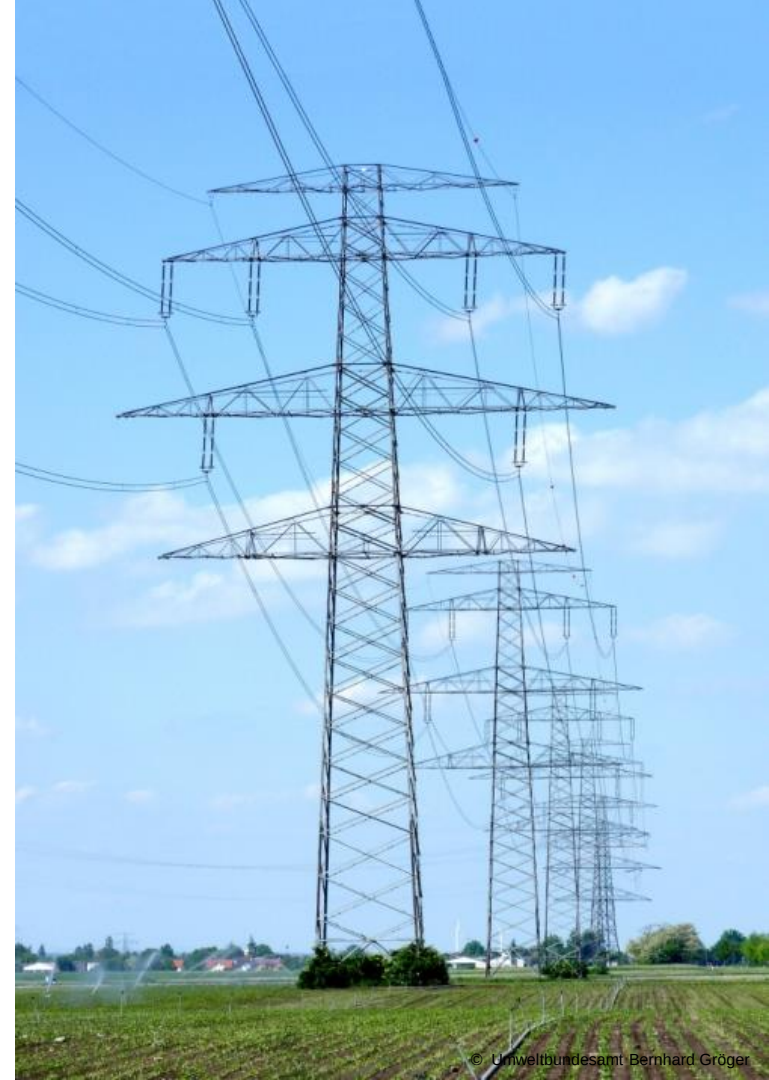




Werden durch diese Maßnahme Treibhausgasemissionen reduziert?

*„die Angabe der Umweltauswirkungen richtet sich nach den eingesetzten Nachweisen und nicht nach den tatsächlichen Emissionen... sind somit **nicht für Bilanzierungen beim Endkunden** – sowohl was den **Anteil erneuerbarer Energieträger** beim Endkunden als auch was die **CO₂-Einsparungen beim Endkunden** betrifft – **geeignet**“*

(E-Control: Stromkennzeichnungsbericht 2017 S. 8)



3. EMPFEHLUNGEN

Für Treibhausgasbilanz:

1. Bilanzierung mit österreichischer Stromaufbringung
„location-based method“

<http://www5.umweltbundesamt.at/emas/co2mon/co2mon.html>

2. Keine Bilanzierung des Versorgermix gemäß Stromkennzeichnung
“market-based method”



© Alexander Potapov - Fotolia.com

Publikation

Umweltbundesamt, Sabine Kranzl (2018):

Treibhausgasemissionen von Strom.

Empfehlungen für die Öko-Bilanzierung. Wien, 2018

<http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/REP0654.pdf>

Treibhausgasemissionen
von Strom

Empfehlungen zur Öko-Bilanzierung





Für StromkundInnen:

1. **Datenerhebung und Evaluierung** mittels **Treibhausgasbilanz**
2. **Stromverbrauch in kWh/Jahr & Reduktionsziel** definieren
3. **Effizienz- und Einsparmaßnahmen** umsetzen
4. **Eigenen Strom** erzeugen und verbrauchen
5. **Umweltrelevante Kriterien** für den **Stromlieferanten** festlegen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Quelle: BEUC The European Consumer Organisation (2016): Where does the money from green tariffs go? Brüssel, 2016

Kontakt

DI Sabine Kranzl

+43-(0)1-313 05-5857

sabine.kranzl@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt
www.umweltbundesamt.at

Vortrag
TU Wien ● IEWT 2019