

Stellungnahme zum Entwurf der OIB Richtlinie 6 vom Juni 2018

IG Infrarot Austria

Wien, 07.09.2018

Die Ausgangslage

Gemäß dem Ministerratsbeschluss vom 28. Mai 2018 zur Klima- und Energiestrategie soll Strom in Österreich in weniger als zwölf Jahren - also bis 2030 - zu 100 Prozent aus erneuerbaren Quellen kommen. Dazu ist alleine im Bereich der Photovoltaik eine Steigerung auf 15TWh (bisher 1,2TWh) notwendig. Dazu wurde in der Regierungserklärung der Aufbau eines 100.000 Dächer Programmes angekündigt. **Dieser vorliegende Entwurf zur OIB RL6 zerstört die Mission 2030** und macht die Installation von 100.000 Dächern bewusst oder unbewusst nahezu unmöglich.

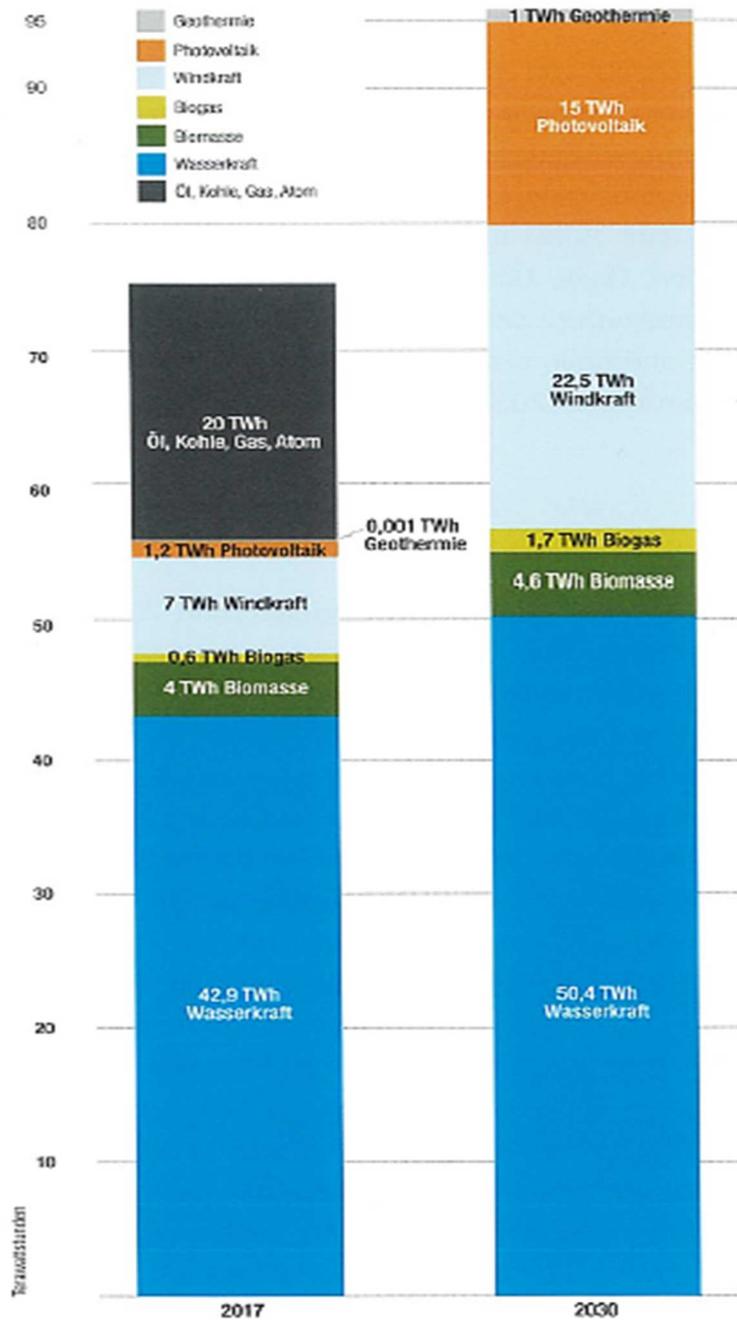
Am 15.06.2018 konnte im Trilog zwischen europäischem Parlament und dem Rat eine **Einigung zur erneuerbaren Richtlinie (RED II)** erzielt werden. Unter anderem soll dabei der Anteil der erneuerbaren Energien im Bereich der Wärme- und Kälteversorgung um jährlich 1,3% erhöht werden. Darüber hinaus soll eigenverbraucher Strom generell nicht mit Abgaben und Gebühren versehen werden, was einer klaren Zielausrichtung zum Eigenverbrauch des erneuerbar erzeugten Stromes gleichkommt.

Auch hier arbeitet der **Entwurf zur OIB RL6** mit ihrer Tabelle zu den Strombedarfsanteilen (Punkt 4.12) komplett in die andere Richtung und **macht die Umsetzung von RED II nahezu unmöglich**.

Abschließend sei noch ganz allgemein festgehalten, dass gerade in ganz Österreich versucht wird, Gesetze, Normen und Richtlinien für die Bevölkerung verständlicher und einfacher lesbar zu machen. Anstatt hier die Chance zu nutzen, und klar definierte und nachvollziehbare Werte einer Behörde zu verwenden, versteckt man sich hinter seitenweisen Abhandlungen und einer Unzahl an Querverweisen in verschiedene Normen, um ein paar Faktoren künstlich zu errechnen. Hier sollte eindeutig mehr Transparenz hineinkommen.



Stromproduktion 2017 und Potenzial 2030 100 % erneuerbarer Strom bis 2030*



* Bei 95,2 TWh Stromverbrauch
Quelle: E-Control/Südost Austria Erneuerbare Verbände/Energieerzeuger

Aus unserer Sicht sind folgende Punkte sachlich und nachweislich falsch und daher beantragen wir hier eine Änderung:

1. Allgemeine Änderungswünsche im Entwurf zur OIB RL6 Juni 2018

1.1. Strom muss als Primärenergieträger anerkannt werden.

Da elektrischer Strom in Österreich zum überwiegenden Teil regenerativ (aus Wasser, Wind, Sonne) gewonnen wird und insbesondere der Endverbraucher-Mix zu 84% erneuerbar ist (Quelle: Stromkennzeichnungsbericht 2017, E-Control), muss Strom den Status eines Primärenergieträgers erhalten. Dieser Gedanke muss sich auch in der OIB RL6 widerspiegeln und durchsetzen. Dies ist insbesondere auch in Bezug auf die Gleichstellung mit Heizöl (dieses wird auch nicht unraffiniert aus der Erde gepumpt) und beispielsweise Pellets (diese wachsen auch nicht auf dem Baum und schon gar nicht im Bunker der Verbraucher) erforderlich.

1.2. Strom muss eine eigene EAWZ (Energieaufwandszahl) erhalten.

Nachdem elektrischer Strom erst 2015 in der OIB überhaupt als Energieträger zum Heizen anerkannt wurde, sind natürlich die Argumentationen sowie die Erläuterungen und Begriffsbestimmungen auf wassergeführte Systeme ausgerichtet. Es ist verabsäumt worden, diese ökologische Art des Heizens in das bestehende Regelwerk zu integrieren. So findet man im Leitfaden unter dem Punkt 3.4 *Haustechnik* keinen Hinweis auf den Energieträger STROM. Diesen gibt es schlicht und einfach nicht in der Aufzählung. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Verantwortung für eine lebenswerte Zukunft ist zu beachten, dass in der RL6 Häuser spezifiziert werden, die zumindest die nächsten 50 Jahre betrieben werden können. Öl und Gas prominent zu benennen und den Strom knapp am Rande zu erwähnen erscheint uns nicht zukunftsorientiert.

Auch im Entwurf selbst unter dem Punkt 9.3 *Strombasierte Wärmespeicher* geht man einfach lapidar davon aus, dass man sich hier mit der Luft/Wasser Wärmepumpe vergleichen soll. Bei wassergeführten Systemen kann es zu Wasser- und Wärmeverlusten kommen, wenn das Wasser von einer zentralen Heizungsanlage zum letzten Heizkörper gepumpt werden muss. Daher ist dort eine EAWZ von 1,14 bis 1,17 durchaus berechtigt.

Bei Strom ist eine derartige EAWZ nicht angebracht! In der ÖNORM H5056 wurden die Leitungsverluste von Strom bei Direktheizungen mit 0,5% normativ festgelegt. Daher fordern wir eine **eigene EAWZ für Strom mit 1,005** in die OIB RL6 fix aufzunehmen, welche den echten Verlusten bei Stromverteilungen entspricht, und die Stromverteilung somit nicht mehr als wassergeführtes Leitungssystem sieht.

1.3. Warmwasser berechnungstechnisch von der Heizung trennen.

Auch hier spiegeln sich die alten Denkmuster wider. Zentrale Systeme müssen nicht immer die energieeffizientesten sein. Im Gegenteil – meist sind sie es nicht – Projekte mit Energiemonitoring beweisen dies!

Dezentrale Warmwassererzeugung, unabhängig vom Heizungssystem, hat viele Vorteile:

- klar steuerbarer Energieeinsatz nur bei direktem Bedarf
- dezentrales Warmwasser verursacht weniger Verteilverluste
- kleinere Wasserkessel/Boiler oder gar nur kleine Durchlauferhitzer, da nur für die jeweilige Verbrauchsstelle dimensioniert
- bessere hygienische Bedingungen bei stehendem Wasser (Legionellenschutz) – ist dezentral energieeffizienter lösbar
- unterschiedliche Nutzerprofile können nur bei dezentralen Systemen berücksichtigt werden
- exakte Kostenerfassung ohne zusätzliche Messeinrichtungen
- PV-Strom Speicheroption

Daher fordern wir die durchgehende Trennung von Warmwasser und Heizung im ganzen Entwurf zur OIB RL6 Juni 2018 zu berücksichtigen.

1.4. Berücksichtigung der Stromspeichertechnologie in der OIB RL6

In der gesamten OIB RL6 findet sich keine einzige Berücksichtigung der nun schon ausgereiften und vielfach eingesetzten Stromspeichertechnologie. Diese ermöglicht den Einsatz von selbst produzierter und erneuerbarer Energie auch in der Nacht. Während der Elektrospeicher die Tag/Nacht Problematik in der erneuerbaren Technologie löst, bieten schon einige EVU (Energieversorgungsunternehmen) und Speicherhersteller die Möglichkeit eines Sommer/Winter Ausgleiches an. Auch diese Möglichkeiten wurden im Entwurf völlig ignoriert. Wir fordern daher, eine **Berücksichtigung** bei der Erstellung des Energieausweises, wenn **zusätzliche technische Mittel** (Speicher) **oder intelligente Energie-Ausgleichssysteme** zum Einsatz gebracht werden.

1.5. Zulassung von Einzelnachweisen für Strom

Weiters ist eine Gleichstellung von elektrischem Strom in der Ermittlung des Primärenergiefaktors mit den Methoden „12. Fernwärme aus hocheffizienten KWK (Bestwert)“ und „14. Abwärme (Bestwert)“ festzuschreiben. **Bei 12. und 14. ist die Ermittlung über Einzelnachweise zugelassen.** Dies muss (sogar in sehr einfacher Weise, weil der jeweilige Stromanbieter die Stromherkunft in seinen Abrechnungen sowieso offenlegen muss) für elektrischen Strom ebenso möglich gemacht werden.

10	Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)	1,45	1,31	0,14	302
11	Fernwärme aus hocheffizienter KWK ⁽¹⁾ (Defaultwert)	0,85	0,11	0,74	25(32)
12	Fernwärme aus hocheffizienter KWK ⁽¹⁾ (Bestwert)	≥ 0,30	gemäß Einzelnachweis ⁽²⁾		≥ 20
13	Abwärme (Defaultwert)	1,00	1,00	0,00	20
14	Abwärme (Bestwert)	≥ 0,30	gemäß Einzelnachweis ⁽²⁾		≥ 20
(1) ...	Als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) werden all jene angesehen, die der Richtlinie 2004/8/EG entsprechen.				
(2) ...	Für den Fall, dass ein Einzelnachweis gemäß EN 15316-4-5 durchgeführt wird, dürfen keine kleineren Werte als für industrielle Abwärme verwendet werden. Die Randbedingungen zum Berechnungsverfahren sind im Dokument „Erläuternde Bemerkungen“ festgehalten.				

Im Bild: Auszug aus Tabelle „8 Konversionsfaktoren“ Entwurf OIB RL6 Juni 2018.

Die Ermittlung von f_{PE} ist bei Fern- und Abwärme über Einzelnachweise zugelassen; bei elektrischem Strom hingegen nicht.

2. Änderung in Punkt 4.12 Strombedarfsanteile

Die angeführten Strombedarfsanteile gelten als durch Photovoltaik deckbare Strombedarfsanteile und sind nicht nachvollziehbar (z.B. maximal deckbare Strombedarfsanteile Heizung 25% oder Warmwasser 50%). Gleichzeitig ist es z.B. in derselben Tabelle möglich, Solarthermie 100% deckbare Anteile zuzurechnen.

4.12 Strombedarfsanteile

Folgende Strombedarfsanteile gelten als durch Photovoltaik deckbare Strombedarfsanteile:

Bestandteile	Deckbarer Anteil ⁽¹⁾
Beleuchtungsenergiebedarf, Befeuchtungsenergiebedarf	0 %
Raumheizenergiebedarf	25 %
Warmwasserenergiebedarf, Kühlenergiebedarf	50 %
Raumheiz- und Warmwasserhilfsenergiebedarf, Haushalts- und Betriebsstrombedarf	75 %
Solarthermie, Hilfsenergie	100 %
(1) ... nur unter der Voraussetzung, dass Photovoltaik-Anlage und Stromverbraucher im selben Stromkreis sind!	

Wir fordern daher eine Gleichbehandlung von Strom in allen Verwendungsarten und eine 1:1 Gegenrechnungsmöglichkeit von Strom aus erneuerbaren Energiequellen (100% Wasserkraft) oder eigenproduziertem Strom (CO₂ Belastung = 0,0 g/kWh).

Dies entspricht auch dem Gedanken der RED II Beschlüsse, welche den Eigenverbrauch von erneuerbar produziertem Strom fördern will. Diese Tabelle suggeriert genau das Gegenteil.

Die Tabelle der gegenrechenbaren Strombedarfsanteile gehört ersatzlos gestrichen, da in jeder Zeile mit einem Wert von 100% gerechnet werden soll. Alles andere wäre aus verschiedenen Gründen nicht verständlich:

- Der Jahresertrag einer PV Anlage berücksichtigt schon den geringeren Ertrag im Winter und dass am Abend die Sonne nicht scheint. Es ist nicht nachvollziehbar, warum nicht mit diesem - schon gemittelten - Wert gegengerechnet werden darf.
- Dem Strom und auch der Umwelt ist es egal, wo der erneuerbar produzierte Strom verwendet wird. Er hat immer 0g CO₂/kWh und ist immer besser als alle anderen Energiequellen! Jede selbst produzierte und verbrauchte kWh kommt der Umwelt zu Gute.
- Wie sollen BürgerInnen zu Investitionen in 100.000 Dächer motiviert werden, wenn nicht alles verwendet werden darf, was am eigenen Dach produziert wird?
- Offensichtlich wird mit dieser Tabelle die Solarthermie extrem bevorzugt.
- Die Speichertechnologie wird hier nicht berücksichtigt. (Beleuchtungsenergiebedarf wäre dann zu 100% machbar.)
- Intelligente Energieausgleichssysteme werden hier nicht berücksichtigt.
- Gerade im Sommer gibt es Überschüsse in der PV Produktion – Kühlenergiebedarf mit 50% ist daher nicht nachvollziehbar.
- Andere Technologien werden selbst in der OIB RL6 mit Jahresdurchschnitten betrachtet und bewertet – z.B. die Jahresarbeitszahl von Wärmepumpen!
- In anderen Förderungssystemen wird mit Jahresdurchschnitten gerechnet.

In diesem Zusammenhang kann auch der Umgang beim Einsatz erneuerbarer Energieträger im Rahmen der Förderaktion E-Mobilität für Private der Kommunalkredit Public Consulting GmbH genannt werden: „Es wird bestätigt, dass der Strom für den Betrieb der Fahrzeuge ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Strom-Rechnungen oder Strom-Lieferverträge zum Nachweis, dass das geförderte Fahrzeug mit 100% Strom aus erneuerbaren Energieträgern betrieben wird, liegen dem Antrag als Upload bei. Wird der Strom hauptsächlich aus einer eigenen stromproduzierenden Anlage (z.B. PV Anlage) bezogen, ist die Rechnung der Anlage vorzulegen.“

(Quelle: <https://www.umweltfoerderung.at/privatpersonen/foerderungsaktion-e-mobilitaet-fuer-private/navigator/fahrzeuge-1/foerderungsaktion-e-mobilitaet-fuer-private.html>).

3. Änderung bei Konversionsfaktoren

Unter Punkt 8 Konversionsfaktoren im Entwurf der OIB RL6 Juni 2018, wird der Strom als Österreich-Liefermix mit einem $f_{CO_2} = 248$ g/kWh bewertet. Im Vergleich dazu ermittelt die E-Control den CO₂-Koeffizienten mit 61,15684 g/kWh (vgl. Stromkennzeichnungsbericht 2017, E-Control, S. 11 - <https://www.e-control.at/documents/20903/388512/e-control-stromkennzeichnungsbericht-2017.pdf/3a19191c-4c85-8d28-e36c-c0993eaab9e8>).

Das Österreichische Institut für Bautechnik bewertet Stromimporte und Transit gemäß der mittleren Belastung der Importländer und nicht wie die E-Control über die Herkunftszertifikate.



Im Bild die nicht korrekte Berechnung der Herkunft des elektrischen Stromes gemäß ENTSOE-Mix und nicht gemäß tatsächlicher Herkunft (Quelle Screenshot:

<https://www.electricitymap.org/?wind=false&solar=false&page=country&remote=true&countryCode=AT>

Abgesehen von der wiederum nur rückwärtsgerichteten Betrachtungsweise ist hier festzuhalten, dass NUR die Konversionsfaktoren von Strom mit einem solchen, komplizierten Verfahren des Erzeuger-/Liefermix errechnet werden.

Dies erfolgt unabhängig davon, welchen tatsächlichen Ursprungs (über Zertifikate nachgewiesen) der jeweilige Strom gerade ist. Daher ergibt sich die nicht erklärbare Situation, dass beispielsweise deutscher Windstrom völlig unterschiedlich bewertet wird, je nachdem, an welchem Übergabepunkt dieser nach Österreich kommt (z.B. über Deutschland nach Tirol oder über Tschechien nach Niederösterreich).

Würden wir nun die gleiche Betrachtungsweise auf andere Energieträger anwenden, dann müsste man bei Pellets (Biomasse fest) natürlich auch die Produktion und die Trocknung der Pellets in den verschiedenen Importländern (Österreich-Liefermix) und deren Transport von den Produktionsländern bis zu uns in die CO₂ Betrachtung mit einrechnen. Grundsätzlich müsste man für Pellets eine eigene Kategorie einführen. Pellets wachsen bekanntlich nicht auf Bäumen und nicht in den Bunkern der Konsumenten, sondern werden produziert und verteilt. Dem verwendeten Wert liegt aber die CO₂ Betrachtung von Scheitholz zu Grunde.

Auch bei Öl oder Gas sind die Betrachtungsweisen ähnlich. Alle Verluste bei der Exploration oder die Leitungsverluste auf dem weiten Weg von Russland zu uns gehen nicht in die Betrachtung ein. Was im Ausland die Luft verpestet, bleibt rechnerisch auch im Ausland. Nur bei Strom eben nicht.

Diese Ungleichbehandlung verschiedener Primärenergieträger, kann nicht Absicht des Gesetzgebers sein.

Korrekt wäre eine Berechnung nach tatsächlicher Herkunft gemäß Stromkennzeichnungsbericht 2017, E-Control, Seite 38, Tabelle 5 (Bild 2), da die E-Control als amtliche Behörde gemäß einer gesetzlich festgelegten Berechnung den Verbrauchermix ermittelt. Diese Ermittlung ist insbesondere sinnvoll, weil über EEB (Endenergiebedarf) gesprochen wird und deshalb auch der endverbrauchte Strom bewertet werden muss.

NÄHERUNGSWERTE FÜR DIE ÖSTERREICHISCHE STROMKENNZEICHNUNG 2016	
Detailauswertung	
Energieträger	Versorgermix
Biogas	0,95%
Deponie- und Klärgas	0,03%
festе oder flüssige Biomasse	4,02%
geothermische Energie	0,00%
Sonnenenergie	1,12%
Wasserkraft	71,74%
Windenergie	8,88%
Bekannte erneuerbare Energieträger	86,74%
Erdgas	10,48%
Erdöl und dessen Produkte	0,01%
Kohle	2,37%
Bekannte fossile Energieträger	12,86%
Sonstiges	0,40%
Bekannte sonstige Primärenergieträger	0,40%
Summe	100,00%
Umweltauswirkungen der Stromproduktion	
CO ₂ -Emissionen	61 g/kWh
Radioaktiver Abfall	0,000 mg/kWh

Im Bild: Stromkennzeichnungsbericht 2017, E-Control, Seite 38, Tabelle 5: tatsächliche Stromherkunft und CO₂-Emissionen.

Alle Primärenergieträger sollen also mit dem Verbrauchermix (innerhalb der Grenzen) betrachtet und bewertet werden.

Im Hinblick auf eine Gleichbehandlung aller Primärenergieträger und der Wertobjektivität fordern wir die Koppelung des CO₂-Koeffizienten für den Strom-Mix Österreich an den jährlich neu veröffentlichten CO₂-Wert im Stromkennzeichnungsbericht der E-Control, beispielsweise mittels dynamischen Verweis.

Die **monatliche Betrachtungsweise** nur EINES Primärenergieträgers ist eine unzulässige Ungleichbehandlung und **daher zu unterlassen**. Auch in allen anderen Bereichen wird von

einem Jahresmittel ausgegangen. Ansonsten müsste man auch von einer monatlichen Betrachtung der Erzeugungsweise von Fernwärme (Zufütterung von fossilen Brennstoffen) oder der monatlich unterschiedlichen Effizienz der Wärmepumpe ausgehen.

4. Änderung beim f_{PE} (Primärenergiefaktor Strom)

Aus unserer Sicht hat der nicht korrekte Ansatz zuvor im Punkt 3 die Konversionsfaktoren betreffend, nämlich die Verwendung des physikalischen Stromübergangs aus einem Nachbarland bei Im- und Export, auch aktuelle Auswirkungen auf den f_{PE} .

Nach unseren Berechnungen ergeben sich sowohl in **Quantität (der f_{PE} ist geringer als in der OIB RL6)** als auch in **Qualität (der f_{PE} hat einen wesentlich höheren erneuerbaren Anteil als in der OIB RL6, der dort gegenüber dem nicht-erneuerbaren überwiegt)** völlig andere Werte, als die aktuell verwendeten.

In einer eigenen Kontrollrechnung, bei der die offizielle, von der E-Control herausgegebene Stromzusammensetzung in Österreich als Eingangsdaten dient, und diese an den Berechnungsparametern, die nicht einfach recherchiert werden können, Worst-Case-Werte annimmt, ergibt sich folgende Tabelle:

Energieträger*	Anteil*	CO ₂ -Emission Verbrennung	Aufschlag Aufbereitung Transport	CO ₂ -Belastung Verbrennung	Wirkungsgrad Kraftwerk	CO ₂ -Emission Erzeugung	gewichtete CO ₂ -Emission	Primär-energie-faktor je Träger	gewichteter Primär-energie-faktor f_{PE}	nicht erneuerbar $f_{PE,n.ern}$	erneuerbar $f_{PE,ern}$
Einheit	%	g/kWh	%	g/kWh	%	g/kWh	g/kWh	-	-	-	-
Wasserkraft	71,74%	-	5%	-	90%	-	-	1,17	0,84	-	0,84
Feste oder flüssige Biomasse	4,02%	-	10%	-	40%	-	-	2,78	0,11	-	0,11
Windenergie	8,88%	-	5%	-	90%	-	-	1,17	0,10	-	0,10
Sonnenenergie	1,12%	-	5%	-	95%	-	-	1,11	0,01	-	0,01
Biogas	0,95%	-	5%	-	40%	-	-	2,63	0,03	-	0,03
Deponie- und Klärgas	0,03%	-	5%	-	40%	-	-	2,63	0,00	-	0,00
sonstige Ökoenergie	-	-	10%	-	40%	-	-	2,78	-	-	-
Erdgas	10,48%	200	20%	240	60%	400	41,92	2,08	0,22	0,22	-
Erdöl und dessen Produkte	0,01%	280	20%	336	45%	747	0,07	2,78	0,00	0,00	-
Kohle	2,37%	380	25%	475	45%	1.056	25,02	2,96	0,07	0,07	-
Bekanntes sonstige Energieträger	0,40%	380	25%	475	40%	1.188	4,75	3,33	0,01	0,01	-
rechn. Zuordnung fossile Energieträger	0,00%	380	20%	456	40%	1.140	-	3,13	-	-	-
rechn. Zuordnung Nuklearenergie	0,00%	-	5%	-	35%	-	-	3,01	-	-	-
rechn. Zuordnung Primärenergieträger	0,00%	380	25%	475	40%	1.188	-	3,33	-	-	-
Summe	100,00%						71,76	2,49	1,39	0,30	1,09

worst case-Annahmen

*) Angaben über das Jahr 2016 nach Stromkennzeichnungsbericht 2017. E-Control, Seite 38, Tabelle 5
CO₂ lt. E-Control Jahr 2016 **61 g/kWh**

Im Bild: Worst-Case-Berechnungen des f_{PE} aus den Ermittlungen der E-Control. Der Primärenergiefaktor ist in Qualität und Quantität völlig unterschiedlich zur OIB RL6.

