



Oktober 2022

## CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften für Personenwagen Berechnungsbeispiel der CO<sub>2</sub>-Sanktion für Grossimporteure oder Emissionsgemeinschaften

---

Dieses Berechnungsbeispiel gilt für das Jahr 2023.

### A. BERECHNUNG DER CO<sub>2</sub>-ZIELVORGABE

1. Auflisten aller im entsprechenden Referenzjahr erstmals zugelassenen Personenwagen (PW) eines Importeurs oder einer Emissionsgemeinschaft

|                   | Anzahl PW  | Leergewicht (kg) | CO <sub>2</sub> Emissionen (g/km) |
|-------------------|------------|------------------|-----------------------------------|
| PW A              | 5          | 1'900            | 45                                |
| PW B              | 20         | 1'400            | 130                               |
| PW C              | 65         | 1'750            | 160                               |
| PW D (Erdgas)     | 10         | 1'550            | 145                               |
| PW E (Elektrisch) | 10         | 1'690            | 0                                 |
| <b>SUMME</b>      | <b>110</b> | <b>183'650</b>   | <b>14'675</b>                     |

2. Durchschnittliches Leergewicht berechnen. (mit ungerundeten Zahlen weiterrechnen)

→ ∅ Leergewicht in kg:  $SUMME(\text{Leergewicht}) / \text{Anzahl PW}$

→ ∅ Leergewicht in kg =  $183'650 / 110 = 1'669.5454$

3.  $M_{t-2}$  aus Anhang 5 der CO<sub>2</sub>-Verordnung ablesen

Für 2023:  $M_{t-2} = M_{2021} = 1'693 \text{ kg}$

4. Spezifische Zielvorgabe für Flotte berechnen. Auf drei Dezimalstellen runden.

CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe =  $118 + 0.0333 * (1'669.5454 - 1'693 \text{ kg}) = 117.219 \text{ g/km}$



## B. BERECHNUNG DER DURCHSCHNITTLICHEN CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN DER FLOTTE<sup>1</sup>

- a. von Erdgasfahrzeugen, um den biogenen Anteil am Gasgemisch zu berücksichtigen (2023: 20%)
- b. von PW, für die ein gültiges CoC (Certificate of Conformity) vorliegt, und deren Daten von einer standardmässig verwendeten Typengenehmigung abweichen (inkl. Öko-Innovationen<sup>2</sup>)

|                   | Anzahl PW  | Leergewicht in kg | CO <sub>2</sub> -Emissionen in g/km | Korrigierte CO <sub>2</sub> -Emissionen in g/km | CO <sub>2</sub> -Emissionen aller PW in g/km (nach Typ) |
|-------------------|------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|
| PW A              | 5          | 1900              | 45                                  | 45  | 225   |
| PW B              | 20         | 1400              | 130                                 | 130   | 2'600   |
| PW C              | 65         | 1750              | 160                                 | 160   | 10'400  |
| PW D (Erdgas)     | 10         | 1550              | 145                                 | 116   | 1'160   |
| PW E (Elektrisch) | 10         | 1690              | 0                                   | 0   | 0   |
| <b>Summe</b>      | <b>110</b> |                   |                                     |   | <b>14'385</b>   |

### 2. Durchschnittliche korrigierte CO<sub>2</sub>-Emissionen der PW berechnen (auf 3 Nachkommastellen runden)

→  $\text{SUMME}(\text{CO}_2 \text{ Emissionen aller PW}) / \text{SUMME}(\text{Anzahl PW})$

→  $14'385 / 110 = 130.773$

**Durchschnittliche korrigierte CO<sub>2</sub>-Emissionen = 130.773 g/km**

---

<sup>1</sup> Die einführenden Erleichterungen Supercredits und Phasing-in finden im 2023 keine Anwendung mehr (Art. 27 Abs. 2 – 4 CO<sub>2</sub>-Verordnung).

<sup>2</sup> Die aufgrund von Ökoinnovationen erzielten CO<sub>2</sub>-Verminderungen, die im CoC gemäss WLTP ausgewiesen sind, werden im Referenzjahr mit dem Faktor 1.5 multipliziert (Art. 26 Abs. 2 Bst. c CO<sub>2</sub>-Verordnung). Ökoinnovationen gemäss NEFZ können nicht geltend gemacht werden.



**1. Berechnung der Überschreitung der Zielvorgabe auf Basis der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen:**

→ Überschreitung der Zielvorgabe =  $\varnothing$  CO<sub>2</sub>-Emissionen – spezifische Zielvorgabe

Überschreitung der Zielvorgabe = 130.773 – 117.219 = 13.554

**2. Überschreitung der Zielvorgabe (auf eine Nachkommastelle abrunden)**

Überschreitung der Zielvorgabe = 13.5 g/km

**3. Sanktion pro Fahrzeug berechnen**

→ Überschreitung der Zielvorgabe \* Sanktionsbetrag des Jahres 2023

Sanktion pro Fahrzeug = 13.5 \* 101 = 1'363.50

**4. Sanktion für alle Fahrzeuge berechnen**

Sanktion pro PW mit Anzahl Fahrzeugen in Flotte multiplizieren :

**Gesamte Sanktion für alle Fahrzeuge 2023 = 1363.50 CHF \* 110 PW = CHF 149'985.—**