



Dezember 2022

## **CO<sub>2</sub>-Emissionsvorschriften für Lieferwagen und leichte Sattelschlepper Berechnungsbeispiel der CO<sub>2</sub>-Sanktion für Grossimporteure oder Emissionsgemeinschaften**

Dieses Berechnungsbeispiel gilt für das Jahr 2023. Im Vergleich zum Vorjahr ändern sich relevante Berechnungsfaktoren sowie Einführungsbestimmungen (Phasing-in und Supercredits).

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

#### **1. Auflisten aller im entsprechenden Referenzjahr erstmals zugelassenen leichten Nutzfahrzeuge (LNF) eines Importeurs oder einer Emissionsgemeinschaft**

	Anzahl LNF	Leergewicht (kg)	CO <sub>2</sub> Emissionen (g/km)
LNF A	6	1'900	215
LNF B	20	2'200	275
LNF C	60	2'390	260
LNF D (Erdgas)	10	1'870	175
LNF E (BEV)	5	1'600	0
SUMME	101	225'500	

#### **2. Durchschnittliches Leergewicht der Flotte berechnen. Jedes Fahrzeug in der Flotte zählt einmal (mit ungerundeten Zahlen weiterrechnen)**

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

→ ∅ Leergewicht in kg:  $225'500 / 101 = 2'232.673$

#### **3. $M_{t-2}$ aus Anhang 4a der CO<sub>2</sub>-Verordnung ablesen**

Für 2023:  $M_{t-2} = M_{2021} = 2'094$  kg

#### **4. Spezifische Zielvorgabe für Flotte berechnen, runden auf drei Dezimalstellen**

**CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe =  $186 + 0.096 * (2'232.673 - 2'094) = 199.313$  g/km**



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

### 1. Anpassen der CO<sub>2</sub>-Emissionen

- a. von Erdgasfahrzeugen, um den biogenen Anteil am Gasgemisch zu berücksichtigen (2023: 20%)
- b. von LNF, 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 LNF	Leergewicht (kg)	CO <sub>2</sub> Emissionen (g/km)	Korrigierte CO <sub>2</sub> -Emissionen (g/km)
LNF A	6	1'900	215	215
LNF B	20	2'200	275	275
LNF C	60	2'390	260	260
LNF D (Erdgas)	10	1'870	175	140
LNF E (BEV)	5	1'600	0	0
SUMME	101	225'500	24'140	23'790

### 2. Durchschnittliche korrigierte CO<sub>2</sub>-Emissionen der LNF berechnen (mit ungerundeten Zahlen weiterrechnen!)

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

→  $23'790 / 101 = 235.54455$

**Durchschnittliche korrigierte CO<sub>2</sub>-Emissionen = 235.54455 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). Für die Berechnung der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen im 2023 werden daher 100% aller Fahrzeuge der Flotte berücksichtigt und es können keine Supercredits mehr geltend gemacht werden. Allfällige Supercredit-Reserven aus dem Jahr 2022 verfallen.

<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



## C. BERECHNUNG DER SANKTION

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

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

Überschreitung der Zielvorgabe = 235.54455 – 199.313 = 36.23155

### 2. Überschreitung der Zielvorgabe auf erste Nachkommastelle abrunden

Überschreitung der Zielvorgabe = 36.2 g/km

### 3. Sanktion pro Fahrzeug berechnen

→ Überschreitung der Zielvorgabe \* Sanktionsbetrag des Jahres 2023

Sanktion pro Fahrzeug = 36.2 \* 101 = 3'656.2 Franken

### 4. Sanktion für alle Fahrzeuge berechnen

Sanktion pro LNF mit Anzahl Fahrzeuge in Flotte multiplizieren

**Gesamte Sanktion für alle Fahrzeuge = 3656.2 CHF \* 101 LNF = 369'276.2 CHF**