

# Verordnung über die Kennzeichnung neuer Personenwagen mit der Umweltetikette (Umweltetiketten-Verordnung, UEV)

vom xx.xx.2009

---

*Der Schweizerische Bundesrat,*

gestützt auf die Artikel 8 Absatz 1 und 16 Absatz 1 des Energiegesetzes  
vom 26. Juni 1998<sup>1</sup> (EnG)

und auf die Artikel 39 Absatz 1 und 40 Absatz 1 des Umweltschutzgesetzes  
vom 7. Oktober 1983<sup>2</sup> (USG),

*verordnet:*

## 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### Art. 1 Gegenstand

Diese Verordnung regelt die Kennzeichnung neuer Personenwagen mit der Umweltetikette.

### Art. 2 Begriffe

<sup>1</sup> Als Personenwagen gelten serienmässig hergestellte Motorwagen zum Personentransport, die ein zulässiges Gesamtgewicht von höchstens 3500 kg haben und maximal über neun Sitzplätze einschliesslich Führer oder Führerin verfügen.

<sup>2</sup> Als angebotene Fahrzeugtypen gelten typengenehmigte Personenwagen, die spätestens am 31. Mai des laufenden Jahres und frühestens ab 1. Juni zwei Jahre davor erstmals hätten zugelassen werden können. Fahrzeuge, die ihren Energieverbrauch nicht ausweisen müssen, gelten nicht als angebotene Fahrzeugtypen.

<sup>3</sup> Als immatrikulierte Neuwagen gelten typengenehmigte Personenwagen, die ihren Energieverbrauch ausweisen müssen, die ab 1. Juni des Vorjahres erstmals in Verkehr gesetzt wurden und die zu diesem Zeitpunkt nicht mehr als 2000 Kilometer Fahrleistung aufwiesen.

<sup>4</sup> Als Werbeschriften gelten Werbetexte in Zeitungen, Zeitschriften, Markenmagazinen und Broschüren, in werbeähnlichen Publikationen, auf Flugblättern, Plakaten und anderen Werbeflächen sowie im Internet.

<sup>1</sup> SR 730.0

<sup>2</sup> SR 814.01

## 2. Abschnitt: Umweltetikette

### Art. 3 Kennzeichnungspflicht

<sup>1</sup> Wer einen neuen Personenwagen anbietet, muss ihn mit der Umweltetikette kennzeichnen.

<sup>2</sup> Die Umweltetikette muss im Zeitpunkt des Anbietens gut sichtbar und lesbar am Personenwagen oder in dessen unmittelbarer Nähe angebracht werden. Sie ist in der Amtssprache abzufassen, die in der Region des Anbieters gesprochen wird.

### Art. 4 Inhalt und Darstellung der Umweltetikette

<sup>1</sup> Die Umweltetikette muss Angaben enthalten über:

- a. die Umweltbelastung (Art. 7);
- b. die CO<sub>2</sub>-Emissionen (Art. 8);
- c. den Energieverbrauch (Art. 9);
- d. die Einteilung des Personenwagens in die Kategorien A bis G der Umweltetikette (Art. 11).

<sup>2</sup> Die Umweltetikette muss zudem Angaben enthalten über:

- a. Marke und Typ des Personenwagens einschliesslich Typengenehmigungsnummer;
- b. die Getriebeart, die Anzahl Gänge oder Stufen und den Schaltmodus;
- c. die Art des benötigten Energieträgers;
- d. die Klassierung nach Euro-Norm;
- e. das Leergewicht nach Artikel 7 Absatz 1 der Verordnung vom 19. Juni 1995<sup>3</sup> über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS).

<sup>3</sup> Die Angaben auf der Umweltetikette werden gestützt auf die im Rahmen der Typengenehmigung erhobenen Daten aufgeführt. Bei den erhobenen Daten sind insbesondere Differenzierungen nach Getriebeart, nach Gang- oder Stufenzahl und nach Schaltmodus zu berücksichtigen.

<sup>4</sup> Die Darstellung der Umweltetikette richtet sich nach Anhang 5 Ziffer 1.

### Art. 5 Angaben aus der Umweltetikette in Listen und Werbeschriften

<sup>1</sup> Die Angaben nach den Artikeln 7-9 und 11 müssen auch in Preislisten und Listen mit technischen Informationen gut lesbar aufgeführt sein.

<sup>2</sup> In Werbeschriften müssen die Angaben nach den Artikeln 7-9 und 11 auf mindestens 10 Prozent der Werbefläche klar abgegrenzt und gut lesbar aufgeführt sein.

<sup>3</sup> Die Anforderungen an die Darstellung der Angaben sind in Anhang 5 Ziffer 2 geregelt.

<sup>3</sup> SR 741.41

**Art. 6** Messverfahren

Der Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Personenwagen müssen nach Artikel 97 Absatz 5 VTS<sup>4</sup> gemessen werden.

**Art. 7** Umweltbelastung

<sup>1</sup> Die Umweltbelastung muss in Form von Umweltbelastungspunkten (UBP) angegeben werden. Als Vergleich muss die Durchschnittszahl der UBP aller im Laufe des Vorjahres immatrikulierten Neuwagen nach Anhang 1 Ziffer 3 angegeben werden.

<sup>2</sup> Die UBP berechnen sich gestützt auf die Angaben über Luftschadstoff-, CO<sub>2</sub>- und Lärmemissionen sowie über die Umweltbelastung aus der Herstellung des verbrauchten Treibstoffes.

<sup>3</sup> Die UBP werden nach Anhang 1 berechnet.

**Art. 8** CO<sub>2</sub>-Emissionen

<sup>1</sup> Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind in Gramm pro Kilometer anzugeben. Als Vergleich muss der Durchschnittswert der CO<sub>2</sub>-Emissionen aller im Laufe des Vorjahres immatrikulierten Neuwagen nach Anhang 2 Ziffer 5 Absatz 1 angegeben werden.

<sup>2</sup> Bei Personenwagen, deren Typgenehmigung für Gemische aus fossilen und biogenen Treibstoffen ausgestellt ist oder die in der Schweiz flächendeckend mit solchen Gemischen betrieben werden, müssen deren CO<sub>2</sub>-Emissionen differenziert nach fossiler und nach biogener Herkunft nach Massgabe des Mischverhältnisses nach Anhang 2 Ziffer 4 angegeben werden.

<sup>3</sup> Bei elektrisch angetriebenen Personenwagen, deren Batterien über das Stromnetz aufgeladen werden können, müssen zu den Daten der Typgenehmigung die CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund der Stromproduktion berücksichtigt werden. Die Berechnung richtet sich nach Anhang 2 Ziffer 2.

**Art. 9** Energieverbrauch

<sup>1</sup> Der Energieverbrauch von Personenwagen ist in Liter Benzin oder Liter Benzinäquivalent pro 100 Kilometer und, soweit das Fahrzeug nicht mit Benzin betrieben wird, zusätzlich in der gebräuchlichen Einheit pro 100 Kilometer anzugeben. Die Umrechnung in Benzinäquivalente richtet sich nach Anhang 2 Ziffer 3.

<sup>2</sup> Als Vergleich muss der Durchschnittswert aller im Laufe des Vorjahres immatrikulierten Neuwagen nach Anhang 2 Ziffer 5 Absatz 2 in Litern Benzinäquivalent pro 100 Kilometer angegeben werden.

**Art. 10** Energieeffizienz

Die Energieeffizienz eines Personenwagens wird mit Hilfe der Bewertungszahl nach Anhang 3 bestimmt.

<sup>4</sup> SR 741.41

**Art. 11** Einteilung der Personenwagen in die Kategorien A bis G der Umweltetikette

Die Personenwagen werden unter Berücksichtigung der Energieeffizienz und der Umweltbelastung in die Kategorien A bis G der Umweltetikette gemäss Anhang 4 eingeteilt.

**3. Abschnitt: Vollzug und Information****Art. 12** Überprüfung und Anpassung der Anhänge

<sup>1</sup> Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) überprüft regelmässig die Anhänge dieser Verordnung und passt sie an die neuen Erkenntnisse der Wissenschaft und der Technik sowie an die internationale Entwicklung an.

<sup>2</sup> Es legt die Kategorien A bis G der Umweltetikette nach Anhang 4 so fest, dass die angebotenen Fahrzeugtypen sich gleichmässig auf alle Kategorien verteilen.

<sup>3</sup> Es passt jährlich die in den Anhängen festgelegten Durchschnittswerte für die UBP, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Energieverbrauch aufgrund der im Berechnungsjahr immatrikulierten Neuwagen an.

<sup>4</sup> Das Berechnungsjahr beginnt jeweils am 1. Juni des Vorjahres.

<sup>5</sup> Das UVEK passt die Anhänge jeweils bis am 31. Juli des laufenden Jahres an und setzt diese auf den 1. Januar des Folgejahres in Kraft.

**Art. 13** Aufgaben der Bundesämter

<sup>1</sup> Das Bundesamt für Energie (BFE) vollzieht diese Verordnung.

<sup>2</sup> Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) unterstützt das BFE beim Vollzug der Bestimmungen über die Berechnung der UBP.

<sup>3</sup> Das Bundesamt für Strassen (ASTRA) unterstützt das BFE bei der Erhebung der Daten für die Berechnung der Durchschnittswerte der UBP, der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Energieverbrauchs sowie für die Berechnung der Bewertungszahl nach Anhang 3.

**Art. 14** Kontrolle und Überprüfung

<sup>1</sup> Das BFE und beauftragte Dritte sind befugt, die für die Anwendung dieser Verordnung erforderlichen Unterlagen und Informationen zu verlangen, Muster zu erheben und Kontrollen durchzuführen.

<sup>2</sup> Das BFE kann eine Überprüfung oder Ergänzung der Angaben anordnen, wenn Personenwagen angeboten werden, ohne dass die erforderlichen Unterlagen fristgerecht oder vollständig vorgelegt werden.

<sup>3</sup> Ergibt die Kontrolle oder die Überprüfung, dass Vorschriften dieser Verordnung verletzt worden sind, so verfügt das BFE die erforderlichen Massnahmen. Es kann die getroffenen Massnahmen veröffentlichen.

#### **Art. 15** Erhebung von Daten und Information der Öffentlichkeit

<sup>1</sup> Das BFE erhebt jährlich die Daten über die Umweltbelastung, über die CO<sub>2</sub>-Emissionen und über den Energieverbrauch aller im Vorjahr immatrikulierten Neuwagen und informiert die Öffentlichkeit darüber.

<sup>2</sup> Die Kantone, die Anbieter von Personenwagen und die übrigen Betroffenen stellen die für die Untersuchung erforderlichen Daten und Unterlagen zur Verfügung.

#### **Art. 16** Erstellen und Abgeben von Listen

<sup>1</sup> Das BFE erstellt Listen, die Angaben nach Artikel 4 aller angebotenen neuen Personenwagen enthalten. Insbesondere erstellt es Ranglisten nach den Kriterien der UBP und des Energieverbrauchs. Die Listen werden sinngemäss nach Anhang II der Richtlinie 1999/94/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 1999<sup>5</sup> über die Bereitstellung von Verbraucherinformationen über den Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Marketing für neue Personenkraftwagen erstellt.

<sup>2</sup> Das BFE beliefert die Anbieter von neuen Personenwagen mit Listen nach Absatz 1. Diese müssen am Verkaufsort aufgelegt und auf Verlangen kostenlos abgegeben werden.

### **4. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

#### **Art. 17** Aufhebung und Änderung bisherigen Rechts

<sup>1</sup> Der Anhang 3.6 der Energieverordnung vom 7. Dezember 1998<sup>6</sup> wird aufgehoben.

<sup>2</sup> Die Energieverordnung vom 7. Dezember 1998 wird wie folgt geändert:

*Gliederungstitel vor Art. 7*

### **3. Kapitel: Anlagen und Geräte**

*Art. 7 Abs. 1*

<sup>1</sup> Die in den Anhängen aufgeführten, serienmässig hergestellten Anlagen und Geräte, die in erheblichem Ausmass Energie verbrauchen, unterliegen dem energietechnischen Prüfverfahren.

<sup>5</sup> Abl. L12 vom 18.1.2000, S. 16-23.

<sup>6</sup> SR 730.01

**Art. 9** Verbrauchszielwerte

<sup>1</sup> Die Verbrauchszielwerte von Anlagen und Geräten, die nach Artikel 7 Absatz 1 dem energietechnischen Prüfverfahren unterliegen, sowie die Fristen, nach deren Ablauf die Verbrauchszielwerte nicht mehr überschritten werden sollen, sind in den Anhängen 2.1 ff. festgelegt.

<sup>2</sup> Wer in den Anhängen 2.1 ff. bezeichnete Anlagen und Geräte herstellt oder importiert, muss dem Bundesamt oder der vom Departement bezeichneten Stelle periodisch Bericht über die erreichten Ergebnisse bei der Reduktion des Energieverbrauchs erstatten. Die Ergebnisse werden vom Bundesamt oder von der vom Departement bezeichneten Stelle veröffentlicht.

**Art. 11 Sachüberschrift und Abs. 1 Bst. a**

## Angabe des Energieverbrauchs und der Geräteeigenschaften

<sup>1</sup> Wer Anlagen und Geräte, die nach Artikel 7 Absatz 1 dem energietechnischen Prüfverfahren unterliegen, anbietet oder in Verkehr bringt, muss deren Energieverbrauch angeben. Zusätzlich anzugeben sind bei:

- a. *Aufgehoben*

**Art. 21 Abs. 2**

<sup>2</sup> Das Bundesamt vollzieht die übrigen Bestimmungen dieser Verordnung. Soweit möglich erfolgt der Vollzug der Artikel 7–11 zusammen mit sachverwandten Prüfverfahren und Anforderungen für das Inverkehrbringen von Anlagen und Geräten. Dazu gehören insbesondere die Bestimmungen über Abgasemissionen von Anlagen.

**Art. 28 Bst. b Ziff. 1 und 2**

Nach Artikel 28 des Gesetzes wird bestraft, wer vorsätzlich oder fahrlässig:

- b. nicht oder unrechtmässig angibt (Art. 11):
  1. bei Anlagen und Geräten den Energieverbrauch,
  2. *Aufgehoben*

**Art. 18** Übergangsbestimmungen

<sup>1</sup> Die Anbieter müssen die neuen Personenwagen spätestens ab dem 1. Januar 2011 mit der Umweltetikette kennzeichnen.

<sup>2</sup> Bei Dieselfahrzeugen muss die Umweltetikette bis zum 31. Dezember 2013 zusätzlich zu den Angaben nach Artikel 4 Absätze 1 und 2 Angaben über das Vorhandensein eines Partikelfilters enthalten.

**Art. 19** Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. August 2010 in Kraft.

## Berechnung der Umweltbelastungspunkte

### 1 Grundsätze

<sup>1</sup> Die Anzahl Umweltbelastungspunkte (UBP) gibt die absolute Umweltbelastung an, die ein Personenwagen pro gefahrenen Kilometer verursacht.

<sup>2</sup> Die Berechnung der UBP umfasst die Luftschadstoff-Emissionen (Stickoxide NO<sub>x</sub>, Kohlenwasserstoffe HC, Feinstaub PM, Kohlenmonoxid CO), die Kohlendioxid-Emissionen (CO<sub>2</sub>), die Lärmemissionen sowie die Umweltbelastung aus der Herstellung des verbrauchten Treibstoffes.

<sup>3</sup> Für die Darstellung auf der Umweltetikette werden die UBP-Werte auf ganze Zahlen gerundet.

### 2 Berechnung der UBP

#### 21 Benzinfahrzeuge

Die UBP für Benzinfahrzeuge werden für die Emissionen nach Ziffer 1 Absatz 2 wie folgt berechnet:

NO <sub>x</sub>	Ausgestossene Menge NO <sub>x</sub> in g/km x 45 UBP/g
HC	Ausgestossene Menge HC in g/km x 127 UBP/g
PM	Für Benzinmotoren mit Direkteinspritzung bis Stufe Euro-4: Es wird pauschal ein Ausstoss von 0.002g PM/km angenommen. Berechnung der UBP: 0.002 g/km x 0.15 x 150 UBP/g + 0.002 g/km x 0.85 x 17'000 UBP/g Für Benzinmotoren mit Direkteinspritzung ab Stufe Euro-5: Ausgestossene Menge PM in g/km x 0.15 x 150 UBP/g + ausgestossene Menge PM in g/km x 0.85 x 17'000 UBP/g
CO	Ausgestossene Menge CO in g/km x 0.49 UBP/g
CO <sub>2</sub>	Ausgestossene Menge CO <sub>2</sub> in g/km x 0.31 UBP/g
Lärm	10 hoch (0.099962 x Lärmtypenprüfwert in Dezibel - 6.243371) UBP/km
Treibstoffherstellung	Benzinverbrauch in l/km x 797 UBP/l

## 22 Dieselfahrzeuge

Die UBP für Dieselfahrzeuge werden für die Emissionen nach Ziffer 1 Absatz 2 wie folgt berechnet:

NOx	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
HC	Ausgestossene Menge HC in g/km x 106 UBP/g
PM (Fahrzeug ohne geregelten Partikelfilter)	Ausgestossene Menge PM in g/km x 0.3 x 150 UBP/g + ausgestossene Menge PM in g/km x 0.7 x 17'000 UBP/g
PM (Fahrzeug mit geregeltem Partikelfilter)	Ausgestossene Menge PM in g/km x 0.965 x 150 UBP/g + ausgestossene Menge PM in g/km x 0.035 x 17'000 UBP/g
CO	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
CO <sub>2</sub>	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
Lärm	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
Treibstoffherstellung	Dieselverbrauch in l/km x 718 UBP/l

## 23 Erdgasfahrzeuge

Die UBP für Erdgasfahrzeuge werden für die Emissionen nach Ziffer 1 Absatz 2 wie folgt berechnet:

NOx	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
HC	Ausgestossene Menge HC in g/km x 12 UBP/g
CO	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
CO <sub>2</sub>	Ausgestossene Menge CO <sub>2</sub> in g/km x 0.9 x 0.31 UBP/g
Lärm	wie Benzinfahrzeuge (Ziff. 21)
Treibstoffherstellung	Erdgasverbrauch in m <sup>3</sup> /km x 541 UBP/m <sup>3</sup>

## 24 Hybridfahrzeuge

Die UBP für Hybridfahrzeuge werden gemäss den Berechnungsgrundlagen für den im Hybridfahrzeug verwendeten Verbrennungsmotor (Benzin, Diesel, Erdgas), d. h. nach den Ziffern 21, 22 oder 23 berechnet.

## 25                    **Elektrofahrzeuge**

Die UBP für Elektrofahrzeuge werden für die Emissionen nach Ziffer 1 Absatz 2 wie folgt berechnet:

Lärm	wie <i>Benzinfahrzeuge</i> (Ziff. 21)
Treibstoffherstellung	Stromverbrauch in kWh/km x 439 UBP/kWh

## 26                    **Bivalente Fahrzeuge**

Bei Fahrzeugen, die gemäss Typenprüfung mit verschiedenen Energieträgern betrieben werden können, die in der Schweiz flächendeckend angeboten werden, erfolgt die Bewertung anhand desjenigen Energieträgers, der in der Gesamtbewertung von Betrieb und Treibstoffherstellung am wenigsten UBP aufweist.

## 3                      **Durchschnittszahl der UBP**

Die Durchschnittszahl der UBP aller im Vorjahr des Berechnungsjahres 2011 immatrikulierten Neuwagen beträgt ...

## **Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Energieverbrauchs**

### **1 Bivalente Fahrzeuge**

Bei Fahrzeugen, die gemäss Typenprüfung mit verschiedenen Energieträgern betrieben werden können, die in der Schweiz flächendeckend angeboten werden, erfolgt die Angabe zur CO<sub>2</sub>-Emission und die Berechnung des Benzinäquivalents anhand desjenigen Energieträgers, der die tieferen CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweist.

### **2 CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Elektrofahrzeugen**

Bei elektrisch angetriebenen Fahrzeugen, deren Batterien über das Stromnetz aufgeladen werden können, berechnen sich die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen aufgrund der Stromproduktion für den in der Typengenehmigung ausgewiesenen elektrischen Energieverbrauch wie folgt:

Energieverbrauch in kWh/km x 154 g CO<sub>2</sub>/kWh.

### **3 Berechnung der Benzinäquivalente**

<sup>1</sup> Bei Dieselfahrzeugen berechnet sich das Benzinäquivalent wie folgt:

Energieverbrauch (Diesel) in l/100 km x 1.13.

<sup>2</sup> Bei Erdgasfahrzeugen berechnet sich das Benzinäquivalent wie folgt:

Energieverbrauch (Erdgas) in m<sup>3</sup>/100 km x 1.15 l/m<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Bei ausschliesslich elektrisch angetriebenen Fahrzeugen berechnet sich das Benzinäquivalent wie folgt:

Energieverbrauch in kWh/100 km x 0.11 l/kWh.

<sup>4</sup> Bei Fahrzeugen, die mit Ethanol (E85) betrieben werden, berechnet sich das Benzinäquivalent wie folgt:

Energieverbrauch (E85) in l/100 km x 0.74.

### **4 Berechnung des biogenen Anteils von Erdgas**

Der biogene Anteil am Treibstoffgemisch Erdgas beträgt 10 Volumenprozent.

## **5 Durchschnittswerte**

<sup>1</sup> Die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen aller im Vorjahr des Berechnungsjahres 2011 immatrikulierten Neuwagen betragen ... g/km.

<sup>2</sup> Der durchschnittliche Energieverbrauch aller im Vorjahr des Berechnungsjahres 2011 immatrikulierten Neuwagen beträgt ... l/100 km.

## Berechnung der Energieeffizienz

### 1 Grundsätze

<sup>1</sup> Die Bewertungszahl errechnet sich zu 60 Prozent aus dem absoluten Energieverbrauch und zu 40 Prozent aus der relativen Energieeffizienz. Der absolute Energieverbrauch bezieht sich auf die Primärenergie und wird in Benzinäquivalenten angegeben. Die relative Energieeffizienz ist der Quotient aus absolutem Energieverbrauch und Leergewicht.

<sup>2</sup> Die Primärenergie-Benzinäquivalente berechnen sich wie folgt:

- a. bei Dieselfahrzeugen: Energieverbrauch (Diesel) in l/100 km x 1.07;
- b. bei Erdgasfahrzeugen: Energieverbrauch (Erdgas) in m<sup>3</sup>/100 km x 0.96 l/m<sup>3</sup>;
- c. bei Elektrofahrzeugen: Energieverbrauch in kWh/100 km x 0.25 l/kWh.

<sup>3</sup> Bei Personenwagen, die gemäss Typenprüfung mit verschiedenen Energieträgern betrieben werden können, die in der Schweiz flächendeckend angeboten werden, erfolgt die Berechnung der Energieeffizienz anhand desjenigen Energieträgers, der das tiefere Primärenergie-Benzinäquivalent aufweist.

<sup>4</sup> Sind unter derselben Typengenehmigungsnummer und Getriebeart mehrere Modellversionen eines Personenwagens aufgeführt, so wird die Energieeffizienz auf Grundlage des Fahrzeugmodells mit dem höchsten Leergewicht ermittelt.

<sup>5</sup> Die Bewertungszahl wird auf die zweite Stelle nach dem Komma gerundet.

### 2 Bewertungszahl

<sup>1</sup> Die Bewertungszahl (BWZ) wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$BWZ_i = (1 - r) \cdot E_i' + r \cdot EE_i'$$

Wobei: r: 0.4

$E_i'$ : normierter absoluter Energieverbrauch des Fahrzeugs i in Liter Primärenergie-Benzinäquivalent pro 100 Kilometer;

$EE_i'$ : normierte relative Energieeffizienz des Fahrzeugs i.

$$E_i' = \frac{E_i - \bar{E}}{\sigma_E}, \text{ wobei } \bar{E} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E_i \text{ und } \sigma_E^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})^2$$

$$EE_i' = \frac{EE_i - \overline{EE}}{\sigma_{EE}}, \text{ wobei } EE_i = \frac{E_i}{m_i}, \overline{EE} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n EE_i \text{ und}$$

$$\sigma_{EE}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (EE_i - \overline{EE})^2$$

Wobei:  $E_i$ : absoluter Energieverbrauch des Fahrzeugs  $i$  in Liter Primärenergie-Benzinäquivalent pro 100 Kilometer;  
 $\sigma$ : Standardabweichung (Streuungsmass);  
 $n$ : Anzahl angebotene Fahrzeugtypen;  
 $EE_i$ : relative Energieeffizienz des Fahrzeugs  $i$ ;  
 $m_i$ : Fahrzeugleergewicht in kg nach Artikel 7 Absatz 1 VTS<sup>7</sup>.

<sup>2</sup> Aufgrund der Typengenehmigungsdaten sämtlicher angebotener Fahrzeugtypen werden die Berechnungsparameter der Formeln in Absatz 1 wie folgt festgelegt:

Parameter	Wert
$\overline{E}$	...
$\overline{EE}$	...
$\sigma_E$	...
$\sigma_{EE}$	...

<sup>7</sup> SR 741.41

*Anhang 4*  
(Art. 11 und Art. 12)

## Einteilung der Personenwagen in die Kategorien A bis G der Umweltetikette

### 1 Festlegung der Kategorien

<sup>1</sup> Die Einteilung der Personenwagen in die Kategorien A bis G der Umweltetikette erfolgt anhand der Energieeffizienz und der Umweltbelastung. Dabei werden sämtliche angebotene Fahrzeugtypen gleichmässig auf alle Kategorien verteilt.

<sup>2</sup> Nach dem Kriterium der Energieeffizienz werden die Fahrzeugtypen entsprechend ihrer Bewertungszahl in einer Rangliste geordnet und in sieben gleich grosse Energieeffizienzsektoren aufgeteilt.

<sup>3</sup> Nach dem Kriterium der Umweltbelastung werden die Fahrzeugtypen ebenfalls in einer Rangliste geordnet und in sieben UBP-Sektoren aufgeteilt. Diese werden wie folgt festgelegt:

---

<i>Sektor<sup>1</sup></i>	<i>Prozentsatz zur Bestimmung der UBP-Limite<sup>2</sup></i>
1	20
2	40
3	60
4	70
5	80
6	90
7	100

---

<sup>1</sup> Sektor 1 umfasst die bezüglich Umweltbelastung besten, Sektor 7 die bezüglich Umweltbelastung schlechtesten Fahrzeugtypen.

<sup>2</sup> Der Prozentsatz bezieht sich auf die Summe der angebotenen Fahrzeugtypen.

---

<sup>4</sup> Die UBP-Limite des jeweiligen Sektors bestimmt sich nach dem UBP-Wert des letzten im Sektor aufgeführten Fahrzeugtyps. Sie wird auf die zweite Stelle nach dem Komma gerundet.

<sup>5</sup> Fahrzeugtypen, die einem Energieeffizienzsektor zugeteilt wurden, aber die UBP-Limite des entsprechenden UBP-Sektors überschreiten, werden bei der Einteilung in die Kategorien der Umweltetikette durch die bezüglich Energieeffizienz nächstbesten Fahrzeugtypen ersetzt, welche die massgebende UBP-Limite erfüllen.

## 2 Einteilung der Fahrzeuge in die Kategorien der Umweltetikette

Für das Berechnungsjahr 2011 werden die Kategorien A bis G der Umweltetikette wie folgt festgelegt:

Kategorie	Bewertungszahl <sup>1</sup>	UBP-Limite
A	$\leq \dots$	...
B	$> \dots \text{ bis } \leq \dots$	...
C	$> \dots \text{ bis } \leq \dots$	...
D	$> \dots \text{ bis } \leq \dots$	...
E	$> \dots \text{ bis } \leq \dots$	...
F	$> \dots \text{ bis } \leq \dots$	...
G	$> \dots$	keine

<sup>1</sup> Die obere Bewertungszahl des jeweiligen Sektors bestimmt sich nach der Bewertungszahl des letzten im Sektor aufgeführten Fahrzeugtyps.

*Anhang 5*  
(Art. 4 Abs. 4 und Art. 5 Abs. 3)

## Anforderungen an die Darstellung

### 1 Darstellung der Umweltetikette (Figuren 1 bis 4)

<sup>1</sup> Die Umweltetikette muss im Format DIN A4 und im Schrifttyp Arial dargestellt werden.

<sup>2</sup> Die minimalen Schriftgrößen (SG) betragen:

- a. Haupttitel: SG 25;
- b. Zwischentitel: SG 13;
- c. Marke, Typ: SG 13;
- d. Text und weitere Angaben: SG 10;
- e. Hinweise: SG 8.5.

<sup>3</sup> Für die Darstellung der folgenden Angaben auf der Umweltetikette sind folgende Farben vorgegeben:

- a. Text in schwarz auf weiss oder auf hellgrau, bzw. in Balken weiss auf schwarz, Hintergrund hellgrau;
- b. Skalen für UBP, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch von weiss über blau in schwarz übergehend;
- c. Emissionspfeile für UBP, CO<sub>2</sub>-Emissionen, Energieverbrauch und Kategorie der Umweltetikette schwarz;
- d. Durchschnittsbalken für UBP, CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch schwarz;
- e. Kategorien A bis G: A dunkelgrün (CMYK-Code X0X0); B hellgrün (CMYK-Code 70X0); C gelbgrün (CMYK-Code 30X0); D gelb (CMYK-Code 00X0); E gelborange (CMYK-Code 03X0); F orange (CMYK-Code 07X0); G rot (CMYK-Code 0XX0).

### 2 Darstellung der Angaben in Listen und Werbeschriften

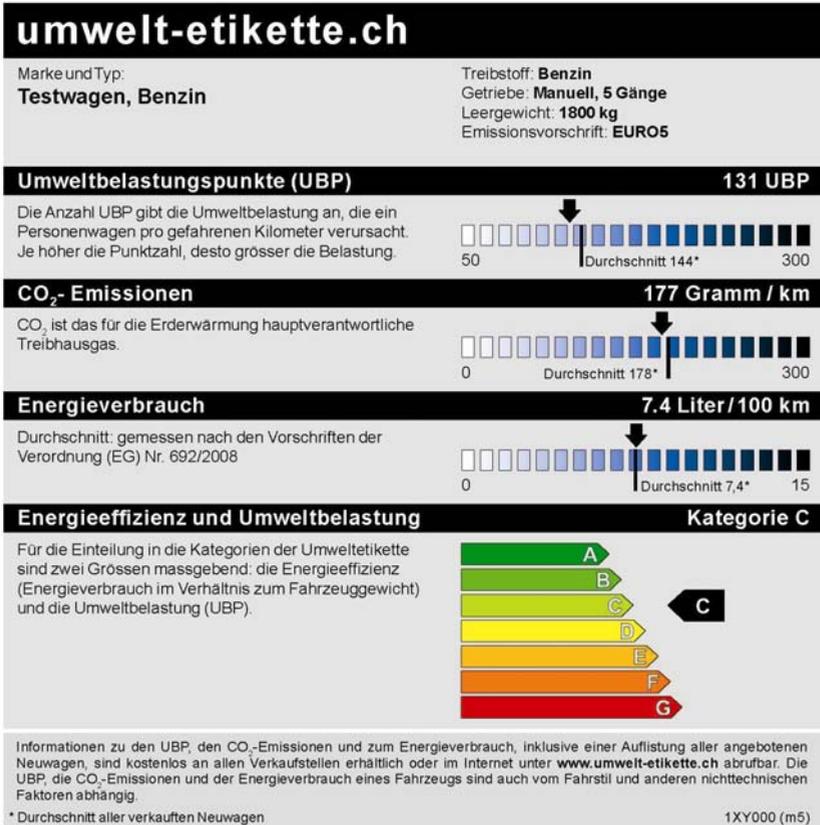
Die Darstellung der Angaben zur Umweltwirkung und zu den Energieaspekten von Personenwagen (Art. 7-9 und 11) in Listen und Werbeschriften muss folgende Vorgaben erfüllen:

- a. Minimale Schriftgrösse: Die Angaben nach Artikel 4 Absätze 1 und 2 müssen mindestens in der Schriftgrösse des Fliesstextes erfolgen.
- b. Für die Umweltbelastung ist folgender Text zu verwenden: «Umweltbelastung: x UBP (y UBP: Durchschnitt aller verkauften Neuwagen)».
- c. Für die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist folgender Text zu verwenden: «CO<sub>2</sub>-Emissionen: x g/km (y g/km: Durchschnitt aller verkauften Neuwagen)».

- 
- d. Für den Energieverbrauch ist folgender Text zu verwenden: «Energieverbrauch: x l/100km (y l/100km: Durchschnitt aller verkauften Neuwagen)».
  - e. Für die Kategorien A bis G der Umweltetikette ist folgender Text zu verwenden: «Energieeffizienz und Umweltbelastung: Kategorie X».

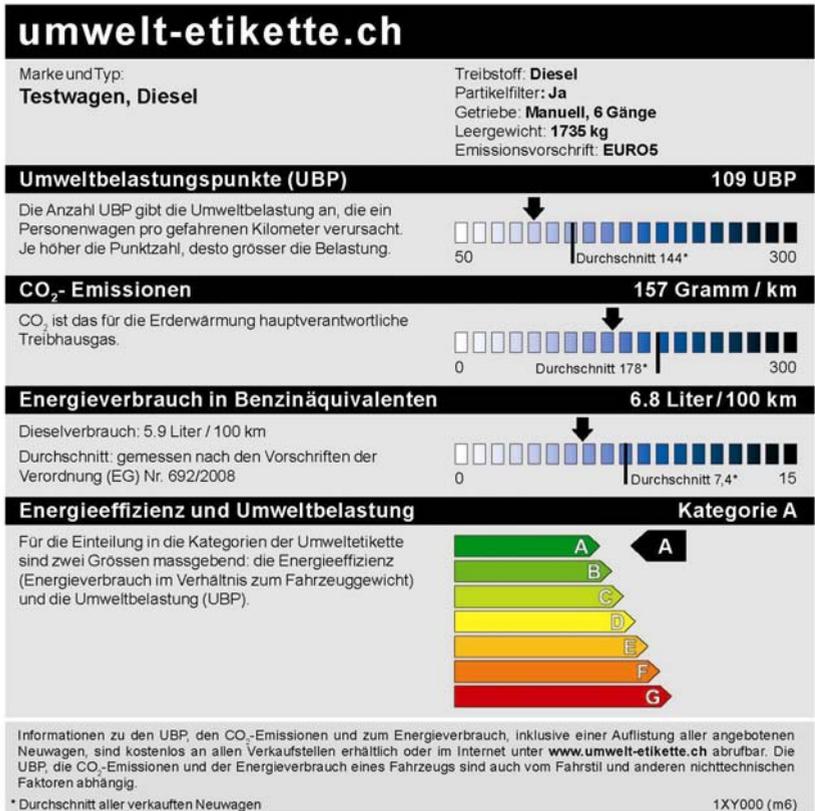
Figur 1

Benzinfahrzeuge



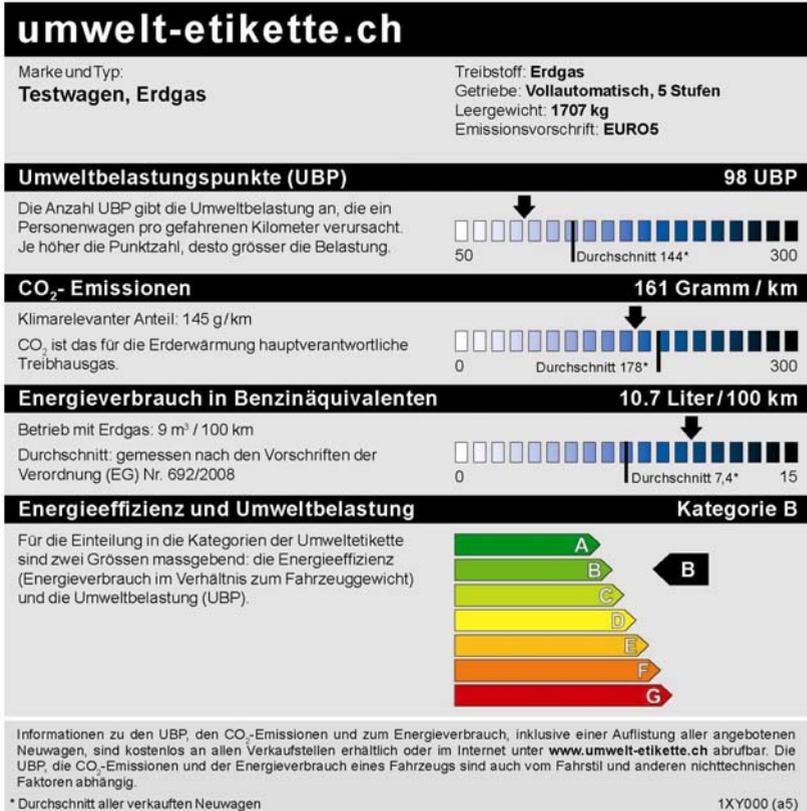
Figur 2

## Dieselfahrzeuge



Figur 3

### Fahrzeuge, die mit Treibstoffen mit biogenen Anteilen betrieben werden können



Figur 4

**Fahrzeuge mit hohen Verbrauchs- und Emissionswerten**

