



## Stellungnahme

# CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge

Vorschlag COM(2018) 284 der Europäischen Kommission vom 17. Mai 2018  
für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates  
zur Festlegung von CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen für neue schwere Nutzfahrzeuge

Öffentliche Anhörung | 20. Februar 2019

Deutscher Bundestag | Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

**Dr. Götz Reichert, LL.M.**

Fachbereichsleiter Energie | Umwelt | Klima | Verkehr

Mitarbeit: Dr. Martin Menner

cep | Centrum für Europäische Politik

Kaiser-Joseph-Straße 266 | D-79098 Freiburg

- ▶ Um CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen bzw. CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben für schwere Nutzfahrzeuge sicher und effizient zu erreichen, sollten Raffinerien und Kraftstoffimporteure in ein **Emissionshandelssystem (ETS)** – idealerweise das EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS) oder zumindest ein verkehrsspezifisches und/oder nationales ETS – einbezogen werden („Upstream-Emissionshandel“). Anders als hier von der Europäischen Kommission vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen kann ein ETS nicht nur Neu-, sondern auch Altfahrzeuge in die Klimaschutzanstrengungen einbeziehen, sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Deckelung der Gesamtzertifikatmenge („cap“) sicher begrenzen.
- ▶ **CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen** zielen hingegen nur auf die potentielle Kraftstoffeffizienz neuer Lkw ab, haben aber keinen Einfluss auf deren tatsächliche Nutzung und damit auf deren tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Daher bieten sie keine Gewähr, dass sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßengüterverkehrs im gewünschten Ausmaß verringern. Zum einen wird – im Gegensatz zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung durch ein ETS – dadurch keine kraftstoffsparende Fahrweise angeregt. Zum anderen ist mit einer höheren Kilometerleistung zu rechnen, wenn die Transportkosten durch effizientere Lkw sinken („Rebound-Effekt“). Ebenso wenig können CO<sub>2</sub>-Emissionsnormen höhere Kilometerleistungen z.B. aufgrund von Wirtschaftswachstum begrenzen. Wird mehr gefahren, steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen, ohne – wie in einem ETS – insgesamt gedeckelt zu sein.

## Übersicht

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung des Verordnungsvorschlags</b> .....	<b>3</b>
1.1	Hintergrund und Ziele .....	3
1.2	Anwendungsbereich.....	3
1.3	VECTO: Schätzung der CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	4
1.4	EU-weite CO <sub>2</sub> -Zielvorgabe .....	4
1.5	Herstellerspezifische CO <sub>2</sub> -Zielvorgaben .....	4
1.6	Herstellerspezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen.....	5
1.7	„ZLEV-Bonusfaktor“ für emissionsfreie und emissionsarme SNF .....	5
1.8	Emissionslastschriften („Borrowing“) und Emissionsgutschriften („Banking“) .....	5
1.9	Emissionsüberschreitungen und Strafzahlungen .....	6
<b>2</b>	<b>Bewertung des Verordnungsvorschlags</b> .....	<b>6</b>
2.1	Grundsätzliche Bewertung von CO <sub>2</sub> -Zielvorgaben .....	6
2.2	Emissionshandelssysteme als Alternative zu CO <sub>2</sub> -Zielvorgaben .....	6
2.3	Nachteile von CO <sub>2</sub> -Zielvorgaben .....	7
2.4	VECTO: Kraftstoffverbrauch und CO <sub>2</sub> -Ausstoß.....	7
2.5	Höhe der CO <sub>2</sub> -Zielvorgaben.....	7
2.6	ZLEV-Bonusfaktor nicht technologieutral .....	7

## 1 Zusammenfassung des Verordnungsvorschlags

### 1.1 Hintergrund und Ziele

- Lkw einschließlich Lkw-Zugmaschinen für Anhänger und Sattelaufleger sowie Busse („schwere Nutzfahrzeuge“, SNF) verursachen EU-weit 6% aller CO<sub>2</sub>-Emissionen und 25% der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr. Ohne Gegenmaßnahmen werden letztere bis 2030 um ca. 9% gegenüber 2010 steigen. [Erwägungsgrund 8]
- Bis 2050 sollen die EU-weiten CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors um mindestens 60% gegenüber 1990 sinken [Weißbuch Verkehr KOM(2011) 144, S. 3; s. [cepAnalyse](#)] und „eine klare Tendenz Richtung null“ haben [Mitteilung COM(2016) 501, S. 2; s. [cepAnalyse 30/2016](#)].
- Derzeit gelten in der EU Vorgaben für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Straßenfahrzeugen
  - nur für Pkw [Verordnung (EG) 443/2009] und „leichte Nutzfahrzeuge“ (LNF) [Verordnung (EU) 510/2011] [s. COM(2017) 676; s. [cepAnalyse 02/2018](#)],
  - nicht jedoch für SNF.
- Die vorgeschlagene Verordnung definiert „Emissionsnormen“ bzw. „Zielvorgaben“ für die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen („CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben“) von neu zugelassenen Lkw – nicht jedoch von Bussen [S. 2] –
  - sowohl für die EU-Flotte
  - als auch für die Flotten der einzelnen Hersteller.
- Die CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben sollen auch den Kraftstoffverbrauch von LKW und damit die Kosten für die Transportunternehmen und deren Kunden senken [S. 2].

### 1.2 Anwendungsbereich

- Die Verordnung gilt nur für Lkw mit einer Antriebsachse. Dabei unterscheidet sie zwischen vier Hauptgruppen [Art. 2 Abs. 1]:
  - zweiachsige Lkw („Radachsenkonfiguration 4x2“) über 16 Tonnen (t);
  - dreiachsige Lkw („Radachsenkonfiguration 6x2“) über 3,5 t;
  - zweiachsige Lkw-Zugmaschinen („Radachsenkonfiguration 4x2“) über 16 t für Anhänger;
  - dreiachsige Lkw-Zugmaschinen („Radachsenkonfiguration 6x2“) über 3,5 t für Anhänger und Sattelaufleger.
- Die Hauptgruppen sind – abhängig von Führerhaustyp, Motorleistung und typischem „Einsatzprofil“ wie Stadt-, Verteiler- oder Fernverkehr – in insgesamt neun Lkw-Untergruppen unterteilt [Anhang I Nr. 1].

### 1.3 VECTO: Schätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen

- Die Hersteller müssen ab 2019 jährlich die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Kraftstoffverbrauch neuer Lkw der „verbreitetsten“ Lkw-Typen mit dem Simulationsinstrument VECTO [„Vehicle Energy Consumption Calculation Tool“; Verordnung (EU) 2017/2400] schätzen und der EU-Kommission melden, die diese VECTO-Daten veröffentlicht [Verordnungsvorschlag COM(2017) 279].
- Mittels VECTO werden CO<sub>2</sub>-Emissionen und Kraftstoffverbrauch der Lkw-Untergruppen abhängig von deren typischen Einsatzprofil und Nutzlast (t) geschätzt [s. Anhang I Nr. 2.1 Tabelle 2].
- Über die VECTO-Schätzungen für 2019 werden „Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen“ – gemessen in Gramm pro Tonnenkilometer (g/tkm) – ermittelt, die Grundlage sowohl für die EU-weiten als auch für die herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben sind [Art. 3 lit. a i.V.m Art. 1 und Anhang I Nr. 4].
- Die „Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen“ werden ermittelt, indem die CO<sub>2</sub>-Emissionen aller im Jahr 2019 neuen Lkw einer Lkw-Untergruppe geteilt werden durch deren typische Nutzlast (t) und gewichtet werden nach dem typischen Einsatzprofil [Anhang I Nr. 3].

### 1.4 EU-weite CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der EU-Flotte aller neuen Lkw sind – gegenüber den „Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen“ ihrer jeweiligen Lkw-Untergruppe von 2019 – ab 2025 wie folgt zu reduzieren [Art. 1]:

- 2025–2029 um einen Reduktionsfaktor von insgesamt 15%,
- ab 2030 vorläufig um einen Reduktionsfaktor von 30%; da noch „größere Unsicherheiten“ über erst künftig verfügbare „fortschrittlichere Technologien“ zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bestehen [Erwägungsgrund 15], soll die EU-weite CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe für 2030 erst nach einer Überprüfung 2022 endgültig festgelegt werden [Art. 13].

### 1.5 Herstellerspezifische CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben

- Die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flotte aller neuen Lkw eines jeden Herstellers sind ab 2025 so weit zu reduzieren, dass die EU-weite CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe erreicht wird [Erwägungsgrund 18]
- Um dies zu erreichen, wird für jeden Hersteller jeweils im Folgejahr, also erstmals 2026, eine jährliche CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe für die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flotte seiner neuen Lkw (g/tkm) bestimmt [Art. 6].
- Die herstellerspezifische CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe ist abhängig von [Anhang I Nr. 4]
  - den Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen,
  - dem Reduktionsfaktor der EU-weiten CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe sowie
  - der typischen Kilometerleistung (km) und Nutzlast (t) aller neuen Lkw eines Herstellers der jeweiligen Lkw-Untergruppen.

## 1.6 Herstellerspezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen

- Für jeden Hersteller werden ab 2019 – jeweils im Folgejahr – die tatsächlichen durchschnittlichen herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Flotte seiner neuen Lkw (g/tkm) bestimmt [Art. 3 lit. c und Art. 4, Anhang I Nr. 2.7].
- Die herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen sind abhängig von den – mittels VECTO geschätzten – durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie der typischen Kilometerleistung (km) und Nutzlast (t) aller neuen Lkw des Herstellers [Anhang I Nr. 2.7].

## 1.7 „ZLEV-Bonusfaktor“ für emissionsfreie und emissionsarme SNF

- „Emissionsfreie“ und „emissionsarme“ SNF („zero and low emissions vehicles“, ZLEV) werden emissionsmindernd berücksichtigt („ZLEV-Bonusfaktor“), um ihre Einführung anzuregen [Art. 4, Erwägungsgrund 21].
- Für jeden Hersteller wird ab 2019 – jeweils im Folgejahr – der ZLEV-Bonusfaktor bestimmt [Art. 5].
- Bei der Bestimmung des ZLEV-Bonusfaktors [Anhang I Nr. 2.3] werden emissionsfreie und emissionsarme SNF – einschließlich Lkw und Bussen, für die keine CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben gelten – abhängig von ihren CO<sub>2</sub>-Emissionen mehrfach emissionsmindernd angerechnet:
  - „emissionsfreie“ SNF mit CO<sub>2</sub>-Emissionen unter 1 g/kWh oder 1 g/km [Art. 3 lit. j] als 2,0 Fahrzeuge;
  - „emissionsarme“ SNF mit CO<sub>2</sub>-Emissionen unter 350 g/km [Art. 3 lit. k] als bis zu 2,0 Fahrzeuge.
- Um eine „Abschwächung“ der CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben zu vermeiden [Erwägungsgrund 22; Art. 5 Abs. 3], darf
  - der ZLEV-Bonusfaktor die herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um maximal 3% mindern;
  - die Berücksichtigung emissionsfreier SNF, für die keine CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben gelten, die herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um maximal 1,5% mindern.

## 1.8 Emissionslastschriften („Borrowing“) und Emissionsgutschriften („Banking“)

- Um „Fluktuationen“ bei der Zusammensetzung und der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Lkw-Flotte eines Herstellers zu berücksichtigen [Erwägungsgrund 25], darf er Verfehlungen seiner jährlichen herstellerspezifischen CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe mit Übererfüllungen in anderen Jahren ausgleichen [Art. 7, Anhang I Nr. 5.1].
  - Für Verfehlungen erhält der Hersteller im Zeitraum 2025–2029 „Emissionslastschriften“ („Borrowing“).
  - Für Übererfüllungen erhält der Hersteller im Zeitraum 2019–2029 „Emissionsgutschriften“ („Banking“).

## 1.9 Emissionsüberschreitungen und Strafzahlungen

- Strafbewehrte „Emissionsüberschreitungen“ eines Herstellers liegen vor, falls [Art. 8 Abs. 2; Anhang I Nr. 6]:
  - in einem Jahr im Zeitraum 2025–2028 die Summe der Emissionslastschriften abzüglich der Summe der Emissionsgutschriften 5% seiner herstellereinspezifischen CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe für 2025 [Art. 7 Abs. 1] übersteigt;
  - im Jahr 2029 die Summe der Emissionslastschriften die Summe der Emissionsgutschriften übersteigt;
  - in den Jahren ab 2030 die durchschnittlichen herstellereinspezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen die jährliche herstellereinspezifische CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe übersteigen.
- Die Strafzahlung für eine Emissionsüberschreitung von 1 g/tkm pro Fahrzeug beträgt 6.800 Euro [Art. 8 Abs. 1].

## 2 Bewertung des Verordnungsvorschlags

### 2.1 Grundsätzliche Bewertung von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben

Die Regulierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen schwerer Nutzfahrzeuge (SNF) auf EU-Ebene ist angesichts des erwarteten Anstiegs verkehrsbedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen, des stark grenzüberschreitenden Charakters des Straßengüterverkehrs und der Notwendigkeit, hierfür im Binnenmarkt EU-weit einheitliche Vorgaben festzulegen, grundsätzlich angebracht. Jedoch ist die hierfür von der EU-Kommission gewählte Vorgehensweise – wie auch schon die Festlegung von CO<sub>2</sub>-Grenzwerten für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge (s. [cepAnalyse 02/2018](#)) – ordnungspolitisch abzulehnen. Denn auf Ge- und Verbote, an deren Übertretung Sanktionen geknüpft werden, sollte nicht zurückgegriffen werden, wenn marktkonforme Instrumente zur Erreichung eines Ziels zur Verfügung stehen. Dies ist hier der Fall:

### 2.2 Emissionshandelssysteme als Alternative zu CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben

Statt der Einführung von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben für Lkw wäre deren Einbeziehung in ein Emissionshandelssystem eine deutlich wirksamere und die Entscheidungsfreiheit der Marktteilnehmer weniger einschränkende Alternative. Um CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben für Lkw sicher und effizient zu erreichen, sollte die EU Raffinerien und Kraftstoffimporteure in ein Emissionshandelssystem (ETS) – idealerweise das EU-Emissionshandelssystem (EU-ETS; s. [cepInput 03/2018](#)) oder zumindest ein verkehrsspezifisches ETS – einbeziehen (s. [cepInput 05/2015](#); [cepAnalyse 30/2016](#)). Diese müssen dann für das im Kraftstoff gebundene CO<sub>2</sub> Zertifikate halten („Upstream-Emissionshandel“), deren Kosten die Kraftstoffverbraucher tragen. Ein ETS kann so – anders als die hier vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben – nicht nur Neu-, sondern auch Altfahrzeuge in die Klimaschutzanstrengungen einbeziehen, sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die Deckelung der Gesamtzertifikatenummenge („cap“) im ETS – auch bei Wirtschaftswachstum – EU-weit sicher begrenzen und durch den Zertifikatehandel dort effizient reduzieren, wo die Kosten hierfür am niedrigsten sind.

Durch diese Einbeziehung des Straßenverkehrs in ein ETS werden dem einzelnen Fahrzeug über höhere Kraftstoffpreise sein tatsächlicher Kraftstoffverbrauch und damit seine tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen direkt zugerechnet.

Diese direkte Bepreisung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sorgt dafür, dass kraftstoffsparendere und CO<sub>2</sub>-ärmere Fahrzeuge nachgefragt und angeboten werden. Da die CO<sub>2</sub>-Bepreisung am tatsächlichen Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß aller Fahrzeuge ansetzt, werden auch Anreize für eine kraftstoffsparendere, CO<sub>2</sub>-ärmere Nutzung und Fahrweise sowie eine teilweise Verlagerung des Güterverkehrs auf Schiff oder Bahn gesetzt (s. [cepAnalyse 05/2018](#)).

### 2.3 Nachteile von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben

Die vorgeschlagenen CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben zielen hingegen nur auf die potentielle Kraftstoffeffizienz neuer Lkw ab, haben aber keinen Einfluss auf deren tatsächliche Nutzung und damit auf deren tatsächlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Daher bieten sie keine Gewähr, dass sich die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßengüterverkehrs im gewünschten Ausmaß verringern. Denn zum einen wird im Gegensatz zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung durch ein ETS dadurch keine kraftstoffsparende Fahrweise angeregt. Zum anderen ist mit einer höheren Kilometerleistung zu rechnen, wenn – wie von der EU-Kommission angestrebt – die Transportkosten durch effizientere Lkw sinken („Rebound-Effekt“). Ebenso wenig können CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben höhere Kilometerleistungen aufgrund von Wirtschaftswachstum oder einer Zunahme der Arbeitsteilung begrenzen. Wird mehr gefahren, steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen, ohne – wie in einem ETS – insgesamt gedeckelt zu sein.

### 2.4 VECTO: Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß

Zur Durchsetzung von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben müssen der potentielle Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß für die verschiedenen Lkw-Typen möglichst objektiv ermittelt werden. Das wird durch VECTO erreicht, denn die hierdurch geschätzten Daten für Kraftstoffverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß weichen weniger als 3% von realen Messwerten ab [s. SWD(2017) 188, S. 12]. Allein die Veröffentlichung der realitätsnahen VECTO-Daten erhöht bereits den Wettbewerbsdruck auf Hersteller, kraftstoffsparendere und CO<sub>2</sub>-ärmere SNF anzubieten (s. [cepAnalyse 27/2017](#)).

Die jetzige Festlegung von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben für 2025 bis 2029 beruht jedoch auf einer unzureichenden Datenbasis, da VECTO-Daten erst ab Ende 2019 vorliegen. Die EU-Kommission sollte daher frühestens 2020 auf Basis der analysierten VECTO-Daten über das Ausmaß von CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben entscheiden.

### 2.5 Höhe der CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben

Die EU-weiten CO<sub>2</sub>-Zielvorgaben – mit Reduktionsfaktoren von 15% ab 2025 und eventuell 30% ab 2030 gegenüber den Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen von 2019 – sind zu streng. Denn erstens wird das niedrigere Einsparpotential von Lkw im Vergleich zu Pkw und LNF nicht beachtet. Zweitens bleibt für die Erreichung der CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe für 2025 ab 2020 – nach Bestimmung der Referenz-CO<sub>2</sub>-Emissionen – angesichts der langen Produktzyklen bei Lkw zu wenig Zeit. Drittens ist die CO<sub>2</sub>-Zielvorgabe für 2030 nur über eine verstärkte Produktion vollkommen emissionsfreier – batterieelektrisch oder mit Brennstoffzellen betriebener – Lkw erreichbar. Für den Lkw-Fernverkehr gibt es dafür jedoch noch keine ökonomisch tragfähigen Konzepte.

### 2.6 ZLEV-Bonusfaktor nicht technologieneutral

Der vorgeschlagene ZLEV-Bonusfaktor gibt Anreize für emissionsarme und -freie Fahrzeuge. Allerdings werden nur emissionsarme Fahrzeuge berücksichtigt, die weniger als 350 g CO<sub>2</sub>/km emittieren. Da dies fast nur Fahrzeuge, die rein elektrisch angetrieben werden, erreichen können, ist der ZLEV-Bonusfaktor nicht technologieneutral.