

Welche Anforderungen und Grenzwerte muss die Abgasnorm Euro 7 erfüllen?

Positionierung zur Weiterentwicklung europäischer Abgasstandards

Im Herbst 2021 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) neue Empfehlungen für Luftqualitätsstandards veröffentlicht. Diese liegen für Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM_{2,5}) deutlich unterhalb der in der EU Luftqualitätsrichtlinie (AAQD) festgelegten Grenzwerte. Im Herbst 2022 hat die EU Kommission nun eine Revision der Richtlinie vorgeschlagen, die noch nicht den WHO Leitlinien entspricht, aber dennoch für die beiden Schadstoffe etwa eine Halbierung der aktuellen Grenzwerte vorsieht. Eine Verschärfung der Grenzwerte ist dringend erforderlich, denn nach wie vor beklagen wir in der EU (27) nach Behördenangaben 136.000 vorzeitige Todesfälle durch NO₂ und 412.000 vorzeitige Todesfälle durch Feinstaub. Derzeit überschreiten 426 von insgesamt 533 Messstellen, die Daten zur NO₂ Belastung in der vorläufigen Auswertung übermittelt haben, den Richtwert der WHO von 10 µg/m³ im Jahresmittel. Zuletzt hat daher auch die [Bundesärztekammer](#) mehr Anstrengungen zur Luftreinhaltung und eine Angleichung der Grenzwerte an die WHO Vorgaben gefordert. Zentrales Instrument für die Verbesserung der Luftqualität ist auch die Weiterentwicklung neuer Abgasstandards für Straßenfahrzeuge, da der Straßenverkehr, insbesondere Dieselfahrzeuge, wesentlich zur Luftverschmutzung und Gesundheitslast beiträgt.

Im November 2022 hat die EU Kommission einen Gesetzentwurf zur neuen Abgasnorm Euro 7 vorgestellt, welcher angepasste Emissionsgrenzwerte, Anforderungen und Prüfbedingungen beinhaltet. Erstmals werden Anforderungen und Grenzwerte des Abgasstandards sowohl für Pkw als auch für leichte und schwere Nutzfahrzeuge in einem gemeinsamen Regelwerk festgehalten. Die Deutschen Umwelthilfe (DUH) begrüßt diesen Ansatz.

Die im Vergleich zur WHO schwächeren Vorgaben des Kommissionsvorschlages zur Revision der AAQD gehen von einer ambitionierteren Euro 7 Ausgestaltung aus, als die Kommission sie nun vorgelegt hat. Die im Entwurf vorgeschlagenen **Grenzwerte** müssen daher **angepasst** und die **Szenarien** des Expertengremiums **CLOVE beachtet** werden, um sicherzustellen, dass Euro 7 den erforderlichen Beitrag zur Verringerung der Luftbelastung und damit zum Schutz der **Gesundheit der Bürger*innen in Europa** beiträgt.

Für die konkrete Ausgestaltung der Abgasnorm sehen wir daher folgende Verbesserungen:

Stickoxidgrenzwert: Der vom Expertengremium der Kommission CLOVE empfohlene Grenzwert für die gesundheitsschädlichen Stickoxide (**NO_x**) von **20 mg/km** für Pkw muss übernommen werden. Die von der Kommission vorgeschlagenen 60 mg NO_x/km entsprechen dem vor über zehn Jahren festgelegten Euro-

6 Wert für Benzinfahrzeuge. Zum Vergleich: In Kalifornien liegt der Grenzwert für die Summe aus Stickoxiden und non-Methane Organic Gases (NMOG) aktuell bei umgerechnet 32 mg/km und ab 2025 bei 19 mg/km. Was mit aktueller Technik möglich ist, hat die DUH mit Abgasmessungen auf der Straße in ihrem Emissions-Kontroll-Institut (EKI) mehrfach nachgewiesen: Diesel-Pkw der Euronorm 6d können schon heute den empfohlenen Wert von 20 mg NO_x/km einhalten, selbst bei einem schweren SUV lag der Durchschnittswert bei nur 6 mg NO_x/km - gerade einmal ein Zehntel des vorgeschlagenen Grenzwerts laut Kommissionsentwurf.

Partikelmasse und Partikelanzahl: Die im sogenannten ambitionierten Szenario von CLOVE vorgeschlagenen Grenzwerte für die gesundheitsschädlichen Partikel, die durch die Verbrennung fossiler Kraftstoffe entstehen, wurden mit dem Entwurf der EU Kommission aufgeweicht: Für Pkw wurde die Partikelmasse (PM) von 2 auf 4,5 mg/km und die Partikelanzahl (PN₁₀) von 1x10¹¹ auf 6x10¹¹ PN₁₀/km angehoben. Dies ist weder angesichts des mit Feinstaub einhergehenden Gesundheitsrisikos noch aus technischen Gründen nachvollziehbar. Auch hier ist der von **CLOVE** vorgeschlagene **Grenzwert umzusetzen**.

Bremspartikel: Für die Reduktion der Feinstaubemissionen von Bremsen rechnet Transport & Environment mit 77 Euro Mehrkosten pro Fahrzeug. Die **Technik** ist hierfür **schon heute vorhanden**, sie kommt bislang jedoch nicht zum Einsatz. Der Entwurf sieht erst ab 2035 einen Grenzwert für die gesundheitsschädlichen Bremspartikel von **3 mg/km** vor, welcher jedoch bereits mit der Einführung der Abgasnorm möglich wäre.

Distickstoffmonoxid und Methan: Die Empfehlungen des Expertengremiums CLOVE sahen für die klimarelevanten Gase Distickstoffmonoxid (N₂O) und Methan (CH₄) sowohl für Pkw als auch für Lkw Grenzwerte vor. Die klimaschädliche Wirkung dieser Gase beträgt ein Vielfaches der Kohlendioxide (CO₂), dennoch hat die EU Kommission eine Begrenzung dieser für Pkw gestrichen. In der Abgasnorm **Euro 7** müssen auch **für Pkw** konsequente **Grenzwerte für N₂O und CH₄** festgesetzt werden.

Kaltstartbudget: Einen generellen Aufschlag des Zehnfachen aller Grenzwerte der Pkw für die ersten zehn Kilometer, wie im Entwurf vorgesehen, ist deutlich zu hoch angesetzt. Messungen des EKI zeigen auf, dass bereits nach spätestens zwei Kilometern die erforderlichen Bauteile für die Abgasreinigung warm und voll funktionstüchtig sind. Darüber hinaus sind technische Lösungen vorhanden, die die notwendigen Bauteile schneller auf Betriebstemperatur bringen und die Grenzwerteinhalten dadurch noch schneller erreicht werden können. Daher muss der **Faktor reduziert** und die **Streckenlänge der Kaltstartphase, auf maximal zwei Kilometer begrenzt werden**.

Reifenabrieb: Der Entwurf sieht bisher keine Begrenzung des Reifenabriebs vor, obwohl dies eines der größten Quellen von Mikroplastik in der Umwelt ist. Eine **Begrenzung muss durch die Kommission ergänzt werden** oder durch eine zeitnahe Regulierung an anderer Stelle sichergestellt werden.

Prüfbedingungen: Die Grenzwerte für Pkw müssen laut Entwurf bei Messungen auf der Straße nur im Außentemperaturbereich oberhalb von 0° Celsius sowie bis zu einer Erhebung von bis zu 700 Metern über dem Meeresspiegel eingehalten werden. Diese **Prüfbedingungen** bleiben hinter den Empfehlungen der Experten zurück und **müssen verschärft werden**. In der Vergangenheit wurden zu eng ausgelegte Mess-

bedingungen von den Herstellern ausgenutzt, um außerhalb der Prüfbedingungen die Abgasreinigung abzuschwächen. Zuletzt hat auch ein [Bericht des ICCT](#) über Ergebnisse von Abgastests verschiedener Akteure auf die Notwendigkeit der Anpassung der Testbedingungen im Straßenbetrieb hingewiesen.

Dauerhaltbarkeitsanforderungen: Die vom Expertengremium CLOVE vorgeschlagenen Dauerhaltbarkeitsanforderungen von 240.000 Kilometer Laufleistung für Pkw werden im Entwurf der EU-Kommission auf 160.000 Kilometer bzw. 8 Jahre reduziert. Der ADAC empfiehlt eine Erhöhung der Dauerhaltbarkeit auf **240.000 Kilometer** bzw. **16 Jahre**, analog zu den US-Bestimmungen [Tier III](#). Gleichzeitig muss die Anforderung an die **Restkapazität der Batterien von 70 Prozent** für Elektro- und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge auf eine Laufleistung von **240.000 Kilometern** bzw. **16 Jahren** angehoben werden. Die Lebensdauer von Pkw hat sich in den letzten Jahren deutlich verlängert: Das Durchschnittsalter eines europäischen Pkw liegt bei knapp 12 Jahren. Für Lkw **bis 16 Tonnen** sollte eine Laufleistung von **700.000 Kilometern** und **15 Jahren**, für Lkw **über 16 Tonnen** von **1,2 Millionen Kilometern** gewährleistet werden.

On-Board Monitoring: Ein **On-Board Monitoring System (OBM)** ist **dringend erforderlich**, eine Definition fehlt jedoch im Entwurf. Über OBM können Daten der bereits vorhandene NOx-Sensoren eines Fahrzeugs ausgelesen werden, Fehler wie zu hohe NOx-Emissionen durch einen defekten Katalysator werden sofort erkannt und Manipulationen wie beim Dieselskandal deutlich erschwert. Das technikneutrale neue OBM ersetzt das bisherige kostenintensive On-Board Diagnose System (OBD), was insgesamt die Kosten reduziert. Die Schnittstelle muss für alle Daten offen zugänglich sein, sowohl für Verbraucherinnen und Verbraucher als auch für unabhängige Kfz-Betriebe. Darüber hinaus könnten durch den zusätzlichen Einbau von Kohlenwasserstoff- (HC) und Kohlenmonoxidsensoren (CO) auch diese Stoffe über die OBM des Fahrzeugs einfach und kontinuierlich kontrolliert werden.

Konformitätsfaktoren: Mit den Emissionsmessungen im realen Straßenverkehr wurden sogenannte Konformitätsfaktoren eingeführt, die den Herstellern faktisch eine Aufweichung der Grenzwerte erlaubten. Diese sind im Entwurf nicht mehr vorgesehen, was aus Sicht der DUH längst überfällig ist.

Kosten: Mit den ursprünglich ambitionierteren und vom Expertengremium vorgeschlagenen Euro 7 Regelungen entstehen den Autoherstellern Mehrkosten von ca. 300 Euro pro Pkw. Die nun von der Kommission vorgeschlagene EURO 7 "light" Version verursacht kaum Kosten: Laut Kostenabschätzungen der EU Kommission liegen die **Mehrkosten pro Fahrzeug** im Durchschnitt bei **90 bis 150 Euro** (aktuell spricht die EU von einer Untergrenze von 100 Euro). Diese Mehrkosten stehen in keinem Verhältnis zum Nutzen für den Gesundheits- und Umweltschutz: Die EU spricht von weniger als 1 Prozent des durchschnittlichen Fahrzeugpreises, während der gesellschaftliche Nutzen fünf Mal höher sein wird.

Die zur Umsetzung des Kommissionsvorschlages erforderlichen Kosten für Busse und Lkw werden auf 2.600 Euro pro Fahrzeug geschätzt, was bei kleinen Lkw einem Aufpreis um die 3 Prozent, bei kleinen Bussen unter 1,6 Prozent des Kaufpreises entspricht. Bei größeren, teureren Lkw wird der prozentuale Aufpreis noch geringer ausfallen. Der Entwurf berücksichtigt den Stand der Technik; die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Fahrzeuge wird durch die neuen Anforderungen gefördert.

Differenzierung innerhalb der Euronorm: Die Einführung von weiteren Unterkategorien der Euronorm wie **Euro 7+ und Euro 7G ist nicht zielführend und für Verbraucher*innen irreführend**. Für Plug-In-Hybride wurde die Euro 7G Kategorie vorgeschlagen, die den Fahrzeugen per Geofencing in abgesteckten

Bereichen unterschiedliche Emissionsverhalten erlauben soll. Euro 7+ wurde für Fahrzeuge vorgeschlagen, die die Schadstoffgrenzwerte um 20 Prozent unterschreiten, was aktuelle Euro 6d Fahrzeuge schon heute erreichen können. Dies wird keinen relevanten Einfluss auf die Luftqualität nehmen, sondern lediglich Greenwashing und Verkaufsanreize der Hersteller fördern.

Einführung/Zeithorizont: Der Zeitraum zur Einführung des neuen Standards ist angemessen. Seit Jahren ist der Industrie bekannt, dass die Euronorm 7 kommt. Zwei Jahre genügen, um die Prüfabläufe und Verfahren so zu gestalten, dass die Zulassungen der neuen Modelle **ab Sommer 2025** reibungslos erfolgen können. Je schneller die Verordnung jetzt verabschiedet wird, umso leichter gelingt die Umsetzung.

Übersicht: Entwurf EU-Kommission und Empfehlungen des Expertengremiums CLOVE

Grenzwerte Pkw (M1, N1 Fahrzeuge)

	Entwurf EU-Kommission , M ₁ , N ₁ Fahrzeuge	CLOVE Empfehlungen, ambitioniertes Szenario, M ₁ , N ₁ Fahrzeuge
	pro km	pro km
NOx [mg]	60	20
PM [mg]	4,5	2
PN ₁₀ [#]	6x10 ¹¹	1x10 ¹¹
CO [mg]	500	400
THC [mg]	100	-
NMHC [mg]	68	-
NH ₃ [mg]	20	10
Bremspartikel PM ₁₀ (#)	7 (3 ab 2035)	5
NMOG [mg]	-	25
CH ₄ [mg]	-	20 (N ₂ O+CH ₄)
N ₂ O [mg]	-	20 (N ₂ O+CH ₄)

Grenzwerte schwere Nutzfahrzeuge (M2, M3, N2, N3 Fahrzeuge)

	Entwurf EU-Kommission , M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ Fahrzeuge	CLOVE Empfehlungen, ambitioniertes Szenario M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ Fahrzeuge	Entwurf EU-Kommission , M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ Fahrzeuge	CLOVE Empfehlungen, ambitioniertes Szenario M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ Fahrzeuge
	pro kWh cold emissions	pro kWh cold emissions	pro kWh hot emission	pro kWh hot emission
NOx [mg]	350	175	90	90
PM [mg]	12	12	8	8
PN ₁₀ [#]	5x10 ¹¹	5x10 ¹¹	2x10 ¹¹	1x10 ¹¹
CO [mg]	3500	1500	200	200
NH ₃ [mg]	65	65	65	65
Bremspartikel PM ₁₀ (#)	-	Überprüfung	-	Überprüfung
NMOG [mg]		150		50
CH ₄ [mg]	500	660 (N ₂ O+CH ₄)	350	410 (N ₂ O+CH ₄)
N ₂ O [mg]	160	660 (N ₂ O+CH ₄)	100	410 (N ₂ O+CH ₄)

Stand: April 2023



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Dorothee Saar
Leitung Verkehr und Luftreinhaltung
Tel.: +49 30 2400867-72
E-Mail: saar@duh.de

Simon Annen
Stellv. Leiter Emissions-Kontroll-
Institut
Verkehr und Luftreinhaltung
E-Mail: annen@duh.de

www.duh.de [@info@duh.de](mailto:info@duh.de)     [umwelthilfe](#)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucher-
schutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und
kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt.
Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative
Transparente Zivilgesellschaft. Ausge-
zeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel
für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft

