



Hintergrundpapier

Verbraucher durch zu hohe Abgasemissionen aus mobilen Maschinen belastet

1 Ausgangslage

Emissionen aus Verbrennungsmotoren tragen wesentlich zur Belastung der Luft mit gesundheitsschädlichen Schadstoffen bei.

Mit der EU-Direktive 97/68/EG wurden erstmals europaweit geltende Schadstoffgrenzwerte für mobile Maschinen mit Verbrennungsmotoren festgelegt¹. Zu den unter die Richtlinie fallenden Geräten, auch „handgeführte“ Maschinen genannt, zählen u.a. Motorsägen und –sensoren sowie Freischneider mit einer bestimmten Motorengröße bzw. -leistung. Die EU-Richtlinie verpflichtet die Inverkehrbringer, d.h. die Hersteller bzw. Importeure der Geräte, zur Einhaltung dieser Grenzwerte.

In den Erwägungsgründen der Richtlinie heißt es unter (1), dass alle Personen wirksam gegen Gesundheitsgefahren infolge der Luftverschmutzung geschützt werden. Hierbei hebt die Kommission in ihrer Begründung insbesondere die Bildung bodennahen Ozons und der damit verbundenen Gesundheits- und Umweltschäden hervor. Um eine Reduktion von bodennahem Ozon zu erreichen, müssen die Emissionen der Vorläuferstoffe in Form von Stickstoffoxiden (NO_x) und Kohlenwasserstoffen (HC) verhindert werden. Die in der Direktive festgelegten Schadstoffgrenzwerte für handgeführte Maschinen tragen zu diesem Ziel bei.



Menschen, die beruflich auf den Einsatz von mobilen Geräten angewiesen sind, werden durch die unzulässig hohen Schadstoffe gesundheitlicher Belastung ausgesetzt.

Ziel der Direktive, in Deutschland mit der 28. BImSchV in nationales Recht umgesetzt, ist es, einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität im Allgemeinen und zum Gesundheitsschutz der Verbrau-

cher im Besonderen zu leisten. Zu schützende Personen sind alle Menschen und insbesondere die Nutzer dieser Geräte, da sie den gesundheitsschädigenden Emissionen der Luftschadstoffe unmittelbar ausgesetzt sind.²

Diese sind u.a.:

- » **Kohlenmonoxid (CO)** ist ein gefährliches Atemgift. Es ist nicht reizend, farblos, geruch- und geschmacklos, und wird leicht über die Lunge aufgenommen. Verbraucher, die eine Motorsäge benutzen, bei der der Kohlenmonoxidgrenzwert überschritten ist, können Symptome einer leichten Vergiftung aufweisen. Durch die typischen Ausprägungen Kopfschmerzen, Schwindel und grippeähnliche Symptome erhöht sich die Unfallgefahr deutlich. Höhere Dosen können signifikant toxisch auf das Zentralnervensystem und das Herz wirken.
- » **Kohlenwasserstoffe (HC):** Je nach Verbindung haben vor allem aromatische HC krebserregende Eigenschaften. Als besonders gesundheitsgefährdend werden Benzol und polyaromatische Wasserstoffe (PAK) eingestuft, da sie zu Knochenmarkschädigung, Leukämie und Lymphdrüsenkrebs führen können. Es ist keine Wirkungsschwelle bekannt, unter der es zu keiner Schädigung kommt.
- » **Stickoxide (NO_x):** Stickoxide führen zu Reizungen und Schädigung der Atemwege und haben damit negative Folgen für die menschliche Gesundheit. Stickoxide entstehen als Nebenprodukt bei Verbrennungsprozessen. Dabei werden Stickoxide überwiegend als Stickstoffmonoxid (NO) emittiert. In der Atmosphäre oxidieren sie zu Stickstoffdioxid (NO₂). Dieses greift die menschlichen Schleimhäute an und führt so zu Atemwegserkrankungen, wie chronischer Bronchitis und Asthma. Eine höhere NO₂-Konzentration erhöht außerdem das Risiko an Herz-Kreislauf-Krankheiten zu sterben.
- » **Bodennahes Ozon (O₃):** Ozon ist ein Treibhausgas. Es entsteht aus Stickstoffoxiden und Kohlenstoffen unter Einwirkung der Sonnenstrahlung. Da es nicht direkt emittiert wird, bezeichnet man Ozon auch als sekundären Schadstoff. Ozon führt beim Menschen zu einer Entzündung der Atemwege, Asthma, einer Einschränkung der Lungenfunktion und einer Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit.

Die Richtlinie 97/68/EG zielt zentral auf die Bekämpfung der mit der Benutzung von mobilen Geräten verbundenen Gesundheitsgefahren ab.

¹ EU Richtlinie 97/68/EG „zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Emissionsnormen und Typgenehmigungsverfahren für Motoren zum Einbau in mobile Maschinen und Geräte“.

² Achtundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoren)

Die in der Richtlinie 97/68/EG festgeschriebenen Grenzwerte wurden in den letzten Jahren stufenweise verschärft. Es gelten derzeit folgende Grenzwerte:

Abgasgrenzwerte (g/kWh)	Stufe I				Stufe II	
	HC	NO _x	HC+NO _x	CO	HC+NO _x *	CO
SH:1 < 20 cm ³	295	5.36	-	805	50	805
SH:2 ≥ 20 - 50 cm ³	241	5.36	-	805	50	805
SH:3 ≥ 50 cm ³	161	5.36	-	603	72	603

Seit August 2004 müssen Geräte, die der Richtlinie 97/68/EG unterliegen, die Grenzwertstufe I, und ab 08/2007 (SH:1 und SH:2) bzw. 08/2008 (SH:3) die Grenzwertstufe II erfüllen.¹

* NO_x < 10g/kWh

2 DUH-Messung von Schadstoffemissionen mobiler Maschinen

2013 beauftragte die DUH TÜV NORD mit einer stichprobenhaften Überprüfung der Schadstoffemissionen handgeführter Maschinen. Der Fokus der Messungen lag auf den Emissionen für die gesetzlich limitierten Schadstoffe CO, HC und NO_x.

Insgesamt untersuchte TÜV NORD zwölf Geräte gemäß der Vorgaben der zugrundeliegenden EU-Norm: acht der untersuchten Geräte waren Motorkettensägen, vier Motorsensen/Freischneider. Die Geräte wurden regulär in Baumärkten, im Fachhandel und beim Discounter erworben. Elf der getesteten mobilen Geräte stammten aus der Klasse/Kategorie SH:2 (Hubraum ≥ 20 cm³ und < 50 cm³), eines aus der Klasse/Kategorie SH:3 (Hubraum > 50 cm³).

Die von TÜV NORD durchgeführten Messungen wiesen bei acht von zwölf geprüften Geräten teilweise erhebliche Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffe und Stickoxide auf.³

Nur vier der zwölf handgehaltenen mobilen Geräte erfüllten im Auslieferungszustand die aktuelle Grenzwertstufe II der Richtlinie 97/68/EG in der Fassung 2012/46/EU (Grafiken S. 4).

Die gemessenen Motorkettensägen von Dolmar, Husqvarna und Stihl, sowie die Motorsense von Florabest unterschritten die für sie maßgeblichen Grenzwerte der Stufe II zum Teil deutlich.

Die getestete Motorkettensäge von Matrix und die Motorsense des Herstellers Hurricane überschritten im

Auslieferungszustand sogar den Grenzwert für Kohlenmonoxid der Stufe I. Des Weiteren überschritten diese Geräte, wie auch die gemessenen Motorkettensägen von Lux Tools, CMI und Einhell sowie die Motorsensen von AL-KO und Güde den kombinierten Emissionsgrenzwert für HC und NO_x.

Die von dem Hersteller FUXTEC gemessene Motorkettensäge erfüllte die für sie gesetzlich limitierten Schadstoffgrenzwerte CO und HC der Grenzwertstufe I nicht.⁴

Die DUH konfrontierte die Inverkehrbringer der Geräte mit den Messergebnissen und forderte diese auf, das rechts- und wettbewerbswidrige Einführen dieser Produkte in den europäischen Markt zu unterlassen. Vom Handel verlangte sie einen sofortigen Verkaufsstopp.

Die Importeure wiesen die Vorwürfe der DUH zurück und beriefen sich auf die Typengenehmigungen der jeweiligen europäischen Zulassungsbehörden. Güde ließ an einer von der DUH gemessenen Maschine gleichen Typs am 06.11.2013 und Matrix am 29.10.2013 vom TÜV Rheinland Nachmessungen durchführen, die wiederum die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte bestätigten.

Eine einmal erteilte Typengenehmigung stellt keine Gewähr dar, dass das Produkt über seinen gesamten Vertriebszeitraum hinweg immer die gleichen Eigen-

⁴ Die gemessenen Geräte im Einzelnen: CMI (Typ: C/B-KS 37/35-2, Nr.: e11*97/68SA*2011/88*1767*01), Lux-Tools (Typ: B-KS 40 1/40, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*0747*04), Güde (Typ: GFS 1250 B, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*1409*00), Fuxtec (Typ: CS 6150, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*1441*00), Hurricane (Typ: HBI 100, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*1398*00), Einhell (Typ: BG-PC 1235, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*0747*04), Matrix (Typ: PCS 46-45, Nr.: e11*97/68SA*2010/26*1546*00), AL-KO (Typ: BC 4125 II-S, Nr.: e13*97/68SH2G3*2002/88*0349*00), Dolmar (Typ: PS-32 C, Nr.: e1*97/68SH2-IIA*2010/26*0618*00), Florabest (Typ: FBS 43 A1, Nr.: e11*97/68SA*2004/26*1061*00), Husqvarna (Typ: AB 236, Nr.: e5*97/68SH2G3*2002/88*0108*00), Stihl (Typ: MS 170 D, Nr.: e1*97/68SH2-IIA*2004/26*0545*00)

³ TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG (IFM – Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität): Abgasmessungen an Fremdzündungsmotoren für handgehaltene mobile Maschinen und Geräte, 09/2013

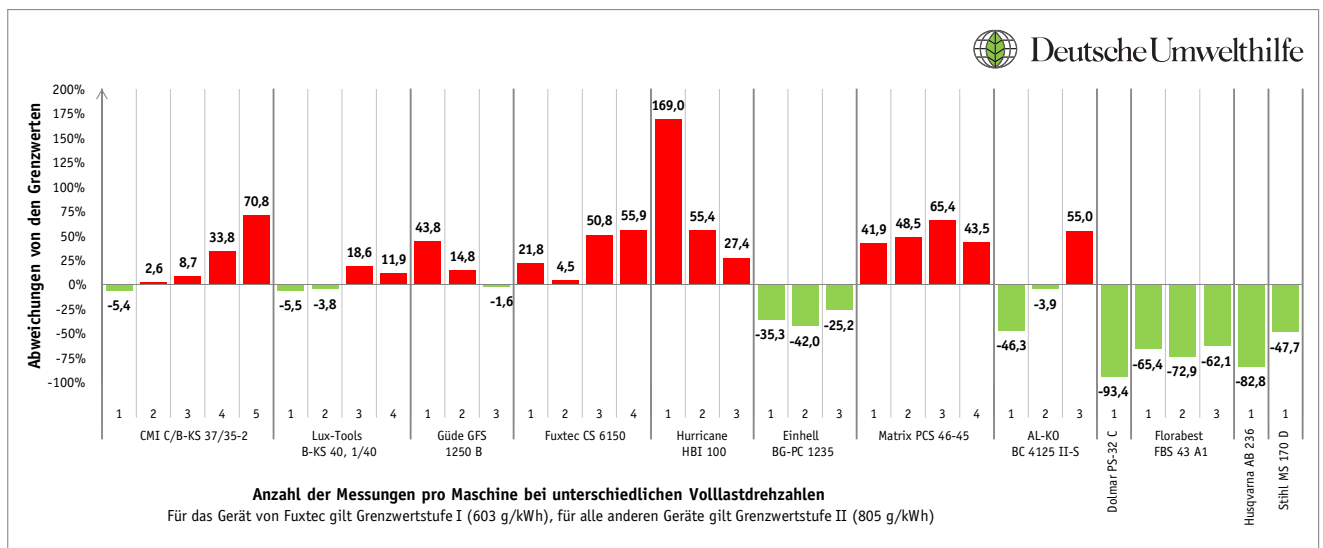
schaften aufweist. Hersteller von Produkten sind dazu verpflichtet, die Qualität und Eigenschaften eines genehmigten Produkts über den gesamten Vertriebszeitraum hinweg sicherzustellen (sog. Conformity of Production).

Die Messergebnisse zeigen, wie wichtig eine kontinuierliche Überwachung des Marktes ist. Die DUH informierte das Kraftfahrtbundesamt als zuständige Zulassungsbehörde sowie die für den Vollzug der Emissionsvorschriften zuständigen Landesministerien über die Messergebnisse und forderte den sofortigen Rückruf der Geräte.

3 Täuschung der Verbraucher durch erhöhte Schadstoffemissionen

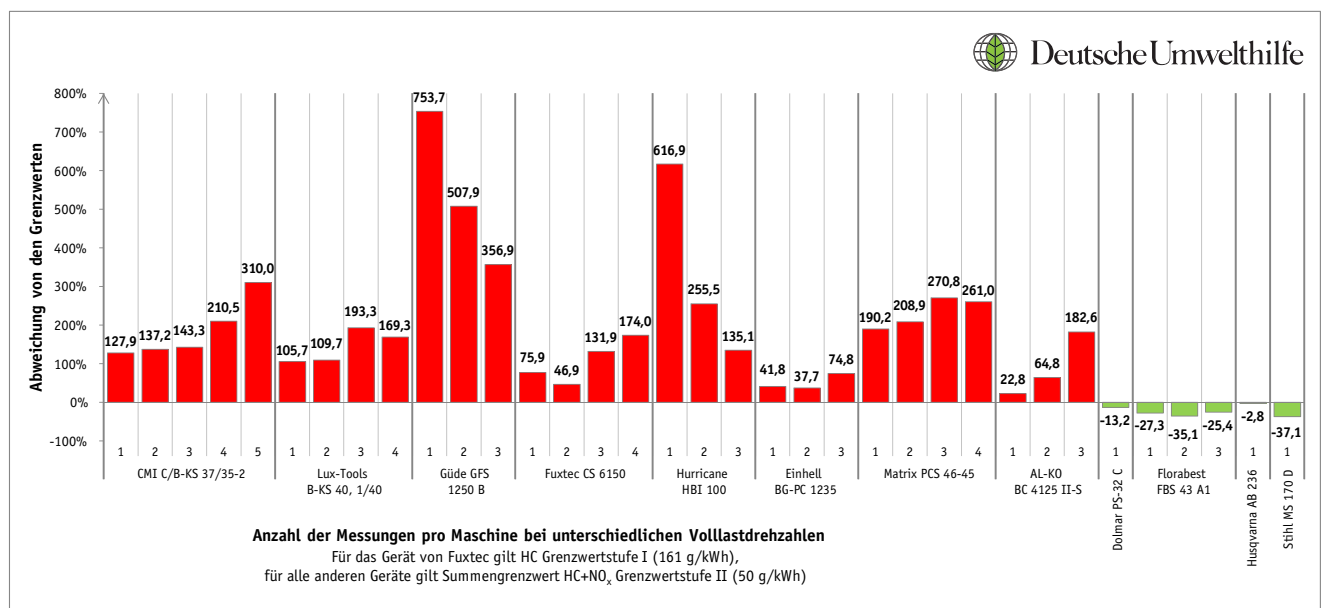
Die 28. BImSchV beschränkt sich nicht nur auf Regulierungen, die nur die Herstellung von Maschinen und damit das Vorfeld des Wettbewerbs betreffen. Vielmehr sind die Vorschriften der 28. BImSchV nach Auffassung der DUH Marktverhaltensregelungen im Sinne des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb (UWG).

Ergebnisse Abgasmessungen mobiler Maschinen Kohlenmonoxid (CO)



Die Messungen wurden im Auftrag der DUH vom TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG (IFM – Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität) durchgeführt.

Ergebnisse Abgasmessungen mobiler Maschinen Kohlenwasserstoff (HC) und Kohlenwasserstoff (HC) + Stickoxid (NO_x)



Die Messungen wurden im Auftrag der DUH vom TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG (IFM – Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität) durchgeführt.

Sie legen Grenzwerte für bestimmte Schadstoffe bei der Nutzung eines Geräts fest. Die von der DUH in Auftrag gegebenen Messungen ergaben, dass eine Reihe von Geräten diesen Vorgaben nicht entspricht.

Der Verbraucher als Marktteilnehmer vertraut jedoch darauf, dass die Produkte, die in Deutschland vertrieben werden, die gesetzlichen Vorgaben erfüllen, kauft sie und gefährdet damit seine Gesundheit. Nach UWG liegt eine irreführende geschäftliche Handlung u.a. dann vor, wenn sie unwahre Angaben enthält. Die Regelungen besitzen daher einen Wettbewerbsbezug.

Die DUH engagiert sich seit Jahren für eine korrekte Umsetzung umweltbezogener Verbraucherschutzvorschriften. Sie versteht sich als Anwalt des Verbrauchers als Marktteilnehmer, der auf die Gesetzeskonformität der in Deutschland vertriebenen Produkte vertraut und somit getäuscht wird. Die DUH ist in die Liste qualifizierter Einrichtungen nach § 4 Unterlassungsklagengesetz (UKlaG) eingetragen und damit in der Lage, Verstöße gegen das UWG durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.

Im Rahmen von zwei Musterverfahren prüft die DUH derzeit die Wettbewerbsrelevanz dieser Vorschrift zum Schutz des Verbrauchers.

4 Maßnahmen der Behörden zur Marktüberwachung

Die Politik erlässt immer mehr – durchaus vernünftige – Regelungen zum Schutz der Verbraucher, schafft es jedoch nicht oder nur unzureichend, eine behördliche Infrastruktur zu ihrer Durchsetzung bzw. Überwachung einzurichten.

Anträge auf Erteilung einer Typgenehmigung sind vom Hersteller bei der Genehmigungsbehörde eines EU-Mitgliedstaates zu stellen. Eine von einer Genehmigungsbehörde erteilte Typgenehmigung gilt europaweit, so dass auch ein im europäischen Ausland geprüftes Gerät in Deutschland vermarktet werden kann. Eine staatliche Kontrolle der Herstellerangaben findet in Deutschland so gut wie nicht statt. Typgenehmigungen werden auf Basis der vom Hersteller vorgelegten Papiere erteilt, die auf die Begutachtung durch ein in der EU ansässiges Prüfinstitut verweisen.

In Deutschland ist die Typgenehmigungen erteilende Behörde das Kraftfahrtbundesamt. Auf die Nachfrage der DUH nach den Genehmigungspapieren der von der DUH geprüften, überwiegend in Großbritannien zugelassenen Geräte wurde jedoch mitgeteilt, dass dort keine Unterlagen vorlägen.

Die für den Vollzug der EU-Richtlinie 97/68/EG im Sinne der Marktüberwachung zuständigen Behörden legt das jeweilige Landesrecht fest.



Im Rahmen einer Umfrage bei den für den Vollzug der BImSchV zuständigen Landesministerien vom Oktober 2013 stellte die DUH erhebliche Defizite fest. Es wurde abgefragt, ob die für die Marktüberwachung jeweilige zuständige Landeshörde seit Inkrafttreten der 28. BImSchV Emissionsmessungen durchgeführt bzw. beauftragt hat und ob formale Kontrollen in den Verkaufsorten durchgeführt wurden (wie z.B. Überprüfung von Typgenehmigungsnummern, Sichtung technischer Unterlagen, Überprüfung der CE-Kennungen).

Die DUH bewertete anhand der Rückmeldungen die Aktivitäten der Behörden mit „**roten, gelben und grünen Karten**“.

Die **grüne Karte** vergab die DUH an ein Bundesland, das bereits Kontrollen der Emissionsgrenzwerte nach BImSchV durchgeführt hat. Die **gelbe Karte** erhielten Bundesländer, die zumindest Kontrollen zu den formalen Vorgaben durchgeführt haben. Die **rote Karte** vergab die DUH, wenn bisher keine Maßnahmen durchgeführt wurden, wenn die Zuständigkeit für die Marktüberwachung noch nicht geregelt bzw. verwaltungstechnisch vollzogen war und/oder gar abgelehnt wurde.

Nur ein Bundesland (*Baden-Württemberg*) hat bislang Emissionsmessungen bei handgeführten Maschinen durchgeführt. Immerhin fünf Bundesländer (*Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Bayern*) haben im Rahmen ihrer Marktüberwachungsaufgaben die Erfüllung der formalen Vorgaben geprüft.

Vollzugsbehörden werden vielfach nur reaktiv, d.h. auf konkrete Hinweise hin tätig. Die Problematik der Grenzwertüberschreitung bei mobilen Maschinen war oft nicht bekannt.

Mecklenburg-Vorpommern, Saarland, Brandenburg, Hessen, Bremen, Thüringen, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt führten keinerlei Kontrollen – weder messtechnisch noch formal – durch. Besonders ärgerlich ist die Haltung der Behörden in *Berlin* und *Sachsen*, die die Zuständigkeit für die Überwachung

der Schadstoffgrenzwerte entgegen ihres hoheitlichen Auftrags u.a. mit der Begründung ablehnten, weder technische Expertise, noch entsprechendes Personal zu besitzen. Eine Übersicht der Rückmeldungen zur Umfrage bei den für die 28. BImSchV zuständigen Landesbehörden findet sich unter www.duh.de.

5 Fazit

Eine verstärkte Kontrolle der Schadstoffemissionen mobiler Maschinen im Rahmen der Marktüberwachung durch die verantwortlichen Behörden scheint derzeit nicht in Aussicht. Dies führt dazu, dass Hersteller Produkte in Verkehr bringen können, die die gesetzlich geregelten, zum Schutz des Verbrauchers festgelegten Grenzwerte über den gesamten Vertriebszeitraum hinweg nicht einhalten.

Kontrollen durch die Genehmigungsbehörden sind dringend geboten. Weiterhin ist ein rascher Informationsaustausch zwischen den Zulassungsbehörden der europäischen Mitgliedsstaaten notwendig, um die Einfuhr und Verbreitung illegaler und gesundheitsgefährdender Produkte auf dem deutschen Markt in Zukunft zu vermeiden.



Bildnachweis:

Titelfoto: tinadefortunata/Fotolia.com;

S. 2: PhotographyByMK/Fotolia.com;

S. 5: DUH; S. 6: Marina Lohrbach/Fotolia.com

Kontakt



Deutsche Umwelthilfe e.V.
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell

Ansprechpartnerin:

Agnes Sauter (V.i.S.d.P.)
Leiterin Verbraucherschutz
Tel.: 07732 9995-11
sauter@duh.de

Stand: 01. April 2014