

# Positionspapier zur Einführung der Abgasnorm TIER4 (Dieselmotore in mobilen Arbeitsmaschinen)

Petition zur Richtlinie 97/68/EG an das Europäische Parlament

Expertenrat der Baumaschinenteknik „Münchener Kreis“

Prinzipiell wird von den Unterzeichnern dieses Papiers eine Reduzierung der Abgasemissionen unterstützt. Umweltschutz ist eines der Ziele, die gemeinsam mit der Politik für moderne Produkte umgesetzt werden müssen. Nur muss dies im Rahmen einer technisch und wirtschaftlich sinnvollen bzw. finanziell von den einzelnen Firmen vertretbaren Art und Weise erfolgen, worauf wir im Folgenden hinweisen möchten.

Mit Einführung der Abgasstufe 3B (in den USA auch als „TIER4i“ bezeichnet) und dem Übergang zur Stufe 4 (in den USA als „TIER4 final“ bezeichnet) für mobile Arbeitsmaschinen gehen deutlich umfassendere Änderungen der Antriebe einher, als dies bei den vorhergehenden Abgasstufen der Fall war. In Verbindung mit dem äußerst knappen Zeithorizont (Leistungsklasse 130–560 kW Abgasstufe 3b/4i ab 2011, Verschärfung der

Abgasgesetzgebung mit der Stufe 4/TIER4f ab 2014) kommentieren die Unterzeichner dieses Papiers die aktuelle Situation wie folgt:

Durch die Unterzeichner werden Universitäten sowie Hersteller von Baumaschinen vertreten, die zu einem großen Teil Dieselmotore Dritter in ihren Maschinen verbauen. Die geforderte Reduzierung der Abgasemissionen können seitens der Motorlieferanten nur

mit erheblichem technischem Aufwand realisiert werden. Der benötigte Bauraum für die Motorperipherie wächst erheblich, z.B. durch größere bzw. veränderte Kühler, Controller- und Elektronikumgebung, Öl- und Kraftstofffiltersysteme etc.. Dies bedingt in vielen Fällen neue Konstruktionen der gesamten Chassis der Maschinen! Allein die damit verbundenen konstruktiven Umstellungen und Neuentwicklungen führen zu enormen finanziellen Belastungen der betreffenden Unternehmen. Die innermotorischen Eingriffe machen teilweise neue Motorbaureihen erforderlich. Diese Arbeiten befanden sich seitens der Motorenhersteller bis Mitte des Jahres 2009 und teilweise darüber hinaus noch im Entwicklungsstadium: erst ab diesem Zeitpunkt konnte auf Seiten der Baumaschinenhersteller mit der Umsetzung der Abgasvorschrift begonnen werden, da die gesamte Einbaugeometrie und die technische Spezifikation im Detail verfügbar sein muss, um das Endprodukt gestalten zu können.

Damit verbleiben für die Umstellung sämtlicher Baureihen einschließlich der Anpassung der Chassis und der messtechnischen Abnahme sowie teilweise der erforderlichen Straßenzulassungen knapp 12–18 Monate Zeit. Die Vielzahl der umzustellenden Baureihen erfordert einen erheblichen zusätzlichen Kapazitäts- und Budgetbedarf für die konstruktive Bearbeitung, technische Erprobung und Anpassung der Fertigung.

Die neuen 3b/4i-Motoren können nur mit schwefelfreiem bzw. extrem schwefelarmem Dieselmotorkraftstoff betrieben werden, der eine besondere Reinheit (z.B. Anteile Metallpartikel) aufweisen muss. Laut Auskunft der Motorhersteller ist ansonsten mit Schäden am Abgasstrang und/oder dem Motor zu rechnen. Die Systeme erfordern darüber hinaus teilweise Harnstoff als Additiv. Da aber schwefelfreier Kraftstoff auch in nächster Zukunft nicht flächendeckend weltweit verfügbar und auch die Harnstoffversorgung problematisch ist, benötigen die exportstarken Baumaschinenhersteller zukünftig sogar jeweils 2 parallele Baureihen oder 2 unterschiedliche Motorenbaureihen, eine für EU/USA und eine für den Rest der Welt. Diese Inkompatibilität der Absatzmärkte ist einmalig in der Geschichte der bisherigen Abgasgesetzgebung. Auf Grund der aufwändigen Zertifizierungsvorschriften für die Motoren ist auch eine Umrüstung der Motoren von höherem auf niedrigeren Abgasstandard oder zurück praktisch nicht möglich.

Das heißt konkret, es sind erhebliche Investitionen in die Umstellung erforderlich und damit einhergehend verdoppelt sich annähernd die Komplexität der Fertigung. Auf Grund der schwierigen Vorhersehbarkeit des Absatzes erhöht sich durch diese Komplexitätserhöhung auch der vorzufinanzierende Lagerbestand an Komponenten und Fertigprodukten erheblich. Gleichzeitig muss jeder

Hersteller mit den Folgen der Wirtschaftskrise kämpfen, so dass die geplanten Umstellungen wirtschaftlich kaum vertretbar sind.

Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der nach wie vor stagnierenden Auftragsbestände ist dringend eine Entlastung durch die regulativen Instanzen erforderlich.

In Kenntnis der Tatsache, dass bei der Europäischen Union derzeit an Erweiterungen bzw. Präzisierungen der Regelungen gearbeitet wird, möchten wir konkret an sie folgende Bitten richten:

- Ausweitung der Flex-Regelung
  - Erhöhung des Kontingents (für die Stückzahl- und die Prozentklausel) von 20 % auf 50 %,
  - Möglichkeit, das Flex-Kontingent länger zu nutzen (geflexte Motoren aus 3a auch bis in die Stufe 4 zu nutzen).

Wir bitten um eine unverzügliche Verabschiedung der Flex-Regelung. Es ist nicht nachvollziehbar, warum diese für die Hersteller entscheidende Ausführungsbestimmung immer noch in Diskussion ist, während das Gesetz bereits greift (spätestens ab dem IV. Quartal 2009 mussten seitens der Maschinenhersteller Aktivitäten zur Umstellung gestartet werden und Motoren-Bestellungen getätigt werden)!

- Weitere gesetzgebende Verfahren/Initiativen bis auf Weiteres einstellen  
Um eine weitere Verschärfung der Situation zu vermeiden, sollten einzelne Aktivitäten, die ebenfalls erhebliche Kapazitäten bei den Maschinenherstellern binden und teilweise durch Wechselwirkungen die Komplexität der Änderungen noch deutlich erhöhen, kritisch hinterfragt werden (Anwendungsbereich, Kollision/zeitliche Überschneidung mit anderen Aktivitäten und Notwendigkeit). Ein generelles Aussetzen macht wenig Sinn, da dadurch eher lokale und nicht harmonisierte Regelungen gefördert werden.
  - Aussetzung der Revision der Geräuschrichtlinie, zumindest, bis die Abgasstufe 4 vollständig im Markt umgesetzt wurde,
  - Strikte Begrenzung des geplanten Amendments der Maschinenrichtlinie auf Pestizid ausbringende Maschinen,
  - Überarbeitung der „Fixed Guards“-Regelung der neuen Maschinenrichtlinie.
- Individuallösungen vermeiden  
Hier wäre es sinnvoll, statt der derzeitigen Individuallösungen in einigen Regionen (z.B. Schweiz, Liechtenstein,

Österreich und London) eine in der EU und ihren wichtigen Europäischen Partnerländern harmonisierte und einheitliche Regelung zu treffen. In diesem Zusammenhang unterstützen die Unterzeichner die Schaffung einer EU-Richtlinie für Arbeitsmaschinen im Straßenverkehr („Roading-Directive“).

- Nachrüstung von Abgasbehandlungssystemen  
Wenn der Gesetzgeber die Nachrüstung von Motoren für bestimmte Anwendungsfälle fördern möchte, sollte er hierfür Anreizprogramme für die freiwillige Nachrüstung schaffen. Die Nachrüstung von Abgasnachbehandlungssystemen erfordert einen enormen technischen Aufwand, und erzeugt, wie die Erfahrungen aus Kalifornien zeigen, häufig neue Gefährdungen für die Maschinenbediener (z.B. eingeschränktes Sichtfeld, Verbrennungsgefahren). Die Zulassung dieser Nachrüstsysteme ist noch nicht geklärt, da durch Veränderungen am Abgassystem die Baumusterzulassung des Motors erlöschen kann.

Wir bitten Sie, als politisch Verantwortliche in Europa, diese Punkte hinsichtlich der gerade laufenden Präzisierungen der bestehenden Regeln zu berücksichtigen und die hier dargestellten Sachverhalte anzunehmen bzw. die unterbreiteten Vorschläge umzusetzen.

Dieses Positionspapier ist unterzeichnet von Fachexperten der Baumaschinenindustrie, die im „Münchener Kreis der Baumaschinentechnik“ zum Fachaustausch und zur Beratung der Fachverbände zusammengeschlossen sind.

Für weitere Auskünfte über den „Münchener Kreis“ wenden Sie sich bitte an:  
Dr.-Ing. Frank Tintrup (Sekretariat)  
Heinrichsstraße 67, D-44805 Bochum  
Tel: +49/234/3697-915, Fax: -929



**Statt Hetze auf dem Arbeitsweg – mehr Zeit für Ihre Sicherheit.**


