

**Vorlage**  
**für die Sitzung**  
**der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (L)**  
**am 05. Februar 2015**

**Moderne Abgasstandards für Baumaschinen in Bremen**

**Sachdarstellung**

Im Land Bremen sollen für Ausschreibungen der öffentlichen Hand Vergabebedingungen formuliert werden, nach denen Baumaschinen bestimmte Mindestabgasstandards erfüllen müssen.

**A. Ausgangssituation**

Auf Grund hoher Dieselrußemissionen sind Baumaschinen für die Luftreinhalteplanung zur Einhaltung der Feinstaubgrenzwerte ein relevanter Faktor. Da die gesetzlichen Anforderungen an die Dieselrußemissionen von Baumaschinen bisher weniger streng waren als für Kraftfahrzeuge, ist der Schadstoffausstoß immer noch hoch. Lokal, also im Umfeld von Baustellen, können Baumaschinen zu erheblichen zusätzlichen Schadstoffbelastungen und damit zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Arbeitenden und der Anwohnenden führen, zumal einige Maschinen auf Baustellen im Dauerbetrieb über viele Stunden laufen.

Da Baumaschinen in der 35. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz von Verkehrsverboten in Umweltzonen ausgenommen sind, besteht mit dem Instrument der Umweltzone keine Möglichkeit, eine Emissionsminderung bei Baumaschinen durchzusetzen. Mit der Festlegung von Emissionskriterien bei Ausschreibungen von Bauleistungen der öffentlichen Hand stehen aber kurzfristig Instrumente zur Verfügung, um den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen zu beschleunigen.

Baumaschinen in der Leistungsklasse ab 19 kWh haben derzeit Abgasstandards, die etwa Euro 4/IV (PKW/LKW) bei Straßenfahrzeugen entsprechen. Letztgenannte Neufahrzeuge haben heute den Abgasstandard Euro 6/VI, ein Großteil der Gebrauchtfahrzeuge ist mit dem Abgasstandard Euro 5/V unterwegs. Modernere Abgasstandards sind für Baumaschinen im Rahmen der Novelle der NRMM-Richtlinie der EU erst in den kommenden Jahren zu erwarten.

Im Gegensatz zum Bereich PKW/LKW wurden für den Bereich der Baumaschinen bislang keine weiteren Regelungen zu moderneren Abgasstandards beschlossen.

## **B. Entwicklung auf Bundesebene**

Auf ihrer 81. Sitzung im November 2013 hatte die UMK festgestellt, dass die Festlegung von Kriterien für den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen, die kurzfristig im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen oder bei Bauaktivitäten in Gebieten mit Feinstaubgrenzwertüberschreitungen erfolgen kann, eine geeignete Maßnahme zur schnelleren Einführung emissionsarmer Baumaschinen darstellt. Die Umweltministerinnen, -minister, -senatorin und -senatoren haben sich im Interesse einer einheitlichen Vorgehensweise für eine baldige bundesweit anwendbare Regelung ausgesprochen, die einheitliche harmonisierte anspruchsvolle Kriterien für den Einsatz von emissionsarmen Baumaschinen enthält.

In Umsetzung dieses Auftrags wurden Empfehlungen formuliert für

- vergaberechtliche Entscheidungen zugunsten von emissionsarmen Baumaschinen im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen und bei Bauaktivitäten im verwaltungsinternen Einsatz und
- den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen bei Bauaktivitäten in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen.

Der Fokus des Einsatzes emissionsarmer Baumaschinen ist bei den vorliegenden Empfehlungen auf Feinstaub gelegt, der für die menschliche Gesundheit den wichtigsten Luftschadstoff darstellt und bei dem hinsichtlich mobiler Maschinen besonderer Handlungsbedarf besteht.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) hat diese „Empfehlungen für den Einsatz von emissionsarmen Baumaschinen bei öffentlichen Ausschreibungen und in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen“ auf ihrer Sitzung im September 2014 beschlossen. Die 83. UMK hat die Empfehlungen im Oktober 2014 beschlossen.

Sie sollen für Bremen als Anhaltspunkt für eine eigene Regelung genutzt werden. Weitere Regelungen wird es seitens des Bundes entgegen den Forderungen der Verbände und Kammern nicht geben.

## **C. Entwicklung auf Landesebene**

Mit diesem Themenkomplex hat sich bereits die städtische Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie in ihrer Sitzung am 06. Februar 2014 befasst.

In der Sitzung der Bremischen Bürgerschaft am 25. Februar 2014 sind in der Fragestunde die Fragen der CDU zu diesem Thema beantwortet worden.

Am 24. April 2014 hat mit den Bauverbänden, Kammern und Gewerkschaften ein Erörterungsgespräch stattgefunden, in dem das Konzept vorgestellt und diskutiert wurde. Dabei haben alle Seiten ihre Anregungen, Kritikpunkte und Forderungen vorgebracht. Diese werden bei der weiteren Bearbeitung des Themas gewürdigt bzw. berücksichtigt.

Am 12. Juni 2014 wurde die Deputation für Gesundheit auf Wunsch des Abgeordneten Rainer Hamann (SPD) mit einer Vorlage zum Thema „Partikelfilter bei Baumaschinen“ über den beabsichtigten verstärkten Gesundheits- und Arbeitsschutz mit Hilfe von Partikelfiltern in Baumaschinen informiert.

In einem Ressortgespräch am 22. September 2014 mit VertreterInnen von SUBV, SWAH, SG und SBW ist das Thema diskutiert worden, um eine landesweite Regelung vorzubereiten. Es besteht Einigkeit darin, dass eine Regelung in den Besonderen Vertragsbedingungen zu öffentlichen Bauverträgen geschaffen werden soll.

Am 05. Dezember 2014 hat ein weiteres Erörterungsgespräch mit den Verbänden der Bauindustrie, den Kammern und Gewerkschaften stattgefunden. Grundlage waren ein Entwurf zur Ergän-

zung der Besonderen Vertragsbedingungen und ein Musterentwurf für eine Nachunternehmererklärung. Aus dem Gespräch haben sich die als **Anlage** beigefügten Texte für die Besonderen Vertragsbedingungen und für eine Nachunternehmererklärung ergeben.

Die besonderen Vertragsbedingungen enthalten Regelungen zu folgenden Punkten:

## **1. Emissionsanforderungen an Baumaschinen**

Die Baumaschinen müssen folgende Emissionsanforderungen erfüllen:

- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 37 kW bis 560 kW:  
Stufe III B oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 19 kW bis unter 37 kW:  
Stufe III A oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen im Straßenverkehr im Anwendungsbereich der Richtlinie 88/77/EWG:  
Stufe B1 (Euro IV) oder höher gemäß der Richtlinie 99/96/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem der Partikelminderungsstufe PMK 2 nach Anlage XXVII StVZO durchzuführen.
- Andere Baumaschinen dürfen eingesetzt werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine Nachrüstung technisch nicht möglich ist.

## **2. Anforderungen an die verwendeten Partikelminderungssysteme**

Die Partikelminderungssysteme müssen eine der folgenden Anforderungen erfüllen:

- Qualitätssiegel des FAD (Förderkreis Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren)
- Gütesiegel des VERT-Vereins
- Konformitätsbescheinigung gemäß der Luftreinhalteverordnung der Schweiz
- Stufe PMK 2 oder besser gemäß Anlage XXVII zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Die Partikelminderungssysteme müssen einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden.

Ab dem 01.01.2017 müssen die verwendeten Partikelminderungssysteme die Anforderungen der REC-Richtlinie (UNECE-Regelung Nr. 132), Reduktionsstufe 01 (sog. zweite Stufe) erfüllen. Hierbei handelt es sich um keinen neuen Status. Vielmehr werden die bestehenden Regelungen und Gütesiegel zu einem einheitlichen Muster zusammengeführt, ohne dass neue Anforderungen entstehen.

### 3. Zeitplan zur Umsetzung

Die Emissionsanforderungen sind gestaffelt nach Maschinenkategorien zu folgenden Zeitpunkten, bezogen auf den Einsatz auf der Baustelle, einzuhalten:

Umweltstandards auf der Baustelle einzuhalten ab	Maschinenkategorien
01.01.2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radlader, Baggerlader, Raupenlader, Kompaktlader, Teleskoplader, sonstige Lader</li><li>• Kompressoren und Generatoren</li><li>• Mörtelförderer und Verputzgeräte, Betonmischer und Betonpumpen</li><li>• Pumpen zum Wassermanagement</li><li>• unabhängig von der Maschinenkategorie: selbstfahrende Arbeitsmaschinen mit Straßenzulassung nach Richtlinie 88/77/EWG</li></ul>
01.07.2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mobilbagger, Standbagger, Hydraulikbagger, Seilbagger, Schreitbagger, Minibagger, Kompaktbagger, Teleskopbagger, sonstige Bagger</li><li>• Dumper/Muldenkipper, Planierraupen</li><li>• Verdichtungsmaschinen</li></ul>

Die Maschinenkategorien Rammen, Grader, Straßenfertiger, Gussasphaltkoher und Mischanlagen für Schwarzdecken sowie sonstige nicht in der Tabelle aufgeführte Maschinenkategorien werden aufgrund der geringen Beiträge zur Gesamtemission von Dieselruß aus Baumaschinen von der Einhaltung der Abgasstandards befreit.

### 4. Weiteres

Zudem werden den Bauunternehmen Dokumentationspflichten bezüglich der auf die Baustelle verbrachten Baumaschinen auferlegt, es werden Kontrollbefugnisse des Auftraggebers benannt, und es wird eine Vertragsstrafe formuliert für den Fall des Verstoßes gegen die Pflichten aus den besonderen Vertragsbedingungen.

Die Staffelung nach Maschinenkategorien wurde gewählt, um eine gleichmäßige Kostenverteilung auf die beiden Zeitpunkte zum Inkrafttreten zu erreichen. Diese Staffelung wurde aus den Berliner Regelungen entnommen, die von der Senatsverwaltung mit den Bauunternehmen entwickelt worden ist.

Bremen orientiert sich bei den Regelungen eng an den in Berlin geltenden Regelungen. Sie gelten dort in der ersten oben genannten Kategorie ab dem 01.07.2015 und in der zweiten oben genannten Kategorie ab dem 01.07.2016. Die Regelungen sind in Berlin nach Diskussionen mit der Bauindustrie geschaffen worden. Zudem verwendet die Deutsche Bahn ähnliche Regelungen für Baumaßnahmen in Ballungsräumen.

Abweichend davon ist die zeitliche Staffelung der Bremer Regelung das Ergebnis der Ressortabstimmung.

## **D. Stellungnahmen von Verbänden, Kammern und Gewerkschaften**

### **1. Stellungnahme der Arbeitnehmerkammer und der IG BAU**

Die Arbeitnehmerkammer hat gemeinsam mit der IG BAU am 13.01.2015 eine Stellungnahme abgegeben, mit der beide das Vorhaben des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr uneingeschränkt unterstützen.

Gerade aus Gründen des Gesundheitsschutzes von Beschäftigten auf Baustellen müssten geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die Belastungen durch Rußpartikelfilter, die von der Internationalen Krebsforschungsagentur IARC als krebserregend eingestuft worden sind, zu verringern.

Die bisherigen Anstrengungen der Unternehmen zur Minimierung von Emissionen werden als nicht ausreichend angesehen. Da die vorgestellten Besonderen Vertragsbedingungen diesen Versäumnissen der Unternehmen Rechnung trügen, würden sie uneingeschränkt unterstützt.

Vor dem Hintergrund der bundesweiten Aktivitäten in Bezug auf den Einsatz von Partikelminderungssystemen in Baumaschinen komme die Einführung der vorgestellten Regelungen für die Unternehmen keinesfalls überraschend, sodass die vorgeschlagene Fristenregelung zum 01.07.2015 bzw. 01.07.2016 als angemessen angesehen wird und im Sinne eines Vertrauensschutzes keine ungerechtfertigte Härte darstelle.

Bereits mit Stellungnahme vom 31.08.2014 hatten Arbeitnehmerkammer und IG BAU auf die Pflichten aus dem Arbeitsschutz hingewiesen und deshalb die geplanten Regelungen begrüßt.

### **2. Stellungnahme des Gesamtverbands Natur- und Umweltschutz Unterweser e.V.**

Der Gesamtverband Natur- und Umweltschutz Unterweser e.V. (GNUU) unterstützt mit Stellungnahme vom 14.01.2015 das Vorhaben des Senators für Umwelt, Bau und Verkehr. Er sieht die geplanten Regelungen als Baustein der Luftreinhaltung, mit dem effektiv etwas gegen den Feinstaub aus Dieselruß auf den Baustellen in Bremen unternommen wird. Der GNUU sieht die Bauunternehmen in der ökologischen und sozialen Verantwortung, und durch die geplanten Regelungen würden sie in die Pflicht genommen. Aus Sicht des GNUU ist es nicht begründbar, weshalb die Bauwirtschaft von notwendigen Maßnahmen der Feinstaubminderung ausgenommen bleiben sollte.

Vor diesem Hintergrund plädiert der GNUU für schärfere Regelungen als die, die vorgesehen sind. Auch die zeitliche Staffelung lehnt der GNUU als nicht zielführend und wettbewerbsverzerrend ab.

### **3. Stellungnahme der Bauverbände, der Handelskammer Bremen, der Industrie- und Handelskammer Bremerhaven, der Handwerkskammer und der Kreishandwerkerschaft**

Die Verbände der Bauindustrie, die Handelskammer Bremen, die Industrie- und Handelskammer Bremerhaven, die Handwerkskammer und die Kreishandwerkerschaft haben am 23.01.2015 eine gemeinsame Stellungnahme abgegeben:

- a. Sie sehen technische und rechtliche Schwierigkeiten bei der Nachrüstung im Bereich Zulassung, Gewährleistung und Haftung.
- b. Es werden außerdem Bedenken in Bezug auf die Arbeitssicherheit geltend gemacht, etwa durch eine mögliche Einschränkung des Sichtfeldes.
- c. Zudem wird eine Gefährdung der Wirtschaftlichkeit von Betrieben und von Arbeitsplätzen geltend gemacht. Die finanzielle Belastung der Unternehmen durch erforderliche Nachrüstungen läge bei rund 5 Mio. Euro. Die Umlage dieser Kosten auf die öffentlichen Vergaben könne dieses Volumen nicht ausgleichen, weil das finanzielle Volumen dieser Vergaben für das wirt-

schaftliche Tätigwerden der Bremer Bauunternehmen nicht ausreichend sei. Die Mehrkosten sollten durch öffentliche Förderprogramme aufgefangen werden.

- d. Daraus ergäben sich Wettbewerbsnachteile gegenüber der niedersächsischen Konkurrenz. Bei nicht öffentlichen Ausschreibungen und bei allen Ausschreibungen in Niedersachsen hätten die Bremer Unternehmen einen Kostennachteil, da die niedersächsischen Unternehmen keine Nachrüstverpflichtung treffen würde.
- e. Die Verbesserungen im Arbeitsschutz werden in Frage gestellt, da die angedachten Regelungen nur für öffentliche Ausschreibungen gelten würden. Indes seien aber tatsächlich viele Gewerke anzutreffen, die keiner Nachrüstplicht unterlägen.
- f. Um die geschilderten Nachteile zu vermeiden, solle sich Bremen für eine bundeseinheitliche Regelung einsetzen. Die Empfehlungen der Umweltministerkonferenz würden nicht genügend Rechtssicherheit schaffen. Selbst eine bundeseinheitliche Regelung würde nicht sicherstellen, dass Wettbewerbsgleichheit hergestellt würde. Jedenfalls solle eine mit Niedersachsen abgestimmte Regelung hergestellt werden.
- g. Zudem würde neben der Bauwirtschaft auch die öffentliche Hand belastet, da die erhöhten Fuhrparkkosten auf die Preise für öffentliche Bauaufträge umgelegt würden. Außerdem kämen auf die städtischen Betriebe Umrüstkosten in sechsstelliger Höhe zu, und es entstünden zusätzliche Kosten auf Grund von Überwachungsstätigkeiten.
- h. Wegen der weitreichenden Folgen des Vorhabens sollte die Regelung zumindest Normcharakter haben, weil die Festlegung in Besonderen Vertragsbedingungen den Auswirkungen nicht gerecht würde. Es solle das Tariftreue- und Vergabegesetz geändert werden, um den politischen Akteuren ein ausreichendes Mitwirkungsrecht einräumen zu können.
- i. Die Verbände und Kammern erklären sich bereit, an einem Projekt ähnlich wie in Berlin zur Einführung von Abgasstandards mitzuwirken.

#### **4. Entgegnung**

Es wird begrüßt, dass sich die Bauverbände und die Kammern ihrer Verantwortung für den Umweltschutz bewusst sind und zu dieser Verantwortung stehen. Dieser Verantwortung wird durch die Verwendung moderner Abgasstandards, wie sie vergleichsweise für PKW und LKW bereits seit längerem gelten, in vorbildlicher Weise nachgekommen.

Den eben dargestellten Bedenken begegnet der Entwurf der Besonderen Vertragsbedingungen in ausgewogener Weise:

- Eine Nachrüstnotwendigkeit besteht nur dann und nur soweit, dass ein Unternehmen Baumaschinen bei öffentlichen Aufträgen einzusetzen gedenkt, die noch nicht die Abgasstandards III A (Baumaschinen mit einer Motorleistung von 19 kW bis unter 37 kW) und III B (Baumaschinen mit einer Motorleistung von 37 kW bis 560 kW) erfüllen.
- Um die Unternehmen finanziell nicht zu überfordern, werden die Abgasstandards abhängig vom Baumaschinentyp zeitlich gestaffelt im Abstand von zwölf Monaten eingeführt. Hierbei orientiert sich Bremen an den Regelungen in Berlin. Diese sind dort gemeinsam mit der Bauindustrie entwickelt worden.
- Ist eine Baumaschine nicht nachrüstbar, so wird das betroffene Unternehmen nicht aus dem Vergabeverfahren ausgeschlossen, wenn und soweit es die fehlende Nachrüstbarkeit belegen kann. Hierzu wird ausdrücklich kein bestimmtes Verfahren vorgeschrieben. Der Nachweis muss vielmehr plausibel sein.

Zu a.

Die dargestellten Probleme treten nach den Erfahrungen aus Berlin und der Partikelfilterhersteller gar nicht bzw. nur in Einzelfällen auf, die nicht verallgemeinerungsfähig sind. Sie resultieren in der Regel aus nicht ordnungsgemäß installierten Anlagen. Partikelminderungssysteme, die eine Baumaschine lauter machen, erhalten überhaupt keine Zertifizierung und sind damit nicht verkäuflich. Die Emission von Stickoxiden wird durch den Einbau von Partikelminderungssystemen nicht erhöht.

Darüber stellt es unternehmerische und Arbeitgeberverantwortung dar, den ArbeitnehmerInnen ordnungsgemäßes Arbeitsgerät zur Verfügung zu stellen. Nachgerüstete Baumaschinen stellen da keine Ausnahme von anderen Sachverhalten dar. Die Konformität mit gesetzlichen Vorschriften kann sich der Unternehmer gegebenenfalls gutachtlich bescheinigen lassen. Im Übrigen gibt es in verschiedenen Ländern teilweise bereits jahrzehntelange Erfahrungen im Umgang mit nachgerüsteten Baumaschinen, die kein allgemein gültiges Gefährdungspotenzial vermuten lassen. Bereits seit 2013 schreibt die DB bei ihren Bauprojekten bestimmte Abgasstandards bei Baumaschinen vor, bei der Verwendung in geschlossenen Umgebungen (z.B. im Tunnelbau) sind Partikelminderungssysteme bereits seit langer Zeit vorgeschrieben.

Zu b.

In der Regel werden die Partikelminderungssysteme heute in den Motorraum eingebaut, sodass „Auf-Deck-Konstruktionen“ nur noch ganz vereinzelt erforderlich sind. Dabei hat der Unternehmer dafür Sorge zu tragen, dass die Arbeitssicherheit der auf der Baustelle tätigen Personen gewahrt ist.

Das ist im Übrigen unabhängig von der Verwendung eines Partikelminderungssystems, sondern gilt für alle Tätigkeiten auf einer Baustelle. Deshalb sind Baumaschinen und andere Fahrzeuge heute in der Regel mit einem Rückfahrwarnsystem ausgerüstet. Gegebenenfalls ist das Gesamtsystem mit einer Rückfahrkamera auszustatten. Hierdurch wird die Arbeitssicherheit aller ArbeitnehmerInnen auf einer Baustelle erhöht. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAUA) hat keine Erkenntnisse darüber, dass speziell wegen der Sichtbehinderung der fahrzeugführenden Person durch Partikelminderungssysteme ArbeitnehmerInnen tödlich verunglückt sind.

Zu c.

Es kommt zu einer finanziellen Mehrbelastung der Unternehmen der bremischen Bauwirtschaft. Um aber eine finanzielle Überforderung der Unternehmen zu vermeiden, sollen – wie bereits oben dargestellt worden ist – die modernen Abgasstandards zeitlich und nach Kategorien gestaffelt eingeführt werden.

Die dargelegten Übergangsfristen sind angemessen. Bereits seit einigen Jahren sind Baumaschinen mit den geforderten Abgasstandards auf dem Markt verfügbar. Neu beschaffte Baumaschinen erfüllen deshalb bereits die geforderten Abgasstandards. Wegen ihrer erheblichen negativen lokalen Wirkung sind Bestandsbaumaschinen zu modernisieren. Da die Diskussion um modernere Abgasstandards bundesweit bereits seit mehreren Jahren und in Bremen intensiv seit Anfang 2014 geführt wird, konnten sich die Bauunternehmen frühzeitig auf die neuen Regelungen einstellen. Die Übergangsfristen werden darüber hinaus bis in die Mitte des Jahres 2016 gestaffelt. Neuere Abgasstandards für große Baumaschinen werden frühestens 2020 in Kraft treten. Für diese Zwischenphase stellt sich die geplante Regelung als angemessen dar, insbesondere vor dem Hintergrund, dass das Segment der Bestandsbaumaschinen – im Gegensatz zum Autoverkehr – bislang unregelt geblieben ist.

Die finanzielle Mehrbelastung wurde von den Unternehmen bisher nicht plausibel dargelegt, auch deshalb, weil sie in der Diskussion bislang davon ausgegangen sind, dass alle Baumaschinen nachgerüstet werden müssten. Das zeigen die dem Senator für Umwelt, Bau und Verkehr vorgelegten Unterlagen.

Die finanzielle Mehrbelastung kann von den Unternehmen auf die öffentlichen Aufträge umgelegt werden, das heißt die Unternehmen haben die Möglichkeit, ihre Kosten einzupreisen. Dabei stellen die eventuell erforderlichen Nachrüstkosten einen Kostenfaktor unter vielen dar. Inwieweit sie einen öffentlichen Auftrag verteuern, hängt von der internen Kostenkalkulation des jeweiligen Anbieters ab.

Öffentliche Förderprogramme sind weder im Land Bremen noch bundesweit angedacht. Fördermaßnahmen würden die Unternehmen benachteiligen, die bereits mit einer Neubeschaffung bzw. einer Nachrüstung ihres Fuhrparks begonnen haben und damit ihrer Verantwortung gegenüber dem Gesundheitsschutz und dem Umweltschutz gerecht geworden sind.

Zu d.

Umgekehrt sind die niedersächsischen Unternehmen, die sich an den öffentlichen Ausschreibungen im Land Bremen beteiligen wollen, ebenfalls gezwungen, bestimmte Abgasstandards einzuhalten und dazu gegebenenfalls ihren Fuhrpark nachzurüsten. Nach den Ausführungen des Präses der Handwerkskammer gegenüber dem Kurier am Sonntag am 11.01.2015 treffen die aktualisierten Besonderen Vertragsbedingungen in Ausschreibungen die niedersächsischen Unternehmen ganz besonders: Sie beteiligen sich nach seiner Aussage in besonderem Maße an Ausschreibungen der bremischen öffentlichen Hand und erlangen einen großen Teil der Aufträge. Demzufolge sind auch die niedersächsischen Mitbewerber gezwungen, ihre Fuhrparks gemäß den Vorgaben der bremischen öffentlichen Ausschreibungen aufzustellen und zu modernisieren.

Zu e.

Bereits aus rechtlichen Gründen kann das Land Bremen privaten Bauherren keine Vorschriften zu Vergaben machen. Hier liegt es in Bezug auf Umweltstandards in der Zuständigkeit jedes einzelnen Bauherrn zu entscheiden, wie er seine Vertragsvergaben gestaltet. Insofern kann das Land Bremen hier eine Vorbildfunktion wahrnehmen, dem sich Private nicht dauerhaft werden entziehen können. Darüber hinaus nehmen zunehmend Unternehmen ihre Verantwortung für Gesundheitsschutz und Umweltschutz wahr. Als Beispiel sei an dieser Stelle nochmals auf die DB verwiesen, die bei der Vergabe von Aufträgen in Ballungsräumen bereits moderne Abgasstandards verlangt.

Grundsätzlich gilt für alle Arbeitgeber unabhängig von dem Auftraggeber, dass er die Grundsätze des Arbeitsschutzes einhalten muss. Darunter fallen beispielsweise, dass „die Arbeit so zu gestalten ist, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird“, dass „Gefahren an ihrer Quelle zu bekämpfen sind“ und dass der „Stand der Technik“ bei den Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu berücksichtigen ist. Daraus ergibt sich, dass jeder Arbeitgeber Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten auch vor Dieselmotoremissionen treffen muss.

Zu f.

Eine bundeseinheitliche Regelung wird es über die Empfehlungen der Umweltministerkonferenz vom Oktober 2014 hinaus nicht geben. Diese sind hinreichend konkret und geben genau den Rahmen her, den Bremen mit den vorgeschlagenen Besonderen Vertragsbedingungen füllen möchte.

Diesen Rahmen nutzt inzwischen das Land Berlin. In Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen gibt es fortgeschrittene Vorstellungen über eine Umsetzung der Empfehlungen. In Niedersachsen wird derzeit angefangen, das Thema zu diskutieren und an eine Umsetzung der Empfehlungen zu denken.

Zu g.

Zu welchen Mehrkosten es für die öffentliche Hand kommen wird, hängt maßgeblich von den Kostenkalkulationen der Anbieter ab. Die Kosten einer eventuell erforderlichen Nachrüstung stellen einen Kostenfaktor unter vielen für die Kalkulation des Angebotes dar. Dabei sind die Kosten einer möglichen Nachrüstung nicht anders zu bewerten, als wenn z.B. ein Unternehmen – aus welchen Gründen auch immer – eine neue Baumaschine beschafft.

Zu h.

Das bremische Tariftreue- und Vergabegesetz schreibt in § 18 bereits vor, dass für die Auftragsausführung insbesondere umweltbezogene Anforderungen an den Auftragnehmer gestellt werden können. Insofern bedürfen die modernen Abgasstandards keiner zusätzlichen Regelung im Gesetz. Es würde vielmehr eine Überfrachtung des Gesetzes darstellen, Anforderungen in Gesetzesform regeln zu wollen, denn moderne Abgasstandards stellen eine Anforderung unter vielen an den Auftragnehmer dar.

Den Verbänden und Kammern ist in ausreichendem Maße die Möglichkeit gegeben worden, sich zu dem Vorhaben der modernen Abgasstandards zu äußern und einzubringen. Wie die Ausführungen oben zeigen, haben sie hiervon ausführlich Gebrauch gemacht.

Zu i.

Ein Projekt ähnlich wie in Berlin durchgeführt wird keine neuen Erkenntnisse bringen. Die Thematik ist in Berlin hinreichend lang und umfassend behandelt worden. Deshalb hat das Land Berlin entsprechende Vorschriften im Vergabewesen geschaffen und in Kraft gesetzt. An diesen orientiert sich das Land Bremen und profitiert dabei von der jahrelangen Vorarbeit des Landes Berlin.

## **5. Zusammenfassung**

Aus den dargestellten Gründen wird den Forderungen der Verbände der Bauindustrie, der Handelskammer Bremen, der Industrie- und Handelskammer Bremerhaven, der Handwerkskammer und der Kreishandwerkerschaft nicht gefolgt. Auch den Forderungen nach einer weiteren Verschärfung der geplanten Regelungen des GNUU wird nicht gefolgt. Die geplanten Regelungen stellen einen angemessenen Interessenausgleich zwischen dem den Unternehmen Zumutbaren und dem für den Gesundheits- und Umweltschutz Wünschenswerten dar.

### **Abstimmung mit anderen Ressorts**

Die Vorlage ist mit dem Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen, der Senatorin für Bildung und Wissenschaft, dem Senator für Gesundheit und dem Magistrat der Stadt Bremerhaven abgestimmt.

### **Beschlussvorschlag:**

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie stimmt der Einführung besonderer Vertragsbedingungen in Bezug auf moderne Abgasstandards für Baumaschinen gemäß dem beschriebenen Konzept und einer Weiterleitung an den Senat zur Beschlussfassung zu.

### **Anlagen:**

- Entwurf einer Bremer Regelung für Besondere Vertragsbedingungen (Stand: Januar 2015)
- Entwurf einer Nachunternehmererklärung (Stand: Januar 2015)
- Empfehlungen für emissionsarme Baumaschinen (Stand: 18.09.2014)

In den Besonderen Vertragsbedingungen soll folgende Nummer neu eingefügt werden:

## **X Bauausführung**

### X.1 Emissionsanforderungen an Baumaschinen

Es dürfen nur solche mit Dieselmotoren betriebene Baumaschinen (mobile Maschinen und Geräte oder selbstfahrende Arbeitsmaschinen) im Rahmen von Bauleistungen eingesetzt werden, die folgende Emissionsanforderungen erreichen:

- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 37 kW bis 560 kW:  
Stufe III B oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 19 kW bis unter 37 kW:  
Stufe III A oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen im Straßenverkehr im Anwendungsbereich der Richtlinie 88/77/EWG:  
Stufe B1 (Euro IV) oder höher gemäß der Richtlinie 99/96/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem der Partikelminderungsstufe PMK 2 nach Anlage XXVII StVZO durchzuführen.
- Andere Baumaschinen dürfen eingesetzt werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine Nachrüstung technisch nicht möglich ist.

### X.2 Anforderungen an die verwendeten Partikelminderungssysteme

Das verwendete Partikelminderungssystem muss nach einem der folgenden oder nach gleichwertigen Verfahren geprüft sein und die jeweils geforderten Kriterien einhalten oder Siegel/Bescheinigungen erhalten:

- Qualitätssiegel des FAD (Förderkreis Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren)  
(Filterliste unter [www.fad-diesel.de/zertifizierte-systeme2](http://www.fad-diesel.de/zertifizierte-systeme2))
- Gütesiegel des VERT-Vereins  
(Filterliste unter [www.vert-dpf.eu](http://www.vert-dpf.eu))
- Konformitätsbescheinigung gemäß der Luftreinhalteverordnung der Schweiz  
(Filterliste unter [www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste](http://www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste))
- Stufe PMK 2 oder besser gemäß Anlage XXVII zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Die Partikelminderungssysteme müssen einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden.

Die Emissionsanforderungen sind gestaffelt nach Maschinenkategorien zu folgenden Zeitpunkten, bezogen auf den Einsatz auf der Baustelle, einzuhalten:

Umweltstandards auf der Baustelle einzuhalten ab	Maschinenkategorien
01.01.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radlader, Baggerlader, Raupenlader, Kompaktlader, Teleskoplader, sonstige Lader</li> <li>• Kompressoren und Generatoren</li> <li>• Mörtelförderer und Verputzgeräte, Betonmischer und Betonpumpen</li> <li>• Pumpen zum Wassermanagement</li> <li>• unabhängig von der Maschinenkategorie: selbstfahrende Arbeitsmaschinen mit Straßenzulassung nach Richtlinie 88/77/EWG</li> </ul>
01.07.2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilbagger, Standbagger, Hydraulikbagger, Seilbagger, Schreitbagger, Minibagger, Kompaktbagger, Teleskopbagger, sonstige Bagger</li> <li>• Dumper/Muldenkipper, Planiertrauen</li> <li>• Verdichtungsmaschinen</li> </ul>

Die Maschinenkategorien Rammen, Grader, Straßenfertiger, Gussasphaltkocher und Mischanlagen für Schwarzdecken sowie sonstige nicht in der Tabelle aufgeführte Maschinenkategorien werden aufgrund der geringen Beiträge zur Gesamtemission von Dieselruß aus Baumaschinen von der Einhaltung der Abgasstandards befreit.

### X.3 Vorlagepflichten des Auftragnehmers

Innerhalb von zwei Wochen nach Zuschlagserteilung muss gegenüber der Bauleitung eine Dokumentation zu den Baumaschinen vorgelegt werden. Darin müssen enthalten sein

- eine Liste der einzusetzenden Maschinen,
- die Abgasstandards gemäß Typenschild,
- der Nachweis der Einhaltung der Abgasstufe durch eine Bescheinigung des Baumaschinenherstellers oder durch Lieferschein bzw. ein Beleg über die Nichtnachrüstbarkeit und
- bei nachgerüsteten Baumaschinen die Zertifikate zur Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem.

Der Auftragnehmer hat diese Zusammenstellung vor der Verbringung weiterer Baumaschinen auf die Baustelle zu aktualisieren.

### X.4 Die sich aus den Nummern 7.1 bis 7.4 ergebenden Pflichten hat der Auftragnehmer auch dem Nachunternehmer aufzuerlegen. Hierzu ist eine Nachunternehmervereinbarung gemäß Muster 23xHB zu schließen.

### X.5 Kontrollbefugnisse des Auftraggebers

Der Auftraggeber ist befugt, auf der Baustelle mindestens stichprobenartige Kontrollen durchzuführen bzw. durchführen zu lassen.

## X.6 Vertragsstrafen

Für den Fall, dass Baumaschinen auf die Baustelle verbracht werden,

- für die der Bauleitung keine oder keine rechtzeitige Dokumentaion vorliegt oder
- die die Emissionsanforderungen gemäß der Ziffern X.1 und X.2 nicht einhalten,

verpflichtet sich der Auftragnehmer für jeden Fall der Zuwiderhandlung zur Zahlung einer Vertragsstrafe in Höhe von einem Prozent der Vertragssumme. Ist die Vertragsstrafe unverhältnismäßig hoch, so hat der Auftragnehmer einen Anspruch darauf, dass die Vertragsstrafe auf einen angemessenen Betrag herabgesetzt wird. Die Vertragsstrafe darf die in Ziffer 2.3 der Besonderen Vertragsbedingungen (Formular 214) genannte Höchstgrenze nicht überschreiten.

	Vergabenummer	Datum
Maßnahme		
Leistung		

## Vereinbarung Nachunternehmer

### Vereinbarung zwischen

Firma

Firma

\_\_\_\_\_  
(im Weiteren: Auftragnehmer)

\_\_\_\_\_  
(im Weiteren: Nachunternehmer)

1.

Der Nachunternehmer verpflichtet sich gegenüber dem Auftragnehmer, nur solche mit Dieselmotoren betriebene Baumaschinen (mobile Maschinen und Geräte oder selbstfahrende Arbeitsmaschinen) im Rahmen von Bauleistungen einzusetzen, die folgende Emissionsanforderungen erreichen:

- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 37 kW bis 560 kW:  
Stufe III B oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen mit einer Motorleistung von 19 kW bis unter 37 kW:  
Stufe III A oder besser der Richtlinie 97/68/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem geeigneten Partikelminderungssystem durchzuführen.
- Baumaschinen im Straßenverkehr im Anwendungsbereich der Richtlinie 88/77/EWG:  
Stufe B1 (Euro IV) oder höher gemäß der Richtlinie 99/96/EG. Bei einer niedrigeren Stufe ist eine Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem der Partikelminderungsstufe PMK 2 nach Anlage XXVII StVZO durchzuführen.
- Andere Baumaschinen dürfen eingesetzt werden, wenn nachgewiesen wird, dass eine Nachrüstung technisch nicht möglich ist.

2.

Soweit der Nachunternehmer Baumaschinen nutzt, in denen Partikelminderungssysteme verwendet werden, müssen diese nach einem der folgenden oder nach gleichwertigen Verfahren geprüft sein und die jeweils geforderten Kriterien einhalten oder Siegel/Bescheinigungen erhalten:

- Qualitätssiegel des FAD (Förderkreis Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren)  
(Filterliste unter [www.fad-diesel.de/zertifizierte-systeme2](http://www.fad-diesel.de/zertifizierte-systeme2))
- Gütesiegel des VERT-Vereins  
(Filterliste unter [www.vert-dpf.eu](http://www.vert-dpf.eu))
- Konformitätsbescheinigung gemäß der Luftreinhalteverordnung der Schweiz  
(Filterliste unter [www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste](http://www.bafu.admin.ch/partikelfilterliste))
- Stufe PMK 2 oder besser gemäß Anlage XXVII zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Die Partikelminderungssysteme müssen einer regelmäßigen Wartung unterzogen werden.

Der Nachunternehmer verpflichtet sich, die oben genannten Emissionsanforderungen (gestaffelt nach Maschinenkategorien) zu folgenden Zeitpunkten, bezogen auf den Einsatz auf der Baustelle, einzuhalten:

<b>Umweltstandards auf der Baustelle einzuhalten ab</b>	<b>Maschinenkategorien</b>
01.07.2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Radlader, Baggerlader, Raupenlader, Kompaktlader, Teleskoplader, sonstige Lader</li><li>• Kompressoren und Generatoren</li><li>• Mörtelförderer und Verputzgeräte, Betonmischer und Betonpumpen</li><li>• Pumpen zum Wassermanagement</li><li>• unabhängig von der Maschinenkategorie: selbstfahrende Arbeitsmaschinen mit Straßenzulassung nach Richtlinie 88/77/EWG</li></ul>
01.07.2016	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mobilbagger, Standbagger, Hydraulikbagger, Seilbagger, Schreitbagger, Minibagger, Kompaktbagger, Teleskopbagger, sonstige Bagger</li><li>• Dumper/Muldenkipper, Planierraupen</li><li>• Verdichtungsmaschinen</li></ul>

Emissionen der Maschinenkategorien Rammen, Grader, Straßenfertiger, Gussasphaltkocher und Mischanlagen für Schwarzdecken sowie sonstige nicht in der Tabelle aufgeführte Maschinenkategorien sind nicht Gegenstand dieser Vereinbarung.

3.

**Vorlagepflichten des Auftragnehmers**

Der Nachunternehmer verpflichtet sich, innerhalb von zwei Wochen nach dem Abschluss des Nachunternehmervertrages, spätestens aber vor der Verbringung von Baumaschinen auf die Baustelle gegenüber der Bauleitung eine Dokumentation zu den Baumaschinen vorzulegen. Darin müssen enthalten sein

- eine Liste der einzusetzenden Maschinen,
- die Abgasstandards gemäß Typenschild,
- der Nachweis der Einhaltung der Abgasstufe durch eine Bescheinigung des Baumaschinenherstellers oder durch Lieferschein bzw. ein Beleg über die Nichtnachrüstbarkeit und
- bei nachgerüsteten Baumaschinen die Zertifikate zur Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem.

Der Nachunternehmer verpflichtet sich diese Zusammenstellung stets vor der Verbringung weiterer Baumaschinen auf die Baustelle zu aktualisieren.

---

Unterschrift Auftragnehmer

---

Unterschrift Nachunternehmer

*Empfehlungen für den Einsatz von*  
***emissionsarmen Baumaschinen bei öffentlichen Ausschreibungen***  
*und in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen*

- Stand: 18.09.2014 -

## **1. Einleitung**

Die Emissionsanforderungen an mobile Geräte oder Maschinen mit Verbrennungsmotoren wurden gegenüber Straßenfahrzeugen mit deutlicher zeitlicher Verzögerung weiterentwickelt. Zu mobilen Maschinen zählen auch Baumaschinen, die insbesondere in Städten eine relevante Quelle für Partikelemission darstellen und lokal eine erhebliche Feinstaubzusatzbelastung verursachen können. Der Luftqualitätstagesmittelgrenzwert für Feinstaub wird noch nicht flächendeckend eingehalten. Zudem gilt es, die von Baumaschinen ausgehende Feinstaubbelastung aus Gründen des Gesundheitsschutzes weiter zu verringern, denn die Partikelemissionen von Baumaschinen bestehen ganz überwiegend aus Rußpartikeln, die von der WHO als krebserzeugend beim Menschen eingestuft wurden. Daher müssen auch verstärkt Maßnahmen zur Verringerung der Partikelemissionen bei Baumaschinen im Bestand ergriffen werden.

Auf ihrer 81. Sitzung im November 2013 hat die Umweltministerkonferenz vor diesem Hintergrund festgestellt, dass die **Festlegung von Kriterien für den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen**, die kurzfristig im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen oder bei Bauaktivitäten in Gebieten mit Feinstaubgrenzwertüberschreitungen erfolgen kann, eine geeignete Maßnahme zur schnelleren Einführung emissionsarmer Baumaschinen darstellt. Die Umweltministerinnen, -minister, -senatorin und -senatoren haben sich im Interesse einer einheitlichen Vorgehensweise für eine baldige bundesweit anwendbare Regelung ausgesprochen, die **einheitliche harmonisierte anspruchsvolle Kriterien für den Einsatz von emissionsarmen Baumaschinen** enthält.

In Umsetzung dieses Auftrags werden **nachfolgende Empfehlungen** formuliert für

- vergaberechtliche Entscheidungen zugunsten von emissionsarmen Baumaschinen im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen und bei Bauaktivitäten im verwaltungsinternen Einsatz und
- den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen bei Bauaktivitäten in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen.

Der Fokus des Einsatzes emissionsarmer Baumaschinen ist bei den vorliegenden Empfehlungen auf Feinstaub gelegt, der für die menschliche Gesundheit den wichtigsten Luftschadstoff darstellt und bei dem hinsichtlich mobiler Maschinen besonders Handlungsbedarf besteht.

Über diese Empfehlungen hinausgehende Anforderungen öffentlicher Auftraggeber zum Einsatz emissionsarmer Baumaschinen bei Bauleistungen an Auftragnehmer durch Bundes- oder Landesgesetz bleiben unberührt.

## **2. Begriffsbestimmungen**

Für die Empfehlungen gelten die nachfolgenden Begriffsbestimmungen:

### **2.1. Öffentliche Ausschreibung**

Öffentliche Ausschreibung im Sinne dieser Empfehlungen sind Ausschreibungen von den in § 98 Nummer 1 bis 5 des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 78 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist, aufgeführten Auftraggebern.

### **2.2. Bauaufträge**

Baufaufträge im Sinne dieser Empfehlungen sind Verträge über die Ausführung oder die gleichzeitige Planung und Ausführung eines Vorhabens, durch das eine bauliche Anlage hergestellt, instand gehalten, geändert oder beseitigt wird, oder einer dem Auftraggeber unmittelbar wirtschaftlich zugutekommenden Bauleistung durch Dritte gemäß den vom Auftraggeber genannten Erfordernissen. Die Empfehlungen gelten auch für Aufträge für Gartenbauarbeiten jeglicher Art, bei denen Baumaschinen mit Selbstzündung eingesetzt werden.

### **2.3. Gebiete mit hohen Feinstaubbelastungen**

Gebiete mit Feinstaubgrenzwertüberschreitungen im Sinne dieser Empfehlungen sind Gebiete, in denen der in § 4 Absatz 1 oder § 4 Absatz 2 der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV festgelegte Immissionsgrenzwert für Partikel PM<sub>10</sub> überschritten wurde oder die Gefahr der Überschreitung besteht. Die weitere Gebietseingrenzung im Hinblick auf den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen wird von der zuständigen Behörde vorgenommen.

### **2.4. Baumaschinen**

Baumaschinen im Sinne dieser Empfehlung sind mobile Maschinen und Geräte sowie sonstige ortsveränderliche technische Einrichtungen, die nicht zur Beförderung von Personen oder Gütern auf der Straße bestimmt sind, sondern für den Einsatz auf Baustellen einschließlich des Garten- und Landschaftsbaus und in die ein Verbrennungsmotor mit Kompressionszündung mit einer Leistung von mehr als 18 kW eingebaut ist.

## 2.5. Partikelminderungssysteme (PMS)

Partikelminderungssysteme halten durch mechanische und/oder aerodynamische Separation sowie durch Diffusions- und/oder Trägheitseffekte kontinuierlich während des Motorbetriebes die partikelförmigen Bestandteile aus dem Abgasstrom von Verbrennungsmotoren zurück. Motorspezifische Änderungen an elektronischen Bauteilen und elektronischen Komponenten zählen nicht zu den Partikelminderungssystemen. Partikelminderungssysteme, die keine dauerhaften gravimetrischen Partikelrückhaltegrade von mindestens 90 Prozent gewährleisten, zählen nicht als Partikelminderungssysteme im Sinne dieser Empfehlungen.

## 3. Anwendungsbereich für den Einsatz emissionsarmer Baumaschinen

### 3.1. Im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen

Bestimmungen für die Vergabe von Bauaufträgen öffentlicher Auftraggeber sowie **Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen** sind in der **Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)** geregelt. Die VOB gliedert sich in drei Abschnitte. In allen drei Abschnitten der VOB<sup>1</sup> ist vorgesehen, dass der Auftraggeber hinsichtlich der zu erbringenden Bauleistung **Umwelteigenschaften** in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen vorschreiben kann. Auch die Verordnung über die Vergabe von Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung und der Energieversorgung (Sektorenverordnung - SektVO), die für Aufträge gilt, deren Auftragswert die u.g. Schwellenwerte erreicht oder überschreitet, sieht in § 7 die Möglichkeit vor, in Leistungsbeschreibungen Umwelteigenschaften der eingesetzten Geräte in Form von Leistungs- oder Funktionsanforderungen zu verankern. Als Folge dessen kann der Einsatz von emissionsarmen Baumaschinen als Mittel zur Bauausführung im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen mit Anforderungen in der Leistungsbeschreibung vorgesehen werden. Alternativ besteht unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit, Umwelteigenschaften als Kriterien bei der Wertung von Angeboten zu berücksichtigen.

---

<sup>1</sup>Die VOB Teil A enthält die Allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen, die für öffentliche Auftraggeber gelten. Die Verpflichtung zur Anwendung des Abschnitts 1 der VOB/A ergibt sich aus Erlassen zur Bundeshaushaltsordnung, zu den Landeshaushalts- oder zu den Gemeindehaushaltsordnungen. Die Regelungen des Abschnitts 2 der VOB Teil A gelten gemäß § 6 Absatz 1 der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV) für Vergaben öffentlicher Auftraggeber bei Bauaufträgen oberhalb der Schwellenwerte im Sinne des § 2 der VgV. Die Regelungen des Abschnitts 3 der VOB Teil A gelten gemäß § 100 Absatz 1 Nr. 3 GWB i Vm. § 2 Absatz 2 der Vergabeverordnung für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit zur Umsetzung der Richtlinie 2009/81/EG (Vergabeverordnung Verteidigung und Sicherheit – VSVgV) für Vergaben von verteidigungs- oder sicherheitsrelevanten Bauaufträgen öffentlicher Auftraggeber ab Erreichen der Schwellenwerte nach § 1 Absatz 2 der VSVgV. Die Schwellenwerte nach Satz 3 und Satz 4 belaufen sich nach der Verordnung EU Nr. 1336/2013 der Kommission vom 13. Dezember 2013 auf 5.186.000 EUR für Bauaufträge, Verträge über Baukonzessionen und subventionierte Bauaufträge und 207.000 EUR für allgemeine Dienstleistungsaufträge. Aus der Zuordnung zu den einzelnen Abschnitten ergibt sich das anzuwendende Ausschreibungsverfahren, insbesondere im Hinblick auf eine EU-weite Ausschreibung.

### 3.2. Im Rahmen des verwaltungsinternen Einsatzes von Baumaschinen

Öffentliche Stellen sollen bei verwaltungsinternen Bautätigkeiten emissionsarme Baumaschinen einsetzen.

### 3.3. Im Rahmen des Einsatzes von Baumaschinen in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen

Der Einsatz emissionsarmer Baumaschinen soll vorgesehen werden, soweit dies auf der Grundlage einer Rechtsverordnung der Länder nach § 47 Absatz 7 oder einer Rechtsverordnung der Länder zum Schutz bestimmter Gebiete nach § 49 BImSchG zulässig ist. Gegenüber den Betreibern von Baumaschinen ist die Durchsetzung entsprechender Anforderungen nach § 24 Satz 1 BImSchG möglich.

Die Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa gibt Mindeststandards für die Luftqualität vor, bei deren Überschreitung bzw. der Gefahr einer Überschreitung nach den Artikeln 23 und 24 für die Belastungsgebiete Pläne mit entsprechenden Gegenmaßnahmen zu konzipieren und umzusetzen sind, und verlangt darüber hinaus in Artikel 12 von den Mitgliedstaaten, dass sie sich bemühen, in Gebieten, in denen die Luftqualität besser ist als von der Richtlinie verlangt, die beste Luftqualität aufrechtzuerhalten, die mit einer nachhaltigen Entwicklung in Einklang zu bringen ist.

Vor diesem Hintergrund ist es zulässig, zur Verringerung der Feinstaubbelastung in entsprechenden Gebieten spezielle Emissionsanforderungen an den Betrieb von Baumaschinen zu begründen, insbesondere durch die Verwendung von mit Partikelminderungssystemen ausgerüsteten Baumaschinen. Grundlage hierfür ist, dass die Partikelemissionen aus Baumaschinen innerstädtisch eine relevante Quelle motorischer Emissionen darstellen, die Feinstaubbelastung in direkte Nähe von Baustellen um bis zu  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zunehmen und zu Überschreitungen des Tagesmittelgrenzwerts beitragen kann. Der Einsatz emissionsarmer Baumaschinen in den festzulegenden Gebieten ist vor diesem Hintergrund und dem Umstand, dass die Partikelemissionen aus Baumaschinen mengenmäßig nicht so relevant sind wie die Partikelemissionen aus dem Straßenverkehr hinreichend zu begründen. Auch die Gebietsabgrenzung ist vor dem Hintergrund, dass Baumaschinen punktuell Belastungen verursachen können, die zu Überschreitungen der Feinstaubgrenzwerte beitragen können, hinreichend zu begründen.

## **4. Anforderungen an das Emissionsverhalten von emissionsarmen Baumaschinen und Ausnahmen**

### 4.1. Emissionsmindestanforderungen an Baumaschinen im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen und im verwaltungsinternen Einsatz

Im Rahmen des unter 3.1 und 3.2 dargestellten Anwendungsbereichs sollen die eingesetzten Baumaschinen mindestens die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Emissionsanforderungen einhalten.

Öffentliche Auftraggeber und öffentliche Stellen werden dadurch insbesondere ihrer Vorbildfunktion gerecht.

**Tabelle 1:** Emissionsmindestanforderungen an Baumaschinen im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungen und im verwaltungsinternen Einsatz

Leistungsklasse	
Selbstzündung 19kW ≤ P < 37 kW	Selbstzündung 37kW ≤ P < 560 kW
Stufe III A der Richtlinie 97/68EG <sup>2</sup> oder Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem, das die in Nr. 4.3 beschriebenen Anforderungen erfüllt.	Stufe III B der Richtlinie 97/68/EG oder Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem, das die in Nr. 4.3 beschriebenen Anforderungen erfüllt <sup>3</sup>

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Leistungsklassen 56 bis einschließlich 560 kW über Stufe IIIB hinaus bereits Emissionsgrenzwerte der Stufe IV gelten, die zusätzlich zur Stufe IIIB geringere NOx-Emissionen aufweisen.

#### 4.2. Emissionsanforderungen an Baumaschinen im Rahmen des Einsatzes von Baumaschinen in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen

Im Rahmen des unter 3.3 dargestellten Anwendungsbereichs sollen die eingesetzten Baumaschinen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Emissionsanforderungen einhalten.

**Tabelle 2:** Emissionsmindestanforderungen an Baumaschinen im Rahmen des Einsatzes von Baumaschinen in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen

Leistungsklasse
Selbstzündung 19kW ≤ P < 560 kW
Ausstattung mit einem Partikelminderungssystem, das die in Nr. 4.3 beschriebenen Anforderungen erfüllt oder Ausstattung mit einem nach der RL 97/68/EG typgeprüften Motor mit einem geschlossenen Partikelminderungssystem ohne weiteren Nachweis des Abscheidegrades

<sup>2</sup>Richtlinie 97/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 1997 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte (ABl. L 59 vom 27.2.1998, S. 1) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2011/88/EU vom 16. November 2011 (ABl. L 305 vom 23.11.2011, S.1).

<sup>3</sup> Für Geräte mit konstanter Drehzahl gilt abweichend Stufe III A der RL 97/68/EG oder Nachrüstung mit einem Partikelminderungssystem, das die in Nr. 4.3 beschriebenen Anforderungen erfüllt. Grund ist, dass in der RL 97/68/EG für Geräte mit konstanter Drehzahl nur Grenzwerte der Stufe III A festgelegt sind.

Für das Inkrafttreten dieser Anforderungen müssen angemessene, gestufte Übergangsfristen festgeschrieben werden.

#### 4.3. Anforderungen an Partikelminderungssysteme (PMS)

Die 2. Stufe der UNECE-Regelung Nr. 132 („Uniform provisions concerning the approval of Retrofit Emission Control Devices (REC) for heavy duty vehicles, agricultural and forestry tractors and non-road mobile machinery equipped with compression ignition engines“) wurde im Juni 2014 in der 163. Sitzung der zuständigen Arbeitsgruppe der UNECE (WP.29) beschlossen und wird mit Veröffentlichung durch die UN ECE, die voraussichtlich Anfang 2015 erfolgt, national anwendbar.

Nach dem Zeitpunkt der Anwendbarkeit der 2. Stufe der REC-Regelung müssen grundsätzlich alle neu nachgerüsteten PMS nach den Vorgaben der 2. Stufe REC-Regelung für Klasse I-Systeme (ohne Zunahme der NO<sub>2</sub>-Emissionen) genehmigt werden. Abweichend hiervon werden jedoch zum Erreichen einer hinreichenden Marktverfügbarkeit von Nachrüst-PMS übergangsweise bis zum 1.1.2017 erfolgte Nachrüstungen von PMS, die nach TRGS 554, VERT, Förderkreis Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren (FAD) zertifiziert oder nach Anlage XXVII der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) genehmigt wurden, weiterhin anerkannt.

Für bestimmte Anwendungen, die über den normalen von der REC-Regelung abgedeckten Verwendungsbereich hinausgehen und gesteigerte Anforderungen an die Regenerationsfähigkeit von PMS stellen, ist es sofern konkretisierende Regelungen dies vorsehen, möglich, im Rahmen der Ausschreibung und Vergabe von öffentlichen Bauleistungen, zusätzlich zur REC-Regelung auch eine auf den erforderlichen Anwendungsbereich zugeschnittene Zertifizierung vorzusehen.

Der Einbau von PMS darf die Einhaltung anderer relevanter gesetzlicher Bestimmungen für die betroffenen Motoren bzw. Maschinen nicht beeinträchtigen.

Die Abnahme der Nachrüstung mit einem genehmigten PMS muss durch einen amtlich anerkannten Sachverständigen oder eine technische Prüfstelle im Rahmen einer Einzelabnahme erfolgen.

#### 4.4. Ausnahmen

Ausnahmen für den Einsatz von Baumaschinen in Gebieten mit hohen Feinstaubbelastungen sind auf ein Mindestmaß zu begrenzen und zu begründen und können bis zum 30.06.2018 insbesondere in Anspruch genommen werden, sofern ein Nachweis von einer technischen Prüfstelle vorgelegt wird, aus dem hervorgeht, dass aus technischen Gründen keine Nachrüstung der einzusetzenden Baumaschine möglich ist.

## **5. Dokumentation und Nachweisverfahren**

- 5.1. Für die auf Baustellen eingesetzten Baumaschinen wird die Konformität des jeweils eingesetzten PMS mit den in Abschnitt 4 genannten Anforderungen durch eine Bescheinigung einer technischen Prüfstelle oder eines amtlich anerkannten Sachverständigen dokumentiert.
- 5.2. Bei Neumaschinen, für die keine Nachrüstung eines PMS erforderlich ist, erfolgt der Nachweis der Konformität mit der in Abschnitt 4.1 genannten Anforderung hinsichtlich der Abgasstufen durch eine Bescheinigung des Maschinenherstellers.
- 5.3. Der Nachweis über die Nichtnachrüstbarkeit entsprechend Nummer 4.4 Satz 2 gilt als erfüllt, wenn von mindestens zwei der in der VERT-Liste angeführten Hersteller jeweils ein Negativattest zum Einsatz eines PMS hinsichtlich der betreffenden Baumaschine erstellt wurde. Das jeweilige Attest darf zum Zeitpunkt der Vorlage nicht älter als ein Jahr sein.
- 5.4. Die Nachweise müssen ab Baubeginn vor Ort einsehbar sein und sind vor dem beabsichtigten Einsatz weiterer Baumaschinen zu aktualisieren.
- 5.5. Beim Einsatz von Baumaschinen bei Bauaufträgen öffentlicher Auftraggeber wird die Richtigkeit der in Nummer 5.1 und 5.2. dokumentierten Angaben sowie die Erfüllung der jeweiligen Anforderung entsprechend Tabelle 1 der örtlichen zuständige Bauleitung zwei Wochen vor Baubeginn übermittelt und während der Bauphase stichprobenartig durch die örtlich zuständige Bauüberwachung oder eine von dieser beauftragten Stelle kontrolliert.

## **6. Ausblick**

Die vorliegenden Empfehlungen zum Einsatz emissionsarmer Baumaschinen sind ein Schritt zur Verminderung der von Baumaschinen ausgehenden Partikelemissionen. Ein weiterer Schritt wird die Anwendbarkeit der im Juni 2014 in der Arbeitsgruppe WP.29 der UNECE beschlossenen Anforderungen an Nachrüstsysteme sein. Zu einer wesentlichen Minderung der von Baumaschinen ausgehenden Partikel- und Stickstoffoxidemissionen wird langfristig auch die Novellierung der Richtlinie 97/68 führen, die auf europäischer Ebene verhandelt wird. Deutschland setzt sich hierbei für anspruchsvolle Grenzwerte und eine Ausdehnung des Anwendungsbereiches ein.

Eine wirkungsvolle Überwachung der Einhaltung der im Abschnitt 4 genannten Anforderungen ist essentiell, um die angestrebte Minderung der Partikelemissionen in der Praxis zu erreichen. Sie könnte durch eine Kennzeichnung emissionsarmer Baumaschinen deutlich erleichtert werden. Eine allgemein sichtbare Kennzeichnung emissionsarmer Baumaschinen könnte auch die gegenseitige brancheninterne Kontrolle zwischen verschiedenen Bauunternehmen und damit die Einhaltung der emissionsseitigen Vorgaben fördern. Mit Blick auf über diese Empfehlungen hinausgehende Maßnahmen sollte von der LAI die rechtlichen Voraussetzungen für eine bundesweit

einheitliche Kennzeichnung emissionsarmer Baumaschinen geprüft werden. Auf dieser Grundlage kann über die Erarbeitung einer bundesweiten Regelung entschieden werden.