



Leitfaden "Partikelemissionsbegrenzung bei Baufahrzeugen und Baumaschinen"

Anforderungen der DB Netz AG und der DB Station&Service AG bei der Vergabe von Bauleistungen an das Emissionsverhalten der zur Erfüllung dieser Leistungen eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen mit Verbrennungsmotoren ab 01.07.2013, zuletzt geändert am 12.10.2016

1 Anwendungsbereich

Die nachstehenden Vorgaben gelten bei der Vergabe jeglicher Bauleistungen durch die DB Netz AG und die DB Station&Service AG in Deutschland.

2 Begriffsbestimmungen

- (1) **"Fahrzeug"** im Sinne dieser Anforderung ist ein Fahrzeug der Klasse M (Fahrzeuge zur Personenbeförderung mit mindesten vier Rädern) oder N (Fahrzeuge zur Güterbeförderung mit mindesten vier Rädern) gemäß Anhang II der Rili 2007/46/EG. Soweit bei weiteren nach StVZO kennzeichenpflichtigen Fahrzeugen - z.B. der Klassen T (Zugmaschinen) oder C (Zugmaschinen auf Gleisketten) - die Kennzeichnung nach § 3 der 35. BImSchV mit einer "Grünen Plakette" erfolgen kann, gelten auch diese als Kraftfahrzeug im Sinne dieser Anforderung.
- (2) **"Baumaschine"** im Sinne dieser Anforderung ist jede nicht nach Ziffer 2 (1) als Fahrzeug eingestufte Maschine, die von einem oder mehreren Selbstzündungsmotoren (Dieselmotoren) ab einer Leistung von jeweils 19 kW angetrieben wird und nicht den Kriterien des Anhangs 1 der NRMM-Richtlinie, Abschnitt 1, Buchstabe A, Ziffer iv (Triebwagen) oder Ziffer v (Lokomotive) entspricht.
Bei Baumaschinen mit mehreren Antriebsmotoren richten sich die Anforderungsstufen A2 bis A4 an die Dieselmotoren, die im Bereich der Baustelle nicht nur kurzzeitig betrieben werden. Als kurzzeitig gilt ein Betrieb von bis zu 5 Minuten pro Stunde.
- (3) **"Innerstädtisches Bauen"** im Sinne dieser Anforderung ist der Betrieb von Baustellen in einer Gemeinde, deren Grad der Verstädterung nach der EU-Stadt-Landgliederung als „01 - dicht besiedelt“ eingestuft ist, sowie in Gebieten mit Verkehrsverboten nach § 40 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Umweltzonen). Maßgeblich hierfür ist die auf der Grundlage des vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Gemeindeverzeichnisses¹ bzw. der vom Umweltbundesamt veröffentlichten Liste² der Umweltzonen in Deutschland getroffene und in den Ausschreibungsunterlagen dokumentierte Entscheidung der verantwortlichen Projektleitung, ggf. auch ergänzt durch eine den Ausschreibungsunterlagen beigelegte kartografische Skizze.
- (4) **"Partikelminderungssysteme (PMS)"** 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. PMS, die während der Einsatzzeit keine dauerhaften Rückhaltegrade von mindestens 90 Prozent gewährleisten, zählen - auch in Anlehnung an die TRGS 554 - nicht als PMS im Sinne dieser Anforderung. PMS gleichgestellt sind Hybrid-Antriebskonzepte, bei denen durch entsprechende Gestaltung des Antriebsstrangs der Dieselmotor während des Einsatzes im Baustel-

¹Siehe aktuelles Quartalsverzeichnis der politisch selbständigen Gemeinden in Deutschland unter <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/AdministrativeUebersicht.html>

²<http://gis.uba.de/website/umweltzonen/umweltzonen.php>



lenbereich abgeschaltet wird.

(5) **"Anforderungsstufe A1"**: Alle rechtlichen bzw. normativen emissionsmindernden Vorgaben beim Inverkehrbringen sowie bei Wartung und Instandhaltung des Antriebsmotors bzw. der Antriebsmotoren wurden bzw. werden eingehalten.

(6) **"Anforderungsstufe A2"**: Fahrzeuge sind der Schadstoffgruppe 4 gemäß Anhang 2 der 35. BImSchV zugeordnet.
Zusätzlich zu den Vorgaben der Anforderungsstufe A1 wird für die bieter-spezifische, nicht selbstfahrende Baumaschine nachgewiesen, dass der jeweilige Antriebsmotor ohne PMS

- aus technischen Gründen nicht mit einem PMS ausgerüstet werden kann oder
- einen Partikelgrenzwert von 0,025 g/kWh nach den Vorgaben der NRMM-Richtlinie einhält.

Bei selbstfahrenden Baumaschinen gilt diese Anforderung für Antriebsmotoren ab einer Leistung von 37 kW.

(7) **"Anforderungsstufe A3"**: Fahrzeuge sind der Schadstoffgruppe 4 gemäß Anhang 2 der 35. BImSchV zugeordnet.
Zusätzlich zu den Vorgaben der Anforderungsstufe A1 wird beim Einsatz von Baumaschinen ohne PMS nachgewiesen, dass

- für die Erfüllung der ausgeschriebenen Bauleistung keine mit PMS ausgerüstete Baumaschine am deutschen Markt verfügbar ist oder
- der jeweilige Antriebsmotor mindestens mit der Grenzwertstufe IIIB in Verkehr gebracht wurde oder einen Partikelgrenzwert von 0,025 g/kWh³ nach den Vorgaben der NRMM-Richtlinie einhält.

(8) **"Anforderungsstufe A4"**: Fahrzeuge sind der Schadstoffgruppe 4 gemäß Anhang 2 der 35. BImSchV zugeordnet. Die relevanten Antriebsmotoren der Baumaschinen sind mit einem PMS ausgerüstet oder sind mindestens mit der Grenzwertstufe IIIB in Verkehr gebracht worden oder halten den Partikelgrenzwert von 0,025 g/kWh³ nach den Vorgaben der NRMM-Richtlinie ein.

Die Einhaltung der Anforderungsstufe 1 wird nachgewiesen.

Für gleisgebundene Baumaschinen, die vor dem 01.11.2016 mit mindestens einem Dieselmotoren mit einer Nennleistung größer 560 kW in Verkehr gebracht wurden, ist die Anforderungsstufe A4 mit der Einhaltung der Anforderungsstufe A3 erfüllt.

(9) **"Anforderungsstufe A5"**: Zur Gewährleistung der Baustellenlogistik eingesetzte Lokomotiven und Triebwagen sind mit einem PMS ausgerüstet.

³ Zu möglichen Verschärfungen im Kontext legislativer Entwicklungen siehe Ziffer 5



3 Dokumentation und Nachweisverfahren

- (1) Für die während der Bauphase eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen werden vom Auftragnehmer die zugesagten Anforderungsstufen und - sofern zutreffend - die Eigenschaften des jeweils eingesetzten PMS nach Anhang 1 dokumentiert. Diese Dokumentation ist zwei Wochen vor Baubeginn der örtlichen Bauleitung zu übergeben und vor dem beabsichtigten Einsatz weiterer Fahrzeuge und Baumaschinen zu aktualisieren.
- (2) Die Richtigkeit der in der nach Ziffer 3 (1) dokumentierten Angaben und die Erfüllung der jeweiligen Anforderungsstufe wird während der Bauphase stichprobenartig durch die örtlich zuständige Bauleitung oder eine von dieser beauftragten Stelle kontrolliert.
- (3) Bei Fahrzeugen erfolgt der Nachweis der Einhaltung der Anforderungsstufe A1 durch die Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen der Hauptuntersuchung gemäß § 29 Abs. 14 StVZO, die der Anforderungsstufen A2 bis A4 durch die Kennzeichnung gemäß § 3 der 35. BImSchV ("Grüne Plakette") oder durch die Bestätigung der Schadstoffgruppe 4 (35.BImSchV) von einem Technischen Dienst.
- (4) Als Nachweis für die Einhaltung der Anforderungsstufe A1 bei Baumaschinen gilt die Dokumentation der nach Wartungsvorschrift oder Betriebshandbuch des Herstellers notwendigen Instandhaltungsarbeiten unter Einhaltung einer angemessenen Frist. Die Form der Dokumentation ist freigestellt.
- (5) Als Nachweis für die Konformität eines PMS mit den vorgenannten Anforderungen gilt in Anlehnung an die TRGS 554 eine bestandene Prüfung nach den Maßgaben zur Aufnahme in die VERT-Filterliste⁴ oder vergleichbarer Verfahren, beispielsweise der Vorgaben der StVZO oder des Förderkreises Abgasnachbehandlung (FAD e.V).
Bei PMS für gleisgebundene Baumaschinen wird ein Nachweis in Anlehnung an Anlage XXVII, Ziffer 7 zur StVZO empfohlen; dabei kann auf die Einhaltung des Familienbildungskriteriums „± 15 % des Einzelzylinderhubvolumens“ (Anlage XXVII, Ziffer 7.1.2) sowie der Übereinstimmungskriterien „Volumen“ (Anlage XXVII, Ziffer 3.1 e) und „Anbringungsgegebenheiten“ (Anlage XXVII, Ziffer 3.1 j) verzichtet werden.
Bei den gemäß Artikel 2 Ziffer 4 einem PMS gleichgestellten Hybridlösungen gilt als Nachweis eine entsprechende technische Dokumentation des Herstellers bzw. des Importeurs der Maschine.
- (6) Als Nachweis für die Einhaltung des Partikelgrenzwertes⁵ von 0,025 g/kWh gilt für Motoren von 37 kW bis 560 kW dessen Deklaration mindestens als Motor der Stufe IIIB der RL 97/68/EG (NRMM-Richtlinie), für Motoren außerhalb dieses Leistungsspektrums eine entsprechende messtechnische Deklaration des Inverkehrbringers der Baumaschine.
- (7) Der Nachweis für die Nichtverfügbarkeit eines PMS im Sinne der Anforderungsstufen A2 gilt als erfüllt, wenn von mindestens zwei der in der VERT-Liste angeführten Hersteller jeweils ein Negativattest zum Einsatz eines PMS für die jeweilige bieter-spezifische Baumaschine erstellt wurde. Das jeweilige Attest darf zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe nicht älter als ein Jahr sein.
Diesem Nachweis gleichgestellt ist bei gleisgebundenen Baumaschinen die nachgewiesene

⁴ Die VERT-Filterliste wird herausgegeben von dem schweizerischen Bundesamt für Umwelt (BAFU) und der schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (suvaPro). Die jeweils aktuelle Fassung befindet sich auf der Internetseite des BAFU unter <http://www.bafu.admin.ch/php/modules/shop/files/pdf/phpDJ2Gzq.pdf>

⁵ Bei Motoren mit P>560 kW bzw. P<37 kW sind auch Prüfzyklen nach EPA Tier 4 zulässig.



ne Beauftragung einer Benannten Stelle⁶ zur Begutachtung der Konformität des Einsatzes eines PMS.

- (8) Der Nachweis für die Nichtverfügbarkeit eines PMS im Sinne der Anforderungsstufen A3 gilt als erfüllt, wenn von mindestens zwei der in der VERT-Liste angeführten Hersteller jeweils ein Negativattest zum Einsatz eines PMS für den jeweiligen Baumaschinentyp in der für die ausgeschriebene Bauleistung üblichen Leistungskategorie erstellt wurde. Das jeweilige Attest darf zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe nicht älter als ein Jahr sein. Bei gleisgebundenen Baumaschinen kann dieser Nachweis durch das abschlägige Gutachten einer Benannten Stelle zur Konformität des Einsatzes eines PMS erbracht werden. Bei gleisgebundenen Baumaschinen⁷ mit mindestens einem Dieselmotor mit einer Nennleistung > 560 kW wird bis auf weiteres auf den Nachweis der Nichtverfügbarkeit eines PMS verzichtet. Bei gleisgebundenen Baumaschinen mit mindestens einem Dieselmotor mit einer Nennleistung > 440 kW - ≤ 560 KW wird eine Karenzzeit für die Nachrüstung eines PMS bis zum 31.10.2017 eingeräumt. Bis zu diesem Zeitpunkt wird auf den Nachweis der Nichtverfügbarkeit eines PMS verzichtet. Bei Neuvergaben mit Veröffentlichung ab 01.11.2017 ist nach Ziffer (8) Satz 1 bis 3 zu verfahren. Bei gleisgebundenen Baumaschinen mit mindestens einem Dieselmotor mit einer Nennleistung > 130 kW - ≤ 440 KW wird eine Karenzzeit für die Nachrüstung eines PMS bis zum 31.03.2017 eingeräumt. Bis zu diesem Zeitpunkt wird auf den Nachweis der Nichtverfügbarkeit eines PMS verzichtet. Bei Neuvergaben mit Veröffentlichung ab 01.04.2017 ist nach Ziffer (8) Satz 1 bis 3 zu verfahren.
- (9) Sofern eine Erklärung des Herstellers eines nach Absatz 5 dokumentierten PMS vorliegt, diesen auf der Grundlage einer vor Abgabe des Angebotes ausgelösten verbindlichen Bestellung nicht so fristgerecht liefern zu können, dass die Ausrüstung der Baumaschine mit diesem PMS bis zum Baubeginn möglich ist, kann die Anerkennung der Einhaltung der Anforderungsstufe A4 und A5 formal erfolgen. In diesem Fall ist die Ausrüstung der Baumaschine mit diesem PMS zum frühest möglichen Zeitpunkt zu veranlassen.

4 Zeitplan zur Berücksichtigung der Anforderungsstufen in Ausschreibungen

Zeitpunkt ab	Bereich	Anforderungsstufe
01.07.2013	Innerstädt.	A2
	sonstiger	A1
01.11.2016	Innerstädt.	A3
	sonstiger	A1

⁶ Siehe RL 2008/57/EG, Artikel 28 in Verbindung mit Artikel 20

⁷ Seitens der Bauverbände wurde ein Fachgutachten der Argomotive GmbH vom 28.09.2016 vorgelegt, dass die im Folgenden vorgenommene differenzierte Behandlung der gleisgebundenen Baumaschinen innerhalb der DB-Regelung stützt. Bei neuen Erkenntnissen wird die DB die Ausnahmeregelung neu bewerten.



01.07.2018	Innerstädt.	A4 ⁸
	sonstiger	A2

5 Einrichtung und Aufgaben der Clearingstelle

Zur Klärung strittiger Fragen hinsichtlich der Umsetzung oder notwendigen Anpassungen dieser Regelungen richtet die DB Netz AG bei Bedarf eine Clearingstelle unter Einbeziehung von Umwelt- und Bauverbänden ein.

⁸ Gilt bis auf Weiteres nicht für die Sonderregelung für gleisgebundene Maschinen > 560 KW



Anhang

Baumaschinenliste zur Dokumentation der Einhaltung der Emissionsanforderungen der DB AG an dieselgetriebene Maschinen und Geräte durch den Auftragnehmer

Bauvorhaben: -----

Baustelle: -----

Unternehmen/ARGE: -----

Kontaktperson: -----

Telefon: -----

Blatt 1 von ____

Baumaschine							Wartung	Beleg für Anf.-St. 2/3	Partikelminderungssystem (bei Anforderungsstufe A4)		
Eigentümer	Inventarnummer/ Kennzeichen	Beschreibung	Marke/ Typ	Baujahr	Leistung (kW)	Anf.- St. ⁹	Dokument vorhanden	Dokument vorhanden	Hersteller	Typ	Rückhaltung ≥ 90 %

⁹ Anforderungsstufe A1, A2, A3 oder A4



Blatt ____ von ____

Baumaschine							Wartung	Beleg für Anf.-St. 2/3	Partikelminderungssystem (bei Anforderungsstufe A4)		
Eigentümer	Inventarnummer/ Kennzeichen	Beschreibung	Marke/ Typ	Baujahr	Leistung (kW)	Anf.-St.	Dokument vorhanden	Dokument vorhanden	Hersteller	Typ	Rückhaltung ≥ 90 %

Datum:

Unterschrift: