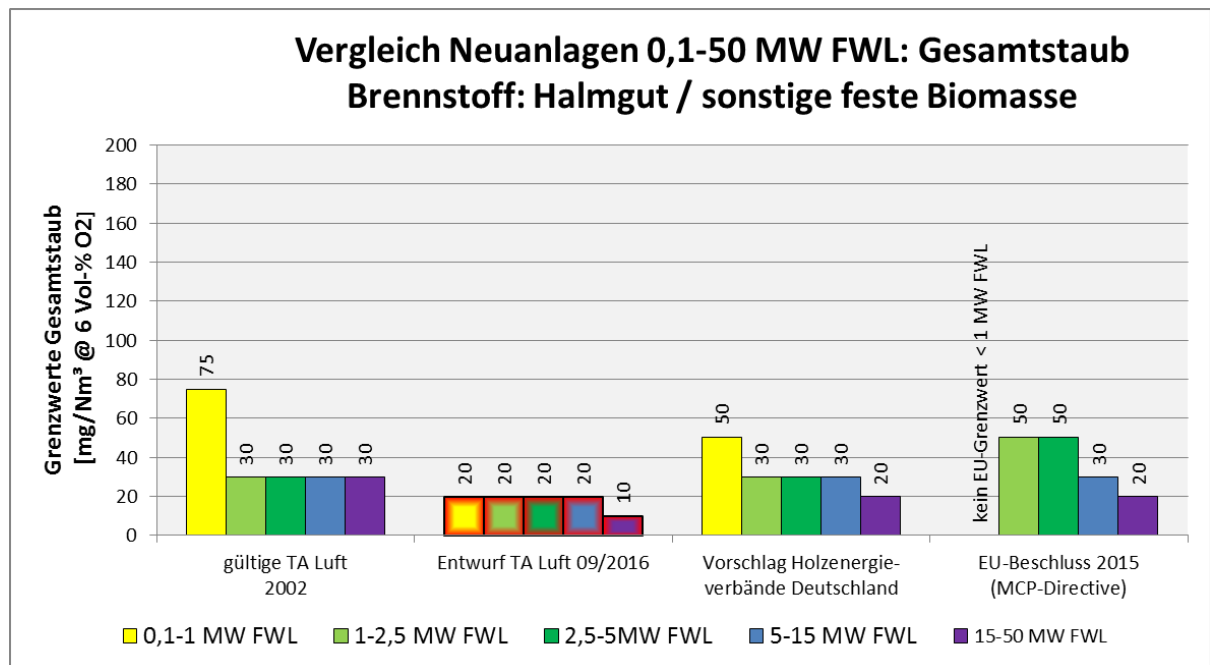


<p>Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b <i>Hinweis: Reihenfolge der einzelnen Abschnitte aus Darstellungsgründen teilweise geändert</i></p>	<p>Änderungsvorschlag der unterzeichnenden Organisationen und Verbände</p>
<p>5.4.1.2.4 Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz anderer als in Nummer 1.2.1 oder 1.2.3 genannter fester oder flüssiger Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 50 MW</p>	<p>5.4.1.2.4 Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz anderer als in Nummer 1.2.1 oder 1.2.3 genannter fester oder flüssiger Brennstoffe mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 50 MW</p>
<p>5.4.1.2.4b Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz anderer als in Nummer 1.2.1 oder 1.2.3 genannter fester Brennstoffe</p> <p>Bei Einsatz von Biobrennstoffen im Sinne von § 2 Absatz 6 Nummer 1 und Nummer 2 Buchstaben a ,b und e der Dreizehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, ber. S. 3754), die zuletzt durch Art. 80 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1488) geändert worden ist (13. BImSchV) gelten folgende Anforderungen:</p> <p>BEZUGSGRÖßE Die Emissionswerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 6 Prozent.</p> <p>MASSENSTRÖME Die in Nummer 5.2 festgelegten Massenströme finden keine Anwendung.</p>	<p>5.4.1.2.4b Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas in Feuerungsanlagen durch den Einsatz anderer als in Nummer 1.2.1 oder 1.2.3 genannter fester Brennstoffe</p> <p>Bei Einsatz von Stroh und ähnlichen pflanzlichen Stoffen, nicht als Lebensmittel bestimmtem Getreide wie Getreidekörner und Getreidebruchkörner, Getreideganzpflanzen, Getreideausputz, Getreidespelzen und Getreidehalmreste sowie Pellets aus den vorgenannten Brennstoffen sowie weiteren Biobrennstoffen im Sinne von § 2 Absatz 6 Nummer 1 und Nummer 2 Buchstaben a,b und e der Dreizehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, ber. S. 3754), die zuletzt durch Art. 80 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474, 1488) geändert worden ist (13. BImSchV) gelten folgende Anforderungen:</p> <p>BEZUGSGRÖßE Die Emissionswerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 6 Prozent.</p> <p>MASSENSTRÖME Die in Nummer 5.2 festgelegten Massenströme finden keine Anwendung.</p>
<p>Begründung: <i>In Bezug auf die Definitionen der Brennstoffe ist festzustellen, dass es sich bei Stroh, wie auch bei vielen anderen als Brennstoff in Frage kommenden Energieträgern aus der landwirtschaftlichen Urproduktion, nicht im Sinne der Abfallverordnung um Abfälle, sondern um naturbelassene Nebenprodukte handelt. Es geht hier nicht um eine Entledigungsabsicht, sondern um die Koppelproduktion von Nahrungs- und Futtermitteln mit der Produktion von Einstreustoffen, Bodenhilfsstoffen (Humusreproduktion) bzw. weitere Verwendungen im stofflichen (Hausbau) und energetischen Bereich. Die Unterzeichner schlagen daher vor, sich an die Regelungen der 1. BImSchV, § 3 Nr: 8 anzulehnen.</i></p>	
<p>Bemerkung: <i>Die Abänderung des Bezugssauerstoffwertes von 11 Prozent auf nun 6 Prozent wird begrüßt, da so die direkte Vergleichbarkeit mit der EU-MCP-Direktive gewährleistet ist. Ein direkter Vergleich mit der TA Luft 2002 ist jedoch nur mit den Umrechnungsfaktoren 0,667 (Umrechnung 6 % auf 11 %) und 1,500 (Umrechnung 11 % auf 6 %) möglich. Für die Umrechnung auf die 1. BImSchV gelten die Umrechnungsfaktoren 0,533 (Umrechnung 6 % auf 13 %) und 1,875 (Umrechnung 13 % auf 6 %), Quelle Umrechnungsverf.: FNR, Handbuch Bioenergie-Kleinanlagen</i></p>	

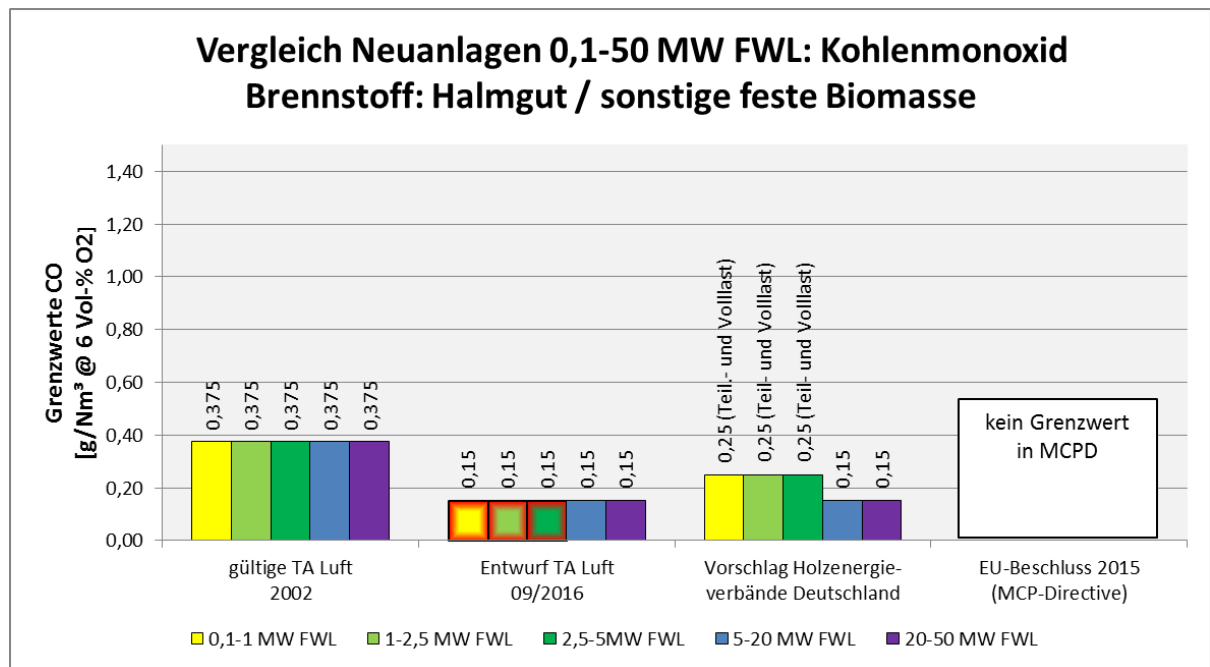
Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
<p>GESAMTSTAUB Die staubförmigen Emissionen im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 15 MW oder mehr 10 mg/m³,</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 15 MW 20 mg/m³.</p>	<p>GESAMTSTAUB Die staubförmigen Emissionen im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 15 MW oder mehr 1020 mg/m³ (MCPD: 20 mg/m³),</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 15 MW 2030 mg/m³ (MCPD: 30 mg/m³).</p> <p>c) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 5 MW oder weniger 30 mg/m³ (MCPD: 50 mg/m³)</p> <p>d) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW oder weniger 50 mg/m³ (MCPD: --)</p>

Begründung:
Die vorgeschlagenen Grenzwerte übernehmen die angemessene Staffelung der Feuerungswärmeleistung entsprechend der MCPD, entsprechen den technisch-wirtschaftlichen Möglichkeiten und schaffen einen Anschluss an die 1. BImSchV Stufe 2. Für den Leistungsbereich > 100 kW und < 1 MW sollte ein Staubgrenzwert gelten, der sich an der Stufe 2 der 1. BImSchV orientiert. Biobrennstoffe der Nr. 5.4.1.2.4b sind asche- und aerosolbildnerreich, die Einhaltung von deutlich schärferen Grenzwerten als die der MCPD ist wirtschaftlich nicht darstellbar. Feuerungsanlagen bis 5 MW Feuerungswärmeleistung können von neuentwickelten, kostengünstigeren Staubabscheidern aus dem Bereich der 1. BImSchV profitieren. Durch alle Leistungsklassen hindurch werden Massenkonzentrationen unter bzw. gleich den Werten der MCPD erreicht.



Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
<p>STAUBFÖRMIGE ANORGANISCHE STOFFE Nummer 5.2.2 findet mit Ausnahme der Anforderungen an Quecksilber und seine anorganischen Verbindungen keine Anwendung.</p>	<p>STAUBFÖRMIGE ANORGANISCHE STOFFE Nummer 5.2.2 findet mit Ausnahme der Anforderungen an Quecksilber und seine anorganischen Verbindungen keine Anwendung. <i>Bei Einsatz von naturbelassenen Biobrennstoffen findet Nummer 5.2.2 keine Anwendung.</i></p>
<p><i>Begründung:</i> Bei naturbelassenen Biobrennstoffen ist Quecksilber in messbaren Mengen im Abgas nicht enthalten. Eine Nachweispflicht erhöht daher lediglich Messaufwand und –kosten, ohne einen Nutzen zu bringen.</p>	
<p>KOHLENMONOXID Die Emissionen an Kohlenmonoxid im Abgas dürfen die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschreiten.</p>	<p>KOHLENMONOXID Die Emissionen an Kohlenmonoxid im Abgas dürfen die Massenkonzentration 0,15 g/m³ nicht überschreiten. <i>Bei Einzelfeuerungen mit einer Feuerungs-wärmeleistung von weniger als 5 MW dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid bei Betrieb mit Vollast die Massenkonzentration 0,25 g/m³ nicht überschreiten.</i></p>
<p><i>Begründung:</i> Die Anforderungen aus einem CO-Grenzwert beeinflussen die Freiheitsgrade bei der NOx-Reduzierung. Verkürzt gesagt führt ein niedrigeres CO zu einem höheren NOx. Die vorgeschlagenen Grenzwerte bis 5 MW Feuerungswärmeleistung unterstützen so die primärseitige Reduzierung von Stickoxiden ohne Einsatz von SNCR/SCR. Sie liegen im Vergleich mit der TA Luft 2002 aber immer noch um 33 Prozent niedriger, ab 5 MW Feuerungswärmeleistung dann sogar um 60 Prozent. Die MCPD nennt keinen CO-Grenzwert.</p>	

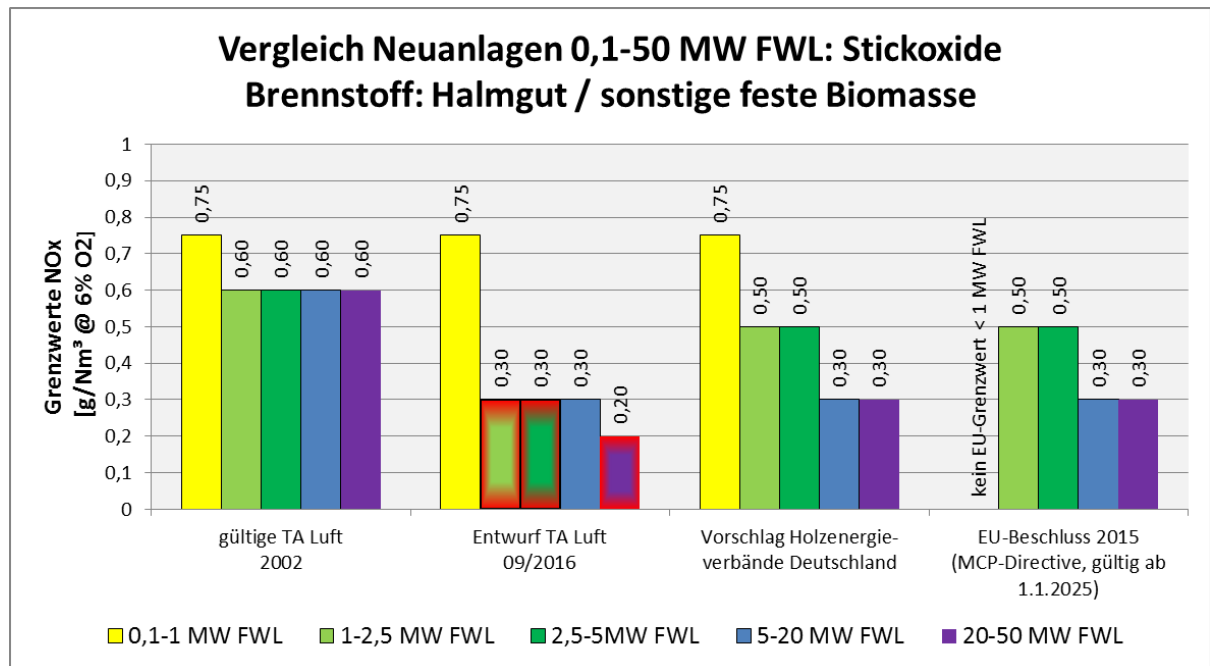


Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
<p>STICKSTOFFOXIDE</p> <p>Die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen, angegeben als Stickstoffdioxid, nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr 0,20 g/m³,</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis unter 20 MW 0,30 g/m³,</p> <p>c) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 1 MW 0,75 g/m³.</p>	<p>STICKSTOFFOXIDE</p> <p>Die Emissionen an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen, angegeben als Stickstoffdioxid, nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr 0,20 0,30 g/m³ (MCPD: 0,30 g/m³),</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 5 MW bis unter 20 MW 0,30 g/m³ (MCPD: 0,30 g/m³),</p> <p>c) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis unter 5 MW 0,50 g/m³ (MCPD: 0,50 g/m³)</p> <p>e d) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 1 MW 0,75 g/m³.</p>

Begründung:

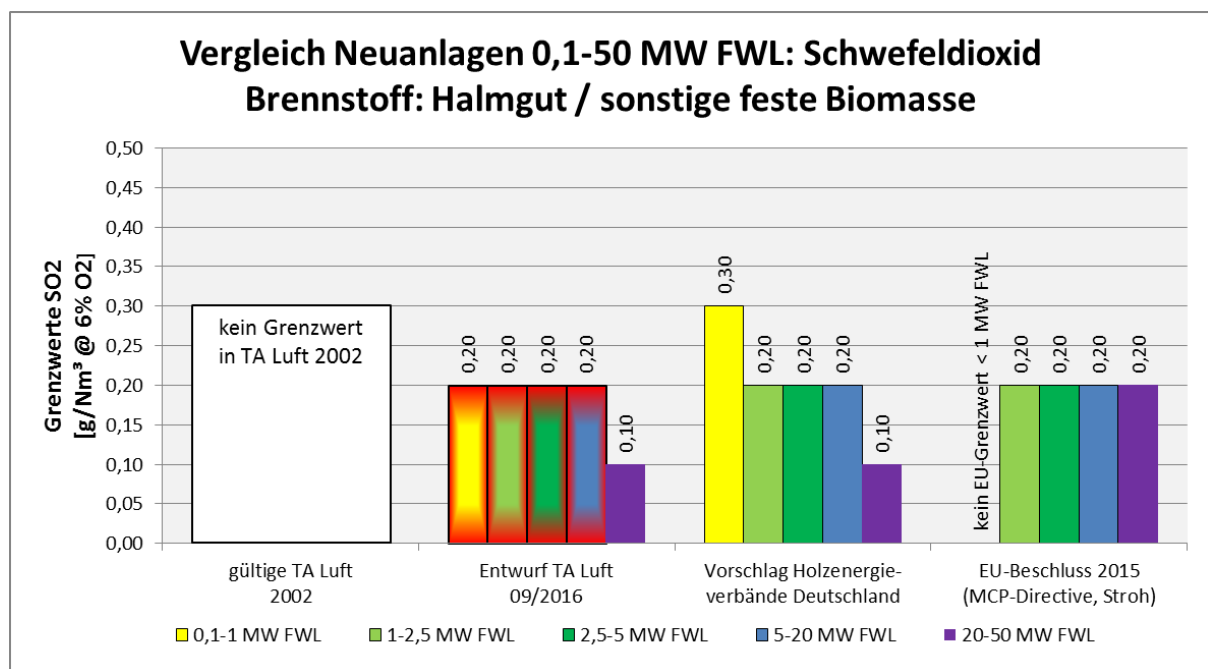
Bei dem Brennstoff nach 5.4.1.2.4b ist mit einem höheren Stickstoffanteil im Brennstoff als bei naturbelassenen Holzbrennstoffen nach 5.4.1.2.1b zu rechnen. Diesem Umstand wird bei Anlagen unter 1 MW Feuerungswärmeleistung Rechnung getragen. Der geforderte Grenzwert von 30 mg/m³ @ 6 Vol-% O₂ für Anlagen von 1 bis 20 MW Feuerungswärmeleistung ist aber ohne Einsatz von SNCR/SCR nicht einhaltbar. In der Leistungsklasse bis 5 MW Feuerungswärmeleistung ist SNCR/SCR jedoch noch nicht Stand der Technik und speziell in Kombination mit kontinuierlicher Überwachung auch wirtschaftlich nicht darstellbar, so dass hier eine eigene Leistungsklasse mit einem höheren Grenzwert auf dem Niveau der MCPD notwendig ist. Ab 20 MW FWL erscheint ein Grenzwert von 0,3 g/m³ bei Neuanlagen vertretbar, der ebenfalls dem Niveau der MCPD entspricht und die TA Luft 2002 um 50 Prozent unterschreitet.



Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
<p>SCHWEFELOXIDE</p> <p>Die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr</p> <p style="text-align: right;">0,10 g/m³,</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 20 MW</p> <p style="text-align: right;">0,20 g/m³.</p>	<p>SCHWEFELOXIDE</p> <p>Die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid im Abgas dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr</p> <p style="text-align: right;">0,10 g/m³ (MCPD: 0,20 g/m³),</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 20 MW</p> <p style="text-align: right;">0,20 g/m³ (MCPD: 0,20 g/m³)</p> <p>c) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 1 MW</p> <p style="text-align: right;">0,30 g/m³ (MCPD: --).</p>

Begründung:
Biomasse-Brennstoffe werden gegenüber fossilen Brennstoffen aus Nr. 5.4.1.2.1b klar benachteiligt. Die Bioenergiebranche schlägt dennoch vor, für Anlagen von 1 bis 20 MW Feuerungswärmeleistung den Grenzwert der MCPD zu übernehmen. Kleinere Anlagen unter 1 MW Feuerungswärmeleistung benötigen einen höheren Grenzwert, eine Rauchgasentschwefelung ist nicht darstellbar. Größere Anlagen ab 20 MW Feuerungswärmeleistung können hingegen mit einem schärferen Grenzwert belegt werden.



Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

<p>AMMONIAK</p> <p>Bei Feuerungsanlagen, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion einsetzen, dürfen die Emissionen an Ammoniak im Abgas die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschreiten.</p>	<p>AMMONIAK</p> <p>Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion einsetzen, dürfen die Emissionen an Ammoniak im Abgas die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschreiten.</p>
---	--

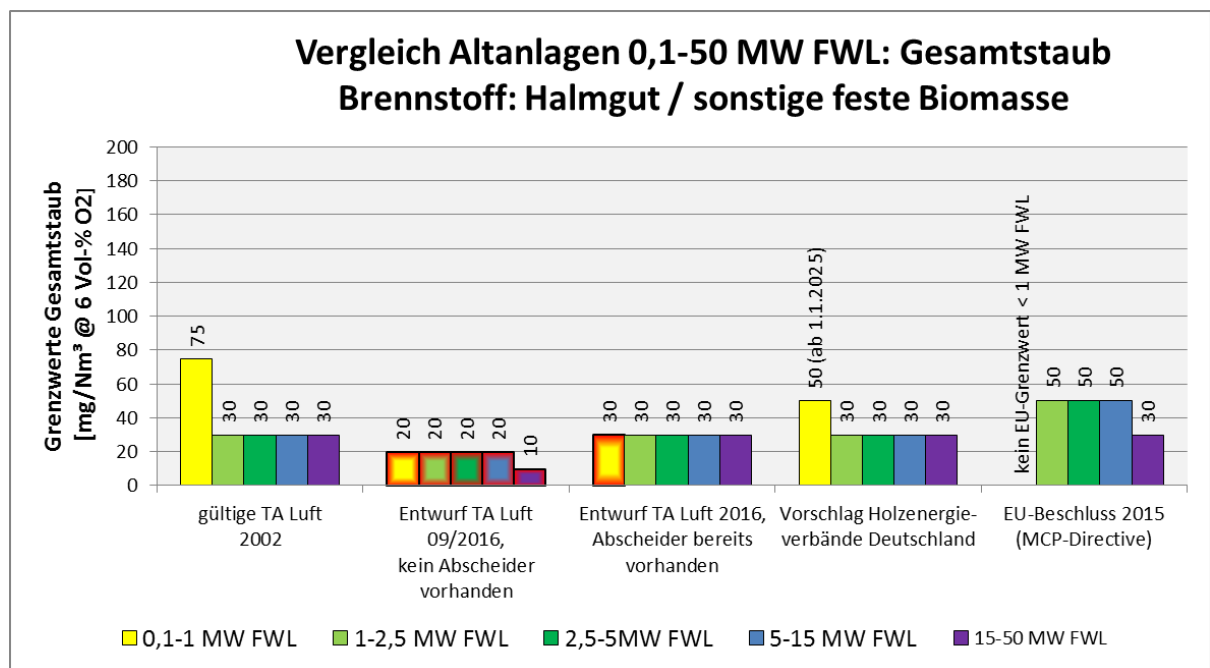
Begründung:
Nur kontinuierlich betriebene Feuerungsanlagen mit sehr hochwertigen SNCR-Anlagen können einen Ammoniak-Grenzwert von 10 mg/m³ einhalten. Für Feuerungsanlagen bis 5 MW Feuerungswärmeleistung, die vielfach diskontinuierlich (z.B. im Nahwärmeverbund) betrieben werden, ist der geforderte Grenzwert technisch und wirtschaftlich nicht darstellbar. Er sollte deshalb erst über 5 MW Feuerungswärmeleistung gelten.

Anhang 2: Kapitel 5.4.1.2.4b, Brennstoff Halmgut und sonstige feste Biomasse

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
MESSUNG UND ÜBERWACHUNG	MESSUNG UND ÜBERWACHUNG
<p>ERSTMALIGE MESSUNGEN Abweichend von Nr. 5.3.2.1 sollen die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung spätestens vier Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden.</p>	<p>ERSTMALIGE MESSUNGEN Abweichend von Nr. 5.3.2.1 sollen die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung spätestens vier Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden.</p>
<p>KONTINUIERLICHE MESSUNGEN Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der staubförmigen Emissionen kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis unter 20 MW sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der staubförmigen Emissionen qualitativ kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 2,5 MW oder mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Kohlenmonoxid kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW und mehr, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion einsetzen, sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Ammoniak im Abgas kontinuierlich misst. Die Anforderung gilt nicht für Anlagen, die über eine nasse Rauchgaswäsche verfügen, die der selektiven katalytischen Reduktion oder selektiven nichtkatalytischen Reduktion nachgeschaltet ist.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW und mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden im Abgas kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 20 MW, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion oder eine nachgeschaltete Minderungseinrichtung für Schwefeloxide einsetzen, sind Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb der Abgasreinigungseinrichtung zu fordern.</p>	<p>KONTINUIERLICHE MESSUNGEN Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der staubförmigen Emissionen kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis unter 20 MW sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der staubförmigen Emissionen qualitativ kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 2,5 MW oder mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Kohlenmonoxid kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW und mehr, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion einsetzen, sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Ammoniak im Abgas kontinuierlich misst. Die Anforderung gilt nicht für Anlagen, die über eine nasse Rauchgaswäsche verfügen, die der selektiven katalytischen Reduktion oder selektiven nichtkatalytischen Reduktion nachgeschaltet ist.</p> <p>Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW und mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Emissionen an Stickstoffoxiden und Schwefeloxiden im Abgas kontinuierlich ermittelt.</p> <p>Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung unter 20 MW, die selektive katalytische Reduktion oder selektive nichtkatalytische Reduktion oder eine nachgeschaltete Minderungseinrichtung für Schwefeloxide einsetzen, sind Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb der Abgasreinigungseinrichtung zu fordern.</p>
<p>Anmerkung: <i>„Qualitativ kontinuierliche Ermittlung“ über das Verfahren der Rauchgastrüebmessung und „Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb der Abgasreinigungseinrichtung“ sind gleichwertig. Hier sollte Wahlfreiheit bestehen. Wie bei naturbelassenem Holz wird auf die Methode zur Erfassung der Verfügbarkeit der Hochschule Luzern / Prof. Nussbaumer verwiesen (siehe 5.4.1.2.1b)</i></p>	

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
ALTANLAGEN	ALTANLAGEN
<p>GESAMTSTAUB Die staubförmigen Emissionen im Abgas von Altanlagen, die am [einfügen: Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen TA Luft] bereits mit filternden oder elektrostatischen Abscheidern ausgerüstet sind, dürfen die Massenkonzentration 30 mg/m³ nicht überschreiten.</p>	<p>GESAMTSTAUB Die staubförmigen Emissionen im Abgas von Altanlagen nach 5.4.1.2.4b, die am [einfügen: Zeitpunkt des Inkrafttretens der neuen TA Luft] bereits in Betrieb mit filternden oder elektrostatischen Abscheidern ausgerüstet sind, dürfen folgende Massenkonzentration nicht überschreiten:</p> <p>a) in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis 50 MW 30 mg/m³ (MCPD: 50 bzw. 30 mg/m³) b) in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von unter 1 MW ab 1.1.2025 50 mg/m³ (MCPD: -)</p> <p>Altanlagen bis 5 MW Feuerungswärmeleistung, die mindestens 50 % der erzeugten Nutzwärme der Anlage, berechnet als gleitender Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren, in Form von Dampf oder Warmwasser an ein öffentliches Nah- oder Fernwärmenetz abgegeben oder Teil kleiner, eigenständiger Netze sind, müssen die Anforderungen entgegen der Allgemeinen Sanierungsfrist nach Nummer 6.2.3.3 erst ab dem 1.1.2030 einhalten.</p>

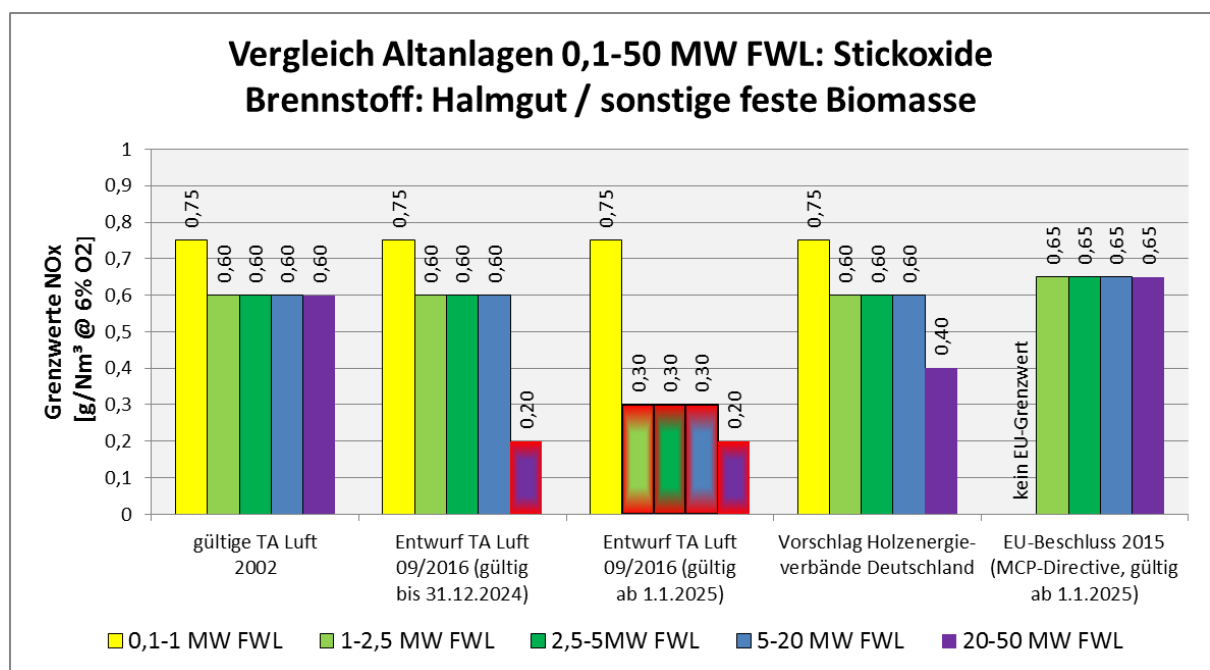
Begründung:
Der positive Ansatz, Altanlagen mit einem vorhandenen filternden oder elektrostatischen Abscheider besserzustellen, greift hier nur bei Feuerungsanlagen größer 1 MW FWL, da dort der geforderte Grenzwert dem Grenzwert der alten TA Luft entspricht. Anlagen unter 1 MW FWL müssten ihren teilweise vorhandenen, bisher vorbildhaften Abscheider kostenintensiv austauschen. Es werden daher allgemein für Altanlagen gültige Grenzwerte vorgeschlagen, die zum einen die meisten bestehenden Abscheider erhalten und zum anderen die Kosten zur Nachrüstung im Leistungsbereich bis 1 MW FWL begrenzen. Trotzdem werden Emissionswerte weit unter TA Luft 2002 bzw. MCPD erreicht. Die vorgeschlagene, pauschal verlängerte Sanierungsfrist für Anlagen bis 5 MW FWL entspringt den Absätzen 20-22 der Begründung zur MCPD und Artikel 6 Absatz 4-5.



Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
<p>STICKSTOFFOXIDE</p> <p>Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 20 MW müssen die Anforderungen für Neuanlagen der Nr. 5.4.1.2 an die Emissionen von Stickstoffoxiden im Abgas ab dem 1.1.2025 einhalten. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfen die Emissionen an Stickstoffoxiden im Abgas die Massenkonzentration 0,60 g/m³ nicht überschreiten.</p>	<p>STICKSTOFFOXIDE</p> <p>Beim Einsatz von Brennstoff nach 5.4.1.2.4b in Altanlagen dürfen die Emissionen von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid nachfolgende die Massenkonzentration nicht überschreiten:</p> <p>a) in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW bis 50 MW 0,40 g/m³ (MCPD: 0,65 g/m³)</p> <p>b) in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 bis unter 20 MW 0,60 g/m³ (MCPD: 0,65 g/m³)</p> <p>c) in Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 0,1 bis unter 1 MW 0,75 g/m³ (MCPD: -)</p>

Begründung:
Auch bei Brennstoff nach 5.4.1.2.4b haben Feuerungsanlagen keine Möglichkeit, ohne Austausch der Feuerung die Anforderungen für Neuanlagen bei der Emission von Stickstoffoxiden zu erfüllen. Es sollte daher auch bei 5.4.1.2.4b ohne Frist und bis zu einer wesentlichen Änderung der Anlage (z.B. Austausch der Feuerung) beim alten Grenzwert von 0,75 bzw. 0,60 g/m³ bleiben, um die Verhältnismäßigkeit zu wahren. Für Anlagen ab 20 MW FWL erscheint ein Grenzwert von 0,40 g/m³ möglich, was auch der Empfehlung des VDI-Richtlinienausschusses zu VDI 3462 Blatt 4 und 5 an das BMUB entspricht. Der MCPD-Grenzwert für Altanlagen würde in diesem Fall größer 20 MW FWL um 38,5 Prozent unterschritten.

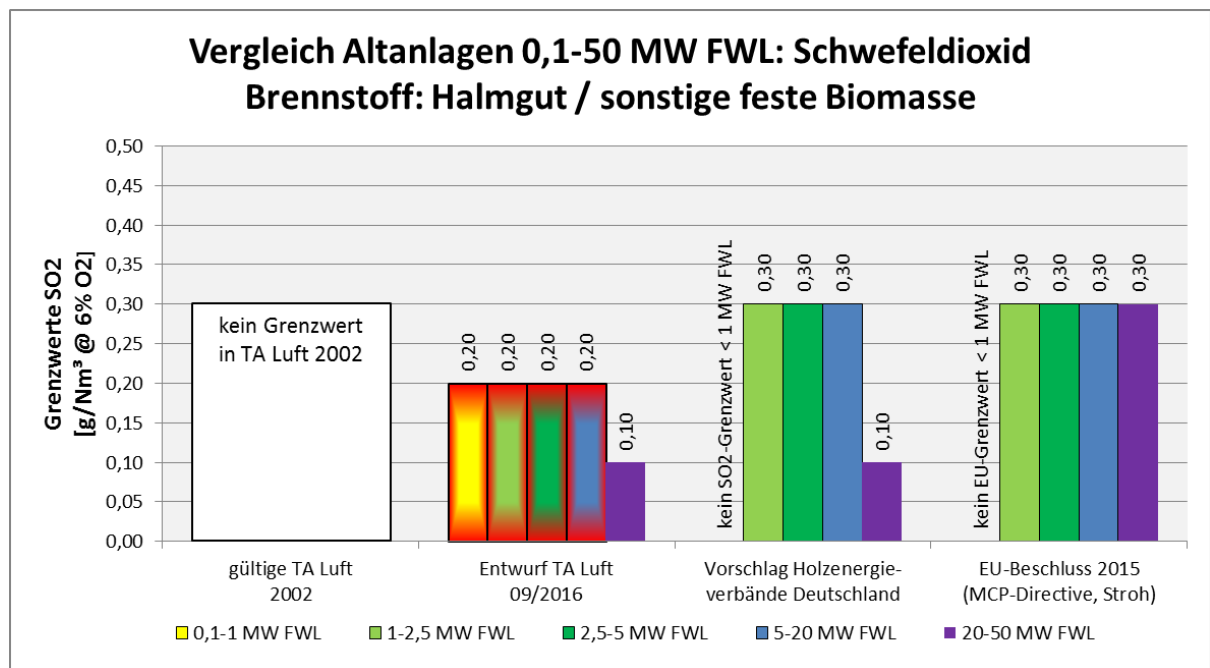


Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner																														
KOHLLENMONOXID Die Emissionen von Kohlenmonoxid im Abgas von Altanlagen dürfen die Massenkonzentration 375 mg/m ³ nicht überschreiten.	KOHLLENMONOXID Die Emissionen von Kohlenmonoxid im Abgas von Altanlagen dürfen die Massenkonzentration 375 mg/m ³ nicht überschreiten.																														
<p><i>Anmerkung:</i> Die Übernahme des CO-Grenzwertes der TA Luft 2002 für Altanlagen wird ausdrücklich begrüßt. Dieses Verfahren wäre generell für alle relevanten Grenzwerte bei Altanlagen von 5.4.1.2.4b, aber auch für 5.4.1.2.1b und 5.4.8.2 im Sinne des Vertrauens- und Investitionsschutzes wünschenswert.</p>																															
<div style="text-align: center;"> <h3>Vergleich Altanlagen 0,1-50 MW FWL: Kohlenmonoxid</h3> <h4>Brennstoff: Halmgut / sonstige feste Biomasse</h4> </div> <p>The chart displays CO limits in g/Nm³ @ 6 Vol-% O₂ for five power ranges: 0,1-1 MW FWL (yellow), 1-2,5 MW FWL (light green), 2,5-5 MW FWL (green), 5-20 MW FWL (blue), and 20-50 MW FWL (purple). The y-axis ranges from 0,00 to 1,40. The x-axis categories are: gültige TA Luft 2002, Entwurf TA Luft 09/2016, Vorschlag Holzenergieverbände Deutschland, and EU-Beschluss 2015 (MCP-Directive). The first three categories show a limit of 0,375 for all power ranges. The fourth category shows 'kein Grenzwert in MCPD'.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Regulatorischer Rahmen</th> <th>0,1-1 MW FWL</th> <th>1-2,5 MW FWL</th> <th>2,5-5 MW FWL</th> <th>5-20 MW FWL</th> <th>20-50 MW FWL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gültige TA Luft 2002</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> </tr> <tr> <td>Entwurf TA Luft 09/2016</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> </tr> <tr> <td>Vorschlag Holzenergieverbände Deutschland</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> <td>0,375</td> </tr> <tr> <td>EU-Beschluss 2015 (MCP-Directive)</td> <td colspan="5">kein Grenzwert in MCPD</td> </tr> </tbody> </table> <p>Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.</p>		Regulatorischer Rahmen	0,1-1 MW FWL	1-2,5 MW FWL	2,5-5 MW FWL	5-20 MW FWL	20-50 MW FWL	gültige TA Luft 2002	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	Entwurf TA Luft 09/2016	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	Vorschlag Holzenergieverbände Deutschland	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	EU-Beschluss 2015 (MCP-Directive)	kein Grenzwert in MCPD				
Regulatorischer Rahmen	0,1-1 MW FWL	1-2,5 MW FWL	2,5-5 MW FWL	5-20 MW FWL	20-50 MW FWL																										
gültige TA Luft 2002	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375																										
Entwurf TA Luft 09/2016	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375																										
Vorschlag Holzenergieverbände Deutschland	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375																										
EU-Beschluss 2015 (MCP-Directive)	kein Grenzwert in MCPD																														

Originaltext Referentenentwurf Nr. 5.4.1.2.4b	Änderungsvorschlag der Unterzeichner
SCHWEFELOXIDE	<p>SCHWEFELOXIDE</p> <p>Die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid im Abgas dürfen bei Altanlagen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:</p> <p>a) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr 0,10 g/m³ (MCPD: 0,30 g/m³),</p> <p>b) bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 1 MW und weniger als 20 MW 0,30 g/m³ (MCPD: 0,30 g/m³)</p>

Begründung:
Biomasse-Brennstoffe werden gegenüber fossilen Brennstoffen aus Nr. 5.4.1.2.1b klar benachteiligt. Die Bioenergiebranche schlägt dennoch vor, für Altanlagen von 1 bis 20 MW Feuerungswärmeleistung den Grenzwert der MCPD zu übernehmen. Kleinere Anlagen unter 1 MW Feuerungswärmeleistung sollten von einem Grenzwert freigestellt werden, eine Rauchgasentschwefelung ist als Nachrüstung nicht darstellbar. Größere Anlagen ab 20 MW Feuerungswärmeleistung können hingegen mit einem schärferen Grenzwert belegt werden.



Grafik: C.A.R.M.E.N. e.V.