

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Barbara Leyendecker
Die Autorin ist Referentin im Fachverband Allgemeines Lufttechnik im VDMA und ist dort zuständig für das Forum Biomasse-Verbrennung

Neue TA Luft in Kraft

Nach nunmehr 16-jähriger Laufzeit wird die TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) aus dem Jahr 1986 durch eine neue Fassung abgelöst, die am 1.10.2002 in Kraft treten wird.

Wie nach so vielen Jahre Gültigkeit nicht anders zu erwarten, wird die neue TA Luft vom 24.7.02 erhebliche Verschärfungen der Grenzwerte in vielen Bereichen bringen. Eine Reihe von Vorschriften sind durch das Umweltaktionsprogramm der EU veranlasst.

Die neue Fassung ist wesentlich komplexer und umfassender als die alte. Dies zeigt sich bereits in ihrem Umfang, der etwa auf das Dreifache gestiegen ist.

Die TA Luft ist eine dem Bundes-Immissionsschutzgesetz nachgeordnete Verwaltungsschrift und gilt vorrangig für genehmigungsbedürftige Anlagen. Sie regelt Anforderungen für die Luftreinhaltung der unterschiedlichsten industriellen Prozesse und Verfahren. Auch für den Bereich der Verbrennung von Biomasse gibt es gravierende Neuerungen; die TA Luft gilt hier meist von 1 MW bis 50 MW Feuerungswärmeleistung.

Aufgrund der Intervention verschiedener Verbände im Vorfeld, auch des Forums Biomasse-Verbrennung im VDMA, ist eine geringfügige Erleichterung für kleinere Anlagen im Bereich des Grenzwertes für Staub bei der Verbrennung von naturbelassenem Holz erreicht worden (s. Tabelle 1). Dies reicht sicherlich nicht aus, um Investitionen anzuregen. Die strengen Anforderungen konterkarieren nicht nur die Bemühungen der Bundesregierung, Biomasse-Energieanlagen zu fördern, sondern auch die weltweiten Bestrebungen des Umweltgipfels in Johannesburg.

Neben den im Kapitel 5.4.1.2.1 formulierten Regelungen zur Verbrennung von u.a. naturbelassenem Holz gibt es nun auch ein eigenes Kapitel 5.4.1.3 mit Anforderungen für die Verbrennung von Stroh und anderen pflanzlichen Stoffen und ein Kapitel 5.4.8.2 mit Vorgaben für die Verbrennung von Holzwerkstoffen (ohne Holzschutzmittel).

Im Folgenden sollen die wichtigsten Änderungen, gegliedert nach Brennstoffen, im Vergleich zur bisherigen Fassung dargestellt werden.

Die neue TA Luft kann beim Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln (Telefax: 0221/94373-901, E-Mail: bestellung@heymanns.com) bestellt werden. Auf der Internetseite des Bundesumweltministeriums (www.bmu.de) ist eine Fassung als Download bei den Themen G-N unter dem Begriff „Luftreinhaltung“ eingestellt.

1. Naturbelassenes Holz (Kapitel 5.4.1.2.1)

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Anforderungen der alten TA Luft der Neufassung gegenübergestellt.

Emissionsanforderungen nach der TA LUFT für genehmigungsbedürftige Holzfeuerungsanlagen nach der 4. BImSchV

	alte Fassung 1986 (Kap. 3.3.1.2)	Neue Fassung 24.07.2002 (Kap. 5.4.1.2.1)
Feuerungswärmeleistung	1,0 MW bis <50 MW	1,0 MW bis <50 MW
Bezugswert	11 % O ₂	11 % O ₂
Staubgrenzwert	≥5 MW 50 mg/m ³ <5 MW 150 mg/m ³	≥5 MW 20 mg/m ³ 2,5 - 5 MW 50 mg/m ³ <2,5 MW 100 mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	0,25 g/m ³ <2,5 MW nur bei Nennlast	0,15 g/m ³ <2,5 MW nur bei Nennlast
organische Stoffe (Gesamt-C)	50 mg/m ³	10 mg/m ³
Stickstoffoxide	0,50 g/m ³	0,25 g/m ³
kontinuierliche Messungen	5 – 25 MW Abgastrübung >25 MW Staub, CO	>2,5 MW CO kontinuierlich 5-25 MW Staub, qualitativ kontinuierlich >25 MW Staub, kontinuierlich
Altanlagen		Staub, CO, Schwefeloxid 8 Jahre < 2,5 MW CO 0,25 g/m ³

Staubgrenzwert

Der Grenzwert für den Staub wird erheblich verschärft; betrug er nach der alten Fassung für Anlagen >5 MW 50 mg/m³, so soll er in Zukunft nur noch 20 mg/m³ betragen. Bei Anlagen im Leistungsbereich zwischen 2,5 MW und 5 MW liegt er bei 50 mg/m³ (vorher 150 mg/m³). Bei kleineren Anlagen unter 2,5 MW sind 100 mg/m³ erlaubt, allerdings betont der Text der TA Luft, dass in diesem Fall „ausschließlich“ naturbelassenes Holz verbrannt werden soll.

Kohlenmonoxid (CO)

Dieser Wert wird von 0,25 g/m³ auf 0,15 g/m³ verändert.

Organische Stoffe

Für die organischen Stoffe (Gesamt-C) lässt der neue Wert nur noch ein Fünftel des bisherigen Wertes zu, nämlich 10 mg/ m³.

Stickstoffoxide

Der Wert für die zulässigen Stickstoffoxide soll für naturbelassenes Holz halbiert werden auf 0,25 g/m³.

Kontinuierliche Messung

Die Messtechnik wird zukünftig wesentlich umfangreicher sein. Im Bereich zwischen 5 und 25 MW soll die Staubemission qualitativ kontinuierlich ermittelt werden, bei Anlagen größer 25 MW soll sie kontinuierlich gemessen werden. Es wird bei Anlagen >2,5 MW eine Messeinrichtung für Einzelfeuerungen gefordert, die die Massenkonzentration der Emissionen an Kohlenmonoxid kontinuierlich misst.

Altanlagen

Altanlagen sollen spätestens 8 Jahre nach Inkrafttreten die neuen Randbedingungen für Staub, CO und Schwefeloxid einhalten, also am 1.10.2010. Bei Einzelfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 2,5 MW dürfen die Emissionen an Kohlenmonoxid im Abgas die Massenkonzentration 0,25 g/ m³ nicht überschreiten; der Emissionswert gilt nur bei Betrieb mit Nennlast.

Bei bestehenden Einzelfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung von 2,5 bis 25 MW findet die Messverpflichtung zur kontinuierlichen Messung des CO keine Anwendung.

2. Stroh oder ähnliche pflanzliche Stoffe (z.B. Getreidepflanzen, Gräser, Miscanthus)

Bei diesen Brennstoffen gilt als obere Grenze die Feuerungswärmeleistung 50 MW. Allerdings gibt es hier auch Vorschriften für <1MW.

	Stroh (Kap. 5.4.1.3) Neue Fassung 24.07.2002	
Feuerungswärmeleistung	100 kW - bis <50 MW	
Bezugswert	11 % O ₂	
Staubgrenzwert	≥1 MW	20 mg/m ³
	<1 MW	50 mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	0,25 g/m ³	
	<2,5 MW nur bei Nennlast	
organische Stoffe (Gesamt-C)	siehe Kapitel 5.2.5	
Stickstoffoxide	≥1 MW	0,40 g/m ³
	<1 MW	0,50 g/m ³
kontinuierliche Messungen	>2,5 MW	CO kontinuierlich
	5-25 MW	Staub, qualitativ kontinuierlich
	>25 MW	Staub, kontinuierlich
Altanlagen	Staub	8 Jahre

Gesamtstaub

Bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW und mehr dürfen 20 mg/m³ Staub emittiert werden; bei Anlagen unter 1 MW 50 mg/m³.

Kohlenmonoxid (CO)

Hier gilt, unabhängig von der Feuerungswärmeleistung, eine zulässige Massenkonzentration von 0,25 g/m³.

Stickoxide

Größere Anlagen mit 1 MW oder mehr dürfen 0,40 g/m³ emittieren, bei Anlagen unter 1 MW sind 0,50 g/m³ zulässig.

Kontinuierliche Messungen

Hier gelten die gleichen Anforderungen wie bei naturbelassenem Holz.

Altanlagen

Am 1.10.2010 müssen Altanlagen die neuen Anforderungen für staubförmige Emissionen einhalten. Bestehende Einzelfeuerungen müssen keine Messeinrichtung erhalten, die die Massenkonzentration der Emission an Kohlenmonoxid kontinuierlich ermittelt.

3. Holzwerkstoffe (Kap. 5.4.8.8.2)

Unter dieses Kapitel fällt die Verbrennung von gestrichenem, lackiertem oder beschichtetem Holz, Sperrholz, Spanplatten, Faserplatten oder sonst verleimten Holz sowie deren Reste. Es gilt die Einschränkung, dass keine Holzschutzmittel aufgetragen sind bzw. dass Beschichtungen nicht aus halogenorganischen Verbindungen bestehen. Im wesentlichen gelten die Anforderungen für naturbelassenes Holz, jedoch gibt es einige Abweichungen.

	Holzwerkstoffe (Kap. 5.4.8.8.2) Neue Fassung 24.07.2002	
Feuerungswärmeleistung	1,0 MW bis <50 MW	
Bezugswert	11 % O ₂	
Staubgrenzwert	≥5 MW	20 mg/m ³
	<5 MW	50 mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	0,15 g/m ³	
	<2,5 MW nur bei Nennlast	
organische Stoffe (Gesamt-C)	10 mg/m ³	
Stickstoffoxide	0,40 g/m ³	
kontinuierliche Messungen	>2,5 MW	CO kontinuierlich
	5-25 MW	Staub, qualitativ kontinuierlich
	>25 MW	Staub, kontinuierlich
Altanlagen	Staub, CO, Schwefeloxid	8 Jahre
	< 2,5 MW	CO 0,25 g/m ³
	Stickstoffoxide	0,50 g/m ³

Gesamtstaub

Bei kleineren Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger <2,5 MW darf die Massenkonzentration 50 mg/m³ nicht übersteigen.

Stickstoffoxide

Hier gilt ein Grenzwert von 0,40 g/m³.

Altanlagen

Altanlagen müssen den Grenzwert von 0,50 g/m³ für Stickstoffoxide einhalten, von einer Übergangsregelung ist hier nicht die Rede.

Technisch bereitet es den Anbietern von Biomasse-Verbrennungsanlagen keine Schwierigkeit, mit entsprechenden Emissionsminderungsmaßnahmen die geforderten Grenzwerte einzuhalten. Wie bei allen neuen Regelwerken müssen Hersteller, Betreiber, Planer und Behörden erst Erfahrungen im Umgang mit dieser Verwaltungsvorschrift sammeln. Die Praxis wird sicherlich auch zeigen, dass an manchen Stellen Interpretationsspielräume bestehen und Passagen nicht eindeutig geregelt sind. Hier gilt es dann gemäß der Zielsetzung der TA Luft ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu erreichen, eine vernünftige Lösung zu finden.

Forum Biomasse-Verbrennung

(ehemals Arbeitskreis Heiztechnik-Holz)
des Fachverbandes Allgemeine Lufttechnik im
Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. (VDMA)
Postfach 71 08 64, 60498 Frankfurt
Telefax: 069/6603-2859 - e-mail: barbara.leyendecker@vdma.org
Internet: <http://www.luftreinhaltung.vdma.org>