MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

19. Jahrgang

Ausgegeben zu Düsseldorf am 18. August 1966

Nummer 124

Inhalt

I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
7130	3. 8. 1966	Gem. RdErl. d. Arbeits- und Sozialministers u. d. Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr Genehmigungsbedürftige Anlagen; Überwachung von Dampf- und Heißwasserkesselfeuerungen mit einer Leistung von 800 000 kcal/h und darüber	1550

I.

7130

Genehmigungsbedürftige Anlagen;**Überwachung von Dampf- und Heißwasserkessel-
feuerungen mit einer Leistung von 800 000 kcal/h
und darüber**

Gem. RdErl. d. Arbeits- und Sozialministers — III B 4 — 8843.2 B — (III Nr. 35/66) u. d. Ministers für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr — IV A 4 — 46 — 04 — 39 66 — v. 3. 8. 1966

Nach § 25 Abs. 2 Gewerbeordnung (GewO) kann die zuständige Behörde Emissionsmessungen anordnen; sie kann auch den Einbau von kontinuierlich messenden Geräten in die emittierende Anlage vorschreiben (vgl. Nr. 2.723 und 2.73 der TA Luft). Derartige Messungen können auch in einer Genehmigung nach § 16 der Gewerbeordnung gefordert werden (vgl. Nr. 4 d. RdErl. v. 18. 6. 1964 — SMBl. NW. 7130), wobei sich die Auflagen inhaltlich in den Grenzen des § 25 GewO halten müssen.

Zur Überwachung des Staub-, Ruß- und Schwefeldioxid- auswurfs der Dampf- und Heißwasserkesselanlagen wird folgendes angeordnet:

1. Überwachung des Staub- und Schwefeldioxid- auswurfs der Kohlefeuerungen von Dampf- oder Heißwasserkesselanlagen mit einer Leistung von 800 000 kcal/h und darüber

- 1.1 Einzeluntersuchungen (insbesondere nicht kontinuierliche Messungen)

- 1.11 Bei den Einzeluntersuchungen ist zwischen der erstmaligen Untersuchung und den Wiederholungsuntersuchungen zu unterscheiden.

Erstmalige Untersuchungen sind anzuordnen

- a) bei der Genehmigung von Neuanlagen oder von wesentlichen Änderungen (§§ 16, 25 Abs. 1 GewO) in der Regel durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsbescheides,
- b) bei bestehenden Anlagen (soweit nicht bereits Emissionsmessungen angeordnet worden sind) durch Verfügung der Aufsichtsbehörde nach § 25 Abs. 2 GewO.

Wiederholungsuntersuchungen sind stets durch Verfügung nach § 25 Abs. 2 GewO anzuordnen, und zwar nach Ablauf von 5 Jahren seit der Vornahme der ersten Untersuchung. Die Anordnung von Untersuchungen vor Ablauf dieser Frist aus besonderem Anlaß (§ 25 Abs. 2 Satz 2 GewO) bleibt unberührt.

- 1.12 Einzeluntersuchungen sind nicht erforderlich, soweit kontinuierliche Messungen (vgl. Nr. 1.2 dieses RdErl.) durchgeführt werden.

- 1.13 Sofern die erstmalige Untersuchung bei einer Neuanlage oder im Zusammenhang mit der wesentlichen Änderung einer Anlage [s. oben Nr. 1.11 Buchst. a)] angeordnet wird, soll bestimmt werden, daß die Untersuchung etwa 1 Jahr nach Inbetriebnahme oder Vornahme der Änderung der Anlage vorgenommen wird.

Sofern die erstmalige Untersuchung bei einer bereits bestehenden Anlage [s. oben Nr. 1.11 Buchst. b)] angeordnet wird, sowie bei allen Wiederholungsuntersuchungen, soll bestimmt werden, daß die Messung unverzüglich nach Erlaß der Anordnung durchgeführt wird.

- 1.14 Gegenstand der Untersuchung ist die Messung des Reingasstaubgehaltes bei betriebsmäßig verschmutztem Kessel und Filter (Filterbetriebsdauer ohne Stillstandsreinigung etwa 3 000 h) und höchster Dauerleistung des Kessels.

Sofern die Tabelle in Nr. 1.21 des Bezugserlasses a) keine Anwendung findet, ist zusätzlich auch die SO₂-Konzentration des Rauchgases messen zu lassen [vgl. Nr. 7 Abs. 2 des Bezugserlasses b)]. Bei bekannten Schwefeleinbindungsverhältnissen oder wenn keine

Einbindung berücksichtigt werden soll, kann die SO₂-Konzentration auch ohne Messung rechnerisch festgestellt werden. Die Feststellungen sollen die Technischen Überwachungsvereine vornehmen (vgl. Nr. 1 Buchstabe A Abs. 3 Satz 1 d. RdErl. v. 18. 6. 1964 — SMBl. NW. 7130).

- 1.15 Im Zusammenhang mit der Messung nach Nr. 1.14 soll der TÜV bei den Anlagen, bei denen die Tabelle in Nr. 1.21 des Bezugserlasses a) keine Anwendung findet, den Asche- und Schwefelgehalt des während der Messung verwendeten Brennstoffes bestimmen. Sofern während der Messung nicht der Brennstoff mit dem zugelassenen höchsten Asche- und Schwefelgehalt verfeuert worden ist, soll der TÜV anhand des ermittelten Staub- und Schwefeldioxidauswurfs unter Beachtung von Nr. 1.33 Buchst. d und e des Bezugserlasses a) beurteilen, welcher Auswurf sich beim Verfeuern des asche- und schwefelreichsten Brennstoffes ergeben hätte.

- 1.16 Bei den Anlagen, bei denen die Tabelle in Nr. 1.21 des Bezugserlasses a) Anwendung findet, soll der TÜV im Zusammenhang mit der Messung nach Nr. 1.14 untersuchen, ob der für die Anlage zugelassene Brennstoff (vgl. Nr. 1.33 Buchst. f des Bezugserlasses a)) verfeuert wird. Sofern während der Messung nicht der Brennstoff mit dem aus der Tabelle zu entnehmenden Aschegehalt verfeuert worden ist, soll der TÜV beurteilen, welcher Staubauswurf sich beim Verfeuern dieses Brennstoffes ergeben hätte.

- 1.17 Über das Ergebnis der Untersuchung soll der TÜV einen Bericht fertigen.

Der Betreiber ist zu verpflichten, eine Ausfertigung des Berichts der Aufsichtsbehörde zu übersenden.

- 1.18 Die Betreiber von Anlagen, bei denen die Tabelle in Nr. 1.21 des Bezugserlasses a) Anwendung findet, sind zu verpflichten, über die Art des verwendeten Brennstoffes Buch zu führen, die Unterlagen drei Jahre aufzubewahren und sie auf Verlangen der Aufsichtsbehörde vorzulegen.

- 1.2 Kontinuierliche Messungen

- 1.21 Bei bestehenden Dampfkesseln (Einzelkessel) mit einer höchsten Dauerleistung von 150 t Dampf/h und darüber ist, sofern nicht besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen, der Einbau einer kontinuierlich registrierenden Staub- und SO₂-Meßeinrichtung anzuordnen. Die Anordnung soll bei der Genehmigung von Neuanlagen oder von wesentlichen Änderungen durch Auflagen im Rahmen des Genehmigungsbescheides, in den übrigen Fällen durch Verfügung der Aufsichtsbehörde nach § 25 Abs. 2 GewO erfolgen.

- 1.22 Die Meßeinrichtung soll bestehen aus:

- a) Staubkonzentrationsmeßgerät,
- b) CO₂-Meßgerät,
- c) Temperaturmeßgerät,
- d) Schwefeldioxid-Konzentrationsmeßgerät einschl. der ggf. erforderlichen Meßgasreinigungs- und sonst erforderlichen Einrichtungen.
- e) Mehrfachsreiber für die gemeinsame Registrierung der Staubkonzentration des Abgases, der SO₂-Konzentration des Abgases, der CO₂-Konzentration des Abgases, der Abgastemperatur, der Kesselleistung (der Meßwertgeber ist bei Anlagen dieser Größe in der Regel vorhanden) und der Stromaufnahme (sekundärseitig gemessen) der zum Kessel gehörigen Felder des Elektrofilters. Der Mehrfachsreiber soll auf der Meßwarte untergebracht werden.

- 1.23 An das Staubkonzentrationsmeßgerät [vgl. Nr. 1.22 Buchst. a)] werden bis auf weiteres folgende Mindestanforderungen gestellt:

- A. Fotoelektrische Meßgeräte

- a) Anzeigebereich mit 100 Teilstrichen auf mindestens 120 mm linear geteilt.

Anzeigebereich = Meßbereich. Der Meßbereich soll etwa das 1,5fache der nach Nr. 1.33 Buchstabe a des Bezugserrlasses a) maximal zugelassenen Staubkonzentration betragen.

- b) Garantiefehlergrenze (s. DIN 1319, Ausgabe Dezember 1963) bei störungsfreier Meßstrecke: $\pm 3\%$ über den gesamten Meßbereich.

Mit jedem Gerät sind

1. die Abhängigkeit der Skalanzeige von der Extinktion über den gesamten Meßbereich in Kurvenform anzugeben und
2. Einrichtungen zur Prüfung der Garantiefehlergrenze mitzuliefern.

- c) Empfindlichkeit des Gerätes: Mindestens 12 Teilstriche = = 0,10 Extinktions-Änderung bei einer Anzeige entsprechend dem 0,7fachen des Meßbereichsendwertes.

- d) Die Nullpunkteinstellung des Gerätes muß im Betrieb gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein.

- e) Durch geeignete Maßnahmen, z. B. genügende Zufuhr von sauberer Spülluft, ist zu gewährleisten, daß die Linsenflächen während des Betriebes nicht verschmutzen. Das Gerät muß eine Vorrichtung besitzen, die eine laufende Kontrolle der Verschmutzung während des Betriebes ermöglicht.

1.24 An das SO₂-Konzentrationsmeßgerät einschließlich der ggf. erforderlichen Zusatzeinrichtungen [vgl. Nr. 1.22 Buchst. d)] werden bis auf weiteres folgende Mindestanforderungen gestellt:

- a) Die Anzeige hat in g/Nm³ Abgas (trocken) zu erfolgen; der Meßbereich soll etwa das 1,5fache der nach Nr. 1.33 Buchst. c des Bezugserrlasses a) maximal zugelassenen SO₂-Konzentration betragen;

- b) für die im Rauchgas vorhandenen Begleitstoffe darf keine Querempfindlichkeit von mehr als $\pm 1\%$ des Meßbereichsendwertes vorhanden sein. Ist diese Forderung nicht zu erfüllen, so muß mindestens eine Konstanzhaltung der Begleitstoffkonzentration durch die Meßgasreinigungseinrichtung erreicht werden. Der Einfluß muß bei der Kalibrierung berücksichtigt werden. Die optimale Leistung der Meßgasreinigungseinrichtung muß wartungsfrei über einen Zeitraum von mindestens 8 Tagen erhalten bleiben;

- c) der Nullpunktsgang darf bei einer Umgebungstemperatur-Schwankung von max. = 0,5° C nicht mehr als 1% des Meßbereichsendwertes für eine Laufzeit von 24 h ausmachen;

- d) der Empfindlichkeitsgang in 24 h darf 2% des Meßbereichsendwertes nicht überschreiten;

- e) die Unruhe der Anzeige soll nicht mehr als 1% der gesamten Schreibhöhe betragen;

- f) die Einstellzeit (90%-Zeit) soll nicht mehr als 200 sec. betragen. Die Totzeit ist anzugeben;

- g) die Garantiefehlergrenze der Meßeinrichtung (Entnahme- und Meßgasreinigungseinrichtung, Geber, Schreiber) soll nicht mehr als = 6% des Meßbereichsendwertes betragen.

1.25 Der Betreiber der Kesselanlage ist zu verpflichten, den Einbau der Meßeinrichtung unter Hinzuziehung des TÜV unter Beachtung der vom Hersteller der Meßeinrichtung mitgelieferten **Einbauvorschriften** vornehmen zu lassen und die Kalibrierung der Geräte durch den TÜV zu veranlassen. Die Kalibrierung hat, soweit erforderlich, bei höchster Dauerleistung des Dampfkessels und bei voll eingeschaltetem Filter zu erfolgen. Über das Ergebnis der Kalibrierung der Meßeinrichtung soll der TÜV einen Bericht fertigen. In dem Bericht sollen die Vertrauensbereiche der Meßeinrichtung angegeben werden. Außerdem sollen, soweit erforderlich, unter Vernachlässigung der vom Normaldruck abweichenden tatsächlichen Druckverhältnisse Korrekturfaktoren angegeben werden zur Umrechnung der Anzeigewerte auf den Wert

mg-Staub/Nm³ Abgas (trocken) bzw. den Wert g SO₂/Nm³ Abgas (trocken).

1.26 Der Betreiber der Kesselanlage ist zu verpflichten.

- a) die vom Hersteller der Meßeinrichtung mitgelieferten und evtl. vom TÜV ergänzten **Bedienungs- und Wartungsvorschriften** zu beachten und länger andauernde Störungen der Geräte, die eine deutliche Verfälschung der Anzeige bewirken, unverzüglich der Aufsichtsbehörde anzuzeigen sowie für eine baldige Beseitigung von Fehlern Sorge zu tragen,

- b) eine Ausfertigung des Berichts (vgl. Nr. 1.25) der Aufsichtsbehörde zu übersenden,

- c) den TÜV zu beauftragen, in jährlichen Abständen die Betriebssicherheit der Meßeinrichtung unvermutet zu untersuchen und

- d) die Meßstreifen des Registriergerätes drei Jahre aufzubewahren und sie auf Verlangen der Aufsichtsbehörde vorzulegen.

1.27 In Zeitabständen von 5 Jahren, falls sich die Notwendigkeit hierzu ergibt, in kürzeren Zeitabständen, hat die Aufsichtsbehörde den Betreiber zu veranlassen, erneut eine Kalibrierung der Meßeinrichtung nach Nr. 1.25 durch den TÜV vornehmen zu lassen.

2. Überwachung des Staub- und Rußauswurfs sowie des Schwefeldioxidauswurfs der **Olfeuerungen** von Dampf- oder Heißwasserkesselanlagen mit einer Leistung von 800 000 kcal/h und darüber

2.1 **Einzeluntersuchungen (insbesondere nicht kontinuierliche Messungen)**

2.11 Hinsichtlich der Form der Anordnung, der Fristen für die Wiederholungsuntersuchungen und des Inhalts der Anordnungen sind die Nummer 1.11 bis 1.13 dieses RdErl. anzuwenden.

2.12 Gegenstand der Untersuchung ist die Messung des Reingasstaub- und Rußgehalts [vgl. Nr. 1.33 Buchstabe b des Bezugserrlasses a)] bei betriebsmäßig verschmutztem Kessel und Filter (Filterbetriebsdauer ohne Stillstandsreinigung etwa 3 000 h) und höchster Dauerleistung des Kessels.

Die SO₂-Konzentration kann rechnerisch festgestellt werden. Die Feststellungen sollen die Technischen Überwachungsvereine vornehmen (vgl. Nr. 1 Buchstabe A Abs. 1 d. RdErl. v. 18. 6. 1964 — SMBl. NW. 7130).

2.13 Über das Ergebnis der Untersuchung soll der TÜV einen Bericht fertigen. Der Betreiber ist zu verpflichten, eine Ausfertigung des Berichts der Aufsichtsbehörde zu übersenden.

2.14 Die Betreiber sind zu verpflichten, über den Schwefelgehalt des verwendeten Brennstoffs Buch zu führen, die Unterlagen drei Jahre aufzubewahren und sie auf Verlangen der Aufsichtsbehörde vorzulegen.

2.2 **Kontinuierliche Messungen**

2.21 Bei bestehenden Dampfkesseln (Einzelkessel) mit einer höchsten Dauerleistung von 150 t Dampf/h und darüber ist, sofern nicht besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen, der Einbau einer kontinuierlich registrierenden Staub- und Ruß- sowie SO₂-Meßeinrichtung anzuordnen. Die Anordnung soll bei der Genehmigung von Neuanlagen oder von wesentlichen Änderungen durch Auflage im Rahmen des Genehmigungsbescheides, in den übrigen Fällen durch Verfügung der Aufsichtsbehörde nach § 25 Abs. 2 GewO erfolgen.

2.22 Die Meßeinrichtung soll bestehen aus:

- a) Staub- und Rußkonzentrationsmeßgerät,

- b) CO₂-Meßgerät,

- c) Temperaturmeßgerät,

- d) Schwefeldioxid-Konzentrationsmeßgerät einschl. der ggf. erforderlichen Meßgasreinigungs- und sonst erforderlichen Einrichtungen.

- e) Mehrfachsreiber für die gemeinsame Registrierung des Staub- und Rußgehaltes des Abgases, der SO_2 -Konzentration des Abgases, der CO_2 -Konzentration des Abgases, der Abgastemperatur und der Kesselleistung (der Meßwertgeber ist bei Anlagen dieser Größe in der Regel vorhanden) und ggf. der Stromaufnahme (sekundärseitig gemessen) der zum Kessel gehörigen Felder des Elektrofilters. Der Mehrfachsreiber soll auf der Meßwarte untergebracht werden.
- 2.23 An das Staub-Rußkonzentrationsmeßgerät [vgl. Nr. 2.22 Buchst. a)] werden folgende Mindestanforderungen gestellt:
- A. Fotoelektrische Meßgeräte
- Anzeigebereich mit 100 Teilstrichen auf mindestens 120 mm linear geteilt.
Anzeigebereich = Meßbereich. Der Meßbereich soll bis etwa Bacharach 6 reichen.
 - Garantiefehlergrenze (s. DIN 1319, Ausgabe Dezember 1963) bei störungsfreier Meßstrecke: $\pm 3\%$ über den gesamten Meßbereich.
Mit jedem Gerät sind
 - die Abhängigkeit der Skalenanzeige von der Extinktion über den gesamten Meßbereich in Kurvenform anzugeben und
 - Einrichtungen zur Prüfung der Garantiefehlergrenze mitzuliefern.
 - Empfindlichkeit des Gerätes: Mindestens 12 Teilstriche = $\pm 0,10$ Extinktions-Änderung bei einer Anzeige entsprechend dem 0,7fachen des Meßbereichsendwertes.
 - Die Nullpunkteinstellung des Gerätes muß im Betrieb gegen unbefugtes Verstellen gesichert sein.
 - Durch geeignete Maßnahmen, z. B. genügende Zufuhr von sauberer Spülluft, ist zu gewährleisten, daß die Linsenflächen während des Betriebes nicht verschmutzen. Das Gerät muß eine Vorrichtung besitzen, die eine laufende Kontrolle der Verschmutzung während des Betriebes ermöglicht.
- 2.24 Hinsichtlich der an das SO_2 -Konzentrationsmeßgerät [vgl. Nr. 2.22 Buchst. d)] zu stellenden Mindestanforderungen wird auf Nr. 1.24 verwiesen.
- 2.25 Die Bestimmungen der Nrn. 1.25 bis 1.27 sind sinngemäß anzuwenden.
3. Überwachung des Staub- und Ruß- sowie des Schwefeldioxydauswurfes der **Mischfeuerungen (Kohle-Gas; Öl-Gas; Kohle-Öl)** von Dampf- oder Heißwasserkesselanlagen mit einer Leistung von 800 000 kcal/h und darüber
- Für die Kohle-Gas-Mischfeuerungen sind die Bestimmungen der Nr. 1 sinngemäß anzuwenden.
 - Für die Öl-Gas-Mischfeuerungen sind die Bestimmungen der Nr. 2 sinngemäß anzuwenden. Wird staubhaltiges Gas eingesetzt, soll der Betreiber zusätzlich verpflichtet werden, im Rahmen der Untersuchung des Staubauswurfes der Anlage in Anlehnung an die Bestimmung der Nr. 1.14 gravimetrisch messen zu lassen.
 - Für die Überwachung der Emissionen bei Kohle-Öl-Mischfeuerungen werden noch besondere Weisungen ergehen.
- Bezugserlaß: a) RdErl. über die Genehmigung von Dampfkesselanlagen nach §§ 16, 25 Abs. 1 der Gewerbeordnung v. 2. 6. 1961 (SMBl. NW. 7130).
b) RdErl. zu den Verwaltungsvorschriften nach § 16 Abs. 3 Satz 2 GewO — TA Luft — v. 21. 9. 1964 (SMBl. NW. 7130).
- An die Regierungspräsidenten,
Oberbergämter,
Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter,
Bergämter;
- nachrichtlich:
an die Technischen Überwachungsvereine
in Essen, Hannover und Rheinland.

— MBl. NW. 1966 S. 1550.

Einzelpreis dieser Nummer 0,70 DM

Einzellieferungen nur durch den August Bagel Verlag, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (Einzelheft 0,30 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Rhein. Girozentrale und Provinzialbank Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

In der Regel sind nur noch die Nummern des laufenden und des vorhergehenden Jahrgangs lieferbar.

Wenn nicht innerhalb von acht Tagen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen.

Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.