# Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen[[1]](#footnote-1)

**– RdSchr. d. BMUV v. 31.07.2023 – AG C I 2 – 5025/001-2023.0001 –**

[Link zu Verwaltungsvorschriften - Teilliste BMU](https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_31072023_502500120230001.htm) *Hier finden Sie auch die Anlagen A-I*

**Inhalt:**

Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen 1

1 Einleitung 2

1.1 Gesetzliche Grundlagen 2

1.2 Anwendungsbereich 3

1.3 Aufheben von Richtlinien 3

2 Mindestanforderungen bei der Eignungsprüfung 3

2.1 Gemeinsame Anforderungen an Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen 3

2.2 Zusätzliche Anforderungen an automatische Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen 3

2.3 Zusätzliche Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen 4

2.4 Messeinrichtungen für Langzeitprobenahme 7

2.5 Messeinrichtungen im Sinne der 17. BImSchV für die Temperaturüberwachung in der Nachbrennzone 7

2.6 Anforderungen an automatische Messeinrichtungen zur wiederkehrenden Ermittlung der Emissionen 7

3 Prüfinstitute, Verfahren der Veröffentlichung und Zertifizierung geeigneter Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen 8

3.1 Prüfinstitute 8

3.2 Verfahren der Veröffentlichung geeigneter Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen sowie Zertifizierung 8

4 Einsatz von kontinuierlich arbeitenden Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen 8

4.1 Auswahl und Einbau 8

4.2 Einsatz, Kalibrierung, Funktionsprüfung und Wartung 9

4.3 Einsatz von Messeinrichtungen zur Überwachung von Staubabscheidern (qualitative Messung) 9

4.4 Einsatz von Messeinrichtungen zur Bestimmung der Rußzahl 10

4.5 Einsatz von Messeinrichtungen zur Ermittlung der Abgasgeschwindigkeit und des Volumenstroms 10

4.6 Einsatz von Messeinrichtungen zur Überwachung der Mindesttemperatur 10

4.7 Einsatz von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen 10

4.8 Einsatz von portablen automatischen Messeinrichtungen 10

4.9 Einsatz von Messeinrichtungen für Langzeitprobenahme 11

Richtlinien über:

– die Eignungsprüfung von Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen und die kontinuierliche Erfassung von Bezugs- bzw. Betriebsgrößen und zur fortlaufenden Überwachung der Emissionen besonderer Stoffe,

– Eignungsprüfung und Einsatz von portablen automatischen Messeinrichtungen,

– den Einsatz, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von kontinuierlich arbeitenden Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen,

– die Auswertung von kontinuierlichen Emissionsmessungen.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz und die für den Immissionsschutz zuständigen obersten Landesbehörden haben in der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz Übereinstimmung über die nachstehenden Richtlinien erzielt.

## 1 Einleitung

Die nachstehenden Richtlinien betreffen die Überwachung der Emissionen mit automatischen Messeinrichtungen und der für die Emissionsüberwachung wichtigen Parameter; sie schließen die Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen und die Fernübertragung von emissionsrelevanten Daten ein.

### 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 13. BImSchV vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514) schreibt vor, dass die dort genannten Anlagen mit Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung der Emissionen auszurüsten sind und die Messergebnisse fortlaufend registriert, automatisch ausgewertet und ggf. telemetrisch übertragen werden müssen.

Die Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514), schreibt vor, dass Anlagen mit Einrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung, Auswertung und Beurteilung der Emissionen sowie mit Einrichtungen zur Beurteilung der für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlichen Betriebsgrößen auszurüsten sind. Weiterhin wird vorgeschrieben, dass die Messergebnisse fortlaufend registriert, automatisch ausgewertet und ggf. telemetrisch übertragen werden müssen.

Für genehmigungsbedürftige Anlagen, die nicht den Regelungen der 13. BImSchV oder 17. BImSchV unterliegen, ist zur Durchführung des § 29 i.V.m. § 48 Absatz 1, Nummer 3 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2, Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) in der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBl 2021, S. 1050 Nr. 48–54 vom 14. September 2021) festgelegt, unter welchen Voraussetzungen die bedeutsamen Emissionen an staub- und gasförmigen Luftverunreinigungen kontinuierlich überwacht, die Messergebnisse fortlaufend registriert und automatisch ausgewertet und ggf. telemetrisch übertragen werden müssen.

Gemäß Nummer 5.3.4 der TA Luft soll bei Anlagen mit Emissionen von Stoffen nach Nummer 5.2.2, Nummer 5.2.5 Klasse I oder Nummer 5.2.7 gefordert werden, dass die Massenkonzentration dieser Stoffe im Abgas als Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, ermittelt wird, wenn das Zehnfache der dort festgelegten Massenströme überschritten wird und keine Festlegungen zur kontinuierlichen Überwachung in Nummer 5.3.3.2 getroffen sind. Die 17. BImSchV schreibt in § 20 (Besondere Überwachung der Emissionen an Schwermetallen) für die Messung zur Bestimmung der Stoffe nach Anlage 1 (Emissionsgrenzwerte für Schwermetalle und krebserzeugende Stoffe) messtechnisch vergleichbare Anforderungen wie die TA Luft vor, allerdings mit anderen Kriterien für Probenahmezeit und Häufigkeit der Einzelmessungen (Langzeitprobenahme).

Die Siebenundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagen zur Feuerbestattung – 27. BImSchV) vom 19. März 1997 (BGBl. I S. 545), zuletzt geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973) schreibt vor, dass Anlagen zur Feuerbestattung mit Einrichtungen auszurüsten sind, die die Massenkonzentration von Kohlenmonoxid im Abgas, die zur Auswertung und Beurteilung der Emissionsmessungen erforderlichen Bezugsgrößen, die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen und die Funktionstüchtigkeit der Staubabscheideeinrichtung fortlaufend registrieren und automatisch auswerten.

Die Dreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen – 30. BImSchV) vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305, 317), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1800), fordert, dass geeignete Messeinrichtungen zur Ermittlung, Registrierung und Auswertung der Emissionen und der erforderlichen Betriebsgrößen eingesetzt werden müssen.

Die Einunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen – 31. BImSchV) vom 21. August 2001 (BGBl. I S. 2180), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146), fordert, dass nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei Überschreiten des Massenstromes an Gesamtkohlenstoff von 10 Kilogramm je Stunde mit einer geeigneten Messeinrichtung auszustatten sind, die den Gesamtkohlenstoffgehalt und die zur Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse erforderlichen Betriebsparameter kontinuierlich ermittelt.

Die Vierundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs-Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 44. BImSchV) vom 13. Juni 2019 (BGBl. I S. 804), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1801), fordert, dass bestimmte Anlagen mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten sind, die die Emissionen oder die Betriebsgrößen kontinuierlich ermitteln, registrieren und auswerten.

Bei allen vorstehend genannten Aufgaben wird der Einsatz geeigneter Mess- und Auswerteeinrichtungen gefordert. Die geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen werden im Bundesanzeiger veröffentlicht.

Für die Ermittlung der Jahresemission einer Anlage im Anwendungsbereich des Gesetzes über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz – TEHG) vom 21. Juli 2011 (BGBl. I S. 1475), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436), und die Berichterstattung nach § 5 TEHG können Mess- und Auswerteeinrichtungen für die kontinuierliche Emissionsmessung verwendet werden, die den Anforderungen der Artikel 41 bis 45 der Verordnung (EU) Nr. 2018/2066 vom 19. Dezember 2018 (Monitoring-Verordnung – MVO, Abl. Nr. L 334, S. 1), zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 2022/388 der Kommission vom 9. März 2022 (ABl. Nr. L 79 S. 1), für alle relevanten Parameter (Massenkonzentration Treibhausgase und Abgasvolumenstrom) entsprechen. Um eine bundeseinheitliche Auswertung von mit kontinuierlichen Emissionsmesseinrichtungen ermittelten Treibhausgas-Emissionen sicherzustellen, sollten für den Anwendungsbereich des Emissionshandels eignungsgeprüfte Auswerteeinrichtungen eingesetzt werden.

### 1.2 Anwendungsbereich

Die nachstehenden Richtlinien behandeln

– die Mindestanforderungen, die bei der Eignungsprüfung an automatische Messeinrichtungen zur Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen, an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen und Systeme zur Emissionsdatenfernübertragung zu stellen sind

– die besonderen Anforderungen an Langzeitprobenahmesysteme

– die für die Eignungsprüfung in Betracht kommenden Prüfinstitute

– das Verfahren der Veröffentlichung und Zertifizierung geeigneter Messeinrichtungen

– Hinweise für den Einbau, die Kalibrierung, die Funktionsprüfung, den Einsatz und die Wartung von Messeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen, von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen und von Systemen zur Emissionsdatenfernübertragung sowie die Überprüfung von Verbrennungsbedingungen

– Hinweise zum Einsatz von portablen automatischen Messeinrichtungen für wiederkehrende Messungen

### 1.3 Aufheben von Richtlinien

Die nachstehenden Richtlinien ersetzen die folgenden Regelungen:

– RdSchr. d. BMUB v. 23.1.2017 – Az.: IG I 2 – 45053/5 (GMBl 2017, S. 234–272)

## 2 Mindestanforderungen bei der Eignungsprüfung

### 2.1 Gemeinsame Anforderungen an Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen

2.1.1 Für die Eignungsprüfung sind die Richtlinien DIN EN 15267-1 (Ausgabe Juli 2009) und DIN EN 15267-2 (Ausgabe Juli 2009) zu beachten. Zusätzlich sind die nachstehenden Anforderungen zu erfüllen.

2.1.2 Die Eignungsprüfung umfasst die vollständige Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung einschließlich Probenahme, Probenaufbereitung und Datenausgabe. Die Bedienungsanleitung des Herstellers als ein Bestandteil der Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung ist in die Eignungsprüfung einzubeziehen und dem Prüfbericht beizufügen. Sowohl die Bedienungsanleitung als auch andere die Messeinrichtung bzw. Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung betreffende Dokumente, die zur Veröffentlichung vorgesehen sind (z.B. Prüfberichte/Mitteilungen), müssen in deutscher Sprache vorliegen. Für andere Dokumente (z.B. Auditberichte) ist die Vorlage auch in englischer Sprache möglich.

2.1.3 Der Bericht der Eignungsprüfung muss auf der Internetseite qal1.de öffentlich verfügbar sein.

### 2.2 Zusätzliche Anforderungen an automatische Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung von Emissionen und Bezugsgrößen

2.2.1 Gemeinsame Anforderungen an Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Ermittlung der Emissionen und Bezugsgrößen

2.2.1.1 Die Eignungsprüfung für Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen und Bezugsgrößen soll unter Beachtung der Mindestanforderungen und Prüfprozeduren der DIN EN 15267-3 (Ausgabe März 2008) und der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) durchgeführt werden. Für bestimmte Messeinrichtungen sind gegebenenfalls gesonderte Anforderungen bei der Eignungsprüfung zu beachten.

2.2.1.2 Die Messeinrichtungen sollen so beschaffen sein, dass der Anzeigebereich auf die jeweilige Messaufgabe abgestimmt werden kann. In der Regel soll der Anzeigebereich das 1,5-fache der geltenden Emissionsgrenzwerte bzw. Emissionsbegrenzungen für den Halbstundenmittelwert betragen. Weitere Messbereiche für bestimmte Anlagentypen sind gemäß den Anhängen C bis I in die Eignungsprüfung einzubeziehen.

2.2.1.3 Für Messeinrichtungen für den Einsatz an Anlagen der 13. BImSchV ist eine Aussage zu treffen, ob diese die Verfügbarkeit gemäß § 19 Absatz 1 der 13. BImSchV erfüllen, für den Einsatz an Anlagen der 17. BImSchV, ob diese die Verfügbarkeit gemäß Anhang VI, Teil 8, Nummer 1.2 der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) vom 24. November 2010 (ABl. EG, L 334, S. 17–119) erfüllen.

2.2.1.4 Verfügt die Messeinrichtung über einen analogen Messwertausgang, soll dieser eine 20 mA-Stromschleife mit lebendem Nullpunkt bei 4 mA besitzen.

Das extern anliegende Messsignal, die Statussignale und Informationen wie Gerätetyp, Messbereich, Messgröße und Einheit können auch über eine geeignete digitale Schnittstelle von der Messeinrichtung zur Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung übertragen werden. Die einzelnen analogen Ausgänge können dann entfallen. Die digitale Schnittstelle muss vollständig der VDI-Richtlinienreihe 4201 (VDI 4201 Blatt 1, Ausgabe September 2010; VDI 4201 Blatt 2, Ausgabe Juli 2014; VDI 4201 Blatt 3, Ausgabe Juli 2012; VDI 4201 Blatt 4, Ausgabe Juli 2012) entsprechen.

2.2.2 Messeinrichtungen zur Überwachung von Staubabscheidern

Die Eignungsprüfung soll unter Beachtung der Mindestanforderungen und Prüfprozeduren der DIN EN 15859 (Ausgabe August 2010) durchgeführt werden.

2.2.3 Messeinrichtungen zur Ermittlung der Rußzahl (Abgastrübung)

Die Anforderungen nach Anhang A2 der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) sind zu erfüllen.

2.2.4 Messeinrichtungen für die Ermittlung organischer Verbindungen (Gesamt-Kohlenstoffgehalt)

2.2.4.1 Für Messeinrichtungen, die mit Flammenionisationsdetektion (FID) arbeiten, gelten zusätzlich die Anforderungen der DIN EN 12619 (Ausgabe April 2013). Diese Anforderungen gelten für die vollständige Messeinrichtung.

2.2.5 Messeinrichtungen für die Ermittlung der Abgasgeschwindigkeit und des Volumenstroms

In der Eignungsprüfung ist zusätzlich die DIN EN ISO 16911-2 (Ausgabe Juni 2013) zu beachten.

### 2.3 Zusätzliche Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

2.3.1 Allgemeine Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

2.3.1.1 Die Eignungsprüfung soll unter Beachtung der Normenreihe DIN EN 17255 (DIN EN 17255-1, Ausgabe Oktober 2019; DIN EN 17255-2, Ausgabe Juli 2020; DIN EN 17255-3, Ausgabe Dezember 2021) durchgeführt werden. Zusätzlich sind die nachstehenden Anforderungen zu erfüllen.

Soweit zutreffend sind die Anforderungen der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) sinngemäß anzuwenden.

2.3.1.2 Die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung muss die Klassierung sowie die Speicherung und Datenausgabe nach den Anhängen, insbesondere Anhang B, vollständig ausführen.

2.1.3.3 Soll die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung die Emissionsdatenauswertung für Treibhausgas-Emissionen vornehmen, so sind zusätzlich die Anforderungen der Abschnitte 8.1.3, 8.2.2, 8.3.2, 8.4.3 und 8.10.3 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu berücksichtigen.

2.3.2 Spezielle Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

2.3.2.1 Zur Messweg-Prüfung und zur Prüfung der Messsignaleingänge für analoge Messsignale (in mA) soll der Anschluss eines Messwertgebers möglich sein. Diese Anschlussmöglichkeit muss im Dauerbetrieb gegen unbefugte Benutzung gesichert sein.

Analoge Messeingänge sollen den Strombereich von 0 mA bis 20 mA umfassen. Der Eingangswiderstand je Messkanal soll etwa 50 Ω und 100 Ω nicht übersteigen. Ist eine Mehrfachverarbeitung einer Messgröße erforderlich, so soll eine Reihenschaltung verschiedener Kanäle oder eine Abfrage über Multiplexer möglich sein. [zu Abschnitt 6.2.2.2 der DIN EN 17255-3]

2.3.2.2 Verfügt die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung für den Datenaustausch mit den automatischen Messeinrichtungen über geeignete digitale Schnittstellen, so müssen diese vollständig der VDI-Richtlinienreihe 4201 (VDI 4201 Blatt 1, Ausgabe September 2010; VDI 4201 Blatt 2, Ausgabe Juli 2014; VDI 4201 Blatt 3, Ausgabe Juli 2012; VDI 4201 Blatt 4, Ausgabe Juli 2012) entsprechen.

Bei der Prüfung der Messwegübertragung mittels digitaler Schnittstelle ist der Simulationsmodus entsprechend VDI 4201 Blatt 1 (Ausgabe September 2010) zu verwenden. Die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung muss eine simultane und unabhängige Simulation aller Messkomponenten zeitgleich ermöglichen.

Anmerkung: Dies ist für die Verrechnungsprüfung im Zuge der Einbaubescheinigung oder jährlichen Rechner-AST erforderlich.

Zur Prüfung der ordnungsgemäßen Auswertung aller Messsignale kann dieser Simulationsmodus oder eine entsprechende rechnerinterne Funktion genutzt werden. Die Nutzung dieser Funktionen muss gegen unbefugte Benutzung gesichert sein. [zu Abschnitt 6.2.2.3 der DIN EN 17255-3]

2.3.2.3 Die Basisdaten (FLD) der AMS sind nach VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) Abschnitt 7.1 aus den unverrechneten Rohdaten zu bilden. Abweichend davon ist eine Mittelung über maximal 10s zulässig. [zu Abschnitt 6.3.2 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 7.2 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.4 Die Statuskennung der FLD ist aus der messgrößenbezogenen Statuskennung (Buchstabe) und der Betriebsart (Zahl) abzuleiten.

Die messgrößenbezogene Statuskennung ist nach Abschnitt 7.1 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu bilden und eine Statuskennung nach Tabelle 4 der VDI-Richtlinie zu verwenden.

Zusätzlich ist für den FLD eine Statuskennung der Betriebsart der Anlage in Abhängigkeit vom Betriebszustand der Anlage festzulegen und nach Tabelle 11 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu ermitteln. Dabei ist die Betriebsart auszuwählen, die am längsten anliegt. Liegen Betriebsarten mit gleichen Zeitanteilen vor, ist die Betriebsart mit der höchsten Priorität entsprechend der Reihenfolge in der anlagenspezifischen Betriebsartentabelle zu verwenden. [zu Abschnitt 6.3.2 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 7.4 der DIN EN 17255-1]

Tabelle 1 zeigt ein Beispiel für die Bildung der Statuskennung eines FLD.

**Tabelle 1**: Beispiel für die Bildung der Statuskennung eines FLD

|  |  |
| --- | --- |
| Statuskennung | |
| messgrößenbezogene Statuskennung | Betriebsart (BA) |
| G | 1 |

Anmerkung: Eine Unterscheidung dahingehend, ob sich die AMS während einer Funktionskontrolle (QAL2 oder AST), während einer internen Prüfung, QAL3 oder in einer sonstigen Wartung befindet, erfolgt nicht, da der Signalausgang der AMS eine solche Differenzierung i. d. R. nicht zulässt.

2.3.2.5 Für Berechnungen von Größen aus Kurzzeitmittelwerten (z.B. Schwefelabscheidegrad, Emissionsfracht) gilt grundsätzlich:

– Der Mittelungszeitraum sowie die Normierung bzw. der Bezugszustand der jeweiligen Kurzzeitmittelwerte müssen identisch sein.

– Kurzzeitmittelwerte, die validiert vorliegen, kommen validiert zur Berechnung. Kurzzeitmittelwerte, die nicht validiert werden, kommen nicht validiert zur Berechnung.

– Ein aus Mittelwerten mehrerer Messgrößen berechneter Mittelwert ist gültig, wenn alle zur Berechnung herangezogenen Mittelwerte gültig sind. Das betrifft nicht Messgrößen, für die Ersatzwerte festgelegt sind.

[zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3]

2.3.2.6 Die Statuskennung für Kurzzeitmittelwerte (STA) ist nach Abschnitt 8.3.1 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu bilden.

Zusätzlich soll die Möglichkeit bestehen, bei gültigen STA die Priorität des jeweiligen Status durch Verringerung der Mindestzeit auf ≥ 1/10 für folgende Fälle zu erhöhen:

– Messwertstatus 1 nicht beurteilungspflichtig (N)

– Messwertstatus 2 An-/Abfahren oder An-/Abfahrbetrieb (A)

– Messwertstatus 2 ARE-Ausfall (R)

[zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.4 der DIN EN 17255-1]

Anmerkung: Die Anwendung der in den genannten Fällen geänderten Priorität des jeweiligen Status durch Verringerung der Mindestzeit auf ≥ 1/10 obliegt dem Ermessen der Behörde.

2.3.2.7 Eine getrennte Erfassung von STA, die FLD-Werte außerhalb des Messbereichs enthalten, und STA, die gekappte FLD-Werte enthalten, ist nicht notwendig, da erstere nur bei analoger Datenübertragung und letztere nur bei digitaler Datenübertragung vorkommen. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.4 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.8 Liegen mindestens zwei Drittel gültige FLD bei beurteilungspflichtigen Anlagenbetrieb im Mittelungszeitraum des STA vor, ist der Mittelwert des STA aus den gültigen FLD bei beurteilungspflichtigem Anlagenbetrieb zu bilden. Ansonsten sind bei überwachungspflichtigem Anlagenbetrieb nicht beurteilungspflichtige oder ungültige STA aus allen gültigen FLD im Mittelungszeitraum zu bilden. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.5 der DIN EN 17255-1]

Anmerkung: STA sind gültig, wenn für mindestens zwei Drittel des Mittelungszeitraums für den STA gültige FLD bei beurteilungspflichtigem Anlagenbetrieb vorliegen.

2.3.2.9 Bei der Bildung der normierten Kurzzeitmittelwerte ohne Sauerstoffbezugswertrechnung (SSTA) sowie der normierten Kurzzeitmittelwerte mit Sauerstoffbezugswertrechnung (OSSTA) sind die Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 sowie 8.5 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu beachten. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.7 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.10 Bei der Bildung der Kurzzeitwerte des Emissionsmassenstroms für die Bilanzierung sowie der Kurzzeitwerte des Emissionsmassenstroms für den Grenzwertvergleich sind die Abschnitte 8.10.1 und 8.10.2 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu beachten. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.9 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.11 Bei der Bildung der validierten Kurzzeitmittelwerte (VSTA) ist Abschnitt 8.6 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu beachten. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.11 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.12 Zusätzlich soll bei der Berechnung von gültigen Tagesmittelwerten die Möglichkeit bestehen, eine geringere Abdeckung des Tages durch gültige Kurzzeitmittelwerte vorzugeben, mindestens jedoch zwei Stunden.

Anmerkung: Gültige Kurzzeitmittelwerte, die aufgrund von Sonderregelungen entsprechend 4.7.4 bei der Bildung des Tagesmittelwertes nicht berücksichtigt werden, werden auch bei der Ermittlung der Gültigkeit des Tagesmittelwertes nicht berücksichtigt.

[zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.12 der DIN EN 17255-1]

2.3.2.13 Die Statuskennung für Langzeitmittelwerte (LTA) ist nach Abschnitt 8.8 Tabelle 15 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu bilden. [zu Abschnitt 6.4.1 der DIN EN 17255-3 i.V.m. Abschnitt 8.12 und 8.15 der DIN EN 17255-1]

Anmerkung: Bei Tagesmittelwerten ist zwischen der Gültigkeit von Tagesmittelwerten (gültige oder ungültige Tagesmittelwerte) und der Verfügbarkeit von Tagesmittelwerten (für gültig erklärte oder für ungültig erklärte Tage) zu unterscheiden.

2.3.2.14 Werden Kurzzeitmittelwerte zu einem Grenzwertvergleich herangezogen, klassiert oder gespeichert, sind diese nach Abschnitt 5.4 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu runden. Langzeitmittelwerte sind entsprechend nach Abschnitt 5.4 der VDI 4204 Blatt 1 (Ausgabe März 2022) zu runden. [zu den Abschnitten 6.4.1, 6.4.2, 6.5.2 und 6.6 der DIN EN 17255-3 i.V.m. den Abschnitten 8.11, 8.12, 8.13 und 9.1 der DIN EN 17255-1]

2.3.3 Zusätzliche Anforderungen an Emissionsdatenfernübertragungssysteme

2.3.3.1 Nach § 31 Absatz 5 des BImSchG und TA Luft Nummer 5.3.3.5 kann die zuständige Behörde die Art der Übermittlung der Messergebnisse von Emissionsermittlungen vorschreiben. Eine Möglichkeit ist die Installation eines Emissionsdatenfernübertragungssystems (EFÜ-System).

EFÜ-Systeme bestehen aus einem System, das beim Anlagenbetreiber als Teil der Auswerteeinrichtung installiert ist, und einem System, das bei der zuständigen Behörde eingerichtet ist. Die nachfolgenden Forderungen sind an das betreiberseitige installierte System gerichtet.

2.3.3.2 Die nachfolgend genannten Funktionalitäten sind von einem EFÜ-System zu erfüllen:

a) Übertragung aller validierten Kurzzeitmittelwerte der Emissionsmesswerte, der Bezugs- und Betriebsgrößen gemäß den Forderungen des Genehmigungsbescheides oder der zuständigen Behörde

b) Übertragung von Zustandskennungen (Status und Betriebsart) zu jedem Kurzzeitmittelwert

c) Übertragung der jeweils gültigen Grenzwerte und der Standardabweichung zu jeder Messgröße

d) Einhaltung der EFÜ-Schnittstellendefinition in der jeweils gültigen Fassung

e) tägliche automatische Datenübertragung zur zuständigen Behörde

f) jederzeitiger Abruf von Daten bis zum aktuellen Zeitpunkt durch die zuständige Behörde

g) spontane automatische Datenlieferung durch das Betreibersystem bei Grenzwertverletzungen und anderen Ereignissen

h) Abruf von Werten und Daten von mindestens der letzten 24 Monate nach Ende des Berichtszeitraums durch die zuständige Behörde

i) Übertragung von erläuternden Kurztexten zu Ereignissen durch den Betreiber

j) Übertragung einer Kommentierung mit der Übertragung der Ergebnisse

k) Möglichkeit zur Übertragung von Prozessbildern der überwachten Anlage

l) Selbstanmeldung von Betreibersystemen beim System der zuständigen Behörde mit Protokollierung

m) Übertragung von Datenmodellen mit Protokollierung

n) Übertragung von Datenmodelländerungen innerhalb von 24 h

2.3.3.3 Es ist sicherzustellen, dass kein unbefugtes Eindringen in das System über die Datenübertragungsleitung von außen erfolgen kann. Durch geeignete Vorkehrungen müssen bei Fehlverbindungen die Datenübertragung unterbunden und die Verbindung abgebrochen werden. Die Anzahl erfolgloser Wiederholungsversuche ist zu begrenzen.

2.3.4 Durchführung der Eignungsprüfung von Datenerfasssungs- und Auswerteeinrichtungen

2.3.4.1 Bei der Eignungsprüfung ist festzustellen, für welche Auswerteaufgaben i.S.d. gesetzlichen Vorgaben die geprüfte Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung geeignet ist.

2.3.4.2 Falls die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung eine Emissionsdatenfernübertragung erlaubt, ist die Prüfung unter Beachtung der EFÜ-Abläufe mit einem gleichartigen System vorzunehmen, wie es auch bei der Aufsichtsbehörde eingesetzt wird. Dabei ist die EFÜ-Schnittstellendefinition in der jeweilig gültigen Fassung für das Betreibersystem zugrunde zu legen. Die Software-Versionen beider Systeme sind zu benennen.

### 2.4 Messeinrichtungen für Langzeitprobenahme

2.4.1 Es gelten die Anforderungen nach 2.1.1, 2.1.2 und 2.1.3 sowie nach 2.2.1.4.

2.4.2 Die Eignungsprüfung soll unter Beachtung der Mindestanforderungen und Prüfprozeduren der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) durchgeführt werden.

Anmerkung: Im Anhang A3 der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) sind die Mindestanforderungen sowie Anforderungen an die Durchführung der Messungen mittels Langzeitprobenahmesystemen beschrieben. Die Anwendung der DIN EN 15267-3 (Ausgabe März 2008) erfolgt sinngemäß.

### 2.5 Messeinrichtungen im Sinne der 17. BImSchV für die Temperaturüberwachung in der Nachbrennzone

Für Strahlungspyrometer oder andere geeignete Temperaturmesseinrichtungen, ausgenommen Thermoelemente und ihre Messumformer (siehe unter 4.1.5), gelten die Anforderungen nach Nummer 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.2.1.3 und 2.2.1.4. Soweit zutreffend, sind die Anforderungen nach DIN EN 15267-3 (Ausgabe März 2008) und VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) sinngemäß anzuwenden.

### 2.6 Anforderungen an automatische Messeinrichtungen zur wiederkehrenden Ermittlung der Emissionen

2.6.1 Es gelten die Anforderungen nach 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 sowie nach 2.2.1.2, Satz 1.

2.6.2 Die Eignungsprüfung soll unter Beachtung der Mindestanforderungen und Prüfprozeduren der DIN EN 15267-4 (Ausgabe Mai 2017) durchgeführt werden.

## 3 Prüfinstitute, Verfahren der Veröffentlichung und Zertifizierung geeigneter Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

### 3.1 Prüfinstitute

3.1.1 Die Eignungsprüfung wird von Prüfinstituten vorgenommen, die den Anforderungen des Anhanges B der Richtlinie VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) entsprechen.

3.1.2 Prüfungen oder Auditberichte von Prüfinstituten anderer Mitgliedstaaten der EU bzw. des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) werden als gleichwertig anerkannt, wenn die Anforderungen der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017) Anhang B4 erfüllt werden. Abweichend davon muss für portable Messeinrichtungen die Eignungsprüfung nach den Anforderungen der DIN EN 15267-4 (Ausgabe Mai 2017) vorgenommen worden sein.

### 3.2 Verfahren der Veröffentlichung geeigneter Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen sowie Zertifizierung

3.2.1 Nach Abschluss einer Eignungsprüfung legt das Prüfinstitut über die Ergebnisse einen Prüfbericht sowie alle weiteren erforderlichen Dokumente einem Fachgremium vor. Dieses prüft die Unterlagen inhaltlich und auf Plausibilität und bereitet eine fachliche Stellungnahme vor, die als Grundlage für die Beratung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Ausschuss Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr, dient.

3.2.2 Führt die Abstimmung zwischen den zuständigen Länderbehörden im LAI-Ausschuss Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr zu einem positiven Gesamturteil, soll die Eignung der geprüften Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung im Bundesanzeiger veröffentlicht werden.

3.2.3 Die Eignung der Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen wird vom Umweltbundesamt im Bundesanzeiger veröffentlicht. Anschließend werden die Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen nach der Normenreihe DIN EN 15267 (DIN EN 15267-1, Ausgabe Juli 2009; DIN EN 15267-2, Ausgabe Juli 2009) zertifiziert.

3.2.4 Zertifikate werden grundsätzlich für einen Gültigkeitszeitraum von fünf Jahren ausgestellt. Nach Ablauf der Gültigkeit erfolgt eine Verlängerung des Zertifikates, wenn die Messeinrichtung weiterhin dem eignungsgeprüften Zustand entspricht und die Anforderungen nach DIN EN 15267-2 (Ausgabe Juli 2009) erfüllt werden. Sollen im Zuge der Verlängerung Anpassungen der rechtlichen oder technischen Anforderungen berücksichtigt werden, so ist eine Prüfung auf Einhaltung der neuen Anforderungen unter Einbindung des unter 3.2.1 genannten Fachgremiums erforderlich.

3.2.5 Wird festgestellt, dass eine Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung nicht mehr dem eignungsgeprüften Zustand entspricht oder die Anforderungen nach DIN EN 15267-2 (Ausgabe Juli 2009) nicht erfüllt werden, kann dies zum Verlust des Zertifikates führen.

3.2.6 Das Prüfinstitut hat die Prüfungsunterlagen und -ergebnisse den zuständigen Landesbehörden zugänglich zu machen und mindestens zehn Jahre aufzubewahren.

## 4 Einsatz von kontinuierlich arbeitenden Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

### 4.1 Auswahl und Einbau

4.1.1 Werden Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen über den bekannt gegebenen Rahmen hinaus eingesetzt, kann die Überwachungsbehörde die Stellungnahme des Prüfinstitutes, das die Eignungsprüfung durchgeführt hat, hierzu fordern (Generalklausel).

4.1.2 Die zuständige Behörde soll verlangen, dass der Einbau der Mess- oder Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen gemäß Richtlinie VDI 3950 Blatt 1 (Ausgabe Juni 2018) erfolgt und von einer Stelle, die über eine Bekanntgabe für den Tätigkeitsbereich der Gruppe II Nummer 1 gemäß der Anlage 1 der Einundvierzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Bekanntgabeverordnung – 41. BImSchV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 1001, 3756, zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436)) bescheinigt wird.

4.1.3 Bei Messeinrichtungen für den Abgasvolumenstrom ist der Anzeigebereich so zu wählen, dass dem höchsten an der jeweiligen Einbaustelle zu erwartenden Volumenstrom 80% des Messbereichsendwertes zugeordnet sind.

4.1.4 Bei Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt ist der Anzeigebereich so zu wählen, dass die Messsignale im Normalbetrieb im oberen Drittel des Anzeigebereiches liegen.

4.1.5 Bei Messeinrichtungen für die Ermittlung der Temperatur am Ende der Nachbrennzone mittels Thermoelemente gelten folgende Qualitätsanforderungen:

Thermoelemente (bestehend aus Mantelthermoelement mit geeigneter Schutzhülle):

– Messbereich geeignet (abhängig vom Thermoelement-Typ)

– Konformität der Herstellung mit DIN EN 60584-1 (Ausgabe Juli 2014). Die Konformität kann durch einen nach ISO 9001 (Ausgabe September 2015) zertifizierten Hersteller bescheinigt werden.

– Güteklasse nach DIN EN 60584-1 (Ausgabe Juli 2014) (Mindestanforderung: Güteklasse 2)

Messwertumformer mit Vergleichsstellenkompensation:

– die Geräte müssen dem industriellen Standard entsprechen (DIN EN 61508 Blätter 1 bis 7: Ausgabe Februar 2011)

– die Genauigkeit muss mindestens 2 % vom Messbereichsende gemäß E 4.1 betragen

4.1.6 Es ist darauf zu achten, dass Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen vor Schwingungen geschützt aufgestellt werden.

### 4.2 Einsatz, Kalibrierung, Funktionsprüfung und Wartung

4.2.1 Während des überwachungspflichtigen Betriebs der Anlage ist die ordnungsgemäße Funktion der Mess- sowie der Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen sicherzustellen.

Die Statussignale der Anlage zum Nachweis des Betriebszustandes sind während der gesamten Einsatzzeit der Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung zu erfassen.

Anmerkung 1: Die Mess- sowie die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen sollten ausreichend vor Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs in Betrieb genommen werden, um deren Funktionsfähigkeit zu Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs sicherzustellen.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 % des überwachungspflichtigen Betriebes erreichen. Messeinrichtungen für den Einsatz an Anlagen der 13. und 17. BImSchV müssen darüber hinaus die Verfügbarkeit, auf die in 2.2.1.3 hingewiesen wird, erfüllen. Die Messeinrichtungen für die Bestimmung des Sauerstoffbezugsgehaltes müssen eine Verfügbarkeit von mindestens 98 % erfüllen.

Für Auswerteeinrichtungen muss die Verfügbarkeit mindestens 99 % betragen.

Anmerkung 2: Bei der Bestimmung der Einsatzzeit von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen sind Revisionszeiten bei längeren geplanten Anlagenstillständen ggf. zu berücksichtigen.

4.2.2 Bei Funktionsprüfungen (AST) von Messeinrichtungen zur Überwachung der Mindesttemperatur sind Vergleichsmessungen nicht erforderlich.

4.2.3 Bei der kontinuierlichen Auswertung ist im Rahmen der Kalibrierung der Ersatzwert für die Bezugsgröße im Rahmen der Kalibrierung im Benehmen mit der zuständigen Behörde festzulegen.

4.2.4 Die zuständige Behörde soll darauf hinwirken, dass Einrichtungen i. S. dieser Vorschrift nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanleitung des Herstellers bedient werden.

4.2.5 Es soll von der zuständigen Behörde empfohlen werden, dass der Betreiber der Mess- sowie Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen einen Wartungsvertrag zur regelmäßigen Überprüfung der Einrichtungen im Sinne dieser Vorschrift abschließt. Auf den Wartungsvertrag kann verzichtet werden, wenn der Betreiber über qualifiziertes Personal und entsprechende Einrichtungen zur Wartung verfügt.

### 4.3 Einsatz von Messeinrichtungen zur Überwachung von Staubabscheidern (qualitative Messung)

4.3.1 Erfolgt eine Alarmierung auf Grund einer Störung des Staubabscheiders (Alarmschwelle überschritten), muss das Bedienpersonal umgehend Maßnahmen einleiten, mit denen die Funktionstüchtigkeit der Abgasreinigungseinrichtung wiederhergestellt wird.

4.3.2 Die erfolgte Durchführung der Maßnahme ist als Kommentar zur Ereignismeldung oder im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

### 4.4 Einsatz von Messeinrichtungen zur Bestimmung der Rußzahl

4.4.1 Hinsichtlich des Einsatzes sind die Anforderungen der VDI 4203 Blatt 1 (Ausgabe September 2017), Anhang A2 Buchstaben c) bis f) zu berücksichtigen.

4.4.2 Der Einbau, die Inbetriebnahme und die Kalibrierung der Messeinrichtungen werden nach der Richtlinie VDI 2066 Blatt 8 (Ausgabe September 1995) durchgeführt. Bei der Kalibrierung nach Abschnitt 8.4 der VDI 2066 Blatt 8 (Ausgabe September 1995) sind die Vorgaben der VDI 3950 Blatt 1 (Ausgabe Juni 2018) zu berücksichtigen.

### 4.5 Einsatz von Messeinrichtungen zur Ermittlung der Abgasgeschwindigkeit und des Volumenstroms

Hinsichtlich des Einsatzes ist die DIN EN ISO 16911-2 (Ausgabe Juni 2013) zu beachten.

Anmerkung: Für bestimmte Anwendungsbereiche können Sonderregelungen getroffen werden (z.B. im Anwendungsbereich des TEHG).

### 4.6 Einsatz von Messeinrichtungen zur Überwachung der Mindesttemperatur

4.6.1 Die zuständige Behörde soll verlangen, dass die Kalibrierung und Funktionsprüfung der Messeinrichtungen entsprechend den speziellen Anforderungen nach Anhang E7 durchzuführen sind.

4.6.2 Beim Einsatz von Thermoelementen soll die zuständige Behörde den Betreiber verpflichten, dass bei Ausfall eines Thermoelements das Bestandteil einer Temperaturmesseinrichtung nach Nummer 4.1.5 ist, dieses unverzüglich durch eine vorzuhaltende baugleiche Reservemesseinrichtung zu ersetzen ist.

### 4.7 Einsatz von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen

4.7.1 Die jeweils zuständige Behörde soll in Absprache mit dem Betreiber Festlegungen über Beginn und Ende des überwachungspflichtigen und des beurteilungspflichtigen Betriebs sowie zu den einzelnen Betriebsarten der Anlage treffen. Die jeweiligen Kriterien sind mittels eindeutiger, von der Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung zu erfassender Parameter festzulegen. Dabei sind insbesondere die An- und ggf. Abfahrvorgänge zu berücksichtigen.

Bei Anlagen im Anwendungsbereich des TEHG sind alle Prozesse in den überwachungspflichtigen Betrieb einzubeziehen, bei denen es zur Emission von Treibhausgasen kommen kann.

Es ist darauf zu achten, dass Anfahrperioden, die wegen ihrer Häufigkeit oder Dauer für das Emissionsverhalten der Anlage von Bedeutung sind, in die Emissionsbeurteilung einbezogen werden.

Anmerkung: Für Feuerungsanlagen gilt in der Regel: Der beurteilungspflichtige Betrieb beginnt, wenn das Signal „Feuer ein“ anliegt und der Sauerstoffgehalt im Abgas als Volumenanteil 16 % unterschreitet oder wenn der Generator bei Energieanlagen ersten Strom erzeugt; der beurteilungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer ein“ nicht mehr anliegt und der Sauerstoffgehalt 16 Vol.-% überschreitet.

4.7.2 Weitere Betriebszustände (wie z.B. ARE-Ausfälle) sind durch eindeutige Parameter zu charakterisieren.

4.7.3 Für die Auswertung ist i.d.R. eine Mittelungszeit von 30 min vorzusehen (spezielle Regelungen siehe Anhänge C bis I). Zusätzliche Regelungen sind zu treffen beim Einsatz an Anlagen, bei denen kurzzeitig bedeutsame oder stark schwankende Emissionen auftreten können.

4.7.4 Für An- und Abfahrvorgänge sind durch die zuständige Behörde im Einzelfall Sonderregelungen zu treffen. Möglichkeiten der Klassierung sind in den Anhängen C bis I dargestellt.

4.7.5 Werden Betriebs- oder Bezugsgrößen (z. B. der Abgasvolumenstrom oder Feuchtegehalt) nicht kontinuierlich ermittelt, so ist die Art der Auswertung von der zuständigen Behörde im Einzelfall festzulegen.

4.7.6 Bei Einsatz von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen mit Emissionsdatenfernübertragung ist die Art der Datenübertragung zwischen Betreiber und der zuständigen Behörde abzustimmen.

4.7.7 Für die Parametrierung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Gesamt-C bei Asphaltmischanlagen sind die bundeseinheitlichen Vorgaben für die Parametrierung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

### 4.8 Einsatz von portablen automatischen Messeinrichtungen

4.8.1 Werden für wiederkehrende Messungen portable automatische Messeinrichtungen eingesetzt, so müssen diese über eine Zertifizierung nach DIN EN 15267-4 verfügen, sobald für die jeweilige Messgröße geeignete, zertifizierte und im Bundesanzeiger veröffentlichte Systeme verfügbar sind.

4.8.2 Abweichend zu Nummer 4.8.1 können bereits sich im Einsatz befindende eignungsgeprüfte, aber nicht zertifizierte portable automatische Messeinrichtungen weiterverwendet werden, solange die Qualitätssicherungskriterien erfüllt werden und keine signifikanten Änderungen an den Messeinrichtungen durchgeführt wurden.

### 4.9 Einsatz von Messeinrichtungen für Langzeitprobenahme

4.9.1 Die zuständige Behörde soll, wenn nicht schon durch gesetzliche Verpflichtungen vom Betreiber verlangt, festlegen, dass eine Stelle, die über eine Bekanntgabe für den Tätigkeitsbereich der Gruppe II Nummer 1 gemäß der Anlage 1 der 41. BImSchV verfügt, jährlich mindestens eine Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Systems für Langzeitprobenahme durchführen soll. Dabei sind die Grundsätze der DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015) zu beachten.

4.9.2 In der Anordnung oder Auflage über den Einbau der Messeinrichtungen für die fortlaufende Überwachung der Emissionen besonderer Stoffe soll dem Betreiber der Anlage auferlegt werden, die Messeinrichtungen nach dem Einbau von einer Stelle, die über eine Bekanntgabe für den Tätigkeitsbereich der Gruppe II Nummer 1 gemäß der Anlage 1 der 41. BImSchV verfügt, überprüfen zu lassen. Dazu sollen mindestens drei Vergleichsmessungen mit einem Standardreferenzmessverfahren unter Beachtung der einschlägigen VDI-Richtlinien und DIN-Normen erfolgen. Eine erneute Überprüfung wird bei einer wesentlichen Änderung in der Betriebsweise der Anlage oder der Messeinrichtung, spätestens jedoch nach einem Jahr erforderlich. Gegebenenfalls können dafür die Probenahmezeiten verkürzt werden; Hinweise dazu liefert die jeweilige Eignungsprüfung.

1. Notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1); Notifizierungsnummer: 2023/200/D. [↑](#footnote-ref-1)