

DIN EN 17255-1

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5.

ICS 13.040.40

**Emissionen aus stationären Quellen –
Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen –
Teil 1: Festlegung von Anforderungen an die Handhabung und den Bericht
von Daten;
Deutsche Fassung EN 17255-1:2019**

Stationary source emissions –
Data acquisition and handling systems –
Part 1: Specification of requirements for the handling and reporting of data;
German version EN 17255-1:2019

Émissions de sources fixes –
Systèmes d'acquisition et de traitement de données –
Partie 1: Spécification des exigences relatives au traitement et à la déclaration de données;
Version allemande EN 17255-1:2019

Gesamtumfang 46 Seiten

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) - Normenausschuss

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 17255-1:2019 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) in der Arbeitsgruppe WG 9 „Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen“ (Sekretariat: DIN, Deutschland; Obmannschaft: BSI, Vereinigtes Königreich) des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Mitwirkung deutscher Experten, die von der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss – benannt worden sind, erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 134-04-03-10 UA „Emissionsermittlung mit automatischen Einrichtungen“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss.

Deutsche Fassung

Emissionen aus stationären Quellen —
Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen —
Teil 1: Festlegung von Anforderungen an die Handhabung und
den Bericht von Daten

Stationary source emissions —
Data acquisition and handling systems —
Part 1: Specification of requirements for the handling
and reporting of data

Émissions de sources fixes —
Systèmes d'acquisition et de traitement de données —
Partie 1: Spécification des exigences relatives au
traitement et à la déclaration de données

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Mai 2019 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	12
4.1 Symbole	12
4.2 Abkürzungen	14
5 Kurzbeschreibung	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Beschreibung des Ansatzes	16
6 Eingangsdaten	17
6.1 Emissionsdaten	17
6.2 Bezugsgrößendaten	17
6.3 Volumenstromdaten	17
6.4 Anlagenprozessdaten	17
6.5 Manuell eingegebene Daten	17
7 Basisdaten	18
7.1 Allgemeines	18
7.2 FLD-Werte	18
7.3 Daten außerhalb des Messbereichs	18
7.4 Statusinformationen der FLD	19
7.4.1 AMS-Status	19
7.4.2 Status von Bezugsgrößendaten	19
7.4.3 Anlageninformationen	19
7.5 Berechnung der normierten Basisdaten	20
7.6 QAL3	20
7.7 Volumenstromdaten	21
8 Berechnung von Berichtsdaten	21
8.1 Allgemeines	21
8.2 Mittelwerte	22
8.2.1 Allgemeines	22
8.2.2 Blockmittelwerte	22
8.2.3 Gleitende Mittelwerte	23
8.3 Berechnung von Kurzzeitmittelwerten	23
8.4 Statusinformationen der STA	23
8.4.1 Status der Daten	23
8.4.2 Anlagenbetriebsmodus	24
8.5 Gültigkeit des STA	24
8.6 STA von Bezugsgrößendaten	25
8.6.1 Bezugsgrößendaten von AMS	25
8.6.2 Fehlende Bezugsgrößenwerte	26
8.7 Berechnung von normierten Kurzzeitmittelwerten	26
8.8 Berechnung des SSTA für einen gemeinsam verwendeten Abgaskanal	27

8.9	Berechnung der Massenemission für jeden STA-Zeitraum	27
8.10	Prüfung des Kalibrierbereichs	28
8.11	Validierte Kurzzeitmittelwerte	28
8.12	Langzeitmittelwerte	29
8.13	Prozentsatz der Werte, die den ELV einhalten	29
8.14	Massenemissionen	29
8.15	Für ungültig erklärte Tage	30
9	Berichts- und Zusammenfassungsstatistiken	30
9.1	DAHS-Betriebsanforderungen	30
9.2	Berichte	30
Anhang A (informativ) Datenflussdiagramme		32
A.1	Allgemeines	32
A.2	Bildung von Basisdaten	32
A.3	Bestimmung von Kurzzeitmittelwerten	34
A.4	Bestimmung von normierten Kurzzeitmittelwerten	35
A.5	Bestimmung von validierten Kurzzeitmittelwerten	36
A.6	Bestimmung von Kurzzeitmittelwerten von Massenemissionen	36
A.7	Bestimmung von Langzeitmittelwerten	37
Anhang B (normativ) Umrechnungsverfahren		38
B.1	Allgemeines	38
B.2	Umrechnung eines Volumenanteils auf Massenkonzentration	38
B.3	Umrechnung eines Volumens auf Normbedingungen	38
B.4	Umrechnung einer Massenkonzentration auf Bezugsgrößen	39
B.5	Umrechnung eines Abgasvolumens auf Normbedingungen	40
B.6	Berechnung des Gasvolumenstroms	41
B.7	Berechnung des Massenstroms	41
B.8	Berechnung von NO _x als NO ₂ -Äquivalent	41
Anhang C (informativ) Bestimmung von Kappungsgrenzen		42
C.1	Kappungswerte	42
C.2	Festlegung der Kappungsgrenze	42
Anhang D (normativ) Berechnung der Überschreitung für CO über einen gleitenden 24-h-Zeitraum		43
Literaturhinweise		44

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17255-1:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ist Teil 1 der Normenreihe EN 17255.

Die unter dem allgemeinen Titel *Emissionen aus stationären Quellen — Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen* veröffentlichte Reihe EN 17255 legt folgendes fest:

- Anforderungen an die Handhabung und den Bericht von Daten;
- Anforderungen an Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen;
- Anforderungen an die Eignungsprüfung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen;
- Anforderungen an den Einbau sowie die laufende Qualitätssicherung und Qualitätslenkung von Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtungen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Normen, die untereinander den Qualitätssicherungsprozess von Daten regeln, die durch eine Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (DAHS) von automatischen Messeinrichtungen (AMS) empfangen werden, die zur Überwachung von Emissionen aus stationären Quellen verwendet und nach EN 14181 qualitätsgesichert eingesetzt werden.

Die Eingangsdaten können entweder analog oder in digitaler Form direkt von einer AMS oder über ein digitales Bussystem übertragen werden. Die Eingaben können von der AMS empfangene Daten, Bezugsgrößendaten, welche zur Berechnung von Berichtsdaten benötigt werden, und Informationen zu Anlagenzuständen, welche zur Anwendung von Datenauswahlkriterien erforderlich sind, umfassen.

Die Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (DAHS) empfängt die von der AMS gemessenen, gemittelten und dargestellten Rohdaten und konvertiert, mittelt, speichert und meldet Daten entsprechend den gesetzlichen Vorgaben.

Diese Normenreihe empfiehlt, dass der Datenbearbeitungsprozess am besten mit einer dedizierten DAHS durchgeführt wird. Sie schließt die Verwendung anderer Möglichkeiten für den gesamten Prozess oder Teile davon nicht aus, vorausgesetzt, es wird nachgewiesen, dass sie alle Anforderungen der Norm erfüllen, insbesondere in Bezug auf Geschwindigkeit, Genauigkeit, Zugriff, Zugang und Validierung.

Diese Normenreihe gilt für alle DAHS, die nach dem Datum der Implementierung installiert werden.

EN 17255-1 bezieht sich spezifisch auf die Handhabung von Daten. Die Norm definiert die Berechnungen, die auszuführen sind, um die Datenausgaben zu erhalten, die durch DAHS bereitgestellt werden. Sie legt die Mindestausgaben fest, die erforderlich sind, um Anforderungen der Gesetzgebung wie der Europäischen Richtlinie über Industrieemissionen (IED) und der Vorschriften zum Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister (E-PRTR) einzuhalten. Die Berechnungen basieren auf den Anforderungen dieser Richtlinien und Vorschriften. Diese beiden Berichtsanforderungen bilden die Basis für diese Normenreihe. Obwohl DAHS jedoch auch andere Datenausgaben bereitstellen können, fallen solche Berechnungen nicht in den Anwendungsbereich dieser Norm. Die Europäische Emissionshandelsverordnung definiert verschiedene Validierungsmaßnahmen und Verfahren für fehlende Daten, die grundlegenden Prinzipien dieser Norm sind jedoch anwendbar.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Umwandlung von Rohdaten von einer automatischen Messeinrichtung (AMS) in Berichtsdaten mithilfe einer Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung (DAHS) fest. Diese Festlegung umfasst:

- Anforderungen an die Handhabung von Daten;
- Anforderungen an den Bericht von Daten;
- erforderliche Berechnungsverfahren.

Die Hauptpunkte, die unter anderem von diesem Dokument abgedeckt werden, sind die Erfassung von Rohdaten, die Validierung von Rohdaten, die Datenkorrektur und die Datenmittelung.

Dieses Dokument unterstützt die Anforderungen von EN 14181 sowie Rechtsvorschriften wie IED und E-PRTR. Es schließt die Verwendung zusätzlicher Möglichkeiten und Funktionen unter der Voraussetzung nicht aus, dass die Mindestanforderungen dieses Dokuments erfüllt werden und diese Möglichkeiten die Qualität und Verständlichkeit der Daten sowie den Datenzugriff nicht negativ beeinträchtigen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 14181:2014, *Emissionen aus stationären Quellen — Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1
Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung
DAHS
(en: data acquisition and handling system)
Einrichtung, die Daten automatisch von einer automatischen Messeinrichtung empfängt, diese verarbeitet, speichert und ausgibt

3.2
automatische Messeinrichtung
AMS
(en: automated measuring system)
Messeinrichtung, die ständig an der Anlage zwecks kontinuierlicher Überwachung von Emissionen oder Messung von Bezugsgrößen installiert ist

[QUELLE: EN 14181]

Anmerkung 1 zum Begriff: Neben dem Analysator gehören zu einer automatischen Messeinrichtung auch Einrichtungen zur Probenahme (z. B. Probenahmesonde, Probegasleitungen, Volumenstrommessgeräte, Regler, Förderpumpen) und zur Probenaufbereitung (z. B. Staubfilter, Vorabscheider für Störkomponenten, Kühler, Konverter). Diese Definition schließt auch Geräte zur Prüfung und Einstellung ein, die zur Funktionsprüfung und, falls zutreffend, für die Inbetriebnahme benötigt werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der englische Begriff „Automated Measuring System“ (AMS) wird vornehmlich in Europa verwendet. Im Vereinigten Königreich und den USA wird häufig auch der Begriff „Continuous Emission Monitoring System“ (CEMS) verwendet.

Anmerkung 3 zum Begriff: Eine AMS kann Daten von berichtspflichtigen Größen (z. B. Massenkonzentration eines Schadstoffs), von Bezugsgrößen zur Anpassung der Daten (z. B. Sauerstoff) oder von gemessenen Größen liefern, die anschließend mit anderen Daten zur Bildung der Berichtsdaten kombiniert werden (z. B. der Volumenstrom, der anschließend mit der Massenkonzentration verwendet wird, um Massenemissionsdaten zu erhalten).

3.3

Messgröße

spezielle Größe, die Gegenstand einer Messung ist

[QUELLE: EN 15259:2007]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Messgröße ist eine quantifizierbare Eigenschaft des zu untersuchenden Abgases, beispielsweise die Massenkonzentration einer Messkomponente, die Temperatur, die Geschwindigkeit, der Massenstrom, der Sauerstoffgehalt und der Wasserdampfgehalt.

3.4

Bezugsgröße

festgelegte physikalische oder chemische Größe, die zur Umrechnung der Messgröße auf festgelegte Bedingungen benötigt wird

[QUELLE: EN 14181:2014]

Anmerkung 1 zum Begriff: Bezugsgrößen werden in EN 15259 „reference quantities“ statt „peripheral parameters“ genannt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bezugsgrößen zur Normierung der Massenkonzentration eines Schadstoffs sind beispielsweise Sauerstoffkonzentration, Wasserdampfkonzentration, Temperatur und Druck.

3.5

Anlagenprozessparameter

festgelegte Größe, mit der die Anlagenbedingungen oder andere Anlageninformationen beschrieben werden

3.6

Emissionsgrenzwert

ELV

(en: emission limit value)

Grenzwert, der in rechtlichen Vorschriften wie EU-Richtlinien, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Genehmigungen, Zulassungen, Ermächtigungen oder Zustimmungen festgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Emissionsgrenzwert kann als Konzentrationsbegrenzung auf der Basis von Halbstunden-, Stunden- oder Tagesmittelwerten oder als Massenstrombegrenzung auf der Basis von Stunden-, Tages-, Monats- oder Jahresmittelwerten angegeben werden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Emissionsgrenzwert wird meist bei Normbedingungen für trockenes Gas und eine Sauerstoffbezugskonzentration angegeben.

3.7
maximal zulässige Unsicherheit
durch Gesetze oder zuständige Behörden festgelegte Anforderungen an die Unsicherheit von AMS-Messwerten

[QUELLE: EN 14181:2014]

3.8
Gesetzgebung
Richtlinien, Gesetze, Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

[QUELLE: EN 15267-1:2009]

3.9
Kalibrierfunktion
linearer Zusammenhang zwischen den Werten des Standardreferenzverfahrens (SRM) und der automatischen Messeinrichtung (AMS) unter der Voraussetzung einer konstanten Reststandardabweichung

[QUELLE: EN 14181:2014]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Kalibrierfunktion wird in QAL2 festgelegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: EN 13284-2 erlaubt in bestimmten Fällen die Verwendung von quadratischen Kalibrierfunktionen.

3.10
gültiger Kalibrierbereich
Bereich der kalibrierten, während einer QAL2 oder AST bestimmten Messwerte unter Normbedingungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Der gültige Kalibrierbereich ist in EN 14181 und EN ISO 16911-2 definiert.

3.11
Messbereich
Wertebereich, in dem die Rohdaten einer AMS liegen können und in dem sie als gültig angesehen werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei AMS, die einen analogen 4 mA- bis 20 mA-Ausgang verwenden, gilt der Messbereich für gewöhnlich als äquivalent zum 4 mA- bis 20 mA-Bereich. Im Falle von analogen und digitalen Daten kann der gültige Wertebereich durch die Gesetzgebung definiert sein, aus Geräteprüfungen stammen oder eine interne Konfiguration des AMS sein.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Messbereich ist nicht identisch mit dem Kalibrierbereich, da der Kalibrierbereich auf Basis von normierten kalibrierten Werten festgelegt wird.

3.12
Daten
aufgezeichneter Wert mit zugehörigen Informationen

Anmerkung 1 zum Begriff: Zugehörige Informationen können Statussignale sein.

3.13
Rohdaten
direkt von der AMS empfangener Wert, optional nach einer Skalierung auf z. B. Einheiten, die für Konzentrationen stehen, sowie zugehörige Statussignale

Anmerkung 1 zum Begriff: Statussignale können der Status eines Messwerts oder der Anlagenbetriebsstatus sein.

3.14

gültige Daten

Daten, die bestimmte Qualitätsanforderungen in Bezug auf einen spezifischen Verwendungszweck erfüllen

3.15

Datenprodukt

definierte Daten, die auf Basis von Eingangsdaten mit einem festgelegten Bestimmungsverfahren aufgezeichnet oder berechnet werden und dem Anwender der DAHS als anerkannte Datensätze zur Verfügung stehen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die in dieser Norm verwendeten Beispiele enthalten FLD, STA und LTA.

3.16

Basisdaten

FLD

(en: first level data)

Rohdaten oder aus Rohdaten berechnete Mittelwerte, beide einschließlich Statussignale

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Rohdaten können in Konzentrationseinheiten umgerechnet werden.

3.17

normierte Basisdaten

SFLD

(en: standardized first level data)

Basisdaten, die kalibriert und mithilfe von Basisdaten der Bezugsgrößen auf Normbedingungen umgerechnet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Wert dient nicht zur Beurteilung der Einhaltung von Grenzwerten, kann jedoch zur Bereitstellung von Daten verwendet werden, die vom Betreiber für die Steuerung oder Optimierung des Produktionsprozesses oder der Abgasreinigungsanlage verwendet werden.

3.18

Statussignal

binärer Wert oder Aufzählungswert von der Anlage, der AMS oder dem Bedienpersonal, der auf einen bestimmten Betriebszustand hinweist

3.19

binärer Wert

Wert, der einen von zwei diskreten Werten annehmen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die zwei diskreten Werte hängen für gewöhnlich mit den booleschen Werten 0 und 1, FALSCH und WAHR, zusammen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Binäre Werte können von der Anlage empfangen, durch die DAHS erzeugt, von der AMS gesendet oder durch das Bedienpersonal eingegeben werden.

3.20

Aufzählungswert

Wert, der nur einen von mehreren definierten Statuswerten annehmen kann

3.21

Mittelwert

arithmetisches Mittel der gültigen Daten über einen bestimmten Zeitraum T

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zeitraum, über den der Mittelwert berechnet wird, kann fest, gleitend, partiell oder akkumulierend sein.

3.22

akkumulierender Mittelwert

arithmetisches Mittel der gültigen Daten über einen Zeitraum mit einem festen Startpunkt und einem freien Endpunkt bis zu einer Grenze T

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein akkumulierender Mittelwert kann als Mittelwert berechnet werden, bei dem der Zeitraum um Mitternacht oder zu einem ganzzahligen Vielfachen eines bestimmten Zeitraums T danach beginnt. Ein akkumulierender Mittelwert wird mit t als die Zeit zwischen zwei Datenproben während jedes Zeitraums T berechnet. Während der Berechnungszeit erhöht sich der Mittelungszeitraum von t bis T , da die Anzahl der Daten in der Berechnung von 1 auf T/t erhöht wird. Der akkumulierende Mittelwert wird am Ende jedes Zeitraums t berechnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Am Ende jedes Zeitraums T ist der akkumulierende Mittelwert identisch mit dem Blockmittelwert über denselben Zeitraum.

Anmerkung 3 zum Begriff: Akkumulierende Mittelwerte werden nicht zur Emissionsberichterstattung verwendet, sondern können von Betreibern zur frühzeitigen Erkennung von Überschreitungen eines Emissionsgrenzwerts verwendet werden.

3.23

Blockmittelwert

Mittelwert über einen festen Zeitraum zu einer festen Zeit

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Blockmittelwert ist ein Mittelwert, bei dem der Zeitraum um Mitternacht oder zu einem ganzzahligen Vielfachen dieses Zeitraums danach beginnt. Der Blockmittelwert wird am Ende jedes Zeitraums berechnet.

3.24

gleitender Mittelwert

Mittelwert über einen festen Zeitraum, der zu regelmäßigen Zeitintervallen berechnet wird

3.25

Kurzzeitmittelwert

STA

(en: short-term average)

Mittelwert in Bezug auf den kürzesten Zeitraum, der für die Berichterstattung verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Kurzzeitmittelwerte basieren auf den kürzesten Zeiträumen von Mittelwerten, die die Anlage an die Behörden für jede Messkomponente zu berichten hat. Aufgrund von Varianten in unterschiedlichen EU-Richtlinien kann der kürzeste Zeitraum abhängig von der Art und Verwendung der Anlage 10 min, 30 min oder 1 h betragen.

3.26

normierter Kurzzeitmittelwert

SSTA

(en: standardized short-term average)

Kurzzeitmittelwert, der mithilfe von Kurzzeitmittelwerten von Bezugsgrößen in Normbedingungen umgerechnet wird

3.27

kumulierter normierter Kurzzeitmittelwert

CSSTA

(en: cumulative standardized short-term average)

Wert, der auf Basis der Berechnung für einen normierten Kurzzeitmittelwert bestimmt wird, wobei die Berechnung aber als akkumulierender Mittelwert über einen kürzeren Zeitraum erfolgt

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Wert dient nicht zur Berichterstattung. Er kann darauf hinweisen, ob der nächste SSTA-Wert voraussichtlich einen ELV überschreitet, bevor der vollständige STA-Zeitraum abgelaufen ist, was unter Umständen eingreifende Maßnahmen ermöglicht.

3.28

validierter Kurzzeitmittelwert

VSTA

(en: validated short-term average)

normierter Kurzzeitmittelwert, von dem der relevante Vertrauensbereich abgezogen wird, um die Berichtsanforderungen in EU-Richtlinien einzuhalten

3.29

Langzeitmittelwert

LTA

(en: long-term average)

Mittelwert, der auf Basis von SSTA oder VSTA über einen bestimmten Zeitraum nach 8.12 berechnet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Langzeitmittelwert kann beispielsweise ein Tages-, Monats- oder Jahresmittelwert sein.

3.30

Ersatzwert

Wert, der anstelle eines fehlenden Werts verwendet wird, z. B. aufgrund eines Fehlers oder einer Fehlfunktion der AMS

3.31

Koordinierte Weltzeit

UTC

(en: coordinated universal time)

Zeitskala, die vom Internationalen Büro für Maße und Gewichte (BIPM) und dem Internationalen Dienst für Erdrotation und Referenzsysteme (IERS) koordiniert wird und die Grundlage für eine koordinierte Festlegung von Standardfrequenzen und Zeitsignalen bildet

Anmerkung 1 zum Begriff: Modifiziert übernommen aus EN ISO 19108:2005.

Anmerkung 2 zum Begriff: UTC bildet die Grundlage für die gesetzliche Zeit, deren Verwendung in den meisten europäischen Ländern gesetzlich gilt. Siehe auch ISO 8601-1:2019.

Anmerkung 3 zum Begriff: UTC unterteilt die Zeit in Tage, Stunden, Minuten und Sekunden.

3.32

Zeitstempel

UTC oder UTC plus einer festen Abweichung über das gesamte Jahr hinweg

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies beinhaltet keine Anpassung für die Sommerzeit.

3.33

gesetzliche Zeit

Zeitskala, die von UTC durch eine Zeitverschiebung abgeleitet ist, die für einen gegebenen Ort durch das zuständige staatliche Organ festgelegt wird

[QUELLE: ISO 8601-1:2019, 3.1.1.14]

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zeitverschiebung einer gesetzlichen Zeit kann sich über das Jahr hinweg ändern, z. B. aufgrund von Sommerzeit.

3.34

Sommerzeit

DST

(en: daylight saving time)

gesetzliche Zeit in den Sommermonaten, bei der die Uhrzeit für gewöhnlich um eine Stunde vorgestellt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Sommerzeit (DST) bezeichnet die herkömmliche Ortszeit, die von vielen Ländern weltweit saisonbedingt verwendet wird. Für gewöhnlich wird die Uhrzeit bei der Umstellung auf Sommerzeit während den Frühlings-, Sommer- und frühen Herbstmonaten um eine Stunde vorgestellt.

3.35

berichtspflichtiger Modus

Anlagenbetriebsmodus oder -modi, während dem/denen für eine bestimmte behördliche Anforderung eine Berichtspflicht besteht

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu berichtspflichtigen Modi können das Anfahren, das Abfahren und der Normalbetrieb gehören.

Anmerkung 2 zum Begriff: Verschiedene Berichtsanforderungen definieren unterschiedliche berichtspflichtige Modi. In diesem Dokument wird aus diesem Grund der Begriff „berichtspflichtiger Modus“ verwendet, um kollektiv auf alle bestimmten Bedingungen zu verweisen, die für eine gegebene Berichtsanforderung gelten.

Anmerkung 3 zum Begriff: Die in diesem Dokument definierten Berechnungsstufen werden für verschiedene berichtspflichtige Modi und für jeden Schadstoff wiederholt.

4 Symbole und Abkürzungen

4.1 Symbole

c	Massenkonzentration
c_{ref}	Massenkonzentration für Normbedingungen
$c(T_{\text{ref}})$	Massenkonzentration bei der Bezugstemperatur T_{ref}
$c(p_{\text{ref}})$	Massenkonzentration beim Bezugsdruck p_{ref}
$c(h_{\text{ref}})$	Massenkonzentration für trockenes Abgas
$c(o_{\text{ref}})$	Massenkonzentration beim Bezugssauerstoffgehalt o_{ref}
E	Anteil von 10-min-STA, die den ELV für die letzten 24 h nicht überschreiten
f	Volumenanteil (z. B. in 10^{-6})
f_c	Anteil an Werten, die den ELV einhalten
f_r	Anteil an Werten, die laut der entsprechenden Vorschrift den ELV einhalten müssen
F_h	Umrechnungsfaktor für die Umrechnung eines beim Wasserdampfgehalt h_m gemessenen Volumens auf Normbedingungen für den Wasserdampfgehalt
F_o	Umrechnungsfaktor für die Umrechnung eines beim Sauerstoffgehalt o_m gemessenen Volumens auf Normbedingungen für den Sauerstoffgehalt