

DIN CEN/TS 15674

DIN

Dieses Dokument ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 5
ICS 13.040.40

Vornorm

**Luftbeschaffenheit –
Messung von Emissionen aus stationären Quellen –
Leitlinien zur Erarbeitung von standardisierten Verfahren;
Deutsche Fassung CEN/TS 15674:2007**

Air quality –
Measurement of stationary source emissions –
Guidelines for the elaboration of standardised methods;
German version CEN/TS 15674:2007

Qualité de l'air –
Mesure des émissions de sources fixes –
Lignes directrices pour l'élaboration de méthodes normalisées;
Version allemande CEN/TS 15674:2007

Gesamtumfang 28 Seiten

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN - Normenausschuss KRdL



Nationales Vorwort

Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Zur vorliegenden Vornorm wurde kein Entwurf veröffentlicht.

Erfahrungen mit dieser Vornorm sind erbeten

— vorzugsweise als Datei per E-Mail an krdl@vdi.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;

— oder in Papierform an den Normenausschuss KRdL.

Die Europäische Technische Spezifikation CEN/TS 15674 wurde im Europäischen Komitee für Normung (CEN) von der Arbeitsgruppe WG 19 „Messstrategie bei Emissionsmessungen“ des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet. An der Erstellung dieser Vornorm waren deutsche Experten des Fachbereiches IV „Umweltmesstechnik“ der Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN – Normenausschuss – beteiligt.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Schriftstücke wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen und andere deutsche Unterlagen hingewiesen:

ISO 5725-1	siehe DIN ISO 5725-1
ISO 5725-5	siehe DIN ISO 5725-5
VIM	siehe Internationales Wörterbuch der Metrologie

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 5725-1, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe*

DIN ISO 5725-5, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 5: Alternative Methoden für die Ermittlung der Präzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

Internationales Wörterbuch der Metrologie (Deutsche Fassung des „International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology“ — VIM), 2. Auflage, Beuth: Berlin 1994¹⁾

1) Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Besucher- und Lieferanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin), Tel.: 030 2601-0, Fax: 030 2601-1231

Deutsche Fassung

**Luftbeschaffenheit —
Messung von Emissionen aus stationären Quellen —
Leitlinien zur Erarbeitung von standardisierten Verfahren**

Air quality —
Measurement of stationary source emissions —
Guidelines for the elaboration of standardised methods

Qualité de l'air —
Mesure des émissions de sources fixes —
Lignes directrices pour l'élaboration de méthodes
normalisées

Diese Technische Spezifikation (CEN/TS) wurde vom CEN am 18. September 2007 als eine künftige Norm zur vorläufigen Anwendung angenommen.

Die Gültigkeitsdauer dieser CEN/TS ist zunächst auf drei Jahre begrenzt. Nach zwei Jahren werden die Mitglieder des CEN gebeten, ihre Stellungnahmen abzugeben, insbesondere über die Frage, ob die CEN/TS in eine Europäische Norm umgewandelt werden kann.

Die CEN Mitglieder sind verpflichtet, das Vorhandensein dieser CEN/TS in der gleichen Weise wie bei einer EN anzukündigen und die CEN/TS verfügbar zu machen. Es ist zulässig, entgegenstehende nationale Normen bis zur Entscheidung über eine mögliche Umwandlung der CEN/TS in eine EN (parallel zur CEN/TS) beizubehalten.

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



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Allgemeine Empfehlungen und Anforderungen	5
4 Abschnittsspezifische Empfehlungen und Anforderungen	7
4.1 Einleitung	7
4.2 Anwendungsbereich	7
4.3 Normative Verweisungen	7
4.4 Begriffe	7
4.5 Grundlagen	7
4.6 Einrichtungen, Materialien und Reagenzien	7
4.7 Durchführung des Verfahrens	8
4.8 Validierung der Ergebnisse und Berechnungen	10
4.9 Messbericht	11
4.10 Verfahrenskenngrößen	11
4.11 Anhänge	12
Anhang A (informativ) Begriffe zur Verwendung in Normen der Luftbeschaffenheit	13
Anhang B (informativ) Erstellung von standardisierten Referenzmessverfahren im Bereich der Luftbeschaffenheit	24
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (CEN/TS 15674:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument wurde von der Arbeitsgruppe WG 19 „Messstrategie bei Emissionsmessungen“ des CEN/TC 264 als eines der drei folgenden Dokumente über die Messung von Emissionen aus stationären Quellen erarbeitet:

- EN 15259, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht*
- CEN/TS 15674, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Leitlinien für die Erarbeitung von standardisierten Messverfahren*
- CEN/TS 15675, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anwendung der EN ISO/IEC 17025:2005 auf wiederkehrende Messungen*

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

Einleitung

Diese Europäische Technische Spezifikation bietet Hilfestellung bei der regelmäßigen fünfjährigen Überarbeitung von Europäischen Normen, die im CEN/TC 264 erarbeitet wurden, und bei der Erarbeitung von neuen Normen. Sie dient der Sicherstellung, dass überarbeitete und neue Normen unabhängig davon, ob ihre Anwendung im Zusammenhang mit Akkreditierungen steht oder nicht,

- geeignete technische Referenzdokumente sind, die keinen Anlass für signifikante Missverständnisse und/oder signifikant unterschiedliche Interpretationen durch technische Auditoren und/oder Prüflaboratorien geben,
- untereinander hinsichtlich der Definitionen und der allgemeinen Gesichtspunkte sowie der generellen Struktur von Emissionsmessprogrammen nach EN 15259 konsistent sind,
- untereinander hinsichtlich der gleichzeitigen gemeinsamen Messung von mehreren Messkomponenten im Rahmen von Messprogrammen konsistent sind und
- den Anforderungen der CEN/TS 15675 und EN 15259 genügen und mit diesen Dokumenten in geeigneter Weise verknüpft sind.

Es wird berücksichtigt, dass signifikante Unterschiede, Missverständnisse und/oder Inkonsistenzen einerseits die Qualität von Daten, die nach solchen europäischen messtechnischen Normen ermittelt werden, und deren Vergleichbarkeit innerhalb Europas beeinträchtigen und andererseits zu einem unfairen Wettbewerb zwischen europäischen Laboratorien im Bereich der Emissionsmesstechnik führen würden.

Dieses Dokument kann auch in anderen Bereichen der Luftqualität verwendet werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gibt Empfehlungen und legt Anforderungen fest für die Erarbeitung standardisierter Referenzmessverfahren zur Ermittlung der Emissionen aus stationären Quellen durch das CEN/TC 264 und unabhängig davon, ob ein Zusammenhang mit Akkreditierungen besteht oder nicht. Es dient der Unterstützung der Arbeitsgruppen bei der Erarbeitung und Harmonisierung von Normen des CEN/TC 264.

Dieses Dokument dient der Sicherstellung, dass die spezifischen Anforderungen der CEN/TS 15675 in den einzelnen messtechnischen Normen entweder direkt oder durch Verweisung auf EN 15259 berücksichtigt werden.

Dieses Dokument legt Begriffe zur Verwendung in anderen Normen der Luftqualität fest.

Dieses Dokument untersetzt die in CEN/BOSS und der Geschäftsordnung Teil 3 (PNE-Regeln) enthaltenen CEN-Regularien für den Bereich der Emissionen aus stationären Quellen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 13284-1:2001, *Emissionen aus stationären Quellen — Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen — Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren*

EN 15259:2007, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht*

CEN/TS 14793, *Emissionen aus stationären Quellen — Laborinterne Validierung von Alternativverfahren durch Vergleich mit einem Referenzverfahren*

CEN/TS 15675, *Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anwendung der EN ISO/IEC 17025:2005 auf wiederkehrende Messungen*

3 Allgemeine Empfehlungen und Anforderungen

Dieses Dokument gilt für die Erarbeitung von neuen oder überarbeiteten Normen für Messverfahren zur Ermittlung von Emissionen. Es enthält in Abschnitt 4 Anforderungen und Empfehlungen für die Inhalte der einzelnen Abschnitte solcher Normen. Wenn eine Anforderung oder Empfehlung für mehrere Abschnitte gilt, wird sie aus Gründen der Eindeutigkeit in jedem Abschnitt wiederholt.

Jede einzelne messtechnische Norm zur Ermittlung von Emissionen aus stationären Quellen muss alle Anforderungen, die spezifisch für dieses standardisierte Messverfahren gelten, eindeutig festlegen. Sie muss in Bezug auf allgemeine Anforderungen (z. B. Messplanung und Messbericht) normative oder informative Verweisungen auf EN 15259 enthalten. Sie muss auch die relevanten Anforderungen der CEN/TS 15675 beinhalten.

Da die Probenahme vor Ort und die Analytik im Labor zwei sehr unterschiedliche Tätigkeiten darstellen, die von verschiedenen Teams intern oder extern durchgeführt werden, ist es aus Sicht der Akkreditierung oder eines anderen Auditierungsprozesses wichtig, dass die Anforderungen, die von dem liefernden Team erfüllt werden müssen, leicht zu identifizieren sind. Es sollte daher die Möglichkeit bestehen, die für jedes Team zu auditierenden Aufgaben eindeutig zu identifizieren. Dies gilt insbesondere für das Team, das für die gesamte Messung einschließlich der Unterzeichnung des gesamten Messberichtes zuständig ist (nach CEN/TS 15675 ist dies der Hauptauftragnehmer).

Bild 1 zeigt die wesentlichen Schritte bei wiederkehrenden Messungen von Emissionen aus stationären Quellen und die Beziehungen zwischen den einzelnen Normen für die Messung und dem allgemeinen Dokument EN 15259.

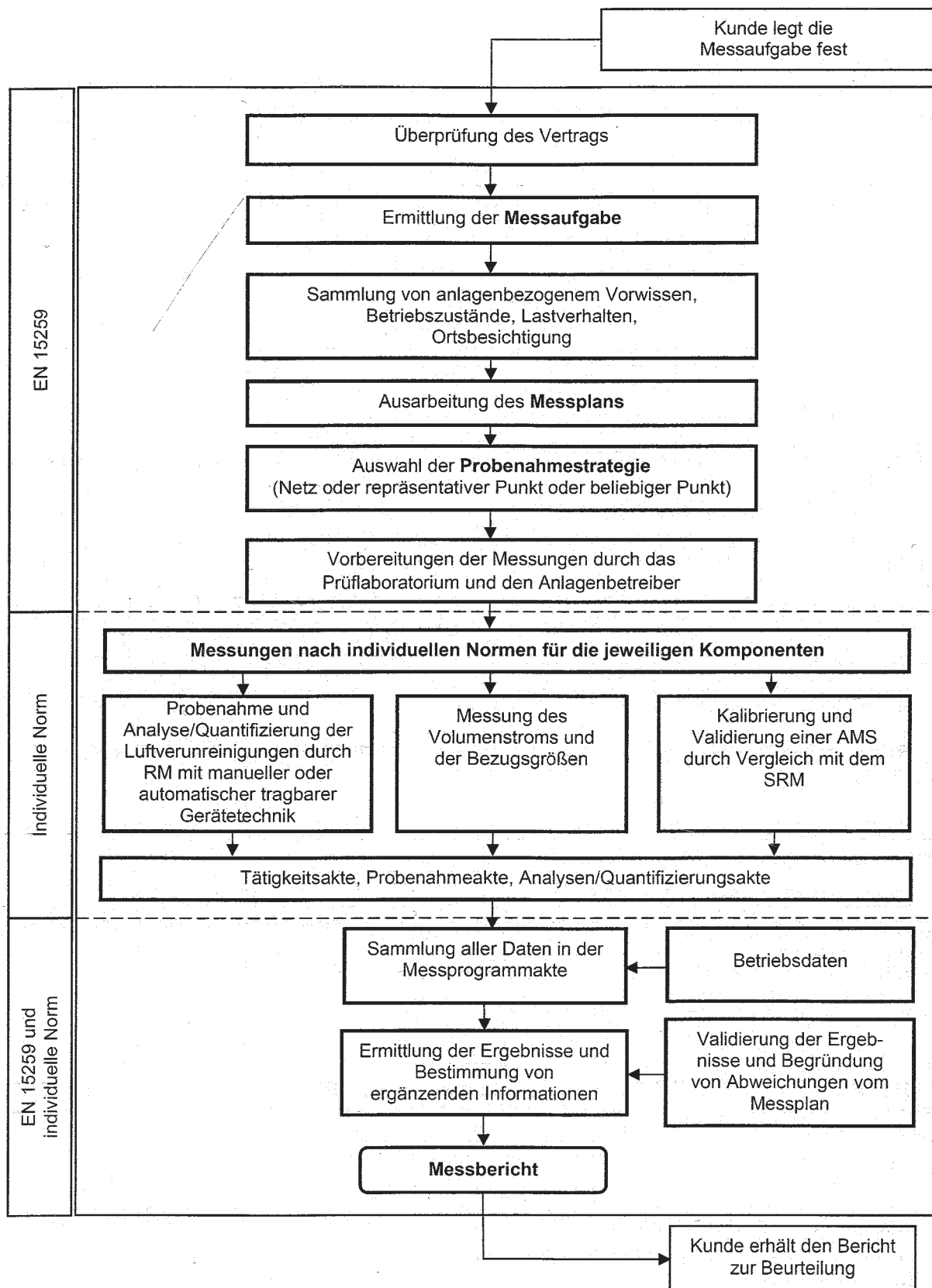


Bild 1 — Darstellung der wesentlichen Schritte bei wiederkehrenden Messungen von Emissionen aus stationären Quellen

4 Abschnittsspezifische Empfehlungen und Anforderungen

4.1 Einleitung

Die Einleitung ist nur informativ und darf keine Anforderungen enthalten. Sie muss auf Text beschränkt bleiben, der einem Leser, der mit dem Verfahren nicht vertraut ist und zum ersten Mal damit in Kontakt kommt, eine Übersicht gibt. Dieser Text sollte angemessen kurz gehalten werden, um gegebenenfalls den Anwendungsbereich um informative Informationen zu ergänzen.

4.2 Anwendungsbereich

Der Anwendungsbereich darf keine Anforderungen an das Verfahren enthalten, muss aber eindeutig festlegen, wann die Norm verwendet und wann sie nicht verwendet werden kann, und welche Einschränkungen gelten, beispielsweise hinsichtlich der Messgröße, des Messbereiches und der Einflussgrößen.

ANMERKUNG Dies kann Angaben erfordern, die sich auf Anforderungen in den anderen Abschnitten der Norm beziehen.

Hinweise zur Sicherheit müssen erläutert, in welchem Umfang besondere Gesichtspunkte in der Norm geregelt werden. Es ist darauf hinzuweisen, dass allgemeine vorrangige Regelungen gelten, die nicht in der Norm festgelegt werden dürfen.

4.3 Normative Verweisungen

Dieses optionale Element muss eine Liste der Dokumente enthalten, die in der Norm in einer Weise zitiert werden, die sie unverzichtbar für die Anwendung der Norm macht.

4.4 Begriffe

Dieses optionale Element enthält Definitionen, die für das Verständnis von bestimmten in der Norm verwendeten Begriffen notwendig sind. Unterschiedliche Benennungen und Definitionen von Begriffen sollten in Normen vermieden werden. Daher sollten nach Möglichkeit die in Anhang A dieses Dokumentes aufgeführten Begriffe in Normen des CEN/TC 264 verwendet werden.

4.5 Grundlagen

Dieses Element darf keine Anforderungen des Verfahrens enthalten, muss aber den Messprozess, der dem Messverfahren zu Grunde liegt, einschließlich seiner Hauptschritte eindeutig beschreiben.

ANMERKUNG Dies kann Angaben erfordern, die sich auf Anforderungen in den anderen Abschnitten der Norm beziehen.

Wenn das Verfahren mehrere Optionen bietet, sind nach Möglichkeit allgemeine Mindestanforderungen sowie spezifische Anforderungen für jede Option festzulegen. Die spezifischen Anforderungen müssen sicherstellen, dass die Optionen vergleichbare Ergebnisse liefern.

4.6 Einrichtungen, Materialien und Reagenzien

Es wird dringend empfohlen, Einrichtungen funktionsbezogen über Mindestanforderungen festzulegen, beispielsweise als Abscheidegrad einer Waschflasche und nicht deren genaue Abmessungen, damit Laboratorien die gesamte verwendete Einrichtung in technischer und finanzieller Hinsicht optimieren und dem jeweiligen Stand der Technik anpassen können.

In diesem Element sind die Anforderungen der Norm, die ein Messverfahren festlegt, eindeutig zu spezifizieren. Die Relevanz jeder Mindestanforderung für den Probennehmer oder den Analytiker oder für beide und die Anforderungen an die Schnittstelle zwischen der Probenahme und der Analytik sind anzugeben.