

**DIN EN 16868**

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuches Reinhaltung der Luft, Band 1A und Band 5.  
ICS 13.040.20

Ersatz für  
DIN CEN/TS 16868  
(DIN SPEC 33973):2016-03

**Außenluft –  
Probenahme und Analyse luftgetragener Pollen und Pilzsporen für  
Allergienetzwerke –  
Volumetrische Hirst-Methode;  
Deutsche Fassung EN 16868:2019**

Ambient air –  
Sampling and analysis of airborne pollen grains and fungal spores for networks related to  
allergy –  
Volumetric Hirst method;  
German version EN 16868:2019

Air ambient –  
Échantillonnage et analyse des grains de pollen en suspension dans l'air et des spores  
fongiques pour les réseaux relatifs à l'allergie –  
Méthode volumétrique de Hirst;  
Version allemande EN 16868:2019

Gesamtumfang 42 Seiten

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

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (EN 16868:2019) wurde in der Arbeitsgruppe WG 39 „Sampling and analysis of airborne pollen grains and fungal spores“ des Technischen Komitees CEN/TC 264 „Luftbeschaffenheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird. An der Erstellung waren deutsche Experten des Richtlinienausschusses „Erfassen allergierelevanter luftgetragener Pollen“ des Fachbereichs III „Umweltqualität“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss maßgeblich beteiligt.

Die vom genannten Richtlinienausschuss erarbeitete VDI 4252 Blatt 4 „Bioaerosole und biologische Agenzien — Ermittlung von Pollen und Sporen in der Außenluft unter Verwendung einer volumetrischen Methode für ein Messnetz zu allergologischen Zwecken“ war eine wichtige Grundlage für die Erstellung der Europäischen Norm EN 16868. Beide Technischen Regeln finden Berücksichtigung im vom Fachübergreifenden Arbeitskreis „Bundesweites Pollenmonitoring“ verfassten Positionspapier „Perspektiven für ein bundesweites Pollenmonitoring in Deutschland“.

## **Änderungen**

Gegenüber DIN CEN/TS 16868 (DIN SPEC 33973):2016-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert;
- b) Änderungen wurden vorgenommen in der Einleitung, dem Anwendungsbereich sowie den Abschnitten 3, 4, 5 und 6;
- c) die dynamische Zählweise wurde als Alternative zum Auszählen einer vorgegebenen Mindestfläche eingeführt;
- d) in den Abschnitten 7 und 8 wurden neue Absätze eingefügt, insbesondere mit Blick auf die Messunsicherheit;
- e) alle Anhänge wurden modifiziert;
- f) Bild D.2 und D. 3 wurden modifiziert;
- g) die Literaturhinweise wurden angepasst;
- h) redaktionelle Änderungen wurden vorgenommen.

## **Frühere Ausgaben**

DIN CEN/TS 16868 (DIN SPEC 33973): 2016-03

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

DIN CEN/TS 16817-1, *Außenluft — Monitoring der Wirkungen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) — Pollenmonitoring — Teil 1: Technische Pollensammlung mit Pollenmassenfilter (PMF) und Sigma-2-Sammler*

VDI 4252 Blatt 4, *Bioaerosole und biologische Agenzien; Ermittlung von Pollen und Sporen in der Außenluft unter Verwendung einer volumetrischen Methode für ein Messnetz zu allergologischen Zwecken*

VDI 4330 Blatt 1, *Beobachtungen ökologischer Wirkungen gentechnisch veränderter Organismen — Gentechnisch veränderte Pflanzen — Grundlagen und Strategien*

VDI 4330 Blatt 3, *Monitoring der Wirkungen gentechnisch veränderter Organismen (GVO) — Pollenmonitoring — Technische Pollensammlung mit Pollenmassenfilter (PMF) und Sigma-2-Sammler*

VDI 4330 Blatt 4, *Monitoring der Wirkungen von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) — Pollenmonitoring — Biologische Pollensammlung mit Bienenvölkern*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Außenluft —  
Probenahme und Analyse luftgetragener Pollen und  
Pilzsporen für Allergienetzwerke —  
Volumetrische Hirst-Methode

Ambient air —  
Sampling and analysis of airborne pollen grains and  
fungal spores for networks related to allergy —  
Volumetric Hirst method

Air ambient —  
Échantillonnage et analyse des grains de pollen en  
suspension dans l'air et des spores fongiques pour les  
réseaux relatifs à l'allergie —  
Méthode volumétrique de Hirst

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. März 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, Nordmazedonien, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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 Funktionsprinzip .....                                                                                                    | 10    |
| 5 Probenahme .....                                                                                                          | 10    |
| 5.1 Ausrüstung .....                                                                                                        | 10    |
| 5.1.1 Gerät .....                                                                                                           | 10    |
| 5.1.2 Probenahmeträger .....                                                                                                | 14    |
| 5.1.3 Aufbaubedingungen .....                                                                                               | 16    |
| 5.2 Verfahrensanweisung .....                                                                                               | 16    |
| 5.2.1 Vorbereitung des Beschichtungsmediums .....                                                                           | 16    |
| 5.2.2 Vorbereitung der Träger .....                                                                                         | 17    |
| 5.2.3 Wechsel der Trommel .....                                                                                             | 18    |
| 6 Analyse .....                                                                                                             | 18    |
| 6.1 Ausstattung .....                                                                                                       | 18    |
| 6.2 Verfahrensanweisung .....                                                                                               | 19    |
| 6.2.1 Träger .....                                                                                                          | 19    |
| 6.2.2 Einbettungsmittel .....                                                                                               | 19    |
| 6.3 Zählmethode .....                                                                                                       | 20    |
| 6.3.1 Vorbereitung der Glasobjektträger für die mikroskopische Analyse für das auf die Trommel aufgezogene Folienband ..... | 20    |
| 6.3.2 Optische Mikroskopie .....                                                                                            | 22    |
| 6.3.3 Bestimmung .....                                                                                                      | 22    |
| 6.3.4 Zählmethode .....                                                                                                     | 22    |
| 6.3.5 Aufzeichnung von Daten .....                                                                                          | 23    |
| 6.3.6 Konversionsfaktor .....                                                                                               | 23    |
| 7 Verfahrenskenngrößen für Pollen- und Pilzsporenzählungen .....                                                            | 25    |
| 7.1 Allgemeines .....                                                                                                       | 25    |
| 7.2 Bewertung der integrierten Unsicherheit .....                                                                           | 25    |
| 7.3 Unsicherheit aufgrund von Zählfehlern und Auszählroutine .....                                                          | 25    |
| 7.4 Messunsicherheit bezogen auf Sammeleffizienz .....                                                                      | 25    |
| 7.5 Messunsicherheit in Bezug auf Fangfolie, Adhäsiv und Präparation .....                                                  | 25    |
| 7.6 Messunsicherheit in Bezug auf die zeitliche Auflösung .....                                                             | 25    |
| 7.7 Messunsicherheit in Bezug auf die Nachweisgrenze .....                                                                  | 26    |
| 7.8 Messunsicherheit in Bezug auf die Kalibrierung der Durchflussrate .....                                                 | 26    |
| 7.9 Messunsicherheit bezogen auf räumliche Repräsentativität .....                                                          | 26    |
| 8 Qualitätssicherung .....                                                                                                  | 26    |
| 8.1 Allgemeines .....                                                                                                       | 26    |
| 8.2 Messstandort/Fallen .....                                                                                               | 26    |
| 8.2.1 Kontrolle .....                                                                                                       | 26    |
| 8.2.2 Charakterisierung des Standortes und seiner Umgebungsbedingungen (Pass der Probenahmestelle) .....                    | 26    |

|                                                                       |                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 8.2.3                                                                 | Räumliche Repräsentativität .....                               | 27 |
| 8.3                                                                   | Bearbeiter .....                                                | 27 |
| 8.4                                                                   | Laborinterne und laborübergreifende Qualitätsbeurteilungen..... | 27 |
| 8.4.1                                                                 | Allgemeines .....                                               | 27 |
| 8.4.2                                                                 | Wiederholbarkeit.....                                           | 27 |
| 8.4.3                                                                 | Vergleichbarkeit und Messgenauigkeit.....                       | 27 |
| 8.4.4                                                                 | Empfindlichkeit und Spezifität.....                             | 28 |
| 8.5                                                                   | Netzwerk-Monitoring-Management.....                             | 28 |
| Anhang A (informativ) Volumetrische Falle nach dem Hirst-Prinzip..... |                                                                 | 29 |
| Anhang B (informativ) Bilder des Impaktionsträgers.....               |                                                                 | 30 |
| Anhang C (informativ) Materialsicherheitsdatenblätter.....            |                                                                 | 32 |
| Anhang D (informativ) Bestimmungsschlüssel.....                       |                                                                 | 33 |
| Literaturhinweise.....                                                |                                                                 | 37 |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN 16868:2019) 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 November 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2019 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 ersetzt CEN/TS 16868:2015.

Gegenüber der Vorgängerausgabe wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel wurde geändert;
- b) Änderungen wurden vorgenommen in der Einleitung, dem Anwendungsbereich sowie den Abschnitten 3, 4, 5 und 6;
- c) in den Abschnitten 7 und 8 wurden neue Absätze eingefügt;
- d) alle Anhänge wurden modifiziert;
- e) Bild D.2 und D. 3 wurden modifiziert;
- f) die Literaturhinweise wurden angepasst;
- g) redaktionelle Änderungen wurden vorgenommen.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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

In der Luft befinden sich biologische Partikel (Pollen und Pilzsporen), die auf verschiedenen Ebenen gesundheitliche Auswirkungen haben. In Europa leiden viele Menschen aufgrund von Pollen und/oder Pilzsporen an allergischen Atemwegserkrankungen (EFA, European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients Association, 2017). Pollen und Pilzsporen werden in einigen Mitgliedstaaten als Luftschadstoff betrachtet ebenso wie in der Luft suspendierte Partikel (PM<sub>10,2,5</sub>). In Europa zeichnet sich die European Aerobiology Society (EAS) in Zusammenarbeit mit der International Association for Aerobiology (IAA) verantwortlich für die Methodik der Probenahme, Analyse, Qualitätskontrolle, Entwicklung und Information.

Personen und Institutionen, die an der Polleninformation beteiligt sind, tragen eine Verantwortung für Wissenschaft und öffentliche Gesundheit. Eine Polleninformation ist eine Orientierungshilfe für die Vermeidung von Allergenen mit direktem Einfluss auf Pollenallergiker und deren Verhalten. Pollenallergiker benötigen solche Informationen, da eine Pollenallergie ihre Lebensqualität beeinträchtigt und Pollen und Sporen ein weit verbreitetes Umweltallergen sind. Der Gesundheitszustand von Pollenallergikern sollte unter keinen Umständen gefährdet werden aufgrund unzureichender Polleninformation und -vorhersage, finanzieller Interessen oder mangelhafter Arbeitsabläufe bei der Grundlagenarbeit wie der Auswertung von Pollendaten und allen damit verbundenen Prozessen (Instandhaltung von Geräten sowie Vorbereitung, Bewertung, Handhabung und Verarbeitung von Daten).

Pollendaten sollten in die Therapie (Immuntherapie für wenigstens ein Jahr) miteinbezogen werden, um den Nutzen der individuellen Therapie zu objektivieren.

Für die Probenahme und Analyse biologischer Partikel kommen unterschiedliche Methoden und Arbeitsanweisungen zum Einsatz.

Informationen über luftgetragene Pollen- und Sporenkonzentration (Zählungen und Analysen) spielen eine wichtige Rolle in der Aerobiologie sowie in anderen Disziplinen und Anwendungsgebieten wie Biodiversität, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Phytopathologie, Meteorologie, Klimatologie, Paläoökologie/-klimatologie, forensischer Wissenschaft, Bioterrorismus und Gesundheit (Sensibilisierung und Allergie). Das in dieser Europäischen Norm beschriebene Verfahren zielt auf die Zwecke von Allergienetzwerken ab. Außerdem kann sie auch für andere oben genannte Anwendungen von Nutzen sein.

## **1 Anwendungsbereich**

Dieses Dokument legt das Verfahren fest zur kontinuierlichen Probenahme und zur Analyse der Konzentration luftgetragener Pollenkörner und Pilzsporen in der Umgebungsluft mittels eines volumetrischen Sammlers nach dem Hirst-Prinzip [1] [2] [3] (siehe Anhang A) oder einer gleichwertigen, vergleichbare Daten liefernden Methode.

Dieses Dokument beschreibt sowohl die Probenahme als auch die Analyseverfahren für die Zwecke von Allergienetzwerken. Für die anderen in der Einleitung erwähnten Aufgaben können andere Spezifikationen erforderlich sein.

## **2 Normative Verweisungen**

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

## **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 Plattform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

ANMERKUNG Für allgemeine Begriffe, siehe [4] [5].

**3.1**  
**Messgenauigkeit**  
**Genauigkeit der Messung**  
**Genauigkeit**  
Grad der Übereinstimmung zwischen einem gemessenen Größenwert und einem wahren Größenwert der Messgröße

Anmerkung 1 zum Begriff: „Messgenauigkeit“ ist keine Größe und nicht als numerischer Größenwert angegeben. Eine Messung gilt als genauer, wenn ein kleinerer Messfehler vorliegt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Begriff „Messgenauigkeit“ sollte nicht für Richtigkeit der Messung und der Begriff „Präzision der Messung“ sollte nicht für „Messgenauigkeit“ verwendet werden, jedoch steht dieser Begriff mit beiden in Zusammenhang.

Anmerkung 3 zum Begriff: „Messgenauigkeit“ wird manchmal als Grad der Übereinstimmung zwischen gemessenen Größenwerten verstanden, die der Messgröße zugeordnet werden.

[QUELLE: JCGM 200:2012]

**3.2**  
**Uhrwerk**  
Mechanismus mit einer Feder und Zahnrädern, um eine mechanische Uhr, ein Spielzeug oder anderes Gerät anzutreiben

### 3.3

#### **kombinierte Standardmessunsicherheit**

#### **kombinierte Standardunsicherheit**

Standardmessunsicherheit, die man erhält, indem man die einzelnen Standardmessunsicherheiten verwendet, die den Eingangsgrößen des Modells der Messung beigeordnet werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Falle von Korrelationen von Eingangsgrößen des Modells der Messung müssen auch Kovarianzen berücksichtigt werden, wenn die kombinierte Standardmessunsicherheit berechnet wird; siehe auch ISO/IEC Guide 98-3:2014 [22].

### 3.4

#### **entfettet**

Oberflächenzustand nach dem Reinigen mit einer Fettentfernungssubstanz

### 3.5

#### **Trommel**

zylindrische Vorrichtung zur Befestigung eines Klebebandes

### 3.6

#### **Exine**

Außenwand eines Pollenkorns, auch Exosporium genannt

### 3.7

#### **Okular**

Linse oder Kombination von Linsen in einem optischen Instrument, durch die das Auge das durch die Objektivlinse oder -linsen erzeugte Bild betrachtet

### 3.8

#### **Durchflussmessgerät**

Instrument zur Messung der Durchflussrate einer Flüssigkeit in einem Rohr

### 3.9

#### **Durchflussrate**

Fluidmenge (Luftvolumen), die in einem bestimmten Zeitraum fließt

### 3.10

#### **Pilzspore**

sexuelle oder asexuelle Fortpflanzungseinheit von Pilzen mit der Fähigkeit, ein neues Individuum zu erzeugen

### 3.11

#### **Abzug**

Metallabdeckung oder -haube für einen Herd, Ventilator, usw.

### 3.12

#### **Impaktion**

Probenahme luftgetragener Partikel mit Hilfe der Abscheidung durch Massenträgheit auf beliebiger Oberfläche (z. B. einem Adhäsiv)

### 3.13

#### **Magnetrührer**

Objekt oder mechanische Vorrichtung zum Rühren

### 3.14

#### **Vergrößerung**

Vergrößerungsvermögen eines Instruments

### 3.15

#### **Mikroskop**

optisches Instrument mit einer Vergrößerungslinse oder einer Linsenkombination zur Untersuchung von Objekten, die zu klein sind, um überhaupt oder deutlich und im Detail mit dem bloßen Auge gesehen zu werden

### 3.16

#### **Objektiv**

Optik (in einem Teleskop, einem Mikroskop, einer Kamera oder einem anderen optischen System), Linse oder Linsenbaugruppe, die zuerst die Lichtstrahlen vom Objekt einfängt und das Bild in der Brennebene des Okulars abbildet, wie in einem Mikroskop oder auf einer Platte oder einem Bildschirm, wie in einer Kamera

Anmerkung 1 zum Begriff: Auch Objektglas, Objektlinse, Objektiv genannt.

### 3.17

#### **Ansaugöffnung**

Öffnung oder Apertur, z.B. eines Schlauchs oder Rohrs; ein Mundstück mit einer schlitzartigen Öffnung auf der Seite der Falle

### 3.18

#### **Partikel**

Pollen und Sporen

### 3.19

#### **Pollen**

männlicher Gametophyt von Samenpflanzen (entweder *Angiospermen* oder *Gymnospermen*)

### 3.20

#### **Messpräzision**

##### **Präzision**

Übereinstimmungsgenauigkeit zwischen Messanzeigen oder gemessenen Größenwerten, die durch Wiederholmessungen an demselben Objekt oder an ähnlichen Objekten unter festgelegten Bedingungen erhalten wurden

Anmerkung 1 zum Begriff: Messpräzision wird üblicherweise numerisch durch Maße der Ungenauigkeit angegeben, wie Standardabweichung, Varianz oder Variationskoeffizient unter festgelegten Messbedingungen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die „festgelegten Bedingungen“ können z. B. Bedingungen der Wiederholpräzision von Messungen, Bedingungen der Zwischenpräzision von Messungen oder Bedingungen der Vergleichpräzision von Messungen sein (siehe ISO 5725-1:1994, [6]).

Anmerkung 3 zum Begriff: Messpräzision wird verwendet, um die Wiederholpräzision von Messungen, die Zwischenpräzision von Messungen und die Vergleichpräzision von Messungen festzulegen.

Anmerkung 4 zum Begriff: Es kommt vor, dass „Messpräzision“ fälschlicherweise verwendet wird, um Messgenauigkeit auszudrücken.

[QUELLE: JCGM 200:2012]

### 3.21

#### **Wiederholbedingung der Messung**

##### **Wiederholbedingung**

Messbedingung aus einer Menge von Bedingungen, die dasselbe Messverfahren, dieselben Bediener, dasselbe Messsystem, dieselben Betriebsbedingungen und denselben Ort und wiederholte Messungen an demselben Objekt oder an ähnlichen Objekten während eines kurzen Zeitintervalls umfassen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Messbedingung ist nur in Bezug auf eine spezifizierte Zusammenstellung von Wiederholbedingungen eine Wiederholbedingung der Messung.

Anmerkung 2 zum Begriff: In der Chemie wird manchmal der Ausdruck „intraserielle Präzisionsbedingung der Messung“ verwendet, um dieses Konzept zu bezeichnen.

[QUELLE: JCGM 200:2012]

### 3.22

#### **Vergleichbedingung der Messung**

##### **Vergleichbedingung**

Messbedingung aus einer Menge von Bedingungen, die verschiedene Orte, Bearbeiter und Messsysteme sowie Wiederholungsmessungen am selben Gegenstand oder an ähnlichen Gegenständen umfassen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die unterschiedlichen Messsysteme dürfen unterschiedliche Messverfahren verwenden.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Spezifikation sollte im angemessenen Umfang die geänderten und unveränderten Bedingungen angeben.

[QUELLE: JCGM 200:2012]

### 3.23

#### **Empfindlichkeit**

Messung des Anteils gesuchter Partikel, der korrekt identifiziert wird

### 3.24

#### **Objektträger**

rechteckiges Glasstück, auf dem ein Gegenstand angebracht oder zur Untersuchung unter einem Mikroskop platziert wird

### 3.25

#### **Spezifität**

Messung des Anteils nicht gesuchter Partikel, die korrekt als von den gesuchten Partikeln verschieden identifiziert werden

### 3.26

#### **Standardmessunsicherheit**

##### **Standardunsicherheit der Messung**

##### **Standardunsicherheit**

Messunsicherheit, ausgedrückt als eine Standardabweichung

### 3.27

#### **Taxa**

taxonomische Gruppen beliebiger Rangstufe, wie Art, Gattung, Familie oder andere Rangstufe

### 3.28

#### **Falle**

Probenahmeverrichtung

### 3.29

#### **Vakuumpumpe**

Pumpe oder Vorrichtung, mit der ein Teilvakuum erzeugt werden kann

### 3.30

#### **Windfahne**

mechanische Vorrichtung, die an einer erhöhten Struktur befestigt ist; dreht sich frei je nach Windrichtung