

DIN EN ISO 16000-19

Diese Norm ist Bestandteil der VDI/DIN-Handbücher Reinhaltung der Luft, Band 1a und 5.
ICS 13.040.20

Ersatz für
DIN ISO 16000-19:2012-12

**Innenraumluftverunreinigungen –
Teil 19: Probenahmestrategie für Schimmelpilze (ISO 16000-19:2012);
Deutsche Fassung EN ISO 16000-19:2014**

Indoor air –
Part 19: Sampling strategy for moulds (ISO 16000-19:2012);
German version EN ISO 16000-19:2014

Air intérieur –
Partie 19: Stratégie d'échantillonnage des moisissures (ISO 16000-19:2012);
Version allemande EN ISO 16000-19:2014

Gesamtumfang 40 Seiten

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN - Normenausschuss KRdL

Nationales Vorwort

Internationale Technische Regelsetzung zum Innenraumluftbereich

ISO 16000-19:2012 wurde vom Unterkomitee SC 6 „Indoor air“ in der Arbeitsgruppe WG 10 „Fungi“ des Technischen Komitees ISO/TC 146 „Air quality“ erarbeitet. Die jeweiligen Obmannschaften und Sekretariate liegen bei Deutschland. An der Erstellung dieser Norm war der Gemeinschaftsausschuss NA 134-03-07 AA „Bioaerosole und biologische Agenzien“ der Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN-Normenausschuss KRdL maßgeblich beteiligt.

Die in der vorliegenden Norm beschriebene Probenahmestrategie basiert auf der Richtlinie VDI 4300 Blatt 10, d. h. dass das bisher in Deutschland festgelegte und praktizierte Verfahren auch weltweit Anwendung findet. Dies hat für den Nutzer des Verfahrens den besonderen Vorteil, dass er sein Verfahren nicht umstellen und die älteren bisher ermittelten Untersuchungsergebnisse nicht in irgendeiner Form umrechnen muss, was beliebig schwierig und auch mit Fehlern behaftet sein kann. Die in der Richtlinie VDI Blatt 10 beschriebene Vorgehensweise ist bis auf spezielle Hinweise zur nationalen Rechtsetzung identisch.

Die Probenahme, die zusammen mit der Kultivierung Teil des vollständigen Messverfahrens ist, wird in DIN ISO 16000-16 mit der Filtration oder alternativ in DIN ISO 16000-18 mit der Impaktion beschrieben. Die Vorgehensweisen bei der Kultivierung sind in ISO 16000-17 festgelegt. Auch diese drei Verfahren basieren auf den Richtlinien VDI 4252 Blatt 2 und VDI 4253 Blatt 2, die für den Immissionsbereich erarbeitet und in umfangreichen Vergleichsuntersuchungen für den Innenraumbereich validiert wurden, sowie VDI 4300 Blatt 10.

Allgemeine und stoffspezifische Aspekte für die Messplanung, die vor oder während der Messung beachtet werden sollten, sowie Messverfahren für einzelne Stoffe bzw. Stoffgruppen und Mikroorganismen in der Innenraumluft sind in den einzelnen Teilen der ISO 16000 beschrieben.

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

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 16000-16 siehe DIN ISO 16000-16

ISO 16000-18 siehe DIN ISO 16000-18

Nationale Technische Regelsetzung zum Innenraumluftbereich

Zur gesundheitlichen Bewertung von Schimmelpilzwachstum in Innenräumen hat das Robert Koch Institut, Berlin, eine Empfehlung veröffentlicht (siehe Literaturhinweis [1], Nationaler Anhang).

Messplanerische Aspekte von Innenraumluftmessungen für einzelne Stoffe bzw. Stoffgruppen werden in den einzelnen Blättern der Richtlinie VDI 4300 (siehe auch Abschnitt „Nationaler Anhang NA“) behandelt. Zum Teil dienten sie als alleinige Basisdokumente für die Erstellung einzelner Teile der ISO 16000 (z. B. bei der ISO 16000-1, ISO 16000-2, ISO 16000-5, ISO 16000-7, ISO 16000-12, ISO 16000-15, ISO 16000-16, ISO 16000-17, ISO 16000-18, ISO 16000-26 und ISO 16000-32). Die Messverfahren (Probenahme und Nachweisverfahren) zur Bestimmung der jeweiligen Stoffe bzw. Stoffgruppen in der Innenraumluft werden in den Blättern der Richtlinie VDI 4301 dargestellt. Messverfahren, die sowohl im Innenraumluft- als auch im Immissionsbereich eingesetzt werden können, sind in weiteren VDI-Richtlinien beschrieben.

DIN ISO 16000 bzw. DIN EN ISO 16000 mit dem allgemeinen Titel *Innenraumluftverunreinigungen* besteht aus folgenden Teilen:

- DIN EN ISO 16000-1, *Allgemeine Aspekte der Probenahmestrategie*
- DIN EN ISO 16000-2, *Probenahmestrategie für Formaldehyd*

- DIN ISO 16000-3, *Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern — Probenahme mit einer Pumpe*
- DIN ISO 16000-4, *Bestimmung von Formaldehyd — Probenahme mit Passivsammlern*
- DIN EN ISO 16000-5, *Probenahmestrategie für flüchtige organische Verbindungen (VOC)*
- DIN ISO 16000-6, *Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mittels MS oder MS-FID*
- DIN EN ISO 16000-7, *Probenahmestrategie zur Bestimmung luftgetragener Asbestfaserkonzentrationen*
- DIN ISO 16000-8, *Bestimmung des lokalen Alters der Luft in Gebäuden zur Charakterisierung der Lüftungsbedingungen*
- DIN EN ISO 16000-9, *Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Emissionsprüfkammer-Verfahren*
- DIN EN ISO 16000-10, *Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Emissionsprüfzellen-Verfahren*
- DIN EN ISO 16000-11, *Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke*
- DIN EN ISO 16000-12, *Probenahmestrategie für polychlorierte Biphenyle (PCB), polychlorierte Dibenzo-p-dioxine (PCDD), polychlorierte Dibenzofurane (PCDF) und polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH)*
- DIN ISO 16000-13, *Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxin-ähnlicher polychlorierter Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) — Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien*
- DIN ISO 16000-14, *Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polychlorierter dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzo-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) — Extraktion, Reinigung und Analyse mit hochauflösender Gaschromatographie und Massenspektrometrie*
- DIN EN ISO 16000-15, *Probenahmestrategie für Stickstoffdioxid (NO₂)*
- DIN ISO 16000-16, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Probenahme durch Filtration*
- DIN ISO 16000-17, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Kultivierungsverfahren*
- DIN ISO 16000-18, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Probenahme durch Impaktion*
- DIN EN ISO 16000-19, *Probenahmestrategie für Schimmelpilze*
- DIN ISO 16000-21, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Probenahme von Materialien*
- DIN ISO 16000-23, *Leistungsprüfung zur Beurteilung der Konzentrationsminderung von Formaldehyd durch sorbierende Baumaterialien*
- DIN ISO 16000-24, *Leistungsprüfung zur Beurteilung der Konzentrationsminderung von flüchtigen organischen und Carbonylverbindungen ohne Formaldehyd durch sorbierende Baumaterialien*
- DIN ISO 16000-25, *Bestimmung der Emission von schwerflüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten — Mikro-Prüfkammerv Verfahren*

- DIN ISO 16000-26, *Probenahmestrategie für Kohlendioxid (CO₂)*
- DIN ISO 16000-27, *Standardverfahren für die quantitative Analyse von Asbestfasern in abgelagertem Staub*
- DIN ISO 16000-28, *Bestimmung der Geruchsstoffemissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer*
- DIN ISO 16000-29, *Prüfverfahren für VOC Detektoren*
- DIN ISO 16000-30, *Sensorische Prüfung der Innenraumluft*
- DIN ISO 16000-31, *Bestimmung von Flammenschutzmitteln und Weichmachern auf der Basis phosphororganischer Verbindungen — Phosphorsäureester*
- DIN ISO 16000-32, *Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe und andere schädliche Faktoren — Erkundung*

Folgender Teil ist in Vorbereitung:

- DIN ISO 16000-20, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Bestimmung der Gesamtsporenanzahl*

Folgender Teil ist geplant:

- DIN ISO 16000-22, *Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen — Molekularbiologische Verfahren*

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 16000-19:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) ISO 16000-19:2012 soll von CEN als EN ISO 16000-19 ohne irgendeine Abänderung übernommen werden.

Frühere Ausgaben

DIN ISO 16000-19: 2012-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

Schimmelpilzbelastung in Innenräumen – Befunderhebung, gesundheitliche Bewertung und Maßnahmen; Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“ des Robert Koch Instituts (2007). Bundesgesundheitsbl. – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 50:1308-1323.

DIN EN ISO 5492, *Sensorische Analyse — Vokabular*

DIN EN ISO 8589, *Sensorische Analyse — Allgemeiner Leitfaden für die Gestaltung von Prüfräumen*

DIN 50014, *Klimate und ihre technische Anwendung — Normalklimate*

DIN EN ISO 8199, *Wasserbeschaffenheit — Allgemeine Anleitung zur Zählung von Mikroorganismen durch Kulturverfahren*

DIN EN ISO 9169, *Luftbeschaffenheit — Definition und Ermittlung von Verfahrenskenngrößen einer automatischen Messeinrichtung*

DIN ISO 12219-1, *Innenraumlufte von Straßenfahrzeugen — Teil 1: Gesamtfahrzeugprüfkammer — Spezifikation und Verfahren zur Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen in der Fahrgastzelle*

DIN ISO 12219-2, *Innenraumlufte von Straßenfahrzeugen — Teil 2: Screeningverfahren für die Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen aus Fahrzeuginnenraumausstattungssteilen — Probenbeutel-Verfahren*

DIN ISO 12219-3, *Innenraumlufte von Straßenfahrzeugen — Teil 3: Screeningverfahren für die Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen aus Fahrzeuginnenraumausstattungssteilen — Mikroprüfkammer-Verfahren*

DIN ISO 12219-4, *Innenraumlufte von Straßenfahrzeugen — Teil 4: Verfahren für die Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen aus Fahrzeuginnenraumausstattungssteilen — Kleine-Prüfkammer-Verfahren*

DIN ISO 12219-5, *Innenraumlufte von Straßenfahrzeugen — Teil 5: Verfahren für die Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen aus Fahrzeuginnenraumausstattungssteilen — Statische-Prüfkammer-Verfahren*

DIN ISO 12884, *Außenlufte — Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe — Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien und anschließender gaschromatographischer/massenspektrometrischer Analyse*

DIN V EN V 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen*

DIN EN 14412, *Innenraumluftequalität — Passivsammler zur Bestimmung der Konzentrationen von Gasen und Dämpfen — Anleitung zur Auswahl, Anwendung und Handhabung*

DIN EN ISO 16017-1, *Innenraumlufte, Außenlufte und Luft am Arbeitsplatz — Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar-Gaschromatographie — Teil 1: Probenahme mit einer Pumpe*

DIN EN ISO 16017-2, Innenraumluft, Außenluft und Luft am Arbeitsplatz — Probenahme und Analyse flüchtiger organischer Verbindungen durch Sorptionsröhrchen/thermische Desorption/Kapillar-Gaschromatographie — Teil 2: Probenahme mit Passivsammlern

DIN ISO 16362, Außenluft — Bestimmung partikelgebundener aromatischer Kohlenwasserstoffe mit Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie

DIN EN ISO/IEC 17025, Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien

VDI 2464 Blatt 1, Messen von Immissionen — Messen von Innenraumluft — Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) — GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180

VDI 2464 Blatt 2, Messen von Immissionen — Messen von Innenraumluft — Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) — HR-GC/HR-MS-Verfahren für coplanare PCB

VDI 2464 Blatt 3, Messen von Immissionen — Messen von Innenraumluft — Messen von polybromierten Flammschutzmitteln

VDI 3484 Blatt 1, Messen von gasförmigen Immissionen — Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messen von Prüfgasen — Bestimmung der Formaldehydkonzentration nach dem Sulfit-Pararosanilin-Verfahren

VDI 3484 Blatt 2, Messen von gasförmigen Immissionen — Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Bestimmung der Formaldehydkonzentration nach der Acetylaceton-Methode

VDI 3498 Blatt 1, Messen von Immissionen — Messen von Innenraumluft — Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen — Verfahren mit großem Filter

VDI 3498 Blatt 2, Messen von Immissionen — Messen von Innenraumluft — Messen von polychlorierten Dibenzo-p-dioxinen und Dibenzofuranen — Verfahren mit kleinem Filter

VDI 4252 Blatt 2, Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft — Aktive Probenahme von Bioaerosolen — Abscheidung von luftgetragenen Schimmelpilzen auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern

VDI 4253 Blatt 2, Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft — Verfahren zum kulturellen Nachweis der Schimmelpilzkonzentrationen in der Luft — Indirektes Verfahren nach Probenahme auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern

VDI 4300 Blatt 1, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Allgemeine Aspekte der Messstrategie

VDI 4300 Blatt 2, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messstrategie für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH), polychlorierte Dibenzo-p-dioxine (PCDD), polychlorierte Dibenzofurane (PCDF) und polychlorierte Biphenyle (PCB)

VDI 4300 Blatt 4, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messstrategie für Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) in der Innenraumluft

VDI 4300 Blatt 5, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messstrategie für Stickstoffdioxid (NO₂)

VDI 4300 Blatt 6, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messstrategie für flüchtige organische Verbindungen (VOC)

VDI 4300 Blatt 7, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Bestimmung der Luftwechselzahl in Innenräumen

VDI 4300 Blatt 8, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Probenahme von Hausstaub

VDI 4300 Blatt 9, Messen von Innenraumluftverunreinigungen — Messstrategie für Kohlendioxid (CO₂)

VDI 4300 Blatt 10, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messstrategie zum Nachweis von Schimmelpilzen im Innenraum*

VDI 4300 Blatt 11, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messstrategie für die Erfassung von luftgetragenen Partikeln im Innenraum — Partikel mit einem Äquivalentdurchmesser < 2,5 µm*

VDI 4301 Blatt 1, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen der Stickstoffdioxidkonzentration — Manuelles photometrisches Verfahren (Saltzman)*

VDI 4301 Blatt 2, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan) — GC/MS-Verfahren*

VDI 4301 Blatt 3, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan) — GC/ECD-Verfahren*

VDI 4301 Blatt 4, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Pyrethroiden und Piperonylbutoxid in Luft, Hausstaub und Lösemittel-Wischproben*

VDI 4301 Blatt 5, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Flammschutzmitteln und Weichmachern auf Basis phosphororganischer Verbindungen — Phosphorsäureester*

VDI 4301 Blatt 6, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Phthalaten mit GC/MS*

Folgende VDI-Richtlinien sind in Vorbereitung:

VDI 4301 Blatt 7, *Messen von Innenraumluchtverunreinigungen — Messen von Carbonsäuren*

VDI 2464 Blatt 4, *Messen von Immissionen; Messen von Innenraumluft — Messen von persistenten, schwerflüchtigen Organohalogenverbindungen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Innenraumluchtverunreinigungen —
Teil 19: Probenahmestrategie für Schimmelpilze
(ISO 16000-19:2012)

Indoor air —
Part 19: Sampling strategy for moulds
(ISO 16000-19:2012)

Air intérieur —
Partie 19: Stratégie d'échantillonnage des moisissures
(ISO 16000-19:2012)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. Februar 2014 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 Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Eigenschaften, Herkunft und Vorkommen von Schimmelpilzen im Innenraum	8
5 Probenahme- und Nachweisverfahren	9
6 Messstrategie	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Auswahl der geeigneten Vorgehensweise	13
7 Qualitätsanforderungen und Unsicherheitsbetrachtung	22
Anhang A (informativ) Indikatoren für Feuchteschäden	23
Anhang B (informativ) Geräte für die Gesamtsporenzahl und die Bestimmung der kultivierbaren Schimmelpilze	24
Anhang C (informativ) Protokoll einer Begehung zur Beschreibung des Probenahmeverfahrens und zur Erfassung eines möglichen Schimmelpilzschadens	26
Literaturhinweise	31

Vorwort

Der Text von ISO 16000-19:2012 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 146 „Air quality“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 16000-19:2014 durch das Technische Komitee CEN/TC 264 „Air quality“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2015 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16000-19:2012 wurde vom CEN als EN ISO 16000-19:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Sporen und Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen können, über die Luft eingeatmet, allergische und reizende Reaktionen und/oder komplexe Symptome beim Menschen auslösen. Außerdem kann es beim Wachstum von Schimmelpilzen zu starken geruchlichen Beeinträchtigungen kommen. In seltenen Fällen können einige Schimmelpilzarten darüber hinaus bei bestimmten Risikogruppen auch Infektionen (sogenannte Mykosen) auslösen [14][18][19].

Es liegen ausreichend epidemiologische Hinweise dafür vor, dass feuchte und verschimmelte Gebäude das Risiko von Atemwegssymptomen, Atemwegsinfektionen und Asthmasymptomen der Bewohner erhöhen [8]. Zusätzlich gibt es einige Hinweise für ein erhöhtes Risiko, dass sich allergische Rhinitis und Asthma bilden. Weiterhin liegen klinische Beweise für die Entstehung von seltenen Symptomen, wie allergische Alveolitis, chronische Rhinosinusitis und allergische Sinusitis, vor. Toxikologische In-vivo- und In-vitro-Untersuchungen zeigen reizende und toxische Reaktionen durch Mikroorganismen (einschließlich Sporen, Zellfragmenten und Stoffwechselprodukten) aus feuchten Gebäude auf [8].

Das Wachstum von Mikroorganismen in feuchten Gebäuden kann zu einer erhöhten Konzentration an Sporen, Zellfragmenten, Allergenen, Mykotoxinen, Endotoxinen, β -Glukanen und MVOC (microbial volatile organic compounds = mikrobiell erzeugte flüchtige organische Verbindungen) führen. Aus den bisher durchgeführten Untersuchungen ergibt sich nicht eindeutig welche Komponenten die ursächlichen Auslöser der beobachteten Gesundheitsbeschwerden sind. Erhöhte Konzentrationen von jeder dieser Komponenten werden aber als ein potenzielles Gesundheitsrisiko betrachtet. Daher sollte ein Schimmelpilzwachstum in Gebäuden vermieden werden [8][18].

Das oberste Ziel dieses Teils der ISO 16000 ist es, Hilfestellung zum Nachweis von Schimmelpilzquellen im Innenraumbereich zu geben.