

## Liste der Verfahren im flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung

Der Bremer Umweltinstitut GmbH ist im Rahmen der Akkreditierung die Anwendung der aufgeführten und gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Zudem ist innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

### 1.1 Ermittlung (Probenahme und Analyse) von gas- und Partikelförmigen Luftinhaltsstoffen in Innenraumluft und Stäuben

#### 1.1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-3 2023-12	Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern	
DIN ISO 16000-6 2022-03	Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatografie mit MS oder MS-FID <i>Modifikation: zusätzlich bei Innenraumluftverunreinigungen Verwendung eines Doppelbettsystems Carbopack und Tenax TA®</i>	
DIN ISO 16000-13 2010-03	Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzop-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) – Probenahme auf Filter mit nachgeschalteten Sorbenzien <i>Modifikation: gilt auch für PAK, PCN, DDT, PCB</i>	
DIN ISO 16000-18 2012-01	Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen – Probenahme durch Impaktion	
VDI 3492 2013-06	Messen von anorganischen faserförmigen Partikeln – Rasterelektronisches Verfahren	

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
VDI 3877-1 2011-09	Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probenahme und Analyse (REM/EDXA)	
VDI 4300-7 2011-07	Bestimmung der Luftwechselzahl in Innenräumen <i>Einschränkung: nur Konzentrationsabkling-Methode</i>	

#### 1.1.2 Analyse mittels Gaschromatografie mit ECD

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
VDI 4301-2 2022-03	Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan ( $\gamma$ -HCH) – GC/MS- und GC/ECD-Verfahren <i>Modifikation: gilt auch für Chlorthalonil, Dichloflaunid, <math>\alpha</math>- und <math>\beta</math>-Endosulfan und Tolyfluanid</i>	

#### 1.1.3 Analyse mittels Gaschromatografie mit MS

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-6 2022-03	Bestimmung von VOC in der Innenraumlufte und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatografie mit MS oder MS-FID <i>Modifikation: zusätzlich bei Innenraumlufteverunreinigungen Verwendung eines Doppelbettsystems Carbopack und Tenax TA®</i>	

#### 1.1.4 Analyse mittels Flüssigkeitschromatografie mit Standarddetektor DAD

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-3 2023-12	Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumlufte und in Prüfkammern	

## 1.2 Untersuchung von Innenraummaterialien

### 1.2.1 Probenahme und Probenvorbereitung

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
VDI 3866-1 2021-12	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Grundlagen – Entnahme und Aufarbeitung der Proben	

### 1.2.2 Bestimmung von abgelagerten Faserstäuben auf Oberflächen, anorganischen faserförmigen Partikeln und Asbest mittels REM \*

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-27 2014-11	Bestimmung von abgelagerten Faserstäuben auf Oberflächen mittels REM (Rasterelektronenmikroskopie) (direkte Methode)	VDI 3877-1 2011-09
VDI 3492 2013-06	Messen von anorganischen faserförmigen Partikeln – Rasterelektronisches Verfahren	
VDI 3866-5 2017-06	Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren <i>Ergänzung: zusätzlich für KMF-Produkte in Verbindung mit PAW068:2012-11, qualitativer Nachweis von KMF-Produkten mit REM/EDX</i>	
VDI 3877-1 2011-09	Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probenahme und Analyse (REM/EDXA)	DIN ISO 16000-27 2014-11

## 2. Bestimmung von Emissionen aus Bauprodukten, Einrichtungsgegenständen, Bedarfsgegenständen mittels Prüfkammerverfahren

### 2.1 Probenahme und Probenahmeprobereitung

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN 16516 2020-10	Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft	
DIN EN ISO 16000-9 2024-08	Bestimmung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren	
DIN EN ISO 16000-11 2024-09	Bestimmung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke	
DIN ISO 16000-3 2023-12	Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern	
DIN EN 717-1 2005-01	Holzwerkstoffe – Bestimmung der Formaldehydabgabe: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode	

### 2.2 Analyse mittels Gaschromatografie mit ECD

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
VDI 4301-2 2022-03	Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan ( $\gamma$ -HCH) – GC/MS- und GC/ECD-Verfahren <i>Modifikation: gilt auch Chlorthalonil, Dichloflaunil, <math>\alpha</math>- und <math>\beta</math>-Endosulfan und Tolyfluanil</i>	

### 2.3 Bestimmung von flüchtigen organischen Verbindungen mittels Gaschromatografie mit MS (GC-MS) \*

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN 16516 2020-10	Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft	
DIN ISO 16000-6 2022-03	Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatografie mit MS oder MS-FID <i>Modifikation: zusätzlich bei Innenraumluftverunreinigungen Verwendung eines Doppelbettsystems Carbopack und Tenax TA®</i>	PAW 32 2023-05  PAW77 2023-05

### 2.4 Analyse mittels Flüssigkeitschromatografie mit Standarddetektor DAD

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-3 2023-12	Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern	
DIN EN 16516 2020-10	Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft	

## 3 Geruchsprüfung von Bauprodukten und Innenraummaterialien

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN ISO 16000-28 2021-11	Bestimmung der Geruchsstoffemissionen aus Bauprodukten mit einer Emissionsprüfkammer	
SNR 195 651 2015-09	Textilien: Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen	

#### 4. Untersuchung von Bedarfsgegenständen

##### 4.1 Probenvorbereitung

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 2418 2023-05	Leder- Chemische, physikalische und mechanische Prüfungen und Echtheitsprüfungen – Probenahmestelle	
DIN EN ISO 4044 2017-05	Leder- Chemische Prüfungen und Echtheitsprüfungen – Vorbereitung von Proben für chemische Untersuchungen	

##### 4.2. Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten in Bedarfsgegenständen mittels GC-MS\*

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN CEN ISO/TS 16179 2012-12	Schuhe – möglicherweise in Schuhen und Schubbestandteilen vorhandene kritische Substanzen – Bestimmung zinnorganischer Verbindungen in Schuhwerkstoffen <i>Anmerkung: inaktiv</i>	
DIN EN ISO 14362-1 2017-05	Textilien – Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern- Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern	BVL B 82.02-2 2017-12
DIN EN ISO 14362-3 2017-05	Textilien – Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern- Teil 3: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe, die 4-Aminoazobenzol freisetzen können	BVL B 82.02-15 2017-12
DIN EN ISO 14389 2023-01	Textilien – Bestimmung des Phthalatanteils – Tetrahydrofuran-Verfahren	BVL B 82.02-16 2023-08

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 17234-1 2025-04	Leder - Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern. Teil 1: Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen	BVL B 82.02-3 2021-04
DIN EN ISO 17234-2 2011-06	Leder - Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern - Teil 2: Bestimmung von 4-Aminoazobenzol	BVL B 82.02-9 2014-02
DIN EN ISO 22744-1 2020-09	Textilien und textile Erzeugnisse - Bestimmung von zinnorganischen Verbindungen - Teil 1: Verfahren mit Derivatisierung und Gaschromatographie	BVL B 82.02-32 2021-04
AfPS GS 2019:01 PAK 2020-04	Prüfung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) ( <i>Erweiterung um Acenaphthylen, Acenaphthen und Fluoren</i> ) ( <i>Einschränkung: Matrix hier nur Bedarfsgegenstände; nur Prüfung auf PAK, keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung</i> )	
PAW 16 2023-05	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Materialproben auf Weichmacher (Phthalate) <i>Anmerkung: inaktiv</i>	
PAW 22 2018-08	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Textilproben auf Organophosphorpestizide mittels GC-MS <i>Anmerkung: inaktiv</i>	
PAW 30 2022-09	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Materialproben auf flüchtige organische Verbindungen mittels GC-MS bzw. TD-GC-MS (Headspace-Analyse)	
PAW 78 2023-05	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Bedarfsgegenstände-proben auf flüchtige organische Substanzen (VOC, polVOC, Aldehyde und Abschätzung der Gehalte weiterer verwandter Substanzen) mittels GC-MS	
PAW79 2025-05	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Nonyl- und Oktylphenoethoxylate sowie Nonylphenol und Oktylphenol in Leder und Textilien <i>Anmerkung: inaktiv</i>	DIN EN ISO 18218-2 2019-10

4.3. Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten in Bedarfsgegenständen mittels Flüssigkeitschromatografie mit konventionellen Detektoren (DAD)\*

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 13365-1 2020-12	Leder - Chemische Prüfungen - Bestimmung von Konservierungsmitteln (TCMTB, CMK, OPP, OIT) in Leder mittels Flüssigchromatographie (Einschränkung: nur TCMTB und OIT)	
DIN EN ISO 14362-1 2017-05	Textilien – Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern- Teil 1: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern	BVL B 82.02-2 2017-12
DIN EN ISO 14362-3 2017-05	Textilien – Verfahren für die Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen mit und ohne vorherige Extraktion der Fasern- Teil 3: Nachweis der Verwendung bestimmter Azofarbstoffe, die 4-Aminoazobenzol freisetzen können	BVL B 82.02-152 2017-12
DIN EN ISO 17226-1 2021-05	Leder - Chemische Bestimmung des Formaldehydgehalts - Teil 1: Verfahren mittels Flüssigkeitschromatographie	
DIN EN 17234-1 2025-04	Leder - Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern. Teil 1: Bestimmung bestimmter aromatischer Amine aus Azofarbstoffen	BVL B 82.02-3 2021-04  DIN EN ISO 17234-1 2025-04
DIN EN 17234-2 2011-06	Leder - Chemische Prüfungen zur Bestimmung bestimmter Azofarbstoffe in gefärbten Ledern - Teil 2: Bestimmung von 4-Aminoazobenzol	BVL B 82.02-9 2014-02
PAW 46 2023-05	Extraktion, Probenvorbereitung und Analyse von Isothiazolinonen in Leder mittels HPLC-PDA <i>Anmerkung: inaktiv</i>	DIN EN ISO 13365 2020-12
PAW 47 2023-02	Bestimmung des Formaldehyd-, Glutardialdehyd- und Butanal-Gehalts in Leder mittels HPLC	DIN EN ISO 17226-1 2019-04 Erweiterung nur für Glutardialdehyd und Butanal

#### 4.4 Flüssigkeitschromatografie mit massenselektiven Detektoren (MS/MS-Detektor)

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 18218-1 2023-09	Leder - Bestimmung von ethoxylierten Alkylphenolen - Teil 1: Direktes Verfahren	
DIN EN ISO 18254-1 2016-09	Textilien - Verfahren zum Nachweis und zur Bestimmung von Alkylphenoethoxylaten (APEO) - Teil 1: Verfahren unter Verwendung von HPLC-MS	
DIN EN ISO 21084 2019-06	Textilien - Verfahren zur Bestimmung von Alkylphenolen (AP) (Modifikation: Anwendung auch auf Leder, zusätzlich 4-t-Butyl-, 4-n-Amyl-, 4-t-Amyl-, 4-n-Hexyl-, 4-n-Heptylphenol)	
DIN CEN/TS 15968 DIN SPEC 1038 2010-11 <i>Anmerkung: zurückgezogene Norm</i>	Bestimmung von extrahierbarem Perfluorooctansulfonat (PFOS) in beschichteten und imprägnierten Feststoffartikeln, Flüssigkeiten und Feuerlöschschäumen - Verfahren zur Probennahme, Extraktion und Analyse mittels LC-qMS oder LC-tandem/MS (Modifikation: gilt auch für die Carbonsäuren mit Kettenlänge C4-C14, C16, C18 und die Sulfonsäuren C4-C10, C12) <i>Anmerkung: inaktiv</i>	

#### 4.4 Photometrische Untersuchungen

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 14184-1 2011-12	Textilien - Bestimmung des Gehaltes an Formaldehyd - Teil 1: Freier und hydrolysiertes Formaldehyd (Wasser-Extraktions-Verfahren)	
DIN EN ISO 17075-1 2017-05	Leder - Bestimmung des Chrom(VI)-Gehalts in Leder - Teil 1: Kolorimetrisches Verfahren	

#### 4.5 Weitere physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 3071 2020-05	Textilien - Bestimmung des pH des wässrigen Extraktes	
DIN EN ISO 4045 2018-09	Leder - Chemische Prüfungen - Bestimmung des pH-Wertes und der Differenzzahl	

#### 5. Geruchsprüfungen von Bedarfsgegenständen

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
SNR 195 651 2015-09	Textilien: Bestimmung der Geruchsentwicklung von Ausrüstungen	

#### Bestimmung von Emissionen aus Bedarfsgegenständen mittels Prüfkammerverfahren

Im flexiblen Bereich genutztes Verfahren	Titel	Gleichzusetzendes Verfahren
DIN EN ISO 16000-9 2024-08	Bestimmung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen – Emissionsprüfkammer-Verfahren	
DIN EN 16516 2020-10	Bauprodukte – Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft	

## Verwendete Abkürzungen:

CEN	Comité Européen de Normalisation
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäischen Normen
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
PAW	Hausverfahren der Bremer Umweltinstitut Gesellschaft für Schadstoffanalytik und Begutachtung mbH
SNR	Schweizer Regeln der Schweizerischen-Normenvereinigung
TS	Technical Specification
VDI	Verein deutscher Ingenieure

Stand: 05.09.2025-

Erstellt : Michael Köhler

Freigabe: Ulrike Siemers