

# E DIN EN 15999-1:2023-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-01-13

**Erhaltung des kulturellen Erbes - Leitfaden für die Konstruktion von Schauvitri-  
nen zur Ausstellung und Erhaltung von Objekten - Teil 1: Allgemeine Anforderungen;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 15999-1:2023**

**Conservation of cultural heritage - Guidelines for design of showcases for exhibition  
and preservation of objects - Part 1: General instructions; German and English  
version prEN 15999-1:2023**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Grundsätze und Bestandteile einer Schauvitrine (3.12) .....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Bestandteile und Werkstoffe der Schauvitrine (3.12) .....	11
4.2.1 Allgemeines.....	11
4.2.2 Präsentationsraum.....	12
4.2.3 Technikabteile.....	12
4.2.4 Einbau und Befestigung der Schauvitrine (3.12) .....	12
4.2.5 Eigenschaften der zum Bau verwendeten Werkstoffe .....	13
4.2.6 Einsatzbereitschaft der Schauvitrine (3.12).....	13
4.2.7 Auskleidung des Präsentationsraums (3.4) und Objekthalterungen.....	13
4.3 Zu erwartende Lebensdauer und Wartungszyklus .....	14
5 Funktion der Schauvitrine (3.12) im Risikomanagementplan für die präventive Konservierung.....	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Kontrolle des Diebstahlrisikos .....	15
5.2.1 Allgemeines.....	15
5.2.2 Reaktionszeit .....	15
5.2.3 Wert des Objektes .....	16
5.2.4 Empfehlung für die Schutzklasse für die Schauvitrine (3.12).....	16
5.3 Risikobewertung in Bezug auf Feuer .....	17
5.4 Kontrolle des Risikos des Schädlingsbefalls.....	18
5.5 Kontrolle des Risikos von Verunreinigungen .....	19
5.6 Kontrolle der Risiken von Beschädigungen durch Licht und Beleuchtungssysteme .....	20
5.7 Kontrolle klimatischer Risiken.....	20
5.8 Kontrolle von mit Sauerstoff einhergehenden Risiken.....	21
5.9 Festlegung von Sicherheitsvorkehrungen für Schwingungen .....	21
5.10 Festlegung von Sicherheitsvorkehrungen für Katastrophen.....	22
5.11 Festlegung von Sicherheitsvorkehrungen für seismische Ereignisse .....	22
5.11.1 Allgemeines.....	22
5.11.2 Minderung der Beschädigung von Objekten .....	23
5.11.3 Minderung von Beschädigungen der unmittelbaren Umgebung.....	23
6 Geeignete Ausführungen von Schauvitri- nen (3.12) .....	24
6.1 Allgemeines.....	24

6.2	Grundlegende Kriterien für die Ausführung einer Schauvitrine (3.12).....	24
6.3	Zugang des Personals zu dem Präsentationsraum (3.4) und den Technikabteilen .....	25
6.4	Visuelle Zugänglichkeit des Präsentationsraums (3.4) für Besucher .....	26
6.5	Ausführung der Schauvitrine (3.12) für die präventive Konservierung.....	26
6.6	Beleuchtung der Objekte .....	27
6.6.1	Allgemeines.....	27
6.6.2	Beleuchtung der Schauvitrine (3.12) von außen.....	27
6.6.3	In die Schauvitrine (3.12) integrierte Beleuchtung .....	27
6.6.4	Reflektiertes Licht.....	28
6.7	Geräusche .....	28
7	Planung des Projektes .....	28
Anhang A (informativ) Risikoquellen .....		30
Anhang B (informativ) Einfluss der Ausführung der Schauvitrine und Gestaltung der Ausstellung auf die Luftaustauschrate (3.2).....		36
Anhang C (informativ) Merkmale von Glas .....		38
C.1	Präventive Konservierungseigenschaften der Verglasung .....	38
C.1.1	Absorption von ultravioletter Strahlung.....	38
C.1.2	Wärmerückstrahlung .....	38
C.1.3	Verglasungen mit Schutzwirkung.....	38
C.1.4	Feuer.....	38
C.2	Optische Eigenschaften der Verglasung.....	38
C.2.1	Reflexionsschutz.....	38
C.2.2	Transparenz und Tönung.....	38
Anhang D (informativ) Beispiel für in der Betriebsakte angegebene Inhalte, für die der Hersteller verantwortlich ist — Betriebsakte .....		39
Anhang E (informativ) Beispiel für in der Betriebsakte angegebene Inhalte, für die der Hersteller verantwortlich ist — Instandhaltungsakte.....		41
Anhang F (informativ) Beispiel für eine Projektplanung .....		42
F.1	Allgemeines.....	42
F.2	Anspruchsgruppen (3.13) .....	42
F.3	Phasen der Projektplanung .....	43
F.3.1	Allgemeines.....	43
F.3.2	Schema des Ablaufes der Validierung .....	44
F.3.3	Phase der Informationssammlung .....	45
F.3.4	Planungsphase .....	46
F.3.5	Herstellungsphase .....	49
F.3.6	Phase der Entgegennahme und Inbetriebnahme .....	51
F.4	Dokumentation der technischen Angaben zu der Schauvitrine (3.12) .....	53
F.4.1	Allgemeines.....	53
F.4.2	Zusammenfassung der Angaben des Auftraggebers für den Hersteller.....	53
F.4.3	Inhalt, für den der <i>Hersteller</i> verantwortlich ist.....	53
Literaturhinweise .....		54
<b>Bilder</b>		
Bild B.1 — Lage der Scharniere bei als Tisch ausgeführten Schauvitri- nen (3.12) mit Scharnieren im unteren Teil (links) und bei als Tisch ausgeführten Schauvitri- nen (3.12) mit Scharnieren im oberen Teil.....		37
Bild F.1 — Darstellung des Ablaufes der Validierung in der Phase der Informationssammlung.....		46
Bild F.2 — Darstellung des Ablaufes der Validierung in der Planungsphase.....		48

<b>Bild F.3 — Darstellung des Ablaufes der Validierung in der Herstellungsphase (Machbarkeitsstudien) .....</b>	<b>50</b>
<b>Bild F.4 — Darstellung des Ablaufes der Validierung für die Herstellungsphase für den Prototyp (optionale Phase).....</b>	<b>51</b>
<b>Bild F.5 — Darstellung des Ablaufes der Validierung in der Phase der Entgegennahme (nach der Herstellung der Schauvitrine (3.12) und deren Errichtung vor Ort).....</b>	<b>53</b>

#### **Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Unterschiedliche Szenarien zwischen den empfohlenen Schutzniveaus von Schauvitrienen (3.12) nach den Festlegungen in prEN 15999-2:2023, Anhang A.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle A.1 — Mögliche Risiken und mögliche technische Daten einer Schauvitrine (3.12) zur Minderung des Risikos schwerwiegender Konsequenzen.....</b>	<b>30</b>