

## Begleitschreiben zur

### Produktinformation Filterbox für Vitrinen

Museen verfügen über bedeutende Kunst- und Kulturgüter von teilweise unschätzbarem Wert. Diese werden in der Regel in Vitrinen präsentiert und sind unterschiedlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt. Dazu gehören Parameter wie Temperatur, Licht und relative Feuchtigkeit, aber auch Emissionen aus:

- den Vitrinenbaumaterialien,
- den Exponaten,
- den Museumsräumen,
- und den von außen eingetragenen.

Je nach Dichtheit der Vitrinen, selbst wenn sie zu 100 % aus emissionsfreien Materialien herstellbar wären (Theorie), reichern sie sich auch in Abhängigkeit von der in Museumsräumen anzutreffenden Luftqualität und den ggf. aus den Exponaten selbst emittierenden Gasen über längere Zeit mit Schadstoffen an.

#### So wird die Vitrine selbst zur Gefahr für das Kunstgut.

„Die Gefährdung von Kunst- und Kulturgut durch schädigende, maßgeblich anthropogene Umgebungseinflüsse ist kein neues Phänomen, rückt jedoch aufgrund vermehrt bekannt gewordener Schadensphänomene verstärkt in das Bewusstsein von Entscheidungsträgern wie Restauratoren, Kuratoren und Architekten, die mit der Konzeption und Realisierung von Ausstellungen betraut sind.“ [1]

Unsere langjährigen Forschungen auf diesem Gebiet und die Messungen verschiedenster Vitrinenbaumaterialien, insbesondere der Dichtstoffe, mit unserem Photoionisationsdetektor (PID) ppbRAE3000 haben zu der Erkenntnis geführt, dass Vitrinen grundsätzlich mit einer aktiven oder passiven Luft- und Schadstofffilterung ausgestattet oder auch nachgerüstet werden sollten.

Zu diesem Zweck haben wir neue Filtergeräte entwickelt, die preiswert und einfach ohne Werkzeug zu warten bzw. zu handhaben sind (siehe anhängende Produktbroschüre Filterbox für Vitrinen). Des Weiteren konnte in Langzeit-Messversuchen die hohe Wirksamkeit nachgewiesen werden.

„Der präventive, also vorbeugende Schutz des national wertvollen Kunst- und Kulturgutes vor unerwünschten anthropogenen Einflüssen kann aber nur über eine möglichst frühzeitige Erkennung der Fremdstofflast erfolgen. In der Konsequenz bedeutet dies, dass eine objektspezifische und eng getaktete Überwachung der Objekte in den Ausstellungsvitrinen oder geschlossenen Aufbewahrungsorten erforderlich ist.“ [1]

Übliche Probeentnahmen aus einzelnen Vitrinen und die Bestimmung im Prüfkammervfahren sind zeitlich und finanziell aufwändig.

Alternativ dazu bieten wir als Dienstleistung die kostengünstige Messung der VOC-Summenwerte mit unserem o. g. PID-Messgerät an. Mit diesem können wir an einem Tag 20 – 30 Vitrinen sowie mehrere Räume messtechnisch erfassen und auswerten.

Mit diesem Monitoring (möglichst 2 x jährlich) und der ggf. erforderlichen Nachrüstung von Vitrinen mit Filtergeräten und / oder passiv wirkenden Filtermaterialien erhält der Auftraggeber regelmäßig einen Überblick über die Luftqualität in den Vitrinen und Räumen sowie zur Wirksamkeit unserer Filtergeräte und Filtermaterialien. Versuche ergaben, dass innerhalb von Tagen die VOC-Werte in Vitrinen um 90 – 95 % reduziert werden (siehe Diagramm in der Produktbroschüre), jedoch nach Abschaltung wieder stark ansteigen.

**Voraussetzung für ein Monitoring ist die jährliche Planung eines Präventionsbudgets.**

Gern unterbreiten wir Ihnen ein Angebot für

- ein- oder zweimalige jährliche Emissionsmessungen mit schriftlicher Auswertung und Empfehlungen zu Filtermethoden/-möglichkeiten
- Filtergeräte, ggf. Nachrüstung und Umbau von Vitrinen
- Weitere Leistungen, wie Dichtheitsmessungen und ggf. daraus abgeleitete Wartungs-/ Reparaturarbeiten

[1] „iAIR – Lab-on-Chip VOC-Sensorik“ Modellprojekt zur Entwicklung und modellhaften Anwendung einer innovativen multiparametrischen Sensoriklösung...“  
Abschlussbericht AZ 34671/01 vom 13. Januar 2021