



Der VNPS (Verband Naturwissenschaftliche Präparation Schweiz – www.praeparation.ch) hat zur Biozidproblematik die folgenden Informationen zusammengestellt - Stand Juli 2018:
VNPS / Arbeitsgruppe Biozide / A. Probst / 2018

Biozidproblematik: Arsen und Tierpräparate

Tierpräparate sind in erster Linie Schauobjekte und nicht zum Anfassen geeignet.

- Ältere Präparate sind in der Regel mit Bioziden behandelt.
- Präparate sind empfindlich und nehmen durch Berührung leicht Schaden.
- Eine Ausnahme bilden als solche hergestellte und gekennzeichnete „Streichelobjekte“.

Gifte (Biozide)

- Grundsätzlich muss bei Vogel- und Säugetierpräparaten (Haut, Federn & Haare) von einer Belastung mit Bioziden ausgegangen werden (z.B. Arsentrioxid, Quecksilberdichlorid, Eulan...). Arsentrioxid ist dabei das verbreitetste und giftigste Biozid.

Mögliche betroffene Objekte

- Alle Präparate mit Federn oder Haaren (z.B. Balg, Kleinvogelpräparat, Dermoplastik)
- Lehrpräparate mit Hornanteilen (z.B. Pferdehuf mit Knochen)
- Fisch-, Reptilien (Bemalung mit Arsenfarben und/oder Bleiweiß)
- Bänderskelette, Teilmumien (alte Skelettobjekte mit Haut- oder Sehnenresten)

Biozide sind äusserlich nicht erkennbar. Grösse, Qualität oder Zustand eines Objekts sagen nichts über eine mögliche Belastung aus.

Konkrete Belastung

- Bei Präparaten ohne äussere Einwirkungen (Luftzug, Transport, Erschütterungen) keine oder nur sehr geringe Arsenfreisetzung.
- Bei Erschütterungen und Luftzug kann sich arsenhaltiger Staub (direkt vom Präparat lösen) und in die Atemluft gelangen. Bei normaler Handhabung liegt die Belastung jedoch in jedem Fall weit unter den gesetzlichen Grenzwerten.
- Eine vollständige Reinigung belasteter Objekte von Arsenik ist nicht möglich, eine oberflächliche Reinigung hilft jedoch das Freisetzen von Staub zu minimieren.
- Eine Übertragung von Arsen auf angrenzende „saubere“ Präparate ist nicht feststellbar.



Aufnahme und Schutz

- Arsentrioxid ist bei Raumtemperatur nicht flüchtig
- Arsen-Staubpartikel sind sehr schwer und sinken rasch zu Boden

Aufnahmewege

- Inhalativ - über Staub
- Oral - Resorption erfolgt leicht
- Dermal - Resorption möglich aber relativ langsam

Schutzmöglichkeiten

- Aufwirbeln von Staub vermeiden, Flächen feucht reinigen
- Staubmaske FFP2 und Nitril Einweghandschuhe
- Hände waschen

Konkrete Verhaltens- & Schutzmassnahmen

- Handhabung der Tierpräparate immer mit Handschuhen und Schutzmaske
- kein Essen und Trinken in Bereichen mit belasteten Objekten
- Objekte nur in klar definiertem Bereich verwenden
- Präparate wenn möglich oberflächlich mit Gefahrstoffsauger (Filterklasse H) von Fachpersonal reinigen lassen

Einsatz von Präparaten im Unterricht

- Präparate vor Unterrichtsbeginn aufstellen, nach Unterrichtsende versorgen.
- Berührungsverbot und Abstand von ca. 1m zum Objekt einhalten.
- Starke Luftzug vermeiden.
- Beim stehenden Objekt kann auf Schutzausrüstung verzichtet werden.

Ausrüstung zur Arbeitssicherheit

- Einweghandschuhe aus Nitril
- Staubmaske mit Filterklasse FFP2

4. Entsorgung

- Der Verkauf von biozidbelasteten Objekten ist durch die Chemikalien-Verordnung verboten, Biozidbelastete Objekte müssen als Sondermüll entsorgt werden.

5. Weiterführende Informationen

- VNPS (Verband Naturwissenschaftliche Präparation Schweiz): www.praeparation.ch