

Kontakt kommen. Hierzu gehören Restaurator*innen, Kurator*innen, Reinigungspersonal, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Handwerker*innen. Aber auch in Museen tätiges Aufsichtspersonal, Kulturvermittler*innen oder Besucher*innen könnten einer gesundheitlichen Belastung ausgesetzt sein.

Die Untersuchungen sollen daher die Frage klären, ob sich der Anfangsverdacht einer Kontamination für das Sammlungsgut der volkskundlichen und der naturkundlichen Sammlung bestätigt.

SCHADSTOFFE AN DEN OBJEKTEN

In Vorrecherchen wurde erhoben, welche Schadstoffe zu erwarten sind. Als „Primärquellen“ bezeichnet man Gegenstände, denen ein chemischer Stoff direkt zugesetzt wurde. Je schwerflüchtiger ein solcher ist, desto langsamer geht er in die Raumluft über. Dieser Prozess kann über Jahrzehnte andauern. Die emittierten Schadstoffe der Raumluft können sich als Staubeilchen an den Oberflächen ablagern.

Daher wurde festgelegt, in einem ersten Schritt zu Beginn Frischstaubproben (nicht älter als sieben Tage) zu analysieren und in einem zweiten Schritt Luftschadstoffmessungen in den Depots durchzuführen.

Die Probemenge von Frischstäuben war allerdings zu gering, deshalb wurden Altstäube (d. h. Stäube unbekanntes Alters)³ von ausgewählten Regalflächen entnommen. In einem Plan zeichnete man die Entnahmestellen genau ein und dokumentierte sie. Die Stäube wurden im Labor von bauanalytix und in dessen Partner-Laboratorien analysiert.

Den Prüfergebnissen ist Folgendes zu entnehmen: In den Depots der naturkundlichen Sammlungen im Museum Niederösterreich konnten Hinweise auf Primärquellen für PCP, DDT und Eulan WA gefunden werden.

PCP wurde neben Arsen auch in den Altstäuben im Naturkundedepot in Hart nachgewiesen.

Bestätigt werden konnte weiters, dass im Depot des Sammlungsbereichs Volkskunde in Hart eine Belastung durch PCP und Lindan vorliegt.

ZU DEN VORGEFUNDENEN STOFFEN

Pentachlorphenol, kurz PCP, kam von den 1930ern bis in die 1980er-Jahre vor allem wegen seiner fungiziden und insektiziden Wirkung in Holzschutzmitteln zum Einsatz. Es befindet sich in der obersten Schicht eines behandelten Holzes, kann von dort in die Raumluft emittieren und in weiterer Folge im Hausstaub nachgewiesen werden. Es ist als krebserzeugend einzustufen und wird über den Atemtrakt und die Haut aufgenommen.⁴

DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan) ist das weltweit meistverwendete Insektizid, das seit 1939 zur Schädlingsbekämpfung eingesetzt wird. In Österreich wurde es ab den 1970er-Jahren wenig verwendet, da es in Verdacht geriet, bei Menschen Krebs auszulösen. DDT gehört zu den persistenten (schwer abbaubaren) chlorierten Kohlenwasserstoffen. Die Aufnahme beim Menschen erfolgt über die Haut, über den Mund (durch den Staub) und inhalativ.⁵

Eulan WA neu oder Chlorphenylid kam jahrzehntelang (bis 1988) als Textil- und Teppichschutzmittel gegen Motten und Käfer sowie zur Tierpräparation zum Einsatz.⁶ Im Depot der Naturkundesammlung im Museum Niederösterreich wurde es im Regal der Enten und Gänse vorgefunden. Aufgenommen wird Eulan WA neu wie DDT über die Haut, oral über Staub und inhalativ.⁷

Das Insektizid Lindan wurde ab den 1950er-Jahren in der Land- und Forstwirtschaft, aber auch in der Veterinär- und Humanmedizin (z. B. zur Bekämpfung von Läusen) sowie im Holzschutz verwendet. Bis 1984 erfolgte die Produktion in der BRD. Wir finden es im Bereich der Bauernmöbel im Depot der Volkskundesammlung. Das krebserregende Biozid wird hauptsächlich über den Atemtrakt aufgenommen, kann vom Menschen aber auch über die Haut resorbiert werden.⁸

Arsen wurde als Konservierungsmittel in der Tierpräparation zum Schutz vor Fraßinsekten eingesetzt, aber auch als Insektizid und Fungizid in der Land- und Forstwirtschaft. Es besitzt eine hohe Stabilität und ist daher lang an Felltierpräparaten, Staubproben von Präparaten und in deren Umgebung nachweisbar. Das

Biozid ist krebserzeugend. Der Hauptaufnahmeweg verläuft über die Haut.

SCHADSTOFFE IN DER LUFT

In einem weiteren Schritt wurden Raumluftmessungen in den genannten Depots vorgenommen, um zu klären, ob Belastungen aus chlororganischen Holzschutzmitteln vorliegen. Die Probenahme erfolgte durch Daniela Oehmichen nach den Grundsätzen der DIN EN zur Innenraumluftverunreinigung. Ausgewertet wurden sie bei AIR Analytik⁹.

Zusätzlich zu den Depoträumen der naturkundlichen Sammlungen im Museum Niederösterreich wurden Raumluftmessungen in der Studiensammlung gemacht. Dieser Raum wird auch als Lehrraum für Schulklassen genutzt.

In keiner der Räumlichkeiten wurden Raumluftbelastungen mit chlororganischen Verbindungen nachgewiesen. Es liegt daher auch keine gesundheitliche Gefährdung durch den Aufenthalt in den Räumen vor.¹⁰

Dies gilt auch für die beiden Depots in Hart, wobei im Depot des Sammlungsbereichs Volkskunde der Vorsorgewert (RW I) von 0,1 µg/m³ für Lindan und PCP überschritten, der Interventionswert (RW II) von 1 µg/m³ hingegen deutlich unterschritten wird.¹¹ Diese Richtwerte sind für Aufenthaltsräume definiert und wurden vom Ausschuss für Innenraumrichtwerte AIR, BRD, festgelegt.

Der Vorsorgewert beschreibt die Konzentration eines Stoffes in der Innenraumluft, bei der nach gegenwärtigem Kenntnisstand auch bei lebenslanger Exposition keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Eine Überschreitung des RW I ist mit einer über das übliche Maß hinausgehenden hygienisch unerwünschten Belastung verbunden, und es ist aus Gründen der Prävention Handlungsbedarf gegeben.

In das Untersuchungsprojekt wurden die Kolleg*innen des jeweiligen Sammlungsbereichs aktiv eingebunden, sie haben z. B. bei der Probenentnahme geholfen. Auch die Gutachten wurden an sie weitergeleitet.



Bei einer Staubprobenahme im Volkskundedepot, Landessammlungen Niederösterreich

Damit der Umgang mit den kontaminierten Objekten für die Mitarbeiter*innen sicher ist, wurden auch Maßnahmen vorgeschlagen, wie etwa das Tragen einer Schutzausrüstung, das Arbeiten mit Staubsauger mit Hepa-Filter beim Reinigen der Objekte, Reinigungsmaßnahmen im Depotraum etc. Diese Maßnahmen sollen in einem weiteren Schritt zu Betriebsanweisungen ausgearbeitet werden, die von den Mitarbeiter*innen mitgetragen und gelebt werden, um sicheres Arbeiten mit kontaminiertem Sammlungsgut in den LSNÖ zu gewährleisten.

¹ Vgl. www.bauanalytix.de/, abgerufen am 19.12.2022.

² Vgl. Joachim Huber, Karin von Lerber: Handhabung und Lagerung von mobilem Kulturgut. Bielefeld 2003, S. 138.

³ Vgl. Gutachten Nr. 2021037-1, Daniela Oehmichen, S. 4.

⁴ Vgl. Gutachten Nr. 2021037-2, Daniela Oehmichen, S. 8.

⁵ Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Dichlordiphenyltrichlorethan>, abgerufen am 12.1.2023.

⁶ Vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Chlorphenylid>, abgerufen am 12.1.2023.

⁷ Vgl. Gutachten Nr. 2021037-2, S. 10.

⁸ Vgl. Gutachten Nr. 2021037-1, S. 8.

⁹ Analytik Institut Rietzler GmbH, Laborstandort Fürth, Dieter-Streng-Str. 5, D-90766 Fürth.

¹⁰ Vgl. Gutachten Nr. 2021037-3, S. 8.

¹¹ Vgl. ebd., S. 11, 13.