



ALSEN RESTAURIERUNG

Merkblatt zur Pflege
von Objekten aus
Elfenbein, Horn, Geweih,
Zähnen und Knochen

Übersicht

Klima und Licht

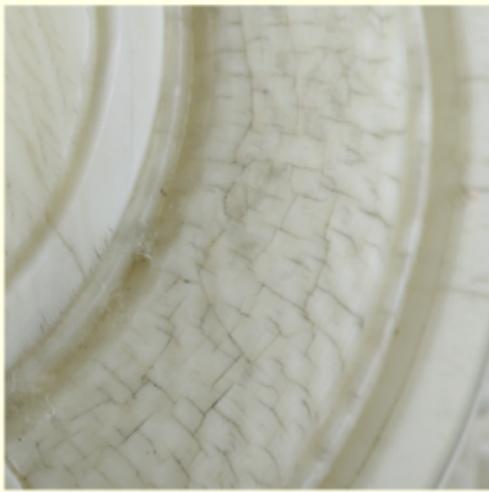
- Raumtemperaturen von $20^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ sind optimal
- eine relative Luftfeuchtigkeit von 45 % bis 55 % ist ideal
- Schwankungen vermeiden
- direktes Sonnenlicht und Hitzequellen vermeiden
- Beleuchtung reduzieren und Objekt in regelmäßigen Abständen drehen
- optimal ist eine Aufbewahrung in einer geschlossenen Vitrine mit Klimatisierung und beispielsweise LED-Beleuchtung

Reinigung

- gelbliche Patina ist Zeichen der natürlichen Alterung und sollte belassen werden
- Staub mit einem Pinsel oder trockenen Tuch, z.B. Mikrofasertuch entfernen
- bei stärkeren Verschmutzungen einen Restaurator hinzuziehen

Gebrauch

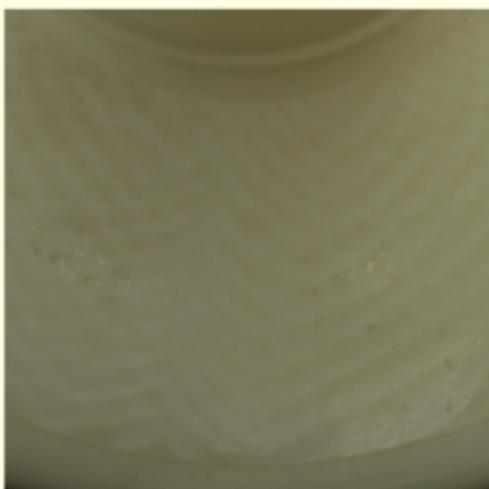
- direkten Kontakt mit Metallen und schwefelhaltigen Materialien wie Wolle oder Gummi vermeiden
- fragile Objekte nur sehr behutsam bewegen und für ausreichende Unterstützung bei der Lagerung sorgen
- beim Umgang mit den Objekten Handschuhe tragen, da Bestandteile im Handschweiß die Oberfläche anreifen können



Alterungsbedingtes Craquelée durch
Trocknung des Elfenbeins



Elfenbein ist oft reich verziert. In den
Hinterschnidungen sammelt sich häufig
Schmutz und Staub



Das sogenannte Schräger-Muster dient
als Identifikationsmerkmal von Elfenbein

Weiterführende Erläuterungen

Die genannten Materialien ähneln sich in ihrer Zusammensetzung sowie dem Verhalten gegenüber äußeren Einflüssen und damit auch in den Ansprüchen für ihre Aufbewahrung.

Klima und Licht

Am wichtigsten ist die Aufbewahrung bei **möglichst gleichbleibenden klimatischen Bedingungen**.

Einen guten Schutz bietet die Lagerung des Objektes in einer Vitrine, die zusätzlich mit speziellen Adsorbentien klimatisiert werden kann.

Die **Temperatur** beeinflusst chemische Reaktionen am Objekt und verändert dessen physikalische Eigenschaften. Daher sollte die Raumtemperatur einen Wert von 25°C nicht übersteigen. Der optimale Bereich liegt um **20°C mit täglichen Schwankungen von maximal 3°C**.

Zu beachten ist vor allem, dass die Temperaturen bei direkter Sonneneinstrahlung sehr schnell steigen und eine Trocknung des Objektes bewirken. Objekte aus Elfenbein oder ähnlichen Materialien sollten daher nicht in der direkten Sonne oder in der Nähe von Hitzequellen wie Öfen etc. aufbewahrt werden. Ebenso sollte eine Lagerung an kalten Außenwänden oder Fenstern vermieden werden.

Bei einer Änderung der **Luftfeuchtigkeit** reagieren Elfenbein und verwandte Materialien, ähnlich wie Holz, hygroskopisch und nehmen je nach umgebenden klimatischen Bedingungen Wasser auf und quellen oder geben dieses ab und schrumpfen hierbei. Verformungen oder Spannungsrisse im Material sind die Folge und können im schlimmsten Fall zum Abblättern der Oberfläche oder aber dem vollständigen Verlust des Objektes führen. Bei zu niedriger Luftfeuchtigkeit (etwa unter 30 % relativer Luftfeuchte) trocknen die Materialien aus und reißen. Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit (etwa 70 % relativer Luftfeuchte) wird mikrobielles Wachstum, also Schimmel o.ä., begünstigt. Daher sollte die Luftfeuchtigkeit möglichst konstant gehalten werden und zwischen **45-55 % rLF** liegen.

Eine zu starke **Beleuchtung** kann zum Ausbleichen der Objekte führen. Vor allem gefasste oder gefärbte Oberflächen sind besonders lichtempfindlich.

Es wird daher empfohlen die Lichteinwirkung ggf. durch Vorhänge, durch Fenster mit UV-Schutz oder auch durch spezielle Lampen zu reduzieren.

Ein Wert von **150 lux mit einem UV-Anteil von 75 $\mu\text{W}/\text{lm}$** sollte nicht überschritten werden.

Darüber hinaus sollten die Leuchtmittel wenig Wärme emittieren. Geeignet sind beispielsweise LED-Lampen. Das Objekt sollte in regelmäßigen Abständen gedreht werden, um ein verstärktes Ausbleichen der lichtzugewandten Seite zu verhindern.

Elfenbein stellt hier eine Besonderheit dar.

Elfenbein benötigt etwas Licht, um nicht zu verbräunen. Es sollte daher nicht in vollkommener Dunkelheit gelagert werden. Bei bemalten

Elfenbein ist dies folglich Abwägungssache.

Entfernen von Staub/Schmutz

Elfenbein und ähnliche Materialien wurden häufig mit feinen Schnitzereien und Durchbrüchen verziert. Diese Stellen sind besonders prädestiniert für die Einlagerung von Staub und Schmutz. Dieser wirkt in der Regel hygroscopisch, d.h. er zieht Feuchtigkeit an, die dann Wechselwirkungen mit den Schadstoffen, wie Salze im Schmutz, und der Objektoberfläche eingeht. Daher ist Schmutz nicht nur aus ästhetischen Gründen zu vermeiden. Die Lagerung in einer geschlossenen Vitrine hilft Staub und Schmutz fernzuhalten.

Staub lässt sich in der Regel mit einem weichen Pinsel oder einem trockenen Tuch entfernen. Dabei ist wichtig, dass das Tuch keine Schlingen (ähnlich die eines Schlingenteppichs) aufweist, mit denen man an feinen Hinterschneidungen oder Schnitzereien hängen bleiben könnte. Das Tuch sollte zudem frei von Pflege- oder Duftstoffen sein. Bei stärkeren Verschmutzungen sollte für die Reinigung ein Restaurator hinzugezogen werden.

Hier werden lediglich einige allgemeine Anforderungen erläutert. Gerade bei der Reinigung und Montage von solchen meist fragilen Objekten können erhebliche Schäden verursacht werden. Aus diesem Grund sollte bei spezifischeren Problemen immer ein Restaurator hinzugezogen werden.



ALSEN RESTAURIERUNG

Fachrichtung Möbel und Holzobjekte,
Archäologisches und ethnologisches Kulturgut
sowie Kunsthandwerk

Inh.: Hanno Alsen

www.alsen-restaurierung.de

info@alsen-restaurierung.de

Burgstraße 17
31134 Hildesheim

05121 / 176 78 36
01525 / 40 99 453

Die Hinweise unterliegen nicht dem Anspruch auf Vollständigkeit. An unterschiedlichen Objekten können völlig abweichende Reaktionen auf äußere Einflüsse entstehen. Im Zweifelsfall dürfen Sie uns selbstverständlich kontaktieren. Beratungen im normalen Umfang sind bei uns kostenfrei.