



## Über die Pflege und Erhaltung von liturgischem Gerät

### **Die Früherkennung von Schäden an Metallobjekten im kirchlichen Bereich und deren Verhinderung**

#### **Angewandte Materialien und Aufbau von Kirchengewerten**

Im kirchlichen Bereich kommen verschiedenste Materialien zum Einsatz:

**Metalle:** Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Eisen, Zink, Aluminium, sowie deren Legierungen Messing, Bronze etc.

**Organische Materialien:**

Hölzer: Nadelhölzer, Harthölzer, exotische Hölzer, furnierte Objekte  
Elfenbein, Horn, Wachs etc.

**Mineralische Materialien:**

Verschiedenste Gesteine wie Marmor, Alabaster, Email, Edelsteine, Perlen

**Kombinierter Aufbau** von Altargeräten aus verschiedenen Materialien

#### **Herstellung und technischer Aufbau der liturgischen Geräte**

Grundlegende Techniken der Formgebung und Gestaltung:

-Gießen,

-Verformen: Treiben, Drücken, Schmieden

-Verbindungen: Löten, Nieten, Verschrauben, Leimen etc.

**Oberflächengestaltung:**

Glätten der Oberfläche, schleifen, polieren

**Aufbringen eines dekorativen und schützenden Überzuges:**

Vergoldung, Versilberung, Lackierung (manchmal lasierend zur Imitation einer Vergoldung. Historische Bezeichnung: Drachenblutvergoldung aus dem Farbstoff des Drachenblutbaumes),

Blattvergoldung, Schlagmetall (=unechte Blattvergoldung)

Farbfassungen auf Eisen, Email, Verzinnung, Brünierung, transparente oder getönte Schutzüberzüge aus Wachsen oder Ölen, verschiedene Harzüberzüge auf Bronzen (als künstliche Patina).

Emaillierungen

Verschiedenste historische Überzüge lassen das Grundmaterial nicht immer sofort erkennen!

#### **Material- und Verarbeitungsbedingte Problemquellen:**

Die Entstehung von Korrosionsschäden beruht auf einer **inneren und einer äußeren Quelle:**

-Bei der Herstellung der Metalllegierungen bilden sich durch die Hitze der Schmelze Metalloxyde, hauptsächlich Kupferoxyd. Diese Oxyde schwimmen buchstäblich in der Legierung herum und bilden winzige, störende Hohlräume und Poren, die bei der Weiterverarbeitung der Drähte und Bleche durch Ziehen, Walzen, Treiben und Drücken, also verallgemeinert dem Verformen, aufplatzen und gedehnt werden.

-Die äußerlichen Korrosionsquellen sind: mechanische Abnutzung der Oberflächen, Feuchtigkeit, aggressive atmosphärische Bestandteile, Handschweiß, Weinreste (Weinsäure) etc.

#### **Häufigste Schadensbilder:**

**Hauptursachen von Schäden:**

**Mechanische Belastung:** Griffbelastung, Kratzer durch Ringe (purifizieren der Kelchkuppa).

Selbst vorgenommene Restaurierungsmaßnahmen wie unsachgemäße Reinigung mit Schleifvlies oder Stahlwolle. Sie zerstören die Originaloberfläche massiv, so daß ein neuer Oberflächenaufbau, also Schleifen, Polieren und eine Neuvergoldung oder Neuversilberung unumgänglich sind um das Objekt wieder in einen ansehnlichen, ästhetischen Zustand zu bringen.

**Deformation:**

Risse, Brüche durch umfallen und herabfallen, Verlust von Einzelteilen  
Verfärbung der Oberflächen  
Auftreten von Spannungsrissen, hauptsächlich in Messinglegierungen

**Chemische Belastung:**

Handschweiß, Weinreste, Putzmittelreste in den Vertiefungen erzeugen verstärkte Korrosion !  
-mißlungene Reparaturversuche mittels Zinnlot und den im Objekt verbleibenden sauren  
Lötwasserresten verursachen gravierende Langzeitschäden durch Korrosion !

Auf keinen Fall sollten **Vernickelungen** über originalen Versilberungen und **unternickelte Vergoldungen** in Auftrag gegeben werden. Meistens hebt sich die Nickelschichte unter der Versilberung blasig ab und muß aufwändig chemisch entfernt werden, bevor man wieder eine neue Versilberung aufbringen kann.

**Gefahrenmomente:**

**Umstürzen:**

Deformierungen und Brüche sind die Folge besonders bei:  
Altarleuchtern, Monstranzen, Bischofsstäben und Vortragekreuzen

**Unsachgemäße Reparaturversuche in der Pfarre oder durch unqualifizierte Personen:**

In meiner langjährigen restauratorischen Berufserfahrung habe ich wahrhaft grauenhafte, manchmal nur mit großem Zeit- und Geldaufwand zu behebende Zerstörungen an bedeutenden Objekte erleben müssen.

Bei den Versuchen „Restaurierungen“ selbst durchzuführen fehlen die notwendigen Spezialwerkzeuge und optimalen Hilfsmittel, dadurch kommt es immer wieder zu Deformierungen an Kelch- und Monstranzfüßen.

Nicht umsonst studieren Restauratoren und Ausübende der Edelmetallberufe jahrelang an Hochschulen und in Betrieben.

Sie ersparen der Pfarrgemeinde und der Kirche nichts, wenn Sie:

-„**REPARATUREN**“ von „**EXPERTEN**“ in der Pfarre durchführen lassen!

-**AUFTRÄGE an GALVANISEURE** vergeben, die auf ihrem Gebiet sicher gut sein mögen, aber nicht für die Restaurierung und Instandsetzung von historischem Kulturgut zuständig sind.

Der gewissenhafte Restaurator entscheidet auf der Basis seiner jahrelangen Ausbildung und Berufserfahrung, welcher der Beste Weg zur Instandsetzung und Konservierung Ihrer wertvollen Objekte ist.

**Gesundheitsaspekte**

Durch stark korrodierte Innenkuppas bildet sich unter Einwirkung der im Messwein enthaltenen Weinsäure mit dem Kupferanteil der Silberlegierung oder des Messings die organische Verbindung Kupferacetat, welche über einen längeren Zeitraum immer wieder unwissentlich eingenommen, erhebliche Vergiftungserscheinungen wie Unwohlsein hervorruft.

**Was können und sollten Sie zur Pflege und Erhaltung tun und beachten:**

**Reinigung und Pflege**

**Trockenreinigung:** Je nach Staubaufkommen : **regelmäßiges Entstauben** ist wichtig !

Kann viel Restaurierungskosten einsparen und evt. Auch verhindern.

Nur mit trockenem Werkzeug arbeiten, weiche Pinsel, Staubwedel, weiches Baumwolltuch, Staubsaugen, wenn vorhanden, vorsichtiger Einsatz von Druckluft, niemals feucht wischen !

Achtung auf **Verkratzungsgefahr** durch Metallteile an Pinseln und Wedeln.

Achtung auf hängen bleiben !

**Feuchtreinigung:** Als weiterführende Maßnahme nach dem Abstauben, falls man gröbere Verschmutzungen entfernen will wie festsitzenden Staub: mit einem Baumwolltuch und / oder Wattestäbchen mit Wasser und etwas Geschirrspülmittel, nur feucht, nicht nass wischen. Mit klarem Wasser nachwischen und mit einem Fön trocknen. Mit einem Baumwolltuch nachpolieren.

Niemals Silbertauchbäder o. ä. verwenden !

Achtung bei **farbig gefassten Oberflächen** und Bemalungen: niemals mit Lösungsmitteln wie Aceton oder Spiritus reinigen: Zerstörungsgefahr durch Aufquellen des organischen Bindemittelgrundes.

**Anlaufflecken** auf nicht oberflächengeschützten Vergoldungen oder Versilberungen lassen sich mit einem guten Putztuch durch vorsichtiges Wischen leicht entfernen.

Falls so nicht entfernbar, bitte keine Metallreinigungsmittel wie Sidol oder Venol zu verwenden. Diese hinterlassen ( nicht vollständig entfernt) korrosive Rückstände auf der Metalloberfläche, die in die betreffende Legierung diffundieren.

## **Aufbewahrung und Raumklima**

### **Gefahrenmomente:**

**Feuchtigkeit:** Feuchte Lagerung in der Sakristei, in Verbindung mit Weinresten in den Kännchen, Weihwasserspritzer ( Salz).

Auf Dachböden und Depots in Verbindung mit schädlichem Verpackungsmaterial ( säurehaltiges Papier, Kunststofffolien), Schmutz und Staub kann eine hygroskopische Kompressenbildung entstehen, die bei längerer Lagerung erhebliche Beschädigungen an den Oberflächen nach sich zieht.

Abhilfe schaffen durch Mauertrockenlegungen und das Aufstellen von Entfeuchtungsgeräten. Das Vitrinenklima kann durch SILIKAGEL oder ART SORB möglichst konstant gehalten werden.

Kein Lüften bei hohen Außenluftfeuchtwerten!

Bei speziellen Fragen einen **Museumsexperten und Klimafachmann** kontaktieren.

### **Zu große Trockenheit**

Verursacht durch: überheizte Räume, starke Sonneneinstrahlung usw, sollte auf alle Fälle vermieden werden.

Sie kann besonders bei Holzobjekten große Schäden durch die Trocknungsschrumpfung der Holzteile verursachen. Dabei sind besonders Blattvergoldungen, Oberflächenfassungen und Polituren in Mitleidenschaft gezogen.

Durch den Einsatz eines **Thermostaten** oder einer geeigneten Raumbefeuchtung können große und teure Schäden verhindert werden.

Die Luftfeuchte sollte als **allgemeiner Richtwert über das Jahr nicht mehr als 40 – 50 %** betragen.

Die Anschaffung eines Thermometers und eines Feuchtigkeitsmessers kann eine gute Unterstützung bei der Einhaltung optimaler Werte sein.

Über die besondere Behandlung von Holzobjekten muß ich Sie auf den fachlichen Rat eines Holzrestaurators verweisen, da ich mich hauptsächlich mit Metallobjekten beschäftige.

## **Lagerung und Aufbewahrung von liturgischen Geräten**

Verwendung geeigneter Materialien für die Vitrinen- und Kastenausstattung.

Nuß- Fichten- und Mahagoniholz, Nirosta Stahl, Glas, Plexiglas, Sperrholz sind unbedenklich.

Die Ausdünstungen von formaldehydhaltigen Spanplatten wirken höchst korrosiv !

### **Verpackung im Falle einer Depotlagerung:**

Flanellsäcke, säurefreies Papier, gebrauchte Baumwolltücher ( ohne Appretur ),

kein Schaumgummi, keine Kunststofffolien, es besteht die Gefahr von Kondenswasserbildung.

## **Hantieren und Transport**

Objekte mit sauberen Baumwollhandschuhen, weichen Lederhandschuhen oder im Notfall mit einem Baumwolltuch anfassen.

Objekte an der statisch richtigen Stelle angreifen, fachgerecht angreifen und einpacken, **immer nur ein Objekt mit beiden Händen tragen !**

Vorsicht beim Ein- und Auspacken !

Verpackungsmaterial nach dem Transport auf Fragmente oder losgelöste Teile untersuchen !

Erst entsorgen, wenn der Transport kontrolliert wurde und komplett ist.

## **Etuis**

Ein besonders zu beachtendes Kapitel sind die Kofferetuis für Messkelche, Monstranzen und Pastorale etc.

Früher wurden hauptsächlich natürliche Materialien wie Holz, Fischleim, natürliches Polsterungsmaterial, Seidensamt und Baumwollstoffe verwendet.

Heute kommen oft synthetische Stoffe wie Schaumgummi, kunstharzgeschäumte Formen, Textilien und Klebstoffe zur Anwendung, die für empfindliche Metallobjekte schädliche Substanzen abgeben können. Besonderes Augenmerk sollten Sie auch den Verschlüssen, Scharnieren und Griffen der Etais zukommen lassen. Viele, oft sehr aufwändige und auch teure Restaurierungen von herabgestürzten Kelchen und Monstranzen aus Wandschränken, nach unbeabsichtigtem Öffnen von Koffern habe ich in meinem Atelier schon bearbeitet.

Ich baue selbst maßangefertigte Kelch- und Monstranzetuis aus natürlichem Holzmaterial und unbedenklichen Materialien zur Ausfütterung.

### **Was sollten Sie möglichst nicht tun!**

-Auf keinen Fall jegliche Art von scheuernden Reinigern, keine Scheuerschwämmchen Schleifvliese, Stahlwolle oder grobe Bürsten zur Lösung von Oxyd- oder Sulfidschichten verwenden

#### **-Selbst keine Reparaturen vornehmen!**

- Zinnlötungen
- Klebungen
- Bohrungen, Vernietungen
- Säurebäder oder Abbeizungen in alkalischen Lösungen
- Abwaschen mit Lösungsmitteln
- Einweichen in Wasser etc, etc !!!
- Übermäßiges Anziehen der Hauptmuttern bei lockeren Kelchen und Monstranzen

Verklebungen und Zinnlötungen können bei der Demontage und Sanierung der dadurch entstandenen Schäden große Probleme und zusätzliche Kosten verursachen.

#### **Demontagen, zerlegen von Geräten:**

Wenn ein Gerät aus irgendeinem Grund zerlegt wurde, ist besonders auf den **richtigen Zusammenbau** zu achten. Vor allem, daß **alle Teile** wieder eingebaut werden und wieder am **richtigen Platz** sitzen. Besonders gerne wird auf Distanzrohre, Holzkerne und Beilagscheiben vergessen, was dazu führen kann, daß beim Zusammenbau hohle Teile, wie Knäufe oder Noden durch das Zusammenschrauben deformiert oder gequetscht werden und aufplatzen.

Dies ist ein **Konzentrat meiner langjährigen restauratorischen Erfahrung** und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Jedes Objekt ist gemäß seinem Aufbau und seinem Erhaltungszustand ein **individueller Einzelfall**. Es gibt speziell bei der Restaurierung **nichts Absolutes und Eindeutiges**, da jedes Objekt und jeder Restaurierungsfall einzigartig sind.

Gerne stehe ich Ihnen für eine Begutachtung und Beratung zur Verfügung.

Mit der Bitte um Weiterleitung und Empfehlung zum Schutz und der Erhaltung Ihrer wertvollen Objekte.

Mit freundlichem Gruß  
Martin Klobassa