

KLEINDENKMÄLER IM FREIEN MATERIAL, PFLÉGE UND RESTAURIERUNG

GRUNDSÄTZE

Material, Form und Farbgebung von Kunstwerken und Denkmälern sind in ihrer auf uns überkommenen Erscheinung zu erhalten, also auch mit allen wesentlichen Altersspuren, die oft für Geschichte und Schicksal des Werkes Aussagen beinhalten können. Gegen Schäden, welche die weitere Haltbarkeit gefährden, sind Gegenmaßnahmen legitim. Bei jeder Restaurierung eines Denkmals sind vorher alle offenen Fragen zu klären: Lage, Geschichte, Besitzer, Funktion, Material und insbesondere Schäden. Daraus ergeben sich folgende Schritte:

1. Voruntersuchung (Bestandsaufnahme, Fotos)
2. Erstellung eines Konservierungsplanes (im Einvernehmen der Eigentümer mit zuständigen Kulturbehörden)
3. Vereinbarung über Durchführung und Finanzierung
4. Durchführung zur klimatisch geeigneten Jahreszeit
5. Arbeitsbericht und Dokumentation

Grundsätzlich steht die Konservierung der Altsubstanz an erster Stelle. Kopien oder Rekonstruktionen müssen streng geprüfte Ausnahmen von dieser Regel bleiben. Alle Ergänzungen sollen sich dem Altbestand einfügen und dürfen ihn in keiner Weise verfälschen.

Alle praktisch ausgeführten Maßnahmen sollen reversibel sein.

Sie dürfen im Zuge ihrer Alterung keine schädlichen Nebenwirkungen für das Objekt bringen.



Barocker Engel nach Konservierung mit neuer Schutzschlämme aus Kalk-Steinmehl

MATERIALIEN VON BILDSTÖCKEN UND ZUSTANDBEFUND

- Bildstöcke können a) aus Stein (etwa Freiplastiken),
b) gemauert und geputzt mit Nischen für Statuen bzw. Bilder,
c) aus Holz sein.

Der Zustandsbefund soll die Materialien und Einzelteile der Bildstöcke auflisten (z. B. auch Eisengitter, Wetterhähne usw.), Schäden angeben und Hinweise bzw. Untersuchungen zum originalen Erscheinungsbild beinhalten.

Stein

Im niederösterreichischen Bereich findet ab dem 16. Jahrhundert Kalksandstein aus Zogelsdorf (Egenburg) sehr häufige Verwendung für Freiplastiken. Dieser Kalksandstein ist etwas verwitterungsfester als die verwandten Leitha-Kalksandsteine (z. B. St. Margarethen). Die exponierten Teile von Freiplastiken sind durch die Umweltbelastung stärker abgewittert, doch in den geschützten Stellen (Faltentiefen) finden sich meist unter schwarzen Schmutzkrusten versteckt Reste von früheren Farbanschriften.

In der Barockzeit waren durchgehend weiße Farbanschriften (oder ein heller Steinon) und bunte Fassungen üblich (Bleiweiß-Ölfarbe mit tiefer Ölprägnierung als Verwitterungsschutz). Die Farbe sollte dabei den Eindruck optisch vereinheitlichen und die Oberfläche „veredeln“.

Durch kleine Kratzproben wäre für den Befund festzustellen, ob alte Farbreste vorliegen, und wenn, ob sie einheitlich und durchgehend hell oder bunt (polychrome Fassung) sind. Attribute aus Stein können vergoldet sein, z. B. Palmen (meist sind nur mehr ockrige Ölanlegemassen der Vergoldung erkennbar). Über alten Ölfarbresten können noch spätere Kalkungen zu finden sein. Alte Farbreste sind als Dokumente zu belassen.

Attribute sind meist zu sehr verrostet, um Vergoldungsreste erkennen zu lassen. Bei kupfernen Attributen (z. B. Heiligenscheine) kann unter der Patina noch eine relativ geschlossene Feuervergoldung vorliegen.

Gemauerte und geputzte Bildstöcke

Für die Mauerung können Bruchstein oder Ziegel verwendet worden sein. Bei Bruchsteinmauerung sind die Probleme mit aufsteigender Feuchtigkeit weit geringer als bei Ziegelmauerwerk. Solange nur

eine frische Kalkung ohne Putzausbesserung vorgehen ist, sind Untersuchungen auf frühere farbliche Fassungen am Altputz nicht nötig. Bei geplanten Putzerneuerungen sind sie aber unerlässlich. Außer im Sockelbereich und an exponierten Stellen, wo der Putz stark abgewittert oder sogar schon ausgebessert ist, ist in den Bildstocknischen unter den letzten Tünchen mit alter Fassung zu rechnen (die ursprüngliche Ausstattung des Bildstockes kann eventuell nur Wandmalerei gewesen sein).

Finden sich Hinweise auf dekorative oder figurale Bemalung, sind weitere Untersuchungen nur mehr von einem Restaurator durchzuführen.

Die Ausstattung der Bildstocknischen kann sein: Steinfiguren, Reliefs, gefaßte Holzfiguren oder bemalte Blech- oder Holztafeln. Öldrucke und gefaßte Figuren aus Gips sind meist Ersatz für verlorengangene frühere Ausstattungen). Untersuchungen und Restaurierungsvorschläge an diesen Ausstattungsstücken sind nur durch einen Fachmann auszuführen.

SCHÄDEN UND IHRE URSACHEN

Aus der individuellen Vielfalt von Schäden an Bildstöcken und -säulen durch innere oder äußere Ursachen können nur die wichtigsten beispielhaft herausgegriffen werden.

Statische Probleme ergeben sich bei schlechter Fundamentierung, durch Niveauveränderungen (Straßenbau, Komassierung, Hangdruck, Baumwurzeln) oder als Folge von Unfällen.

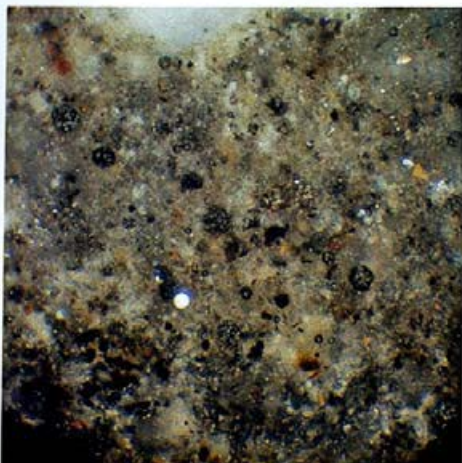
Durch das oftmals angehobene Niveau werden die Niederschläge und Verunreinigungen (z. B. Salze) unmittelbar an das Kleindenkmal herangeführt.

Bodenfeuchte und Bodensalze werden bei fehlender Horizontalisierung zwischen Fundament und Sockel im Mauerwerk oder im Stein kapillar nach

oben transportiert und kristallisieren an der Verdunstungszone aus. Die Ausblühungen werden im Volksmund „Salitter“ genannt, sind aber chemisch verschiedene Salztypen (vor allem Sulphate, Nitrate, Chloride), die sich nach der jeweiligen Zusammensetzung des Grundwassers sowie der Düngemittel- oder Streusalzverwendung in unmittelbarer Umgebung hier angereichert haben. Salze beschleunigen vor allem in Verbindung mit strengen Wintern wesentlich die Zerstörung.

Gesteine und Putze werden durch die Kristallisation zermürbt und platzen an den Oberflächen schichtenweise ab und werden oft mit reinen Frostschäden verwechselt.

Normale Verwitterung als Summe der Einwirkung aller Klimafaktoren (Regen, Sonne, Frost, Wind),



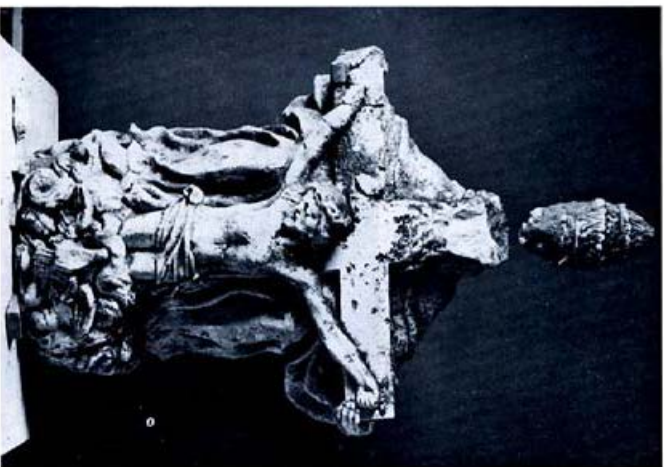
Laborbefund: Schwarze Sinterkruste auf Kalksandstein (Ruß, Rost, Silikatstaub, Gips)

wird vor allem in exponierten Lagen und bei vernachlässigter Pflege als Schadensursache wirksam (Frostsprengungen bei Rissen, Feuchteindringen in ungeschützte Dachflächen, Wetterseiten usw.).

Luftverschmutzung verstärkt vor allem in Städten, in Industriegebieten und in Verbindung mit dem jeweiligen Lokalklima (Beckenlagen) die Zerstörung der Oberflächen bei Verputzen und Sandsteinen. Durch die SO_2 -Belastung der Luft (bzw. „sauren Regen“) wird die Kalkbindung an der Oberfläche teilweise aufgelöst und in den wasserempfindlichen Gips umgewandelt. Dieser kann durch Beregnen entfernt werden oder er lagert sich als Kruste — durch Ruß meist schwarz gefärbt — an der Steinoberfläche ab. Dies erfolgt im Übergangsbereich von beregneten und unberegneten Partien; der Stein



Laborbefund: Farbschichten auf Stein, drei nachfolgende Vergoldungen auf Bleiweißgrundierung



*Gnadenstuhl aus Pulkau (1719) während der Restaurierung in den Werkstätten des BDA.
Die rostenden Eisenarmierungen und Zementergänzung
gen wurden entfernt und die Bruchstellen verklebt, anschließend alle Fehlstellen bildauerisch ergänzt. Die
Schutzschlänne aus Kalkmilch und Steinnetzl wird in
die Steinporen eingetrichtert. Abschließend erfolgt eine
nochmalige dünne Kalklaasur.*





Neu überarbeitete Steinfigur von 1730 mit originaler Oberfläche und Farbfassung (St. Andrä a. d. Traisen)

unter der Kruste ist hier oft „mürbe“ bzw. sandend. In den regengeschützten Teilen ist oft eine besonders dicke Kruste anzutreffen. Diese ist aber zum Großteil nur aus abgelagertem Flugstaub aufgebaut, der mit Gips (etwa aus kalkhaltigem Flugstaub) gebunden ist; der Stein darunter ist meist fest. Durch die Luftverschmutzung kann es neben der Gipsbildung vereinzelt auch zu Magnesiumsulfat-

oder anderen Salzanreicherungen kommen, die den Stein an nicht berechneten Stellen, wo sich Salze konzentrieren, sandend auflösen.

Bewuchs von Mikroorganismen

Neben den schwarzen Gipskrusten kann auch Flechtenbewuchs an der Oberflächenveränderung beteiligt sein. Flechten bevorzugen eine schadstoffärmere Umgebung und längeres Feuchthalten des Untergrundes. Letzteres ist besonders unter dichten Bäumen — oft Standplatz für Bildstöcke — gegeben. Flach wachsende Flechten greifen die Steinsubstanz weit langsamer an (z. B. unter Ausbildung von unlöslichem Kalziumoxalat), als dies in unserem Jahrhundert durch die SO_2 -Belastung der Luft erfolgt. Moos- oder Pflanzenbewuchs setzt bereits Humusablagerungen voraus, die zu ständiger Durchfeuchtung und rascher Verwitterung des Steins bzw. Putzes führen.

Durch wasserabweisende Imprägnierung (Hydrophobierung) des Bildstockes nach Restaurierung wird sämtlicher Bewuchs durch Algen und Flechten verhindert.

Falsche Restauriermaßnahmen gehören zu den häufigsten und schwerwiegendsten Schadensursachen: radikale Reinigungsmaßnahmen mit Chemikalien bzw. Säuren, Zementverputze, Dispersionsfarben, landesübliche Steinkitte usw. haben oft zu erheblichen Folgeschäden geführt und sind daher generell abzulehnen. Mechanische Überarbeitung hat oft Figuren zur Karikatur gemacht, abgesehen davon, daß die Oberfläche mit den originalen Bearbeitungsspuren für die Denkmalpflege ausschlaggebend ist. Steinbildstöcke sind meist aus Einzelteilen zusammengesetzt, die untereinander mit Eisenteilen verbunden sind. Eindringende Feuchtigkeit (offene Fugen) und Salze (z. B. durch frühere Säurereinigung) führen zu massivem Rosten der Eisenteile.

Ein Entrosten der alten Eisenteile wird nötig unter fallweiser Neuversetzung und Verklebung der zersprengten Steine (Fachmann!).

PFLEGE UND VORBEUGENDER SCHUTZ

Von Laien können vorbeugende Pflege- und Schutzmaßnahmen erbracht werden, wodurch die Entstehung größerer Schäden von vorneherein vermieden wird. Im folgenden kann nur auf gemauerte Bildstöcke und solche aus Sandstein eingegangen werden. Für andere Materialien (Marmor, Holz usw.) sowie für detailliertere Einzelfragen kann eine direkte Rücksprache mit dem Bundesdenkmalamt erfolgen.

Die wesentlichsten in Eigenregie auszuführenden Maßnahmen sind:

- Absenken des umliegenden Terrains bis auf Fundamentniveau. Dabei wird die originale „Horizontalisierung“ (Fundamentplatte) wieder reaktiviert. Für die Anhebung und Neufundamentierung muß das Objekt als ganzes gehoben oder zerlegt werden (Fachmann).
- Entfernung von Pflanzenbewuchs und Moosen.
- Reinigung von Flechten und Algen; bei noch fester Putz- oder Steinoberfläche (!) durch Wasser und gleichzeitigem Abbürsten mit Nylon- oder Reißbürsten.
- In der Frostperiode (Jänner/Februar) Abschlagen von stark versalztem Verputz im Sockelbereich (zirka 30 Zentimeter über die sichtbare Schadenszone) und Auskratzen sowie Abbürsten der Mauerfugen. Abgenommenes Schadmateriale darf nicht auf dem Boden liegen bleiben, damit keine neue Salzinfiltration entstehen kann. Daher soll man auch keinerlei Streusalze oder Düngemittel in unmittelbarer Nähe verwenden.



Figur des heiligen Nepomuk von G. Giuliani nach Restaurierung der barocken Fassung (Breitenfurt)

- Putzausbesserung der Schadstellen erst in der wärmeren Jahreszeit: keine Zementvorspritzer (!), dafür dünner Erstbewurf mit normalem Kalkmörtel. Im Sockelbereich ist allenfalls ein geringer hydraulischer Zusatz zulässig, etwa Traß (maximal ein Sechstel des Kalkanteils). Ab einem Zentimeter Dicke mehrschichtig auftragen. Die Sandkörnung ist

so zu wählen, daß die Oberflächenstruktur des Putzes dem Altbestand angeglichen werden kann. An der Anschlußstelle zum Altputz ist ein auslaufendes Überputzen zu vermeiden (löst sich bald). Bei stark versalztem Untergrund kann der Neuputz allenfalls nicht lange halten. Dann muß eben der Putz früher wieder erneuert werden. Damit wird stets eine teilweise Entsalzung erreicht und die Situation jeweils verbessert. Andere Methoden, wie Zementsperrputze oder Sanierputze, mögen für einige Jahre eine gute „Kosmetik“ ergeben, aber in weiterer Folge werden die Schadensflächen nur größer.

- Steinversalzungen werden wie Putze in der Frostperiode abgebürstet. Zur aktiven Entsalzung können Steinsockel oder -schäfte im Herbst ein bis zwei Zentimeter mit reinem Kalkmörtel (zirka 1 : 4 mit Grubensand) provisorisch verputzt werden. Dieser Entsalzungsverputz wird dann zum Ende der Frostperiode (wie oben beim Putz beschrieben) sauber durch vorsichtiges Abklopfen entfernt. Manchmal genügt auch Einstreichen mit einer Kalk-Sand-Schlämme.
- Gereinigte, aber sonst noch feste Stein- oder Putzoberflächen werden durch mehrmaliges Naß-in-Naß-Einstreichen (Einmassieren) mit Kalkmilch (Löschkalk, zirka 1 : 10 mit Wasser verdünnt) regeneriert. Gleichzeitig wird damit eine Schutzschicht gegen die Verwitterung für einige Jahre erreicht.

Die Abdeckung der gemauerten Bildstöcke kann aus Dachziegeln, im Mörtelbett verlegt und verfugt bestehen oder nur geputzt sein (wie gemauerte Turmhelme). Für längere Haltbarkeit geputzter Abdeckungen ist gut verdichteter Mörtel mit hydraulischem Anteil (Kalk-Traß-Mörtel), unter Zusatz von kurzen Glasfasern (früher Kälberhaare), und anschließend tief-

reichende Hydrophobierung zu empfehlen.

- Eisenteile, wie Eisengitter, Wetterhähne usw., mit Rostschutz versehen und neu streichen. Alter Eisenzierat (wie Baldachine usw.) ist zu respektieren und nicht leichtfertig durch Kupferblech zu ersetzen (wie dies häufig vorkommt).

RESTAURIERMASSNAHMEN

Eigentliche Erhaltungsarbeiten müssen den Fachberufen (Steinrestaurator, Steinmetz) vorbehalten bleiben, damit alle Risiken und Spätfolgen von Anfang an berücksichtigt werden.

Maßnahmen zur Restaurierung von Bildstöcken aus Sandstein können beinhalten:

- Festigen sandender Partien mit Kieselsäureester (nachträgliches Verkieiseln)
- Verklebung gebrochener Teile mit Epoxyharz
- Verfüllen von Rissen und Verfugung der Einzelteile
- Ergänzungen mit Kunststeinmasse (ähnlich einem Kalkzementmörtel mit etwas Haftvermittler)
- abschließende Schutzschlämme und ausgleichende Farbgebung (z. B. dünne Kalkschlämme)
- Hydrophobierung (wasserabweisende Imprägnierung, die Verwitterung wird verlangsamt)
- Horizontalisolierung über dem Fundament (bei Neuversetzung) oder Injektageverfahren (bei gemauerten Bildstöcken)

Über die Restaurierarbeiten soll ein zusammenfassender Bericht mit genauer Dokumentation erstellt werden.

*Koller, Manfred, HS-Doz., Mag. art., Dr. phil., OR,
Leiter der Abt. f. Restaurierung u. Konservierung
v. Denkmälern, BDA
Paschinger, Hubert, Dr. phil., OR,
Abt. f. Restaurierung u. Konservierung
v. Denkmälern, BDA*