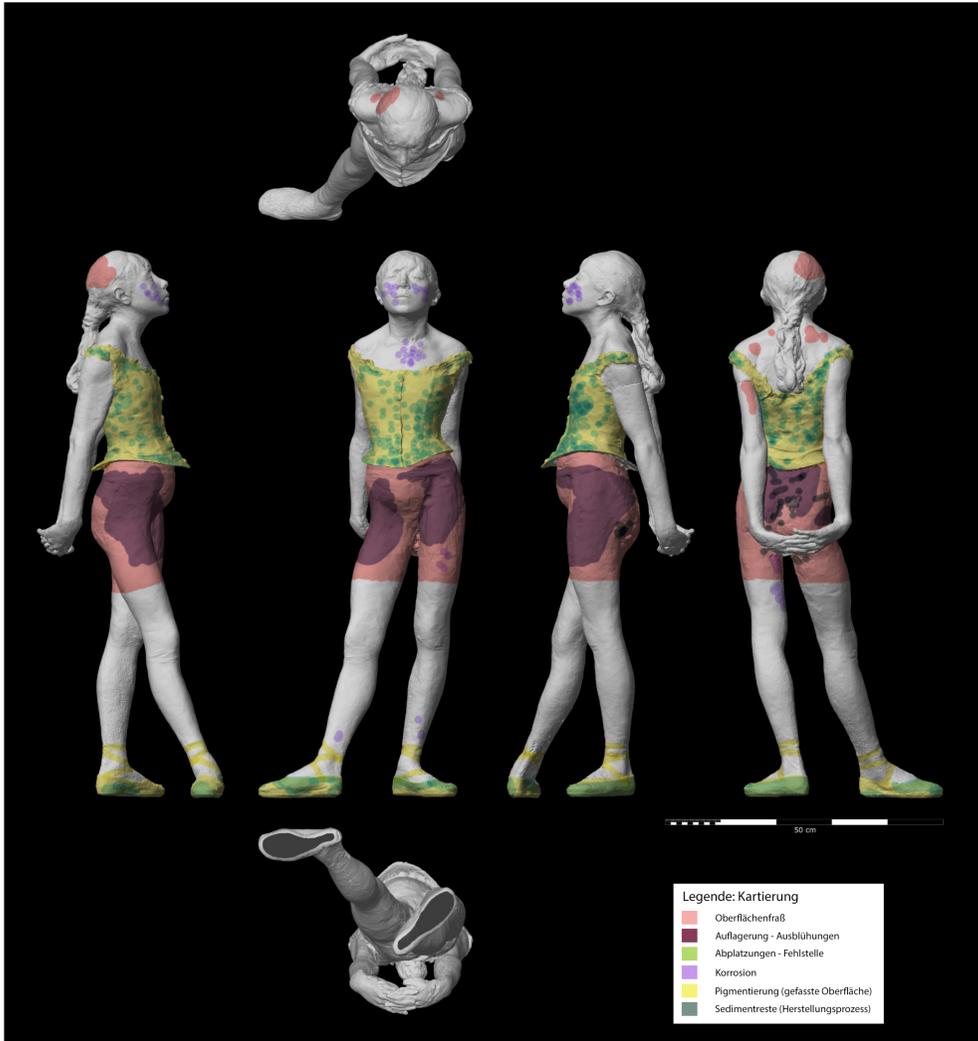


FIT FÜR DIE AUSSTELLUNG

Die „Vierzehnjährige Tänzerin“ in der Restaurierungswerkstatt der Skulpturensammlung



Zustandserfassung der „Vierzehnjährigen Tänzerin“, Kartierung auf digitalem 3D-Modell (Fotogrammetrie & Modellerstellung: Irene Pamer-Gatzsche)

Zustandserfassung

Als Grundlage für Untersuchungen und Restaurierung wurde die „Vierzehnjährige Tänzerin“ zuerst fotografiert und auch dreidimensional digitalisiert. Dies bietet u.a. die Möglichkeit, Veränderungen der Oberfläche vor und nach der Restaurierung zu vergleichen und auch darzustellen.

Um die nötigen Restaurierungsmaßnahmen zu planen, muss eine umfassende Untersuchung, eine Diagnose erfolgen. Deren Ergebnisse werden unter anderem in Kartierungen dargestellt, die die Art und das Ausmaß der Schäden übersichtlich darstellen.

Die Kartierung links zeigt Schäden an der Metalloberfläche der Bronzeskulptur sowie Beschädigungen innerhalb der farbigen Bemalung von Mieder und Ballettschuhen. Deutlich ist der Bereich sichtbar, wo sich das Tutu befand (in Rosa und Lila gekennzeichnet). Die Farbfassung von Mieder und Schuhen (gelb dargestellt) weist zahlreiche Schäden und Verluste auf, die zum Teil bereits zu einem früheren Zeitpunkt retuschiert wurden und sich heute als dunkle Flecken markieren.



Detail 3D-Modell (links mit Gitternetzstruktur, rechts mit Textur)

Optische Untersuchungen

Bestimmte Oberflächenveränderungen können durch spezielle Hilfsmittel besser sichtbar gemacht werden. Dazu zählen Untersuchungen unter Lichtwellenbereichen, die das menschliche Auge nicht mehr erfassen kann.

Nahinfrarot

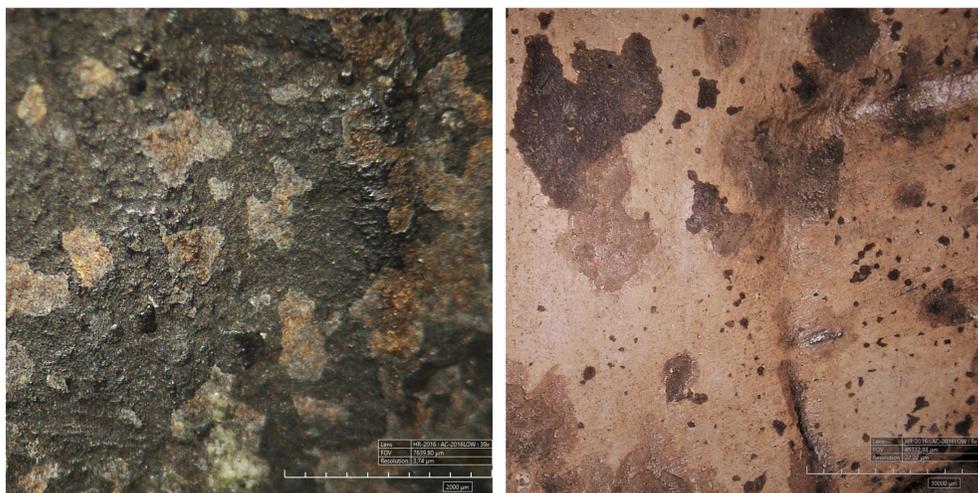
Aufnahmen im Infrarot-Bereich (NIR) verdeutlichen, dass die Berührung des Kunstfasergewebes des Rückchens mit der metallischen Oberfläche darunter zu schädigenden Oberflächenveränderungen am Metall geführt hat (linkes Foto - helle Stellen).

Ultraviolettes Licht

Aufnahmen unter UV-Anregung zeigen Oberflächen, die unterschiedlich stark und unterschiedlich farbig fluoreszieren. Es werden z.B. Bereiche sichtbar, wo bereits restauratorische Maßnahmen wie Retuschen vorgenommen worden sind (rechtes Foto - grünlich fluoreszierende Bereiche). Dies kann Hinweise auf das dafür verwendete Material geben. Für eine genaue Analyse werden jedoch kleinste Proben entnommen, die im Laufe dieses Projekts noch materialanalytisch untersucht werden müssen.



NIR-Aufnahme links, UV-Aufnahme rechts (Rot: Ausschnitte mikroskopische Aufnahmen unten)



Mikroskopische Aufnahmen der Metalloberfläche links und Farbfassung des Mieders rechts (2000 Mikrometer = 2 Millimeter; 10.000 Mikrometer = 1 Zentimeter)

Mikroskopische Untersuchungen

Durch die vergrößerte Bildgebung des Mikroskops werden Details sichtbar, die den Zustand der Oberfläche genau wiedergeben und häufig erst das tatsächliche Ausmaß an Beschädigungen aufzeigen.

Auf der Metalloberfläche (linkes Foto) hat sich durch chemische Reaktionen die schwarze Patinierung regelrecht aufgelöst, zahlreiche Stellen zeigen das blanke Metall sowie Ausblühungen.

Im rosafarbenen Mieder (rechtes Foto) sind die helleren bräunlichen Flecken sichtbar, die unter UV-Licht grünlich fluoreszieren. Die großen schwarz erscheinenden Farbfehlstellen sind mit dem bloßen Auge erkennbar. Die vielen kleinen Ausbrüche zeigen sich jedoch erst unter dem Mikroskop.