

Das Kunstwerk o.T. (1991) - *Herrenrad* von Andreas Slominski

Untersuchung der originalen Tragetaschen aus Polyethylen - Erstellung und Durchführung einer Konzeption zur Konservierung

Diplomarbeit **Marie Harmsen**
Fachklasse für **Konservierung und Restaurierung**
von **Bildwerken und Raumausstattungen**
Betreuer **Prof. Dr. Andreas Schulze**
Dipl.-Rest. Ulrich Lang
Auftraggeber **Museum für Moderne Kunst**
Frankfurt am Main

Einleitung

Das Kunstwerk befindet sich seit seinem Entstehungsjahr in der Sammlung des Museums für Moderne Kunst Frankfurt am Main. In den ersten Jahren wurde das Objekt während mehrerer Ausstellungen an unterschiedlichen Standorten im Museum präsentiert. Aufgrund der im Laufe der Jahre auftretenden Strukturveränderungen und des damit einhergehenden veränderten Erscheinungsbildes konnte das Kunstwerk seit 2007 nicht mehr ausgestellt werden. Besonders stark sind einzelne gefüllte Tragetaschen aus Polyethylen (PE) betroffen. Die Risse in der Folie führten teilweise sowohl zu einem Stabilitätsverlust der kompletten Tragetasche als auch zu einer inhomogenen Spannungsverteilung. Infolgedessen kam es dort zu einer beschleunigten Ausbildung weiterer Risse sowie zum Herausbrechen kleinerer Folienteile.



Ausstellungssituation des *Herrenrads* im MMK.
Photo: Rudolf Nagel

Phänomene am Kunstwerk

Das heutige Erscheinungsbild wird neben der veränderten Farblichkeit einzelner Bestandteile durch die Beschädigungen und den Verlust einzelner Komponenten geprägt.

Die Phänomene am Kunstwerk lassen sich in zwei Gruppen unterteilen. Dabei muss präzise zwischen dem durch die Alterung des Materials entstehenden äußeren Wandel einerseits und dem vom Künstler intendierten Veränderungen andererseits unterschieden werden.

Die erste Gruppe wird durch Umwelteinflüsse verursacht, die während der vergangenen Ausstellungen und der Lagerung des Kunstwerks zu Veränderungen am Objekt geführt haben und weiterhin führen werden. Diese Faktoren sind primär für das zu entwickelnde Konservierungskonzept von Interesse.

Bei der zweiten Gruppe handelt es sich um vom Künstler während des Werkprozesses intendierte Veränderungen an den Materialien oder um Einflüsse, die schon vor der Entstehung des Kunstwerks an einzelnen Bestandteilen zu sichtbaren Veränderungen geführt haben. Diese geben nur im Ausnahmefall Anlass für konservatorische Maßnahmen.

Im Folgenden werden die Phänomene an den PE-Tragetaschen genannt, die für die Erstellung des Konzepts von

Bedeutung waren. Diese stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Herstellungstechnik der Tragetaschen und der Tragetaschenhistorie.

- Risse in der Folie, entlang/innerhalb der Schweißnaht
- Kratzer oberflächlich und durchstoßen
- irreversible Deformationen der Folie
- herausgebrochene Folienstücke
- matte Bereiche
- ausgebleichene Bereiche
- vergilbte Bereiche



Es zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen der nach außen und der nach innen ausgerichteten Seite der Tragetasche. Die weißen Bereiche der Außenseite sind vergilbt. Im Gegensatz dazu erscheint die Innenseite deutlich farbintensiver und hat weniger Risse.

Konzept

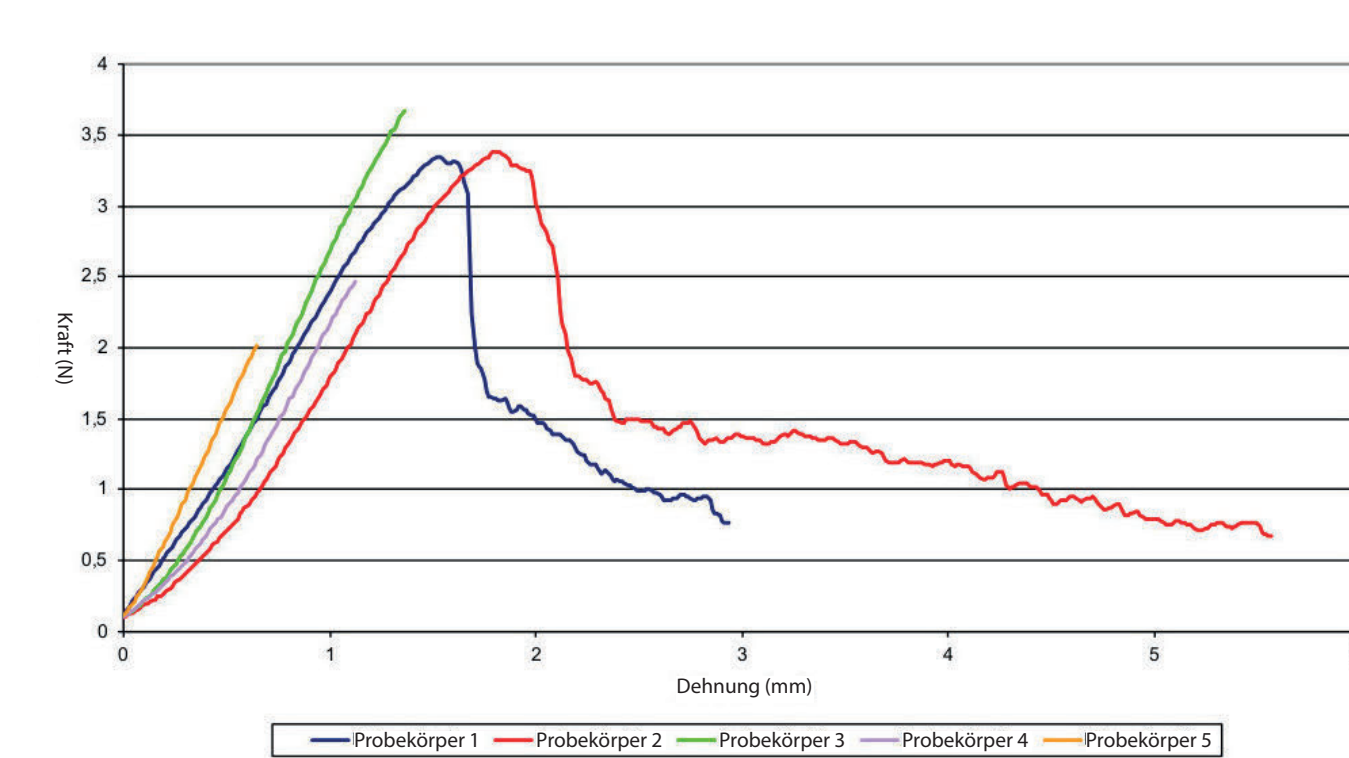
Durch die Alterung des Polyethylens konnten einige der Tragetaschen ihr Eigengewicht nicht mehr halten und drohten abzureißen. Andere sind an den Schweißnähten aufgegangen oder haben Risse im Material ausgebildet, sodass das Herausfallen der Inhalte drohte.

Nach der abschließenden Beurteilung der Phänomene und deren Mechanismen wurde auf Grundlage restaurierungsethischer Gesichtspunkte ein minimalinvasives Konzept zur Bewahrung des Originals und seiner Authentizität entwickelt.

Die Zielsetzung der konservatorischen Maßnahmen war, die PE-Tragetaschen des *Herrenrads* möglichst lange zu erhalten, die fragilen Bestandteile zu sichern und das Vorranschreiten der Materialveränderungen zu verlangsamen. Hierfür wurden die Innenseiten der originalen Tragetaschen vollflächig mit einem unterstützenden Material hinterlegt und partiell verklebt. Neu entstehende Risse können so jederzeit auf das Hinterlegungsmaterial aufgeklebt werden. Passgenau angefertigte Innentaschen wurden mit dem originalen Inhalt befüllt und in die originalen Tragetaschen zurückgegeben. Die Innentaschen wurden separat am Kunstwerk befestigt, um die originalen Tragetaschen dauerhaft zu entlasten.

Zugversuch

PE-Folie - Störleim 7% - Japanpapier 9g/m²



Graphen zu den Zugversuchen der punktuellen Verklebungen zwischen PE-Folie und Japanpapier 9 g/m² mit Störleim 7%ig.



Gesamtansicht der rechten Seite, die während der Ausstellung den Besuchenden zugewandt ist. 2019

Testreihen

Um ein geeignetes System für die Verklebung der PE-Folien zu ermitteln, wurden von der Autorin drei Testreihen entworfen und durchgeführt.

Folgende Klebemittel wurden getestet:

- Störleim
- Methocel® A4M
- Plextol® B500
- Paraloid B72 in Ethylacetat

Folgende Hinterlegungsmaterialien wurden getestet:

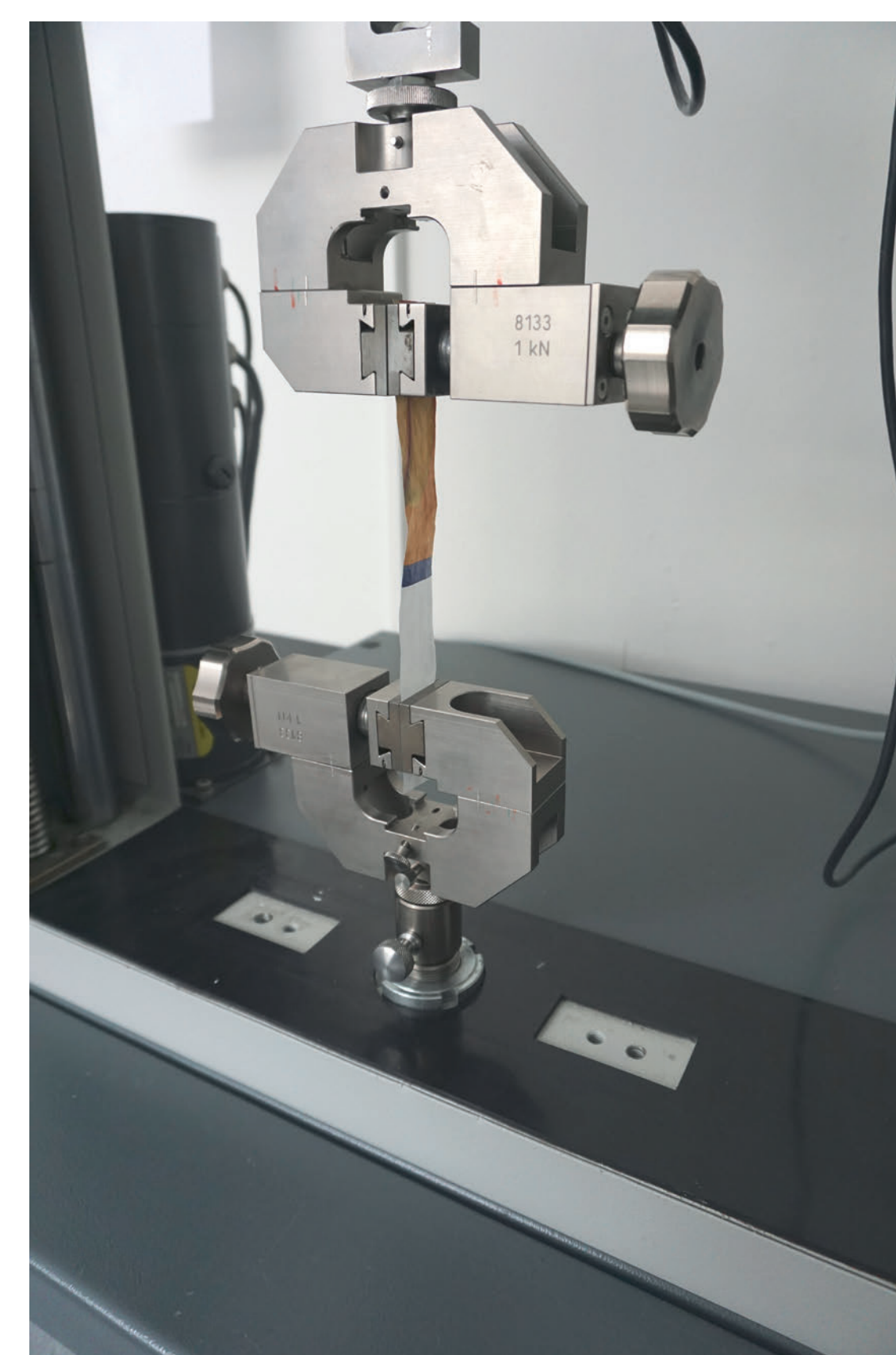
- Japanpapier Kozo 9g/m²
- Japan-Seidenpapier Manila 17g/m²
- Polyester-Vlies Hollytex® 34g/m²
- Nylon-Folie Dartek®

Drei Testreihen wurden durchgeführt:

- Zugfestigkeit mit einer Zugprüfmaschine, punktuelle und flächige Verklebungen
- Zugbelastung mit 6g über 28 Tagen, punktuelle Verklebungen
- Zugbelastung mit 12,5g, 25g, 50g über 28 Tage und Schälbelastung, punktuelle Verklebungen

Die beiden Japanpapiere eigneten sich mit allen Klebemitteln für die Verklebung mit der PE-Folie. Es entstanden keine Verwerfungen und sie besitzen eine ausreichende Stabilität und passen sich dem Untergrund flexibel an.

Nach der Auswertung aller Testreihen wurde Störleim 7%ig in Kombination mit Japanpapier 9g/m² für die Verklebungen mit der PE-Folie ausgewählt.



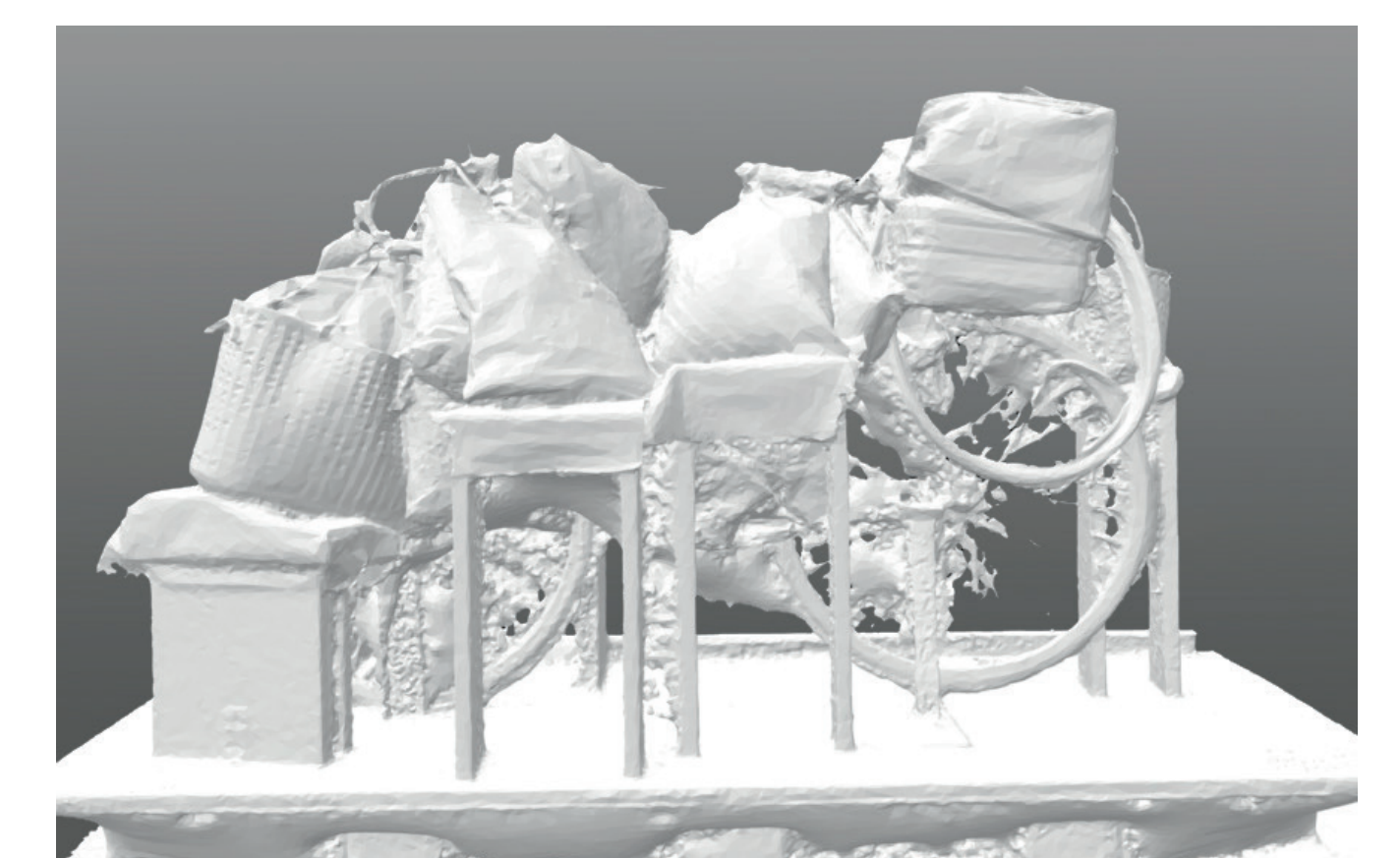
Zugprüfmaschine zur Überprüfung der Zugfestigkeit der Verklebungen in der ersten Testreihe.

Durchgeführte Maßnahmen am Kunstwerk

Bevor die Tragetaschen abgenommen werden konnten, wurden sie in einem Koordinatensystem verortet. Dann wurde ein 3D-Modell vom Gesamtkunstwerk erstellt.

Nachdem die Inhalte aus den Tragetaschen entnommen worden waren, erfolgte das Kartieren der einzelnen Phänomene.

Innentaschen aus Tyvek® 1622 E 41g/m² wurden an die unterschiedlichen Maße der Tragetaschen und ihre spätere Hängesituation angepasst und genäht. Die Tragegriffe sind so konstruiert, dass sie in ihrer Länge nachjustierbar sind.



3D-Modell des Kunstwerks zur Dokumentation und für die vereinfachte Rückführung der einzelnen Tragetaschen nach deren Bearbeitung.
Modell: Kerstin Riße, Marie Harmsen

Die Verklebung der Risse in den PE-Folien konnte von der Innenseite erfolgen. Um das Auseinanderrutschen der Risskanten zu vermeiden, wurden diese, soweit möglich, vor dem Verkleben gesichert. In die Fehlstellen wurden Intarsien gesetzt.

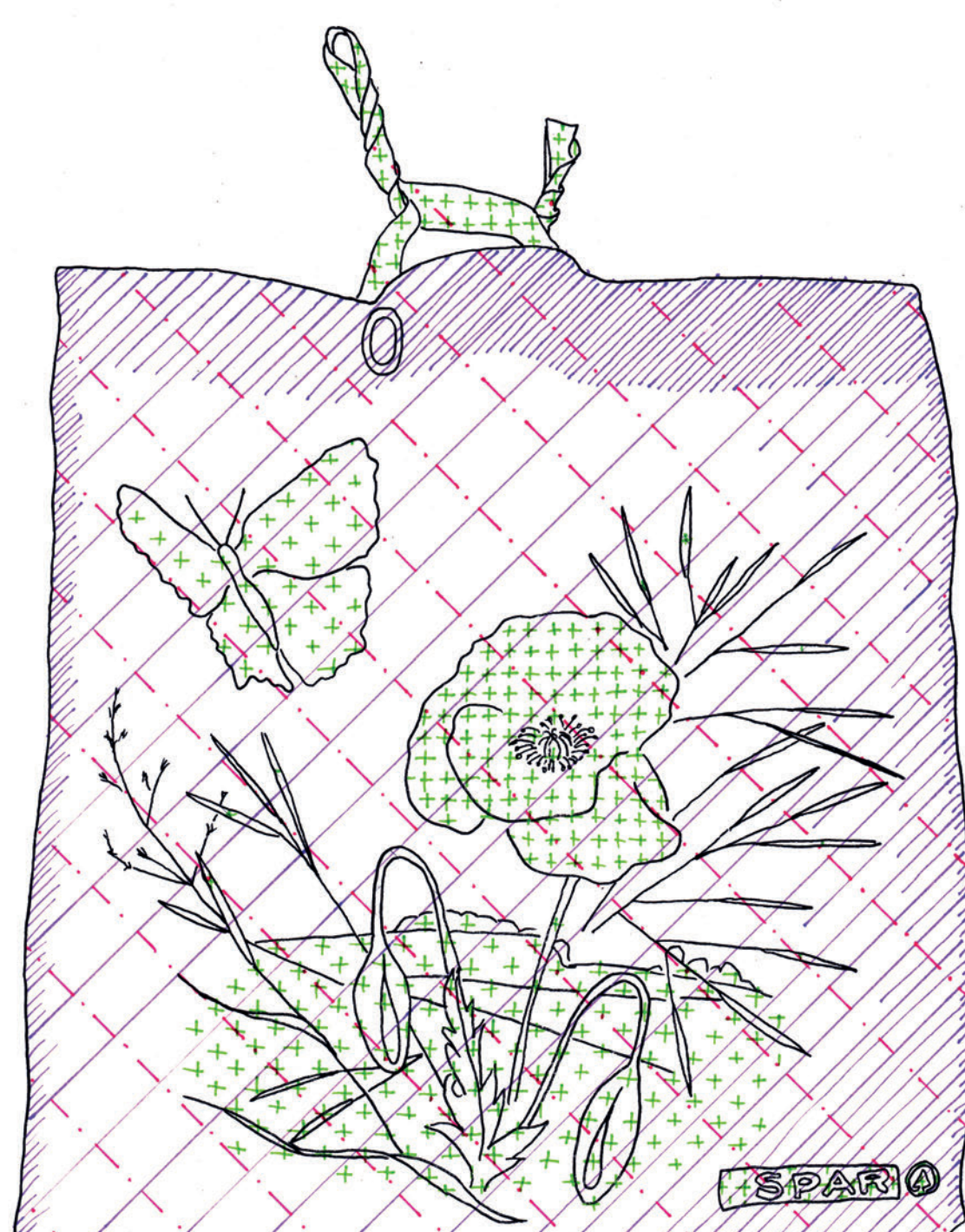
Auf Grundlage der erhobenen Daten wurden die Tragetaschen in einem letzten Schritt am Objekt repliziert.



In die Fehlstellen wurden Intarsien aus natürlich gealtertem PE gesetzt. Auf eine farblich integrierende Retusche wurde verzichtet.

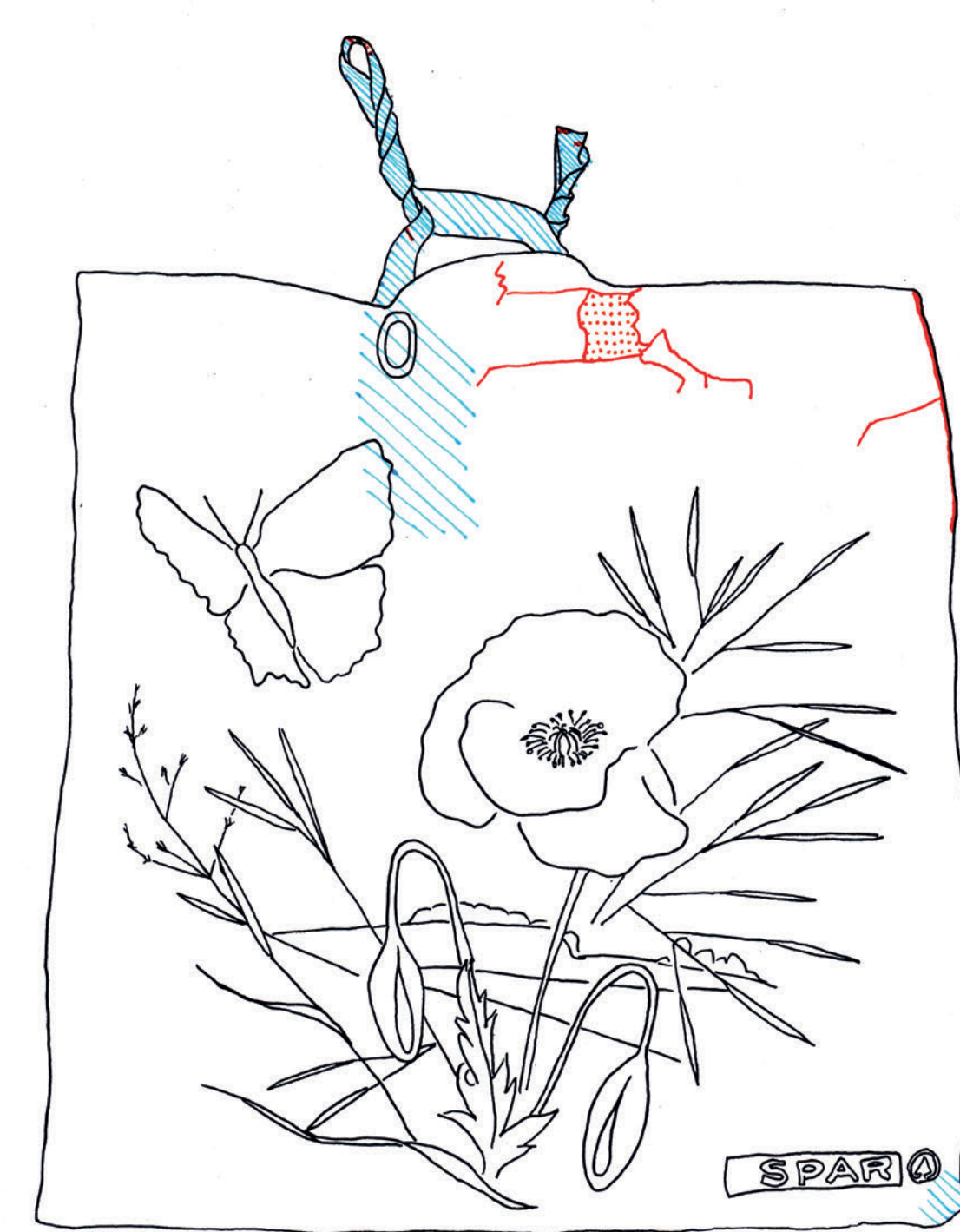


Die Risskanten konnten zusammengeführt und von der Innenseite gesichert werden.



- Vergilbung
- Farbveränderung
- Glanzverlust

Kartierung der Phänomene an der Außenseite einer Tragetasche aus Polyethylen.



- Riss
- Deformation
- Verlust