

## «St. Gallen»

Originalsteinzeichnung von Ernst E. Schlatter, auf Karton aufgeklebt, 311 x 381 mm

### Zustand

Das Blatt ist ganzflächig auf einen Karton aufgeklebt;

Im unbedruckten Blattrand (Ecke unten rechts) besteht ein Flecken von weisser Farbe;

Im unbedruckten Blattrand (oben) besteht ein Schaden im Papier (geritzte Stelle);

Das Papier ist vom Licht stark verbräunt;

### Kommentar

Mit dem Lichtbleichen konnte die Verbräunung des Papiers reduziert und somit das Blatt optisch aufgewertet werden.

## Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien

### Ablösen

Teilweises, mechanisches Ablösen (trocken) des Kartons;

Konditionieren des Papiers in der Feuchtigkeitskammer während 15 Stunden bei 90% relativer Luftfeuchtigkeit und während 5 Stunden bei 100% relativer Luftfeuchtigkeit;

Mechanisches Ablösen der Kartonschichten und der Klebstoffrückstände auf der Blattrückseite mit heissem Wasserdampf;

### Entsäuerung des Papiers

Waschen in Leitungswasser bei 30°- 40°C und vorgängiges Benetzen mit 70% Ethanol (The Paper Conservator, Vol. 14, 1990, p. 23, Lienardy / van Damme);

Alkalische Reserve mit Leitungswasser (Leitfähigkeit 0,60 mS/cm) im Bad während 30 Minuten, welches mit Calciumkarbonatgranulat und Kohlendioxid bei 2 bar Druck auf eine Leitfähigkeit von 1.6 mS/cm aufgehärtet wurde;

### Bleichen des Papiers

Lichtbleichen mit Fluoreszenzröhren, welche einen UV-Ausstoss in Milliwatt pro 1000 Lumen von UV-A: 55,0; UV-B: 6,0 und UV-C: >0,001 haben. Das entsäuerte gepufferte und getrocknete Blatt wurde im Leitungswasserbad, welches mit Calciumhydroxid auf einen pH-Wert von 8,5 eingestellt wurde, während 8 Stunden diesem Licht ausgesetzt. Der Bleichlösung wurde 0,01 % Wasserstoffperoxid zugesetzt. Die Bleichlösung wurde innerhalb der Bleichzeit dreimal erneuert;

Auswaschen der beim Bleichen angefallenen Zerfallsprodukte durch erneutes Waschen in mehreren warmen Lei-

tungswasserbädern und Anlage einer alkalischen Reserve mit Leitungswasser (Leitfähigkeit 0,60 mS/cm) während 30 Minuten im Bad, welches mit Calciumcarbonatgranulat und Kohlendioxid bei 2 bar Druck auf eine Leitfähigkeit von 1.6 mS/cm aufgehärtet wurde;

#### Stellungnahme zum Bleichen

Im Atelier Strebel wird nur in jenen Fällen gebleicht, wo die Bildaussage einer Graphik durch Verfärbungen im Papier ästhetisch in grösserem Ausmass beeinträchtigt ist. Dies ist letztlich ein subjektiver Entscheid. Wenn die Substanz des Papiers bereits stark abgebaut ist, verzichten wir auf Bleichen. Unseren persönlichen Entscheiden steht aber immer auch der Wunsch des Kunden gegenüber, den wir von unserer Vorgehensweise zu überzeugen versuchen.

Ist lokales Bleichen möglich, erfolgt dies, wenn möglich mit dem reduktiven Bleichmittel Natriumborhydrid, genügt die Bleichkraft jedoch nicht, was immer wieder vorkommt, verwenden wir das oxidative Bleichmittel Wasserstoffperoxid. Für das ganzflächige Bleichen werden oxidative Bleichmitteln verwendet. Am häufigsten verwenden wir die Lichtbleiche, weil das Resultat in Bezug auf den Farbton des Papiers besser ist als mit den anderen oxidativen Bleichmitteln.

In seltenen Fällen, wenn das Papier sehr verbräunt ist, verwenden wir Kaliumpermanganat und Natriummetabisulfit. Wir verwenden kein Calciumhypochlorit zum Bleichen.

Literatur: Henniges, Ute, Potthast, Antje (2009): Bleaching Revisited: Impact of Oxydative and Reductive Bleaching Treatments on Cellulose and Paper, Restaurator, vol. 30, no. 4 pp. 315-316.

#### **Leimen des Papiers**

Leimen durch beidseitiges Besprühen des Objekts auf einem Frottiertuch:

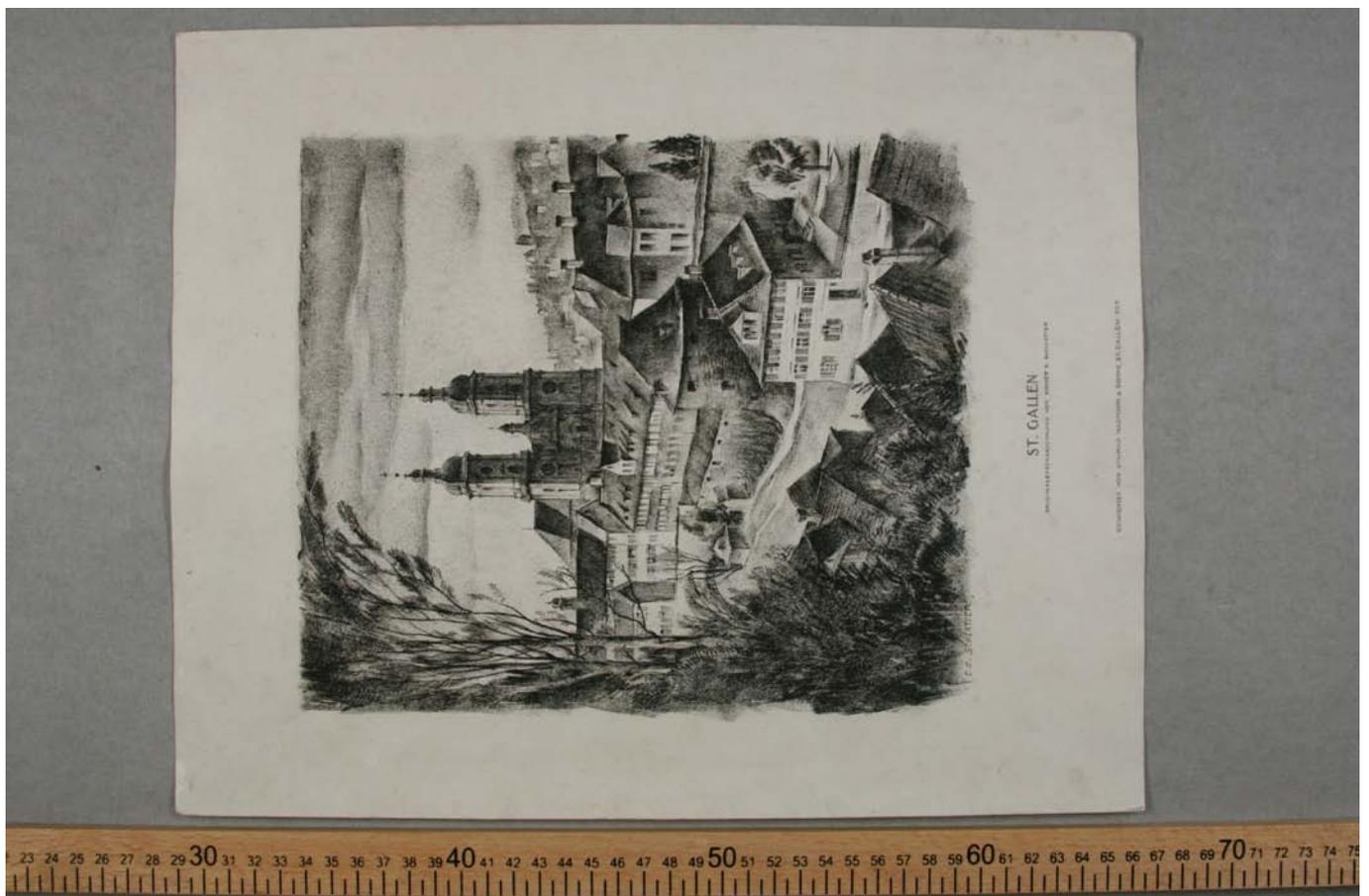
8 g Gelatine pro Liter aufgehärtetes Leitungswasser (Leitfähigkeit 1.6 mS/cm), Speise-Pulvergelatine 180 Bloom, 20 Mesh, Typ B ungebleicht, Viskosität 2,93, pH-Wert 5,17 (Produzent: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

#### **Planlegen**

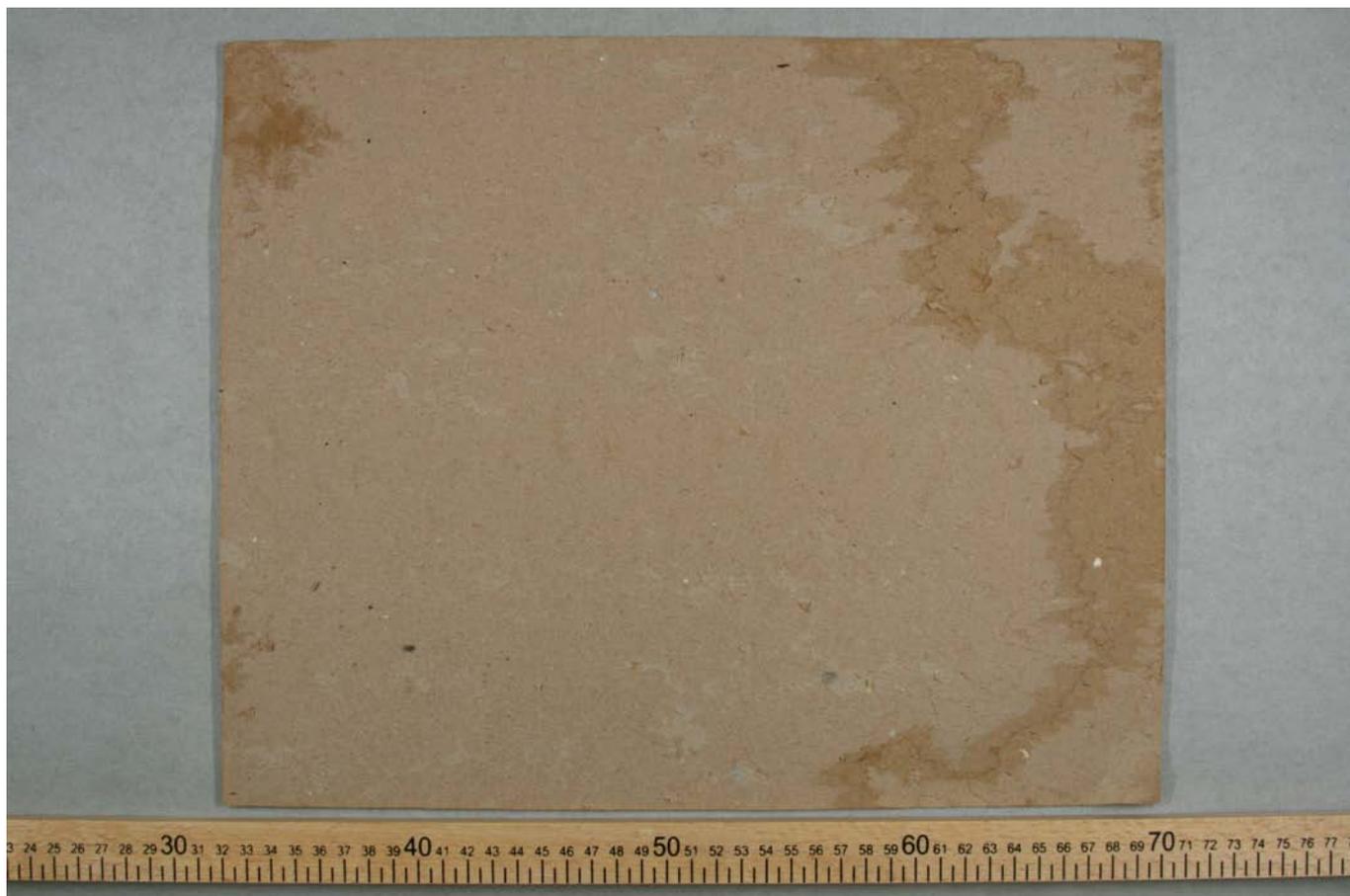
Planlegen unter Druck;



**vorher:** Das Blatt ist ganzflächig auf einen Karton aufgeklebt. Das Papier hat einen Lichtschaden und ist stark verbräunt.



**nachher:** Durch das Entsäuern und Lichtbleichen hat das Papier den originalen Papierton zurück erhalten.



**vorher:** Rückseite des Hintergrundkartons. Hier wurden bereits einige Schichten des Kartons mechanisch (trocken) abgelöst.



**nachher:** Die vom Hintergrundkarton befreite Rückseite der Grafik