

Barocke Pracht in neuem Licht

Text und Bilder **Cornelia Sigrist**

Bei der Restaurierung eines herrschaftlichen Wohnhauses in der Altstadt von Aarau kamen qualitativ hochwertige Malereien früherer Jahrhunderte zum Vorschein. Für deren Freilegung setzte die Kantonale Denkmalpflege Aargau erfolgreich einen Laser ein.



Denkmalpfleger Reto Nussbaumer lud ein, um die Laserreinigung vorzuführen. Im Hintergrund sind bereits freigelegte, unter der Decke verlaufende Girlandentalereien zu sehen, welche zu einer früheren Balkenkonstruktion gehörten (weisse Putzstellen).

Das Gebäude Nummer 22 gehört zu einer Häuserzeile an der Rathausgasse in der Altstadt von Aarau. Im Innern wird emsig gearbeitet. Auf den ersten Blick ist nichts Besonderes zu sehen. Ein Stockwerk höher jedoch tut sich ein Raum auf, dessen Wände und Stichtbogen der Fenster barocke Girlandentalereien zieren. Diese waren bis anhin unter Täfer verborgen und zudem mit hartnäckigen Russsschichten überzogen. Nun sollten sie im Zuge der Restaurierungsarbeiten gereinigt werden. Restauratorin Ina Link versuchte, die wertvollen Malereien zuerst mit herkömmlichen Techniken freizulegen. Die Reinigungsmethode mit einem Trockenschwamm löste jedoch zu wenig Schmutzpartikel, mit einer chemisch-feuchten Reinigung wurden hingegen zu viele Farbpigmente mit der Schmutzschicht entfernt.

Ästhetisch überzeugend

Nach erfolgreichen Versuchen mit einem durch die Firma C.T.S. Suisse SA in Taverna zur Verfügung gestellten «Art Laser»-Gerät konnten die Restauratoren und die mit den Arbeiten fachlich beauftragte Kantonale Denkmalpflege Aargau die Bauherrschaft leicht davon überzeugen, die Malereien mit dem Laser reinigen zu lassen. Kostenpunkt der Gerätemiete: etwa 3000 Franken pro Woche.

Ina Link macht sich anlässlich einer Medienkonferenz für die Laservorführung parat: Schutzbrille auf und Gerät einschalten. Weil sie die Ranken, Früch-

te und Blumen bereits von den grössten Schmutzpartikeln befreit hat, sind die Umrisse schon zu sehen. Doch noch liegt ein dunkler Russschleier über ihnen. Punktuell schiesst Ina Link mit dem Laserstrahl auf die verschmutzte Fläche. Es zischt, als würde eine Mücke in einem elektrischen Insektenvernichter getötet werden, und eine kleine Rauchschwade steigt auf.

Wissenschaftlich beschreibt Horst-Günter Rubahn diesen Vorgang in seiner Arbeit «Laseranwendungen in der Oberflächenphysik und Materialbearbeitung» von 1996 wie folgt: Durch einen gepulsten Laser kann innerhalb kürzester Zeit so viel Energie auf eine Fläche konzentriert werden, dass an der Oberfläche Wasser, Staub oder Ähnliches explosionsartig verdampft und eine Druckwelle entstehen lässt, die einen Schmutzfilm lockern und abtragen kann. «Sobald durch den Laserimpuls die abzutragende Schicht verdampft und damit die Malereien freigelegt sind, wird das Geräusch leiser», sagt Josef Ineichen, Restaurator aus Rapperswil. Dieser Prozess dauert so lange, bis der helle Untergrund zu sehen ist.

Restauratorisches Geschick

Schnell merkte Ina Link, dass mit dem Laser substanzschonend ein ästhetisch überzeugendes Resultat erzielt werden kann. «Es ist mir jedoch immer noch ein Rätsel, wie das Gerät zwischen Verschmutzung und Farbe unterscheiden kann», die Restauratorin lacht, «aber es

Vorher und nachher:
Links sind die Wandmalereien
bereits gereinigt, rechts
noch unter dem Schmutz-
schleier versteckt.

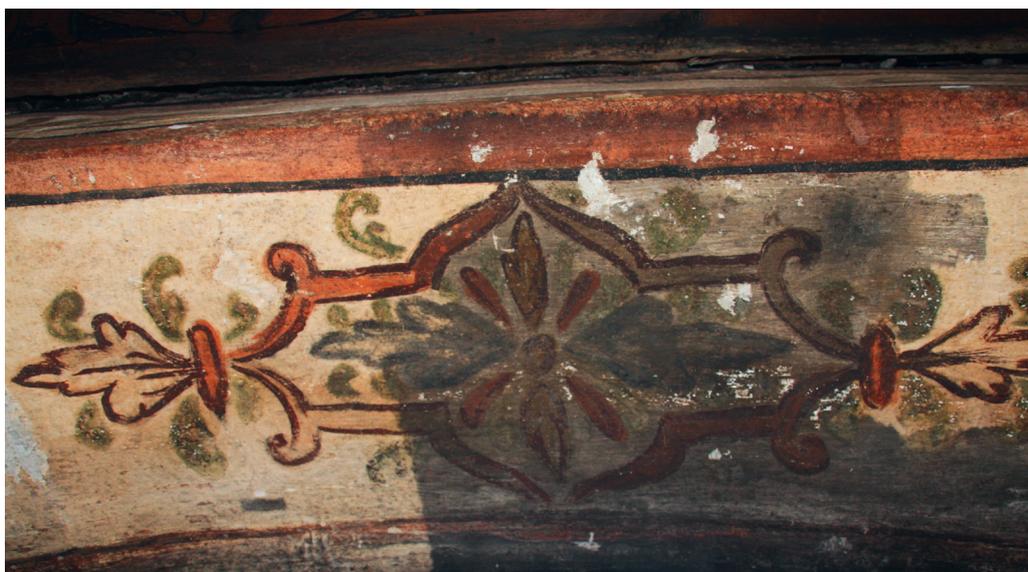


Bild oben: Restauratorin
Ina Link beschiesst die ver-
schmutzten Malereien mit
der Laserpistole. Das gel-
be Schild weist darauf hin,
dass hier mit einem Laser
gearbeitet wird.

Bild unten: Die sechs
Kilogramm schwere Laser-
pistole hängt an einem
Seilzug, damit sie nicht mit
dem ganzen Gewicht in der
Hand liegt.

klappt hervorragend, der Laser zerstört nur die Schmutzschicht.» Ohne Finger-
spitzengefühl ginge dies jedoch nicht.
Die Energie und die Anzahl der Impul-
se müssen ständig an den Zustand der
Malschicht angepasst werden. «Es gibt
kein Generalrezept, es ist ein reines
Ausprobieren.» Würde sie die Malerei-
en zu lange beschossen, wäre auch die
Farbe weg.

Robert Fuchs und Bert Jacek, Leiter
des Projekts «Laserreinigung in der Res-
taurierung – Folgen für die farbigen Fas-
sungen von Kunstwerken» stellten be-
reits 2001 fest, dass «die Regelung der
Energie, die Dauer und Anzahl der Pul-
se, aber auch die Wellenlänge des mo-
nochromatischen Laserlichtes die Art
und Tiefenwirkung der Abtragung steu-
ern. Werden hohe Irradianzen – Leis-
tung pro Fläche in Watt pro Quadratzen-
timeter – angewendet, kann die Oberflä-
che irreversibel durch Schmelzen, durch
Materialabtrag, durch fotochemisch in-
duzierte oder chemische Reaktionen ver-
ändert werden.»

Ina Link arbeitet geduldig weiter,
Zentimeter für Zentimeter trägt sie mit
dem Laser die dunkle Kruste ab. Obwohl
das gezielte Schauen auf den kleinen
Arbeitsbereich anstrengend sei, schaf-
fe sie, sechs Stunden dranzubleiben.
«Diese Arbeit macht süchtig, man will
gar nicht mehr aufhören», erklärt Link
zwischen den Laserschüssen, einzig die
nachlassende Konzentrationsfähigkeit
hindere sie daran. Rund einen Quad-
ratmeter Wand schafft Ina Link in vier

bis sechs Stunden, je nach Verschmut-
zungsgrad.

Vielfältige Anwendungsgebiete

Die Laseranwendung eigne sich auf ver-
schiedenen Materialien, so auch auf Sin-
terschichten, Stuck, Metall und Vergol-
dungen, erklärt Josef Ineichen. Der Res-
taurator war einer der Ersten seiner
Gilde in der Schweiz, der sich mit dieser
Technik in der Restaurierung auseinan-
dersetzte. Während die Laserreinigung
von Kunst- und Kulturgut in der Schweiz
noch kaum angewandt wird, berichte-
te die Zeitschrift Weeks bereits 1997
darüber. Damals beschränkte man sich
darauf, Verkrustungen von unbemalten
Steinoberflächen abzutragen. Durch den
Erfolg ermutigt, wurden ganze Kirchen
«abgelasert», wie beispielsweise die
weltberühmte Kathedrale von Amiens.

Die Arbeiten mit dem «Art Laser» in
Aarau dauern insgesamt drei Wochen.
Denkmalpfleger Reto Nussbaumer ist
mit dem Verlauf des Projekts zufrieden.
«Dieses Gebäude ist ein kantonales
Schutzobjekt. Kanton und Bund unter-
stützen die Eigentümerschaft finanziell
beim Einsatz dieser Methode.» Zum
Glück, denn das schöne Resultat an
der Rathausgasse 22 ist jeden Franken
wert. ■