

# Traditionelles Festigungsmittel rettet alte Meisterwerke

Text und Bilder Empa\*

**Die matten Malereien vieler alter Meister enthalten wenig Bindemittel im Vergleich zu ihrem Pigmentanteil. Dies lässt zwar die Bildoberfläche matt und hell erscheinen – jedoch mit beschränkter Lebensdauer. Vor einigen Jahren entwickelten Empa-Wissenschaftler ein aus Algen gewonnenes Festigungsmittel, JunFunori, mit dem sich Kunstwerke naturgetreu konsolidieren lassen. Vor Kurzem hat die Empa die Rechte an einen Industriepartner abgetreten, der JunFunori nun exklusiv vertreibt.**



Mit JunFunori gefestigte Tafel des Landi-Wandbildes (1939) von Hans Erni im Schweizerischen Landesmuseum.



Die Alge *Gloiopeltis furcata* wächst auf Felsen der Spritzwasserzone und dient als Rohstoff für das Festigungsmittel JunFunori.

Neunzig Meter breit und bis zu fünf Meter hoch: Das sind die Masse des Bildes «Die Schweiz, das Ferienland der Völker», welches Hans Erni für die Schweizerische Landesausstellung 1939 in Zürich gemalt hatte. An diesem monumentalen Werk wurde das Festigungsmittel JunFunori® bereits 1991 erstmals getestet. Es zeigte sich, dass sich mit der Entwicklung der Empa ungewollte optische Nebeneffekte wie Flecken, Ränder, Schleier, verdunkelte Farben oder unerwünschter Glanz, wie sie etwa durch traditionelle Festigungsmittel entstehen können, vermeiden lassen. Seither hat sich JunFunori in zahlreichen Einsätzen bewährt, sozusagen als «Jungbrunnen» für bemalte Kunstwerke mit schwach gebundenen Pigmentschichten.

## «Ideale Ergänzung» im Restaurierungssortiment

In Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Landesmuseum in Zürich haben die Empa-Forscher Thomas Geiger und Jürg Schleuniger den alten Klebstoff Funori, den die Japaner für die Papierkonservierung als Binde- oder Reinigungsmittel verwendeten, weiterentwickelt. Das für Qualitätsschwankungen anfällige Naturpräparat – es wird aus Rotalgen der Familie *Gloiopeltis* gewonnen – wurde dank Empa-Technologie mit

einem speziellen Extraktions- und Reinigungsverfahren zu einem standardisierten Produkt mit deutlich verbesserten Eigenschaften.

Dadurch fand es in Restauratorenkreisen Anerkennung – und vervollständigt seit Anfang 2007 das Restaurierungssortiment der Firma Lascaux in Brüttsellen. Die Markenübertragung und der Know-how-Transfer wurden von der Technologietransferstelle und Forschern der Empa eingefädelt.

Es gibt kaum geeignete Alternativen für die Konsolidierung von matter Malerei, wie sie in allen Epochen und Kulturen verwendet wurde. Am Landesmuseum wird derweil mit JunFunori weiter geforscht: Was könnte mit dem «Algenkleber» noch vor dem Zerfall geschützt werden? Derweil freuen sich die Empa-Forscher über einen erfolgreichen Brückenschlag – von der Materialforschung über die Entwicklung eines marktfähigen Produktes bis hin zum Technologietransfer in die Industrie. ■

\* Kontakt: Empa, Dr. Thomas Geiger, 8600 Dübendorf, [www.empa.ch](http://www.empa.ch), [thomas.geiger@empa.ch](mailto:thomas.geiger@empa.ch)