



Restaurierung von Sakralbauten

## **Klebstoffe gegen die Spuren der Zeit**

**Sakralbauten, wie das Freiburger Münster, überdauern Jahrhunderte. Zu verdanken ist das regelmäßigen, fachlichen Restaurierungsarbeiten. Zur Bauwerksicherung und Schutz vor Verwitterung zählt auch das Einsetzen von sogenannten Vierungen – das sind steinerne Ersatzstücke, die in Fehlstellen aus Naturstein eingebracht werden. Klebstoffe sind für diese Arbeit unersetzlich.**

Wie zahlreiche historische Bauwerke in der Vergangenheit, wurde auch das Freiburger Münster aus dem in der Architektur weit verbreiteten Material Sandstein gebaut. Neben dem Zahn der Zeit hinterlassen auch Umwelteinflüsse immer wieder ihre Spuren am Bauwerk. Zur Erhaltung des Freiburger Münsters wurde deshalb 1890 der Freiburger Münsterbauverein gegründet, in dem u. a. Steinmetze, Steinbildhauer, Steintechniker sowie Auszubildende beschäftigt sind. Diese Mitarbeiter befahren damals wie heute in regelmäßigen Abständen die Außenflächen mit Hubsteigern, um mögliche Beschädigungen oder Risse frühzeitig ausfindig zu machen und entsprechende Restaurierungsmaßnahmen in die Wege zu leiten. Bei einer von ihnen spielen Klebstoffe eine grundlegende Rolle: beim Einsetzen von sogenannten Vierungen, also steinernen Ersatzstücken, die in Fehlstellen aus Naturstein eingebracht werden. Für eine erfolgreiche, gelungene Restauration müssen diese zum einen den petrografischen, also chemischen und physikalischen Eigenschaften des Sandsteins entsprechen, zum anderen dürfen sie nur so groß sein wie die Fehlstelle selbst, damit nur eine möglichst kleine Fuge entsteht und möglichst viel originale Steinsubstanz erhalten bleiben kann.



## **Vierung richtig kleben**

Geklebt wird das Ersatzstück mit einem sogenannten Steinsilikatklebstoff. Dieser rein mineralische, wasserdampfdurchlässige 2-Komponenten-Klebstoff verbindet sich besonders gut mit dem Sandstein. Die Klebung ist später atmungsaktiv und bricht bei thermischer Ausdehnung nicht im Stein.

Vor der Klebung müssen die zu klebenden Flächen jedoch trocken, sauber, tragfähig, frei von losen Steinteilen, Staub-, Öl- und Fettrückständen sein. Ist das der Fall, werden die Klebeflächen der Vierung, wie auch die des Bauwerks, mit der Flüssigkomponente eingestrichen. Anschließend wird der Steinsilikatklebstoff vollflächig mit einem Spatel oder einer Kelle aufgetragen und die Vierung satt eingesetzt. Nach etwa 30 bis 60 Minuten lassen sich die Klebefugen oberflächlich mit dem Spatel beziehungsweise der Fugenkelle circa fünf bis zehn Millimeter tief auskratzen. Anschließend wird die Klebung für zwei bis drei Tage fixiert. Die Klebfugen sind auf Grund der Zusammensetzung des Klebstoffs noch bis zu vier Wochen nach dem Einsetzen feuchtigkeitsempfindlich und sollten vor Feuchtigkeitseinflüssen geschützt werden.\*

\*Quelle: Freiburger Münsterbauverein.

Weitere Informationen: [www.klebstoff-presse.com](http://www.klebstoff-presse.com)

## **Über den Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK):**

Der Industrieverband Klebstoffe vertritt die wirtschaftspolitischen und technischen Interessen der deutschen Klebstoffindustrie gegenüber der Öffentlichkeit, Behörden, Verbrauchern und wissenschaftlichen Institutionen. Dem IVK gehören annähernd



150 Klebstoff-, Klebeband-, Dichtstoff- und Klebrohstoffhersteller sowie wissenschaftliche Institute und Systempartner an. Der IVK ist – auch im globalen Wettbewerbsumfeld – der größte und im Hinblick auf das angebotene Serviceportfolio gleichzeitig der weltweit führende Verband im Bereich Klebtechnik. Insgesamt beschäftigt die deutsche Klebstoffindustrie mehr als 13.000 Mitarbeiter/-innen.

Düsseldorf, 12.05.2020

## **Bildzeile 01: IVK-PI-Freiburger-Münster\_01.jpg**

Seit 1890 kümmern sich die Mitarbeiter der Freiburger Münsterbauhütte um die Erhaltung des Bauwerks.

Foto: Couleur auf Pixabay

## **Bildzeile 02: IVK-PI-Freiburger-Münster\_02.jpg**

Vierungen werden mit Steinsilikatklebstoffen in Fehlstellen eingeklebt.

Foto: erge auf Pixabay

### **Wir informieren Sie gerne:**

Industrieverband Klebstoffe e. V.  
Ansgar van Halteren  
Völklinger Str. 4  
40219 Düsseldorf  
Tel. 0211 67931-10  
Fax 0211 67931-33  
info@klebstoffe.com  
www.klebstoff-presse.com

IVK-Presseteam  
c/o Dülberg & Brendel GmbH  
Am Wehrhahn 18  
40211 Düsseldorf  
Tel. 0211 64008-0  
Fax 0211 64008-23  
hallo@duelberg.com  
www.duelberg.com