

Vorsicht, leicht entzündlich!

Text Achim Pilz*

Bilder kreativ-hagenbuch.ch

Nach dem Dichlormethan-Verbot werden vermehrt leicht entzündliche Abbeizer angeboten. Sie wirken ebenso schnell, bedeuten aber ein unnötiges Sicherheitsrisiko. Bei der Sanierung des Turms der Kirche in Ammerswil AG kamen deshalb langsam wirkende Abbeizer zum Einsatz, mit denen dieses Problem vermieden wird. Im Endeffekt sind sie sogar rationeller.

Dichlormethan ist ein Chlor-Kohlenwasserstoff (CKW) und ein leicht flüchtiges Lösemittel. Deshalb gefährdet es nicht nur die Gesundheit, sondern auch die Umwelt.

Um die Emission flüchtiger organischer Verbindungen (*Volatile Organic Compounds*, VOC) zu reduzieren, ist ihr Verkauf ausserhalb von Industrieanlagen seit dem 1. Dezember 2014 verboten. Restbestände dürfen noch aufgebraucht werden. Dabei muss aber das gesamte anfallende Betriebswasser aufgefangen und als Sonderabfall entsorgt werden, auch das gesamte Reinigungswasser.

Weniger Sonderabfall

Abhängig von der verwendeten Technik (zum Beispiel Hochdruckreinigen: Arbeitszeit ½ bis 1 Stunde je Quadratmeter, 10 bis 20 Liter Wasser je Minute) fallen 5 bis 20 Liter Wasser pro Quadratmeter an. Beim Einsatz von CKW-freien Abbeizern kann das Wasser über eine Spaltanlage laufen, die Farbreste flockt und Abbeizer ausfällt. Das so geklärte Wasser kann in die Kanalisation geleitet werden.

CKW-freie Abbeizer sind Formulierungen aus schnell oder langsam verdunstenden Lösemitteln. Langsam verdunstende Lösemittel wirken auch langsamer. Da die Letzteren die Bin-

demittelstruktur zerstören, können sie auch mehrere Schichten durchdringen. CKW-freie Produkte mit langsam wirkenden Lösemitteln seien technisch besser als CKW-Produkte, stellt Georg Scheidel fest. «Mit ihnen kann man grössere Flächen, rationeller und schneller abbeizen, denn das Material arbeitet für den Anwender», sagt der Geschäftsführer der Scheidel GmbH & Co. KG im bayrischen Hirschaid. So können Abbeizer mit langsam wirkenden Lösemitteln etwa mit dem Airlessgerät aufgetragen werden.

Scheidel stellt seit 1982 CKW-freie Abbeizer und Entlacker in Deutschland her. «In Deutschland haben CKW-freie Produkte eine lange Tradition», fügt der Fachmann hinzu. Deutsche Verarbeiter sind die längeren Einwirkzeiten und das Ausprobieren gewöhnt. Die Kunst sei es, die Produktauswahl gut zu treffen und die Bauabschnitte richtig zu wählen, betont er.

Leicht flüchtige Abbeizer

Leicht flüchtige Abbeizer ohne CKW sind in der Regel acetonhaltig. Sie wirken über den Dampfdruck; das heisst, ihr Lösemittel durchdringt Beschichtung für Beschichtung. Wie CKW-haltige Abbeizer lösen sie nur 1 bis 2 Lagen je Arbeitsgang. Bei mehreren Farbflächen muss deshalb normalerweise auch mehrfach eingestrichen werden. Dafür wirken die Produkte sehr schnell (pro Lage). Für kleine Flächen, bei denen es zügig gehen muss, sind sie durchaus effektiv. Auf grösseren Flächen aber, wie etwa

* Freier Architekturjournalist in Stuttgart, info@bau-satz.net



Die romanische Pfarrkirche in Ammerswil entstand vor 1300, der Turm ist aus dem 15. Jahrhundert. Er wurde 1886 mit einem abgeriebenen Kalkputz versehen. In den 1970er-Jahren wurden entstandene Riss mit Kunststoffspachtel saniert und eine Armierungsdispersion aufgetragen.



Nach zweimaligem Auftrag eines CKW-freien Abbeizers und anschliessendem Abkratzen werden die letzten Reste der Dispersion mit einer Hochdruck-Krake heruntergewaschen.

Fassaden, haben sie ihre Grenzen. Denn mit der Luft entstehen leicht entzündliche Gemische und damit ein grösseres Sicherheitsrisiko, besonders für professionelle Verarbeiter.

«Leicht entzündlichen Abbeizer reagieren schnell, können aber gefährlich und fatal sein», warnt Georg Scheidel. «Der Maler kann diese Gefahr schwer einschätzen, weil die alten CKW-Abbeizer nicht leicht entzündlich waren.» Um diese Gefahr zu reduzieren, schlägt er vor, die Abgabe auf kleine Gebinde mit maximal 3 Litern zu beschränken.

Schnelle Umstellung in der Schweiz

Auch der Umgang mit CKW-freien Abbeizern will gelernt sein. Je länger die Umstellung dauerte, umso länger konnten die Verarbeiter lernen, die neuen Produkte zu verarbeiten.

In der Schweiz dauerte die Umstellung relativ kurz. «Man wusste hier seit zwei Jahren, dass CKW-haltige Abbeizer auf den 1. Dezember 2014 verboten werden», erklärt David Wittlin von der Duratec AG, einem Handelsunternehmen für Entlackung und Strahltechnik aus dem luzernischen Reiden (www.duratec.ch).

«Aber die meisten Verarbeiter haben erst einmal zugewartet und sich erst im letzten Jahresviertel 2014 damit befasst.» Nach Alternativen fragen sie erst seit September 2014 intensiv nach. Viele Schweizer Anbieter bringen erst jetzt, kurzfristig CKW-freie Produkte auf den Markt. Und die meisten davon seien leicht entzündliche Produkte, sagt Witt-

lin. Auch er hält solche Produkte für gefährlich. «Auf grossen Flächen sind sie eine riskante Wahl. Denn heute noch wird auf der Arbeit geraucht.» Er ermahnt auf jeden Fall, für ausreichende Belüftung zu sorgen, damit die Dämpfe nicht explosionsfähig werden. «Dann sinkt vermutlich das Unfallrisiko», fügt er hinzu.

Andere Verarbeitung

«Der Verarbeiter muss seine Methodik umstellen», stellt der Fachmann für CKW-freie Produkte fest. Deren Einwirkzeit beträgt zwischen einer Stunde und zwölf Stunden – je nachdem, wie viele Farbschichten welcher Art vorhanden sind. «Mit ein wenig Übung bekomme ich als Verarbeiter die Erfahrung, wie lange sie einwirken müssen», erklärt Wittlin.

Der Maler wartet daher nicht mehr, bis das Produkt wirkt. Sondern er teilt sich die Arbeit sinnvoll ein. Er kommt beispielsweise am Nachmittag, streicht die Fläche ein, deckt alles mit Folien ab und kommt am nächsten Morgen wieder. «Mit nur einem Produkt geht es heutzutage aber nicht mehr», fügt Wittlin hinzu. Je nach Beschichtung nehme man ein anderes «passendes» Produkt. Im Prinzip komme man mit zwei Produkten durch.»

Beispiel Kirchturm

Bei der Sanierung des 400 Quadratmeter grossen Turms der Kirche in Ammerswil setzte Maler Hagenbuch aus Oberlunkhofen AG schon im August 2014 CKW-freie Abbeizer ein. Martin Lüthi verantwortete die Arbeiten für Maler Hagen-



Der Turm strahlt wieder weiss. Er erhielt eine diffusionsfähige Dispersions-silikatfarbe, Ziffernblatt und Sonnenuhr wurden fachgerecht restauriert.



Die stark diffusionshemmende Dispersionsfarbe wird komplett entfernt.

buch. Das romanische Schiff der Pfarrkirche entstand vor 1300. Der verputzte Bau unter einem hölzernen, geraden Hauptgesims ist ungegliedert und wirkt schlicht. 1886 wurde sein Turm neu verputzt. Vor etwa 25 bis 30 Jahren wurde der poröse, abgeriebene Kalkputz (etwa 1 mm Korn) saniert und teilweise neu aufgetragen.

Leider war dabei auch falsch beschichtet worden – ein Kunststoff-Spachtel zur Riss-Sanierung und Dispersionsfarbe. Beide Produkte waren nicht genügend diffusionsfähig. «Die Schäden kamen unausweichlich», erzählt Lüthi. Zwei bis drei Maler entfernten die Dis-

persion und die Riss-Sanierung bis auf den Untergrund. Die Arbeiten dauerten etwa vier Wochen. Zum Abbeizen verwendete er M.a.c.s. Powerclean von Scheidel. Sein Team trug den Abbeizer nachmittags abschnittsweise auf, deckte ihn mit einer Folie ab und liess ihn über Nacht einwirken. Am nächsten Morgen kratzten die Handwerker mit der Rake das angelöste Material weg.

Möglichst wenig mit Wasser

«Wegen der Umwelt strahlten wir möglichst wenig mit Wasser», erklärt Lüthi. Weil die Rissüberbrückung sehr dick war, mussten sie die Anwendung wiederholen. Danach wuschen die Fachleute die letzten Reste mit einer Krake und Hochdruck herunter.

Die Krake nahm das abgestrahlte Material, das Reinigungsmittel und das auch Strahlwasser wieder auf. Das Wasser wurde anschliessend in Kaskaden gefiltert und am Ende mit einem Spaltmittel versetzt. Am nächsten Tag konnten die Maler das gereinigte Wasser in die Kanalisation leiten. Die Materialreste liessen sie trocknen und entsorgten sie abschliessend. ■