

# Kein Einfluss und leicht sauer?

## Wissenswertes über CKW-freie Abbeizer

*Der Abbeizvorgang, im Schwäbischen auch „ablaugen“ genannt, ist eine traditionelle Aufgabe des Malerhandwerks. Auch hierin zeigt sich der technische Fortschritt, dem sicher alle Beteiligten aufgeschlossen gegenüberstehen – auch wenn EU-Beschlüsse bei der aktuellen Entwicklung etwas nachgeholfen haben. Danach verschwinden gefährliche Abbeizer auf Basis von Methylenchlorid nach und nach aufgrund eines EU-Verbots. Dies stellt nicht nur Maler vor eine Herausforderung im Umgang mit den CKW-freien Alternativen.*

Dem erfahrenen Maler und Restaurator steht bereits jetzt oder in naher Zukunft kein „scharfer“ Abbeizer auf Methylenchloridbasis mehr zur Ver-

fügung. Aber war es wirklich so einfach? Auftragen, ein bisschen warten, abkratzen, erneut auftragen, wieder abkratzen, mit Anlauger oder

Verdünner nachwaschen und schon war die Oberfläche sauber. Funktionierte das wirklich immer und bei jeder Beschichtung? Und preiswert

*Abbeizen von Stahlflächen. Auch CKW-freie Abbeizer zeigen je nach Anwendungsgebiet eine mehr oder weniger starke Blasenbildung.*



waren diese Abbeizer auch noch. Handelte es sich also um ein Wunderprodukt der Chlorchemie oder die gezielte „Entsorgung“ von Chlorprodukten über das Malerhandwerk?

Tatsache ist, dass es in Europa mehrere Hunderte Todesfälle aufgrund der Raumluftverdrängung bei der Anwendung von Methylchlorid-Abbeizern gab. Und nicht nur Maler, die viel mit CKW-Abbeizer umgingen, sind gesundheitlich stark geschädigt. Fakt ist, dass alle organischen Beschichtungen, die sich mit herkömmlichen „scharfen“ Abbeizern entfernen ließen, mit der richtigen Anwendungstechnik in jedem Fall auch mit CKW-freien Abbeizern entfernbar sind. Den Beweis dafür liefern über 30 Jahre Erfahrung mit CKW-freien Produkten, die letztlich auch mit EU-Beschlüssen anerkannt wurden.

## CKW-freie Abbeizermischungen

CKW-freie Abbeizer sind Lösemittelmischungen. Ausgenommen sind alkalische Abbeizer, die meist auf Basis von Natron oder Kalilauge arbeiten. Hauptsächlich werden bei CKW-freien Abbeizern Ester, Glykolester, Alkohole, Ketone oder in der neuesten Generation auch wässrige Abbeizer mit Alkoholen und Säuren eingesetzt. Die Lösemittelgemische werden meist mit Verdickungsmittel in Gelform angeboten. Die Wahl des Verdickungssystems beeinflusst aber nicht nur den Produktpreis, sondern auch Verarbeitungsqualität und Wirkung. So ist es kein Wunder, dass manche Abbeizer, die nicht nur im Baumarkt zu finden sind, einer ange dickten Verdünnung in sehr zweifelhafter Qualität ähneln. Denn oft verdunsten die enthaltenen Lösemittel, bevor die abzubeizende Beschichtung richtig angelöst wird.

### Dipl.- Kfm. Georg Scheidel

Gesellschafter und Geschäftsführer der Scheidel GmbH & Co. KG, Hirschaid, Hersteller CKW-freier Abbeizer, Graffiti-entferner und Schutzbeschichtungen gegen Graffiti. Mitglied und aktive Mitarbeit in diversen WTA Arbeitskreisen, Vorstandsmitglied von EASCR e.V. (European Association for Safer Coatings Removal – [www.eascr.org](http://www.eascr.org))  
[www.scheidel.com](http://www.scheidel.com)



Professionelle Abbeizer zeichnet ein ausgeklügeltes und optimiertes Verdickungssystem aus. Zudem werden Penetrationshilfen eingesetzt. Auf die Verwendung von Wachsen, die in CKW-Abbeizern zur Verdunstungsverzögerung enthalten waren, wird bei CKW-freien Abbeizern fast immer verzichtet. Die CKW-freien Rezepturen zeigen hinsichtlich ihrer Kennzeichnung nach Gefahrstoff VO eine große Bandbreite: keine Kennzeichnung, „Xi“ (reizend) oder „Xn“ (gesundheitsschädlich). Bei der Produktwahl ist dies zu beachten.

Ein wichtiges Produktmerkmal CKW-freier Abbeizer ist der Flammpunkt. Der Markt wünscht sich wie bei den herkömmlichen Abbeizern mit Methylchlorid eine schnelle Wirkung, die sich möglichst mit zügiger Blasenbildung bei der Beschichtungsentfernung zeigen soll. Die Anwendung leicht entzündlicher oder entzündlicher Abbeizer ist bei kleinflächiger Anwendung wie der schnellen Entlackung eines Türstocks o. ä. unproblematisch. Für Fassadenanwendungen werden nach aktuellem

Kenntnisstand derzeit immer Abbeizer mit einem Flammpunkt von über 60° C angeboten. Die Herstellerhinweise in den technischen Informationen und Sicherheitsdatenblättern sind in jedem Fall zu beachten.

CKW-freie Abbeizer, ausgenommen wässrige alkalische Laugen, bewegen sich meist im neutralen pH-Wert-Bereich. Entweder sind die Produkte leicht alkalisch oder leicht sauer eingestellt. Die Beeinflussung des freigelegten Untergrundes – egal ob Holz, Stein oder Putz – ist fast immer auszuschließen. Bei der neuen Abbeizergeneration auf wässriger Basis, die stärkere Säuren enthalten, ist die Untergrundbeeinflussung je nach Anwendungsgebiet sehr unterschiedlich: Auf mineralischen Untergründen und Holz ist so gut wie kein Einfluss merklich, da die Säuren während des Abbeizvorgangs verbraucht werden oder verdunsten. Bei der Metallentlackung ist ein Angriff des Metalls bei langer Einwirkung durchaus normal. Die „Neutralisierung“ des Abbeizvorgangs ist bei CKW-freien Lösemittel-





*Vollständig entlacktes und nachgereinigtes Holzfenster*

mischungen nicht nötig, sondern nur das gründliche Nachwaschen mit Wasser. Dies stoppt sofort die Wirkung CKW-freier Abbeizer.

### **Funktionsweise CKW-freier Abbeizer**

Im Gegensatz zu herkömmlichen Abbeizern wirken CKW-freie Abbeizer mit einem Flammpunkt über 60 °C nicht über den Dampfdruck der enthaltenen Lösemittel. Vielmehr weichen sie das Bindemittelsystem der zu entfernenden Beschichtung auf und zerstören es. Der Dampfdruck spielt nur bei entzündlichen und bei leicht entzündlichen CKW-freien Abbeizern eine Rolle. CKW-freie Abbeizer durchdringen Beschichtungen auf lösemittelbeständigem Substrat. Aufgrund der Lösung und Aufweichung des Bindemittelsystems der zu entfernenden Beschichtung verliert diese die Haftung zum Substrat (Putz, Holz, Metall, Stein etc.). Der Lösevorgang geht fast immer durch

mehrere Schichten in einem Arbeitsgang. Entscheidend ist, dass eine ausreichende Abbeizermenge aufgetragen wird. Viel hilft viel, denn im Löseprozess müssen immer ausreichend Lösemittel vorhanden sein, um die Beschichtungen durchzuweichen. Daher ist der Sprühauftrag ideal.

Wenn die Schichten aber schlecht vernetzt sind oder einen starken Unterschied in der Oberflächenspannung wie bei Alkydlacken auf Ölfarbe zeigen, müssen auch CKW-freie Abbeizer zweimal eingestrichen werden. Zunächst löst sich der Alkydlack in Blasen, danach die Ölfarbe. Gerade diese lassen sich sehr gut mit CKW-freien Abbeizern entfernen, sodass auf den Einsatz stark alkalischer Abbeizer (Laugen) mit dem erforderlichen Neutralisierungsvorgang verzichtet werden kann. Bei CKW-freien Abbeizern ist zu beachten, dass sich nicht immer Blasen bei der Entschichtung bilden. Daher muss der Lösevorgang in Zeitabständen mit Abschieben geprüft werden.



*Abbeizen eines Fensterstockes mit Asur-Entlacker. Die vollständige Entfernung der gelösten Lackschicht erfolgt mittels Ziehklängen.*



*Abbeizvorgang mit einer Storch-Hochdruckkrake.*

## Die richtige Wahl

Auch wenn einige CKW-freie Abbeizer echte Allrounder sind und ohne Weiteres sowohl dicke Farbschichten, Lacke und Ölfarben an Fassaden lösen, lohnt es sich oft, Testflächen mit unterschiedlich aufgebauten Abbeizern anzulegen. Dabei werden die Abbeizer satt mit der Gipskelle aufgezogen und der Lösefortschritt in anfangs kurzen Zeitabständen kontrolliert. Der Abbeizer, der möglichst alle Farbschichten in einem Arbeitsgang entfernt, sollte gewählt werden. Allerdings sind auch Produktmerkmale wie Entzündlichkeit und andere Produktauslobungen zu beachten. Unternehmen, die viel abbeizen, profitieren erheblich von der großen Produktauswahl. Andere, die nur selten abbeizen, sind damit manchmal überfordert. Hilfreich sind Testsysteme von Herstellern und die fachkundige Beratung.

## Die richtige Anwendung

Die Wirkung CKW-freier Abbeizer beeinflussen verschiedene Faktoren: Art der Beschichtung (Dispersion, Latex, Lacke, Kleber), Vernetzungsgrad (1K, 2K), Stärke der Beschichtung, Homogenität (z. B. Ölfarbe, Latex, Rissüberbrückungsbeschichtungen) und Umgebungstemperatur. Außerdem sind der ausreichende Materialauftrag und die richtige Einwirkzeit für den Erfolg maßgeblich. CKW-freie Abbeizer können mit Pinsel, Rolle, Glättkelle oder auch im Spühverfahren aufgetragen werden. Entzündliche Abbeizer dürfen nicht aufgesprüht werden. Generell ist beim Sprühauftrag eine Atemschutzmaske (meist A2/P2 oder Mehrfachfilter) zu tragen, denn hier kann es zu einer stärkeren Geruchsentwicklung und im Innenraum zu höherer Lösemittelkonzentration kommen. Eine natürliche oder technische Belüftung kann dies jedoch auffangen. Die Auftragsmenge richtet sich nach der Schichtstärke der zu entfernenden Beschichtung. Als Faustregel sind pro Farbschicht 100 bis 150 ml plus „Overspray“ anzusetzen. Bei großen Objekten müssen Abschnitte gebildet werden, um die Eintrocknung des Abbeizers mit den gelösten Schichten zu verhindern.

Generell sollten CKW-freie Abbeizer immer im optimalen Lösepunkt entfernt werden. Der ist dann erreicht, wenn die Beschichtung möglichst vollständig durchgeweicht ist und sich leicht vom Untergrund abnehmen lässt. Der Hinweis, dass CKW-freie Abbeizer generell über Nacht einwirken müssen, kann kontraproduktiv sein – gerade bei saugenden Untergründen oder bei dicken Farbschichten an Fassaden. Wenn die gelöste Schicht wieder „anbackt“, kann der Löseprozess zwar mit dem erneuten Auftrag des Abbeizers wieder angestoßen werden, aber so wird mehr Material gebraucht und die Flächen lassen sich schlechter reinigen. Falsch ist auch, dass immer eine Folienabdeckung notwendig ist. Das ist nur bei widrigen Bedingungen wie extremer Wärme, extrem starken Schichtstärken, unterschiedlichem Beschichtungsaufbau und langer Einwirkzeit sinnvoll.

Die vom Abbeizer gelöste weiche Beschichtung kann mit unterschiedlichen Techniken vom Substrat entfernt werden. Farbschaber eignen sich besonders bei glatten Untergründen wie Holz oder Wandflächen. An Fassaden empfiehlt sich der Einsatz eines Warmwasserhochdruckreinigers. Die Flächen werden gleichmäßig von

der gereinigten Fläche weg, von unten nach oben an der Fassade arbeitend abgewaschen. Alternativ kann die gelöste Beschichtung auch im Sprüh-Saugverfahren entfernt werden. Generell ist der Einsatz warmen Wassers wichtig.

Werden die Flächen manuell mit dem Farbschaber oder einem Spachtel von der Beschichtung befreit, empfiehlt sich sofortiges Nachwaschen mit tensidhaltigen Reinigern. Nachreiniger auf Basis von Alkoholen, Verdünnern oder Anlauger haben keine Waschwirkung, weshalb Farbnester oder Anhaftungen im Untergrund verbleiben. Bei der Farbentfernung auf Stuckdecken hat sich besonders der Einsatz von Dampfreinigungsgeräten bewährt.

Generell muss das bei Abbeizarbeiten an Fassaden entstehende Abwasser aufgefangen werden. Einige Städte und Kommunen haben dazu genaue Vorgaben, aber keine deutliche Stadt schreibt zwingend den Einsatz einer Abwasserbehandlungsanlage mit kontinuierlicher Überwachung vor. Selbst sehr kritische Kommunen wie die Stadt München erlauben ein Mehrkammerbecken mit anschließender Koagulierung. Dies kann jeder Maler einfach mit der Nacheinanderschaltung von Behältern bauen. Auch die Abwasserbehandlung mit Flockungshilfsmitteln ist kein Hexenwerk. Um den Ertrag im Unternehmen zu realisieren, ist eine Fremdvergabe nicht zweckdienlich.