

# Prävention lohnt sich!

## Ersatz dichlormethanhaltiger Abbeizer im Baugewerbe

### ○ Ausgangslage

Über drei Viertel der Abbeizarbeiten in Deutschland werden heute immer noch mit Produkten durchgeführt, die ca. 75 Prozent Dichlormethan (DCM) enthalten. Der Luftgrenzwert von Dichlormethan wird selbst bei Arbeiten im Freien überschritten. Ohne aufwändige Schutzmaßnahmen ist die Verwendung dichlormethanhaltiger Abbeizer mit sehr hohen gesundheitlichen Risiken verbunden. Da Dichlormethan von Atemschutzfiltern nicht zurückgehalten wird, müssen umluftunabhängige Atemschutzgeräte verwendet werden, d.h. Sauerstoffflaschen oder Kompressoren. Darüber hinaus werden spezielle Fluorkautschuk-Schutzhandschuhe benötigt, die höchsten zwei Stunden Schutz bieten. Diese kosten circa 50 Euro pro Paar. Durch unsachgemäße Anwendung dieser Abbeizmittel ereignen sich immer wieder schwere Unfälle, zum Teil mit Todesfolge. Darüber hinaus steht Dichlormethan in Verdacht, Krebs zu erzeugen.

Fall 1: Nach vierstündigem Arbeiten mit dichlormethanhaltigem Abbeizmittel in einer 400 Kubikmeter großen, schlecht belüfteten Grube (3 qm große Luke) wurden zwei Beschäftigte bewusstlos. Einer der beiden wachte nach kurzer Zeit wieder auf und konnte aus der Grube aussteigen. Er erlitt eine dreimonatige Funktionspsychose in Form von Konzentrationsstörungen. Sein Kollege dagegen starb an toxischem Lungenödem.

Fall 2: Die Decke eines Zimmers wurde von zwei Malern mit einem dichlormethanhaltigen Produkt abbeizt. Beginn der Arbeiten war um 9:15 Uhr. Sie trugen zwar Atemschutzmasken mit A1-Filtern. Diese waren aber für die durchzuführenden Arbeiten nicht zulässig. Gleichzeitig war die Lüftung nicht ausreichend, da die frisch gestrichenen Fenster und Türen mit Folien abgedeckt waren. Folge: Die zwei Maler wurden gegen 10:30 Uhr von einem Kollegen bewusstlos gefunden und verstarben.



Abbeizerarbeitsplatz mit Kompressor und speziellen Schutzhandschuhen

### ○ Präventionsaktivitäten

Die Bau-Berufsgenossenschaften empfehlen seit 1992, zum Entfernen alter Beschichtungen dichlormethanfreie Abbeizer einzusetzen, wenn kein technisches

Verfahren wie zum Beispiel eine mechanische Entschichtungstechnik angewendet werden kann. Die Technische Regel Gefahrstoffe 612 (TRGS) "Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für dichlormethanhaltige Abbeizmittel" beschreibt die Gefahren durch dichlormethanhaltige Abbeizer, die hierfür notwendigen Schutzmaßnahmen und die Alternativabbeizer. Danach darf der Einsatz dichlormethanhaltiger Abbeizer nur auf die seltenen Fälle beschränkt werden, bei denen nachweislich keine geeigneten Ersatzstoffe oder -verfahren zur Verfügung stehen. Dieser Nachweis ist durch Anlegen von drei Probeflächen mit dichlormethanfreien Abbeizern zu erbringen. Anschließend muss eine Ausnahmegenehmigung vom Verbot des ständigen Tragens von Atemschutz vom staatlichen Amt für Arbeitsschutz eingeholt werden.

## ○ Ergebnisse und Nutzen

Die folgende Aufstellung belegt die Wirtschaftlichkeit des Ersatzes dichlormethanhaltiger Abbeizer durch dichlormethanfreie Alternativprodukte. Bis auf die höheren Produktkosten, die bereits durch die Kosten für den Atem- und Hautschutz ausgeglichen werden, sprechen alle Faktoren für die dichlormethanfreie Produkte.

### **Aufwand/Nutzen für die Einführung von Dichlormethan (DCM)-freien Abbeizern**

Kenngrößen	Aufwand	Erläuterungen
Produktkosten	steigt	DCM-freie Abbeizer teurer
Arbeitskosten	neutral	Je nach Baustelle
Persönliche Schutzmaßnahmen	geringer	Kein Atemschutz notwendig; empfohlene Schutzhandschuhe deutlich billiger Gesamtkosten: DCM-haltiger Abbeizer: ca. 2.750 Euro DCM-freier Abbeizer: ca. 75 Euro
Einschränkungen	geringer	DCM-haltige Abbeizmittel in fast allen Bundesländern reglementiert; zudem ist eine Ausnahmeregelung für das Tragen von Atemschutz nach TRGS 612 nötig
Arbeitsmedizinische Vorsorge	geringer	keine Vorsorgeuntersuchung G 26 „Atemschutz“ Erforderlich
Entsorgungskosten	geringer	bei DCM-freien Abfällen billiger
Umwelt	geringer	keine Freisetzung von Chlorkohlenwasserstoffen
Firmenimage	steigt	besseres Firmenimage

Bis auf die Produktkosten sind alle anderen Kenngrößen bei DCM-freien Abbeizern günstiger.

Bis Ende 2004 wird aufgrund der nachhaltigen Initiative der Bau-Berufsgenossenschaften mit einer EU-Verbots-Richtlinie zu dichlormethanhaltigen Abbeizern gerechnet.

## ○ Weitere Informationen

Bau-Berufsgenossenschaft Frankfurt am Main

Dr. Reinhold Rühl

E-Mail: [reinhold.ruehl@bg24.bnet.de](mailto:reinhold.ruehl@bg24.bnet.de)

<http://www.inqa.de/praxis/1050.cfm>