Vollzug der Umweltschutz-Vorschriften in Textilreinigungsbetrieben im Kanton Zürich:

Textilreinigung – eine saubere Sache

Im Kanton Zürich wird der Vollzug bei Textilreinigungsbetrieben von den zuständigen kantonalen Fachstellen in Zusammenarbeit mit der Branchenorganisation durchgeführt. Beteiligt sind dabei: das Gesundheitsamt der Stadt Winterthur, das Amt für Gesundheit und Umwelt sowie die Stadtentwässerung der Stadt Zürich, das Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, das Kantonale Amt für Industrie Gewerbe und Arbeit, das Amt für technische Anlagen und Lufthygiene des Kantons Zürich und die Kontrollstelle der Textilreiniger-Branche (Verein Kontrollstelle Textilreinigungen Schweiz VKTS). Die Vollzugstätigkeit wird in fachlicher Hinsicht und zwischen den Zuständigkeitsgrenzen koordiniert; es werden Luft-, Wasser- und Arbeitnehmerschutz-Anliegen berücksichtigt.

Wer bringt nicht hie und da ein Kleidungsstück zur Textilreinigung? Sei es, dass ein hässlicher Fettfleck auf der teuren Hose entfernt werden muss, dass die neue Seidenbluse eine schonende Pflege braucht oder dass ein Anzug wieder einmal eine gründliche Reinigung nötig hat. Der für Textilien als «schonend» zu bezeichnende Reinigungsvorgang ist häufig auch mit Umweltbelastungen verbunden. Bei einer modernen, nach dem Stand der Technik ausgerüsteten und betriebenen Textilreinigung sind die Umweltbelastungen auf ein Mindestmass reduziert. Die Immissionen in der Nachbarschaft sind nicht übermässig – keine Nachbarn beschweren sich, und es sind keine Gerüche wahrnehmbar. Die verbleibenden Emissionen werden möglichst vollständig erfasst und ordnungsgemäss über Dach abgeleitet.

Flecken weg, aber wie ?

Im Reinigungsprozess wird der Schmutz mittels der zum Einsatz gelangenden Seifen herausgelöst. Neben dem herkömmlichen (Schmutz)-Lösemittel Wasser (man spricht von «Nassreinigung») kommen vor allem zwei Lösemittel zur Anwendung:

Textilreinigungsbetriebe: Immer weniger chlorierte Reinigungsmittel im Einsatz.

Redaktionelle Verantwortung für diesen Beitrag:
Amt für technische Anlagen und Lufthygiene – ATAL
Abteilung Luftreinhaltung in Industrie und Gewerbe
Beat Hürlimann
8090 Zürich
Telefon 01 259 43 45

1. Tetrachlorethen

Am häufigsten wird immer noch Tetrachlorethen (weitere Namen: Tetrachlorethylen (TCE) oder Perchlorethylen (PER) verwendet. Dieses Lösemittel ist eine aus Erdölbestandteilen und Chlor hergestellte synthetische Substanz, die aufgrund ihrer Eigenschaften wie gutes Fettlöse-Vermögen oder Unbrennbarkeit in Textilreinigungen weit verbreitet ist. Es ist in der deutschen Liste der Maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte gesundheitsgefährdender Stoffe (Liste der MAK-Werte) in der Klasse IIIB aufgeführt, was bedeutet, dass es unter Verdacht steht, die Entstehung von Krebs zu fördern.

2. Kohlenwasserstoff-Lösemittel

Kohlenwasserstoff-Lösemittel (KWL) sind weitere zur Textilreinigung verwendete Lösemittel. KWL werden aus Erdöl gewonnen und enthalten kein Chlor. Sie sind gemäss dem heutigen Stand des Wissens aus Sicht der Ökologie und der Toxikologie weniger bedenklich als Tetrachlorethen. Im Gegensatz zu (nicht brennbaren) chlorierten Reinigungsmitteln ist diesen KWL ein Flammpunkt zugeordnet. Die Technik mit diesen Lösemitteln ist indes so ausgereift, dass dieser Aspekt keine Probleme bereitet. Eine abschliessende Bewertung der beiden Lösemittel ist schwierig, jedoch haben KWL gegenüber chlorierten Lösemitteln erhebliche Vorteile:

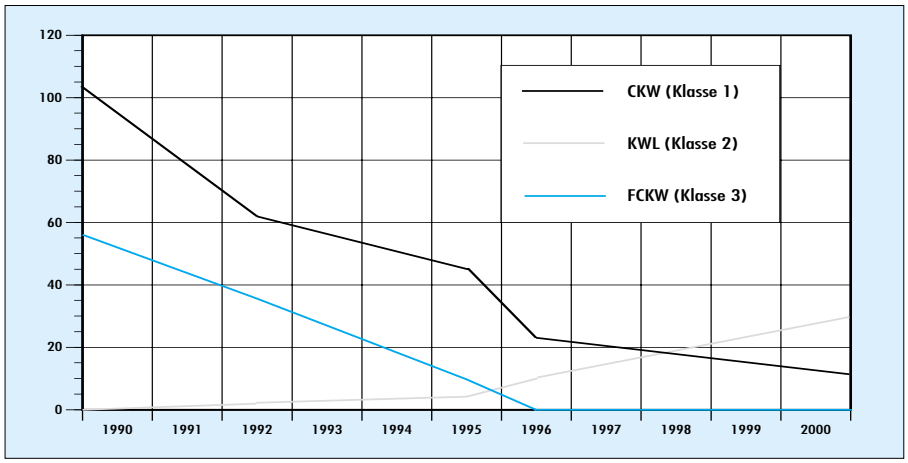
- Bessere Umweltverträglichkeit
- Minimierung des Risikos betreffend Altlasten
- Keine Pflicht zur Entsorgung als Sonderabfall der Lösemittelabfälle.

FCKW haben ausgedient

In den achtziger und anfangs der neunziger Jahre wurden in Textilreinigungen häufig Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) eingesetzt. Diese Lösemittel greifen die stratosphärische Ozonschicht an und fördern den globalen Treibhauseffekt. Mit den Vereinbarungen des Montrealer Protokolles wird die Herstellung und die Verwendung dieser Stoffe drastisch reduziert. FCKW werden in den Textilreinigungen des Kantons Zürich seit dem 1. Januar 1996 nicht mehr verwendet.

Abkürzungen

KWL	Kohlenwasserstofflösemittel
TCE	Tetrachlorethen – Chlorierte Kohlenwasserstoff-Lösemittel
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoff-Lösemittel
VKTS	Verein Kontrollstelle Textilreiniger Schweiz
VTS	Verein Textilreiniger Schweiz



Entwicklung der Lösemittel-Emissionen aus Textilreinigungen im Kanton Zürich (Tonnen pro Jahr)

Was sagt das Gesetz ?

Vom Gewässerschutzgesetz werden die beiden Lösemittel KWL und TCE gleich behandelt. In bezug auf die Luftreinhaltung müssen Reinigungen, die chlorierte Lösemittel verwenden, folgende Bestimmungen einhalten:

- Möglichst vollständige Erfassung der Emissionen und korrekte Ableitung über Dach.
- Relativ strenger Emissionsgrenzwert von 20 mg/m^3.
- Überwachung der Lösemittelkonzentration mit einem kontinuierlich messenden Analysator.
- Stetiger Unterdruck in den Betriebsräumen.

Für KWL gelten weniger strenge Auflagen:

- Möglichst vollständige Erfassung der Emissionen und korrekte Ableitung über Dach.
- Emissionsgrenzwert von 150 mg/m^3.

Vollzug der gesetzlichen Bestimmungen im Kanton Zürich

Im Kanton Zürich werden von der Kontrollstelle VKTS (Verein Kontrollstelle Textilreiniger Schweiz) jährlich Kontrollen in den Textilreinigungen durchgeführt. Der VKTS ist eine selbständige Organisation, die vom VTS (Verband Textilreiniger Schweiz) ins Leben gerufen wurde mit dem Ziel, sämtliche Textilreinigungen der Schweiz unter den gleichen Voraussetzungen zu prüfen. Bis heute werden die Kontrollen im Kanton Zürich durch den Staat bezahlt. Die Resultate der Kontrollen werden in einem Kontrollbericht zusammengefasst und den entsprechenden Amtsstellen zugestellt. Wo nötig beraten und informieren die Amtsstellen aufgrund der Berichterstattung die Betriebe und setzen die Vorschriften durch. Es ist geplant, ein neues Vollzugsmodell in der Branche Textilreinigung zu etablieren und einen Teil der Vollzugsaufgaben den Betrieben selbst zu übertragen. Bei diesem neuen Modell sollen Teile der staatlichen Kontrollaufgaben von den Betrieben in Eigenverantwortung wahrgenommen und durch Amtsstellen nur noch Stichproben durchgeführt werden.

In zehn Jahren neunzig Prozent weniger chlorierte Lösemittel

Es ist zu erwarten, dass die Emissionen zwischen 1990 und 2000 von 150 auf 15 Tonnen pro Jahr zurückgehen werden. Die Entwicklung zeigt, dass das heute meistverwendete Lösemittel TCE abgelöst und durch das umweltverträglichere KWL ersetzt wird. KWL werden heute bereits in ca. zehn Prozent der Reinigungen eingesetzt. Neben den konventionellen Reinigungsmitteln TCE oder KWL prüft man neue Reinigungsverfahren, z. B. mit flüssigem Kohlendioxid oder wie bisher mit Wasser und neuartigen Reinigungszusätzen.

Weiterführende Literatur:

Unfall – Kein Zufall; Informationen zur Arbeitssicherheit in Textilreinigungen; EKAS Luzern 1996

Merkblatt «Weniger Umweltbelastung in der Textilreinigung», Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, 1996

Öko-Brevier für Textilreiniger, Verein Textilreiniger Schweiz, Bern; Stadtentwässerung, Amt für Gesundheit und Umwelt der Stadt Zürich, 1993