



Autorin: Brigitte Grenacher

## **Beruflicher Umgang mit Kältemitteln: Fachbewilligung und Verwendungsvorschriften**

Anzahl untersuchte Betriebe: 15

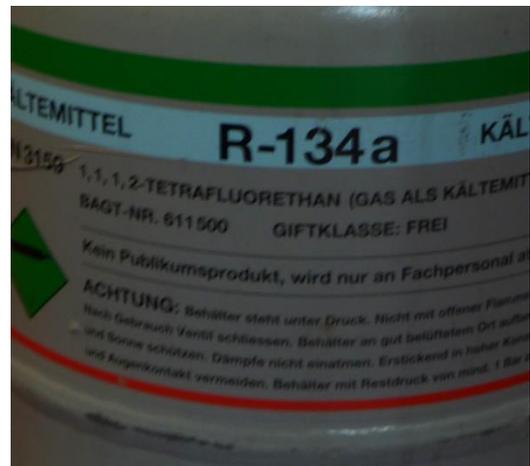
Anzahl beanstandete Betriebe: 9 (60 %)

Beanstandungsgründe: Fachbewilligung nicht vorhanden (1) oder nicht gültig (1), Weiterbildungspflicht nicht nachweisbar (7), Verwendungsvorschriften nicht eingehalten (6)

### **Ausgangslage**

Kältemittel sind Stoffe oder Stoffgemische, die als Medium zur Wärmeübertragung in Kälteanlagen oder Klimageräten eingesetzt werden. Diese können beim Ausströmen aus Anlagen und Geräten beziehungsweise beim Freiwerden in die Atmosphäre negative Folgen für die Umwelt haben. Auch sind gesundheitliche Schäden bei einigen Kältemitteln nicht auszuschliessen.

Die Umweltauswirkungen dieser unerwünschten Emissionen stehen in direktem Zusammenhang mit dem Treibhauseffekt, dem Abbau der Ozonschicht in der Stratosphäre, der Ozonbildung in bodennahen Luftschichten und der Verschmutzung von Gewässern. Deshalb ist der Umgang mit Kältemitteln bei Kälteanlagen und Kältegeräten nur von Personen mit besonderen Fachkenntnissen zugelassen. Inbetriebnahmen, Unterhalts- und Reparaturarbeiten an solchen Anlage und Geräte dürfen nur von Personen ausgeübt werden, die im Besitz einer entsprechenden Fachbewilligung sind.



*Der Umgang mit Kältemitteln erfordert eine Fachbewilligung, da unerwünschte Emissionen negative Folgen in der Umwelt verursachen.*

### **Untersuchungsziele**

Im Rahmen einer kantonalen Überprüfungskampagne wurden Betriebe im Kanton Basel-Stadt kontrolliert, die mit Kältemitteln umgehen. Dabei wurden sowohl Betriebe mit stationären Anlagen (Klimaanlagen, gewerbliche und industrielle Kälteanlagen und Wärmepumpen) als auch Betriebe mit mobilen Anlagen (Servicegaragen für Klimaanlagen von Personenwagen und Bahnwagen) überprüft.

Bei der Inbetriebnahme von Anlagen oder bei deren Unterhalts- oder Reparaturarbeiten durch Fachleute haben wir überprüft, ob die gemäss Chemikaliengesetzgebung nötigen personenbezogenen Vorschriften erfüllt sind. Zudem haben wir die Pflichten überprüft, die im Zusammenhang mit dem Betrieb von stationären Anlagen stehen.

### **Gesetzliche Grundlagen**

#### Personenbezogene Vorschriften

Mit Kältemitteln dürfen gemäss Art. 7 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) nur Personen umgehen, die im Besitz einer entsprechenden Fachbewilligung sind. Im eigenen

Betrieb, wie z.B. bei Garagen, dürfen Arbeiten mit Kältemitteln auch durch Personen unter Anleitung von Personen mit Fachbewilligung ausgeübt werden.

Darüber hinaus müssen sich Fachbewilligungsinhaber gemäss Art. 10 ChemRRV regelmässig über den Stand der besten fachlichen Praxis informieren und weiterbilden. Mit der Fachbewilligung oder der entsprechenden Weiterbildung erlangt man Kenntnisse über die aktuellsten Anforderungen der Chemikaliengesetzgebung sowie über den Stand der Technik im Umgang mit Kältemitteln.

### Verwendungsvorschriften

Verschiedene Pflichten müssen gemäss Anhang 2.10 ChemRRV bei der Inbetriebnahme oder dem Betrieb stationärer Kälteanlagen berücksichtigt werden.

- Die Anlage muss mit Kältemittelmenge und -art beschriftet werden;
- Das Nachfüllverbot mit nicht regenerierten ozonschichtabbaubaren Kältemitteln muss eingehalten werden;
- Eine jährliche Dichtigkeitskontrolle muss durchgeführt und protokolliert werden;
- Der periodische Unterhalt muss in einem Wartungsheft protokolliert werden;
- Die Anlage muss bei der schweizerischen Meldestelle gemeldet werden.

### **Kontrollierte Betriebe**

Im Zeitraum von 2011 bis 2014 wurde in 15 Betrieben die Einhaltung der personenbezogenen Vorschriften überprüft. Dabei haben wir bei 20 Personen kontrolliert, ob diese die notwendige Fachbewilligung verfügten. Bei zehn Betrieben, die stationäre Anlagen betreiben, wurden zudem die Pflichten nach Anhang 2.10 ChemRRV überprüft. Die Eigenschaften der kontrollierten Betriebe werden in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

<b>Betriebsart</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Art der Anlagen</b>
Industrie und Gewerbe	4	Stationär
Dienstleistungsbetriebe	6	Stationär
Autogaragen	4	Mobil
Bahnbetreiber	1	Mobil
<b>Total</b>	<b>15</b>	

### **Ergebnisse**

- Die Fachbewilligungspflicht wurde von einer Person nicht erfüllt. Eine zweite Person musste seine ausländische berufliche Ausbildung als Fachbewilligung formell anerkennen lassen.
- Bei insgesamt 12 Fachpersonen mit Fachbewilligung in sieben Betrieben war die Weiterbildungspflicht nicht nachweisbar.
- Bei sechs Betrieben mit stationären Anlagen wurden diverse Pflichten gemäss Anhang 2.10 ChemRRV nicht erfüllt. Die Beschriftung über Kältemittelmenge und -art war bei fünf Anlagen unzureichend, bei drei 3 Anlagen war kein Wartungsheft vor Ort vorhanden und bei zwei Anlagen wurde ozonschichtabbauendes Kältemittel nachgefüllt, ohne Nachweis, dass es sich dabei um regenerierte Kältemittel handelt.

### **Massnahmen**

Die beanstandeten Betriebe wurden dazu aufgefordert, den gesetzeskonformen Zustand wieder herzustellen. Über die Wichtigkeit der Weiterbildung haben wir die Betroffenen ausführlich informiert, denn in einem Umfeld mit ständigen Vorschriftenänderungen und schneller Entwicklung der Technik stellt die Weiterbildung die Voraussetzungen dar, um sicherzustellen, dass gesetzeskonform mit Kältemitteln umgegangen wird.

### **Schlussfolgerungen**

- Die Fachbewilligungspflicht für den Umgang mit Kältemittel wird weitgehend eingehalten.

- Die Weiterbildungspflicht wird hingegen zu wenig wahrgenommen, was zu unsachgemäßem Umgang mit Kältemitteln führen kann.
- Wir werden zukünftig im Bereich Umgang mit Kältemitteln weiterhin Kontrolle durchführen, vor allem da ab 2015 die Verwendung von ozonschichtabbaubaren Kältemitteln (auch von regenerierten Kältemitteln) vollständig verboten sein wird.