



AFU199

Vorgehensweise im Vollzug der Störfallverordnung (StFV)

bei Betrieben der Industrie und des Gewerbes mit chemisch-technischen Risiken

Einleitung

Mit der Eidgenössischen Verordnung über den Schutz vor Störfällen ([SR 814.012](#); Störfallverordnung StFV), soll die Umwelt und die Bevölkerung vor schweren Schädigungen geschützt werden, die infolge von Störfällen¹ auftreten, welche beim Betrieb von Anlagen entstehen können. Es geht dabei um den Schutz des Lebens und der Gesundheit der Bevölkerung, den Schutz der Gewässer und des Bodens vor massiven Verschmutzungen und den Schutz von Sachwerten.

Beim Vollzug der Störfallverordnung soll mit vertretbarem Aufwand das mögliche und nötige Mass an Sicherheit erlangt werden. Die Verordnung macht dazu die beiden folgenden zentralen Zielvorgaben:

- Das Risiko muss durch Sicherheitsmassnahmen nach dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik so weit verringert werden, wie der Aufwand dafür wirtschaftlich noch tragbar ist (Art. 3). Auch kleinere Gefahrenpotenziale gelten nur dann als akzeptabel, wenn alle Sicherheitsmassnahmen bis an die Grenze der wirtschaftlichen Tragbarkeit realisiert worden sind.
- Das Risiko, bestehend aus Schadensausmass und Wahrscheinlichkeit mit der dieser Schaden eintreten könnte, darf eine vorgegebene Grössenordnung nicht überschreiten (Art. 7 und W-A-Diagramm in "Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung"). Falls aber trotz vorhandener Sicherheitsmassnahmen ein bestimmter Bereich überschritten würde, müssten auch wirtschaftlich nicht mehr tragbare Sicherheitsmassnahmen bzw. Betriebseinschränkungen verlangt werden.

In der Regel kann das Gefahrenpotenzial bereits durch Sicherheitsmassnahmen nach dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik auf ein akzeptables Mass reduziert werden. Es wäre folglich ein unnötiger Aufwand, von jedem Betrieb von vornherein eine umfangreiche Risikoanalyse zu verlangen. Die Störfallverordnung schreibt daher ein dreistufiges Verfahren vor.

Stufe 1: Abklären der Rechtsunterworfenheit anhand der Mengenschwellen

In den Geltungsbereich der Störfallverordnung fallen nur solche Betriebe, in denen Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle in Mengen über der sogenannten Mengenschwelle lagern. Die Mengenschwelle ist ein Mass für deren Gefahrenpotenzial und wird in Anhang 1 StFV definiert. Je gefährlicher ein Stoff, umso niedriger ist die Mengenschwelle. Von Ausnahmen abgesehen lautet die Abstufung: 200 kg, 2'000 kg, 20'000 kg und 200'000 kg.

Der Inhaber eines Betriebes muss von sich aus abklären², ob in seinem Betrieb Mengenschwellen überschritten werden. Es sind dabei nicht nur die an einem bestimmten Tag vorhandenen Lagermengen zu berücksichtigen, es gelten vielmehr die im Betrieb vorhandenen bzw. vorgesehenen Lagerkapazitäten für die verschiedenen Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle (im Folgenden unter dem Begriff "Stoffe" zusammengefasst).

Falls die Überprüfung ergibt, dass keine Mengenschwellen überschritten werden, braucht der Inhaber des Betriebes von sich aus nichts zu unternehmen. Zweckmässig ist es jedoch, wenn er die Vollzugsbehörde über das Abklärungsergebnis informiert. Wird hingegen bei einem oder mehreren Stoffen die Mengenschwelle überschritten, beginnt Stufe 2 des Verfahrens: Der Inhaber muss von sich aus einen sogenannten Kurzbericht erstellen und bei der Vollzugsbehörde zur Beurteilung einreichen. Im Einzelfall kann die Vollzugsbehörde Betriebe ohne Überschreitung einer Mengenschwelle der StFV unterstellen, wenn sie aufgrund ihres Gefahrenpotenzials die Bevölkerung oder die Umwelt schwer schädigen könnten (Art.1 Abs.3).

Es empfiehlt sich, vor Beginn der Stufe 2 mit der Vollzugsbehörde Kontakt aufzunehmen, um das praktische Vorgehen abzusprechen

¹ Definition 'Störfall' siehe Art. 2 Abs. 4 StFV

² Eine Hilfe zur Bestimmung der Mengenschwellen ist die [Mengenschwellenliste des BAFU](http://www.bafu.admin.ch): www.bafu.admin.ch

Stufe 2: Kurzbericht (Sicherheitsmassnahmen, schlimmstmögliches Schadensausmass)

Der Kurzbericht muss alle wesentlichen Informationen enthalten, die die Vollzugsbehörde benötigt, um beurteilen zu können, ob die Sicherheitsmassnahmen im Betrieb dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik³ entsprechen und ob bei den schlimmstmöglichen Störfallszenarien eine sogenannte schwere Schädigung⁴ der Bevölkerung oder der Umwelt ausgeschlossen werden kann.

Der Inhaber muss daher im Kurzbericht sowohl die Sicherheitsmassnahmen und deren Wirkung auf das Entstehen und den Ablauf von Störfällen beschreiben, als auch die möglichen Störfallszenarien hinsichtlich ihres Ablaufs und des zu erwartenden Schadensausmasses analysieren. Dabei stehen jene Szenarien im Vordergrund, die zu den schlimmstmöglichen Schäden ausserhalb des Betriebsareals führen (sogenannte Worst Cases). Auf die Abklärung der Wahrscheinlichkeiten kann hingegen verzichtet werden.

Die Vollzugsbehörde überprüft den eingereichten Kurzbericht auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Nachvollziehbarkeit. Besonderes Gewicht wird darauf gelegt, dass im Bericht bei der Bestimmung des Schadensausmasses begründet wird, warum das untersuchte Szenario als das schlimmstmögliche erachtet wird. Wenn sich zeigt, dass die Sicherheitsmassnahmen nicht mehr dem aktuellen Stand der Sicherheitstechnik entsprechen, wird die Vollzugsbehörde zusammen mit dem Betriebsinhaber festlegen, welche Anpassungen erforderlich sind. Die Schadensausmassen werden anschliessend unter Berücksichtigung der verbesserten Sicherheitsmassnahmen neu bestimmt (häufig wirken sich Sicherheitsmassnahmen jedoch nur auf die Eintretenswahrscheinlichkeit aus).

Beurteilt die Vollzugsbehörde den Kurzbericht als vollständig, richtig und nachvollziehbar und zeigt der Kurzbericht, dass die Sicherheitsmassnahmen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen und eine schwere Schädigung durch einen Störfall nicht zu erwarten ist, kann das Verfahren auf dieser Stufe abgeschlossen werden. Bei späteren erheblichen Veränderungen im Betrieb oder der Umgebung ist der Kurzbericht jedoch zu ergänzen und erneut einzureichen.

Unabhängig vom festgestellten Schadensausmass muss der Inhaber jederzeit dafür sorgen, dass alle geeigneten Massnahmen zur Verminderung des Risikos ständig mit der Entwicklung des Standes der Sicherheitstechnik Schritt halten. Das bedeutet, dass Sicherheitsmassnahmen laufend nachgebessert werden müssen oder anzupassen sind. Kann hingegen eine schwere Schädigung nicht ausgeschlossen werden, muss die Untersuchung in einer umfassenden Risikoermittlung (Stufe 3) vertieft werden. Erfahrungsgemäss ist dies bei weniger als zehn Prozent aller Kurzberichte der Fall.

Stufe 3: Risikoermittlung (Wahrscheinlichkeit und Schadensausmass)

Wenn aufgrund des Kurzberichts bei einem Betrieb Störfälle mit einer schweren Schädigung nicht ausgeschlossen werden können, hat der Inhaber die Möglichkeit zu zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit solcher Störfälle ausreichend klein⁵ ist. Dieser Nachweis ist mittels einer Risikoermittlung nach Anhang 4 StFV zu erbringen.

Gelingt dem Inhaber dieser Nachweis nicht, wird das Risiko als nicht akzeptierbar eingestuft und der Betrieb muss weitere, allenfalls auch wirtschaftlich nicht mehr tragbare Sicherheitsmassnahmen einführen oder Betriebsbeschränkungen in Kauf nehmen. Wird hingegen mit der Risikoermittlung nachvollziehbar gezeigt, dass die Wahrscheinlichkeit einer schweren Schädigung ausreichend klein ist, gilt das Risiko als akzeptierbar.

Eine allgemeine Anleitung für die Ausarbeitung von Risikoermittlungen ist im Handbuch zur Störfallverordnung⁶ zu finden. Bei einigen wenigen Branchen stehen zudem sogenannte Rahmenberichte⁷ zur Verfügung, in denen das Vorgehen und die Berechnungsmethoden beschrieben sind. Die in den Rahmenberichten beschriebenen Methoden zur Bestimmung des Schadensausmasses sind auch für die Ausarbeitung der Kurzberichte von Nutzen.

In jedem Fall ist es ratsam, vor der Ausarbeitung einer Risikoermittlung mit der Vollzugsbehörde den Umfang der Untersuchung und die Vorgehensweise abzusprechen.

³ Stand der Sicherheitstechnik: siehe Art. 3 und Anhang 2 der StFV

⁴ Die "Schwere Schädigung" wird in den [Richtlinien Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung StFV](#) definiert: www.bafu.admin.ch

⁵ ausreichend kleine Wahrscheinlichkeit: Beurteilungskriterien I, Bezugsquelle: siehe Fussnote 4

⁶ [Handbuch zur Störfallverordnung](#): www.bafu.admin.ch

⁷ Für die folgenden Bereiche existieren Rahmenberichte: Flüssiggas- und Erdgasanlagen, Ammoniakkälteanlagen, Stehtankanlagen für Brenn- und Treibstoffe