



Störfallvorsorge

Betriebe mit Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen

Aufgaben der Inhaber – Arbeitshilfe

Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion

KL 6.6.28 Version 3 | Freigegeben durch acur am 01.09.2022

Kanton Bern
Canton de Berne

Wirtschafts-, Energie- und Umweltdirektion
Kantonales Laboratorium
Umweltsicherheit

Muesmattstrasse 19
3012 Bern
+41 31 633 11 11
info.usi.kl@be.ch
www.be.ch/usi

KB Kurzbericht gemäss StFV

Adresse des Betriebs (Standort des Betriebs)
Name des Betriebs:
Strasse, Nr.:
PLZ, Ort:

Kantonales Laboratorium Bern
Muesmattstrasse 19
3012 Bern

Version 3

1. Formulare
☒ Formular «KB» (Inhaltsverzeichnis des Kurzberichts gemäss StFV):
Datum: 01.09.2022
☒ Formular «GB» (Geltungsbereich) / Datum: 01.09.2022
☒ Excel-Stoffliste «SL» (Liste der Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle):
Datum: 01.09.2022
☒ Formular «GD» (Grunddatendokumentation) / Datum: 01.09.2022
☒ Formular(e) «UE» (Untersuchungseinheit) / Datum: 01.09.2022
☐ UE 1 / Datum: 01.09.2022
☐ UE 2 / Datum: 01.09.2022
☐ UE 3 / Datum: 01.09.2022
☐ UE 4 / Datum: 01.09.2022
☐ UE 5 / Datum: 01.09.2022
☒ Formular «EB» (Eingangsbescheinigung)
☒ Begleitschreiben

Impressum

Herausgeber

Kantonales Laboratorium Bern

Autoren

Dr. Patrick Tondo, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit
Dr. Nikolaus Seifert, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit (bis Januar 2022)
Dr. Philippe Kindler, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit (ab Januar 2022)
Dr. Elia Tosolini, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit (ab Januar 2022)

Weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe

Dr. Martin Fisch, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit (ab Juli 2018)
Dr. Markus Flisch, Kantonales Laboratorium Bern, Umweltsicherheit (bis Juni 2019)

Änderungskontrolle

| <i>Version</i> | <i>Datum</i> | <i>Bearbeiter</i> | <i>Freigabe</i> | <i>Änderungen</i> | <i>Status</i> |
|----------------|--------------|-------------------|-------------------|---|---------------|
| V3 | 01.09.2022 | topa | acur / 01.09.2022 | Herleitung von Störfallszenarien, Einführung eBau, redaktionelle Anpassungen, Anpassungen Links | gültig |
| V2 | 13.03.2020 | Hof | Ack / 13.03.2020 | Anpassungen Corporate Design | ersetzt |
| V1 | 28.06.2019 | Too | Ack / 28.06.2019 | - | ersetzt |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Impressum | 2 |
| Inhaltsverzeichnis..... | 3 |
| Abkürzungen..... | 5 |
| 1. Einleitung | 7 |
| 1.1 Ausgangslage und Zielsetzung | 7 |
| 1.2 Grundsatz der Störfallverordnung | 7 |
| 1.3 Vollzug im Kanton Bern | 7 |
| 2. Die Aufgaben des Inhabers eines Betriebs..... | 9 |
| 2.1 Abklärung zum Geltungsbereich der StFV | 9 |
| 2.2 Treffen geeigneter Sicherheitsmassnahmen..... | 9 |
| 2.3 Erstellung des Kurzberichts | 10 |
| 2.4 Erstellung einer Risikoermittlung | 11 |
| 2.5 Nachführung des Kurzberichts bzw. der Risikoermittlung | 11 |
| 3. Die Aufgaben des Kantonalen Laboratoriums als Vollzugsbehörde | 13 |
| 3.1 Kontrolle zum Geltungsbereich | 13 |
| 3.2 Prüfung und Beurteilung des Kurzberichts..... | 13 |
| 3.3 Verfügung, Prüfung und Beurteilung der Risikoermittlung | 13 |
| 3.4 Kontrollen | 13 |
| 3.5 ABC-Gefahrenkataster..... | 13 |
| 4. Grundlagen für die Abklärung zum Geltungsbereich der StFV | 15 |
| 5. Einführung zum Vorgehen..... | 17 |
| 5.1 Formulare | 17 |
| 5.2 Sachverhalte, die ein Ausfüllen von Formularen erfordern | 18 |
| 6. Vorgehen beim Ausfüllen der Formulare..... | 21 |
| 6.1 Sachverhalt 1: Erstabklärung | 21 |
| 6.1.1 Der Betrieb ist nicht im Geltungsbereich der StFV | 21 |
| 6.1.2 Der Betrieb fällt in den Geltungsbereich der StFV..... | 21 |
| 6.2 Sachverhalt 2: Änderung der Verhältnisse..... | 22 |
| 6.2.1 Der Betrieb ist nicht mehr im Geltungsbereich der StFV | 22 |
| 6.2.2 Der Betrieb ist weiterhin im Geltungsbereich der StFV | 23 |
| 6.3 Sachverhalt 3: Neubau/Umbau | 25 |
| 6.3.1 Neuer/bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau, für welchen die StFV nicht gilt..... | 27 |
| 6.3.2 Neuer/bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau fällt neu in den Geltungsbereich der StFV | 27 |
| 6.3.3 Bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau, für welchen die StFV weiterhin gilt | 27 |
| 7. Ergänzende Informationen | 29 |
| 7.1 Adresse des Kantonalen Laboratoriums | 29 |
| 7.2 Formulare des Kantonalen Laboratoriums – Thema Störfallvorsorge | 29 |
| 7.3 Publikationen des Bundesamts für Umwelt (BAFU) zum Thema Störfall- vorsorge | 29 |
| 7.4 Gesetzliche Grundlagen..... | 29 |
| Anhänge | 31 |
| Anhang 1: Erläuterung zum Ausfüllen der Kurzbericht-Formulare | 33 |
| A1-1 Formular «GB» (Geltungsbereich)..... | 33 |
| A1-2 Excel-Stoffliste «SL» (Liste der Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle) | 33 |
| A1-3 Formular «KB» (Inhaltsverzeichnis des Kurzberichts) | 33 |
| A1-4 Formular «GD» (Grunddatendokumentation)..... | 36 |
| A1-5 Formular «UE» (Untersuchungseinheit)..... | 44 |
| A1-6 Formular «EB» (Eigenbewertung) | 50 |

| | |
|--|-----------|
| Anhang 2: Literaturverzeichnis..... | 51 |
|--|-----------|

Abkürzungen

| | |
|---------|--|
| ABC | atomar, biologisch, chemisch |
| ARA | Abwasserreinigungsanlage |
| AWA | Amt für Wasser und Abfall |
| BAFU | Bundesamt für Umwelt |
| BFS | Bundesamt für Statistik |
| BLEVE | <i>Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion</i> |
| CARBURA | Schweizerische Pflichtlagerorganisation für flüssige Treib- und Brennstoffe |
| EB | Eigenbewertung |
| EKAS | Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit |
| EV StFV | Einführungsverordnung vom 22. September 1993 zur eidgenössischen Störfallverordnung |
| GD | Grunddatendokumentation |
| GVB | Gebäudeversicherung Bern |
| GSchG | Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz) |
| HAS | Hochaktiver Stoff |
| IGT | (Fachbereich) Industrie, Gewerbe, Tankanlagen (des Amts für Wasser und Abfall) |
| KB | Kurzbericht nach StFV |
| KL | Kantonales Laboratorium |
| LNG | <i>liquefied natural gas</i> (Flüssigerdgas) |
| LPG | <i>liquefied petroleum gas</i> (Flüssiggas) |
| MS | Mengenschwelle nach StFV |
| NOGA | <i>nomenclature générale des activités économiques</i> (Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige) |
| RE | Risikoermittlung nach StFV |
| SL | Stoffliste |
| SMS | Sicherheitsmanagementsystem |
| SprstV | Verordnung vom 27. November 2000 über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffverordnung) |
| StFV | Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung) |
| StFW | Störfallwert |
| SUVA | Schweizerische Unfallversicherungsanstalt |
| TRCI | Tanklager-Richtlinien für die Chemische Industrie |
| UE | Untersuchungseinheit |
| USG | Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz) |
| VKF | Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen |
| WSG | (Fachbereich) Waffen, Sprengstoff und Gewerbe (der Kantonspolizei) |

1. Einleitung

1.1 Ausgangslage und Zielsetzung

Diese Arbeitshilfe¹ beschreibt, welche Abklärungen und Aufgaben den Inhabern von Betrieben mit gefährlichen Stoffen², Zubereitungen², Sonderfällen² oder hochaktiven Stoffen^{2,3} im Rahmen des Vollzugs der Störfallverordnung (StFV)⁴ obliegen und welche Unterlagen in welcher Form der Vollzugsbehörde einzureichen sind.

Die Erläuterungen sind in erster Linie den Modulen des *Handbuchs zur Störfallverordnung (StFV)*⁵ des Bundesamts für Umwelt (BAFU) direkt entnommen worden. Diese Module beinhalten noch weitere wichtige Informationen, auf welche hier nicht weiter eingegangen wird und die jedoch für das korrekte Verständnis der in der vorliegenden Arbeitshilfe und der in den auszufüllenden Formularen verwendeten Begriffe notwendig sind⁶. Das Kantonale Laboratorium (KL) geht davon aus, dass die Person, welche die Kurzbericht-Formulare ausfüllt, von für den eigenen Betrieb zutreffenden Modulen des Handbuchs zur StFV Kenntnis hat.

1.2 Grundsatz der Störfallverordnung

Die StFV hat zum Ziel, die Bevölkerung und die Umwelt vor schweren Schädigungen infolge von Störfällen zu schützen. Unter *Störfall*⁷ versteht man ein ausserordentliches Ereignis in einem Betrieb, bei dem ausserhalb des Betriebsareals erhebliche Einwirkungen auftreten.

Bei der Ermittlung des von einem Betrieb ausgehenden Risikos wird ein zweistufiges Vorgehen angewendet:

1. Kurzbericht nach StFV (KB, Art. 5 Abs. 1 StFV)
2. Risikoermittlung (RE): Ergibt sich aus dem KB, dass bei einem Betrieb schwere Schädigungen für die Bevölkerung oder die Umwelt infolge von Störfällen zu erwarten sind, verlangt die Vollzugsbehörde eine detaillierte Risikoermittlung (Art. 6 Abs. 4 sowie Anhang 4.1 StFV).

Die Vollzugsbehörde kontrolliert, ob die Inhaber von Betrieben die Pflichten aus der StFV eigenverantwortlich wahrnehmen.

1.3 Vollzug im Kanton Bern

Im Kanton Bern wird der Vollzug der StFV in der Einführungsverordnung zur eidgenössischen Störfallverordnung (EV StFV)⁷ geregelt. Nach dieser Verordnung ist das KL u. a. für den Vollzug der StFV bei Betrieben mit chemischem Gefahrenpotenzial⁸ zuständig.

¹ Schwerpunkt der vorliegenden Arbeitshilfe ist der Kurzbericht des Inhabers. Die gleichen Überlegungen gelten aber auch sinngemäss für die Risikoermittlung, auf welche hier nicht weiter eingegangen wird.

² Zum Verständnis einzelner Begriffe wird auf die Module des Handbuchs zur StFV des BAFU verwiesen [1 – 6]. Begriffsdefinitionen sind im Handbuch zur StFV – *Allgemeiner Teil* [1] zu finden.

³ Hochaktive Stoffe (HAS) sind Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle, welche die Kriterien nach Anhang 1.1 Ziff. 5 StFV erfüllen. Nachfolgend sind HAS unter Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle implizit inbegriffen. Siehe Modul *Störfallvorsorge bei Betrieben mit hochaktiven Stoffen* des Handbuchs zur StFV [2].

⁴ Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV; SR 814.012)

⁵ www.bafu.admin.ch → Themen → Störfallvorsorge → Vollzugshilfen → Handbuch zur Störfallverordnung (StFV)

⁶ Im Modul *Betriebe mit chemischem Gefahrenpotenzial* des Handbuchs zur StFV [3] werden zudem Links zu anlagenspezifischen Hilfen für die Erstellung von Kurzberichten bzw. zu Rahmenberichten angegeben (z. B. Lager für ammoniumnitratthaltige Dünger, Kälteanlagen, Flüssiggas-Tankanlagen, Stehtankanlagen für flüssige Treib- und Brennstoffe, LNG-Satellitenanlagen usw.), die anzuwenden sind.

⁷ Einführungsverordnung vom 22. September 1993 zur eidgenössischen Störfallverordnung (EV StFV; BSG 820.131)

⁸ Das KL ist auch für den Vollzug der StFV bei Betrieben mit biologischem Gefahrenpotenzial zuständig. Dieser Bereich wird durch die vorliegende Arbeitshilfe nicht abgedeckt.

2. Die Aufgaben des Inhabers eines Betriebs

2.1 Abklärung zum Geltungsbereich der StFV

In einem ersten Schritt hat der Inhaber eines Betriebs, der mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen umgeht, eigenverantwortlich abzuklären, ob sein Betrieb in den Geltungsbereich der StFV fällt (siehe Kapitel 4).

2.2 Treffen geeigneter Sicherheitsmassnahmen

Im Mittelpunkt der Verordnung steht für den Inhaber eines Betriebs im Geltungsbereich der StFV die Verpflichtung, die von seinem Betrieb ausgehenden Risiken eigenverantwortlich und systematisch zu ermitteln und vorsorglich alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Sicherheitsmassnahmen zu treffen.

Die StFV hebt weder übrige gesetzliche Bestimmungen oder sonstige geltenden Vorschriften auf, noch ersetzt sie diese. Sie ist eine subsidiäre risikoorientierte Bestimmung für bestimmte Anlagen, bei denen – trotz Einhaltung sämtlicher sicherheitsrelevanten gesetzlichen Bestimmungen oder Vorschriften – aufgrund deren Gefahrenpotenzials bei ausserordentlichen Ereignissen erhebliche Einwirkungen für Bevölkerung und Umwelt auftreten könnten.

Der Inhaber eines Betriebs – unabhängig davon, ob dieser in den Geltungsbereich der StFV fällt oder nicht – muss sämtliche gesetzlichen Bestimmungen und die anerkannten *Regeln der Technik*⁹ beachten sowie entsprechende Massnahmen umsetzen (Abbildung 1: «Grundsockel für den Vollzug der StFV»). Diese werden nicht von der StFV festgelegt, bilden jedoch den Grundsockel, ohne den der Kurzbericht nach StFV nicht adäquat erarbeitet werden kann und kein effizienter Vollzug der StFV ermöglicht wird. Somit stellen z. B. die vorschriftskonforme Lagerung gefährlicher Stoffe¹⁰ und Gestaltung der Güterumschlagplätze¹¹, die Einhaltung der Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF)¹², ein funktionstüchtiger Löschwasser-Rückhalt¹³ sowie die Einhaltung der Anforderungen der Chemikalien-, Abfall-, Gewässerschutz- und Sprengstoffgesetzgebung (Liste nicht abschliessend) die Voraussetzungen dar, damit der Vollzug der StFV überhaupt eingeleitet werden kann.

Diesbezügliche offene Fragen sind vorgängig zu klären und allfällige daraus resultierende Massnahmen sind vor der Erarbeitung bzw. der Einreichung des Kurzberichts beim KL zu treffen. Der Beizug geeigneter Fachberater, welche über Kompetenzen in den oben genannten Bereichen verfügen, kann hilfreich sein.

Bei Fragen zu den Themen Gewässer- bzw. Brandschutz steht das Amt für Wasser und Abfall (AWA), Fachbereich Industrie, Gewerbe, Tankanlagen (IGT)¹⁴ bzw. die Abteilung Prävention und Intervention der Gebäudeversicherung Bern (GVB)¹⁵ zur Verfügung. Für Angelegenheiten betreffend Explosivstoffe ist die Kantonspolizei, Fachbereich Waffen, Sprengstoff und Gewerbe (WSG)¹⁶ zuständig.

⁹ Die (anerkannten) Regeln der Technik umfassen das allgemein eingeführte und bewährte Fachwissen, wie es in Regelwerken, Normen und Handbüchern festgehalten ist [1].

¹⁰ Siehe Leitfaden «Lagerung gefährlicher Stoffe – Leitfaden für die Praxis»: www.kvu.ch → Themen → Stoffe und Produkte → Dokumente → Alle Dokumente → Lagerung gefährlicher Stoffe → Öffentliche Dokumente.

¹¹ Siehe Leitfaden «Absicherung und Entwässerung von Güterumschlagplätzen»: www.kvu.ch → Themen → Stoffe und Produkte → Dokumente → Alle Dokumente → Güterumschlagplätze.

¹² Informationen unter www.bsvonline.ch

¹³ Betrifft Betriebe, die gemäss Entscheid des AWA verpflichtet sind, Massnahmen zu treffen, um den Rückhalt von Löschwasser zu gewährleisten (Löschwasser-Rückhaltepflicht). Das Löschwasser-Rückhaltekonzept ist i. d. R. vor der Einreichung des Kurzberichts beim KL vom AWA genehmigen zu lassen. Informationen (Leitfaden und Einlageblatt Kanton Bern) unter www.be.ch/awa → Themen → Wasser → Abwasserentsorgung → Industrie- und Gewerbeabwasser → Lagerung gefährlicher Stoffe / Löschwasserrückhalt.

¹⁴ www.be.ch/awa → Fachperson/en finden

¹⁵ www.gvb.ch

¹⁶ www.police.be.ch → Dienstleistungen → Online Polizeiwoche → Sprengstoff und Pyrotechnik

Über die Massnahmen nach den Regeln der Technik hinaus muss der Inhaber eines Betriebs, für welchen die StFV gilt, alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen treffen, die nach dem *Stand der Sicherheitstechnik*¹⁷ verfügbar, aufgrund seiner Erfahrung ergänzt und wirtschaftlich tragbar sind (Art. 3 Abs. 1 StFV; Abbildung 1: «von der StFV festgelegt»). Dazu gehören Massnahmen, mit denen das Gefahrenpotenzial herabgesetzt, Störfälle verhindert und deren Einwirkungen begrenzt werden können.

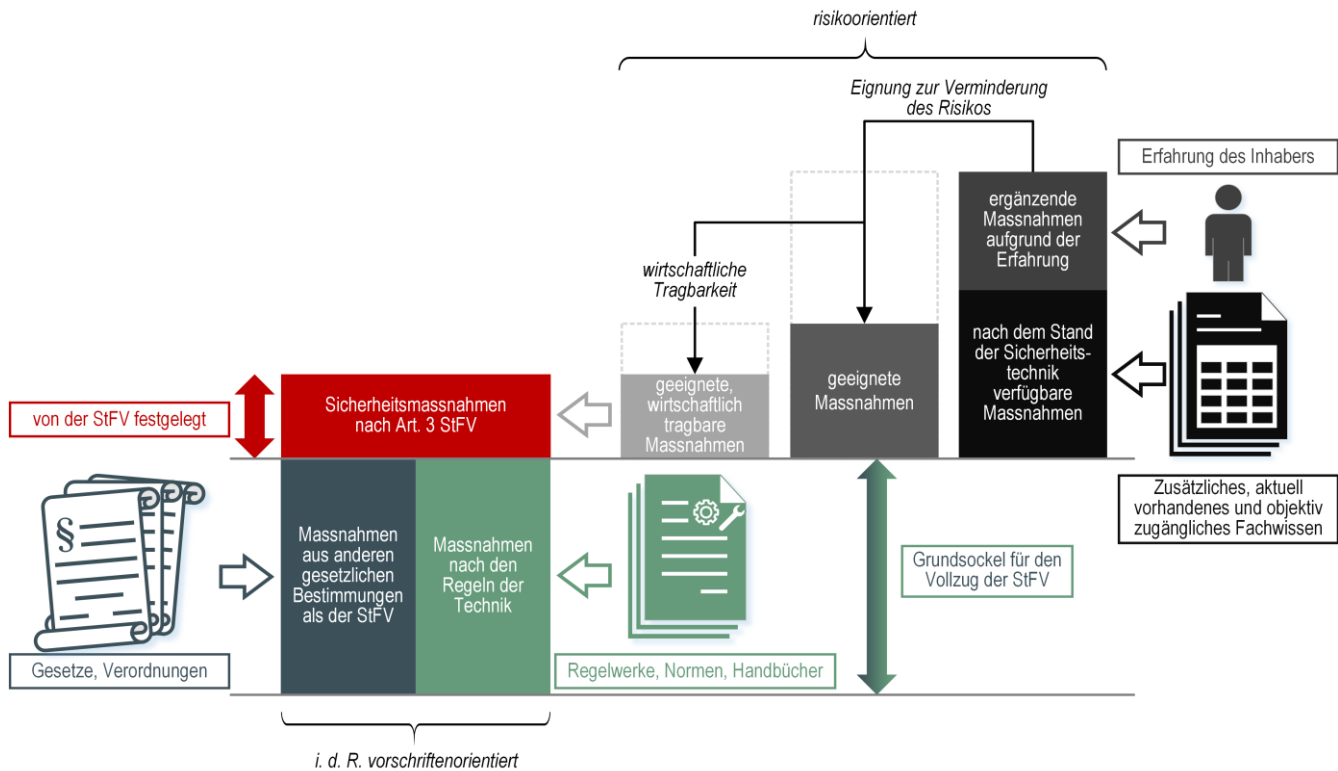


Abbildung 1: Umfang der Sicherheitsmassnahmen: Der Inhaber eines Betriebs – unabhängig davon, ob dieser in den Geltungsbereich der StFV fällt oder nicht – muss sämtliche gesetzlichen Bestimmungen und die anerkannten Regeln der Technik beachten sowie entsprechende Massnahmen umsetzen («Grundsockel für den Vollzug der StFV»). Diese werden nicht von der StFV festgelegt, bilden jedoch den Grundsockel für den Vollzug der StFV. Über diese Massnahmen hinaus muss der Inhaber eines Betriebs, für welchen die StFV gilt, alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen treffen, die nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar, aufgrund seiner Erfahrung ergänzt und wirtschaftlich tragbar sind («von der StFV festgelegt»).

Bei der Wahl der Massnahmen müssen betriebliche und umgebungsbedingte Ursachen für Störfälle sowie Eingriffe Unbefugter berücksichtigt werden (Art. 3 Abs. 2 StFV). Beim Treffen der Massnahmen ist systematisch nach den Vorgaben von Anhang 2.1 StFV vorzugehen und es sind insbesondere die Massnahmen nach dem Anhang 2.2 StFV zu berücksichtigen (Art. 3 Abs. 3 StFV).

2.3 Erstellung des Kurzberichts

Der Inhaber eines Betriebs im Geltungsbereich der StFV hat einen sogenannten Kurzbericht (KB) zu erstellen und der Vollzugsbehörde unaufgefordert einzureichen. Im Baubewilligungsverfahren eines Betriebs im Geltungsbereich der StFV ist der KB i. d. R. Bestandteil des Baugesuchdossiers (siehe Kapitel 6.3).

¹⁷ Der Stand der Sicherheitstechnik geht meist über die anerkannten Regeln der Technik hinaus. Er umfasst zusätzlich das aktuell in der Fachwelt vorhandene und objektiv zugängliche Wissen über Sicherheitsmassnahmen, die bei vergleichbaren Betrieben im In- oder Ausland erfolgreich eingesetzt werden und auf andere Betriebe übertragen werden können, das aber eventuell noch nicht allgemein eingeführt ist [1].

Grundsätzlich soll ein KB der Vollzugsbehörde wie auch dem Betrieb aufzeigen, welche Ereignisse mit welchen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen auftreten und zu welchen Schädigungen der Bevölkerung und der Umwelt diese Ereignisse führen können. Dazu muss der KB den realen Gegebenheiten entsprechen und es soll darin aufgezeigt werden, dass der Betrieb mindestens alle einschlägigen für den Vollzug der StFV relevanten Vorschriften erfüllt (Regeln der Technik) und ggf. weitere geeignete Sicherheitsmassnahmen getroffen hat (Art. 3 StFV; siehe Kapitel 2.2). Stellt der Inhaber des Betriebs bei der Erarbeitung des KB gravierende Mängel hinsichtlich notwendiger Sicherheitsmassnahmen fest, hat er diese eigenverantwortlich, möglichst rasch und grundsätzlich vor der Einreichung des Kurzberichts bei der Vollzugsbehörde zu beseitigen. Bezüglich allfälliger (geringfügiger) noch nicht behobener Mängel sind im KB konkrete und verbindliche Angaben zu den vorgesehenen Planungen zu machen.

Der KB bildet die Grundlage für die Überprüfung der umgesetzten Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV und ermöglicht der Vollzugsbehörde eine erste Beurteilung der bestehenden Situation.

Sind im Betrieb alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Sicherheitsmassnahmen getroffen worden und kann der Inhaber im KB plausibel aufzeigen, dass *schwere Schädigungen*¹⁸ für die Bevölkerung oder die Umwelt infolge von Störfällen nicht zu erwarten sind, wird das Kontroll- und Beurteilungsverfahren nach StFV auf Stufe KB abgeschlossen.

2.4 Erstellung einer Risikoermittlung

Sind aufgrund der im Kurzbericht beschriebenen Störfallszenarien schwere Schädigungen für die Bevölkerung oder die Umwelt nicht auszuschliessen, so verfügt die Vollzugsbehörde, dass der Inhaber eine Risikoermittlung (RE) nach Anhang 4.1 StFV erarbeiten muss. Je nach Ergebnis der RE können zusätzliche Sicherheitsmassnahmen angeordnet werden (im Extremfall nötigenfalls auch Betriebsbeschränkungen oder -verbote). Eine RE ist eine aufwändige quantitative Studie bezüglich des Ausmasses mehrerer möglicher Störfallszenarien und der Wahrscheinlichkeit, mit der diese eintreten könnten. Auf die Vorgehensweise bei einer RE wird im Rahmen dieser Arbeitshilfe nicht weiter eingegangen.

2.5 Nachführung des Kurzberichts bzw. der Risikoermittlung

Gemäss Art. 8a StFV ist der Inhaber verpflichtet, den KB bzw. die RE unaufgefordert zu ergänzen und der Vollzugsbehörde erneut einzureichen, wenn sich die Verhältnisse im Betrieb oder in dessen Umgebung wesentlich ändern oder wenn relevante neue Erkenntnisse vorliegen. Die Störfallvorsorge in einem Betrieb ist somit als eine permanente Aufgabe zu betrachten und ist nicht mit der Einreichung des KB bzw. der RE abgeschlossen. Beispiele von wesentlichen Änderungen der Verhältnisse und relevanten neuen Erkenntnissen sind im Kapitel 5.2 angegeben.

¹⁸ Siehe Modul *Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV)* des Handbuchs zur StFV [6].

3. Die Aufgaben des Kantonalen Laboratoriums als Vollzugsbehörde

3.1 Kontrolle zum Geltungsbereich

Anhand der vom Betrieb eingereichten Unterlagen, durch allfällige Kontrollen (z. B. vor Ort) sowie im Rahmen von Genehmigungs-/Bewilligungsverfahren prüft das KL, ob der Inhaber korrekt abgeklärt hat, ob die StFV für seinen Betrieb gilt.

3.2 Prüfung und Beurteilung des Kurzberichts

Das KL prüft, ob der KB vollständig und richtig ist (Art. 6 Abs. 1 StFV). Insbesondere prüft es, ob die Einschätzung des Ausmasses der möglichen Schädigungen plausibel ist (Art. 6 Abs. 2 Bst. a StFV). Nach einer allfälligen Besichtigung vor Ort erstellt das KL eine schriftliche Beurteilung des KB. Zur Beratung bei fachübergreifenden Problemen kann es andere Behörden/Fachstellen (in erster Linie das AWA und die GVB) beiziehen (Art. 2 Abs. 4 EV StFV).

Ergibt sich aus der Beurteilung des KB, dass die Sicherheitsmassnahmen beim Betrieb im Sinne von Art. 3 StFV eingehalten werden und keine schweren Schädigungen infolge von Störfällen zu erwarten sind, kann das Kontroll- und Beurteilungsverfahren nach StFV auf Stufe KB abgeschlossen werden. Ein abgeschlossenes Verfahren entbindet den Inhaber nicht davon, auf Dauer seinen vorsorglichen Pflichten nachzukommen (Art. 3 StFV) und zudem, wenn sich die Verhältnisse danach wesentlich ändern oder relevante neue Erkenntnisse vorliegen, den KB bzw. die RE zu aktualisieren (Art. 8a StFV).

Entsprechen die umgesetzten Sicherheitsmassnahmen nicht den Anforderungen des Art. 3 StFV, werden die notwendigen Massnahmen angeordnet.

3.3 Verfügung, Prüfung und Beurteilung der Risikoermittlung

Können trotz Einhaltung der Sicherheitsmassnahmen i. S. von Art. 3 StFV schwere Schädigungen für die Bevölkerung oder die Umwelt infolge von Störfällen (schlimmstmögliches realistisches Szenario) nicht ausgeschlossen werden, verfügt das KL, dass der Inhaber des Betriebs eine RE nach StFV zu erstellen hat.

Das KL prüft dann die RE und gibt nach einer allfälligen Besichtigung vor Ort eine schriftliche Beurteilung ab. Daraus können zusätzliche Sicherheitsmassnahmen resultieren.

3.4 Kontrollen

Zur Prüfung, ob der Inhaber fortwährend seinen vorsorglichen Pflichten nachkommt, können regelmässige Kontrollen – u. a. vor Ort gemäss Art. 8b StFV – durchgeführt werden.

3.5 ABC-Gefahrenkataster

Die von den Betrieben dem KL eingereichten Unterlagen bilden die Grundlage für den kantonalen ABC-Gefahrenkataster (Risikokataster nach Art. 1 Abs. 1 Bst. c EV StFV), der darauf abzielt, Schwerpunkte von Gefahrenpotenzialen aufzuzeigen. Der ABC-Gefahrenkataster dient Gemeinden, Verwaltungskreisen, Kanton und Bund als Planungsgrundlage und ist eine wichtige Informationsquelle für

die kantonalen, regionalen und kommunalen Führungsstäbe sowie für die Einsatzkräfte wie Feuerwehr, ABC-Wehr, Rettungsdienste, Zivilschutz und Polizei.

4. Grundlagen für die Abklärung zum Geltungsbereich der StFV

Ein Betrieb fällt in den Geltungsbereich der StFV, wenn auf seinem Betriebsareal Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle verarbeitet oder gelagert werden, deren Höchstmenge im Betrieb eine bestimmte Mengenschwelle² (MS) nach StFV überschreitet. Die Höchstmenge ist die Summe aller nach den Betriebsabläufen und -kapazitäten möglichen Teilmengen. Massgebend für die Beurteilung einer Mengenschwellenüberschreitung ist nicht die durchschnittliche Lagermenge, sondern die auf dem gesamten Betriebsareal maximale Kapazität (inklusive Mengen in Haupt-, Zwischen- und Vorortlagern, im Prozess und in Anlagen¹⁹). Das Zusammenzählen der Mengen verschiedener Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle mit gleichen Eigenschaften zur Bestimmung der Höchstmenge ist nicht erforderlich. Die Kriterien, nach denen der Inhaber die MS der einzelnen Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle ermitteln muss, werden im Anhang 1.1 StFV angegeben und in den Modulen *Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV)* [4] sowie *Störfallvorsorge bei Betrieben mit hochaktiven Stoffen* [2] bzw. *Störfallvorsorge bei zivilen Betrieben mit Explosivstoffen* [5] des Handbuchs zur StFV erläutert.

Die Anleitung²⁰ zum Ausfüllen der Liste der Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle (Excel-Stoffliste «SL»)²⁰ enthält wichtige Informationen zur Ermittlung der Mengenschwellen.

¹⁹ Wie z. B. Ammoniakkälteanlagen, Flüssiggas-Tankanlagen, Benzin-, Diesel-, Heizöl- oder Sauerstofftanks etc.

²⁰ www.be.ch/usi → Störfallvorsorge → Kurzbericht → Formularset Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StFV)

5. Einführung zum Vorgehen

Dieses Kapitel erläutert, welche Abklärungen fallspezifisch vorzunehmen sind. Je nach Situation sind verschiedene Formulare auszufüllen. Im folgenden Kapitel 5.1 werden die Formulare des Kurzberichts präsentiert und deren Zweck dargelegt. Erläuterungen zum detaillierten Ausfüllen der einzelnen Formulare sind im Anhang 1 dokumentiert.

5.1 Formulare

Alle Kurzbericht-Formulare des Kantonalen Laboratoriums sind unter folgender Adresse zu finden: www.be.ch/usi → Störfallvorsorge → Kurzbericht → Formularset Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StFV).

| Teile des Kurzberichts | Beschreibung |
|------------------------|--|
| Formular «KB» | Im Formular «KB» (Inhaltsverzeichnis des K urz b erichts) werden alle zum Kurzbericht gehörenden Formulare und Beilagen aufgeführt. Das Formular dient der Übersicht sowie der Vollständigkeitskontrolle des Kurzberichts. |
| Formular «GB» | Das Formular «GB» (G eltungsbereich) enthält das Ergebnis der betriebsinternen Abklärung zum Geltungsbereich der StFV. |
| Excel-Stoffliste «SL» | Im Formular «SL» (Excel- S toff L iste) werden die auf dem Betriebsareal vorhandenen Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle mit ihren Mengen, Eigenschaften, Mengenschwellen, Lagerarten und -orten zusammengefasst. Wie die Excel-Stoffliste auszufüllen ist, wird in einer separaten Anleitung erläutert ²⁰ . Die Stoffliste dient dem KL zur: <ul style="list-style-type: none"> – Überprüfung, ob das Ergebnis der betriebsinternen Abklärung zum Geltungsbereich plausibel ist; – Aktualisierung des ABC-Gefahrenkatasters. |
| Formular «GD» | Im Formular «GD» (G runddatendokumentation) werden die allgemeinen Angaben dokumentiert, welche auf den gesamten Betrieb zutreffen. |
| Formulare «UE» | In dem Formular bzw. den Formularen «UE» (U ntersuchungseinheit) werden schwerpunktmässig Angaben zu den auf dem Betriebsareal vorhandenen störfallrelevanten Bauten oder Anlagen (Untersuchungseinheiten) erfasst. Für jede störfallrelevante Untersuchungseinheit auf dem Betriebsareal ist ein separates Formular «UE» auszufüllen. Unter störfallrelevanten Untersuchungseinheiten versteht man hier die Bauten oder Anlagen, bei welchen Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle verarbeitet oder gelagert werden, deren Höchstmenge <u>auf dem gesamten Betriebsareal</u> die entsprechende Mengenschwelle überschreitet. Auf der Grundlage der Verteilung <u>dieser</u> Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle auf die Bauten und Anlagen lassen sich dann die störfallrelevanten Untersuchungseinheiten bestimmen. Für Betriebe, die durch die Vollzugsbehörde der Verordnung unterstellt wurden ²¹ , handelt es sich um diejenigen Bauten oder Anlagen, bei welchen mit dem Stoff, der Zubereitung oder dem Sonderabfall umgegangen wird, der zur Unterstellung geführt hat. Die Einteilung der als störfallrelevant bezeichneten Untersuchungseinheiten eines Betriebs obliegt dem Inhaber. |

²¹ Eine Unterstellung durch die Vollzugsbehörde aufgrund des Gefahrenpotentials kommt nur in Einzelfällen vor und zwar bei Betrieben mit Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen, in denen keine Mengenschwellen nach Anhang 1.1 überschritten werden (Art.1 Abs. 3 Bst. a StFV).

| Teile des Kurzberichts | Beschreibung |
|--|--|
| | <p>Diese Einteilung bzw. der Verzicht auf die Bezeichnung weiterer störfall-relevanten Untersuchungseinheiten ist nachvollziehbar in einem Begleitschreiben zu begründen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beispiele von störfallrelevanten Untersuchungseinheiten: Chemikalienlager, Produktionsraum, Raum mit Galvanikbädern, Grosstank, Ammoniakkälteanlage, Flüssiggas-Tankanlage, Explosivstofflager, Umschlagplatz etc. – Beispiele von i. d. R. nicht störfallrelevanten Untersuchungseinheiten: Büro, Laboratorium, Werkstatt etc. <p><u>Hinweise für Güterumschlagplätze:</u> Ein Güterumschlagplatz ist i. d. R. als störfallrelevante Untersuchungseinheit zu bezeichnen, wenn auf diesem Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle umgeschlagen werden, deren Höchstmenge <u>auf dem gesamten Betriebsareal</u> die entsprechende Mengenschwelle überschreitet. Für Betriebe, die durch die Vollzugsbehörde der Verordnung unterstellt wurden²¹, ist dies dann der Fall, wenn der Stoff, die Zubereitung oder der Sonderabfall, der zur Unterstellung geführt hat, auf dem Güterumschlagplatz umgeschlagen wird.</p> <p>Die Bezeichnung bzw. der Verzicht auf die Bezeichnung eines Güterumschlagplatzes als störfallrelevante Untersuchungseinheit ist nachvollziehbar in einem Begleitschreiben zu begründen.</p> <p>Unabhängig davon, ob ein Güterumschlagplatz als störfallrelevante Untersuchungseinheit bezeichnet wird oder nicht, hat er mindestens die Anforderungen der einschlägigen Vorschriften bzw. des Gewässerschutzes zu erfüllen (Regeln der Technik).</p> <p><u>Güterumschlagplätze:</u> Informationen unter www.kvu.ch → Themen → Stoffe und Produkte → Dokumente → Alle Dokumente → Güterumschlagplätze. Für Fragen zu Güterumschlagplätzen kann das AWA kontaktiert werden: www.be.ch/awa → Fachperson/en finden.</p> |
| Formular «EB» | <p>Im Formular «EB» (Eigenbewertung) hält der Inhaber fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ob alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen getroffen worden sind und – ob die Annahme zulässig ist, dass schwere Schädigungen für die Bevölkerung oder die Umwelt infolge von Störfällen im Betrieb nicht zu erwarten sind. |
| Konzepte, Pläne, Karten und weitere Beilagen | <p>Konzepte, Pläne, Kartenausschnitte und weitere Beilagen dienen dazu, die Nachvollziehbarkeit der in den Formularen angegebenen Informationen zu gewährleisten. Auch können Fotos, Skizzen, Freisetzungs-, Ausbreitungs- und Wirkungsberechnungen etc. sinnvolle Ergänzungen darstellen. Dokumente, die als Bestandteil des KB anzusehen sind, sind in Formular «KB» explizit aufzulisten.</p> |

5.2 Sachverhalte, die ein Ausfüllen von Formularen erfordern

Grundsätzlich ist das Ausfüllen von Kurzbericht-Formularen erforderlich, wenn einer der folgenden Sachverhalte zutrifft (Abbildung 2):

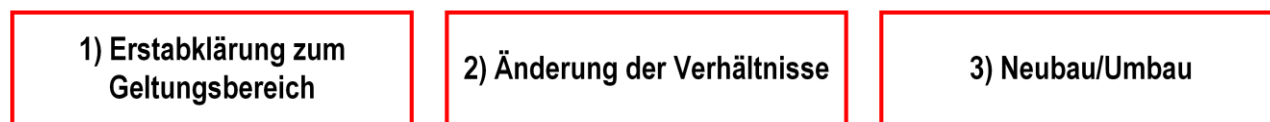


Abbildung 2: Wichtige Sachverhalte, bei denen Kurzbericht-Formulare auszufüllen sind.

- **Sachverhalt 1: «Erstabklärung zum Geltungsbereich»** betrifft bestehende Betriebe, welche mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen umgehen und bei denen der Inhaber zum ersten Mal abklärt, ob der Betrieb in den Geltungsbereich der StFV fällt.
- **Sachverhalt 2: «Änderung der Verhältnisse»** betrifft bestehende Betriebe, für welche die StFV gilt²² und bei denen sich die Verhältnisse seit dem Einreichen des gültigen Kurzberichts bzw. der gültigen Risikoermittlung wesentlich geändert haben oder bei denen relevante neue Erkenntnisse vorliegen.
 - Beispiele von wesentlichen Änderungen im Betrieb:
 - Die Kapazitäten im Betrieb wurden stark vergrößert oder stark verringert (z. B. Produktionskapazität, Lagerkapazitäten für Stoffe).
 - Weitere Stoffe werden verwendet oder gelagert; bisher vorhandene Stoffe werden nicht mehr verwendet oder wurden durch weniger gefährliche Stoffe ersetzt.
 - Neue Anlagen wurden in Betrieb genommen oder bestehende Anlagen wesentlich verändert.
 - Sicherheitstechnisch relevante Änderungen bei Produktionsverfahren, Anlagen oder bei der Lagerhaltung wurden eingeführt.
 - Änderungen der Inhaberverhältnisse sind eingetreten (z. B. aus einem Betrieb sind zwei eigenständige Betriebe mit separaten Betriebsarealen entstanden).
 - Beispiele von wesentlichen Änderungen in der Umgebung des Betriebs:
 - Ein-, Auf- oder Umzonungen bzw. neue Bauten in der Nachbarschaft,
 - die zu einer wesentlichen Erhöhung der Personenbelegung (Einwohner, Arbeitsplätze oder temporäre Personenansammlungen) führen;
 - die neu von Störfällen im fraglichen Betrieb betroffen sein könnten;
 - die eine umgebungsbedingte Ursache für Störfälle im fraglichen Betrieb darstellen könnten.
 - neue Grundwasserschutzzonen S wurden ausgeschieden.
 - Relevante neue Erkenntnisse liegen vor bei z. B.:
 - Weiterentwicklungen des Stands der Sicherheitstechnik;
 - Auswertungen von betriebs- oder konzerneigenen Störungen oder Störfällen;
 - Neue Einstufungen von Stoffen oder Zubereitungen (z. B. neue H-/EUH-Codes).
- **Sachverhalt 3: «Neubau/Umbau»** trifft zu, wenn:
 - ein neuer Betrieb geplant wird, welcher mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen umgehen wird;
 - bei einem bestehenden Betrieb, für welchen die StFV gilt²², ein Umbau des Betriebs, der Neubau/Umbau von Betriebs-/Anlageteilen vorgesehen ist.
 - bei einem bestehenden Betrieb, für welchen bisher die StFV nicht galt²³, ein Umbau des Betriebs geplant ist, der dazu führen könnte, dass der Betrieb neu in den Geltungsbereich der StFV fallen wird.

²² Betriebe, die:
– aufgrund der Überschreitung von Mengenschwellen für Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle nach Anhang 1.1 StFV in den Geltungsbereich der Störfallverordnung fallen oder
– durch die Vollzugsbehörde der Störfallverordnung unterstellt wurden, da sie aufgrund ihres Gefahrenpotenzials die Bevölkerung oder die Umwelt schwer schädigen könnten.

²³ Betriebe:
– bei denen keine Mengenschwelle für Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle nach Anhang 1.1 StFV überschritten wird und
– die nicht von der Vollzugsbehörde der Störfallverordnung unterstellt wurden.

6. Vorgehen beim Ausfüllen der Formulare

6.1 Sachverhalt 1: Erstabklärung

Zunächst muss der Inhaber eines Betriebs, der mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen umgeht, eigenverantwortlich abklären, ob sein Betrieb in den Geltungsbereich der StFV fällt. Dies ist dann der Fall, wenn aus der Höchstmenge der Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle auf dem gesamten Betriebsareal mindestens für einen Stoff, eine Zubereitung oder einen Sonderabfall die Mengenschwelle (MS) nach StFV überschritten wird.

6.1.1 Der Betrieb ist nicht im Geltungsbereich der StFV

Zeigt die Abklärung, dass der Betrieb nicht im Geltungsbereich der StFV liegt, erwachsen dem Inhaber grundsätzlich keine Pflichten aus der StFV. Dem KL sind somit keine KB-Formulare einzureichen.

Es ist jedoch zu beachten, dass die Inhaber von Betrieben, für welche die StFV nicht gilt²³, den Pflichten gemäss Art. 10 Umweltschutzgesetz (USG)²⁴ nachkommen und eigenverantwortlich die zum Schutz der Bevölkerung und der Umwelt notwendigen Massnahmen treffen müssen.

6.1.2 Der Betrieb fällt in den Geltungsbereich der StFV

Stellt der Inhaber fest, dass die Mengenschwelle für einen oder mehrere Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle überschritten wird, ist ein vollständiger Kurzbericht zu erstellen und unterzeichnet an das KL einzureichen.

Der Kurzbericht besteht aus allen im Kapitel 5.1 erwähnten Formularen und Beilagen, d. h. aus:

- dem Formular «KB»,
- dem Formular «GB»,
- dem Formular «SL»,
- dem Formular «GD»,
- einem oder mehreren Formularen «UE» (z. B. UE 1, UE 2, ...),
- dem Formular «EB»,
- Konzepten / Plänen / Kartenausschnitten sowie weiteren Beilagen.

Die Kurzbericht-Dokumentation ist in Papier- und elektronischer Form einzureichen:

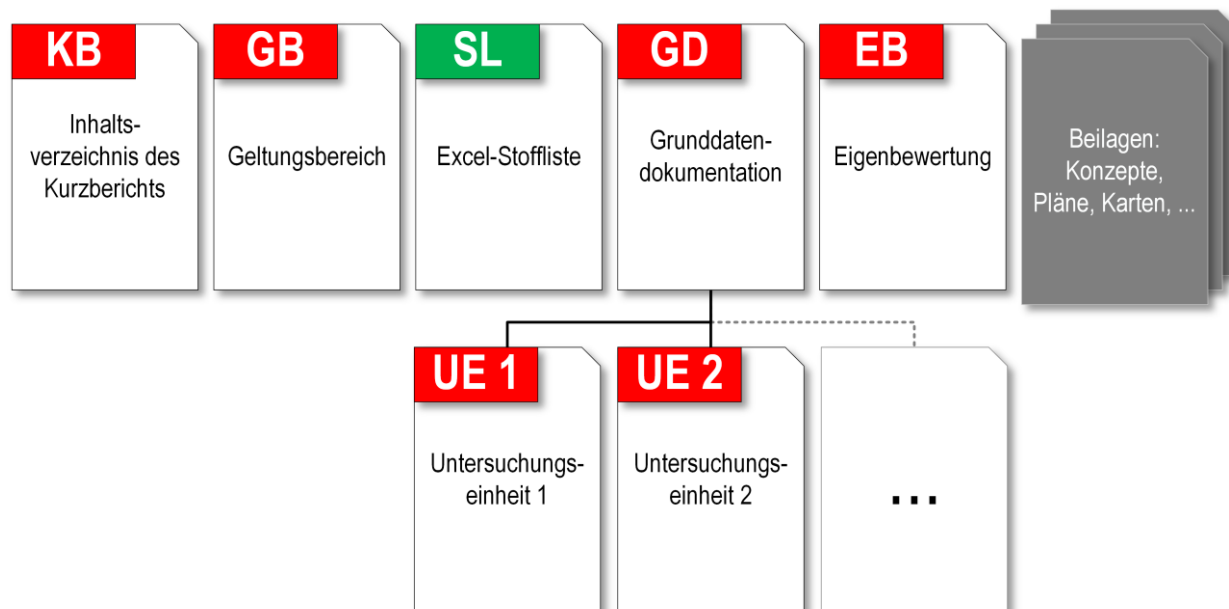
- die Stoffliste als Excel-Datei,
- übrige Formulare und Beilagen als nicht-editierbare PDF.

Die Formulare sind so konzipiert, dass die meisten Informationen direkt vom Inhaber angegeben werden können. Damit die Vollzugsbehörde ihre Kontrollaufgabe wahrnehmen kann, müssen die im Kurzbericht erfassten Informationen den realen Gegebenheiten entsprechen und nachvollziehbar sowie transparent dargelegt werden. Der Inhaber muss im Kurzbericht klar feststellen, ob die Anforderungen gemäss Art. 3 StFV eingehalten sind und ob schwere Schädigungen infolge von Störfällen zu erwarten sind oder nicht. Dabei ist zu beachten, dass die Beweislast beim Inhaber des Betriebs liegt und nicht bei der Behörde. Diesbezüglich notwendige Berechnungen des Schadenausmasses können komplex sein. Deshalb

²⁴ Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01)

wird empfohlen, für die Beschreibung der Störfallszenarien und der Schadenausmasseneinschätzung fachkompetente Spezialisten beizuziehen²⁵.

Dem Kantonalen Laboratorium ist ein vollständiger Kurzbericht einzureichen, bestehend aus:



6.2 Sachverhalt 2: Änderung der Verhältnisse

Der Inhaber hat eigenverantwortlich regelmässig zu überprüfen, ob der beim KL eingereichte Kurzbericht noch die aktuelle Situation widerspiegelt. Es ist zu beachten, dass nur wesentliche Änderungen oder relevante neue Erkenntnisse (siehe Kapitel 5.2) eine Aktualisierung des KB erforderlich machen.

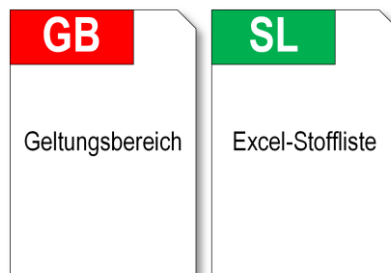
6.2.1 Der Betrieb ist nicht mehr im Geltungsbereich der StFV

Stellt der Inhaber fest, dass sein Betrieb nicht mehr im Geltungsbereich der StFV liegt, sind dem KL die ausgefüllten Formulare «GB» und «SL» einzusenden²⁰.

Es ist empfehlenswert in einem Begleitschreiben darzulegen, welche Änderungen dazu geführt haben, dass der Betrieb nicht mehr im Geltungsbereich der StFV ist.

²⁵ Der Kurzbericht bleibt der Kurzbericht des Inhabers, auch wenn dieser (oder ein Teil dieses) durch einen Berater im Auftrag erstellt wird. Es sollen darin keine Vermutungen geäussert werden, nur Fakten sind zu beschreiben. Der KB soll keine Empfehlungen (z. Hd. des Inhabers) zum Treffen von Sicherheitsmassnahmen enthalten, sondern nur Selbstverpflichtungen zum Treffen von Sicherheitsmassnahmen. Das KL geht davon aus, dass der Verfasser des KB dessen Inhalt mit dem Inhaber abgestimmt hat und dass der Inhaber mit den darin gemachten Aussagen und Schlussfolgerungen hinsichtlich der Massnahmen einverstanden ist (Eigenverantwortung).

Folgende Formulare sind dem Kantonalen Laboratorium einzureichen:



6.2.2 Der Betrieb ist weiterhin im Geltungsbereich der StFV

6.2.2.1 Änderungen betreffen nur Teile des Betriebs

Der modulare Aufbau des Kurzberichts ermöglicht es, bei Änderungen, die nicht Einfluss auf den Kurzbericht des gesamten Betriebs haben, nur die von den Änderungen betroffenen Formulare anzupassen. Abbildung 3 zeigt das Beispiel des Kurzberichts eines fiktiven Betriebs mit ursprünglich zwei störfallrelevanten Untersuchungseinheiten (z. B. Formular UE 1 = Heizöltanklager, Formular UE 2 = Produktionshalle), bei dem nach Ausserbetriebssetzung des Heizöltanklagers das ursprüngliche Formular UE 1 entfernt wurde und wegen einer neuen LNG²⁶-Satellitenanlage das Formular UE 3 eingefügt wurde.

Die vorgenommene Änderung ist im Formular «KB» (Inhaltsverzeichnis des Kurzberichts) zu vermerken. Sie erfordert eine Aktualisierung der Excel-Stoffliste «SL» (Heizöl durch LNG ersetzt), das Entfernen des Formulars «UE 1» (Heizöltanklager) und das Einfügen des neuen Formulars «UE 3» (LNG-Satellitenanlage) sowie die Anpassung der vorhandenen Pläne hinsichtlich der neuen Örtlichkeit im Betrieb.

In jedem Fall ist ein aktualisiertes Formular «EB» einzureichen. Unverändert bleiben die Formulare «GB» (der Betrieb fällt weiterhin in den Geltungsbereich der StFV), «GD» (Grunddatendokumentation) und «UE 2» (keine relevante Änderung bei der Produktionshalle).

²⁶ *liquefied natural gas* (Flüssigerdgas)

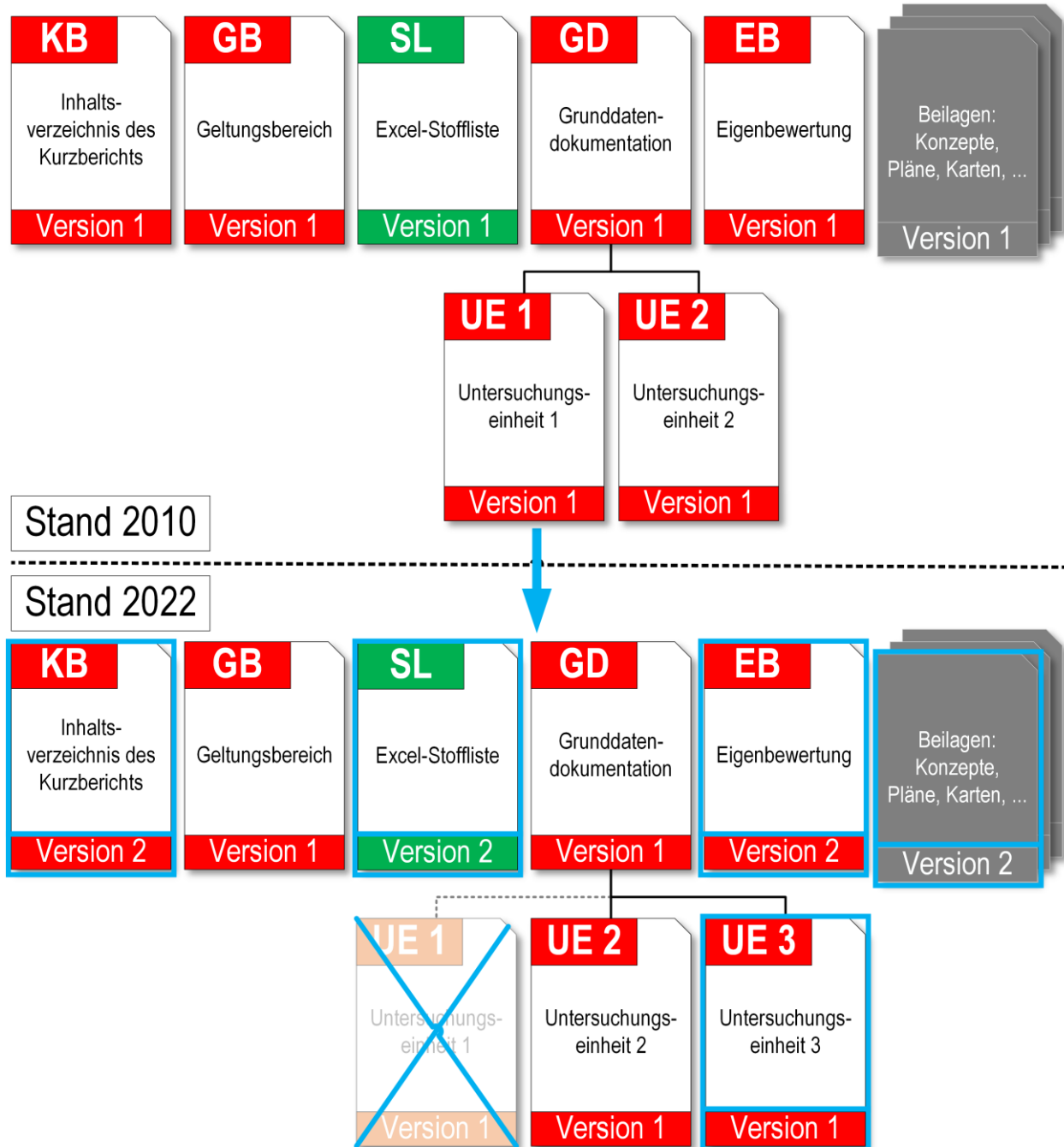


Abbildung 3: Elemente des Kurzberichts vor (Stand 2010: oben) und nach (Stand 2022: unten) einer wesentlichen Änderung im Betrieb → Blau umrandet sind diejenigen Formulare, die angepasst worden sind; UE 1 trifft nicht mehr zu.

Es ist empfehlenswert in einem Begleitschreiben darzulegen, welche Änderungen dazu geführt haben, dass der Kurbericht aktualisiert werden musste.

In dem beschriebenen Fall sind dem Kantonalen Laboratorium nur die aufgrund von Änderungen angepassten Formulare einzureichen²⁷:



6.2.2.2 Änderungen betreffen den gesamten Betrieb

Sind die Änderungen so bedeutend, dass sie den gesamten Betrieb betreffen oder basiert der Kurzbericht auf veralteten Angaben, benötigt das KL einen vollständigen, neuen Kurzbericht.

Dem Kantonalen Laboratorium ist der Kurzbericht analog zu Kapitel 6.1.2 einzureichen.

6.3 Sachverhalt 3: Neubau/Umbau

In einem Genehmigungs- oder Bewilligungsverfahren (Baugesuch) sind hinsichtlich der StFV zusätzlich zu den in den Kapiteln 6.1 und 6.2 beschriebenen Situationen zwei weitere Randbedingungen zu berücksichtigen:

- Die Unterlagen sind nicht an das KL, sondern elektronisch über eBau²⁸ an die zuständige Behörde einzureichen.
- In eBau wird beim Ausfüllen der Informationen für das Baugesuch eine Triagefrage bez. des Geltungsbereiches der StFV²⁹ gestellt. Wenn die StFV für den Betrieb gilt, wird automatisch das Spezialformular «Störfallvorsorge»²⁹ aufgeschaltet.
 - Die darin iterativ gestellten Fragen sind dann zu beantworten. Sobald das Spezialformular vollständig ausgefüllt ist, erscheint automatisch eine Nachricht, die angibt, welche Aktivitäten der Inhaber des Betriebs für das Baugesuch vornehmen muss.
 - Die Antworten zeigen der zuständigen Behörde an, ob ein Fachbericht des KL einzuholen ist.

In eBau werden mehrere möglichen Konstellationen hinterlegt, die in Abbildung 4 dargelegt und nachfolgend erläutert werden.

²⁷ Bei Fragen kann mit dem Kantonalen Laboratorium, Umweltsicherheit, Kontakt aufgenommen werden.

²⁸ www.be.ch/eBau

²⁹ Bei der Veröffentlichung der vorliegenden Arbeitshilfe waren die Triagefrage bez. des Geltungsbereiches der StFV sowie das Spezialformular «Störfallvorsorge» noch nicht in eBau aktiv. In der Zwischenzeit ist für Bauvorhaben bei Betrieben, für welche die StFV gilt, das PDF-Formular «StFV – Störfallvorsorge» ausfüllen und auf eBau hochzuladen: www.bauen.dij.be.ch → Baubewilligungsformulare → Formulare für Baugesuchsteller.

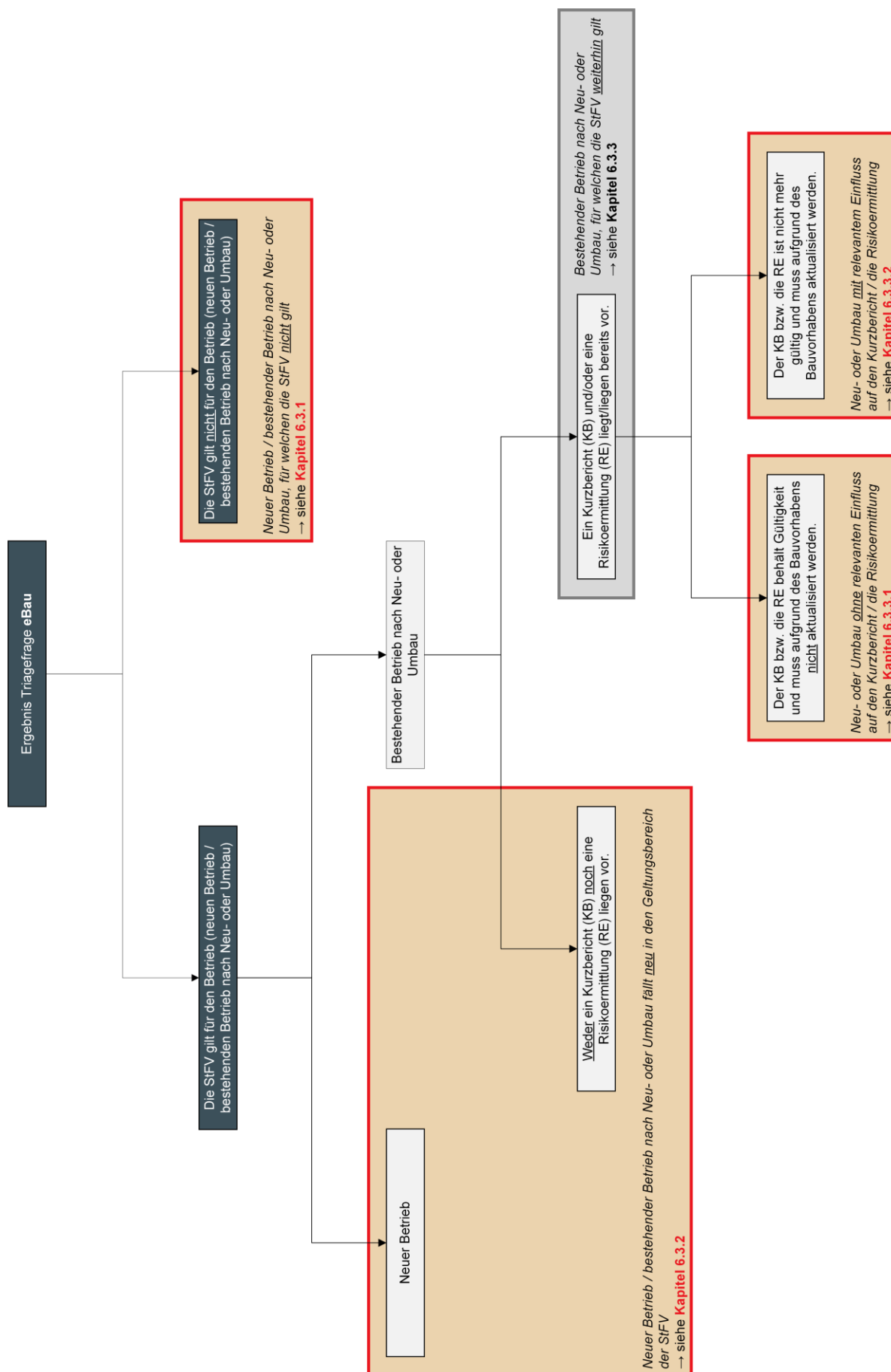


Abbildung 4: Mögliche Konstellationen, die hinsichtlich der StFV in eBau hinterlegt sind. Je nach Konstellation muss der Inhaber des Betriebs unterschiedliche Aktivitäten für das Baugesuch vornehmen.

6.3.1 Neuer Betrieb / bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau, für welchen die StFV nicht gilt

Zeigt die betriebsinterne Abklärung, dass die StFV für den Betrieb (neuen Betrieb / bestehenden Betrieb nach Neu- oder Umbau) nicht gilt²³ (eBau: Triagefrage bez. des Geltungsbereiches der StFV verneint), erwachsen dem Inhaber grundsätzlich keine Pflichten aus der StFV. In diesem Fall wird das Spezialformular «Störfallvorsorge» nicht aufgeschaltet.

6.3.2 Neuer Betrieb / bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau fällt neu in den Geltungsbereich der StFV

Fällt der neue Betrieb oder der bestehende Betrieb mit dem Neu- oder Umbau neu in den Geltungsbereich der StFV, ist – analog zu Kapitel 6.1.2 – ein vollständiger Kurzbericht über eBau an die zuständige Behörde zu senden.

Der zuständigen Behörde ist über eBau ein **vollständiger Kurzbericht** analog zu Kapitel 6.1.2 einzureichen.

6.3.3 Bestehender Betrieb nach Neu- oder Umbau, für welchen die StFV weiterhin gilt

Zuerst hat der Inhaber eigenverantwortlich abzuklären, ob der Neu- oder Umbau einen relevanten Einfluss auf die im gültigen Kurzbericht³⁰ angegebenen Informationen (Sicherheitsmassnahmen, Störfallszenarien, Einschätzung des Schadenausmasses) hat²⁷.

6.3.3.1 Neu- oder Umbau ohne relevanten Einfluss auf den Kurzbericht

Neue, nicht-störfallrelevante Bauten und Anlagen (z. B. Büros, Werkstätte, Laboratorien etc.) ohne grössere Mengen von Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen bzw. Umbauten/Änderungen an diesen Bauten und Anlagen haben i. d. R. keinen relevanten Einfluss auf das Risiko und erfordern keine Aktualisierung des Kurzberichts.

Ebenfalls führen kleinere Umbauten/Änderungen an störfallrelevanten Untersuchungseinheiten i. d. R. zu keinem Anpassungsbedarf des Kurzberichts.

Falls der Inhaber des Betriebs auf die Aktualisierung des Kurzberichts verzichtet, hat er im dafür vorgesehenen Feld des Spezialformulars «Störfallvorsorge» oder in einem Begleitschreiben (z. Hd. der zuständigen Behörde) eine präzise und nachvollziehbare Begründung für den Verzicht auf die Aktualisierung darzulegen (Eigenverantwortung des Inhabers).

6.3.3.2 Neu- oder Umbau mit relevantem Einfluss auf den Kurzbericht

Macht der Neu- oder Umbau im Betrieb eine Aktualisierung des Kurzberichts erforderlich, sind der zuständigen Behörde über eBau einzureichen:

- Entweder:
 - einzelne Formulare analog zu Kapitel 6.2.2.1, falls der Neu- oder Umbau nicht den gesamten Betrieb

³⁰ Alle im Kapitel 6.3.3 bezüglich des Kurzberichts vorgenommenen Überlegungen gelten auch für die Risikoermittlung.

betrifft. In einem Begleitschreiben zum Kurzbericht (eBau) ist präzise und nachvollziehbar zu begründen, warum nur ein Teil des gültigen Kurzberichts aktualisiert wird.

- Oder:
ein vollständiger Kurzbericht analog zu Kapitel 6.1.2, falls der Neu- oder Umbau so bedeutend ist, dass er eine grundlegende Aktualisierung des gültigen Kurzberichts erforderlich macht.

Der zuständigen Behörde einzureichen sind:

- **einzelne Formulare** analog zu Kapitel 6.2.2.1
oder
- ein **vollständiger Kurzbericht** analog zu Kapitel 6.1.2.

7. Ergänzende Informationen

7.1 Adresse des Kantonalen Laboratoriums

Kantonales Laboratorium
Umweltsicherheit
Störfallvorsorge
Muesmattstrasse 19
3012 Bern
www.be.ch/usi → Störfallvorsorge
Tel. +41 31 633 11 11
stoerfallvorsorge.kl@be.ch

7.2 Formulare des Kantonalen Laboratoriums – Thema Störfallvorsorge

www.be.ch/usi → Störfallvorsorge → Kurzbericht → Formularset Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StFV)

7.3 Publikationen des Bundesamts für Umwelt (BAFU) zum Thema Störfallvorsorge

Vollzugshilfen: www.bafu.admin.ch → Themen → Störfallvorsorge → Vollzugshilfen

Andere Publikationen und Studien:

- www.bafu.admin.ch → Themen → Störfallvorsorge → Publikationen und Studien (→ Studien)
- www.bafu.admin.ch → Themen → Störfallvorsorge → Fachinformationen → Publikationen von Vollzugsstellen und Branchen

7.4 Gesetzliche Grundlagen

Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG; SR 814.01)

Bundesgesetz vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG; SR 814.20)

Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV; SR 814.012)

Einführungsverordnung vom 22. September 1993 zur eidgenössischen Störfallverordnung (EV StFV; BSG 820.131)

Anhänge

Anhang 1: Erläuterung zum Ausfüllen der Kurzbericht-Formulare

Nachfolgend wird eine Erläuterung zum Ausfüllen der Formulare bez. einzelner Themengruppen gegeben. Dabei werden nur diejenigen Themen beschrieben, bei denen beim Ausfüllen Missverständnisse auftreten könnten oder denen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Zum Verständnis einzelner Begriffe oder Konzepte wird auf den Inhalt der Module des Handbuchs zur StFV⁵ des BAFU verwiesen [1 – 6]. Begriffsdefinitionen sind im Handbuch zur StFV – *Allgemeiner Teil* [1] zu finden.

Wird in den Formularen für das Einfüllen von Informationen mehr Platz benötigt als die Eingabemaske vorsieht, z. B. für zusätzliche Störfallszenarien, für Skizzen oder für Ergebnisse von Freisetzungs-, Ausbreitungs- oder Wirkungsberechnungen, kann ein formloses Zusatzdokument erstellt werden. Darin ist das entsprechende Kapitel gemäss Formular anzugeben.

Wichtig für (Bau-)Gesuche: Treffen gewisse Aspekte/Fragen zum Zeitpunkt des Gesuchs nicht zu oder können diese noch nicht mit dem erforderlichen Detaillierungsgrad dargelegt werden, so ist dies ausdrücklich im Kurzbericht festzuhalten und ggf. zu erläutern. In einem solchen Fall ist transparent und nachvollziehbar zu beschreiben, wie und bis wann der Inhaber gedenkt, seinen Pflichten aus der StFV eigenverantwortlich nachzukommen.

A1-1 Formular «GB» (Geltungsbereich)

| Angaben | |
|------------------------------------|--|
| Adresse des Betriebs ³¹ | Adresse des Betriebsstandorts angeben. Keine externe Konzern- oder Büro-Adresse. |
| Kontaktperson | Darunter ist diejenige Person zu verstehen, welche über die in den Unterlagen angegebenen Informationen Auskunft geben kann. |

A1-2 Excel-Stoffliste «SL» (Liste der Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle)

Die Excel-Stoffliste «SL» und die dazugehörige Anleitung sind auf der Webseite des KL zu finden: www.be.ch/usi → Störfallvorsorge → Kurzbericht gemäss Störfallverordnung (StFV).

A1-3 Formular «KB» (Inhaltsverzeichnis des Kurzberichts)

Für alle im Kurzbericht vorhandenen Unterlagen sind die entsprechenden Auswahlfelder anzukreuzen.

| Inhaltsverzeichnis | |
|---|---|
| Adresse des Betriebs ³¹ | Adresse des Betriebsstandorts angeben. Keine externe Konzern- oder Büro-Adresse. |
| Formular(e) «UE» | Anzahl der Formulare «UE» angeben. Falls mehr als 5 Formulare «UE» ausgefüllt werden, sind die zusätzlichen unter dem Titel «Weitere Beilagen» aufzulisten. |
| Organigramm der Sicherheitsorganisation | Wichtige Rollen und Zuständigkeiten sind darzulegen. |

³¹ Betriebe mit mehreren Standorten (= voneinander getrennte Betriebsareale) müssen grundsätzlich für jeden Standort im Geltungsbereich der StFV einen separaten Kurzbericht erstellen.

| <i>Inhaltsverzeichnis</i> | |
|--|---|
| <i>Übersichtsplan der Umgebung</i> | <p>Das Betriebsareal sowie alle im Kapitel 1.5 des Formulars «GD» angekreuzten Objekte (inkl. Personenbelegung) im Umkreis des Betriebs von 500 m sind im Übersichtsplan der Umgebung einzuzeichnen.</p> <p>Das Geoportal des Kantons Bern bietet eine Basiskarte: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Basiskarte (am besten als Orthofoto).</p> |
| <i>Naturgefahrenkarte(n)</i> | <p>Anzahl der Naturgefahrenkarten angeben. Das Betriebsareal soll auf Kartenausschnitten leicht lokalisiert werden können. Legende einfügen.</p> <p>Siehe Geoportal des Kantons Bern: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Naturgefahrenkarten 1:5'000.</p> |
| <i>Gewässerschutzkarte</i> | <p>Das Betriebsareal soll auf Kartenausschnitten leicht lokalisiert werden können. Fördermengen von Fassungen der öffentlichen Trinkwasserversorgung in Grundwasserschutzzonen S gemäss Gewässerschutzkarte angeben. Legende einfügen.</p> <p>Siehe Geoportal des Kantons Bern: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Gewässerschutzkarte.</p> |
| <i>Gefährdungskarte Oberflächenabfluss</i> | <p>Das Betriebsareal soll auf Kartenausschnitten leicht lokalisiert werden können. Legende einfügen.</p> <p>Siehe Geoportal des Bundes: www.map.geo.admin.ch → Geokatalog → Natur und Umwelt → Naturbedingte Risiken → Gefährdungskarte Oberflächenabfluss.</p> |
| <i>Konsultationsbereichskarte Störfallverordnung des Kantons Bern</i> | <p>Das Betriebsareal soll auf Kartenausschnitten leicht lokalisiert werden können. Legende einfügen.</p> <p>Siehe Geoportal des Kantons Bern: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Konsultationsbereichskarte Störfallverordnung.</p> |
| <i>Situationsplan/-pläne des Betriebsareals</i> | <p>Der Perimeter des Betriebsareals muss ersichtlich sein. Alle massgebenden Bauten und Anlagen sollen eingezeichnet werden. Zudem sollen deren Funktionen sowie deren Bedeutung im Hinblick auf das Gefahrenpotenzial und die Störfallszenarien ersichtlich sein. Dazu gehören auch Präzisierungen zu relevanten Schnittstellen (Anlieferung/Abtransport, Gebäudeübergänge, Rohrleitungen usw.). Die Bezeichnungen von Bauten und Anlagen sollen auf den Plänen gut erkennbar eingezeichnet sein und sind mit den weiteren Plänen sowie mit den Angaben im Kurzbericht und in der Excel-Stoffliste abzustimmen.</p> |
| <i>Gebäude-/Geschoss-Grundrisspläne der Gebäude mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen</i> | <p>Alle Lagerorte von Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen, die in der Excel-Stoffliste aufgeführt werden, müssen auf den Plänen eindeutig lokalisiert werden können (auf gleiche Bezeichnung wie im Kurzbericht, in der Excel-Stoffliste und in anderen Plänen achten).</p> |
| <i>Kanalisations-/Entwässerungsplan des Betriebsareals</i> | <p>Sämtliche Bodenabläufe, Schächte und Absperreinrichtungen, aktive sowie passive Rückhalteeinrichtungen und -volumina müssen ersichtlich sein. Legende einfügen.</p> <p>Für ein Beispiel eines Kanalisations-/Entwässerungsplans siehe <i>Merkblatt Entwässerung von Industrie- und Gewerbeliegenschaften</i> unter www.be.ch/awa → Themen → Wasser → Abwasserentsorgung → Industrie- und Gewerbeabwasser → Industrie und Gewerbe allgemein → Merkblatt – Gewässerschutz- und Abfallvorschriften für die Entwässerung von Industrie- und Gewerbeliegenschaften.</p> <p>Für Fragen zum Kanalisations-/Entwässerungsplan kann das AWA kontaktiert werden: www.be.ch/awa → Fachperson/en finden.</p> |

| <i>Inhaltsverzeichnis</i> | |
|---|---|
| <i>Löschwasser-Rückhal- tekonzept</i> | <p>Ist der Betrieb gemäss Entscheid des AWA verpflichtet, Massnahmen zu treffen, um den Rückhalt von Löschwasser zu gewährleisten (Löschwasser-Rückhaltepflicht), ist das aktuelle Löschwasser-Rückhaltekonzzept beizulegen.</p> <p><u>Löschwasser-Rückhaltung</u>: Informationen (Leitfaden und Einlageblatt Kanton Bern) unter www.be.ch/awa → Themen → Wasser → Abwasserentsorgung → Industrie- und Gewerbeabwasser → Lagerung gefährlicher Stoffe / Löschwasserrückhalt.</p> <p>Für Fragen zur Löschwasser-Rückhaltung kann das AWA kontaktiert werden: www.be.ch/awa → Fachperson/en finden.</p> |
| <i>Brandschutzkonzept/ Brandschutzpläne</i> | <p>Ist der Betrieb verpflichtet, über ein Brandschutzkonzept/Brandschutzpläne zu verfügen, ist das aktuelle Brandschutzkonzept / die aktuellen Brandschutzpläne beizulegen.</p> <p><u>Brandschutzkonzept/Brandschutzpläne</u>: Informationen unter www.bsvoonline.ch → Vorschriften → Merkblätter → Brandschutzpläne Flucht- und Rettungswegpläne Feuerwehrpläne.</p> <p>Für Fragen zum Brandschutzkonzept / zu den Brandschutzplänen kann die GVB kontaktiert werden: www.gvb.ch.</p> |
| <i>Feuerwehr-Pläne (Feu- erwehr-Einsatzpläne)</i> | <p>Die aktuellen Feuerwehr-Pläne (Feuerwehr-Einsatzpläne) sind beizulegen.</p> <p><u>Feuerwehr-Pläne (Feuerwehr-Einsatzpläne)</u>: Informationen (Leitfaden Einsatzpläne für Ereignisdienste) unter www.gvb.ch → Prävention & Feuerwehr → Feuerwehr → Fachinformationen für Feuerwehren → Weitere Informationen → Fachtechnik → Einsatzpläne für Ereignisdienste.</p> <p>Für Fragen zu den Feuerwehrplänen (Feuerwehr-Einsatzplänen) kann die GVB kontaktiert werden: www.gvb.ch.</p> |
| <i>Risikoeinschätzung durch die Versicherung</i> | <p>Liegt eine Risikoeinschätzung der Versicherungsgesellschaft als Grundlage für die Police vor, Kopie beilegen.</p> |

A1-4 Formular «GD» (Grunddatendokumentation)

Die meisten Themen in den Kapiteln *Sicherheitsmanagement* und *Sicherheitsmassnahmen* des Formulars «GD» sowie im Kapitel *Sicherheitsmassnahmen* des Formulars «UE» werden mittels geschlossener Fragen (Antwort = *ja* oder *nein*, ggf. *n. z.* [nicht zutreffend]) behandelt.

Generell gilt:

- Wird eine Frage mit *ja* beantwortet, ist eine präzise und nachvollziehbare Erläuterung zur Aussage in das vorgesehene Feld einzufügen.
- Wird eine Frage mit *nein* beantwortet, ist dies präzise und nachvollziehbar im vorgesehenen Feld zu begründen.
- Trifft eine Frage nicht zu oder kann sie (z. B. im Zeitpunkt eines (Bau-)Gesuchs) noch nicht (mit dem erforderlichen Detaillierungsgrad) beantwortet werden, ist dies festzuhalten (Antwort = *n. z.* [nicht zutreffend]). In diesen Fällen ist im vorgesehenen Feld:
 - zu begründen, aus welchen Gründen die Frage nicht zutrifft *oder*
 - präzise und nachvollziehbar zu beschreiben, wie und bis wann der Inhaber des Betriebs sich verpflichtet, seine Pflichten eigenverantwortlich zu erfüllen.

| 1. Betrieb | |
|---|--|
| <i>Adresse des Betriebs</i> ³¹ | Adresse des Betriebsstandorts angeben. Keine externe Konzern- oder Büro-Adresse. |
| <i>Art der Tätigkeit / NOGA-Code</i> | «Art» der Tätigkeit (Stufe 5) / achtstelliger Code gemäss Allgemeiner Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA) des Bundesamts für Statistik (BFS). Siehe www.bfs.admin.ch → Grundlagen und Erhebungen → Nomenklaturen → Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige → FAQ → Wie erfahre ich den NOGA-Code meines Unternehmens? |
| <i>BUR-Nr.</i> | Achtstellige Nummer der örtlichen Einheit gemäss Betriebs- und Unternehmensregister des Bundesamts für Statistik (BFS). Siehe www.bfs.admin.ch → Register → Unternehmensregister → Betriebs- und Unternehmensregister → Wo finde ich meine BUR-Nummer? |
| <i>Landeskoordinaten</i> | Gemäss Koordinatensystem der schweizerischen Landesvermessung LV95. <i>Beispiel:</i> Ost: 2'599'128 Nord: 1'200'110 |
| <i>Parzelle(n)-Nr(n).</i> | Das Geoportal des Kantons Bern bietet eine Basiskarte, in welcher die Parzelle(n)-Nr.(n) gefunden werden können: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Basiskarte. |
| <i>Fremdpersonen</i> | Die maximal mögliche Anzahl von gleichzeitig auf dem Betriebsareal anwesenden betriebsfremden Personen (z. B. Lieferanten, Kunden, eingemietete Fremdfirmen, Besucher) ist anzugeben (Schätzung). Siehe Modul <i>Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV)</i> des Handbuchs zur StFV [6]. |
| <i>Sach- und Betriebshaftpflichtversicherungsverträge</i> | Nur die genannten Angaben vermerken. Keine Police einreichen. |
| <i>Nutzungszone</i> | Gemäss offizieller Nutzungsplanung der Gemeinde. <i>Beispiele:</i> Wohnzone, Mischzone, Industriezone. |
| <i>Gefahrenzonen</i> | Gemäss Art. 3 Abs. 2 StFV müssen u. a. umgebungsbedingte Ursachen für Störfälle berücksichtigt werden. Dazu gehören auch naturbedingte Ereignisse. |

| 1. Betrieb | |
|---|--|
| | Allgemeine Informationen zur Bedrohung durch Naturgefahren können dem Geoportal des Kantons Bern entnommen werden: www.be.ch/geoportal → Angebot an Karten → Naturgefahrenkarten 1:5'000. |
| <i>Gefährdung durch Oberflächenabfluss</i> | <p>Die Gefährdungskarte Oberflächenabfluss zeigt die Gebiete an, die bei Starkniederschlägen potentiell betroffen sind. Überschwemmungen von Bereichen eines Betriebs aufgrund des Oberflächenabflusses können u. U. Auslöser für Störfälle sein.</p> <p>Informationen zur Gefährdung durch Oberflächenabfluss: www.bafu.admin.ch → Themen → Naturgefahren → Gefahrenkarten → Gefährdungskarte Oberflächenabfluss.</p> |
| <i>Objekte in der Umgebung des Betriebs</i> | <p>Die Umgebungsdaten sind massgebend für die Einschätzung des Ausmasses der Schädigungen. Alle Objekte im Umkreis des Betriebs von 500 m sind in der Aufzählung anzukreuzen. Lage (inkl. Personenbelegung) im Übersichtsplan der Umgebung einzeichnen.</p> <p><u>Objekte mit grosser Personenbelegung:</u> → Im Erläuterungsfeld Objekte bezeichnen sowie ungefähre maximal mögliche Anzahl von gleichzeitig anwesenden Personen angeben. Lage (inkl. Personenbelegung) im Übersichtsplan der Umgebung einzeichnen. <i>Beispiele:</i> Schwimmbad, Kunsteisbahn, Sportanlage, Stadion, Ausstellung, Hotel usw.</p> <p><u>Nachbarbetriebe mit mehr als 50 Mitarbeitenden:</u> → Im Erläuterungsfeld Name, Adresse, Tätigkeitsfeld von Betrieben und ungefähre Anzahl Mitarbeiter angeben. Lage (inkl. Personenbelegung) im Übersichtsplan der Umgebung einzeichnen.</p> |

| 2. Grundlagen in den Bereichen Gewässer- und Brandschutz | |
|--|--|
| <i>Abwasserreinigungsanlage</i> | Die Fliesszeit kann bei der ARA erfragt werden. |
| <i>Gewässerschutzbewilligung(en)</i> | <p>Industrielle, gewerbliche und vergleichbare Nutzungen, bei denen mit wassergefährdenden Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen umgegangen wird und/oder bei denen industrielle/gewerbliche Abwässer anfallen, brauchen eine Gewässerschutzbewilligung / Amtsbericht Wasser und Abfall des AWA. Nutzungsänderungen sind ebenfalls bewilligungspflichtig. Gewässerschutzbewilligungen / Amtsberichte Wasser und Abfall werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – im Rahmen von Baubewilligungsverfahren auf Antrag des AWA (Amtsbericht) zusammen mit anderen Bewilligungen in der Form einer Gesamtbewilligung durch die Baubewilligungsbehörde oder – direkt in Form einer Einleitbewilligung durch das AWA erteilt. <p>Nicht von Interesse sind allfällige Bewilligungen, die in die Zuständigkeit der Gemeinden fallen³².</p> <p>→ <u>Keine</u> Kopie der Gewässerschutzbewilligung(en) / der Amtsberichte Wasser und Abfall beilegen.</p> <p>Für Fragen zu Gewässerschutzbewilligungen kann das AWA kontaktiert werden: www.be.ch/awa → Fachperson/en finden.</p> |

³² Siehe Merkblatt Zuständigkeiten beim Vollzug der Gewässerschutzvorschriften in Industrie- und Gewerbebetrieben: www.be.ch/awa → Themen → Wasser → Abwasserentsorgung → Industrie- und Gewerbeabwasser → Industrie und Gewerbe allgemein.

| 2. Grundlagen in den Bereichen Gewässer- und Brandschutz | |
|--|--|
| Löschwasser-Rückhaltung | <p>Betriebe, die gemäss Entscheid des AWA verpflichtet sind, Massnahmen zu treffen, um den Rückhalt von Löschwasser zu gewährleisten (Löschwasser-Rückhaltepflicht) haben ein Löschwasser-Rückhaltekonzept zu erstellen und dem AWA zur Genehmigung einzureichen. Das Löschwasser-Rückhaltekonzept ist i. d. R. vor der Einreichung des Kurzberichts beim KL vom AWA genehmigen zu lassen.</p> <p><u>Löschwasser-Rückhaltung:</u> Informationen (Leitfaden und Einlageblatt Kanton Bern) unter: www.be.ch/awa → Themen → Wasser → Abwasserentsorgung → Industrie- und Gewerbeabwasser → Lagerung gefährlicher Stoffe / Löschwasserrückhalt.</p> <p>Für Fragen zur Löschwasser-Rückhaltung kann das AWA kontaktiert werden: www.be.ch/awa → Fachperson/en finden.</p> |
| Brandschutzkonzept/Brandschutzpläne | <p>Es ist abzuklären, ob der Betrieb verpflichtet ist, über ein Brandschutzkonzept/Brandschutzpläne zu verfügen.</p> <p><u>Brandschutzkonzept/Brandschutzpläne:</u> Informationen unter www.bsvonline.ch → Vorschriften → Merkblätter → Brandschutzpläne Flucht- und Rettungswegpläne Feuerwehrpläne.</p> <p>Für Fragen zum Brandschutzkonzept / zu Brandschutzplänen kann die GVB kontaktiert werden: www.gvb.ch.</p> |
| Feuerwehrpläne (Feuerwehr-Einsatzpläne) | <p>Gemäss den Vorgaben der Brandschutzvorschriften der VKF bzw. der GVB muss der Inhaber eines Betriebs, für welchen die StFV gilt²², Feuerwehrpläne (Feuerwehr-Einsatzpläne) erstellen (lassen).</p> <p><u>Feuerwehr-Pläne (Feuerwehr-Einsatzpläne):</u> Informationen unter www.gvb.ch → Prävention & Feuerwehr → Feuerwehr → Fachinformationen für Feuerwehren → Fachtechnik → Einsatzpläne für Ereignisdienste.</p> <p>Für Fragen zu den Feuerwehrplänen (Feuerwehr-Einsatzplänen) kann die GVB kontaktiert werden: www.gvb.ch.</p> |

| 3. Sicherheitsmanagement (Vorgehen nach Anh. 2.1 StFV) | |
|--|---|
| Sicherheitspolitik | <p>Jeder Betrieb sollte eine betriebliche Sicherheitskultur fördern, die sich in einer von der obersten Leitung schriftlich festgelegten Sicherheitspolitik widerspiegelt. Diese bildet die Basis für ein prozessorientiertes Führungssystem, mit welchem die Sicherheit in allen Bereichen gewährleistet werden kann.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld Sicherheitspolitik darlegen. Insbesondere ist anzugeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ob die Sicherheitspolitik schriftlich festgelegt ist; – ob die Sicherheitspolitik dokumentierte Zielsetzungen bez. der Sicherheit auch in Bezug auf die Störfallvorsorge enthält und welche; – ob die Sicherheitspolitik im Betrieb kommuniziert wird; – ob die Sicherheitspolitik der Öffentlichkeit zugänglich ist. |
| Sicherheitsmanagementsystem | <p>Die StFV verlangt vom Inhaber eine fundierte Auseinandersetzung mit den Themen Sicherheit, Gefahren und Risiken. Ein Sicherheitsmanagementsystem (SMS) ist ein Führungs- und Kontrollinstrumentarium, welches im Rahmen der Qualitätssicherung in einem Unternehmen verankert ist und das erlaubt, Risiken und Veränderungen zu erkennen, welche das Sicherheitsniveau negativ beeinträchtigen können. Gut ausgebildete Fachpersonen sorgen dafür, dass Informationen und Daten systematisch erhoben, Gefahrenpotenziale sowie Risiken identifiziert bzw. bewertet werden. Die Umsetzung angemessener Massnahmen sorgt für sichere Betriebsabläufe und zeigt auf, wie im Falle einer Störung zu reagieren ist.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld die wichtigsten Elemente des SMS skizzieren.</p> |

| 3. Sicherheitsmanagement (Vorgehen nach Anh. 2.1 StFV) | |
|---|--|
| <i>Standortwahl (nur für neue Betriebe)</i> | <p>Die Auswahl eines geeigneten Standortes für einen (neuen) Betrieb gehört zu den Pflichten des Inhabers gemäss StFV. Ein Standort kann i. d. R. dann als geeignet taxiert werden, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> – diesbezüglich mehrere Kriterien berücksichtigt wurden wie: <ul style="list-style-type: none"> – umweltbezogene Kriterien (z. B. Geologie, Seismizität, Hydrologie usw.), – Personenbelegung in der Umgebung, – Nähe zu empfindlichen Objekten – usw.; – die Einhaltung der Sicherheitsabstände gewährleistet ist, die in verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen oder sonstigen Vorschriften festgelegt sind. <p>→ Im Erläuterungsfeld angeben, welche Kriterien bei der Wahl des Standorts für den (neuen) Betrieb berücksichtigt wurden.</p> |
| <i>Sicherheitsabstände gegenüber Bevölkerung und Umwelt</i> | <p>Die Einhaltung der Sicherheitsabstände gegenüber der Umgebung entspricht dem Vorsorgeprinzip der StFV.</p> <p>Die Angaben zu den erforderlichen Sicherheitsabständen gegenüber der Umgebung sind zu überprüfen und im Hinblick auf entsprechende Vorschriften (z. B. Brandschutzvorschriften der VKF, Vorschriften der EKAS und der SUVA, Tanklager-Richtlinien [TRCI], CARBURA-Richtlinien) und gesetzliche Bestimmungen (z. B. Mindestabstände zwischen Lager- oder Magazin Gebäuden gemäss Anhang 7 Sprengstoffverordnung [SprstV])³³ abzustimmen.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die geltenden Abstände unter Zitierung der zutreffenden Textstellen in den einschlägigen Vorschriften oder der zutreffenden Gesetzes-/Verordnungsartikel nennen; – die realen Abstände zur Umgebung angeben; – angeben, ob die realen Abstände zur Umgebung gross genug sind, damit bei einem Störfall <u>unmittelbare</u> Einwirkungen auf die Bevölkerung oder die Umwelt vermieden werden können; – allenfalls umgesetzte, spezifische Sicherheitsmassnahmen angeben, die bei zu kleinen Abständen wirksam sind (z. B. Schutzmauer, Schutzwall, Vorkaufsrecht für Nachbarparzelle usw.). |
| <i>Organisation</i> | <p>Unter (Sicherheits-)Organisation ist die Regelung der sicherheitsrelevanten, innerbetrieblichen Zuständigkeiten, Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortlichkeiten beim Treffen von Sicherheitsmassnahmen zu verstehen. Diese Aspekte sind schriftlich in einem Organigramm festzuhalten.</p> <p>→ Organigramm der Sicherheitsorganisation beilegen.</p> |
| <i>Ausbildung des Personals</i> | <p>Der Inhaber muss die Ausbildung des Personals dahingehend regeln, dass die Mitarbeitenden die betriebliche Sicherheit gewährleisten können und bei Ereignissen richtig reagieren.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie die Ausbildung des Personals geregelt ist (z. B. schriftliche Information, regelmässige Schulungen, Sicherheitsdossier o. ä.); – ob eine Planung für die Aus- und Weiterbildung des Personals im Hinblick auf die Sicherheit existiert und welche; – ob die Wirksamkeit von Schulungen, Trainings und anderen Weiterbildungen bewertet wird und wie. |

³³ Verordnung vom 27. November 2000 über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffverordnung, SprstV; SR 941.411)

| 3. Sicherheitsmanagement (Vorgehen nach Anh. 2.1 StFV) | |
|--|---|
| <i>Information Dritter</i> | <p>Aussenstehende Dritte, welche mit dem Betrieb zu tun haben, müssen die erforderlichen sicherheitstechnischen Informationen erhalten. Solche Informationen richten sich etwa an Auftragnehmer, die an einer Anlage Arbeiten ausführen (z. B. Vorgaben für Schweissarbeiten).</p> <p>Weitere Adressaten sind Auditoren, Inspektoren und Besucher, die sich im Betriebsareal aufhalten (z. B. Schutzausrüstung, Verhalten bei Alarmsignalen oder Evakuation).</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld die wichtigsten Themen dieser Regelungen beschreiben.</p> |
| <i>Störfallszenarien</i> | <p>Damit sich der Inhaber ein vollständiges Bild von den in seinem Betrieb vorhandenen Gefahren und von den mit seinen Tätigkeiten verbundenen Risiken machen kann, muss er sich systematisch mit möglichen Störfallszenarien auseinandersetzen.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Welche Funktionseinheit ist zuständig für die Erkennung der und die Auseinandersetzung mit den im Betrieb vorhandenen Gefahren und Risiken? – Welche methodischen Grundlagen werden verwendet? – Wie werden die für den Kurzbericht erforderlichen Informationen systematisch erhoben? – Unterliegen die Identifizierung der Gefahren und die Bewertung der Risiken einer periodischen oder fortlaufenden Aktualisierung und wie sind diese im SMS hinterlegt? |
| <i>Massnahmenplanung und -realisierung</i> | <p>Der Inhaber muss bestimmen, wie Sicherheitsmassnahmen evaluiert und spezifiziert werden.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wie wird ein Handlungsbedarf in Bezug auf Sicherheitsmassnahmen ermittelt? – Wer entscheidet über die Umsetzung der Sicherheitsmassnahmen? – Wie wird die Effektivität und Effizienz der Massnahmen berücksichtigt? – Werden die zeitlichen Aspekte bei Planung und Realisierung der Massnahmen berücksichtigt? |
| <i>Überwachung, Wartung und Überprüfung</i> | <p>Der Inhaber muss die Überwachung, Wartung und Überprüfung der bedeutsamen Anlageteile regeln.</p> <p>Als Voraussetzung für optimale betriebliche Prozesse müssen sicherheitstechnisch relevante Anlageteile überwacht werden. Bei komplexen Prozessen wird dies durch entsprechende technische Systeme gewährleistet. Einfache Anlagen können aber auch durch das Personal überwacht werden.</p> <p>Die regelmässige Wartung der Anlagen beugt Fehlern und technischem Versagen vor, während die periodische Überprüfung sichere Zustände der technischen Systeme gewährleistet.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wie wird eine ständige Überwachung der Anlagen und der Betriebsprozesse sichergestellt? – Wird die Wartung der bedeutsamen Anlageteile regelmässig durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> – durch betriebseigenes Personal? – durch Spezialisten/Anlagehersteller (Auftrags-/Wartungsvertrag)? – Wird die Überprüfung der bedeutsamen Anlageteile regelmässig durchgeführt: <ul style="list-style-type: none"> – durch betriebseigenes Personal? |

| 3. Sicherheitsmanagement (Vorgehen nach Anh. 2.1 StFV) | |
|--|--|
| | – durch Spezialisten/Anlagehersteller? |
| <i>Einsatzplanung</i> | <p>Der Inhaber muss die Abläufe für die Einsatzplanung (d. h. die betriebsinterne «Notfallplanung für Grossereignisse», in denen Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle involviert werden) innerbetrieblich festlegen sowie regelmässig auf den aktuellen Stand bringen.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wer ist im Betrieb für die Organisation der Abläufe hins. der betriebsinternen Einsatzplanung zuständig? – Existiert ein Krisenstab? – Ist die Kommunikation (betriebsintern / mit externen Stellen) im Krisenfall/Störfall geregelt und wie? |
| <i>Systematische Überprüfung</i> | <p>Der Inhaber muss seine Organisation, alle Festlegungen und Regelungen systematisch und in regelmässigen Abständen überprüfen. Lehren aufgrund von bedeutsamen Störungen sind zu berücksichtigen.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben, wie (z. B. im Rahmen von Q-Auditorien, Zertifizierungen) und in welchen Zeitabständen diese Überprüfungen stattfinden.</p> |
| <i>Umgang mit Änderungen</i> | <p>Der Inhaber hat Änderungen gebührend zu berücksichtigen. Diese können z. B. sein: Umbauten, neue Stoffpalette, neue Verfahren, veränderte Zuständigkeiten, geänderte Inhaberverhältnisse, Änderungen ausserhalb des Betriebs (raumplanerische Vorhaben, Bauvorhaben, Naturgefahren). Eine Aktualisierung des Kurzberichts bzw. der Risikoermittlung kann dadurch notwendig sein.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie Änderungen innerhalb und ausserhalb des Betriebs erkannt werden und wie damit umgegangen wird; – wie die allfällige Notwendigkeit der Aktualisierung des Kurzberichts erkannt wird. |
| <i>Dokumentation</i> | <p>Der Inhaber muss alle wesentlichen Elemente des Sicherheitsmanagements in geeigneter Weise dokumentieren.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld angeben, ob eine vollständige Dokumentation abrufbar ist. Allenfalls Themen nennen, die sich noch in Bearbeitung befinden (Zeithorizont für Abschluss angeben).</p> |

| 4. Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV (Massnahmen nach Anh. 2.2 StFV) | |
|---|---|
| <i>Herabsetzung des Gefahrenpotenzials</i> | <p>Gemäss Art. 3 Abs. 1 StFV muss der Inhaber u. a. Massnahmen treffen, mit denen das Gefahrenpotenzial herabgesetzt wird. Dies könnte z. B. mittels Beschränkung der Mengen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen, mittels Ersatz durch weniger gefährliche oder durch bewusste Vermeidung bestimmter Prozesse, Verfahren oder Betriebsabläufe erreicht werden.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld sind bereits durchgeführte und/oder geplante Untersuchungen/Massnahmen zur Herabsetzung des Gefahrenpotenzials anzugeben und ggf. kurz zu beschreiben, nämlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> – welche Stoffe oder Zubereitungen durch weniger gefährliche (welche) ersetzt wurden/werden? – mit welchen Massnahmen ihre Mengen begrenzt wurden/werden? – welche gefährlichen Prozesse, Verfahren oder Betriebsabläufe wurden/werden vermieden? <p>Falls keine Massnahmen umgesetzt wurden / werden können, ist dies zu begründen..</p> |

| 4. Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV (Massnahmen nach Anh. 2.2 StFV) | |
|---|---|
| <i>Bauliche Gestaltung</i> | <p>→ Im Erläuterungsfeld angeben, ob die Gebäude so konzipiert und dimensioniert sind, dass bei Störfällen (z. B. Brand, Explosion) keine weiteren Folgeschäden mit schwerwiegenden Einwirkungen auftreten. Allenfalls besondere umgesetzte bauliche Massnahmen/Ausführungen (grössere Wandstärke, massive Tür, Stützen mit Brandschutzverkleidung, Entlastungsöffnung/Sollbruchstelle (Ausblasöffnung) etc.) angeben.</p> |
| <i>Lagerung</i> | <p>Gefährliche Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfälle sind nach ihren Eigenschaften entsprechend zu lagern.</p> <p>Der Leitfaden «Lagerung gefährlicher Stoffe – Leitfaden für die Praxis» gibt einen umfassenden Überblick über die wichtigsten sicherheitsrelevanten Aspekte bei der Lagerung gefährlicher Stoffe: www.kvu.ch → Themen → Stoffe und Produkte → Dokumente → Alle Dokumente → Lagerung gefährlicher Stoffe → Öffentliche Dokumente.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld sind Abweichungen zum Leitfaden zu beschreiben und zu begründen.</p> |
| <i>Personal</i> | <p>Um jederzeit einen sicheren Betrieb der Anlagen zu gewährleisten, müssen sicherheitsrelevante Betriebstätigkeiten mit geschultem Personal in ausreichender Anzahl durchgeführt werden. Dies kann besondere Anforderungen an die Grund- und Zusatzausbildung der Mitarbeitenden notwendig machen. Wichtig sind auch die Informationen über die Gefahren und Risiken im Betrieb, die Ausbildung hins. Verhinderung, Begrenzung und Bewältigung von Störfällen, der Wissenserhalt bei personellen Änderungen, die Weitergabe des Sicherheitsdenkens an neue Mitarbeitende u. a.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – wie das Personal über die risikoreichen Verfahren und Prozesse im Betrieb informiert wird (z. B. schriftliche Information, regelmässige Schulungen o. ä.); – wie das Personal im Hinblick auf die Verhinderung, Begrenzung und Bewältigung von Störfällen ausgebildet wird; – wie für den Wissenserhalt bei personellen Änderungen gesorgt wird. |
| <i>Bedeutsame Störungen</i> | <p>Eine Betriebsstörung ist bedeutsam, wenn sie zu einem Störfall hätte führen können, d. h., wenn dank günstiger Umstände kein Störfall eingetreten ist und/oder wenn durch vorsorgliche Sicherheitsmassnahmen oder durch das Treffen von Bekämpfungsmassnahmen ein Störfall verhindert werden konnte. Es geht darum, aus Störungen Lehren zu ziehen, damit solche nicht wieder vorkommen können. Störungen sind in der Sicherheitsdokumentation aufzulisten.</p> <p>→ Erläuterungsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wenn zutreffend, Kurzbeschreibung der Störungen, Ursachen, Abläufe, Einwirkungen mit Ausmass der Schädigungen, getroffene Massnahmen. – Angeben, ob ein Konzept für die systematische Erfassung, die Untersuchung und die Bewertung von Zwischenfällen, Störungen oder Störfällen sowie für das Treffen von Korrekturmassnahmen (Reporting, Datenbank) existiert (ggf. Konzept kurz beschreiben). – Angeben, ob ein Kontrollinstrumentarium eingeführt worden ist, mit dem sichergestellt wird, dass innert drei Monate nach einem Störfall (nicht nach einer [bedeutsamen] Störung) dem KL ein Bericht eingereicht wird (Art. 11 Abs. 3 StFV)? |

| 4. Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV (Massnahmen nach Anh. 2.2 StFV) | |
|---|---|
| <i>Zutritt zum Betrieb</i> | <p>Der Inhaber muss den Zutritt zum Betrieb regeln sowie geeignete Massnahmen treffen, um Eingriffe Unbefugter³⁴ (z. B. Sabotage, Vandalismus oder Diebstahl), welche Störfälle verursachen können, zu verhindern.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld bauliche, technische und organisatorische Massnahmen beschreiben, die den Betrieb oder Betriebsteile gegen den Zutritt Unbefugter absichern.</p> <p><i>Beispiele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Zutrittskontrolle – Überwachung ausserhalb der Arbeitszeit (z. B. Sicherheitsdienst, Einbruchsmeldeanlage) – andere Werkschutzmassnahmen |
| <i>Bewältigung von Störfällen</i> | <p>Der Inhaber muss in angemessenem Umfang eigene Einsatzmittel für die Bewältigung von Störfällen bereitstellen, eine Einsatzplanung für Störfälle (d. h. eine betriebsinterne «Notfallplanung für Grossereignisse», in denen Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle involviert sind) erarbeiten und mit den öffentlichen Ereignisdiensten absprechen sowie auf der Basis dieser Einsatzplanung periodisch betriebsinterne Übungen durchführen. Im Rahmen der Einsatzplanung sind geeignete Einsatzunterlagen zu erstellen, die eine rasche und situationsgerechte Reaktion von Personal und öffentlichen Ereignisdiensten unterstützen. Diese Unterlagen enthalten insbesondere Angaben über die Meldeflüsse, die nötigen Verhaltensanweisungen, die Erreichbarkeit der Verantwortlichen, die Lagerordnung (inkl. Angaben zu den Eigenschaften und Mengen des Lagerguts), die Einsatzdispositive, die Standorte der Einsatzmittel, die Fluchtwege und die zu verbreitenden Meldungen (inkl. Zuständigkeiten). Das Personal ist dementsprechend zu instruieren und auszubilden. Der Inhaber hat die Einsatzplanung regelmässig in Absprache mit den öffentlichen Ereignisdiensten zu überprüfen und dafür zu sorgen, dass diese auf dem aktuellen Stand ist.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld beschreiben, welche Massnahmen zur Einwirkungsbegrenzung mit eigenem Personal und eigenen Mitteln (z. B. Interventionsgruppe Brandschutz oder Betriebsfeuerwehr, sofern vorhanden oder sonstige besondere Einrichtungen) im Ereignisfall ergriffen werden können.</p> <p>Ankreuzen, welche Angaben in den Einsatzunterlagen erhalten sind.</p> |

³⁴ Dazu gehören Dritte oder Betriebsangehörige, die sich unrechtmässig Zugang zu einem sensiblen Betriebsteil verschaffen.

A1-5 Formular «UE» (Untersuchungseinheit)

Für jede störfallrelevante Untersuchungseinheit ist ein eigenes Formular «UE» auszufüllen.

| | |
|--|---|
| <i>UE Nr.</i> | Jedes ausgefüllte Formular «UE» nummerieren (siehe Auswahlfeld). |
| <i>Adresse des Betriebs</i> ³¹ | Adresse des Betriebsstandorts angeben. Keine externe Konzern- oder Büro-Adresse. |
| <i>Bezeichnung und Funktion der Untersuchungseinheit</i> | <p>Bau oder Anlage, auf welche(n) sich das untersuchungseinheitsspezifische Formular bezieht, eindeutig benennen (gleiche Bezeichnung wie auf den Plänen und wie in der Excel-Stoffliste) und ggf. Funktion angeben.</p> <p><i>Beispiele:</i> Produktionsraum (Verarbeitung des Stoffs «X»), Raum Galvanik (Standort Galvanik-Bäder für die Oberflächenbehandlung von Steckverbindungen), Chemikalienlager A (Lagerort für Stoff «Y»), Aussenlager B (Lagerung von Explosivstoffen der Gefahrenkategorie 1.3), Sauerstofftank C, Ammoniak-Kälteanlage 5 t, H₂O₂-Tank 40 m³, Umschlagplatz etc.</p> |

1. Regeln der Technik in den Bereichen Gewässer- und Brandschutz

| | |
|-----------------------|---|
| <i>Gewässerschutz</i> | <p>Die in der Untersuchungseinheit vorhandenen Massnahmen zum Gewässerschutz sind mit den einschlägigen, für den Vollzug der StFV relevanten Gewässerschutzvorschriften (bez. Lagerung, Umschlag, Entwässerung, Löschwasser-Rückhalt etc.) abzustimmen.</p> <p>→ Erläuterungsfeld:</p> <p>Weicht der aktuelle Zustand von jenem ab, der in den Gewässerschutzvorschriften festgelegt ist, müssen die für den Vollzug der StFV relevanten Abweichungen unter Zitierung der zutreffenden Bestimmungen erläutert werden.</p> |
| <i>Brandschutz</i> | <p>Die in der Untersuchungseinheit vorhandenen Brandschutzmassnahmen sind mit den einschlägigen, für den Vollzug der StFV relevanten Vorschriften (VKF-Vorschriften, Vorgaben GVB etc.) abzustimmen.</p> <p>→ Erläuterungsfeld:</p> <p>Weicht der aktuelle Zustand von jenem ab, der in den Brandschutzvorschriften festgelegt ist, müssen die für den Vollzug der StFV relevanten Abweichungen unter Zitierung der zutreffenden Bestimmungen erläutert werden.</p> |

2. Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV (Massnahmen nach Anh. 2.2 StFV)

| | |
|---|---|
| <i>Sicherheitsabstände im Betriebsareal</i> | <p>Die Angaben zu den erforderlichen Sicherheitsabständen im Betriebsareal (z. B. zwischen den störfallrelevanten Untersuchungseinheiten) sind zu überprüfen und im Hinblick auf einschlägige Vorschriften (z. B. Brandschutzvorschriften der VKF, Vorschriften der EKAS und der SUVA, Tanklager-Richtlinien [TRCI], CARBURA-Richtlinien) und gesetzliche Bestimmungen (z. B. Mindestabstände zwischen Lager- oder Magazingebäuden gemäss Anhang 7 SprstV³³) abzustimmen.</p> <p>→ Im Erläuterungsfeld sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die geltenden Abstände unter Zitierung der zutreffenden Textstellen in den einschlägigen Vorschriften oder der zutreffenden Gesetzes-/Verordnungsartikel zu nennen; – die realen Abstände anzugeben. |
| <i>Warn- und Alarmanrichtungen</i> | <p><i>Beispiele von Warn-/Alarmanrichtungen:</i></p> <p>Leckage-Erkennungssystem, Brandmeldeanlage, Gaswarnanlage.</p> <p>Anzugeben ist, ob die Einrichtungen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen (also vorschriftenkonform [ggf. zutreffende Vorschriften nennen])</p> |

| 2. Sicherheitsmassnahmen nach Art. 3 StFV (Massnahmen nach Anh. 2.2 StFV) | |
|--|--|
| | und dem Risiko angepasst sind), ob Handlungsbedarf/Verbesserungspotenzial besteht und ob weitere Einrichtungen zur Verfügung stehen. |
| <i>Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen</i> | <p><i>Beispiele von Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen:</i> pH- / Temperatur- / Druck- / Niveauüberwachung, Dosieranlage.</p> <p>Anzugeben ist, ob die Einrichtungen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen (also vorschriftenkonform [ggf. zutreffende Vorschriften nennen] und dem Risiko angepasst sind), ob Handlungsbedarf/Verbesserungspotenzial besteht und ob weitere Einrichtungen zur Verfügung stehen.</p> |
| <i>Sicherheitstechnische Einrichtungen und Schutzvorkehrungen</i> | <p><i>Beispiele von sicherheitstechnischen Einrichtungen:</i> Überfüllsicherung, Überdrucksicherung, Not-Aus-Schalter, Sprinkleranlage, Hochdruck-Wassernebel-Löschsystem, Sprühflutanlage, Notstromversorgung, Ex-geschützte Geräte, Blitzschutzsysteme u. a.</p> <p><i>Beispiele von baulichen Schutzvorkehrungen:</i> Auffangwanne, Rückhaltebecken, dichtes und abflussloses Untergeschoss, Hochwasserschutzmauer, massive Bauweise, Brandabschnittsbildung, Entlastungsöffnung, flüssigkeitsdichter Belag auf Umschlagsflächen, Ramm-/Anfahrerschutz, Barriere, Kontrollschacht, Schutzwall u. a.</p> <p><i>Beispiele von technischen Schutzvorkehrungen:</i> Temperatur- bzw. Druckfühler, Füllstandüberwachung, Gassensoren (z. B. NH₃), spezifische Anschlussarmaturen, brandfallgesteuertes Brandschutztor, Löschmittelsperre, Löschwasserbarriere, Schieber, (Schnellschluss-)Ventil u. a.</p> <p><i>Beispiele von organisatorischen Schutzvorkehrungen:</i> Getrennte Lagerung inkompatibler Stoffe, Überwachung Produktion/Lager, Notfallkonzept (Alarmierung/Evakuierung), aktualisierte Entwässerungspläne, Alarmierungsliste intern/extern, Checkliste Anlieferung, «Vier-Augen-Prinzip» u. a.</p> <p>Anzugeben ist, ob die Einrichtungen und die Vorkehrungen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen (also vorschriftenkonform [ggf. zutreffende Vorschriften nennen] und dem Risiko angepasst sind), ob Handlungsbedarf/Verbesserungspotenzial besteht und ob weitere Einrichtungen und Vorkehrungen zur Verfügung stehen.</p> |
| <i>Überwachung, Wartung und Überprüfung</i> | → Im Erläuterungsfeld allfällige Besonderheiten angeben. |

3. – 5. Störfallszenarien

Gemäss Art. 5 Abs. 1 Bst. f StFV hat der Inhaber das Ausmass der möglichen Schädigungen der Bevölkerung oder der Umwelt infolge von Störfällen einzuschätzen. Diese Einschätzung ist anhand von Störfallszenarien vorzunehmen. Die *Anleitung zur Herleitung von Störfallszenarien*²⁰ enthält wichtige Informationen zur Ermittlung und Darstellung von Störfallszenarien.

| | |
|--|---|
| <i>Bezeichnung Störfallszenario; Angaben zum betrachteten Stoff, Zubereitung oder Sonderabfall</i> | <p><u>Bezeichnung Störfallszenario:</u></p> <p>Eine kurze Bezeichnung des Störfallszenarios ist anzugeben. Die Wahl des Störfallszenarios ist nachvollziehbar zu begründen.</p> |
|--|---|

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Beispiele: <i>«Leckage Tank 1 mit Lachenbrand», «Fehlmanipulation Prozessbad mit Bildung toxischer Gase» oder «Leckage bei Umschlag mit Stoffeintrag in Dorfbach».</i></p> <p><u>Angaben zum betrachteten Stoff, Zubereitung oder Sonderabfall:</u> Die vollständige Bezeichnung des im Störfallszenario betrachteten Stoffs, Zubereitung oder Sonderabfalls sowie die maximal zu berücksichtigende Menge ist anzugeben. Diese bezieht sich auf die im betrachteten Störfallszenario involvierte Menge (z. B. ein Lagertank oder die in der Untersuchungseinheit befindliche maximale Menge) und kann von der in der Excel-Stoffliste genannten Höchstmenge abweichen. Wenn im Störfallszenario gefährliche Stoffe betrachtet werden, die aus Reaktionen entstehen, sind diese Stoffe zu bezeichnen und die maximal mögliche Entstehungsmenge anzugeben.</p> <p>Die i. S. der StFV relevanten Gefahren sind anzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> – <u>Störfallszenario mit Schutzobjekt Bevölkerung:</u> Die Gefahrenhinweise der Stoffe und Zubereitungen (H-/EUH-Codes und Wortlaut) sind anzugeben. Bei gasförmigen (oder gasbildenden), toxischen oder gesundheitsschädlichen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen sind die entsprechenden Beurteilungswerte resp. Toxizitäts- und/oder Letalitätswerte aufzuführen. Bei Bedarf sind weitere Angaben zu machen. – <u>Störfallszenarien mit Schutzobjekten Oberirdische Gewässer / Unterirdische Gewässer:</u> Die entsprechenden ökotoxische Beurteilungswerte (z. B. LC₅₀- bzw. EC₅₀-Konzentrationen für Fische und/oder Daphnien) resp. entsprechende Höchstwerte für Trinkwasser sind anzugeben. Bei Bedarf sind weitere Angaben zu machen. <p>Wenn es in der störfallrelevanten Untersuchungseinheit keine Stoffe, Zubereitungen oder Sonderabfälle mit i. S. der StFV relevanten Gefahren <u>für die jeweiligen Schutzobjekte</u> gibt, ist dies explizit festzuhalten und nachvollziehbar zu begründen (z. B. Bezug auf H-/EUH-Codes). In diesem Fall kann auf ein entsprechendes Störfallszenario verzichtet werden.</p> <p>Beispiele: <i>«10'000 kg Stoff «X» (vollständiger Inhalt Tank Nr. 1), der Stoff ist mit Gefahrenhinweis H224 (Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar) eingestuft.», «1'000 kg Stoff «Y» (entspricht einer Umschlagseinheit), Höchstwert bez. Trinkwasser gem. TBDV: 20 µg/l»</i></p> |
| Freisetzungsvorgänge | <p>Im Erläuterungsfeld soll die Ereignisabfolge <i>Auslöser</i> → <i>Initialereignis</i> → <i>Ausbreitungsvorgang</i> → <i>Ereignis</i> beschrieben werden (je nach Störfallszenario fallen einzelne Schritte weg).</p> <p><u>Auslöser (Ursache):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Beispiele für <i>betriebliche</i> Ursachen: fehlerhafte Verfahren und Prozesse, Fehlhandlungen des Personals, Korrosion, Materialermüdung, Defekte von Anlagenteilen, mechanische Einwirkung, Einwirkung benachbarter Anlagenteile innerhalb des Betriebs (Dominoeffekte), organisatorische Mängel etc. – Beispiele für <i>umgebungsbedingte</i> Ursachen: |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – naturbedingte Ursachen: Hochwasser, Steinschlag, Bodenbewegungen, Blitzeinschläge, Sturm, Lawinen und Erdbeben; – zivilisationsbedingte Ursachen: Explosionen, Brände, Flugzeugabstürze in der Umgebung des Betriebs. <p><u>Initialereignis:</u> Als Initialereignisse gelten Explosion, Entzündung oder Freisetzung von Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen. Im Fall einer Freisetzung kann das Initialereignis bspw. eine Überfüllung eines Tanks, eine Leckage eines Gebindes oder eine unbeabsichtigte exotherme Reaktion (ggf. mit Freisetzung toxischer Gase) darstellen.</p> <p><u>Ausbreitungsvorgang:</u> Im Fall einer Freisetzung sind beim Ausbreitungsvorgang <i>passive</i> Rückhaltmassnahmen zu berücksichtigen, bspw. Auffangwannen unter Gebinden, abflusslose Räume, Tankbassins etc.</p> <p><u>Ereignis:</u> Das sich aus dem Initialereignis ergebende Ereignis soll kurz erläutert werden. Z. B. kann sich bei der Freisetzung einer entzündbaren (und flüchtigen) Flüssigkeit ein Lachenbrand (sowie ein Gaswolkenbrand) ergeben, bei der Freisetzung eines toxischen Gases kann sich eine toxische Wolke ausbilden oder die Entzündung eines Feststoffes kann zum vollständigen Abbrand des Stoffs führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Im Fall einer Explosion fällt das Initialereignis mit dem Ereignis zusammen. – Bez. der Schutzobjekte Oberirdische Gewässer / Unterirdische Gewässer besteht das Ereignis aus dem Eintrag eines Stoffs, einer Zubereitung oder eines Sonderabfalls in das entsprechende Gewässer. <p><u>Beispiel:</u> «Durch Materialkorrosion [Ursache] entsteht ein Leck im Boden des Tanks Nr. 2, der gesamte Inhalt von 2'000 l läuft unbemerkt vollständig aus [Initialereignis]. Die Flüssigkeit kann vollständig durch die bauliche Umrandung der Anlage zurückgehalten werden [Ausbreitungsvorgang]. Durch einen Funkenschlag wird die Flüssigkeit entzündet, es entsteht ein Lachenbrand von 5 x 5 m = 25 m² Fläche [Ereignis].»</p> |
| Wirkung der Freisetzung (nur bei Schutzobjekt Bevölkerung) | <p>Im Erläuterungsfeld sollen die zu erwartenden Einwirkungen des Ereignisses beschrieben werden.</p> <p><u>Störfallszenario mit Schutzobjekt Bevölkerung:</u> Die bei Ereignissen entstehenden Einwirkungen sind quantitativ zu beschreiben. Z. B. ist die bei einem Lachenbrand entstehende Wärmestrahlung zu ermitteln und die Wärmestromdichte in Funktion des Abstands zur Untersuchungseinheit anzugeben; bei einer toxischen Wolke sind die maximalen Konzentrationen in Abwindrichtung aufzuführen. Die hierzu getroffenen Annahmen sollen konservativ sein, verwendete Grundlagen, Modelle, Parameter etc. sind zu begründen und zu dokumentieren und ggf. in einer Beilage zusammenzustellen.</p> |
| Folgen für Bevölkerung und Umwelt | <p>Im Erläuterungsfeld soll die Ereignisabfolge <i>Schädigung der Schutzobjekte</i> → <i>Schadenindikator</i> beschrieben werden.</p> |

Störfallszenario mit Schutzobjekt Bevölkerung:– Schädigung der Bevölkerung:

Das Personenaufkommen in den Bereichen schädlicher Einwirkungen (Gefahrenbereiche) ist konservativ zu ermitteln, d. h. es sind Belegungsannahmen bez. Wohnbevölkerung, Arbeitsbevölkerung, Expositionen infolge Freizeitaktivitäten (z. B. Personen auf Wanderwegen, Badende in/an einem See), Personen in Verkehrsmitteln (z. B. Auto, Bahn) etc. zu treffen. I. d. R. werden bei variablen Personenaufkommen (z. B. wöchentlicher Markt) diejenigen Situationen berücksichtigt, die über ein Jahr gemittelt häufiger als eine Stunde pro Woche vorkommen.

Es ist zu ermitteln, welche Schädigungen der Bevölkerung infolge Einwirkungen zu erwarten sind. Im Fall einer toxischen Wolke ist bspw. die aufgenommene Dosis am toxischen Stoff am Ort des Personenaufkommens zu berechnen. Generell können die infolge Einwirkungen (Wärmestrahlung, Druckwellen etc.) zu erwartenden Schädigungen ([letale] Verbrennungen, [letale] Verletzungen infolge der Druckwelle etc.) z. B. mit in der Fachliteratur vorhandenen Tabellen, Probitfunktionen oder toxikologischen Daten ermittelt werden.

– Schadenindikator / Ausmass / Störfallwert:

Wird die Bevölkerung durch Einwirkungen geschädigt, sind die zu erwartenden Schädigungen den entsprechenden Schadenindikatoren *Anzahl Todesopfer* oder (in begründeten Ausnahmefällen) *Anzahl Verletzte* zuzuordnen.

Der Störfallwert ergibt sich aus den Umrechnungsformeln.

Beispiel (Störfallszenario mit Wärmestrahlung):

«Im Gefahrenbereich halten sich maximal 10 Personen im Freien auf. Gem. aufgenommener Wärmestrahlungsdosis beträgt die Letalität 50 % (siehe Beilage Modell «Fire-Effects»). Für Personen in Gebäuden ist durch die Schutzwirkung der Gebäudehülle mit keinen Schädigungen zu rechnen [Schädigung Schutzobjekte]. Es ist somit von 5 Todesopfern auszugehen [Ausmass / Schadenindikator].» → Anhand der Umrechnungsformel ergibt sich dann ein Störfallwert von 0.21.

Störfallszenario mit Schutzobjekt Oberirdische Gewässer:– Schädigung der Gewässer / Schadenindikator / Ausmass / Störfallwert:

Die bez. der ökotoxischen Beurteilungswerte (z. B. LC₅₀- oder EC₅₀-Konzentrationen für Fische und/oder Daphnien) und der eingetragenen Menge des Stoffs, der Zubereitung oder des Sonderabfalls mögliche Menge an verunreinigtem Wasser ist zu ermitteln. Für wasserlösliche Produkte ist diese *in Volumen verunreinigter Gewässer* anzugeben. Bei flüssigen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen, die schlecht wasserlöslich sind und somit auf der Oberfläche aufschwimmen (z. B. Mineralölprodukte), ist die Schädigung in *Fläche verunreinigter Gewässer* anzugeben.

Falls (zudem) das Gewässer zur öffentlichen Trinkwassergewinnung beiträgt, ist die bez. des Höchstwerts gem. TBDV und der eingetragenen Menge des Stoffs, der Zubereitung oder des Sonderabfalls mögliche Menge an verunreinigtem Wasser (zusätzlich) zu ermitteln und *in Volumen verunreinigter Gewässer* anzugeben.

Der/die Störfallwert(e) ergibt/ergeben sich aus der/den Umrechnungsformel(n).

| | |
|--|---|
| | <p><i>Beispiel:</i></p> <p>«Mit der in den See eingetragenen Menge des Stoffs «Z» (5'000 kg) kann ein Volumen von 500'000 m³ Wasser verunreinigt werden (Menge Wasser mit einer Konzentration, die dem LC₅₀ Wert [Fische] von 10 mg/l entspricht) [Schädigung Schutzobjekt, Schadenindikator und Ausmass].» → Anhand der Umrechnungsformel ergibt sich dann ein Störfallwert von 0.24.</p> <p><u>Störfallszenario mit Schutzobjekt Unterirdische Gewässer (Grundwasser):</u></p> <p>– <u>Schädigung der Gewässer / Schadenindikator / Ausmass / Störfallwert:</u></p> <p>Falls das Gewässer für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt wird, ist die bez. des Höchstwerts gem. TBDV und der eingetragenen Menge des Stoffs, der Zubereitung oder des Sonderabfalls mögliche Menge an verunreinigtem Wasser zu ermitteln und als <i>Ausfall in Millionen Liter</i> oder <i>in Personenmonaten</i> anzugeben.</p> <p>Der Störfallwert ergibt sich aus der Umrechnungsformel.</p> |
| <i>Vorhandene aktive Massnahmen</i> | <p>Sind dennoch <u>aktive</u> Massnahmen vorhanden – obwohl nicht im Störfallszenario berücksichtigt – welche den beschriebenen Störfall verhindern, dessen Einwirkungen begrenzen oder dessen Wahrscheinlichkeit reduzieren können, sind diese im Erläuterungsfeld aufzuführen. Wahrscheinlichkeitsüberlegungen können hier erwähnt werden.</p> |
| <i>Mögliche zusätzliche Massnahmen</i> | <p>Sind zusätzliche Massnahmen möglich, welche den beschriebenen Störfall verhindern, dessen Einwirkungen begrenzen oder dessen Wahrscheinlichkeit reduzieren können, sind diese im Erläuterungsfeld aufzuführen. Des Weiteren muss angegeben werden, welche dieser Massnahmen geplant sind bzw. umgesetzt werden.</p> |

A1-6 Formular «EB» (Eigenbewertung)

| <i>Gesamtbetrachtung für den Betrieb</i> | |
|---|--|
| <i>Adresse des Betriebs</i> ³¹ | Adresse des Betriebsstandorts angeben. Keine externe Konzern- oder Büro-Adresse. |
| <i>Sicherheitsmassnahmen</i> | Auf Basis der in den Formularen «GD» und «UE» beschriebenen Angaben hat der Inhaber festzuhalten, ob er alle zur Verminderung des Risikos geeigneten Massnahmen getroffen hat, die nach dem Stand der Sicherheitstechnik verfügbar, aufgrund seiner Erfahrung und wirtschaftlich tragbar sind. |
| <i>Schwere der Schädigungen</i> | Auf Basis der in dem/den untersuchungseinheitsspezifischen Formularen(en) «UE» beschriebenen Störfallszenarien ist anzugeben, ob schwere Schädigungen infolge von Störfällen im Betrieb zu erwarten sind oder nicht. Im positiven Fall ist anzugeben, welche Schutzobjekte jeweils durch schwere Schädigungen betroffen sein können. Siehe Modul <i>Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV)</i> des Handbuchs zur Störfallverordnung (StFV) [6]. |

Anhang 2: Literaturverzeichnis

- [1] BAFU (Hrsg.) 2018: Handbuch zur Störfallverordnung (StFV). Allgemeiner Teil. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1807.
- [2] BAFU (Hrsg.) 2017: Störfallvorsorge bei Betrieben mit hochaktiven Stoffen. Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1705: 50 S.
- [3] BAFU (Hrsg.) 2018: Betriebe mit chemischem Gefahrenpotenzial. Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung (StFV). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1807: 27 S.
- [4] BAFU (Hrsg.) 2017: Mengenschwellen gemäss Störfallverordnung (StFV). Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung. 3. Aktualisierte Ausgabe, Februar 2017; Erstausgabe 2006. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 0611: 68 S.
- [5] BAFU (Hrsg.) 2022: Störfallvorsorge bei zivilen Betrieben mit Explosivstoffen. Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1807: 48 S.
- [6] BAFU (Hrsg.) 2018: Beurteilungskriterien zur Störfallverordnung (StFV). Ein Modul des Handbuchs zur Störfallverordnung (StFV). Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 1807: 49 S.