



Vorlage an den Landrat des Kantons Basel-Landschaft

Titel: **Jahresbericht 2010 des Sicherheitsinspektorats**

Datum: 29. März 2011

Nummer: 2011-040_10

Bemerkungen: [Verlauf dieses Geschäfts](#)

Links:

- [Übersicht Geschäfte des Landrats](#)
- [Hinweise und Erklärungen zu den Geschäften des Landrats](#)
- [Landrat / Parlament des Kantons Basel-Landschaft](#)
- [Homepage des Kantons Basel-Landschaft](#)



2011-040-10

Kanton Basel-Landschaft

Regierungsrat

Vorlage an den Landrat

Jahresbericht 2010 des Sicherheitsinspektorats

vom 29. März 2011

Gemäss kantonalem Umweltschutzgesetz Artikel 4 Absatz 4 hat das Sicherheitsinspektorat und die Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen dem Landrat jährlich über ihre Tätigkeiten zu berichten. Gemäss Landratsbeschluss Nr. 2045 vom 19. Oktober 2006 wird der Regierungsrat beauftragt, inskünftig sämtliche Jahresberichte, die vom Landrat zu genehmigen oder zur Kenntnis zu nehmen sind, mittels einer kurzen Vorlage an den Landrat zu überweisen.

Der Regierungsrat unterbreitet den beiliegenden von der Bau- und Umweltschutzdirektion, Sicherheitsinspektorat, ausgearbeiteten Jahresbericht 2010 zur Kenntnisnahme.

Liestal, 29. März 2011

Im Namen des Regierungsrates
der Präsident:

Krähenbühl

der Landschreiber

Mundschin

Beilage

- Entwurf Landratsbeschluss

Landratsbeschluss

über den Jahresbericht 2010 des Sicherheitsinspektorats

vom

Der Landrat des Kantons Basel-Landschaft beschliesst:

Der Jahresbericht 2010 des Sicherheitsinspektorats und der Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen wird zur Kenntnis genommen.

Liestal,

Im Namen des Landrates

die Präsidentin:

der Landschreiber:

2011/40-10



J A H R E S B E R I C H T

**Sicherheitsinspektorat
des Kantons Basel-Landschaft**

Inhaltsverzeichnis

Über uns	2	Anhang	
Überblick und Zusammenfassung	3	1	Abkürzungsverzeichnis/ Begriffserläuterung 21
1 Gefahren von stationären Betrieben	4	2	Zuständige Stellen und Stand Vollzug Verkehrswege 22
1.1 Geographisches Informationssystem (GIS)	4	3	Karte Betriebe gemäss Störfallverordnung 23
1.2 RCAT (kant. Risikokataster zur Störfallvorsorge)	4	4	Karte Betriebe gemäss Einschliessungsverordnung 24
1.3 Entwicklung des neuen Risikokatasters	5	5	Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft 25
1.4 Übersicht Gefahrenpotential gemäss StFV	5	6	Risikoermittlung Ultra-Brag AG: Kontrollbericht 30
1.5 Veränderungen des Gefahrenpotentials	6		Risikoermittlung Ultra-Brag AG: Zusammenfassung zuhanden der Öffentlichkeit 33
1.6 Stand der Einsatzpläne	7		Risikoermittlung EABA: Kontrollbericht 38
2 Risiken von stationären Betrieben	7		Risikoermittlung EABA: Zusammenfassung zuhanden der Öffentlichkeit 48
3 Biologische Risiken und Sicherheit (Betriebe mit Mikroorganismen)	8		
3.1 Einschliessungsverordnung (ESV)	8		
3.2 Invasive gebietsfremde Organismen	10		
4 Gefahrguttransport auf Verkehrswegen	11		
4.1 Störfallverordnung und Verkehrswege	11		
4.2 Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV)	11		
5 Störfälle und Ereignisse	14		
6 Beratende Kommission	15		
7 Expertentätigkeit	17		
7.1 Vernehmlassungen und Stellungnahmen	17		
7.2 Mitarbeit in Arbeitsgruppen	18		
8 Ausblick und Erwartungen 2011	20		

Titelseite:
Symbolbild: Unfall mit einem Gabelstapler

Über uns



Dr. Rolf Klaus,
Dienststellenleiter
Vollzug StFV (Produktion und Lagerung)

Telefon 061 552 62 61
E-Mail: rolf.klaus@bl.ch



Jörg Rickenbacher,
Stv. Dienststellenleiter
Vollzug StFV (Lager und Transport von gefährlichen
Stoffen), Stellungnahmen zu raumplanerischen Anfragen

Telefon 061 552 62 62
E-Mail: joerg.rickenbacher@bl.ch



Urs Gruber,
Vollzug GGBV
Stellungnahme zu UVP

Telefon 061 552 62 20
E-Mail: urs.gruber@bl.ch



Werner Fischer,
Vollzug StFV (Erfassen der Risiken im
Risikokataster, Baugesuche, Einrichtungsbegehren),
Vollzug ESV, Einsatzpläne

Telefon 061 552 62 65
E-Mail: werner.fischer@bl.ch



Maria Solfaroli,
Administration

Telefon 061 552 62 63
E-Mail: maria.solfaroli@bl.ch



Dominique Renz,
Administration

Telefon 061 552 62 96
E-Mail: dominique.renz@bl.ch

So sind wir erreichbar:

Adresse:

Sicherheitsinspektorat
Rheinstrasse 28, 4410 Liestal
Telefon 061 552 62 64
Fax 061 552 69 85

E-Mail:

sicherheitsinspektorat@bl.ch

Internet:

www.sit.bl.ch

Lesehinweis für den Jahresbericht
2010

Hintergrundinformationen und Vorge-
schichten zu einzelnen Themen sind in
grauen Kästchen zusammengefasst.

Das Abkürzungsverzeichnis/Glossar
befindet sich im **Anhang 1**.

Überblick und Zusammenfassung

„Mittleres Gefährdungspotential und optimiertes Risiko“

Störfallverordnung (StFV)

Die Beurteilung von 189 Kurzberichten aus industriellen und gewerblichen Betrieben ergibt 2010 ein mittleres Gefährdungspotential. Auch nach der Produktionseinstellung, der Räumung und dem Abbruch von Gebäuden durch zwei grössere Chemiekonzerne im Raum Schweizerhalle ist das Gefährdungspotential weiterhin mehrheitlich im Raum Birsfelden - Muttenz - Pratteln vorhanden. Neue Logistikbetriebe südlich des Rheins mit ihrem Transport von chemischen Stoffen liefern eine weitere dynamische Gefährdung auf der Strasse, der Schiene und dem Rhein. Es ist das erklärte Ziel des Sicherheitsinspektorats, das gesamtheitlich resultierende Risiko für die Region und den Kanton optimiert zu halten. Dank der Entwicklung neuer Arbeitsinstrumente zur Beurteilung von Gefahren und der Risikosituation sind wir in der Lage rascher auf die zukünftigen Anforderungen zu reagieren.

Die Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen (KOBერი) hat zwei Risikoermittlungen (Dünge- und Futtermittelager Ultra-Brag AG, Autobahn A2 Basel-Augst) geprüft und beurteilt. Auf die Stellungnahmen und Ratschläge der Kommission kann das Sicherheitsinspektorat auch in Zukunft nicht verzichten. Im Rahmen des Bewilligungsverfahrens oder bei der Kontrolle von Auflagen leistet die Kommission ausgezeichnete Arbeit.

Mit der Darstellung der technischen Risiken auf dem Geografischen Informationssystem (GIS) erfüllen wir die Verpflichtung gemäss Umweltschutzgesetz zur Information über die Gefahren und Risiken. Neu können seit 2010 die Risiken der Chemie und der Biologie einzeln dargestellt werden. Dabei wird unterschieden zwischen den stationären Risiken in Betrieben, dem Transport gefährlicher Güter auf der Strasse und

der Schiene sowie bei den biologischen Risiken zwischen Tätigkeiten gemäss Einschliessungsverordnung und den Standorten von invasiven Pflanzen (invasive Neophyten).

Einschliessungsverordnung (ESV)

Nach langer Vorbereitungsphase ist der Vorschlag des Bundes zur Totalrevision der Einschliessungsverordnung in die Vernehmlassung gegangen. Der Kanton Basel-Landschaft hat zum Revisionsvorschlag Stellung genommen.

Die Arbeiten im ESV-Betriebsteil des neuen Risikokatasters OnlineRisk sind weitgehend abgeschlossen. In Kürze werden alle Betriebe und Tätigkeiten im neuen System abgebildet werden können.

Im Jahr 2010 sind vierzehn neue Tätigkeitsmeldungen im Sicherheitsinspektorat eingetroffen. Davon entsprechen jeweils sieben den Klassen 1 und 2.

Freisetzungsverordnung (FrSV)

Im Berichtsjahr sind beim Sicherheitsinspektorat vermehrt Anfragen zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Pflanzen eingegangen. Daher hat das Sicherheitsinspektorat für alle interessierten Kreise (z.B. Gemeinden, NGO's) zwei Informationsbroschüren zum Thema herausgegeben.

Der aktuelle Entwurf der Landratsvorlage «Neobiota - Handeln jetzt» Massnahmenempfehlung gegen die ungehinderte Ausbreitung invasiver gebietsfremder Neobiota im Kanton ist in der verwaltungsinternen Vernehmlassung.

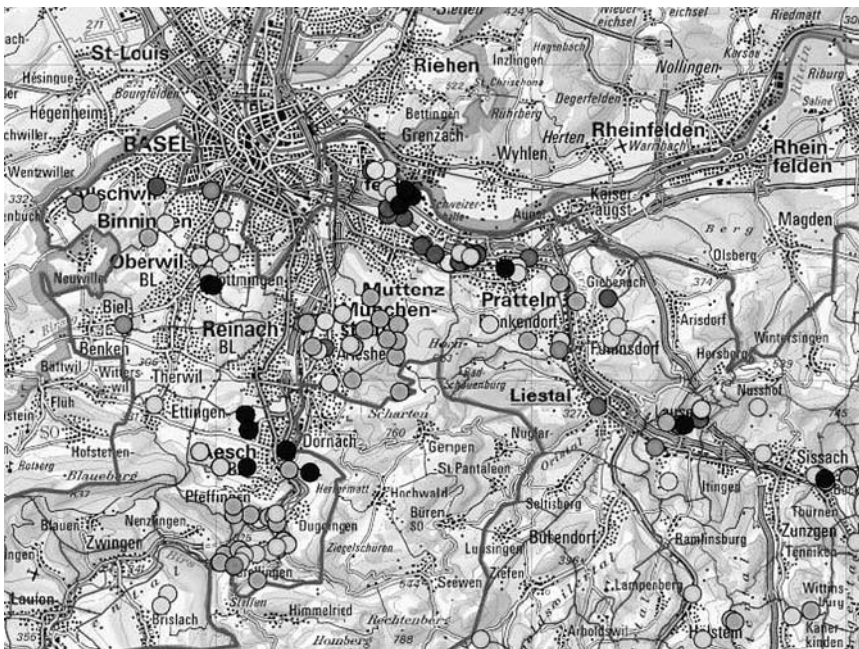
Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV)

Im Kanton Basel-Landschaft fallen rund 311 Betriebe in den Geltungsbereich der GGBV. Im Berichtsjahr wurden 23 Betriebe kontrolliert. Das ergibt ein Total von rund 228 Inspektionen seit Beginn der Vollzugstätigkeiten im Jahr 2002.

1 Gefahren von stationären Betrieben

1.1 Geographisches Informationssystem (GIS)

Das Sicherheitsinspektorat informiert über die biologischen Risiken, chemischen Risiken und Transportrisiken (Schiene, Strasse) im GIS Kanton Basel-Landschaft im geographischen Informationssystem des Kantons PARZIS unter Darstellung, zusätzliche Kartenthemen. Damit wird die Verpflichtung gemäss Umweltschutzgesetz zur Information über die Gefahren und Risiken erfüllt. Neu können seit 2010 die Risiken der Chemie und der Biologie einzeln dargestellt werden. Dabei wird unterschieden zwischen den stationären Risiken in industriellen Betrieben, dem Transport gefährlicher Güter auf der Strasse und der Schiene sowie bei den biologischen Risiken zwischen den Tätigkeiten gemäss Einschliessungsverordnung und den bekannten Standorten von invasiven Pflanzen (invasive Neophyten).



▲ bekannte Standorte von Neophyten im Kanton Basel-Landschaft

Die Karten des geografischen Informationssystems GIS finden Sie unter folgender Internet-Adresse: www.geo.bl.ch > geoView.BL

1.2 RCAT (kantonaler Risikokataster zur Störfallvorsorge)

Mit RCAT haben in den 1990er-Jahren die Kantone ZH und GE gestartet. Inzwischen besteht ein Partneriat, in dem die Kantone ZH, GE, AG, BS, TG, SO, LU, SG und seit 2010 auch BL vertreten sind. Das Hauptziel des Partneriats ist eine gemeinsame Entwicklung des kantonalen Risikokatasters für technologische Risiken mit Hilfe eines geographischen Informationssystems.

Durch das Partneriat entstehen folgende Vorteile:

- Interessen der Kantone werden gebündelt
- gemeinsame Methodik und Darstellung von Risiken
- Kosteneinsparungen durch gemeinsame Weiterentwicklung und Erfahrungsaustausch

Im RCAT werden Gefahrenpotentiale und Risiken visualisiert. Mit der flächenmässigen Darstellung auf einem kartographischen Hintergrund können räumliche Zusammenhänge leichter erklärt werden. Die Darstellung in GIS erfolgt über das Programm ArcGIS. Mit ArcGIS werden auch die Berechnungen für Letalitätsbereiche aufgrund von freigesetzten Stoffmengen berechnet. Zurzeit bestehen Anwendungen für stationäre Betriebe. Die Darstellung von mobilen Risiken und Risiken durch Gas-Hochdruckleitungen werden in Zukunft in RCAT integriert.



Karte RCAT (Betriebsstandorte, Gefahren) ►

Gefahren von stationären Betrieben

1.3 Entwicklung des neuen Risikokatasters

Das Sicherheitsinspektorat und die Firma Ultrasoft AG in Zollikofen entwickeln zusammen einen neuen Risikokataster. Das neue Tool mit dem Projektnamen "OnlineRisk" soll den bestehenden und in die Jahre gekommenen Kataster (C-Risk), ersetzen.

Die internetbasierte Applikation verwaltet alle im Sicherheitsinspektorat vollzogenen Verordnungen. Daneben sollen im administrativen Teil alle Dokumente sowie Termine verwaltet werden können.

Des Weiteren wird der Inhalt der Stoffdatenbank überarbeitet und an die neuen gesetzlichen Bestimmungen angepasst. So, dass auch in Zukunft eine akkurate Risikobewertung durchgeführt werden kann.

1.4 Übersicht Gefahrenpotential gemäss StfV

Störfallverordnung (StfV) erfasst die Gefahren

Die Störfallverordnung unterstellt folgende Betriebe und Anlagen in ihren Geltungsbereich:

- Betriebe, welche die gesetzlich festgelegten Mengenschwellen des Bundes für gefährliche Stoffe hinsichtlich Lagerung und Umgang überschreiten.
- Betriebe, in denen mit gentechnisch veränderten oder pathogenen Organismen der Tätigkeitsklasse 3 oder 4 der Einschlussverordnung (ESV) umgegangen wird.
- Verkehrsträger wie z.B. Eisenbahnanlagen, Durchgangsstrassen, Wasserstrassen, auf denen gefährliche Güter transportiert oder umgeschlagen werden.
- Betriebe oder Verkehrswege, die im Einzelfall von den Vollzugsbehörden auf Grund ihres Gefahrenpotentials für Bevölkerung und Umwelt als störfallrelevant eingestuft werden.

Zur Abschätzung des Gefahrenpotentials verlangt die Vollzugsbehörde von den verantwortlichen Unternehmen (Störfallbetrieben) einen Kurzbericht, der die wesentlichen Gefahrenmerkmale des Objektes aufzeigt und genauer beschreibt.

Insgesamt sind 189 Untersuchungseinheiten gemäss Störfallverordnung im umfassenden Risikokataster (C-Risk) erfasst und beurteilt worden.

Im Sicherheitsinspektorat sind 2010 von folgenden Betrieben entweder neue oder aktualisierte Kurzberichte und Risikoermittlungen eingetroffen:

- | | |
|--|---------------------|
| • Dreispitzmanagement AG, Dreispitzbahn | Basel/ Münchenstein |
| • Rhytank AG | Birsfelden |
| • Petroplus Tankstorage AG | Birsfelden |
| • Drug'On Pharma Switzerland AG, Bau 21 | Liestal |
| • DSM Branch Pentapharm AG | Aesch |
| • CABB AG Untersuchungseinheit 13 | Pratteln |
| • Clariant Produkte (Schweiz) AG | Muttenz |
| • Planzer Transport AG / Anschlussgleise | Pratteln |
| • Habasit AG | Reinach |

Folgende Kurzberichte und Risikoermittlungen wurden beurteilt:

- | | |
|--|----------|
| • CABB AG Untersuchungseinheit 1 | Pratteln |
| • CABB AG Untersuchungseinheit 2 | Pratteln |
| • CABB AG Untersuchungseinheit 13 | Pratteln |
| • CABB AG Untersuchungseinheit 14 | Pratteln |
| • Drug'On Pharma Switzerland AG, Bau 30 | Liestal |
| • Drug'On Pharma Switzerland AG, Bau 1-4 | Liestal |
| • DSM Branch Pentapharm AG | Aesch |
| • Florin AG, Produktionsbetrieb | Muttenz |
| • Novartis Pharma Schweiz AG, WSH 2060-2063-2058 | Muttenz |
| • Novartis Pharma Schweiz AG, WSH 2214 | Muttenz |
| • Ultra-Brag AG | Muttenz |
| • Valorec Services AG, Bau 2072 | Muttenz |

1

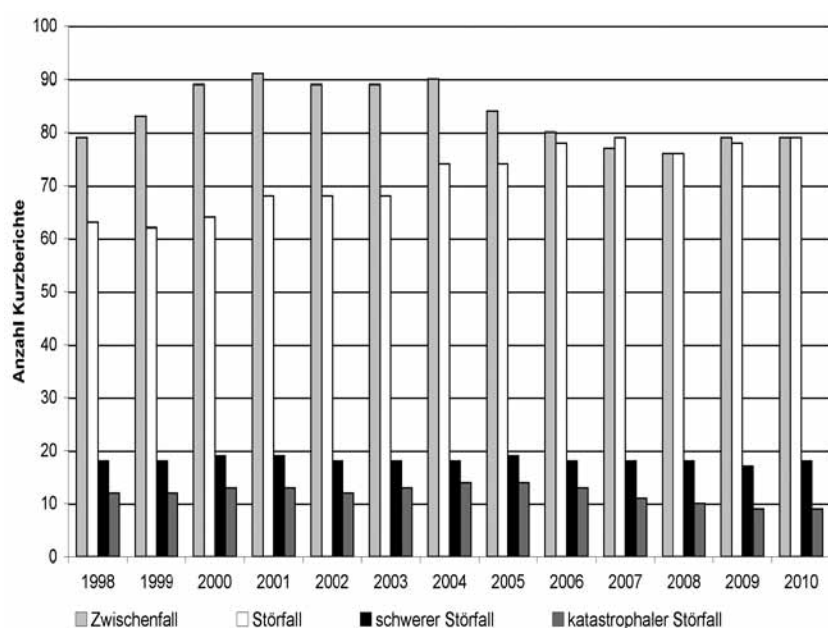
Gefahren von stationären Betrieben

1.5 Veränderungen des Gefahrenpotentials

Folgende Betriebe sind aus dem Geltungsbereich der Störfallverordnung entlassen worden:

Firma	Entlassungsgrund	ehemaliges Schadenausmass
Milchverarbeitung Region Basel (MiReBa AG) Frenkendorf	Produktion eingestellt	Zwischenfall
Zollfreilager Dreispitz Münchenstein	Nutzungsänderung der Gebäude	Zwischenfall
Beiersdorf AG Münchenstein	Nutzungsänderung des Lagergebäudes	Störfall
Schwimmbad Pratteln (2009)	Das Desinfektionsmittel Chlor wird durch Calciumhypochlorit ersetzt	katastrophaler Störfall
Acino Pharma AG Liesberg	Mengenschwellen gemäss StFV werden nicht mehr erreicht	Zwischenfall
Petroplus Tankstorage AG Birsfelden	Abbruch oder Umnutzung der Lagerhallen	Störfall bis schwerer Störfall
Fernheizkraftwerk Kriegacker Muttenz	Mengenschwellen gemäss StFV werden nicht mehr erreicht	Zwischenfall

Ausmassklassierung beurteilter Kurzberichte



Risiken von stationären Betrieben

1.6 Stand der Einsatzpläne

Feuerwehr-Einsatzpläne

Die Störfallbetriebe im Kanton Basel-Landschaft sind nach Art. 4 Anhang 3 der Störfallverordnung (StFV) dazu verpflichtet, zur Bewältigung möglicher Störfälle Feuerwehr-Einsatzpläne zu erarbeiten. Um den Betrieben die Arbeit zu vereinfachen und die Qualität der Einsatzpläne zu vereinheitlichen, stellt ihnen der Kanton unentgeltlich einen Leitfaden für die Erstellung von Feuerwehr-Einsatzplänen zur Verfügung.

Im Berichtsjahr gingen 14 Einsatzpläne von stationären Betrieben im Kanton Basel-Landschaft beim Sicherheitsinspektorat ein. Alle Pläne waren dem Leitfaden zur Erstellung von Feuerwehr-Einsatzplänen entsprechend in hoher Qualität ausgeführt. So waren die Änderungen des Sicherheitsinspektorats auch marginal.

Gemeinsam mit dem Feuerwehrinspektorat der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung und dem Ingenieurbüro Ecosafe Gunzenhauser AG hat das SIT seinen Leitfaden zur Erstellung von Feuerwehr-Einsatzplänen aus dem Jahre 2002 überarbeitet. Die aktuelle Version steht den Störfallbetrieben des Kantons ab Januar 2011 zur Verfügung und kann in elektronischer Form beim Sicherheitsinspektorat bezogen werden.

Störfallverordnung beurteilt Risiken

Stellt sich bei der Beurteilung eines Kurzberichts für die Vollzugsbehörden heraus, dass die Bevölkerung und die Umwelt schwer geschädigt werden könnten, muss der Störfallbetrieb eine Risikoermittlung erstellen. Darin wird festgehalten, wie wahrscheinlich ein Ereignis ist und ob das Risiko tragbar ist.

Bereits 1993 wurden Richtlinien zur Beurteilung der Tragbarkeit von Risiken erstellt. Darin sind die Kriterien und Begriffe genau definiert. Diese Richtlinien können beim Sicherheitsinspektorat bezogen oder auf dem Internet abgerufen werden: www.sit.bl.ch

Die im Kanton Basel-Landschaft bestehenden Risiken, ausgehend von chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen, sind in 61 Risikoanalysen dokumentiert. Sie werden seit 1990 in periodischen Abständen auf ihre Aktualität gemäss den Richtlinien zur Beurteilung von Risikoermittlungen hin überprüft. Begründet wird diese Vorgehensweise damit, dass sich heute die Umgebungsbedingungen rund um die chemischen Standorte schneller ändern. Damit ergeben sich bei gleicher Wahrscheinlichkeit ein grösseres Schadenausmass und dadurch ein grösseres Risiko. Kompensiert werden kann dieser unerwünschte Zustand durch die Reduktion der Eintretenswahrscheinlichkeit eines Störfalls. Das kann erreicht werden durch zusätzliche Investitionen in technische oder organisatorische Sicherheitsmassnahmen.

Im Jahr 2010 wurde das Dünge- und Futtermittellager der Ultra-Brag AG in Betrieb genommen. Die Risikoanalyse wurde von der Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen (KOBRI) geprüft und beurteilt. Das Risiko für Bevölkerung und Umwelt infolge der wesentlichen Szenarien wird aufgrund der getroffenen Sicherheitsmassnahmen und der reduzierten Eintretenswahrscheinlichkeiten tragbar und kann in der Risikomatrix des Kantons Basel-Landschaft als Risiko MITTEL eingestuft werden.

Das Lagergebäude der Ultra-Brag AG wurde anstelle des Chemikalienlagers der Novartis Pharma AG Bau 2871 gebaut. Die Beurteilung der Risikoanalyse aus dem Jahr 1989 (Verfasser Sandoz Produkte (Schweiz) AG) ergab für den Bau 2871 ein tragbares Risiko KLEIN.

Risikomatrix Kanton Basel-Landschaft

häufig				
gelegentlich	4	2		
selten	24 (-)	14	3 (+)	
sehr selten	6	5		3
	Zwischenfall	Störfall	schwerer Störfall	katastrophaler Störfall
Risiko HOCH Risiko MITTEL Risiko KLEIN				

Die Risikomatrix zeigt die Resultate der seit 1990 beurteilten Risikoermittlungen. Das Risiko wird mit Ausmass x der Eintretenswahrscheinlichkeit berechnet.

(+) Auswirkung der Risikoermittlung Ultra-Brag AG, Dünge- und Futtermittellager Auhafen Muttenz (anstelle Novartis Pharma Bau 2871)

(-) Risikoermittlung Novartis Pharma Bau 2871: Lagerung von brennbaren, flüssigen und festen Chemikalien (Abbruch Bau 2871 im Jahr 2009)

Die Definitionen sind im Anhang 1 erläutert.

3 Biologische Risiken und Sicherheit (Betriebe mit Mikroorganismen)

3.1 Einschliessungsverordnung (ESV)

Einschliessungsverordnung (ESV) regelt den Umgang mit Organismen

Die Einschliessungsverordnung (ESV) vom 28. August 1999 regelt den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen. Unter Organismen versteht die Verordnung gentechnisch verändertes oder pathogenes Material, von dem eine potentielle Gefahr für Mensch, Tier und Umwelt ausgehen kann. Sie teilt die Organismen in Risikogruppen und Tätigkeitsklassen ein und erteilt Vorgaben über den sicheren Umgang mit den Organismen. Da die Bundesbehörde zentrale Vollzugsstelle dieser Verordnung ist, werden ihr alle Tätigkeiten gemeldet, die unter die Einschliessungsverordnung fallen. Der zuständige Kanton nimmt zu den Vorhaben Stellung und überwacht die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben vor Ort.

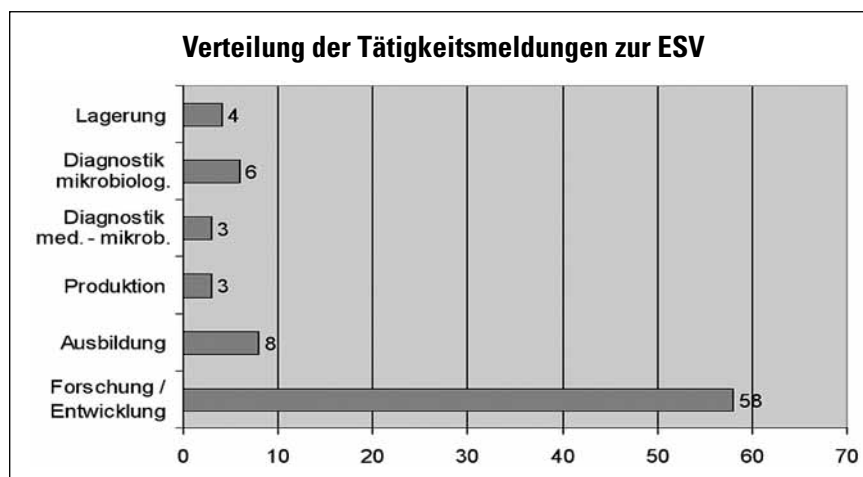
3.1.1 Meldungen gemäss Einschliessungsverordnung 2010

Im Berichtsjahr ist die Anzahl der Meldungen im Vergleich zu den stagnierten Eingängen im Vorjahr wieder stärker angestiegen. Gleichfalls sind zu den bisher im Kanton bekannten ESV-Betrieben drei weitere hinzugekommen. Folgende Meldungen wurden bei der Kontaktstelle Biotechnologie des Bundes eingereicht:

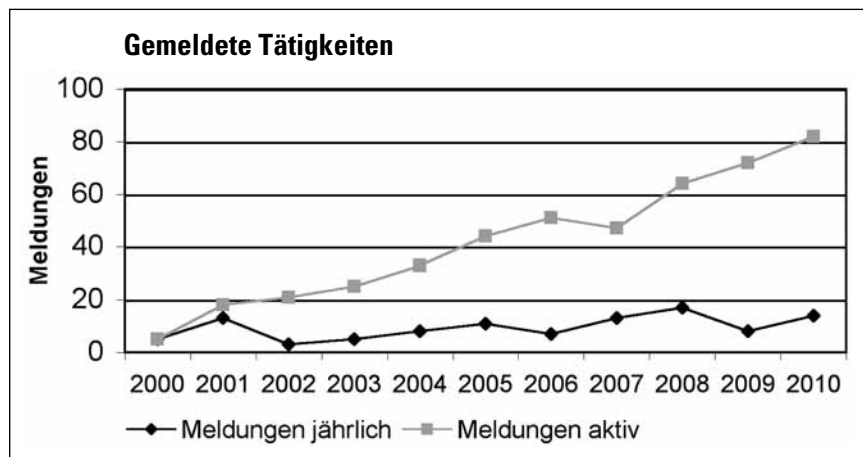
A- Nummer	Klasse	Tätigkeit	Firma	Ort
A100875	2	Zelluläre und molekulare Mechanismen neuromuskulärer Degeneration	Santhera AG	Liestal
A100851	1	Zellkultivierung zur elektrophysiologischen Messung mittels Patch Clamp	Actelion Pharmaceuticals Ltd.	Allschwil
A100838	1	Rekombinante Expression von humanem Tissue Inhibitor of Matrixmetalloproteinase-2 (TIMP-2) in Escherichia coli in einem biologischen Sicherheitssystem	DSM Nutritional Products Ltd. Branch Pentapharm (DNP Ltd.)	Aesch
A100823	1	Unterrichtspacket Genspirale von Novartis	Gymnasium Oberwil	Oberwil
A100815	2	Use of shRNA delivered by recombinant lentivirus expression system	Actelion Pharmaceuticals Ltd.	Allschwil
A100463	1	Kit assembly for vaccines and back-up storage	Fisher Clinical Services GmbH	Allschwil
A100453	1	Bestimmung von neutralisierenden Antikörpern gegen anti-CD20	Harlan Ltd.	Füllinsdorf
A100410	2	Verwendung von Zelllinien für bioanalytische Zwecke	Bureco AG	Reinach
A100400	2	Produktion von Lentiviren. Bestimmung der Transduktionsrate	Aprentas	Muttenz
A100396	2	Influenza assays and compound testing	Polyphor AG	Allschwil
A100370	1	Kit assembly for vaccines and back-up storage of kits	Fisher Clinical Services GmbH	Allschwil
A100355	2	TG6002: Intravenous Toxicity Study in the New Zealand White Rabbit	Harlan Laboratories Ltd.	Itingen
A100287	1	Validation of a procedure for the inactivation of seeds and plant parts of genetically modified plants in soil	Friedrich Miescher Institute Novartis Forschungsstiftung	Basel
A090561	2	Entwicklung und Anwendung eines invitro Testsystems zur Identifizierung von neuen Wirksubstanzen gegen eine menschliche Erbkrankheit im Hochdurchsatzverfahren (HTS)	BioFocus DPI AG	Allschwil

Biologische Risiken und Sicherheit (Betriebe mit Mikroorganismen)

Sieht man sich die Verteilung der 82 gemeldeten Tätigkeiten im Bezug auf deren Projektschwerpunkte an, so zeigt sich, dass der Kanton Basel-Landschaft ein bevorzugter Standort für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ist. Dies macht die folgende Grafik deutlich:



Mit 56 Meldungen nimmt die Entwicklung neuer pharmazeutischer Produkte für die Human- und Tiergesundheit den grössten Anteil an den Forschungsaktivitäten ein. Dagegen ist die Umwelt- und Pflanzenforschung mit je einem Projekt im Kanton nur schwach vertreten. Die Risikobewertungen aller Projekte in den 13 Forschungsunternehmen zeigen, dass nur bei einer Meldung mit einem erhöhten Risiko für Mensch, Tier und Umwelt zu rechnen ist (Sicherheitsstufe 3 - mässiges Risiko). Bei den übrigen Meldungen ist das Risiko mit der Sicherheitsstufe 1 oder 2 entweder vernachlässigbar oder gering.



3.1.2 Neues aus den Unternehmen

Das im letzten Jahr von Fisher Clinical Services angekündigte Projekt zum Bau eines Stufe 3 Labors in Allschwil wurde vom Unternehmen zurückgestellt und auf das Jahr 2011 verschoben. Ein erster Augenschein der bestehenden Einrichtungen hat das Sicherheitsinspektorat bereits im Jahr 2009 durchgeführt.

Während einer Inspektion bei der Firma BioFocus DPI in Allschwil stellte das Sicherheitsinspektorat fest, dass die bewilligte Tätigkeit der Klasse 3 aus dem Jahr 2010 bisher nicht statt gefunden hat. Die Inspektion ergab keine nennenswerten Mängel.

Im Berichtsjahr wurde das Sicherheitsinspektorat auf drei Unternehmen im Kanton aufmerksam, die in ihren Labors Reinheitsprüfungen und Qualitätskontrollen für ihre Produkte und Dienstleistungen anbieten. Alle Betriebe nutzen für ihre Tätigkeiten unter anderem Bakterien und Pilze, die nach Einschliessungsverordnung der Gruppe 2 angehören und somit meldepflichtig sind. Die Verantwortlichen wurden während der durchgeführten Inspektionen aufgefordert, die Tätigkeiten der Kontaktstelle für Biotechnologie in Bern zu melden. Diese Meldungen sind inzwischen erfolgt.

3.1.3 Totalrevision Einschliessungsverordnung

Im August nahm das Sicherheitsinspektorat an der Vernehmlassung zur Totalrevision der Einschliessungsverordnung teil. Besonders positiv aufgefallen ist dabei die Integration der invasiven gebietsfremden Organismen, die Vereinfachung zum Meldeverfahren für Tätigkeiten mit gentechnisch veränderten und pathogenen Organismen und die allgemeine Dokumentationspflicht für den Umgang

3

Biologische Risiken und Sicherheit (Betriebe mit Mikroorganismen)

mit Organismen (Sorgfaltspflicht). Jedoch warfen diverse Passagen des Dokuments gerade bei den Kantonen Fragen und Diskussionen zum Vollzug auf. Als Beispiel ist die schrittweise Aufweichung der Sicherheitsstandards für die Inaktivierung von Sonderabfall (Verwendung von Autoklaven) zu nennen. Die Auswertung der 60 Stellungnahmen durch das BAFU ist noch nicht abgeschlossen. Der erläuternde Bericht wird auf das Frühjahr 2011 erwartet.

3.2 Invasive gebietsfremde Organismen

Auch in diesem Jahr haben sich mit Frühlingsbeginn neben unseren heimischen Pflanzen- und Tierarten gebietsfremde, invasive Arten ausgebreitet. Hohen Bekanntheitsgrad hat dabei der Buchsbaumzünsler auch über unseren Kanton hinaus erreicht. Er ist in vielen Hausgärten des Kantons und im Wald zu finden, in denen er bei Buchspflanzen grosse Frassschäden anrichtet. Weitaus unspektakulärer, aber nicht weniger problematisch breiten sich invasive Pflanzen wie Drüsiges Springkraut, Asiatischer Knöterich und Kanadische Goldrute weiter aus. Um der Bevölkerung wichtige Informationen zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Pflanzen und Tieren zu geben, haben das Sicherheitsinspektorat und das Landwirtschaftliche Zentrum Ebenrain Informationsbroschüren herausgegeben. Sie sind auf der Internetseite des SIT unter www.sit.bl.ch abrufbar und können dort bestellt werden.

Auf Wunsch des Regierungsrates hat das Sicherheitsinspektorat die Landratsvorlage «Neobiota - Handeln jetzt» und die «Massnahmenempfehlung gegen die ungehinderte Ausbreitung invasiver gebietsfremder Neobioten im Kanton» nochmals überarbeitet. Sie befindet sich zurzeit in der verwaltungsinternen Vernehmlassung in den Fachstellen der Direktionen.



Gefahrenguttransport auf Verkehrswegen

4.1 Störfallverordnung und Verkehrswege

Die Betreiber der Verkehrswege (ASTRA, kantonale Tiefbauämter, SBB) sind verantwortlich, dass der Stand der Sicherheitstechnik eingehalten wird. Sie sind verpflichtet für Verkehrswege, auf denen gefährliche Stoffe transportiert werden, Kurzberichte, Risikoermittlungen und Feuerwehr-Einsatzpläne nach Störfallverordnung zu erstellen und den Beurteilungsbehörden einzureichen.

Der Stand des Vollzugs der Verkehrswege Strasse, Schiene und Rhein ist im Anhang 2 dargestellt.

4.1.1 Strasse

Auf Grund anderer Prioritäten wurden die finanziellen Mittel zur Installation der Ölwehrmassnahmen nicht bewilligt. Das Amt für Militär und Bevölkerungsschutz, zuständige Stelle für die Ölwehr, wird diese Pendezenz im Jahr 2011 erledigen.

Die restlichen mit dem Tiefbauamt vereinbarten Sicherheitsmassnahmen im Bereich des sogenannten Abirrschutzes werden, abhängig vom Programm des Strassenunterhalts oder der Strassensanierungen, umgesetzt.

Die Instrumente zur Erstellung der Risikoabschätzungen mittels Screeningmethode stehen zur Verfügung. Die Tiefbauämter werden Anfang 2011 informiert, so dass die Schulung erfolgen kann und für die Strassen, nach einem mit dem Tiefbauamt zu vereinbarenden Ablauf, ein Screening über das Strassennetz der Durchgangsstrassen im Kanton Basel-Landschaft erstellt werden kann. (Siehe Kapitel 7.2)

Nationalstrasse A2

Die Risiken des Transports gefährlicher Güter für den Strassenabschnitt

der A2 zwischen Basel und Augst sind analysiert und im Schlussbericht vom 30. April 2010 zusammengefasst. Dieser Autobahnabschnitt ist, mit einem durchschnittlichen Werktagsverkehr (DTV) von ca. 130'000 Fahrzeugen, die in der Schweiz am stärksten befahrene Strecke.

Die Personenrisiken liegen für die meisten der zwölf Segmente im mittleren bis oberen Übergangsbereich gemäss den Beurteilungskriterien II (BAFU 2001). Zwei Segmente im östlichen Bereich des Strassenabschnittes liegen knapp im nicht akzeptablen Bereich. Massgeblich für die Risiken ist das hohe Verkehrsaufkommen des Leitstoffs Benzin. Bei einem Ereignis können Verkehrsteilnehmer bei einem Stau auf der dreispurigen Autobahn in den Wirkbereich gelangen. Als nächster Schritt wird eine vertiefte Analyse des Unfallgeschehens erstellt. Diese soll die Ursachen der erhöhten Unfallraten aufzeigen, um zusätzliche Sicherheitsmassnahmen ableiten zu können.

Die Umweltrisiken (Oberflächengewässer und Grundwasser) liegen im akzeptablen Bereich. Der Grund liegt hier vor allem in den existierenden Retentionsmöglichkeiten. Die Risiken für das Grundwasser sind infolge des vorhandenen Verbundsystems für die Trinkwasserversorgung akzeptabel.

Die Zusammenfassung zuhanden der Öffentlichkeit und der Kontrollbericht sind im Anhang 6 ersichtlich.

4.1.2 Schiene

Rangierbahnhof Basel SBB (Muttenz)

Die anstehenden Sanierungsarbeiten an der Havariegrube im Rangierbahnhof Basel SBB (Muttenz) mussten infolge zu hoher Kosten im Januar 2010 nochmals diskutiert werden. Anschliessend ging das Projekt mit einem vereinfachten

Plangenehmigungsverfahren der SBB ein weiteres Mal zur Vernehmlassung. Die Massnahmen sollen den Einsatz der Chemie- und Feuerwehren bei einem Ereignis auf dem Rangierbahnhof optimieren. Folgende Massnahmen sind zu realisieren:

- ex-geschützte Stromanschlüsse
- ex-geschützte Grubenbeleuchtung
- zwei neue Überflurhydranten
- Platzbeleuchtung
- Grube abdichten
- diverse Beschriftungen

Die Inbetriebnahme der sanierten Arbeitsgrube ist für den Sommer 2011 vorgesehen.

4.2 Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GGBV)

Die Gefahrgutbeauftragtenverordnung, kurz GGBV, ist die Verordnung über Gefahrgutbeauftragte für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse, Schiene und Gewässer. Die GGBV ist eine Ausführungsverordnung zum Strassenverkehrsgesetz und zum Transportgesetz und trat am 1. Juli 2001 in Kraft.

Ziele der GGBV sind es, die Sicherheit beim Transport von gefährlichen Gütern zu steigern und die Selbstverantwortung bezüglich der Sicherheit beim Transport gefährlicher Güter in Unternehmungen zu fördern.

In den Geltungsbereich der GGBV fallen Firmen, die gefährliche Güter in bestimmten Mengen in Versandstücken oder Tanks auf der Strasse, der Schiene oder dem Gewässer befördern oder sie in diesem Zusammenhang verpacken, einfüllen, versenden, laden oder entladen.

Es liegt in der Eigenverantwortung jeder einzelnen Unternehmung, abzuklären, ob sie in den Geltungsbereich der GGBV fällt.

4

Gefahrguttransport auf Verkehrswegen

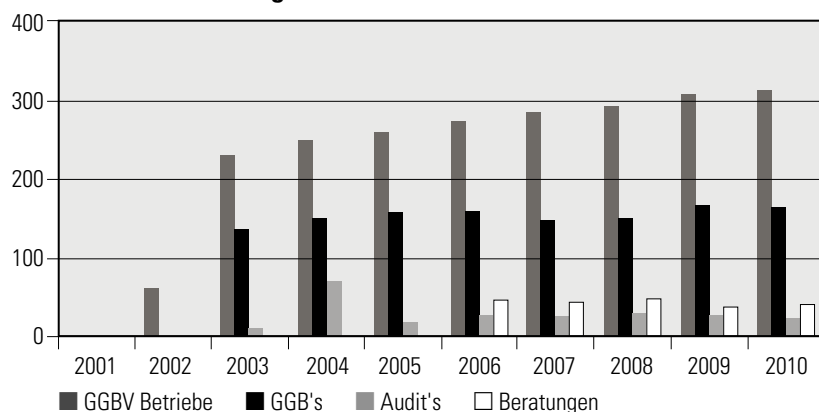
Die Funktion des Gefahrgutbeauftragten können sowohl Personen innerhalb der Firma als auch Ausenstehende übernehmen. Um die Aufgaben erfüllen zu können, muss der Gefahrgutbeauftragte eine GGBV-Ausbildung absolvieren und eine Prüfung ablegen.

Im Kanton Basel-Landschaft fallen rund 311 Betriebe in den Geltungsbereich der GGBV. Im Berichtsjahr wurden 23 Betriebe kontrolliert. Das ergibt ein Total von rund 228 Inspektionen seit Beginn der Vollzugstätigkeiten im Jahr 2002.

Folgende GGBV Betriebe wurden 2010 kontrolliert:

- Ant. Marty, Birsfelden
- Balimpex AG, Muttentz
- Birs Terminal AG, Birsfelden
- Bosshard + Co. AG, Birsfelden
- D. Sträuli Transporte, Reinach
- E. Cua Transporte, Frenkendorf
- Gaba International AG, Therwil
- Gutzwiller Transport AG, Therwil
- H. Berz Transport, Binningen
- Harlan Laboratories Ltd., Itingen
- Intralog AG, Muttentz
- Kantonsspital Bruderholz, Bruderholz
- MAT Transport AG, Pratteln
- Bonafide Logistic AG, Pratteln
- Miga Transport S. Radojevic, Frenkendorf
- Müller AG Verpackungen, Münchenstein
- Rhenus Contract Logistics AG, Pratteln
- Rhytank AG, Birsfelden
- Schekolin AG, Münchenstein
- Silvio Belafatti Transporte, Füllinsdorf
- SkyePharma AG, Muttentz
- Sun Chemical AG, Pratteln
- Walter Ursenbacher jun., Muttentz

GGBV Entwicklung 2001 - 2010



▲ Die Tabelle zeigt eine marginale Erhöhung der Anzahl GGBV Betriebe und einen geringfügigen Rückgang der Anzahl Gefahrgutbeauftragte. Die Vollzugsaktivitäten, das heisst die Beratungen sowie die Kontrollen, blieben im Jahr 2010 stabil. Im Vergleich zu den hervorgehenden Jahren können die Veränderungen als unwesentlich bezeichnet werden.

In 40 Fällen wurde das Sicherheitsinspektorat zu komplexen Fragestellungen oder Problemen zum Thema Gefahrgut konsultiert. Unter anderem wurden folgende Fragen gestellt:

- Wie kann man Gefahrgut in abgelaufenen Kunststoffgebinden transportieren? (Kunststoffgebinde für Gefahrgut dürfen nicht älter als 5 Jahre sein.) In der Regel hilft hierbei eine Sonderbewilligung der Polizei oder ein Umverpacken des Gefahrguts.
- Wie transportiert man Lithium? (Lithium ist ein sehr reaktives Element. Es reagiert bereits mit der Luftfeuchtigkeit.) Das Lithium muss in einer UN-geprüften Verpackung, dicht verschlossen werden. Dabei wird das Lithium mit einem inerten Medium, z.B. Petroleum oder Argon, überbedeckt.
- Braucht ein Betrieb, der Gefahrgut empfängt, einen Gefahrgutbeauftragten? Ja, sobald Mitarbeiter des Betriebs beim Entladen beteiligt sind, braucht der Betrieb einen Gefahrgutbeauftragten.

Je nach Umfang und Art konnten die Anfragen schriftlich, telefonisch oder

in Abklärung vor Ort in den Betrieben, beantwortet werden.

Das Sicherheitsinspektorat ist in diversen gefahrgutspezifischen Arbeitsgruppen vertreten. Alle Gruppen (AGr TgG-CH UGr GGB, ERFA BCI, AGr TgG SGCI und das Gefahrgutforum Schweiz) treffen sich mindestens zweimal pro Jahr.

Das Gefahrgutforum Schweiz ist eine Arbeitsgruppe, die sich mit Interpretationsfragen rund um das Thema Gefahrgut auseinandersetzt, mit dem Ziel eine einheitliche Umsetzung der Vorschriften zu erreichen. Die Mitglieder setzen sich aus zuständigen Bundesämtern, kantonalen Vollzugsstellen, Polizei, Verbänden, Beratungs- und Schulungsanbietern zusammen. Der Kanton Basel-Landschaft ist mit zwei Personen in diesem Forum vertreten – je eine Person von der Polizei (Verkehrssicherheit) und vom Sicherheitsinspektorat.

Am 18. November 2010 organisierten die beiden Vertreter des Kantons Basel-Landschaft im Werkhof in Sissach eine

Gefahrguttransport auf Verkehrswegen

Sitzung. Dabei wurden unter anderem die diversen Änderungen der ADR 2011 Revision thematisiert. Zum Beispiel wurde die Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe diskutiert, im speziellen über die Einstufungskriterien oder über die Kennzeichnungspflicht von Gebinden und Containern. Ein weiteres Thema waren die Pflichten des Befüllers. Hierbei wurde der Stand einer Arbeitsgruppe präsentiert, welche die verschiedenen Rollenverteilungen in einem Tanklager durchleuchtet hat. Das eigentliche Ziel dieser Arbeitsgruppe ist die Erstellung einer Vollzugshilfe. Im Anschluss an die Sitzung wurde der Werkhof der Polizei besichtigt.



▲ Mitglieder des Gefahrgutforums Schweiz bei der Besichtigung des Werkhofs der Polizei, 18. November 2010.



► Ein falsch gekennzeichnete Baustellentank.



► Ein Gastransport beim Entladen von Gasflaschen. Eine Gasflasche steht ungesichert und unbewacht auf der Strasse.

5 Störfälle und Ereignisse

Im Jahresbericht des Sicherheitsinspektorats werden Unfälle, Ereignisse und Störfälle erfasst, die optisch (Brand, Feuer, farbiger Nebel, etc.), akustisch (Explosionsknall, Donner, Pfeifgeräusch, etc.) oder olfaktorisch (Geruch) ausserhalb eines Betriebsareals wahrgenommen werden.

Lehren aus Störfällen und Ereignissen

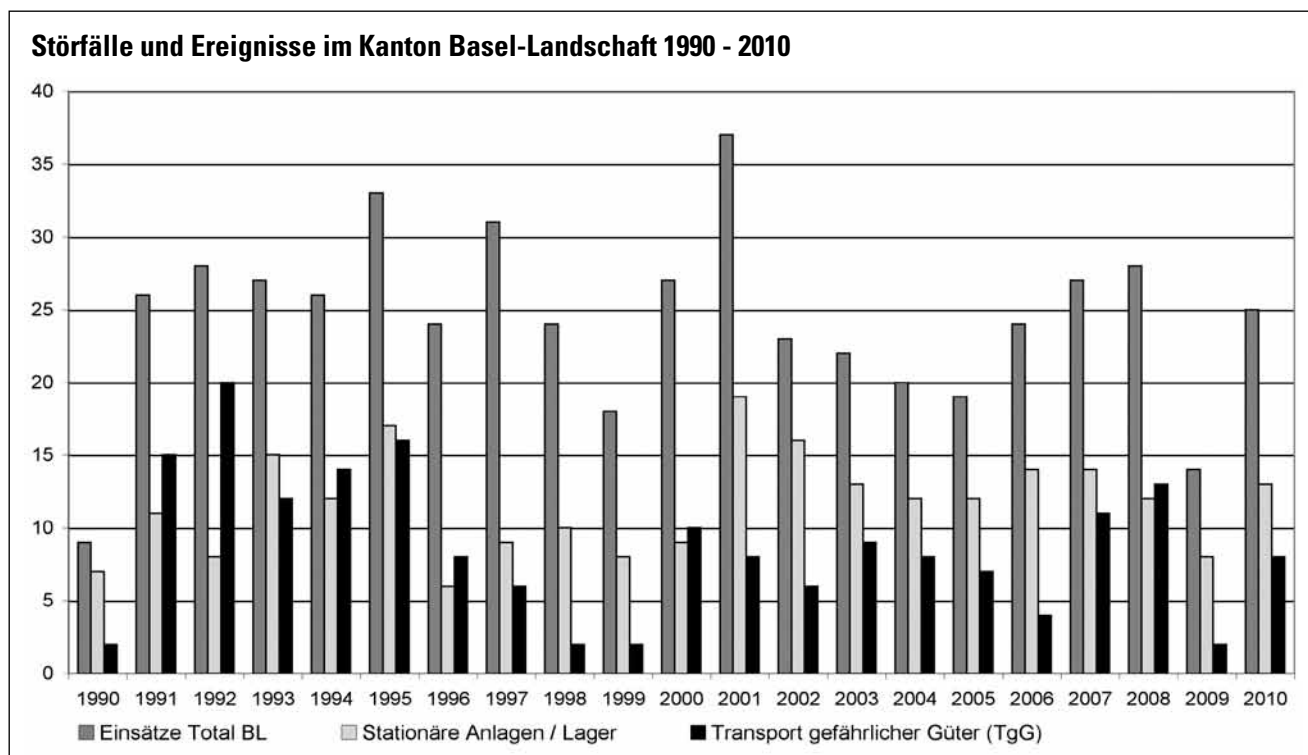
Der Inhaber (eines Betriebes) ist verpflichtet, nach einem Störfall einen Bericht zu erstellen und an den Kanton abzuliefern. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die Bevölkerung das Ereignis wahrgenommen hat und sich durch die Einwirkungen beunruhigt fühlte oder wenn Ereignisdienste aufgeboten und die Bevölkerung informiert werden musste. Der Bericht soll den Behörden und allenfalls weiteren Kreisen ermöglichen, die nötigen Lehren und Konsequenzen aus Störfällen zu ziehen. (Quelle: Handbuch I zur StfV)

Zu den Aufgaben eines Betriebs im Rahmen der Störfallverordnung gehört – neben der sofortigen Alarmierung der Ereignisdienste und der Bewältigung mit eigenen Mitteln – auch, dass er anschliessend an das Ereignis dieses gewissenhaft auswertet. Durch die Auswertung von Unfällen, Ereignissen oder Störfällen beim Umgang mit chemischen Stoffen, Zubereitungen oder Sonderabfällen, ergeben sich Hinweise auf die betriebliche Sicherheit oder den Stand von organisatorischen und technischen Sicherheitsmassnahmen. Beispielsweise liess ein Betrieb nach der Explosion eines Abwassertanks (Ereignis vom 31. Mai 2010) ein Gutachten durch das Schweizerische Institut zur Förderung der Sicherheit erstellen, das sowohl mögliche Ursachen als auch die möglichen Verbesserungen aufzeigte. In weiteren Fällen hat das Sicherheitsinspektorat unaufgefordert die Störfallberichte der Betriebe mit Angaben zu Ursachen und möglichen Korrekturen erhalten.

Im Jahr 2010 hat das Sicherheitsinspektorat insgesamt 25 kleinere und grössere Ereignisse erfasst. Davon haben 13 in stationären Betrieben der Industrie und des Gewerbes und acht im engen Zusammenhang mit dem Transport von gefährlichen Gütern stattgefunden. Bei drei weiteren Ereignissen wurden chemische Stoffe freigesetzt. Diese Ereignisse fielen nicht in den Geltungsbereich der StfV. In einem Fall war der Einsatz der ABC-Wehr zusammen mit dem Strahlenschutz-Pikett des Paul-Scherer Instituts aus Würenlingen notwendig.

Informationen zu den Ereignissen finden sich im Anhang 5.

▼ Die Auswertung der Störfälle und Ereignisse von 1990 bis 2010 ergibt folgendes Bild:



Beratende Kommission

Die Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen (KOBRI) hat das Sicherheitsinspektorat an vier Sitzungen zu folgenden Risikoermittlungen und Projekten beraten:

- Störfallbetrachtung Häring/Coop Areale, Pratteln
- Clariant/Bayer Projekt Containerlagerplatz, Schweizerhalle
- Gefahrenanalyse Rheinlehne, Pratteln
- Vorstellung Risikoanalyse MCF-Tank WSH-2150 Novartis/Valorec, Schweizerhalle
- Risikoanalyse vom ASTRA, Autobahnabschnitt A2 Basel - Augst

Internet Plattform

Zunehmend liegen Risikoermittlungen, Gutachten und weitere Dokumente für die Kommissionsarbeit in elektronischer Form vor. Aufgrund der Datenmenge und Dateigrösse wurde der Versand mittels E-Mail zunehmend erschwert. Mit Unterstützung der BUD-Informatik wurde eine sogenannte Internet-Plattform ermöglicht. Darauf sind alle Dokumente sowie die Korrespondenz der Kommission (Einladungen, Protokolle, Terminkalender etc.) enthalten. Die Kommissionsmitglieder besitzen einen passwortgeschützten Zugang zur Webseite, ähnlich wie beim Internet Banking.

Störfallbetrachtung

Häring/Coop Areale, Pratteln

Die Firmen Häring & Co. AG und Coop wollen ihre Areale mittels eines Quartierplanverfahrens umnutzen. Die im Rahmen des Verfahrens erstellte Risikoabschätzung wurde der KOBRI zur Beurteilung vorgelegt.

Auflagen

- Die Kommission verlangt zum Zeitpunkt der Detailplanung eine detaillierte Risikoermittlung, aus welcher konkrete Sicherheitsmassnahmen abgeleitet werden können.
- Die detaillierte Risikoermittlung muss bei Eingabe des Baugesuchs beurteilt

sein, so dass allfällige Sicherheitsmassnahmen in der Baubewilligung definiert werden können.

Clariant/Bayer Projekt Containerlagerplatz, Schweizerhalle

Die Clariant Produkte (Schweiz) AG besitzt eine Bewilligung zur Nutzung der Bodenplatte 956 als offener Lagerplatz für Leergebinde sowie für ISO-Container mit wenig kritischen aber festen Stoffen. Sie plant auf einem Teil der Bodenplatte 956 die Lagerung von max. 28 ISO-Containern (20 Fuss) mit flüssigen Stoffen. Sie werden zwischen fünf bis zehn Tagen gelagert. Die Tankcontainer sollen ebenerdig in einem Abstand von 1 m und einem Gang von 5 m abgestellt werden.

Die Kommission schlägt vor, der Clariant Produkte (Schweiz) AG eine befristete Bewilligung für Tankcontainerlagerung mit flüssigen Stoffen verbunden mit Auflagen zu erteilen. Folgende Auflagen sollten in die provisorische Bewilligung aufgenommen werden:

- Der Betreiber muss in einem Lagerkonzept definieren, wie ISO-Container auf dem Containerplatz grundsätzlich gehandhabt werden (allgemeine technische und organisatorische Sicherheitsmassnahmen, z.B. Verkehrsführung, Eingangskontrolle, Potentialausgleich etc.).
- Das Kanalisationssystem vom Containerlagerplatz zum Löschwasser-Rückhaltebecken muss absperrbar sein (Rückhaltevolumen max. Inhalt eines Tankcontainers).
- Eine Risikoanalyse muss die Risiken von Umschlag und Lagerung in Fässern, Grosspackmittel (IBC) und ISO-Tankcontainern miteinander vergleichen. Diese Risikoanalyse muss von Clariant Produkte (Schweiz) AG erstellt werden.
- Grundlage für Szenarien sind: maximal 28 Container à 20 Fuss, keine Stapelung, im Durchschnitt fünf bis zehn Container gefüllt.

Gefahrenanalyse Rheinlehne, Pratteln

Die «Rheinlehne» umfasst das Gebiet dem Rhein entlang in Pratteln (mehrere Parzellen). Die bisherige Nutzung (Industrie und Gewerbe mit Heim für Asylbewerber) der Parzellen ist seit 20 Jahren in einem Spezialrichtplan festgehalten. Der Grundbesitzer plant eine Überbauung mit Wohn- und Büroräumlichkeiten. Dafür ist eine Zonenplanänderung notwendig. Im Kantonalen Richtplan ist für das benachbarte Gebiet Schweizerhalle eine Spezialzone für Störfallbetriebe vorgesehen. Mit einer Gefahrenanalyse Störfall wurde aufgezeigt, wie sich die Gefährdung durch die Nachbarschaft auf das Gebiet auswirkt.

Die Ausgangsdaten der Gefahrenanalyse sind nicht auf dem neusten Stand. Die Kommission beantragt, dass die Gefahrenanalyse aktualisiert und lediglich als Vorinformation für den Zonenplan/Quartierplan und die Überbauung dienen soll.

Vorstellung Risikoanalyse MCF-Tank (Methylchlorformiat) WSH-2150 Novartis/Valorec, Schweizerhalle

Das Ingenieurbüro Ernst Basler + Partner AG hat aufgrund der Anforderung der KOBRI aus dem Jahr 2009 die quantitative Risikoermittlung erstellt.

Das Baugesuch für die Überdachung des Tanks wurde bereits im Jahr 2008 eingereicht. Ein Gesuch für die Einhausung (Containment) wurde in erster Linie aufgrund einer Intervention der BASF notwendig. Diese hat (seit der Übernahme der CIBA SC) eigene Leute im Nachbargebäude und kennt deren Gefährdung. In der Risikoermittlung wurden acht Szenarien untersucht. Davon sind vier relevant: Grosse Freisetzung aus dem MCF-Tank, kleine Freisetzung beim Umschlag, grosse Freisetzung aus dem Transportgebäude (ISO-Container) und ein Rohrleitungsbruch. Die übrigen Szenarien erzeugen keine Wirkungen

6 Beratende Kommission

ausserhalb des Werkareals. Fazit der Risikoanalyse ist, dass die kollektiven Risiken ausserhalb des Werksareals als tragbar beurteilt werden. Es entstehen keine schweren Schädigungen. Die MCF-Tankanlage inkl. Transfer zum Betrieb WSH-2084 kann im aktuellen Zustand betrieben werden.

Risikoermittlung Autobahnabschnitt A2 Basel - Augst

Die Risikoermittlung hat ergeben, dass alle Segmente im mittleren und oberen Übergangsbereich der Beurteilungskriterien liegen. Zwei davon liegen sogar im nicht akzeptablen Bereich.

Der Inhaber der Strasse (ASTRA, Filiale Zofingen) muss Massnahmen zur Risikoreduktion ausarbeiten. Mit einer vertieften Unfallanalyse über die nächsten drei Jahre sollen die Ursachen für die hohen Unfallraten dargestellt werden. Ein pragmatisches Vorgehen ist deshalb sinnvoll.

Mit einem Pflichtenheft/Leitfaden soll der Auftrag konkretisiert werden. Der Auftrag soll durch eine Arbeitsgruppe von Personen mit unterschiedlichem Hintergrund begleitet werden. Mit dem Resultat soll das weitere Vorgehen zur Massnahmenevaluation bestimmt werden. Das ASTRA (Filiale Zofingen) startet federführend und soll das SIT laufend informieren.



▲ Vordere Reihe von links nach rechts:

Katrin Helfer, Maria Solfaroli (Sekretariat), Marcia Perrin, Angela Ensslin

Hintere Reihe von links nach rechts:

Michael Winzeler, Roman Mayer, Fritz Altorfer, Rolf Klaus (Präsident), Paul Frey

Nicht auf dem Foto ist: Ralf Ansorge

Beratende Kommission

Die Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen steht dem Sicherheitsinspektorat seit 1990 als beratendes Expertengremium zur Seite. Die Kommission setzt sich wie folgt zusammen:

Ralf Ansorge, Vertreter Bereich Arbeitnehmervertretung
 Fritz Altorfer, Chem. Eng., Vertreter Bereich Sicherheitstechnik
 Angela Ensslin, Dr. med., Vertreterin Bereich Medizin
 Paul Frey, dipl. Ing. FH, Vertreter Bereich Brandschutztechnik
 Katrin Helfer, Dr., Vertreterin Bereich Bio- und Gentechnologie
 Marcia Perrin, Dr., Vertreterin Bereich Sicherheitstechnik
 Roman Mayer, Vertreter Bereich Transportwesen
 Michael Winzeler, Dr., Vertreter Bereich Biologie

Expertentätigkeit

7.1 Vernehmlassungen und Stellungnahmen

Raumplanung und Störfallverordnung (StFV)

Bei Nutzungsänderungen ist es wichtig, frühzeitig die Sicht der Störfallrelevanz in die Planungen einbringen zu können. Das Sicherheitsinspektorat wurde bei folgenden Planungsverfahren für den Bereich Störfallvorsorge involviert:

Entwicklungsgebiet Salina Raurica

Über das Entwicklungsgebiet «Salina Raurica» wurde gemäss Landratsbeschluss vom 15. Januar 2009 eine Risikoermittlung erstellt. Im Richtplanblatt Salina Raurica ist eine Umnutzung des Gebiets zwischen Rhein und Nationalstrasse A2, respektive Eisenbahnlinie Pratteln-Rheinfelden und Industriegebiet Schweizerhalle, geplant. Mit der Risikoermittlung wird die Risikosituation durch die bestehenden Störfallbetriebe, der Gefahrguttransporte auf der Strasse und der Schiene und der geplanten Wohnbevölkerung dargestellt. Die Risiken mit der geplanten Neunutzung steigen gegenüber heute nur geringfügig an und werden als bedingt tragbar beurteilt. Bei der bevorstehenden Zonenplanung ist darauf zu achten, dass keine Wohnzonen direkt neben Störfallbetrieben oder Verkehrswegen ausgeschieden werden.

Masterplan Polyfeld Muttenz

Das Sicherheitsinspektorat hat zum Entwurf des Masterplans Polyfeld Muttenz aus Sicht der Störfallvorsorge Stellung genommen. Mit der Nutzungsplanung soll erreicht werden, dass direkt neben bestehenden Störfallbetrieben keine Wohnnutzung entstehen soll. Mit einem Puffer soll ein Sicherheitsabstand zur Wohnzone geschaffen werden. In der Gewerbezone sollen keine neuen Störfallbetriebe bewilligt werden, damit Personen in der Wohnzone, dem Dienstleistungs- und Schulbereich innerhalb des Perimeters geschützt sind. Diese Grundsätze sind bei der Nutzungspla-

nung und im Baubewilligungsverfahren zu berücksichtigen.

Neubau Fachhochschule Nordwestschweiz, FHNW Muttenz

Für den Neubau wird ein einstufiger Projektwettbewerb im selektiven Verfahren durchgeführt. Dazu wurde ein Programm für die Präqualifikation erstellt, in dem das Sicherheitsinspektorat auf die spezielle Situation des Neubaus entlang der risikorelevanten Bahnlinie verweisen konnte. Im Vorfeld des Wettbewerbs wurde eine Abschätzung der zukünftigen Risikosituation durch den Transport gefährlicher Güter auf der Bahn mit der neu angrenzenden FHNW vorgenommen. Im Programm Wettbewerb wurde folgend auf notwendige Massnahmen wie Fassadengestaltung, Ausrichtung der Räume, Materialwahl und technische Sicherheitsmassnahmen aufmerksam gemacht. Dadurch kann vermieden werden, dass in einer späteren Projektphase zusätzliche aufwändige Kosten entstehen. Das Sicherheitsinspektorat wird bei der Prüfung der eingegangenen Lösungen die Massnahmen zur Störfallvorsorge beurteilen.

Quartierplan Häring- und COOP-Areale

Die spezielle Situation des Planungsperimeters entlang der risikorelevanten Bahnlinien wurde im Rahmen des QP-Verfahrens in einer Risikobetrachtung berücksichtigt. Die Risikobetrachtung ist integrierender Bestandteil der QP-Genehmigung und Basis für weitere Planungen. Detailliertere Risikobetrachtungen und Massnahmenevaluationen werden im Baubewilligungsverfahren behandelt.

Quartierplanung Dreispitz

Zur Umsetzung der Entwicklungsplanung Dreispitz wurde die Quartierplanung erstellt und dem Sicherheitsinspektorat zur Vorprüfung unterbreitet. Ziel der Störfallvorsorge ist, innerhalb des Transformationsprozesses von neuen Gebieten mit «Wohnen» und bestehenden Störfallbe-

trieben, die Sicherheit für Personen zu gewährleisten. Dies ist einerseits durch einen genügenden Sicherheitsabstand oder durch Sicherheitsmassnahmen an neuen Bauten möglich. Diese müssen in der Detailplanung und Baubewilligung festgelegt werden.

Im Weiteren sind folgende 20 Planungen resp. Planungsrevisionen dem Sicherheitsinspektorat zur Prüfung unterbreitet worden:

- Quartierplan Fachmarkt Grüssenhölzli, Pratteln
- Mutation Nr.2 Hochhaus, Quartierplan Bahnhofplatz, Pratteln
- Umnutzung Parzellen 6132 und 340 in Reinach
- Quartierplan Areal Stoll, Münchenstein
- Quartierplanvorschriften Tonwerk Ost, Lausen
- Umzonung/Quartierplan ehemalige Bandweberei Senn, Ziefen
- Revision Zonenvorschriften, Allschwil
- Kommunalen Richtplan, Oberwil
- Mutation Zonenplan Siedlung Erschliessung Eifeld, Gelterkinden
- Mutation Dornwydenweg zum Zonenplan, Arlesheim
- Teilzonenvorschriften Siedlung, Hauptstrasse Nordwest, Binningen
- Quartierplanvorschriften CERES, Pratteln
- Quartierplan Einkaufszentrum Geisseler, Pratteln
- Quartierplan Einkaufszentrum Grüssen 4a, Pratteln
- Quartierplanung Aforum, Münchenstein
- Revision Zonenvorschriften Siedlung, Ziefen
- Quartierplanvorschriften Zentrum Nord, Teilgebiete A und C ost, Liestal
- Zonenvorschriften Siedlung, Lauwil

7 Expertentätigkeit

- Teilzonenplan Landschaft, Mutation Spezialzone ISD, Asphof/Humbelsrain, Rothenfluh
- Quartierplanung Bahnhofareal II, Liestal

Zu den folgenden 9 Umweltverträglichkeitsberichten (UVB) hat das Sicherheitsinspektorat Stellung nehmen können:

- Eberhard Recycling AG, Bodenannahmezentrum, Birsfelden
- Nassvergärungsanlage, Wolfmattenweg, B3 Bioenergie, Biel-Benken
- Strategischer UVB, Projekt Enzian, RESAG, Muttentz
- Projekt «ENZIAN 2» / Produktionsgebäude 944A / Tanklager 943, 953, RESAG, Muttentz
- Quartierplan Einkaufszentrum Grünen 4a, Pratteln
- Containerumschlagplatz / Erweiterung, Swissterminal AG, Frenkendorf
- RE-Center Muttentz / Erweiterung einer Anlage für die Sortierung von Bauabfällen, Muttentz
- Betriebseinrichtung Betonmischanlage auf Parz. 1114, Anton Zurfluh AG, Reigoldswil
- Vollanschluss H18, Aesch

Die Beurteilung eines Umweltverträglichkeitsberichts kann grundsätzlich zu zwei Ergebnissen führen:

1. Das Vorhaben liegt im Geltungsbereich der Störfallverordnung, woraufhin das Sicherheitsinspektorat die Erstellung eines Kurzberichts und eines Feuerwehr-Einsatzplans verlangt.
2. Werden Personen in der Umgebung aus anderen Gründen als durch chemische Stoffe, Zubereitungen und Sonderabfällen gefährdet oder es handelt sich um ein Vorhaben mit überdurchschnittlichem Publikumsverkehr, verlangt das Brandschutzinspektorat einen Feuerwehr-Einsatzplan.

Im 2010 wurde der folgende Zustandsbericht Gefahren des Generellen Entwässerungsplanes (GEP) aus Sicht der Störfallvorsorge geprüft:

- Gemeinde Maisprach

Mit dem Zustandsbericht Gefahren von GEP erhalten die Gemeinden Informationen über Standorte von Betrieben mit einem Gefahrenpotential oder Strassen, welche infolge des Transportes gefährlicher Güter ein erhöhtes Risiko aufweisen. Damit können entsprechende Sicherheitsmassnahmen geplant werden. Das Sicherheitsinspektorat prüft die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen.

Für folgende zwei Schienen-Projekte wurden Plangenehmigungen erstellt, zu denen das Sicherheitsinspektorat Stellung nehmen konnte:

- BLT Linie 10, Doppelspurausbau Ettingen - Flüh
- Oberbauerneuerung Gleise 65-125, 63-225 und Weichen 23 und 24 mit Gleisentwässerung, Gelterkinden

Projekte von Bahnen werden durch Plangenehmigungsverfahren (PGV) vom Bundesamt für Verkehr bewilligt. Anhand der Kenntnisse der örtlichen Risikosituation kann das Sicherheitsinspektorat in seinen Stellungnahmen auf allfällig fehlende Sicherheitsmassnahmen aufmerksam machen. Es kann verlangen, dass ein Verfahren zur Analyse der Risiken eingeleitet wird.

7.2 Mitarbeit in Arbeitsgruppen

Transportgefährlicher Güter Schweiz (AG TgG-CH)

Die Arbeitsgruppe Transport gefährlicher Güter Schweiz hat sich 2010 wie üblich zweimal zu einem Informations- und Meinungsaustausch im Bereich Gefahrgut-

transporte getroffen. Hauptthema war die Überarbeitung resp. Neuerstellung der Screening-Tools für den TgG auf den Schienen resp. auf den Strassen.

Für die Risikoabschätzung der Gefahrguttransporte auf den Bahnen existiert ein Screening-Tool. Bis heute funktionierte dieses nur für Personenrisiken. Risikoabschätzungen konnten nur vom Ersteller des Tools gemacht werden. Deshalb wird eine benutzerfreundliche Variante (Bedienung via Internet) erarbeitet, die von Kantonen, Bahnen und Bundesbehörden benutzt werden kann. Ferner sollen ebenso die Umweltrisiken dargestellt werden können.

Nachdem nun eine EDV-Applikation des Screening Tools für den TgG auf Strassen existiert, wurde ein Muster-Kurzbericht erstellt. Dieser soll veranschaulichen, wie die Umsetzung der Screening-Methode für Durchgangsstrassen erfolgen soll. Ebenso wurden Ausbildungsunterlagen zusammengestellt, mit denen gesamtschweizerisch die Tiefbauämter der Kantone informiert werden können. Das BAFU und das ASTRA werden die Kantonsingenieure demnächst mit einem Schreiben informieren, damit die Arbeiten für die betroffenen Durchgangsstrassen gestartet werden können. Das Sicherheitsinspektorat hat eine Abschätzung der Risiken anhand zweier Beispiele (Hauptstrasse Bubendorf und Vollanschluss Aesch) mit der EDV-Applikation vorgenommen.

Zur vereinfachten Eingabe der Personendichten entlang der Strassen existiert eine Anwendung zur Visualisierung von Personendichten.

Erdbebensicherheit bei Stehtankanlagen

Die Studie über die Überprüfung der Erdbebensicherheit von Bassins der Stehtankanlagen im Kanton Basel-Landschaft wurde abgeschlossen. Die Resultate zeigen auf, dass Beanspruchungen der Bassinmauern durch

Expertentätigkeit

Erdbeben bei leeren Bassins gegen aussen kleiner sind, als bei einem Innendruck bei gefülltem Bassin. Bei einem Erdbeben nach der Norm SIA 261 und dem Merkblatt SIA 2018 kann sich die Mauerkrone – je nach Mauerhöhe – zwischen plus/minus 10 und 25 mm verschieben. Eine Verstärkung der Mauern ist jedoch nicht notwendig. Damit keine zu grossen Leckverluste entstehen würden, zeigt die Studie Lösungsansätze, wie mechanische Versteifung der Mauern im Bereich der Fugen oder verbessertes Fugenmaterial. Probleme im Erdbebenfall sind auch bei fest verankerten Leitungsdurchführungen vorhanden. Im ersten Quartal 2011 werden die Betreiber der Tankanlagen über die Ergebnisse informiert und das weitere Vorgehen in den einzelnen Betrieben wird festgelegt.

Die Arbeiten an der EPFL für das Jahr 2011 wurden aufgelistet und terminiert. Sie können ab Februar 2011 im Rahmen eines Post-docs weitergeführt werden. Mit weiteren Tests sollen die Erkenntnisse der bisherigen Tests erhärtet werden. Unter der Leitung der EPFL wird eine Zusammenarbeit mit der Universität Graz und dem Karlsruher Institut für Technologie angestrebt. Die Forschungsergebnisse sollen international an verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt werden. Bis zur Anpassung der Erdbebennorm aufgrund neuer Erkenntnisse ist es ein langer Weg. In der Zwischenzeit muss die Diskussion in der Schweiz zwischen den Bundesbehörden und den Kantonen erfolgen. Es muss vereinbart werden, wie die Erkenntnisse der EPFL in Bezug auf den Vollzug der Störfallverordnung berücksichtigt werden können.

Erfa Bio

ERFA BIO Organisation

Die ERFA Gruppe ist auf Wunsch der Mitglieder neu organisiert worden. Die ehemaligen Statuten wurden als Leit-

bild umformuliert, was dem Charakter einer informellen Austauschgruppe entspricht. Anlass für die Revision der Statuten war die im 2009 beschlossene Ablösung der stehenden Arbeitsgruppen in Projektgruppen und die Auflösung der Kerngruppe. Als informelles Konsultationsgremium für die Bundesbehörden wird sich die ERFA Bio künftig bei Vernehmlassungen nicht mehr direkt zu Händen der Vernehmlassungsstelle äussern und auch keine Koordinationsaufgaben als offizielles Gremium gegenüber dem Bund übernehmen.

Inaktivierung, Stand der Technik

Die Inaktivierung biologischer Abfälle in geschlossenen Systemen war das Thema eines Fachvortrags im Berichtsjahr 2010. Dabei wurden thermische als auch chemische Behandlungsverfahren für feste und flüssige Abfälle nach dem Stand der Technik vorgestellt. Die Validierung von in-house Verfahren stellt dabei besonders hohe Ansprüche. Häufig kommen Verfahren mit sehr hohem Energieaufwand in den Betrieben zum Einsatz («Overkill»-Verfahren), bei denen der Validierungsaufwand geringer ist. Dieser ist bei energetisch besser angepassten Varianten oft enorm hoch.

Handbuch II der Störfallverordnung

Nach langer Vorbereitung hat das BAFU die Vernehmlassung zur Totalrevision der Einschliessungsverordnung (ESV) gestartet. Die ERFA Bio hat dies zum Anlass genommen, beim Bundesamt für Umwelt die Überarbeitung des Handbuchs II der Störfallverordnung «Richtlinien für Betriebe mit Mikroorganismen» aus dem Jahr 1992 zu beantragen. Das Dokument wird nun auf seinen Inhalt hin geprüft. Ob es weiterhin nur auf Aspekte der StFV eingehen oder auch Aspekte der Einschliessungsverordnung aufnehmen soll, muss noch geklärt werden. Sicher ist, dass das Handbuch II Fragen bezüglich erweiterter Risiken (Ereignisse, Erdbeben, Umgebungsrisiken) und Einsatz-

planungen erörtern wird. Das Dokument, das bis Ende 2010 bereinigt sein soll, richtet sich sowohl an die Vollzugsbehörden als auch an die Betriebe.

Expertengruppe „Technologische Risiken“ der Deutsch-Französisch-Schweizerischen Oberrheinkonferenz (ORK)

Im August 2010 präsentierte der Expertenausschuss „Technologische Risiken“ seinen Bericht mit Karten zu Raumplanung und Störfallvorsorge in den drei Ländern Deutschland, Frankreich und Schweiz.

Der Bericht zeigt auf, dass die Massnahmen zur Verhütung von industriellen Störfällen sich von Land zu Land deutlich unterscheiden. Eine Übersicht beschreibt die verschiedenen städtebaulichen/raumplanerischen Vorschriften der einzelnen Länder. Eine gemeinsame Karte des Gebiets der Oberrheinkonferenz ermöglicht die Information der Bevölkerung über die potentiellen Risiken der Industrien in den Nachbarländern.

Der Bericht ist auf der Webseite der Oberrheinkonferenz veröffentlicht: www.conference-rhin-sup.org/de/themen-und-projekte/umwelt/

8 Ausblick und Erwartungen 2011

Die Störfallvorsorge ist eine Daueraufgabe! Unter diesem Gesichtspunkt ist die angekündigte Eröffnung eines Infraparks Baselland am 1. Januar 2011 im Industrie Standort Schweizerhalle nicht nur für den federführenden Konzern, sondern auch für das Sicherheitsinspektorat eine Herausforderung. Eine Situation, die in den EU-Ländern seit längerem besteht. Aus den dort gemachten Erfahrungen in der Kooperation zwischen Störfallbetrieb und Nicht-Störfallbetrieb können Lehren gezogen und im Raum Schweizerhalle angewendet werden.

Die bestehende Zusammenarbeit zwischen Raumplanung und Störfallvorsorge beansprucht auch in Zukunft personelle Ressourcen. Dabei gilt es, die Vollzugsaufgaben möglichst effizient anzugehen. Das Sicherheitsinspektorat wird gezwungen sein, situationsbezogen Prioritäten in der Leistungserbringung zu setzen. Trotzdem darf die politische Zielsetzung «Keine Lebensgefährdung und kein bleibender Schaden für Mensch und Umwelt» nicht in Frage gestellt werden.

Optimistisch betrachtet besteht die Möglichkeit, dass die Totalrevision der Einschliessungsverordnung bis Ende des Jahres 2011 in Kraft tritt. Für die Kantone bedeutet dies Anpassungen ihrer Vollzugspraxis. Da die Fragen zu den fehlenden personellen Ressourcen im Bereich Biosicherheit auch im Jahr 2010 nicht geklärt werden konnten, werden die Kapazitäten für den Vollzug der Einschliessungsverordnung weiterhin stark limitiert sein. Dies bleibt nicht ohne Auswirkung auf die Qualität des Vollzugs.

Mit Zustimmung von Regierungsrat und Landrat kann die kantonale Strategie zum Umgang mit invasiven gebietsfremden Neobiota im Jahr 2012 umgesetzt werden.

2011 sollen die GGBV-Betriebe kritisch und aufmerksam kontrolliert werden.

Des Weiteren sollen die vielen Fragen rund um das Thema Gefahrgut geklärt werden. Die Daten der GGBV Datenbank sollen ins neue «OnlineRisk» System implementiert werden.

Am 1. Januar 2011 tritt das neue ADR in Kraft. Bedingt durch diese Änderungen werden die nationalen Regelwerke wie SDR und GGBV angepasst.

Abkürzungsverzeichnis / Begriffserläuterung

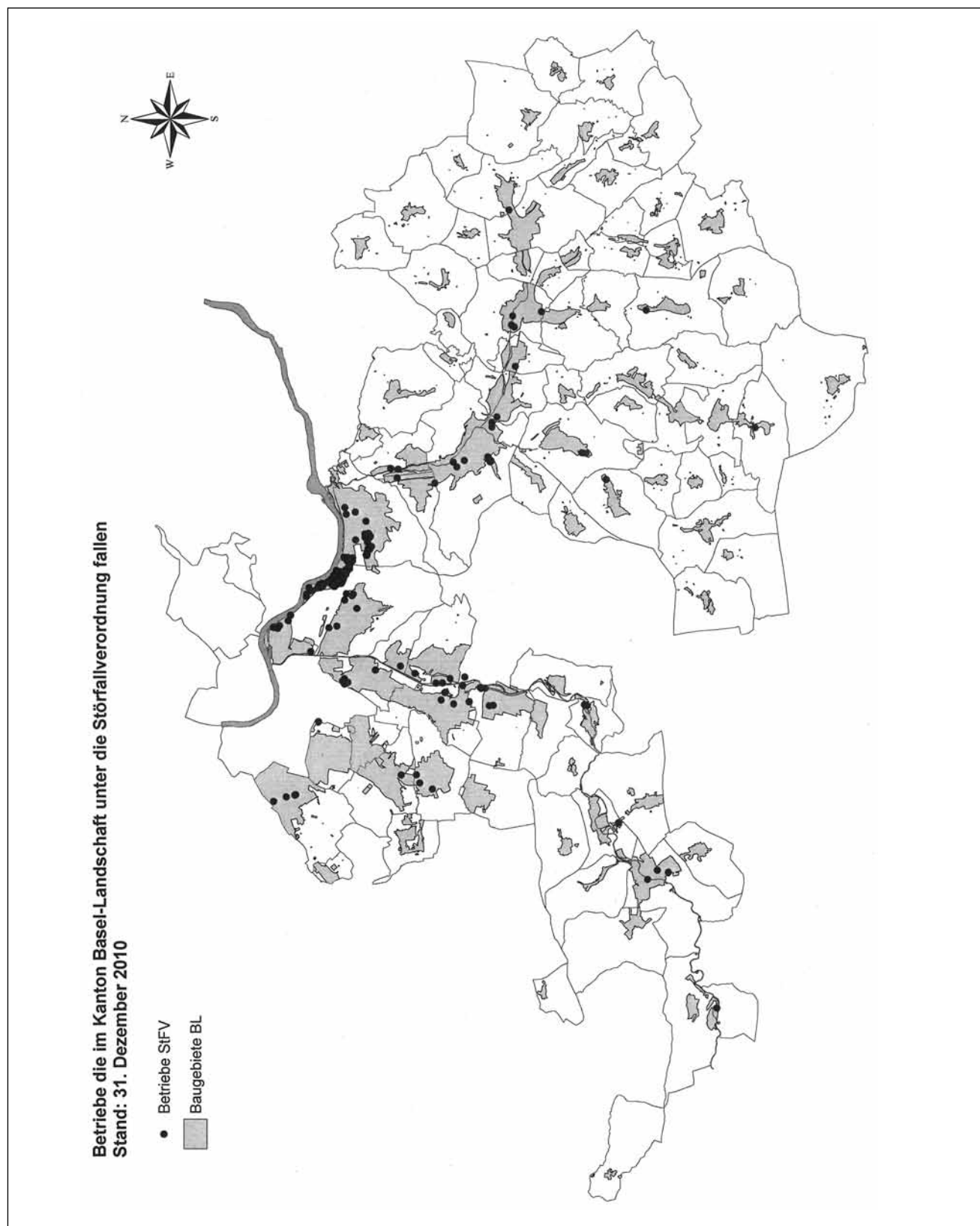
Abkürzung	Erläuterung
ADR	Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
AGr TgG-CH UGr GGB	Arbeitsgruppe Transport gefährlicher Güter, Untergruppe Gefahrgutbeauftragte
AGr TgG SGCI	Arbeitsgruppe Transport gefährlicher Güter, Schweizerische Gesellschaft für Chemische Industrie
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BAV	Bundesamt für Verkehr
Betrieb	Ein Betrieb umfasst Anlagen, die in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang zueinander stehen (Betriebsareal)
EPFL	ETH Lausanne
ERFA BCI	Erfahrungsgruppe Transport der Basler Chemischen Industrie
ESV	Verordnung über den Umgang mit Organismen in geschlossenen Systemen (Einschliessungsverordnung, ESV)
Einwirkungen	Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen, Wärmestrahlen sowie Verunreinigungen, die durch den Bau oder Betrieb von Anlagen oder den Umgang mit Stoffen oder Abfällen erzeugt werden. Unter die Störfallverordnung fallen nur Ereignisse, die Einwirkungen ausserhalb des Betriebsareals erzeugen; Ereignisse innerhalb des Betriebsareals fallen in der Regel in den Zuständigkeitsbereich anderer Regelungen (Arbeitsgesetz etc.)
FHNW	Fachhochschule Nordwestschweiz
FrSV	Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV)
Gefahrenpotential	Die Gesamtheit der Einwirkungen, die infolge der Mengen und Eigenschaften der Stoffe, Erzeugnisse oder Sonderabfälle entstehen können, falls keine Sicherheitseinrichtungen wirken
gelegentlich	- 1 x pro 10 Jahr*
GEP	Genereller Entwässerungsplan
GGB	Gefahrgutbeauftragter
GGBV	Gefahrgutbeauftragtenverordnung
GIS	Geografisches Informationssystem
häufig	> 1 x pro 10 Jahr*
invasive Neophyten	gebietsfremde Pflanzen
katastrophaler Störfall	Als katastrophaler Störfall wird ein Ereignis beurteilt mit irreversiblen Schäden bei vielen Personen und Tieren und/oder zeitlich begrenzten Schäden mit regionaler Ausdehnung oder irreversiblen Schäden mit grosser Ausdehnung für die Umwelt*
KCB	Kontrollstelle für Chemie- und Biosicherheit, Kanton Basel-Stadt
nStfV	nicht Störfallbetrieb; Betrieb ist nicht im Geltungsbereich der StfV
NGO	Non-Governmental Organization, bzw. Nichtregierungsorganisation (NRO)
Partenariat	Partnerschaft zur gemeinsamen Entwicklung von kantonalen Risikokatastern für technologische Risiken mit Hilfe eines geografischen Informationssystems
pathogen	krankheitserregend
Risiko	Wird bestimmt durch das Ausmass der möglichen Schädigungen der Bevölkerung und der Umwelt infolge von Störfällen und der Wahrscheinlichkeit, mit der diese eintreten*
Risikoeermittlungen	Die vom Inhaber aufgrund einer Verfügung bereitzustellenden Grundlagen für die Beurteilung des vom Betrieb ausgehenden Risikos durch die Behörde
Risikokataster	Eine Übersicht über die auf einem Gebiet vorhandenen Gefahrenpotentiale und Risiken
schwerer Störfall	Als schwerer Störfall wird ein Ereignis beurteilt mit irreversiblen Schäden bei einzelnen Personen und Tieren und/oder irreversiblen Schäden mit kleiner Ausdehnung oder zeitlich begrenzten Schäden mit grosser Ausdehnung für die Umwelt*
SDR	Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
sehr selten	1 x pro 1000 Jahr *
selten	1 x pro 100 Jahr *
SIT	Sicherheitsinspektorat, Kanton Basel-Landschaft
StfV	Verordnung über den Schutz vor Störfällen vom 27. Februar 1991, Störfallverordnung.
Störfall	Als Störfall wird ein Ereignis beurteilt mit leichten, zeitlich begrenzten und reversiblen Schäden bei vielen Personen und Tieren und/oder leichten, zeitlich begrenzten und reversiblen Schäden im Umkreis von einigen Kilometern für die Umwelt
Störfallverordnung	Verordnung über den Schutz vor Störfällen vom 27. Februar 1991, (StfV)
Transport-Risikoanalyse (TRA)	Die TRA wurde im Auftrag des Landrates erarbeitet. Eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Teilnehmern des Sicherheitsinspektorats, des Tiefbauamtes, des Kantonalen Labors, der Polizei und des Amtes für Umweltschutz und Energie, begleitete die Studie. Die TRA zeigt auf, bei welchen Strassenabschnitten wie viel Gefahrgut transportiert wird, und wo das Risiko infolge eines Gefahrguttransportes hoch ist
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
Untersuchungseinheit	Grössere Betriebe haben ihre Firmenareale in Untersuchungseinheiten eingeteilt, über die ein Kurzbericht erstellt wurde
UVEK	Bundesamt für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Zwischenfall	Als Zwischenfall wird ein Ereignis beurteilt mit leichten, zeitlich begrenzten und reversiblen Schäden bei einzelnen Personen und Tieren und/oder leichten, zeitlich begrenzten und reversiblen Schäden mit lokaler Ausdehnung für die Umwelt

Zuständige Stellen und Stand Vollzug Verkehrswege

Verkehrswege gemäss StFV	Ersteller der Kurzberichte, Risikoermittlungen	Kontrolle-Behörde	Stand Beurteilung Ende 2010
Schiene: SBB-Netz	SBB AG	Bundesamt für Verkehr	Für Personen ist ein neues Screening mit aktualisierten Daten erstellt worden. Die Beurteilung der Personenrisiken durch das BAV erfolgte 2007 und die Kantone wurden informiert. Das Screening über die Umweltaspekte ist in Arbeit.
Schiene: Anschlussgleise	Benutzer Anschlussgleis	SIT	3 Kurzberichte beurteilt, 6 hängig.
Schiene: Rangierbahnhof Basel SBB (MuttENZ)	SBB AG	Bundesamt für Verkehr	Die auszuführenden Sicherheitsmassnahmen aus der Risikoermittlung wurden vom BAV zuhanden der SBB verfügt. Die Sanierung der Arbeitsgrube ist noch nicht ausgeführt.
Schiene: Hafenbahn BL	Konzessionierte Hafenbahn des Kantons BL	Bundesamt für Verkehr	Kurzbericht wurde 2005 erstellt und vom SIT zHv. BAV beurteilt (Anhörungsrecht). Der Kurzbericht wurde 2007 überarbeitet. Die Beurteilung ist abgeschlossen.
Schiene: Bahnanlagen Dreispitzareal	Dreispitz Management AG	SIT KCB	Kurzbericht wurde 2010 erstellt - Beurteilung erfolgt anfangs 2011.
Strasse: Nationalstrassen	ASTRA	ASTRA	Das ASTRA erstellte im 2010 eine aktualisierte Risikoermittlung über den Abschnitt Basel-Augst der A2.
Strasse: übrige Durchgangsstrassen	Tiefbauamt BL	SIT	Transportrisikoanalyse beurteilt (keine Kurzberichte erstellt). Der Landrat hat den Massnahmenbericht 2003 zur Kenntnis genommen. Massnahmen wurden bei der Polizei BL, dem Amt für Militär und Bevölkerungsschutz und dem Tiefbauamt eingeleitet und teilweise umgesetzt.
Wasser: Rhein	Tiefbauämter BL/BS	SIT KCB	Die Beurteilung der Risikoermittlung Rhein ist abgeschlossen. Die Massnahmen sind bereits umgesetzt. Der Einsatz von Doppelhüllenschiffen, auch für Mineralölprodukte, wurde über die Vertreter der Schweiz in der Zentralkommission Rhein, eingebracht und ist zu einem grossen Anteil umgesetzt.

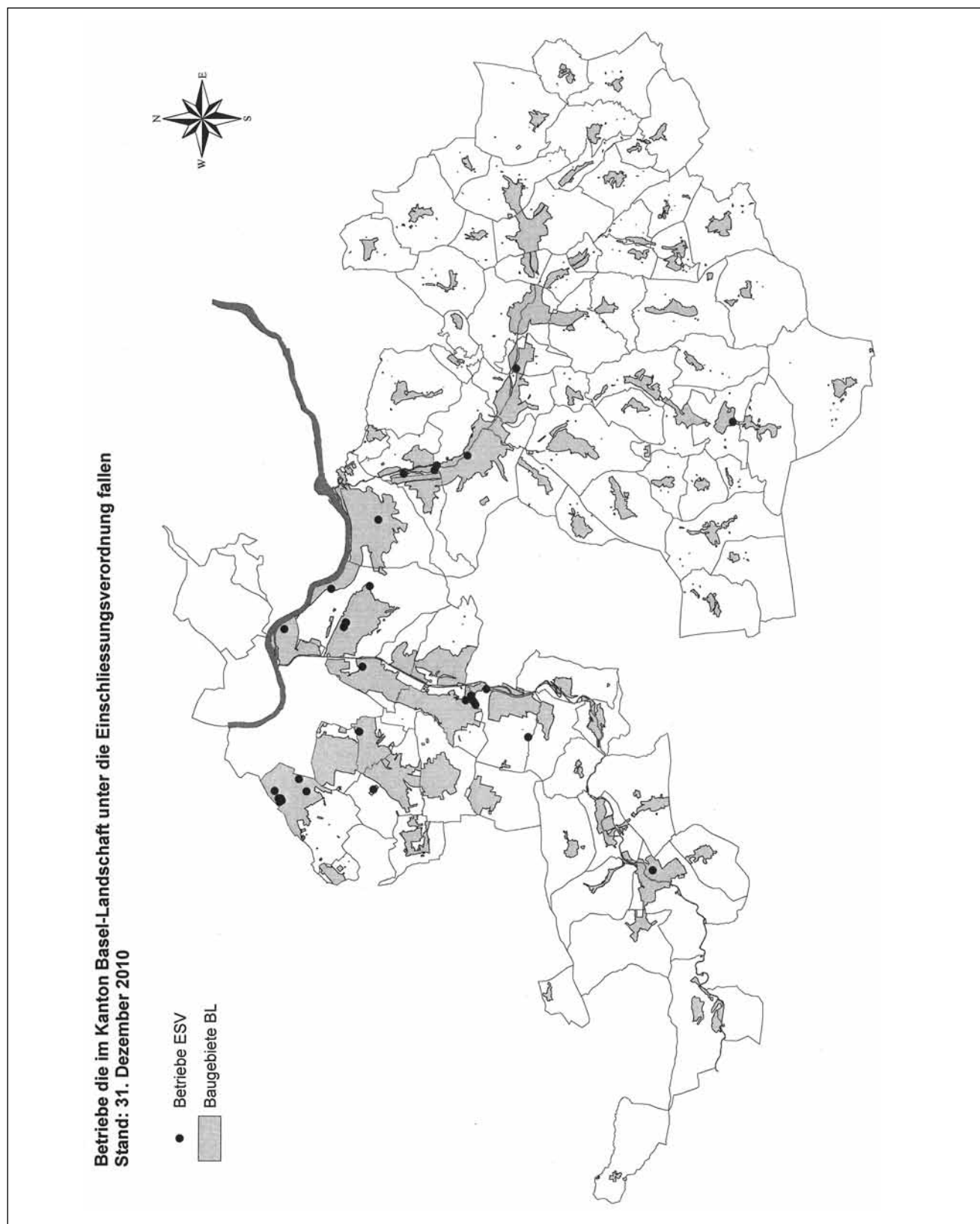
Karte Betriebe gemäss Störfallverordnung

Detaillierte Informationen im geografischen Informationssystem, geoView.BL (Darstellung => Technische Risiken => chemische Risiken): <http://www.geo.bl.ch>



Karte Betriebe gemäss Einschliessungsverordnung

Detaillierte Informationen im geografischen Informationssystem, geoView.BL (Darstellung => Technische Risiken => Biologische Risiken):
<http://www.geo.bl.ch>



Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft

enthält die Einsätze der Chemiefachberater Johnson Controls IFM AG und der Chemiewehr BL

5

Anhang

Datum	Ort	Firma/Areal	Ereignis/Produkt	Auswirkungen/Massnahmen	Bewertung/Risiko
19.01.10	Pratteln	SI Group-Switzerland GmbH	Meldungen über Geruchsbelästigungen in Muttentz und Pratteln an die Einsatzleitzentrale (ELZ) der Kantonspolizei in Liestal sowie an die Geruchsmeldestelle (Securitas). Erkunden in der Region Muttentz und Pratteln durch die ABC-Wehr führten zur Lokalisierung der Quelle der Geruchsbelästigung.	Eine undichte Stelle in einer heizbaren Füllleitung mit o-Kresol führte zu einer Verunreinigung des heissen Wassers. Das mit der Substanz (ca. 50 kg) verunreinigte Wasser konnte so nicht in die Abwasserreinigung gelassen werden. Die Geruchsbelästigung entstand bei der offenen Zwischenlagerung aufgrund der tiefen Geruchsschwelle (100 mal kleiner als der arbeitshygienische Grenzwert). Kontrollmessungen der Umgebungsluft ergaben keine Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
27.01.10	Liestal	Drug'On Pharma Switzerland AG	Durch eine Undichtheit in der Transferleitung vom Tanklager in die Produktion trat ausserhalb des Gebäudes rund 800 Liter Toluol aus und gelangte in das Kanalisationssystem des Betriebs.	Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass Toluol in die öffentliche Kanalisation Richtung Bahnhof Liestal gelangt war. Bei Messungen der Luft in der Arealentwässerung, der Abwasserleitung Richtung ARA Ergolz II und in der ARA Ergolz wurden kein Toluol festgestellt. Die Hauptmenge des Toluols konnte im Auffangtank des Betriebs aufgefangen werden. Eine vorsorglich geplante Evakuierung des Bahnhofareals musste nicht durchgeführt werden.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel
03.02.10	Ziefen	Thommen-Furler AG	Starke Rauchentwicklung aus einer Schrottmulde mit 8 m³ Shredderrückständen unter der Shredderanlage. Eine Geruchsbelästigung war bis nach Bubendorf feststellbar.	Die Feuerwehr(-Verbund) Wildenstein kühlte die Mulde von aussen mit Wasser und legte einen Schaumteppich darüber. Mit dem Grosslüfter der Feuerwehr Liestal wurde die Rauchwolke verdünnt. Messungen der Luftqualität in Bubendorf sowie im Betriebsareal.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
04.02.10	Pratteln	CABB AG	Infolge Überfüllung einer Vorlage während der Produktion gelangte Thionylchlorid in die Abluft der Anlage. Nach dem Austritt aus dem Abluftkamin kam es zur Bildung einer weissen Wolke sowie zu Geruchsbelästigungen in unmittelbarer Umgebung des Gebäudes.	Der Transfer in die Vorlage wurde durch den Betrieb gestoppt. Die aus dem Abluftkamin austretende weisse Wolke wurde durch die Betriebsfeuerwehr mit Wasserwerfern niedergeschlagen. Die kontaminierte Anlage im Gebäude wurde unter Atemschutz mit Wasser gereinigt.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
21.02.10	Birsfelden	Planzer Transport AG	Im 1. UG des Lagers war ein Palettenstapel mit Entsorgungsfässern umgestürzt. Die Fässer enthielten Sonderabfälle und lagen quer durcheinander. Öliges Produkt war ausgetreten. Weitere Fässer waren eingeknickt und drohten ebenfalls umzustürzen.	Die Feuerwehr Birsfelden erstellte den Brandschutz. Alle beschädigten/kontaminierten Fässer wurden in Havariefässern und Plastiksäcken sichergestellt, sowie auch alle kontaminierten Paletten. Das ausgetretene Produkt wurde mit Bindemittel aufgenommen und der kontaminierte Boden wurde anschliessend mit Wasser gereinigt. Das Gebäude wurde während der ganzen Zeit belüftet.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel

Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft

enthält die Einsätze der Chemiefachberater Johnson Controls IFM AG und der Chemiewehr BL

Datum	Ort	Firma/Areal	Ereignis/Produkt	Auswirkungen/Massnahmen	Bewertung/Risiko
23.03.10	Arlenheim	PostLogistics AG	Auf der Auffangwanne im Freien standen zwei beschädigte Container (IBC) mit einem Volumen von 1000 Liter. Der Inhalt bestand aus fluoridhaltiger Lösung zur Metallveredelung. Es waren ca. 120 Liter ausgetreten. Keine kontaminierten Personen.	Der Schadenplatz wurde abgesperrt (Zone I: 60 - 100m). Messungen der Fluorwasserstoffkonzentration in der Luft zeigten im Havariebereich eine Überschreitung des MAK-Wertes. Das angrenzende Lager wurde vorsorglich geräumt. In der Kernzone abgesperrt und Dekostelle errichtet. Beide Container wurden durch einen Vollschutztrupp mittels Fasspumpe in IBC umgepumpt. Der kontaminierte Boden wurde anschliessend mit Wasser und Soda neutralisiert und mit Bindemittel aufgenommen. Die kontaminierten Paletten und die beiden Container wurden verpackt und durch die Firma PostLogistics AG entsorgt. Alle Schutzanzüge wurden in Absprache mit dem Chemiefachberater der Entsorgung zugeführt. Die Havariezone und Laderampe wurden «freigemessen» und anschliessend wieder freigegeben.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
26.03.10	Münchenstein	Fiège Logistics (Switzerland) Ltd.	Beim Entladen eines LKWs werden zwei Gebinde mit einer pulverförmigen Substanz leckgeschlagen. Dieses Pulver verteilte sich einerseits auf dem LKW, im Rampenbereich der Lagerhalle und aussen am LKW.	Der betroffene Bereich wurde abgesperrt. Die Substanz wurde von der Feuerwehr Dreispitz gebunden. Die Gebinde wurden umgepackt und das kontaminierte Packmaterial zur Entsorgung verpackt. Alle betroffenen Stellen wurden mit Aceton gereinigt.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
08.05.10	Frenkendorf	Einfamilienhaus	Im Keller eines Einfamilienhaus (EFH) brannte Isolationsmaterial. Aufgebot des Chemiefachberaters und der Messgruppe ABC-Wehr BL zur Schadstoffmessung und «Freimessung» des Wohnhauses. Die Feuerwehr Hülften belüftete intensiv das EFH. Im EG praktisch kein Brandgeruch mehr wahrnehmbar, im 1.UG leichter Brandgeruch.	Die Feuerwehr machte Messung im EG mit dem Photoionisationsdetektor (PID) zur Erkennung und Analyse von chemischen Verbindungen in der Umgebungsluft: max. 1ppm. Im 1.UG: max. 5ppm. Salzsäuremessung im 1.UG (betroffener Raum) mit Drägerröhrchen => Negativ. Der betroffene Raum wurde über Nacht geschlossen gehalten und gelüftet (natürliche Belüftung). Absprache mit Bewohner: Reinigen aller Textilien, offenstehende Lebensmittel entsorgen, Wohnung reinigen. Gebäude wieder freigegeben.	stationäre Anlage; fällt nicht in den Geltungsbereich der StfV
18.05.10	Muttenz	Gründenstrasse/ Hofackerstrasse	Meldung durch Anwohner: Im Raume Gründenstrasse/Hofackerstrasse (Standort Firma Florin) war ein öliger Geruch wahrnehmbar. Dadurch entstand eine Geruchsbelästigung (Speiseölgeruch) im Raume Gründenstrasse/Hofackerstrasse.	Nach Aussage der Feuerwehr Muttenz war dieser Ölgeruch nichts Aussergewöhnliches und stammte von der Firma Florin. Der Geruch war im ganzen Quartier wahrnehmbar. In Absprache mit der Polizei wurde vereinbart, dass diese den Anrufer und die Firma Florin informieren würde. Seitens der ABC-Wehr waren keine weiteren Massnahmen nötig.	stationäre Anlage; fällt nicht in den Geltungsbereich der StfV
22.05.10	Muttenz	Kilchmattstrasse	Meldung durch Anwohner: Geruchsbelästigung (Div. Meldungen: Lösungsmittel, Leim, Chlor) im Raume Kilchmattstrasse. Aufgebot der Messgruppe ABC-Wehr BL. Im Raume Kilchmattstrasse war ein schwacher, undefinierbarer Geruch wahrnehmbar. Zu diesem Zeitpunkt herrschte Bodennebel.	Erkunden bei diversen Firmen in der Windrichtung ergaben keine Hinweise. Erkundungen beim Rangierbahnhof Muttenz und in Richtung ARA Pratteln: Nichts feststellbar. Mit der Auflösung des Bodennebels verschwand auch die Geruchsbelästigung.	stationäre Anlage; fällt nicht in den Geltungsbereich der StfV
27.05.10	Münchenstein	Van Baerle AG	Auf einem Lastwagen waren ca. 20 Liter konzentrierte Schwefelsäure ausgelaufen. Die Laderampe und LKW-Brücke, sowie diverse Gebinde waren mit Schwefelsäure kontaminiert. Die ausgetretene Schwefelsäure hinterliess Spuren im Areal.	Im Areal wurden die Spuren mit Bindemittel abgestreut und die beiden defekten Gebinde sichergestellt. Dekontamination der Laderampe, LKW-Brücke und der Gebinde mit Wasser. Das kontaminierte Wasser wurde in eine Auffanggrube geleitet und durch den Betrieb entsorgt. Kontrolle der Wirksamkeit der Dekontamination.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel

Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft

enthält die Einsätze der Chemiefachberater Johnson Controls IFM AG und der Chemiewehr BL

5

Anhang

Datum	Ort	Firma/Areal	Ereignis/Produkt	Auswirkungen/Massnahmen	Bewertung/Risiko
31.05.10	Pratteln	CABB AG	Durch eine Explosion wurde die Prozessabwasserbehandlungsanlage stark beschädigt. Der Trümmerwurf reichte bis in 400 m Entfernung. Vier Mitarbeiter wurden verletzt.	Abweichungen vom bestimmungsgemässen Betrieb ergaben einen erhöhten Anteil von brennbarem Lösungsmittel im Abwasser. Die Inertisierung des Abwassertanks war nicht mehr ausreichend. Möglicherweise führte eine elektrostatische Entladung zur Zündung und zur folgenschweren Explosion. Die Aufarbeitung des Abwassers soll in Zukunft grundsätzlich neu erfolgen.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel
17.06.10			Auf der Autobahn A2, Fahrtrichtung BE / LU verlor ein Kleinlastwagen mit Anhänger und Gefahrgut seine Ladung. Der Anhänger war aufgerissen und die Ladung (div. Kleingebinde und 200-Liter Fässer mit Methylethylketon) lagen auf einer Länge von 30 - 50 Meter und auf zwei Fahrspuren verstreut. Keine Personen verletzt oder kontaminiert.	Polizei und Stützpunktfeuerwehr Muttens vor Ort. Absperren der mittleren Fahrbahn, der Verkehr wurde einspurig weitergeleitet. Messungen der Atmosphäre wegen Explosionsgefahr. Die verstreut liegenden Gebinde wurden eingesammelt und sortiert. Defekte und kontaminierte Gebinde in Überfässer geborgen, restliche Kleingebinde in Rahmenpaletten gestellt. Kontaminierte Fahrbahn mit Bindemittel abgestreut. Weitertransport der betroffenen Ladung mit Begleitung der Polizei. Dekontamination der Fahrbahn und Reinigung der Strasse mit einer Strassenwischmaschine. Schadenplatz durch Chemiefachberater begutachtet und freigegeben.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
24.06.10	Pratteln	Düngerstrasse	Bei Strassenarbeiten auf der H2 Liestal - Sissach anfallender Asphalt löste im Birsfelderhafen bei Kontrollmessungen den Radioaktivitätsalarm aus. Insgesamt 9 LKW-Ladungen mit Asphalt wurden an der Düngerstrasse Pratteln (neben CABB) abgestellt. Die Nationale Alarmzentrale (NAZ) wurde alarmiert. Aufgebot des Bundes-Piketts für den Fall erhöhter Radioaktivität (Paul Scherrer Institut, PSI). Die Arbeiten auf der Baustelle wurden gestoppt. Aufgebot der ABC-Wehr BL.	16 Arbeiter hatten Kontakt mit dem Material und wurden in einer nahegelegenen Gaststätte versammelt. Messungen in Pratteln durch den Messzug der ABC Wehr BL ergaben eine leichte (1.5-fach) Erhöhung an radioaktiver Strahlung im Vergleich zur Umgebung (Identifiziertes Nuklid: 235U). Auch auf der Baustelle konnte in einem Abschnitt leicht erhöhte Strahlung nachgewiesen werden. Probenahmen durch das PSI und Analyse in Würenlingen. Die Messungen im PSI haben die Messungen der Messgruppe am Schutthaufen bestätigt. Da es sich um natürliche Strahlung handelte, wurden um 23.30 Uhr das Material und die Baustellen durch die zuständige Stelle (SUVA) freigegeben und die Arbeiter durch den Bauunternehmer orientiert.	Radioaktivität; fällt nicht in den Geltungsbereich der StFV
28.07.10	Therwil	GABA International AG	Leckage an einem 1000 Liter IBC mit 40 % Flusssäure infolge Reibung des Schutzgitters am Kunststoffgehäuse. Möglicherweise lag ein Herstellungs-/Konstruktionsfehler vor. Die Verladerampe und der Lagerraum wurden kontaminiert. Es wurde niemand verletzt.	Der IBC wurde abgedichtet. Gebinde, Lagerraum und Verladerampe wurden dekontaminiert. Nach Messungen der Luftqualität auf Schadstoffen im Lagerraum wurde das Gebäude freigegeben.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
05.08.10	Bubendorf	Bachem AG	Technisches Versagen an einem Gabelstapler führte zum unkontrollierbaren Absenken der Gabel. Dabei wurden zwei IBC Gebinde mit je 1000 Liter Lösungsmittelgemisch aus dem Lagergestell gerissen. Nach dem Aufprall auf dem Boden liefen ca. 50 % des Inhalts aus.	Das Lösungsmittelgemisch gelangte in die betriebsinterne Kanalisation und wurde von dort durch die Feuerwehr aus Dolen und Schächten mit Schlauch- und Fassquetschpumpe abgepumpt. Die Kanalisation wurde gespült. Das Gebäude und die Kanalisation wurden erst nach Kontrollmessungen wegen Explosionsgefahr wieder freigegeben. Es wurden keine Personen kontaminiert.	stationäre Anlage; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel

Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft

enthält die Einsätze der Chemiefachberater Johnson Controls IFM AG und der Chemiewehr BL

Datum	Ort	Firma/Areal	Ereignis/Produkt	Auswirkungen/Massnahmen	Bewertung/Risiko
12.08.10	Pratteln	CABB AG	Der Ammoniakkreislauf einer Kälteanlage erhitze sich aufgrund falscher Ventilstellungen. Austritt von Ammoniak aus der Kälteanlage über das Sicherheitsventil. Da sich direkt neben der Austrittsöffnung ein Abluftstrom mit HCL-Gas befand, bildete sich eine gut sichtbare weisse Wolke von Ammoniumchlorid.	Die ABC-Wehr BL wurde mit Messungen der Luftqualität in Windrichtung beauftragt. Bereits an der Werksgrenze war die Nachweiskante für Ammoniak oder Salzsäure unterschritten.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel
07.09.10	Ziefen	Thommen-Furler AG	Verpuffung in der Austragsschnecke der Shredderanlage mit Rauchentwicklung, aber ohne Brand. Keine Personen verletzt. Shredderanlage und Dach wurden beschädigt.	Einwandfreie Funktion der automatischen Löschanlage. Information der Gemeinde und der Umweltschutzbehörden.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel
24.09.10	Pratteln	CABB AG	An einer Produktionsanlage kam es durch Leckage an einer Pumpe zum Austritt von 3000 kg Chloracetylchlorid. Die Substanz reagierte in der abflusslosen Grube mit den geringen Mengen Wasser in der Grube zu gasförmiger Chlorwasserstoff. Eine weitere Leckage an einem Wasser-Rotameter lieferte zusätzliches Wasser in die Grube und die Zersetzungsreaktion wurde sehr schnell und sehr stark. Es entstand eine sehr grosse Wolke, die sich nach Westen bis über die Arealgrenzen hinweg zog.	Mit Mitteln der Feuerwehren CABB, Muttenz, Pratteln, Basel und Johnson Controls wurde die Chemikalienwolke niedergeschlagen. Das ganze Produktionsgebäude war mehrere Stunden komplett verraucht. Das Chemikaliengemisch aus der Grube wurde in 1000 Liter Container abgepumpt. Anschliessend wurde diese Lösung in einem betriebseigenen Reaktor mit heisser, wässriger Lauge neutralisiert. Der ABC-Stützpunkt dekontaminierte mit der CABB AG das ganze Gebäude. Anschliessend wurde der Schadenplatz in Absprache mit dem Chemiefachberater wieder freigegeben.	stationäre Anlage; schwerer Störfall; selten; Risiko Mittel
05.10.10	Pratteln	Planzer Transport AG	Beim Beladen eines Bahnwagens wurde ein 1000 Liter Container (IBC) von einem Gabelstapler angestochen. Dabei kippte der Container und mehrere hundert Liter Grotan OX - ein Konservierungsmittel für technische Produkte - liefen aus.	Dank einer sofortigen Havarieerschaltung konnte die Flüssigkeit in einem Auffangbecken zurückgehalten werden. Die Feuerwehr erstellte vorsorglich einen Brandschutz. Nach Absprache mit dem Chemiefachberater und dem Amt für Umweltschutz und Energie wurde die Flüssigkeit fachgerecht entsorgt. Der defekte Container wurde gesichert und der restliche Inhalt in einen frischen IBC umgepumpt.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
23.11.10	Ziefen	Thommen-Furler AG	Explosion mit anschliessendem Brand in der Fass-Shredderanlage.	Zum Zeitpunkt des Ereignisses wurden Kleingebinde, Farben und Lacke ohne Lösungsmittel verarbeitet. Das Feuer wurde durch die stationäre CO ₂ -Anlage und durch die Schaumanlage sofort gelöscht. Die Einsatzkräfte mussten nicht intervenieren. Information der Gemeinde und der Umweltschutzbehörden.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel
02.12.10	Birsfelden	Planzer Transport AG	Zwei Fässer à je 200 Liter 2-Brompropionsäure wurden von einem Stapler angestochen. Mehr als 200 Liter liefen aus.	Die Flüssigkeit wurde fest und konnte in Entsorgungsgebäude abgefüllt werden. Rückstände unter den Armaturen konnten nicht restlos entfernt werden. Da es sich um einen giftigen Stoff handelte, musste der Bereich abgesperrt bleiben bis die restliche Chemikalie durch eine Spezialfirma entsorgt werden konnte.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel
07.12.10	Muttenz	Rangierbahnhof SBB Basel Muttenz	Bei einem Bahnkesselwagen gefüllt mit ca. 30 Tonnen Formaldehydlösung 37 % wurde beim Deckel ein Flüssigkeitsaustritt festgestellt. Zusammen mit der Luftfeuchtigkeit bildete sich Rauch/Nebel. Die Temperatur des Inhalts war nur wenig höher als die Aussentemperatur. Ein Überdruck war nicht feststellbar.	Der Wagen wurde auf die Havariegrube verschoben. Der Deckel wurde nachgezogen. Anschliessend wurde der Bahnkesselwagen noch in der gleichen Nacht an seinen Bestimmungsort gebracht und ausgeladen.	Transportunfall; Zwischenfall; gelegentlich; Risiko Mittel

Störfälle und Ereignisse mit chemischen Stoffen, Zubereitungen und Sonderabfällen mit Auswirkungen auf das Kantonsgebiet Basel-Landschaft

enthält die Einsätze der Chemiefachberater Johnson Controls IFM AG und der Chemiewehr BL

5

Anhang

Datum	Ort	Firma/Areal	Ereignis/Produkt	Auswirkungen/Massnahmen	Bewertung/Risiko
08.12.10	Birsfelden	Weidenweg	Auf einer Baustelle gab es in regelmässigen Abständen kleine (ca. 15 cm hohe) Blitze auf einer Fläche von ca. 4 m ² .	Die Baustelle wurde sofort abgesperrt. Abklärungen mit den IWB und einem Geologen ergaben zuerst keine plausible Erklärung. Es wurde eine Bodenprobe in einen Kessel gefüllt. Auch im Kessel entstanden Blitze. Daher musste sich im Erdreich eine chemische Substanz befinden. Die Probe entwickelte einen starken Karbid-Geruch. Karbid (Calciumcarbid CaC ₂) entwickelt mit Wasser Acetylen, das sich an der Luft leicht entzünden kann. Von einem Arbeiter wurde gemeldet, dass eine unbekannte Person am Vorabend eine Flüssigkeit in die Baustelle geschüttet habe. Es wurde Anzeige gegen Unbekannt erstattet.	stationäre Anlage; fällt nicht in den Geltungsbereich der StfV
28.12.10	Bubendorf	Carbogen Amcis AG	Aus einem Kältekompressor traten bei Wartungsarbeiten aufgrund einer Undichtheit bei einer Welle ca. 2 kg Ammoniak aus.	In der unmittelbaren Nachbarschaft war die Frischluftzufuhr einer Grossküche. Die Mitarbeiter dieser Küche klagten über Schwindel und Kopfweg. Sie wurden von der Sanität betreut. Organolettisch war nach kurzer Zeit kein Ammoniakgeruch mehr feststellbar.	stationäre Anlage; Störfall; gelegentlich; Risiko Mittel

4410 Liestal, Rheinstrasse 28
 Telefon 061 552 62 64
 Telefax 061 552 69 85



Bau- und Umweltschutzdirektion
 Kanton Basel-Landschaft

Sicherheitsinspektorat

Kontrollbericht

gemäss Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV)
 Art. 7, Abs. 1

Bezeichnung und Standort des Betriebes

Ultra-Brag AG - Futter- und Düngemittellager Auhafen MuttENZ

Die Anlagen dienen zur Lagerung, Abfüllung und zum Umschlag von Futter- und Düngemittel.

Sie umfassen Umschlagstellen für das Entladen von Schiffen und Verladen auf LKW und Eisenbahnwagen mit den zugehörigen Fördereinrichtungen. Im Lagergebäude befindet sich eine Misch- und Absackanlage für Düngemittel und eine Absackanlage für Futtermittel.

Das Betriebsareal befindet sich im Auhafen MuttENZ. Es ist an die Hafenbahn Basel-Landschaft angeschlossen. Das Betriebsareal wird im Norden begrenzt durch den Rhein, im Westen und Süden durch Betriebsgebäude der Novartis Schweizerhalle AG. Im Osten befindet sich ein grosses Lagergebäude der Clariant (Schweiz) AG. Das Betriebsareal wird getrennt durch die Auhafenstrasse, welche als einzige Zufahrtsstrasse zum Auhafen MuttENZ dient. Zwischen dem Lagergebäude und der Schiffsumschlagstellen befinden sich ein Tanklager und eine Pumpstation zum Löschwasserrückhaltebecken der Clariant (Schweiz) AG.

Die Häuser der nächsten Wohngebiete liegen in einem Abstand von ca. 1000 m, der Abstand des Lagergebäudes zum Rheinufer beträgt ca. 120 m. Ein Objekt mit erhöhter Personendichte am rechten Rheinufer (Badanstalt von Grenzach-Wyhlen (D)) hat einen Abstand von ca. 450 m vom Lagergebäude.

Stand der Unterlagen

Die Risikoermittlung vom 27. November 2009 wurde aufgrund der Auflagen des Sicherheitsinspektorats in der Baubewilligung mit Umweltverträglichkeitsbericht vom 10. April 2008 Baugesuch Nr. 1916/2007 erstellt. Der Bericht und ergänzende Unterlagen vom 2. März 2010 wurden der Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen (KOBRI) und dem Sicherheitsinspektorat (SIT) innerhalb der vereinbarten Fristen zugestellt.

Der Kurzbericht vom 8. Januar 2008 diente als Basis für die Risikoermittlung.

Umfang der Unterlagen

Die beurteilten und geprüften Unterlagen umfassen:

- Vorinformationen / Projektvorstellungen und Unterlagen aus den Jahren 2006 - 2009 zwecks Festlegung der organisatorischen und technischen Sicherheitsmassnahmen (23. 10. 2006/ 17. November 2006 / 24. April 2007 / 09. Juli 2007 / 16. und 29. August 2007 / 3. Februar 2009)
- Unterlagen im Zusammenhang mit der Umweltverträglichkeitsprüfung Ultra-Brag AG "Verlegung Hafen St. Johann in den Auhafen MuttENZ":
 - Voruntersuchung Bericht vom 16. Mai 2007
 - Umweltverträglichkeitsbericht vom 3. Dezember 2007
 - Stellungnahme des Sicherheitsinspektorat vom 16. Januar 2008

- Unterlagen im Zusammenhang zum Baugesuch Nr. 1916/2007 der Ultra-Brag AG vom 6. September 2007 und 12. Dezember 2007 (Planänderungen)
- Kurzbericht Futter- und Düngemittellager Ultra-Brag AG, Auhafen Muttens vom 08. Januar 2008
- Prüfbericht zum Brandverhalten der eingelagerten Futter- und Düngemittel vom 17. Dezember 2008
- Beschreibung des Betriebes und der Umgebung mit Plan
- Liste der zur Lagerung vorgesehenen Futter- und Düngemittel (mit Sicherheitsdatenblättern)
- Beschreibung der Prozesse und Anlagen sowie der vorhandenen technischen und organisatorischen Sicherheitsmassnahmen
- Systematische Gefahrenanalyse
- Betrachtung der relevanten Störfallszenarien, deren Abschätzungen von Auswirkungen und Eintretenswahrscheinlichkeiten und die Darstellung in der Risikomatrix gemäss den Beurteilungskriterien I der Störfallverordnung, StFV
- Zusammenfassung der Risikoermittlung zuhanden der Öffentlichkeit vom 01. September 2010

Vorgehen der Prüfung auf Vollständigkeit und Richtigkeit

Das Sicherheitsinspektorat BL war bereits bei der Erstellung der Risikoermittlung involviert und konnte dadurch den Aufbau der Risikoermittlung mitbestimmen.

Die Anlagen und die Risikoermittlung wurden dem Sicherheitsinspektorat BL und der Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen an der Begehung vom 02. März 2010 vorgestellt.

Das Risikoprofil der Anlage wurde mit den Richtlinien zur Beurteilung der Tragbarkeit von Risiken vom 02. Februar 1993 verglichen.

Ergebnis der Prüfung der Risikoermittlung bezüglich Vollständigkeit und Richtigkeit

Die Risikoermittlung wurde qualitativ, teilweise auch quantitativ durchgeführt und basiert auf den Szenarien des Kurzberichts vom 08. Januar 2008.

Die Unterlagen entsprechen bezüglich Vollständigkeit den Vorgaben in der Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) und werden als richtig beurteilt.

Die durch die Tätigkeiten resultierenden Risiken für die Bevölkerung und die Umwelt wurden vom Betrieb erkannt. Organisatorische Massnahmen, wie laufende Schulung des Personals, schriftlichen Betriebsanweisungen für die einzelnen Prozesse, regelmässige Kontrollen und Revisionen der sicherheitsrelevanten Armaturen dokumentieren die allgemein vorhandenen Sicherheitsmassnahmen.

Vorgehen bei der Beurteilung der Tragbarkeit des Risikos

Die Risikoermittlung zeigt die Akzeptanzsituation der Risiken unter Berücksichtigung der bestehenden Massnahmen im W/A-Diagramm gemäss den Beurteilungskriterien I der Störfallverordnung, StFV. An der Betriebsbegehung durch die Kommission zur Beurteilung von Risikoermittlungen und dem Sicherheitsinspektorat BL wurden Fragen diskutiert und zufriedenstellend beantwortet. Unabhängig von der Risikosituation hat die Firma Ultra-Brag AG einen Feuerwehreinsatzplan für die Einsatzkräfte erstellt.

Ergebnis der Beurteilung der Tragbarkeit des Risikos

Durch die Sicherheitsmassnahmen im Bereich des Brand- und Gewässerschutzes, des Explosionsschutzes aber auch der organisatorischen Massnahmen werden die Wahrscheinlichkeit und das Ausmass eines möglichen Ereignisses stark reduziert.

Bei einem Ereignis können jedoch einzelne Todesfälle, Verletzte und Belästigungen ausserhalb des Werksareals nicht ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des

Rheines dürfte nur lokal sein. Die Gefährdung der angrenzenden Betriebe ist durch Brandschutzmassnahmen am Lager selbst, vertretbar.

Das Risiko für Bevölkerung und Umwelt infolge der wesentlichen Szenarien wird aufgrund der getroffenen Sicherheitsmassnahmen und der reduzierten Eintretenswahrscheinlichkeiten tragbar und kann in der Risikomatrix des Kantons Basel-Landschaft als Risiko Mittel eingestuft werden.

Weiteres Vorgehen

1. Die Risikoermittlung ist abgeschlossen und vom Sicherheitsinspektorat akzeptiert.
2. Wenn sich die Verhältnisse wesentlich ändern oder relevante neue Erkenntnisse vorliegen, die auf das Risiko einen Einfluss haben, muss die Risikoermittlung der neuen Situation angepasst und dem Sicherheitsinspektorat vorgelegt werden.
3. Information der Öffentlichkeit:

Gestützt auf § 5 Abs. 4 des Umweltschutzgesetzes Basel-Landschaft (USG BL) vom 27. Februar 1991 und § 3 Abs. 2 der Verordnung über den Umweltschutz (USV) Kt. Basel-Landschaft stehen die Zusammenfassung der Risikoermittlung zuhanden der Öffentlichkeit und der Kontrollbericht jeder Person zur Einsicht offen. Sie werden durch Abdruck im Jahresbericht des Sicherheitsinspektorats der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Liestal, 25. Oktober 2010

Sicherheitsinspektorat



Dr. Rolf Klaus
Dienststellenleiter

Verteiler:

- Ultra-Brag AG, Auhafenstrasse 4, 4132 Muttenz
- Gemeinderat Muttenz
- Bau- und Umweltschutzdirektion, Herrn RP Jörg Krähenbühl



Nichttechnische Zusammenfassung der Risikoermittlung nach Anhang 4 der Störfallverordnung zuhanden der Öffentlichkeit

1 Einleitung

In der Schweiz unterliegen Betriebe, in denen Gefahrstoffe über einer vom Gesetzgeber festgelegten Mengenschwelle gehandhabt oder gelagert werden, der Verordnung zum Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, kurz StFV). Dies gilt aufgrund der gelagerten Stoffe auch für das neu errichtete Futter- und Düngemittellager der Ultra-Brag AG im Auhafen Muttenz. Fällt ein Betrieb unter die Störfallverordnung, wird in einem ersten Schritt ein Kurzbericht erstellt, der von der Vollzugsbehörde geprüft und beurteilt wird. Da dieser Kurzbericht nach StFV als Ergebnis hatte, dass die Möglichkeit einer schweren Schädigung nicht ausgeschlossen werden kann, wurde vom Sicherheitsinspektorat Basel-Landschaft als Vollzugsbehörde eine Risikoermittlung gemäss StFV verfügt. Hierin werden die Risiken ausgehend vom Betrieb des Futter- und Düngemittellagers rechnerisch bestimmt.

Die vorliegende Zusammenfassung der Risikoermittlung nach StFV beschreibt die heutige Situation, sie dient der Information der Öffentlichkeit.

2 Charakterisierung des Betriebs und wesentliche Gefahrenpotenziale

Der neu erstellte Betriebsbereich der Ultra-Brag AG im Auhafen Muttenz umfasst ein zweigeschossiges Gebäude zur Futter- und Düngemittellagerung, eine Schiffsentladestation und eine Verladestation für LKW und Eisenbahn inklusive den zugehörigen Förder- und Wägeeinrichtungen.

Die im Wesentlichen per Schiff in loser Form angelieferten Futter- und Düngemittel werden über räumlich getrennte Förderbänder zum Wägeturm, welcher sich direkt beim Lagergebäude befindet, transportiert und dort automatisch verwogen. Von hier aus werden die Futtermittel in Lagerboxen im Obergeschoss und die Düngemittel in Lagerboxen im Erdgeschoss eingelagert. Die lose eingelagerten Düngemittel werden mit einem Radlader zu einer Mischmaschine gebracht und nach dem Mischvorgang mit Hilfe zweier Absackmaschinen in handelsübliche Gebinde abgepackt. Die gesackten Düngemittel werden dann in zwei separaten Brandabschnitten bis zum Abtransport zwischengelagert. Ein Teil des lose gelagerten Futtermittels wird in einem eigenen Brandabschnitt ebenfalls abgesackt und dort zwischengelagert. Der Grossteil des Futtermittels wird allerdings über Fördereinrichtungen zur LKW-



bzw. zur Eisenbahnverladestation transportiert und dort auf die Verkehrsträger verladen. Chemische Umsetzung werden keine durchgeführt, brennbare Flüssigkeiten oder Gase befinden sich nicht im Lagergebäude.

Die eingelagerten Futter- und Düngemittel stellen für Menschen keine unmittelbare Gefahr dar. Beim Brand von Düngemittel können giftige Stickoxide entstehen und in die Umgebung gelangen. Somit ergibt sich die Hauptgefährdung für Menschen bei einem allfälligen Brand der Düngemittel durch freigesetzte Stickoxide. Hinsichtlich einer Gewässerverschmutzung besitzen die Düngemittel ein geringes aber nicht zu vernachlässigendes Gefahrenpotenzial. Futtermittel stellen für Gewässer keine wesentliche Gefahr dar.

Für ausgewählte kritische Dünge- und Futtermittel wurden im Auftrag der Ultra-Brag AG von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH Zünd- und Abbrandversuche durchgeführt. Für die Düngemittel zeigte sich auch bei Direktbefeuerung mit einer Gasflamme keine Zündung bzw. kein eigenständiges Brennen der Probe. Für die Futtermittel zeigte sich bei der Direktbefeuerung nur ein oberflächliches Mitbrennen, ein selbstständiges Weiterbrennen nach Abstellen der Gasflamme wurde auch hier nicht beobachtet. Insgesamt zeigen die Versuche eine nur sehr geringe Brandneigung der Futter- und Düngemittel.

3 Beschreibung der Sicherheitsmassnahmen

Zur Verhinderung eines Störfalls beziehungsweise zur Begrenzung der Auswirkungen eines Störfalls, wurden bei der Ultra-Brag AG die nachstehend beschriebenen Sicherheitsmassnahmen getroffen:

- Das Lagergebäude ist in einzelne Brandabschnitte unterteilt. Die maximale Menge je Brandabschnitt an Düngemittel beträgt hierbei 2'400 t. Die Lagerboxen sind seitlich durch Wände und gegenüberliegend durch eine 8.20 m breite Fahrgasse räumlich getrennt.
- Zur Herabsetzung des Gefahrenpotenzials werden ausschliesslich Düngemittel mit geringer Oxidationswirkung (sog. O3-Stoffe) eingelagert.
- Brennbare Flüssigkeiten oder Gase werden im gesamten neuen Betriebsbereich keine gelagert oder gehandhabt.
- Im gesamten Lagergebäude, im Wägeturm sowie in den Verladestationen ist eine Vollüberwachung mit Brandmeldern oder Wärmedetektionskabel (Verladestationen, LKW-Beladerampe) vorhanden. In den Bereichen, in denen loses Dünge- und Futtermittel gelagert wird, kommt aufgrund der Staubbildung ein Rauchansaugsystem (RAS) zur Anwendung.



- Pro Stockwerk stehen im Futter- und Düngemittelager vier Nasslöschposten und eine ausreichende Anzahl an Feuerlöscher zur Verfügung. Zur besseren Bekämpfung von Bränden in Schüttgütern stehen vier Löschlanzen zu Verfügung.
- Der Wägeturm ist mit einer Trockenlöschleitung mit Storzabgängen in jeder Wartungsebene versehen.
- Die Löschwasserversorgung für die Einsatzkräfte ist durch mehrere Oberflurhydranten im Bereich des Lagergebäudes, der Förderanlagen und der Verladestationen sichergestellt.
- Löschwasser oder mit Düngemittel kontaminiertes Regenwasser wird über das Rückhaltebecken der benachbarten Clariant AG oder das Abwassersystem Cisterna zurückgehalten.
- Zum Schutz vor dem Eingriff Unbefugter ist das Betriebsgelände ausserhalb der Betriebszeiten abgeschlossen.
- Das Lagergebäude, der Wägeturm und die Verladestationen verfügen über einen Blitzschutz respektive einen Potenzialausgleich. Die Fördereinrichtungen sind zudem geerdet.
- Im gesamten Lagergebäude herrscht absolutes Rauchverbot.
- Die Förderanlagen verfügen an verschiedenen Stellen über Not-Aus-Schalter.
- Die Sicherheitsmassnahmen für die Futtermittelanlage sind im Wesentlichen zum Schutz vor Staubexplosionen. Dies betrifft insbesondere die Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche in Ex-Zonen und die zonenkonforme Ausbildung der verwendeten Betriebsmittel innerhalb der Ex-Zone.
- Die Radlader werden nachts ausserhalb des Gebäudes parkiert. Die Betankung der Radlader findet ausserhalb des Lagergebäudes statt.
- Die Einsatzplanung nach Störfallverordnung wurde vor Inbetriebnahme des neuen Betriebsbereichs aktualisiert und ist mit den Einsatzkräften abgesprochen.
- Vielfältige organisatorische Massnahmen, wie Mitarbeiterschulung, Alarmorganisation, Erlaubnis-scheinverfahren für Heissarbeiten sowie regelmässige Wartung und Instandhaltung der Anlagen und der sicherheitstechnischen Einrichtungen sind realisiert und tragen zur Einhaltung des hohen Sicherheitsniveaus bei.



4 Störfallszenarien

Mit der Risikoermittlung der Ultra-Brag AG wurde eine systematische Gefahrenanalyse durchgeführt, aus der die denkbaren Störfallszenarien ermittelt wurden. Diese wurden im ersten Schritt hinsichtlich ihres maximalen Schadensausmasses betrachtet. Für diejenigen Störfallszenarien, bei denen eine schwere Schädigung der Bevölkerung und der Umwelt nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden konnte, wurde im zweiten Schritt das Risiko unter Berücksichtigung detaillierter Eintrittswahrscheinlichkeiten genauer bestimmt.

Bezüglich einer **Gewässergefährdung** wurden folgende Szenarien betrachtet:

- Gefährdung von Grundwasser durch freigesetzte Düngemittel
- Gefährdung von Grundwasser durch kontaminiertes Löschwasser
- Gefährdung des Rhein durch freigesetztes Düngemittel beim Schiffsentlad

Für diese Szenarien ist aufgrund der vorhandenen Sicherheitsmassnahmen (Entwässerungssystem, Rückhaltevorrichtungen), der geringen Ökotoxizität der Düngemittel und der grossen Wassermengen des Rheins eine schwere Schädigung von Gewässern nicht zu befürchten, eine detaillierte Risikoberechnung war daher nicht nötig.

Bezüglich der **Gefährdung der Bevölkerung** wurden als massgebliche Szenarien betrachtet:

- Freisetzung von Düngemitteln bei verschiedenen Arbeitsprozessen (Absacken, Verlad, herunterfallende Düngemittelgebände).
- Freisetzung von Stickoxiden aufgrund eines Brands im Düngemittellager.

Die Freisetzung von Düngemittel führt zu keiner schweren Schädigung der Bevölkerung ausserhalb des Betriebsbereichs. Für die Freisetzung von Stickoxiden infolge eines Brands im Düngemittellager konnte eine schwere Schädigung der Bevölkerung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, weshalb für dieses Szenario eine detaillierte Risikoberechnung durchgeführt wurde.

Zur Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit wurden folgende Auslöseszenarien berücksichtigt:

- Menschliches Fehlverhalten (Missachtung des Rauchverbots im Lager).
- Brand des Radladers im Düngemittellager.

Die Berechnung des Schadensausmasses erfolgte unter Berücksichtigung der sehr geringen Brandneigung der eingelagerten Düngemittel und der vorhandenen Sicherheitsmassnahmen.



5 Einschätzung des vom Betrieb ausgehenden Risikos

Die durchgeführte Analyse hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der vielfältig getroffenen Sicherheitsmassnahmen baulicher, brandschutztechnischer und organisatorischer Natur das vom neuen Betriebsbereich der Ultra-Brag AG ausgehende Risiko für die Bevölkerung und die Umwelt als hinreichend klein eingestuft werden kann. Das verbleibende Restrisiko wird vom Betreiber unter Anwendung der von Gesetzgeber vorgegebenen Beurteilungskriterien als akzeptabel bewertet.

Basel, den 01.09.2010

Ultra-Brag AG,

Werner Schniepper
CFO, Mitglied der GL

Martin Ticks
COO, Mitglied der GL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Strassen ASTRA

2011 N02 BL 005.50 - 014.27 Kontrollbericht zur Risikoermittlung

Datum: Bern, 26. Januar 2011
An: ASTRA, Abt. Strasseninfrastruktur, Filiale Zofingen
Th. Weber, Filialchef
Kopien: - ASTRA, Abt. Strasseninfrastruktur, Filiale Zofingen
W. Waldis
- ASTRA, Abt. Strasseninfrastruktur, Zentrale Ittigen
J. Röthlisberger, Vizedirektor
- Sicherheitsinspektorat Kanton. Basel-Landschaft
Herr J. Rickenbacher
Anzahl Seiten: 10 (inkl. Deckblatt)

K032-0263

Sachbearbeiter/in:

Abteilung Strasseninfrastruktur

Adrian Gloor

Vollzugsstelle StfV, ASTRA

Nationalstrasse	:	N02
Abschnitt	:	Verzweigung Hagnau - Verzweigung Augst
Kanton	:	BL
Projektbezeichnung	:	Risikoermittlung EABA
Datum Risikoermittlung	:	30.04.2010
Ersteller Risikoermittlung	:	ASTRA Filiale Zofingen Ernst Basler + Partner AG CH-8702 Zollikon
Kurzbericht Aktenzeichen	:	J152-8600

Bundesamt für Strassen ASTRA
Adrian Gloor
Postadresse: 3003 Bern
Standortadresse: Mühlestrasse 2, 3063 Ittigen
Tel. +41 31 323 24 94, Fax +41 31 323 23 03
adrian.gloor@astra.admin.ch
www.astra.admin.ch

K032-0263

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Ausgangslage und Ziele	3
2. Prüfung Basisdaten	4
2.1 Angaben zur Strecke	4
2.2 Angaben zum verkehrlichen Geschehen	4
2.3 Angaben zur Umgebung	4
3. Prüfung der Sicherheitsmassnahmen	5
3.1 Sicherheitsmassnahmen Personen	5
3.2 Sicherheitsmassnahmen Umwelt	5
4. Prüfung der Szenarien	6
4.1 Szenarien bezüglich schwerer Schädigung von Personen	6
4.2 Szenarien bezüglich schwerer Schädigung der Umwelt	6
5. Beurteilung der Risiken	7
5.1 Risiken einer schweren Schädigung von Personen	7
5.2 Beurteilung Risiken einer schweren Schädigung von Personen	8
5.3 Risiken einer schweren Schädigung der Umwelt	9
5.4 Beurteilung Risiken einer schweren Schädigung der Umwelt	9
6. Anordnungen	10
6.1 Ausgangslage	10
6.2 Erfolgte Tätigkeiten	10
6.3 Angeordnete Massnahmen	10

2/10

K032-0263

1. Ausgangslage und Ziele

Die Teilstrecke Verzweigung Hagnau bis Verzweigung Augst der Nationalstrasse N02 untersteht der Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung; StFV, SR 814.012), da auf dem Abschnitt zeitweise gefährliche Güter gemäss Verordnung über gefährliche Güter auf der Strasse (SDR, SR 741.621) transportiert werden.

Im Zusammenhang mit der Projektierung von Erhaltungs- oder Unterhaltmassnahmen auf dem genannten Abschnitt erfolgte im Jahr 2004 eine Untersuchung der Risiken die sich aus dem Transport von gefährlichen Gütern ergeben. Dazu wurde ein Kurzbericht gem. StFV erstellt. Dieser zeigte in einzelnen Abschnitten nicht tragbare Häufigkeiten resp. im Übergangsbereich liegende Häufigkeiten für eine schwere Schädigung von Personen und der Umwelt. Es erfolgten daher Empfehlungen zu Sicherheitsmassnahmen und zur Erstellung einer Risikoermittlung.

Die Empfehlungen zu den Sicherheitsmassnahmen konnten grösstenteils im Zuge der in der Jahresperiode 2006-2008 durchgeführten Streckensanierung realisiert werden. Eine Risikoermittlung wurde in den Jahren 2009/2010 durch die Ernst Basler + Partner AG (EBP) erstellt. Die Erstellung erfolgte unter der Aufsicht einer Begleitergruppe bestehend aus Vertretern des Sicherheitsinspektorats des Kantons Basel-Landschaft, des Bundesamtes für Umwelt, der Filiale Zofingen, der Vollzugsstelle StFV des ASTRA und eines Sachverständigen der Risk&Safety AG, Aarau.

Das vorliegende Dokument umfasst eine Beurteilung der Risikoermittlung durch die Vollzugsstelle gem. StFV Art. 7 und bildet den Kontrollbericht. In der Beurteilung wird geprüft,

- (1) ob die zu Grunde gelegten Basisdaten zur Strecke, zum Verkehrsaufkommen und zur Umgebung richtig und plausibel sind,
- (2) ob der Strasseninhaber notwendige Sicherheitsmassnahmen gemäss Art. 3 der StFV getroffen oder geplant hat und
- (3) ob die gemäss Handbuch III zur Störfallverordnung, Richtlinien für Verkehrswege, BAFU 1992, berechneten Risiken einer schweren Schädigung bezüglich Personen und Umwelt richtig sind.

Schlussfolgernd wird gem. Beurteilungskriterien II zur StFV (BAFU, August 2001) die Tragbarkeit der berechneten Risiken beurteilt und ob gem. Art. 8 StFV zusätzliche Sicherheitsmassnahmen anzuordnen sind.

Die Beurteilung der Risiken einer schweren Schädigung bezüglich Personen und Umwelt erfolgt nach folgenden Kriterien:

- (1) Lage der Risikosummenkurve im Schadens - Ausmassdiagramm je Segment,
- (2) Berücksichtigung der getroffenen oder geplanten Sicherheitsmassnahmen und
- (3) Berücksichtigung der nationalen und wirtschaftlichen Bedeutung des Nationalstrassenabschnitts.

Werden die Risiken unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien als tragbar eingestuft, wird auf die Verfügung zusätzlicher Sicherheitsmassnahmen verzichtet. Werden die Risiken hingegen als nicht tragbar eingestuft, wird der Strasseninhaber mittels vorliegendem Kontrollbericht zum Treffen geeigneter Sicherheitsmassnahmen aufgefordert.

K032-0263

2. Prüfung der Basisdaten

2.1 Segmentierung und Angaben zur Strecke

Die einzelnen Segmente sind für eine geschlossene Beurteilung hinreichend homogen.

Die Angaben zur Strecke und Umgebung sind korrekt. Die vorhandenen Sicherheitsmassnahmen wurden beschrieben und bei der Berechnung der Risiken berücksichtigt.

2.2 Angaben zum verkehrlichen Geschehen

Die Angaben zur verkehrlichen Belastung (DTV) entstammen der 'Schweizerischen Verkehrszählung des ASTRA' aus dem Jahr 2005. Um den 'schlechteren Fall' abzubilden wurde der durchschnittliche tägliche Werkverkehr (DWV_{Mo-Fr}) für die Berechnungen verwendet. Die Angaben sind plausibel.

Die Angaben zum Schwerverkehr (ASV) entstammen der VMON-Verkehrszählung des ASTRA aus dem Jahr 2008. Die Angaben sind plausibel.

Die Berechnung der Unfallrate für den Schwerverkehr erfolgte anhand der Unfallstatistik der Kantonspolizei BL [Jahre 1999 - 2008]. Die Unfallereignisse während der Baustellenphase in der Periode 2006-2008 wurden exkludiert, da sie als nicht repräsentativ klassiert wurden. Die Unfallraten wurden für jedes Segment einzeln berechnet. Die Unfallraten für den Schwerverkehr liegen in allen Segmenten über den im Handbuch III zur StfV angegebenen, abgeschätzten Schweizerischen Mittelwerten (Faktoren 2-3). In den Segmenten 10 und 11 liegt sie um einen Faktor 20 über dem Schweizerischen Mittelwert.

Der Anteil des Gefahrgutverkehrs (AGS) und seine klassenspezifische Zusammensetzung (ASK) entstammen dem Bericht zur 'Screeningmethode für Durchgangsstrassen' des BAFU, ASTRA und Kanton AG [Jahr 2009]. Der Anteil bezüglich des Leitstoffs Benzin wurde in Anlehnung an den Bericht zur 'Menge der Mineralölprodukte aus den Rheinhäfen' [Jahr 2009] um 10% erhöht. Schwer entflammbare Kohlenwasserstoffe der ADR Klasse 3 sind dem Leitstoff Benzin zugeordnet worden. Nach wie vor fehlen robuste statistische Erhebungen zum Anteil des Gefahrgutverkehrs und seiner klassenspezifischen Zusammensetzung auf dem untersuchten Streckenabschnitt. Die Angaben sind daher unbefriedigend.

2.3 Angaben zur Umgebung (Nah- und Fernbereich)

Die Angaben zur Umgebung (Bevölkerungsdichte, Arbeitsplatzdichte, Grund- und Oberflächenwasser, besondere Objekte) sind entsprechend den Anforderungen gemäss Handbuch III zur StfV an die Risikoermittlung erhoben worden. Es wurden hinreichend genaue und aktuelle Basisdaten des Bundesamtes für Statistik zur Wohn- und Arbeitsplatzbevölkerung verwendet. Tageszeitliche Änderungen der Personendichten wurden in den Szenarien berücksichtigt. Ebenfalls berücksichtigt wurden Personenexpositionen im Zusammenhang mit besonderen Objekten (Raststätte Pratteln). Die Angaben sind umfassend tabellarisch und kartographisch dokumentiert.

Die relevanten Umweltobjekte (Oberflächengewässer und Grundwasserschutzzonen) wurden berücksichtigt und in ihren Eigenschaften quantitativ beschrieben. Die Angaben sind umfassend tabellarisch und kartographisch dokumentiert.

K032-0263

3. Prüfung der Sicherheitsmassnahmen

3.1 Sicherheitsmassnahmen bezüglich Personen

Folgende Sicherheitsmassnahmen wurden getroffen:

- Getrennte Fahrrichtungen;
- Notrufsäulen beidseitig alle 2000m auf dem gesamten Streckenabschnitt;
- Durchgängiges Rückhaltesystem (Leitschranken, New Jersey System);
- Geschwindigkeitsbeschränkungen Verzweigung Augst, Gellert Dreieck und Anschluss Muttenz (80/100 km/h);
- Verkehrsleitsystem im Bereich Anschluss Muttenz;
- Löschwasserversorgung (Raststätte Pratteln, Tunnel Schweizerhalle);
- Einheitliches Quergefälle je Fahrbahn auf dem gesamten Streckenabschnitt;
- Vorhandene Fluchtmöglichkeiten und Kennzeichnungen wo notwendig;
- Seitliche Zugänge für die Ereignisdienste;
- Bestehendes Konzept zur Alarmorganisation und vorhandene Einsatzpläne;
- Bestehendes Konzept zur Alarmorganisation in der Raststätte Pratteln.

Die getroffenen Sicherheitsmassnahmen entsprechen dem strassenbaulichen Stand der Technik und erfüllen Art. 3 der StFV.

3.2 Sicherheitsmassnahmen bezüglich Umwelt

Folgende Sicherheitsmassnahmen wurden getroffen:

- Entwässerung des gesamten Streckenabschnitts über eine Strassenabwasserbehandlungsanlage (Segmente 1-3) oder über Ölabscheider mit Retentionsvolumen > 30m³ (Segmente 4-12);
- Abgedichtetes Entwässerungssystem;
- Dichter Fahrbahnbelag (Inspektion und Unterhalt über die Unterhaltsdienste der zuständigen Gebietseinheit);
- beidseitige dichte Fahrbahnrandabschlüsse von 70mm Höhe oder fussseitig und seitlich abgedichtetes New Jersey-System im Bereich der Grundwasserschutzzonen Hard und Löli;
- Dichter Belag im Bereich des Mittelstreifens;
- Bestehendes Konzept zur Alarmorganisation und vorhandene Einsatzpläne.

Die getroffenen Sicherheitsmassnahmen entsprechen dem strassenbaulichen Stand der Technik und erfüllen Art. 3 der StFV.

K032-0263

6

Anhang

4. Prüfung der Szenarien

4.1 Szenarien bezüglich schwerer Schädigung von Personen

Die verwendeten Szenarien können als "credible worst cases" bezeichnet werden. Die maximal zu erwartenden Schadenausmasse sind abgedeckt. Weitere Variationen z. B. von Freisetzungsmenge ergeben ein breiteres Bild der möglichen Schadenausmasse. Der sich durch eine Variation ergebende Informationsgewinn ist allerdings nur dann wichtig, wenn die Ereignishäufigkeiten hoch sind oder wenn die Umgebung sehr sensitiv gegenüber den Einwirkungen ist. Beim betrachteten System ist dies jedoch nicht zutreffend.

Für die Bestimmung des Personenschadens wird das Vorgehen verwendet, das im Projekt "Screening Methodik für die Beurteilung von Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen" durch EBP erarbeitet wurde (vgl. [EBP, 2009]). Diese Methodik weist folgende Charakteristik auf:

- I. Für alle Szenarien wird der Personenschaden in drei Personenexpositionsbereichen bestimmt: 0 - 50 m, 50 - 200 m, 200 - 500 m (jeweils Bandbereich auf beiden Seiten der Strassenachse).
- II. Der Einfluss von unterschiedlichen Expositions- oder Wirkungsbereichen sowie günstiger oder ungünstiger Wirkungsrichtungen der einzelnen Szenarien wird über den Letalitätsfaktor berücksichtigt. Es wird dargelegt, dass die Letalitäten innerhalb der festen Abstandsbereiche mit den in der Fachwelt anerkannten Modellen festgelegt wurden. Die Schutzfaktoren von Fahrzeugen und von Gebäuden wurden entsprechend auf die Abstandsbereiche angepasst.
- III. Die Bevölkerungsdichte innerhalb der Personenexpositionsbereiche und bezogen auf die Länge des Segments wird als homogen angenommen (Bestimmung mit effektiver Bevölkerungszahl dividiert durch entsprechende Fläche). Die Güte der Segmentbildung bezogen auf die Homogenität der Bevölkerungsdichte hat somit einen wesentlichen Einfluss auf das Schadenausmass der Bevölkerung.

Die Verwendung dieser Methodik zur Bestimmung der Personenexposition ist grundsätzlich gleichwertig wie die Standardmethodik. In der Standardmethodik werden als Personenexpositionsbereiche die zu den einzelnen Szenarien zugehörigen Wirkungsbereiche mit den Letalitätsradien 1 %, 50 % und 99 % verwendet.

Die von EBP verwendete Methodik hat den Vorteil, dass der Aufwand für die Erstellung der Risikoermittlung reduziert wird. Die Nachvollziehbarkeit leidet hingegen etwas unter diesem Vorgehen. Für eine Kontrolle oder eine Plausibilitätsprüfung können so Werte nicht direkt aus anderen Risikoermittlungen oder aus der Fachliteratur herangezogen werden. Weiter ist der Einfluss von weitergehenden Massnahmen in die Letalitätsfaktoren zu integrieren, was die Transparenz vermindert.

4.2 Szenarien bezüglich schweren Schädigung der Umwelt

Die generellen Annahmen für die Ermittlung der Umweltrisiken können gestützt werden.

Der Ereignisbaum "Oberflächengewässer" resp. die Bestimmung der Risiken von verschmutzten oberirdischen Gewässern ist nachvollziehbar und adäquat. Die Festlegungen der Eintragsmengen von Havariewasser in Oberflächengewässer im Abstand von über 100 m von der Fahrbahn sind auch bei Ereignissen mit Durchstossen der Leitplanken konservativ. Das Schadenausmass wird entsprechend überschätzt.

Der Risiken von verschmutzten unterirdischen Gewässern werden nicht explizit abgehandelt. Der Entscheid gründet auf der Tatsache, dass die betroffenen Trinkwasserversorgungssysteme als Verbundsysteme aufgebaut sind. Ausfälle einer Trinkwasserfassung können ohne Einbusse in der Trinkwasserversorgung überbrückt werden. Die Beurteilung wird durch das BAFU und die örtlichen verantwortlichen Stellen gestützt.

K032-0263

5. Beurteilung der Risiken

5.1 Risiken einer schweren Schädigung von Personen

Segment	Indikator $n_1 \approx 0.3$ (≈ 10 Tote)	Indikator $n_1 \approx 0.4$ (≈ 20 Tote)	Indikator $n_1 > 0.4$ (> 20 Tote)
1	Oberer Übergangsbereich	Mittlerer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich
2	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
3	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
4	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
5	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich
6	Oberer Übergangsbereich	Mittlerer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich
7	Oberer Übergangsbereich	Mittlerer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich
8	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
9	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
10	Nicht akzeptabler Bereich	Oberer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich
11	Nicht akzeptabler Bereich	Oberer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich
12	Mittlerer Übergangsbereich	Unterer Übergangsbereich	Akzeptabler Bereich

Tab.1 Lage der Summenkurve Personenrisiken ($n_1 = 0.3 \cdot \log(\text{Todesopfer [Anzahl]})$)

Die Summenkurven der Personenrisiken liegen im mittleren bis oberen Übergangsbereich resp. tangieren den nicht akzeptablen Bereich des Häufigkeits-Ausmass-Diagramms gemäss [BUWAL, BK II]. Lage und Verlauf der Summenkurven weist zwischen den einzelnen Segmenten nur kleine Unterschiede auf und wird von den Szenarien des Leitstoffs Benzin dominiert.

Die Schadenausmasse (x-Achse) werden bei diesen Szenarien generell durch das verwendete, konservative Staumodell gesteuert. Änderungen am Staumodell oder generell Verfeinerungen des gesamten Personenausmassmodells können eine Verschiebung weg von der Akzeptabilitätslinie bewirken. Schadenausmasse oberhalb des akzeptablen Bereiches werden nur für die Störfallwerte $n_1 = 0.3-0.45$ erreicht. Störfallwerte $n_1 > 0.5$ liegen deutlich unterhalb $H = 1.0 \times E-13$. Bedingt durch die Dominanz des Szenario Brand (Leitstoff Benzin) und dessen eingeschränkten Wirkbereichs beschränken sich die errechneten Schadenausmasse auf die Personengruppe Verkehrsteilnehmer. Es gilt die generelle Aussage, dass die Verkehrsteilnehmer im Nahbereich eines Grossbrandes stark betroffen sind. Das effektive Schadenausmass hängt weitgehend vom tatsächlichen Brandverlauf und vom Verhalten der Verkehrsteilnehmer ab. Personen in der Umgebung (Wohn-/Arbeitsbevölkerung) sind nur im Szenario Freisetzung toxischer Gase (Leitstoff Chlor) betroffen. Aufgrund der diesem Szenario zugeordneten, tiefen Wahrscheinlichkeit liegt der diesbezügliche Teil der Summenkurve ($n_1 > 0.4$) im akzeptablen Bereich.

Die Eintretenswahrscheinlichkeiten (y-Achse) werden über die Verkehrsmenge und die Unfallraten bestimmt. Die festgestellte, hohe Unfallrate (Schwerverkehr) in den Segmenten 10 und 11 führt zu einem Kurvenverlauf oberhalb der Akzeptabilitätslinie für kleine Störfallwerte von $n_1 = 0.3-0.4$ (Leitstoff Benzin). Aufgrund der angenommenen tieferen Häufigkeiten für Szenarien der Leitstoffe Propan und Chlor fällt die Summenkurve oberhalb $n_1 > 0.45$ sehr stark ab.

Mit den durchgeführten Sensitivitätsanalysen können die Ergebnisse weiter gehend beurteilt werden. Es wurden folgende Aspekte behandelt:

- I. Darstellung, wie stark die Personengruppen Verkehrsteilnehmer und Bevölkerung durch die einzelnen Szenarien betroffen werden.
- II. Darstellung des Einflusses der Segmentbildung auf die Resultate.
- III. Diskussion des Einflusses relevanter Parameter wie Unfall- bzw. Freisetzungsraten, Freisetzungsort (spontan, kontinuierlich), Zündwahrscheinlichkeit und Staumodell.
- IV. Darstellung der Relevanz des Szenarios "Explosion eines Benzin/Luft-Gemisches" und des Szenarios "Auffahrunfall eines Gefahrgutfahrzeugs".

K032-0263

5.2 Beurteilung der Risiken einer schweren Schädigung von Personen

Die Risikoanalyse hat gezeigt, dass für das Risiko einer schweren Schädigung von Personen Brandereignisse im Fokus stehen und sich die diesbezüglichen Schadensausmasse auf die Verkehrsteilnehmer beschränken. Aufgrund der hohen Verkehrsdichte auf dem untersuchten Streckenabschnitt werden somit rasch Risiken im oberen Übergangsbereich erreicht. Die Strecke ist weitgehend ausgebaut und in jüngster Zeit gemäss dem Stand der Technik saniert worden. Daher sind die Möglichkeiten für bauliche Massnahmen zur Reduktion der Risiken eingeschränkt. Weitere technische Massnahmen zur Steuerung des Verkehrsflusses sind wegen der unkritischen Streckenführung mit jetzigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Der verkehrliche Stellenwert des Streckenabschnittes lässt Verkehrsbeschränkungen (Reduktion Fahrzeuge, Verbot Gefahrgutverkehr) nicht zu. Eine Verbesserung der Risikosituation durch eine Reduktion der Freisetzungsraten mittels regulatorischer Anpassung der Vorschriften für Gefahrgutumschliessungen insbesondere für Tankfahrzeuge kann nicht alleinig dem Strasseninhaber übertragen werden. Die im Übergangsbereich liegenden Risiken der Segmente 1-9 und 12 werden daher als knapp tragbar beurteilt. Ergeben sich aufgrund von weiteren Untersuchungen (siehe unten) oder im laufenden Streckenbetrieb mögliche risikoreduzierende Massnahmen, sind diese für die genannten Segmente umgehend vorzusehen.

Die Risiken für eine schwere Schädigung von Personen in den Segmenten 10 und 11 liegen im nicht akzeptablen Bereich und werden als nicht tragbar beurteilt. Die festgestellte Unfallrate für den Schwerverkehr in diesen Segmenten liegt im Vergleich zu den anderen Segmenten um den Faktor 10 höher als in den restlichen Segmenten. Eine Begründung dieses Sachverhaltes wurde in der vorliegenden Risikoermittlung nicht erarbeitet. Zwecks Evaluation möglicher weiterer Sicherheitsmassnahmen, welche gezielt zu einer Reduktion der Unfallrate beitragen können, sind mittels einer detaillierten Unfallanalyse die Gründe für die erhöhte Unfallhäufigkeit aufzuzeigen.

8/10

K032-0263

5.3 Risiken einer schweren Schädigung der Umwelt

Segment	Indikator $n_3 \approx 0.3$ ($\approx 1 \text{ km}^2$)	Indikator $n_3 \approx 0.4$ ($\approx 2 \text{ km}^2$)	Indikator $n_3 > 0.4$ ($> 2 \text{ km}^2$)
1	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
2	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
3	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
4	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
5	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
6	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
7	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
8	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
9	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
10	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
11	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich
12	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich	Akzeptabler Bereich

Tab.2 Lage der Summenkurve Umweltrisiken, $n_3 = 0.3 + 0.3 * \log(\text{verschmutzte Wasseroberfläche [km}^2\text{)])}$

Die Summenkurven der Oberflächengewässerrisiken liegen alle im akzeptablen Bereich des Häufigkeits-Ausmass-Diagramms gemäss [BUWAL, BK II].

5.4 Beurteilung der Risiken einer schweren Schädigung der Umwelt

Die Risiken für eine schwere Schädigung der Umwelt (Oberflächengewässer) werden als tragbar beurteilt.

Wie unter Kapitel 4.2 begründet, wird aufgrund der vorhandenen Ersatzmassnahmen das spezifische Risiko einer schweren Schädigung der nordseitig zum Streckenabschnitt liegenden Grundwasserschutzzonen (Störfallwert n_4) generell als tragbar beurteilt.

K032-0263

6

Anhang

6. Anordnungen

6.1 Ausgangslage

Die Risikoermittlung Teilstrecke Verzweigung Hagnau bis Verzweigung Augst der N02 weist Risiken im nicht akzeptablen Bereich im Unterabschnitt der Verzweigung Augst aus. Diese wurden der von der Vollzugsstelle StFV des ASTRA als nicht tragbar beurteilt. Es sind risikosenkende Sicherheitsmassnahmen gem. Art. 8 zu evaluieren und umzusetzen.

6.2 Erfolgte Tätigkeiten

Zur Evaluation von zusätzlichen Sicherheitsmassnahmen erfolgte eine erste Besprechung am 27. September 2009 im Beisein von Vertretern des Sicherheitsinspektorat des Kantons Basel-Landschaft, des Bundesamtes für Umwelt, der Filiale Zofingen und der Vollzugsstelle StFV des ASTRA. Übereinstimmend wurde festgehalten, dass die erhöhte Unfallrate im Bereich der Verzeigung Augst entscheidend sein kann, dass nicht akzeptable Risiken entstehen.

6.2 Angeordnete Massnahmen

Das ASTRA, Filiale Zofingen erstellt bis Ende 2011 eine detaillierte Analyse des Unfallgeschehens im Bereich der Verzeigung Augst. Ziel der Analyse ist die Klärung der folgenden Fragestellungen:

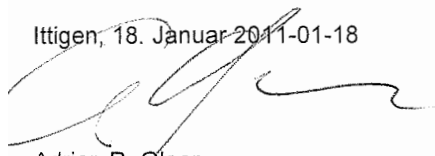
- Verbleibt die Unfallrate auch nach Abschluss der im Jahr 2008 abgeschlossenen Erhaltungsmassnahmen auf dem hohen Niveau.
- Inwieweit sind die Unfallereignisse störfallrelevant.
- Was sind die hauptsächlichen Unfallursachen.

Anhand der Ergebnisse können weitere Sicherheitsmassnahmen abgeleitet werden.

Die Erarbeitung der Analyse erfolgt durch ein im Bereich Verkehrssicherheit spezialisiertes Fachbüro unter Beizug einer Begleitergruppe. Die Begleitergruppe umfasst Vertreter des Sicherheitsinstituts und der der Kantonspolizei des Kantons Basel-Landschaft, des Bundesamtes für Umwelt, der Filiale Zofingen, der Vollzugsstelle StFV des ASTRA und allfällige weitere Sachverständige.

Für den Kontrollbericht:

Ittigen, 18. Januar 2011-01-18



Adrian R. Gloor
Vollzugsstelle StFV, ASTRA

10/10



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

CH-4800 Zofingen, ASTRA

Bau- und Umweltschutzdirektion Kanton Basel-
Landschaft
Sicherheitsinspektorat
Rheinstrasse 28
CH-4410 Liestal

Ihr Zeichen:
Unser Zeichen: K023-1300/Gla / Waw
Sachbearbeiter/in: Adrian Gloor / Walter Waldis
Zofingen, 14. Februar 2011

Risikoermittlung N02 Basel - Augst vom 30. April 2010, Zusammenfassung

Sehr geehrte Damen und Herren

Das Bundesamt für Strassen, Filiale Zofingen hat über den Streckenabschnitt Verzweigung Hagnau bis Verzweigung Augst der Nationalstrasse N2 eine Risikoermittlung erstellt. Die Erstellung der Risikoermittlung erfolgte durch die Ernst Basler+Partner AG, Zollikon unter Aufsicht einer Begleitergruppe, bestehend aus Vertretern des Sicherheitsinspektorat des Kantons Basel-Landschaft, des Bundesamtes für Umwelt, der Filiale Zofingen, der Vollzugsstelle StfV des ASTRA und eines Sachverständigen der Risk&Safety AG, Aarau.

Das methodische Vorgehen richtete sich nach den geltenden Grundsätzen der Störfallverordnung und berücksichtigte die in der Pilotrisikoanalyse Nationalstrassen¹⁾ und im Bericht zur Screeningmethode²⁾ definierten Vorgaben. Ebenfalls berücksichtigt wurden der aktuelle Ausbaustand des Nationalstrassenabschnitts und das aktuelle Verkehrsgeschehen.

Die Risikoermittlung ergab folgende Ergebnisse:

- Die Risiken für eine schwere Schädigung der Umwelt liegen im akzeptablen Bereich.
- Die Risiken für eine Schädigung von Personen liegen beim oberen Übergangsbereich und dem Unterabschnitt der Verzweigung Augst im nicht akzeptablen Bereich, wobei sich die zu erwartenden Schädigungen auf Personen innerhalb des Strassenraums beschränken.
- Der Streckenabschnitt erfüllt die Vorgaben zum Stand der Sicherheitstechnik gemäss Art. 3 StfV.

¹⁾ Pilotrisikoanalyse für den Transport gefährlicher Güter - Fallbeispiel Autobahn, Unterarbeitsgruppe 'Beurteilungskriterien Verkehrswege', August 2009

²⁾ Störfallrisiken auf Durchgangsstrassen, ASTRA, BAFU, Kanton AG, Juli 2009

Bundesamt für Strassen ASTRA
Adrian Gloor
Postadresse: 3003 Bern
Standortadresse: Mühlestrasse 2, 3063 Ittigen
Tel. +41 31 323 24 94, Fax +41 323 23 03
adrian.gloor@astra.admin.ch
www.astra.admin.ch

K023-1300

Des Weiteren zeigte die im Zuge der Erstellung der Risikoermittlung durchgeführte Auswertung der Verkehrsunfallstatistik im Bereich der Verzweigung Augst eine erhöhte Unfallrate des Schwerverkehrs.

Aufgrund der nicht akzeptablen Risiken im Unterabschnitt der Verzweigung Augst sind weitergehende Sicherheitsmassnahmen zu prüfen. Dazu erfolgte eine erste Besprechung am 27. September 2010 im Beisein von Vertretern des Sicherheitsinspektorat des Kantons Basel-Landschaft, des Bundesamtes für Umwelt, der Filiale Zofingen und der Vollzugsstelle StFV des ASTRA. Übereinstimmend wurde festgehalten, dass die erhöhte Unfallrate im Bereich der Verzweigung Augst entscheidend sein kann, dass nicht akzeptable Risiken entstehen. Daher lässt das ASTRA, Filiale Zofingen im Sinne einer weiterführenden Sicherheitsmassnahme eine detaillierte Analyse des Unfallgeschehens im Bereich der Verzweigung Augst erstellen. Es wird zudem geprüft, wie weit Grundlagen und Resultate der seit dem Ausbau des Abschnitts Basel-Augst jährlich ausgeführten Analyse des Verkehrsgeschehens verwendet werden können. Ziel der Analyse ist die Klärung der folgenden Fragestellungen:

- Verbleibt die Unfallrate auch nach Abschluss der im Jahr 2008 abgeschlossenen Erhaltungs-massnahmen auf dem hohen Niveau?
- Inwieweit sind die Unfallereignisse störfallrelevant?
- Was sind die hauptsächlichen Unfallursachen?

Anhand der Ergebnisse lassen sich allenfalls weitere Sicherheitsmassnahmen ableiten.

Wir planen für die Analyse eine Begleitgruppe einzusetzen. Sie erhalten dazu zum gegebenen Zeitpunkt eine entsprechende Einladung.

Freundliche Grüsse

Abteilung Strasseninfrastruktur
Filiale Zofingen



Thomas Weber
Filialchef

