



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

**Bundesamt für Strassen ASTRA**

**Dokumentation**

Ausgabe 2013 V1.10

# **Sicherheit Gebietseinheit - Sicherheitsorganisation**

**Leitfaden Operative Sicherheit Betrieb**

**ASTRA 86051**

**ASTRA OFROU USTRA UVIAS**

# Impressum

## **Autoren / Arbeitsgruppe**

Wyss Martin	(ASTRA I-B, Vorsitz)
Siegenthaler Reto	(ASTRA I-B)
Piscopo Marco	(ASTRA)
Jeanneret Alain	(ASTRA N-SFS)
Gammeter Christian	(ASTRA N-SFS)
Fachlicher Mitwirkung	
Flury Franz	(Gebietseinheit)
Furrer Werner	(Gebietseinheit)
Hiestand Georg	(Gebietseinheit)
Höfer Ruedi	(Gebietseinheit)
Krättli Peter	(Gebietseinheit)
Porret Pierre-Sébastien	(Gebietseinheit)
Thierry Pucci	(Gebietseinheit)
Scheiwiler Alex	(Ingenieur Büro)

**Übersetzung** (Originalversion in Deutsch)

## **Herausgeber**

Bundesamt für Strassen ASTRA  
Abteilung Strassennetze N  
Standards, Forschung, Sicherheit SFS  
3003 Bern

## **Bezugsquelle**

Das Dokument kann kostenlos von [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch) herunter geladen werden.

© ASTRA 2013

Abdruck - ausser für kommerzielle Nutzung - unter Angabe der Quelle gestattet.

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Impressum .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Zweck .....	5
1.2	Geltungsbereich .....	5
1.3	Adressat .....	5
1.4	Inkrafttreten und Änderungen .....	5
<b>2</b>	<b>Generelles .....</b>	<b>6</b>
2.1	Aufsicht ASTRA.....	6
2.2	Schnittstellen Gebietseinheit - ASTRA .....	6
2.3	Sicherheitsbeauftragte Strecke .....	7
<b>3</b>	<b>Sicherheitsorganisation .....</b>	<b>8</b>
3.1	Aufbau .....	8
3.2	Fachbereiche.....	9
3.3	Aufgaben und Prozesse .....	9
<b>4</b>	<b>Dokumentation .....</b>	<b>12</b>
4.1	GE interne Dokumente.....	12
4.2	Jahresreporting Teil Sicherheit .....	12
4.3	Checkliste der Sicherheits-Dokumente .....	12
	<b>Glossar .....</b>	<b>15</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>16</b>
	<b>Auflistung der Änderungen.....</b>	<b>17</b>



# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck

Die Gebietseinheiten sind im Namen des Bundes [1] [2] zuständig für den betrieblichen und projektfreien baulichen Unterhalt der Nationalstrassen. In der Richtlinie ASTRA 16050 „Operative Sicherheit Betrieb“ [6] werden das Umfeld und der Inhalt der betrieblichen Sicherheitsanforderungen an die Tunnel und die offenen Strecken der Nationalstrassen geregelt. Darin wird im Kapitel 2.6.1 festgehalten, dass die Gebietseinheiten eine Sicherheitsorganisation zu betreiben haben. Die Sicherheitsorganisation ist für die Belange der operativen Sicherheit des Betriebs zuständig resp. regelt die Umsetzung der Sicherheitsanforderungen.

Dieser Leitfaden dient als Hilfestellung für die Gebietseinheit bei der Bildung einer Sicherheitsorganisation. In diesem Leitfaden werden der Aufbau und die Aufgaben einer Sicherheitsorganisation aufgezeigt. Das in diesem Leitfaden verwendete Modell der Aufsicht und des Managementregelkreislaufes basiert auf den Angaben des Leitfadens „Sicherheitsrelevante Prozesse – Sicherheitsmanagement im öffentlichen Verkehr“ des Bundesamtes für Verkehr [12].

## 1.2 Geltungsbereich

Die in diesem Leitfaden definierten Regelungen und Vorgaben an die Sicherheitsorganisation einer Gebietseinheit sind für die Gebietseinheiten gültig, die im Auftrag des ASTRA den Unterhalt der Nationalstrassen sicherstellen.

## 1.3 Adressat

Dieser Leitfaden richtet sich an die Gebietseinheit sowie an die für den Aufbau und den Betrieb der Sicherheitsorganisation beteiligten Organisationen und beauftragten Planer.

## 1.4 Inkrafttreten und Änderungen

Die vorliegende Dokumentation tritt am 01.11.2013 in Kraft. Die „Auflistung der Änderungen“ ist auf Seite 17 zu finden.

## 2 Generelles

### 2.1 Aufsicht ASTRA

Das ASTRA ist für den sicheren Betrieb und die Instandhaltung der Nationalstrassen verantwortlich. Der betriebliche und projektfreie bauliche Unterhalt der Nationalstrassen wird dabei von den Gebietseinheiten im Auftrag des ASTRA auf der Basis einer Leistungsvereinbarung durchgeführt. Die Wahrnehmung der Aufsicht über den Betrieb der Nationalstrassen durch das ASTRA erfolgt mit den folgenden drei Instrumenten:

- **Vorgaben**  
Unter Vorgaben sind alle sicherheitsrelevanten Vorschriften in Bezug auf den Betrieb der Nationalstrassen zu verstehen. Dazu gehören Gesetze, Verordnungen, Weisungen, Richtlinien, Normen und Fachhandbücher. Die Vorgaben für die Tätigkeiten, die die Gebietseinheit im Rahmen des betrieblichen und projektfreien baulichen Unterhalts der Nationalstrassen zu erbringen hat, sind in der Leistungsvereinbarung sowie im Fachhandbuch Betrieb [8] enthalten.
- **Präventive Aufsicht**  
Die präventive Aufsicht umfasst alle Bewilligungen oder Genehmigungen vor Umsetzung einer Tätigkeit oder Inbetriebnahme eines Objekts. Darunter fallen Genehmigungen von Betriebskonzepten oder Betriebsvorschriften, Bewilligungen von Unterhaltsarbeiten, Zulassungen von Materialien etc.
- **Überwachung**  
Die Überwachung des durch die Gebietseinheit durchgeführten betrieblichen Unterhalts erfolgt über das in der Leistungsvereinbarung definierte Meldewesen der Gebietseinheit an das ASTRA. Weiter sind Ereignisse (Unfälle, Brände, Anlagestörungen etc.) sowie die durchgeführten Schulungen und Übungen durch die Gebietseinheit auszuwerten und zu rapportieren. Das ASTRA führt darüber hinaus Audits zur Überprüfung einzelner Tätigkeiten oder zur Überprüfung der Einsatztauglichkeit der Anlagen der Nationalstrasse durch.

### 2.2 Schnittstellen Gebietseinheit - ASTRA

Ein genereller Regelkreislauf des Managements einer Gebietseinheit findet sich in der Abb. 2.1 (in Anlehnung an [12]). Der Aspekt Sicherheit ist in allen Elementen des Regelkreislaufes präsent:

- **Führung**  
Die Leitung der Gebietseinheit legt fest, wie die Sicherheit in der Gebietseinheit umgesetzt wird. Es sind die Sicherheitsorganisation und deren Verantwortlichkeiten festzuhalten.
- **Ressourcen / Mittel**  
Für die Gewährleistung der Sicherheit bei der Leistungserbringung sind die notwendigen Mittel und Ressourcen bereitzustellen. Das Personal muss die notwendigen Kenntnisse, d. h. die Fähigkeiten, Ausbildung, Befähigungen für die Leistungserbringung aufweisen. Weiter ist das Personal adäquat zu instruieren und zu schulen.
- **Leistungserbringung**  
Die Prozesse der Leistungserbringung müssen die dazugehörigen Sicherheitsmassnahmen beinhalten. Weiter sind die Voraussetzungen sowie das notwendige Know-how für die Abwicklung der Prozesse darzustellen.
- **Messung, Analyse, Verbesserung**  
Neben den rein wirtschaftlichen Aspekten sind beim Verbesserungsprozess auch die Sicherheitsbelange zu beurteilen. Darauf aufbauend ist zu prüfen, ob Anpassungen bei der Sicherheit notwendig sind.

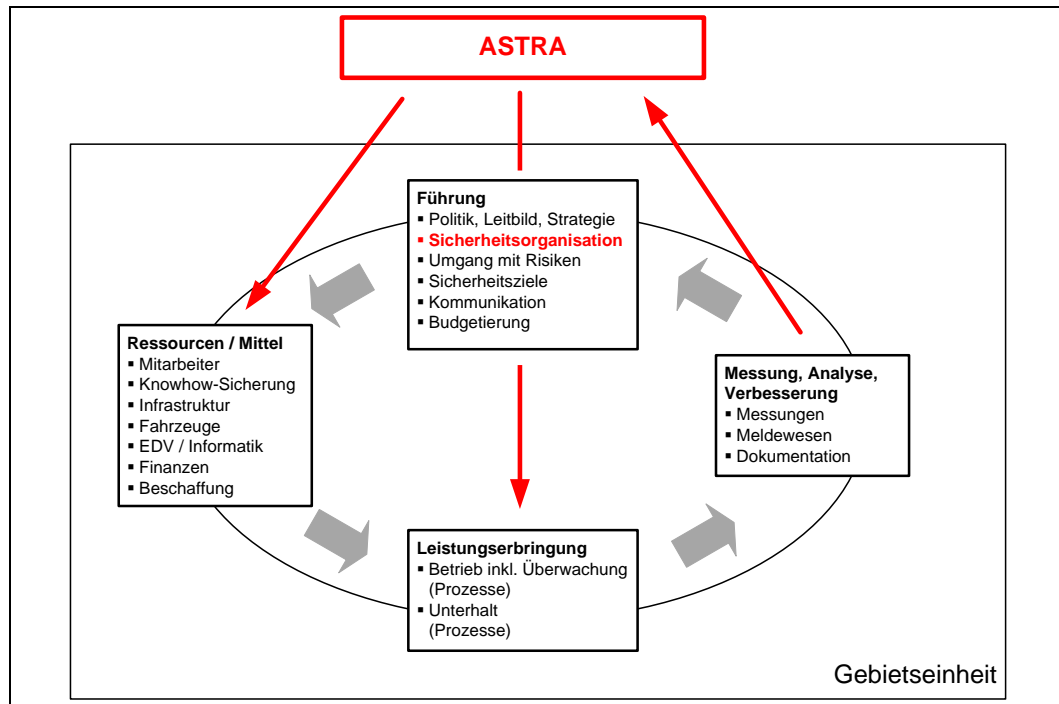


Abb. 2.1 Schnittstelle Sicherheitsaufsicht ASTRA zum Regelkreislauf des Managements einer Gebietseinheit (in Anlehnung an [12]).

Die Aufsicht des ASTRA hat folgende Schnittstellen zur Gebietseinheit (vgl. rote Pfeile in der Abb. 2.1):

- **Ressourcen / Mittel:** Das ASTRA stellt Anforderungen an die Qualität der Leistungserbringung und somit direkt und indirekt auch an die Mittel und Ressourcen einer Gebietseinheit.
- **Leistungserbringung:** Mit der Leistungsvereinbarung zwischen dem ASTRA und der Gebietseinheit werden die durchzuführenden Leistungen definiert. Die Leistungsvereinbarung bildet somit eine Basis für die Festlegung der Prozesse einer Gebietseinheit.
- **Messung, Analyse, Verbesserung:** Im Rahmen der Überwachungstätigkeit durch das ASTRA werden Anforderungen an die Messung und Analyse von Anlagenzuständen, Störungen und Ereignissen sowie an das Meldewesen gestellt.

## 2.3 Sicherheitsbeauftragte Strecke

Der Sicherheitsbeauftragte Strecke (SiBe-S) ist die organisatorische Schnittstelle der Gebietseinheit zum ASTRA. Er nimmt Teile der Überwachungsaufgaben im Rahmen der Aufsicht des ASTRA wahr.

Die Stellung des Sicherheitsbeauftragten Strecke in der Gebietseinheit sowie die wichtigsten Aufgaben sind in der Richtlinie ASTRA 16050 „Operative Sicherheit Betrieb“ [6] geregelt. Detaillierte Angaben zu seinen Aufgaben und Kompetenzen finden sich im Pflichtenheft „Funktionspflichtenheft Sicherheitsbeauftragte Strecke / Aufgabenbeschreibung“ [10] sowie in der Ergänzung zum Pflichtenheft „SiBe und StreMa, Aufgaben und Zuständigkeiten“ [11].

Der Informationsfluss betreffs der operativen Sicherheit vom ASTRA, insbesondere von der Koordinationsstelle Operative Sicherheit und vom Streckenmanager zur Gebietseinheit und umgekehrt, verläuft in der Regel über den Sicherheitsbeauftragten Strecke. Aufträge vom ASTRA an die Gebietseinheit werden hingegen immer über den Leiter der Gebietseinheit eingebracht.

### 3 Sicherheitsorganisation

#### 3.1 Aufbau

Die Sicherheitsorganisation steuert sämtliche Belange der Sicherheit innerhalb der Gebietseinheit. In der Sicherheitsorganisation sind die Zuständigen für die einzelnen Fachbereiche vertreten. Ein Fachbereich umfasst die sicherheitsrelevanten Aspekte der einzelnen Tätigkeiten der Gebietseinheit (vgl. Kapitel 3.2).

Für alle Mitglieder der Sicherheitsorganisation sind die Aufgaben, die Verantwortung und die Kompetenzen festzulegen. Die Mitglieder müssen insbesondere über die entsprechenden Kenntnisse der sicherheitsrelevanten Aspekte verfügen.

Der Aufbau der Sicherheitsorganisation ist in der Abb. 3.1 dargestellt. Die Sicherheitsorganisation wird durch den Leiter der Gebietseinheit geleitet. Er koordiniert die notwendigen Arbeiten und beruft die Sitzungen ein. Der Sicherheitsbeauftragte Strecke übernimmt die Aufsicht in den Fachbereichen, die mit der Leistungserbringung der Gebietseinheit in Zusammenhang stehen. Er überwacht in diesen Fachbereichen die Umsetzung der Anforderungen des ASTRA an die Sicherheit. Die restlichen Aufgaben werden direkt durch das ASTRA überwacht.

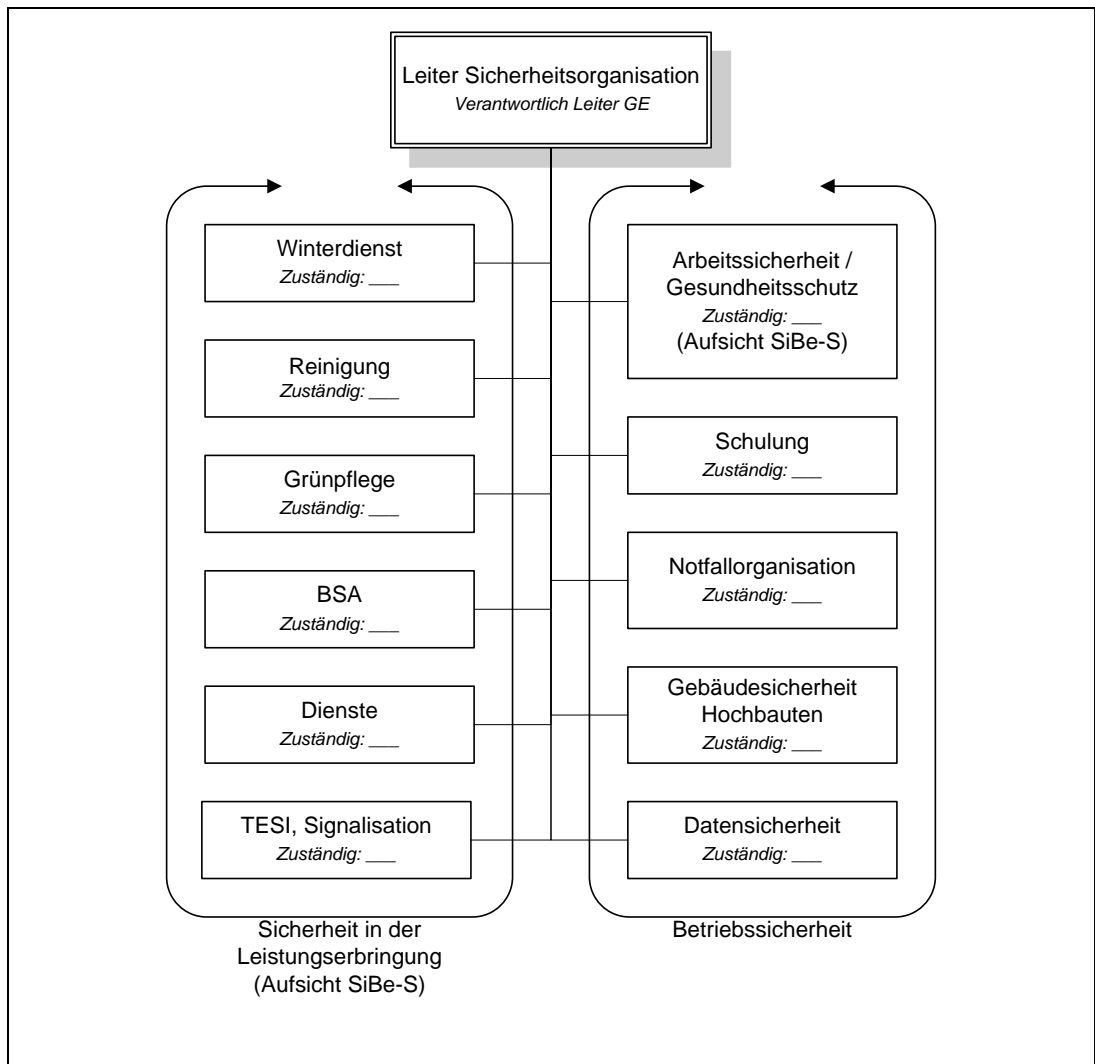


Abb. 3.1 Sicherheitsorganisation.



## 3.2 Fachbereiche

Es werden zwei Typen von Fachbereichen unterschieden:

- Typ Sicherheit in der Leistungserbringung  
Darunter fallen alle Fachbereiche, die sich aus der unmittelbaren Leistungserbringung gemäss Fachhandbuch Betrieb [8] ergeben.
- Typ Betriebssicherheit  
Darunter fallen alle Fachbereiche, die betriebsinterne Funktionen der Gebietseinheit abdecken.

Fachbereiche vom Typ Sicherheit in der Leistungserbringung sind:

- Winterdienst,
- Reinigung,
- Grünpflege,
- BSA,
- Dienste (technischer Dienst, Unfalldienst, ausserordentlicher Dienst),
- TESI & Signalisationen.

Diese Fachbereiche beinhalten insbesondere alle sicherheitstechnischen Aspekte, die sich aus der Wartung und aus dem Unterhalt inkl. der periodischen Tests der Anlagen und Bauten ergeben. Dabei sind auch die Aspekte gemäss Kapitel 5 der Richtlinie ASTRA 16050 „Operative Sicherheit Betrieb“ [6] zu beachten.

Fachbereiche vom Typ Betriebssicherheit sind:

- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz: Schutz der Arbeitnehmenden vor Unfällen und Berufskrankheiten inkl. Audits.
- Schulung: Instruktion und Schulung des Betriebspersonals an Anlagen, Fahrzeugen und Geräten.
- Notfallorganisation: Ablauf Alarmierung und Erste Hilfe bei Unfällen (Sanitätsmaterial, Ausbildung Ersthelfer etc.).
- Gebäudesicherheit Hochbauten (Werkhöfe, andere Hochbauten): Abdeckung aller Aspekte der Gebäudesicherheit insbesondere Brandschutz, Security (Objektschutz, Vandalismus).
- Datensicherheit (EDV, Kommunikation, Datenschutz).

## 3.3 Aufgaben und Prozesse

In den einzelnen Fachbereichen sind durch die Sicherheitsorganisation die sicherheitsrelevanten Aspekte der einzelnen Tätigkeiten der Gebietseinheit in Aufgaben zusammenzufassen. Die Aufgabenfestlegung hat dabei auf den Zielvorgaben zu basieren, die sich aus der Sicherheitspolitik der Gebietseinheit (vgl. Abb. 2.1 Element „Führung“ des Regelkreislaufes) sowie aus der Leistungsvereinbarung mit dem ASTRA und aus dem Fachhandbuch Betrieb [8] ergeben (vgl. Abb. 3.2). Aufgaben sind beispielsweise:

- Organisation des Pikettdienstes,
- Umgang mit gefährlichen Gütern und gewerblichen Giften inkl. Entsorgung,
- Ausbildung an Anlagen, Fahrzeugen, Geräten,
- Betrieb Notfallorganisation inkl. Alarmierung im Notfall,
- Einsatz Personal mit entsprechender Ausbildung (Fachabschlüsse, Meisterprüfungen etc.), Kenntnisse, Befähigungen oder Befugnisse (Spezialausbildungen, Fähigkeitsausweise, Fahrausweise etc.),
- Organisation des Zutritts zu Gebäuden, zu technischen Räumen etc.

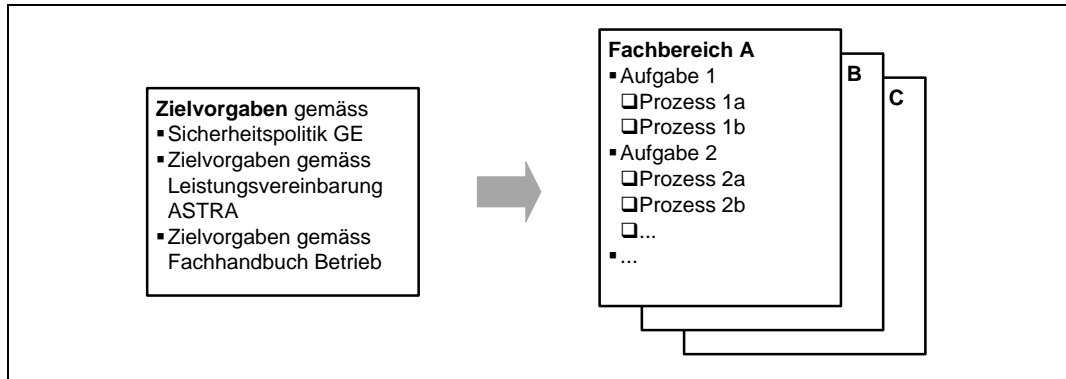


Abb. 3.2 Aufbau der Fachbereiche.

Jeder Aufgabe ist eine zuständige Person zuzuordnen. Diese ist für die Umsetzung dieser Aufgaben verantwortlich. Der Verantwortliche für den Fachbereich ist schliesslich für die Kontrolle der Umsetzung aller Aufgaben zuständig. Zu den einzelnen Aufgaben werden weiter die aus Sicht Sicherheit wichtigsten dazugehörigen Prozesse der Gebietseinheit aufgelistet. In der Abb. 3.3 findet sich ein Beispiel der Aufgaben des Fachbereichs BSA.

Abb. 3.3 Beispiel Aufgaben des Fachbereichs BSA

Fachbereich BSA, Verantwortlich .....		
Aufgaben	Zuständig	Prozesse der Gebietseinheit
Organisation BSA-Pikett	.....	Einsatz BSA-Pikett (vgl. Abb. 3.4)
	.....	Meldung / Rapportierung
Zutritt zu Betriebsräumen	.....	...
Ausbildung an Anlagen	.....	...
Ausbildung Arbeitssicherheit	.....	...
...	.....	...

Die Prozesse der Gebietseinheit sind gemäss ihren eigenen Vorgaben oder gemäss ihrem Qualitätsmanagementsystem zu erstellen. Sofern vorhanden müssen die Prozesse die Vorgaben des ASTRA berücksichtigen (z. B. Prozesse gemäss Systemarchitektur Schweiz (SA-CH) [9], Prozesse gemäss Weisungen ASTRA 73001 [5]).

Eine vollständige Beschreibung eines Prozesses weist i.d.R. folgende Punkte auf:

- Input: Welches ist die Startaktivität oder der Auslöser des Prozesses?
- Ablauf: Wie läuft der Prozess ab (Schritte)? Mit welchen weiteren Prozessen ist der Prozess verknüpft (Nahtstellen)?
- Tätigkeit: Welche Tätigkeiten beinhalten die einzelnen Prozessschritte?
- Mittel: Welche Mittel werden benötigt (Grundlagen, Information, Hilfsmittel, Ausbildung, Kenntnisse / Befähigungen, Verfahren, minimale Anforderungen an Mittel)? Welche Standards, Vorschriften, Normen gelten?
- Verantwortlich: Wer ist für den Prozessschritt verantwortlich und wer wird miteinbezogen?
- Output: Was soll mit dem Prozess erreicht werden (Ziel, Produkt)? Was wird erzeugt und in welcher Form wird das Produkt dokumentiert?

In der Abb. 3.4 ist ein Beispiel des Prozesses „Einsatz BSA-Pikett“ der Aufgabe Organisation BSA-Pikett des Fachbereichs BSA dargestellt (Basis vgl. [5]).

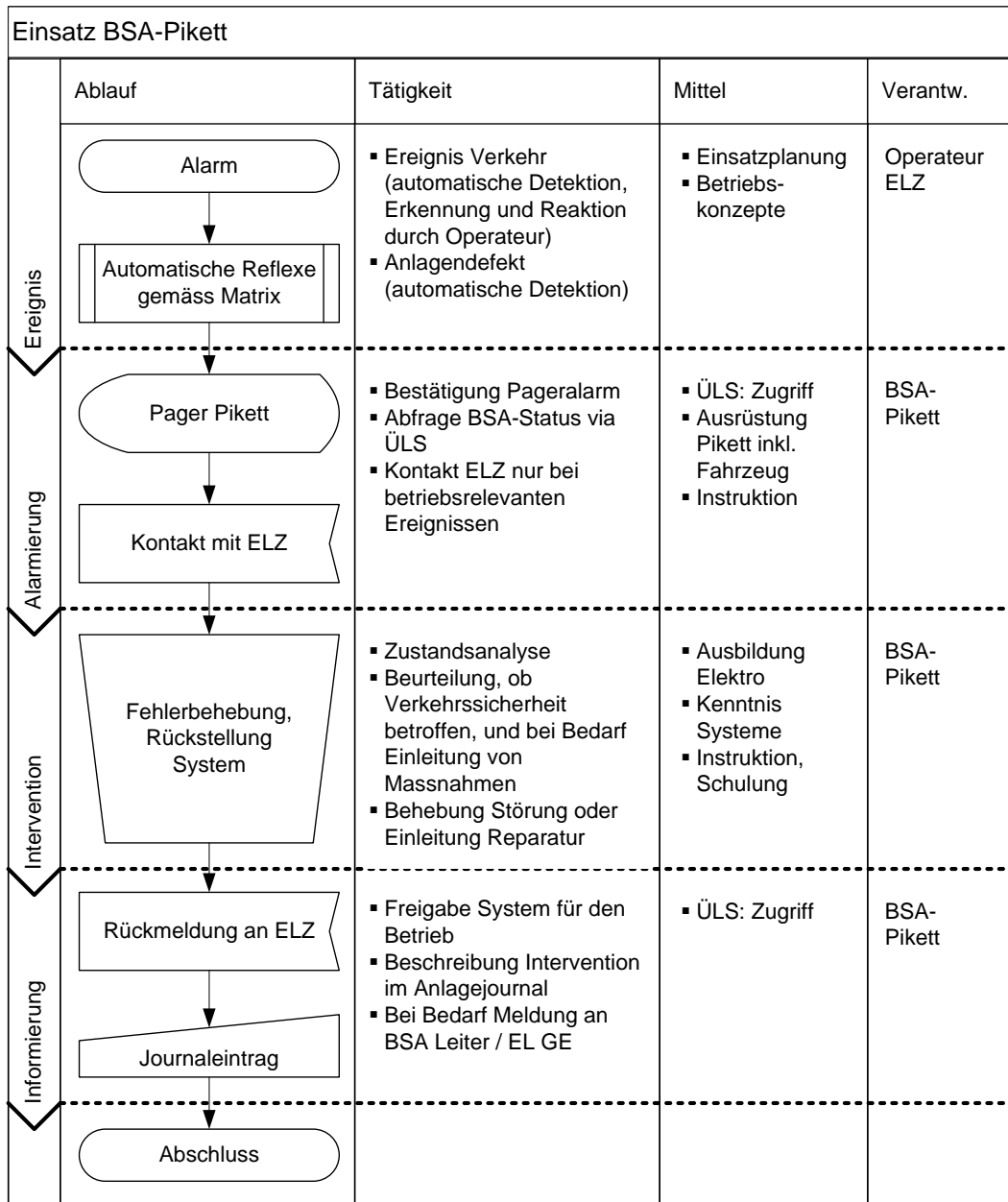


Abb. 3.4 Beispiel Prozessbeschreibung.

## 4 Dokumentation

Wie in Kapitel 3.3 erwähnt, kann die Gebietseinheit ihre Aufgaben und Prozesse mit den bereits vorhandenen Unterlagen dokumentieren. Es müssen einzig die Vorgaben der Inhalte eingehalten werden. Es wird dabei unterschieden zwischen Dokumenten, die in der Gebietseinheit vorhanden sein müssen und Dokumente, die Bestandteil vom Jahresreporting sind.

### 4.1 GE interne Dokumente

Bei der Prüfung der GE internen Dokumente, müssen die verlangten Informationen zu den Aufgaben und den Prozessen innert nützlicher Frist vorgelegt werden können. Die Aufgaben oder die Prozesse können dabei entweder beschrieben oder als Prozessvisualisierung dargestellt sein (vgl. Abb. 3.4 des Kapitels 3.3). Die Inhalte können sich dabei auf verschiedene Dokumente verteilen. Die Überprüfung erfolgt im Rahmen eines Audits.

Die Berichterstattung im Fachbereich Arbeitssicherheit SUD wird bereits durch die Bestimmung der Branchenlösung [14] sowie durch die Audits des ASTRA abgedeckt. Eine weitere Berichterstattung für diesen Fachbereich erübrigt sich.

### 4.2 Jahresreporting Teil Sicherheit

Im Rahmen der jährlichen Berichterstattung an das ASTRA müssen verschieden Sicherheitsdokumente abgegeben werden. Diese beziehen sich immer nur auf das entsprechende Jahr und bilden zugleich die Aktualisierung der Dokumentation der Gebietseinheit (Betriebskonzept GE). Der Jahresbericht des SiBe-S ist ein wichtiger Bestandteil dieser Sicherheitsdokumente.

### 4.3 Checkliste der Sicherheits-Dokumente

In der folgenden Checkliste sind alle Vorgaben zu der Dokumentation Sicherheit zusammengestellt. GE heisst Dokumente gemäss Kapitel 4.1 und JR heisst Dokumente gemäss Kapitel 4.2.

Abb. 4.1 Checkliste der Sicherheits-Dokumente der Gebietseinheit

Fachbereich	Angaben	DOK
Sicherheitsorganisation	<b>Aufbau der Sicherheitsorganisation</b> Wie ist die Sicherheitsorganisation aufgebaut resp. welches Gremium nimmt die Aufgaben der Sicherheitsorganisation in der GE wahr? - Organigramm, Liste der Verantwortlichen..	GE
	<b>Jahresbericht der GE zum Thema Sicherheit</b> - Welche Aktivitäten und Ereignisse fanden statt? (Aktuelles Organigramm, Ereignisberichte, Jahresbericht SiBe-S) - Aktivität in der Arbeitssicherheit SUD (Informationen von dem Verantwortlichen A-SUD)	JR
Winterdienst	<b>Winterdienst-Pikett/Bereitschaftsdienst</b> Wie ist der Winterdienst organisiert? Wie wird er aufgeboden? - Organisation Winterdienst, Winterdienstkonzept - Prozess Einsatzplanung und Aufbietung	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
Reinigung	<b>Entsorgung von gefährlichen Gütern und gewerblichen Giften</b> Wie ist die Entsorgung von gefährlichen Gütern und gewerblichen Giften organisiert (Lagerhaltung, Verträge)? - Prozess oder Verweis auf die zugehörigen Regelungen	GE

	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
Grünpflege	<b>Einsatz Pflanzenbehandlungsmittel</b> Wie ist der Einsatz von Pflanzenbehandlungsmittel geregelt (Anwendung nur nach Schulung / Instruktion; Nachweis der notwendigen Fähigkeitsausweise)? - Prozess oder Verweis auf die zugehörigen Regelungen	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
BSA	<b>BSA-Pikett/Bereitschaftsdienst/Zentralendienst</b> Wie ist der BSA-Pikett/Bereitschaftsdienst/Zentralendienst organisiert? Wie und bei welchen Störungen oder Ereignissen wird er alarmiert? - Prozess Einsatzablauf, Beschrieb Alarmierung.. - Sicherheitskonzept BSA	GE
	<b>Ereignisse von Anlagestörungen mit Tunnelschliessungen</b> - Liste der Ereignisse von Anlagestörungen mit Tunnelschliessungen ab 30 Minuten	JR
Dienste	<b>Organisation Unfall-Pikett</b> Wie ist der Einsatz des Unfall-Pikettendienstes organisiert? Wie und bei welchen Ereignissen wird der Unfall-Pikett alarmiert? - Prozess Organisation und Alarmierung Unfalldienst	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
TESI / Signalisation	<b>Planung und Einrichtung der Baustellen</b> Welche Stelle ist für TESI verantwortlich? Wie ist der Ablauf TESI organisiert? Wie ist die Organisation für das Einrichten von Baustellen? - Prozess Planung der Baustellen TESI - Prozess Einrichten von Baustellen	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
Schulung	<b>Schulung Betriebspersonal</b> Wie ist die Schulung des Betriebspersonals organisiert? - Schulungskonzept oder Organisation der GE	GE
	<b>Schulung Betriebspersonal</b> - GE-Schulungsprogramm der Mitarbeiter, sowohl für die Fachbereiche, wie auch für die Betriebssicherheit	JR
Notfallorganisation	<b>Notfallorganisation</b> Gemäss den Vorgaben aus der Arbeitssicherheit SUD	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
Gebäudesicherheit der Hochbauten	<b>Gebäudesicherheit</b> Die GE stellt die Gebäudesicherheit, inklusiver der Einrichtungen, falls nötig mit Serviceverträgen sicher. - Brandmeldeanlage, Personen- & Materiallifte / -Hebebühnen, Krane, Tankanlagen, Heizung, Klima usw (Ausgenommen die 5-Jahresinspektionen der Filialen)	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR
System- & Datensicherheit	<b>Zugriff auf Systeme und Daten</b> Wie ist der Zugriff zu den Leitsystemen geregelt? Wie ist der Zugriff zu den Leitsystemen geschützt? - IT-Sicherheitskonzept oder Richtlinie für den Zugriff von Unternehmer auf die Systeme	GE
	<b>Besondere Vorkommnisse (*)</b> - Gab es besondere Ereignisse / Probleme	JR

(\*) Die besonderen Vorkommnisse können verteilt oder konzentriert im GE-Jahresbericht enthalten sein



## Glossar

<b>Begriff</b>	<b>Bedeutung</b>
AS SUD	Arbeitssicherheit Strassenunterhaltsdienst
ST SER	<i>sécurité au travail au sein des services d'entretien des routes</i>
SMS	<i>Sicurezza sul lavoro nei servizi di manutenzione delle strade</i>
BSA	Betriebs- und Sicherheitsausrüstung
EES	<i>équipements d'exploitation et de sécurité</i> <i>Equipaggiamenti di esercizio e sicurezza</i>
EL	Einsatzleiter
CI	<i>chef d'intervention</i> <i>Capo intervento</i>
ELA	Einsatzleiter ASTRA
CIO	<i>chef d'intervention OFROU</i> <i>Capo intervento USTRA</i>
ELZ	Einsatzleitzentrale
CGI	<i>centrale de gestion des interventions</i> <i>Centrale d'intervento</i>
GE	Gebietseinheit
UT	<i>unité territoriale</i> <i>Unità territoriale</i>
SiBe-S	Sicherheitsbeauftragter Strecke
	<i>chargé de sécurité du tronçon</i> <i>Responsabile della sicurezza di tratta</i>
StreMa	Streckenmanager
	<i>gestionnaire du tronçon</i> <i>Gestore di tratta</i>
ÜLS	Übergeordnetes Leitsystem
	<i>système de gestion général</i> <i>Sistema di gestione prioritario</i>

# Literaturverzeichnis

## Bundesgesetze

- [1] Schweizerische Eidgenossenschaft (2008), „**Bundesgesetz über die Nationalstrassen (NSG) vom 1. Januar 2008**“, SR 725.11, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).

## Verordnungen

- [2] Schweizerische Eidgenossenschaft (2007), „**Nationalstrassenverordnung (NSV) vom 7. November 2007**“, SR 725.111, [www.admin.ch](http://www.admin.ch).

## Weisungen und Richtlinien des ASTRA

- [3] Bundesamt für Strassen ASTRA (2010), „**Sicherheitsanforderungen an Tunnel im Nationalstrassen-netz**“, Weisungen ASTRA 74001, V1.01, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- [4] Bundesamt für Strassen ASTRA (20xx), „**Sicherheit in den Nationalstrassen Tunnel: Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten**“, Weisungen ASTRA xxxxx, V0.10 Entwurf.
- [5] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**Rollen und Anforderungen für das Management der BSA**“, Weisungen ASTRA 73001, V1.00, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- [6] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**Operative Sicherheit Betrieb, Vorgaben für die Tunnel und die offene Strecke**“, Richtlinie ASTRA 16050, V1.02, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).

## Fachhandbücher des ASTRA

- [7] Bundesamt für Strassen ASTRA (2008), „**Handbuch Ereignisbewältigung**“, *Handbuch ASTRA, Version 21.07.2008*.
- [8] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**Fachhandbuch Betrieb (Betrieblicher Unterhalt der Nationalstrassen**“, *Fachhandbuch ASTRA, Version 2.9*, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).

## Dokumentationen

- [9] Bundesamt für Strassen ASTRA (xxx), „**Systemarchitektur Schweiz SA-CH**“, xxx ASTRA xxx, Vx.xx vom xx.xx.xxxx.
- [10] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**Funktionspflichtenheft Sicherheitsbeauftragte Strecke (SiBe-S) / Aufgabenbeschreibung**“, 28.02.2011.
- [11] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**SiBe und StreMa, Aufgaben und Zuständigkeiten**“, 28.02.2011.
- [12] Bundesamt für Verkehr BAV (2003), „**Sicherheitsrelevante Prozesse, Sicherheitsmanagement im öffentlichen Verkehr**“, Leitfaden, 01.01.2003, [www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch).
- [13] Bundesamt für Strassen ASTRA, Tiefbauamt des Kantons Zürich, Amt für Tiefbau des Kantons Uri, Tiefbauamt des Kantons St. Gallen, Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft (1999), „**Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in den Strassenunterhaltsdiensten**“, Branchenlösung zur Umsetzung der EKAS-Spezial-Richtlinie Nr. 6508, 03.11.1999, [www.nationalstrassen.ch](http://www.nationalstrassen.ch).
- [14] Bundesamt für Strassen ASTRA, Tiefbauamt des Kantons Zürich, Amt für Tiefbau des Kantons Uri, Tiefbauamt des Kantons St. Gallen, Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft (1999), „**Handbuch zur Branchenlösung Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in den Strassenunterhaltsdiensten**“, 16.06.2005, [www.nationalstrassen.ch](http://www.nationalstrassen.ch).
- [15] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), „**Glossar d/f/i - Operative Sicherheit Betrieb**“, *Dokumentation ASTRA 86990, V1.01*, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).
- [16] Bundesamt für Strassen ASTRA (2012), „**Betriebskonzept Strecke / Strassentunnel**“, *Dokumentation ASTRA 86052, V0.60 vom 20.04.2012*.
- [17] Bundesamt für Strassen ASTRA (2012), „**Minimalen Anforderungen an den Betrieb – Strassentunnel**“, *Dokumentation ASTRA 86053, 2013 V1.00*, [www.astra.admin.ch](http://www.astra.admin.ch).



## Auflistung der Änderungen

Ausgabe	Version	Datum	Änderungen
2013	1.10	01.11.2013	Kleine Anpassungen in Kap.3 und das Kap. 4 überarbeitet
2013	1.00	01.03.2013	Publikation Ausgabe 2013.

