



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

RICHTLINIE
OPERATIVE SICHERHEIT
BETRIEB

Ausgabe 2018 V1.50
ASTRA 16050

Impressum

Autoren / Arbeitsgruppe

Reto Siegenthaler	(ASTRA I-B)
Marco Piscopo	(ASTRA I-B)
Martin Wyss	(ASTRA I-B)
Bernard Gogniat	(ASTRA)
Christian Gammeter	(ASTRA)
Lars Mellert	(Amstein + Walthert Progress AG)
Marco Zbinden	(Amstein + Walthert Progress AG)

Übersetzung (Originalversion in Deutsch)

Herausgeber

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strassennetze N
Standards und Sicherheit der Infrastruktur SSI
3003 Bern

Bezugsquelle

Das Dokument kann kostenlos von www.astra.admin.ch herunter geladen werden.

© ASTRA 2018

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

Vorwort

Die ASTRA Richtlinie 16050 Operative Sicherheit Betrieb enthält die Vorgaben für die betrieblichen Sicherheitsanforderungen, die sich aus den ASTRA Weisungen 76001 Sicherheit Betrieb Nationalstrasse [7] ergeben. Mit der Überarbeitung der Version 1.02 auf die Version 1.50 wird der weiter entwickelten Dokumentenlandschaft Rechnung getragen und garantiert eine praxisnahe Umsetzung der übergeordneten Vorgaben.

Die Richtlinie legt aufgrund der heutigen Gesetze, Normen, Kenntnisse und Erfahrungen eine Basis zur einheitlichen Anwendung der Sicherheitsvorgaben. Sie dient der Standardisierung und sorgt für schweizweit einheitliche Organisationsstrukturen. Rollen und Aufgaben sind ein wichtiger Bestandteil der Operativen Sicherheit Betrieb und müssen klar definiert sein.

Bundesamt für Strassen

Jürg Röthlisberger
Direktor

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	2
	Vorwort.....	3
1	Einleitung	7
1.1	Zweck der Richtlinie	7
1.2	Geltungsbereich	7
1.3	Adressaten	7
1.4	Inkrafttreten und Änderungen	7
2	Übersicht.....	8
2.1	Dokumentenlandschaft	8
3	Rollen und Aufgaben	9
3.1	Streckenmanager	9
3.2	Sicherheitsbeauftragte Strecke	10
3.3	Projektleiter	10
3.4	Gremium Ereignisdienste	10
3.5	Gebietseinheit	11
4	Fachbereich Operative Sicherheit.....	12
4.1	Aufgaben	12
4.2	Querschnittsaufgaben	12
4.3	Tunnelbetrieb unter minimalen Anforderungen.....	13
4.4	Sonderbewilligungen (SOBE)	13
5	Sicherheitsunterlagen	14
5.1	Umsetzung	14
5.2	Ergänzungen	15
6	Übungen und Test.....	16
6.1	Periodische Übungen	16
6.2	Anlagetests.....	16
6.3	Ergänzungen	17
	Glossar	18
	Literaturverzeichnis	19
	Auflistung der Änderungen.....	21

1 Einleitung

1.1 Zweck der Richtlinie

Die Richtlinie Operative Sicherheit Betrieb präzisiert die Vorgaben aus den ASTRA Weisungen 76001 Sicherheit Betrieb Nationalstrasse [7] für deren Umsetzung und gibt einen Überblick über die bestehenden Dokumente zur Operativen Sicherheit Betrieb.

Die vorliegende Richtlinie dient der Gewährleistung eines einheitlichen Sicherheitsniveaus für die Nutzer, Betreiber und Projektierende der Nationalstrassen. Sie definiert zu diesem Zweck den Umfang und den Inhalt der hierfür erforderlichen betrieblichen Aufgaben.

1.2 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für alle sich im Betrieb, im Bau oder in der Planung befindenden Strecken des Nationalstrassennetzes.

Die Verkehrsmanagementmassnahmen, die der Optimierung des Verkehrsflusses dienen sowie die sich aus der Ereignisbewältigung ergeben und nicht die Verkehrssicherheit betreffen, sind nicht Bestandteil von dieser Richtlinie.

1.3 Adressaten

Adressaten der Richtlinie sind alle Personen bzw. Organisationen, die an Planung, Projektierung, Realisierung, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrasse mitwirken, inklusive der zuständigen Ereignisdienste.

1.4 Inkrafttreten und Änderungen

Die vorliegende Version V1.50 der Richtlinie tritt am 01.06.2018 in Kraft. Die Auflistung der Änderungen befindet sich auf Seite 21.

2 Übersicht

Bei der Umsetzung der Operativen Sicherheit Betrieb sind eine Vielzahl von Dokumenten zu berücksichtigen. Die wichtigsten Punkte befinden sich in den ASTRA Weisungen 76001 und der ASTRA Richtlinie 16050. Die ASTRA Richtlinie 16050 bildet auch das Bindeglied zu den Fachhandbüchern und den Dokumentationen, welche direkt zur Operativen Sicherheit gehören.

2.1 Dokumentenlandschaft

In der folgenden Abbildung werden auf einfache Weise die Zusammenhänge der ASTRA Weisungen 76001 [7], der ASTRA Richtlinie 16050 und den ASTRA Dokumentationen 86xxx aus dem Fachbereich Operative Sicherheit aufgezeigt.

Vereinfachte Übersicht Dokumentenlandschaft "Operative Sicherheit Betrieb"

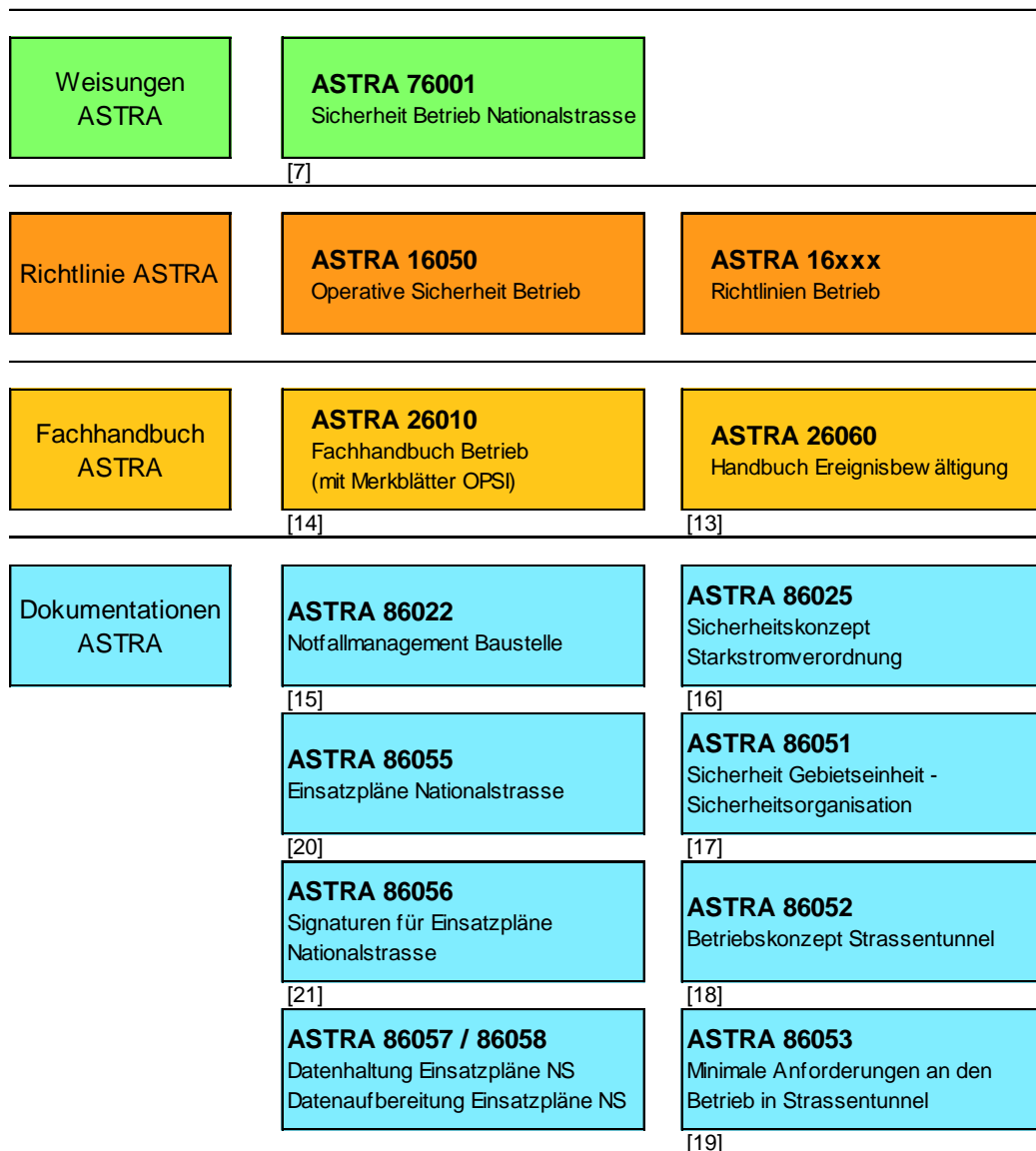


Abb. 2.1 Übersicht Dokumentenlandschaft Operative Sicherheit Betrieb

3 Rollen und Aufgaben

In den ASTRA Weisungen 76001 Sicherheit Betrieb Nationalstrasse [7] werden die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten definiert. In dieser Richtlinie werden nun die entsprechenden Rollen und Aufgaben ausformuliert, welche für die Operative Sicherheit Betrieb massgebend sind.

3.1 Streckenmanager

Der Streckenmanager (StreMa) bildet zusammen mit den Sicherheitsbeauftragten Strecke (SiBe-S) des Filialgebiets und dem Leiter Fachbereich Operative Sicherheit das «Team operative Sicherheit». Der StreMa stellt die Umsetzung der Operativen Sicherheit Betrieb im Rahmen seiner Tätigkeit in der Erhaltungsplanung sicher und ist Ansprechperson, Experte und Berater in der Filiale für alle Belange der operativen Sicherheit.

Die detaillierten Aufgaben, Kompetenzen und Pflichten sind im Pflichtenheft Streckenmanager erfasst.

Die wichtigsten Aufgaben des StreMa sind:

Betrieblich:

- Ordnet periodische Streckenzustandskontrollen seines Filialgebiets an
- Sorgt für die Erstellung der Sicherheitsdokumente, insbesondere der Einsatzpläne und Betriebskonzepte Tunnel
- Stellt die operative Sicherheit im Filialgebiet sicher

In Projekten und bei Baustellen:

- Begleitet Projekte betreffend Anforderungen operative Sicherheit und sorgt dafür, dass Projektleiter in Sicherheitsaspekten durch die SiBe-S unterstützt werden.
- Überprüft das Notfallmanagement Baustelle und die Stellungnahmen dazu

Bei der Ereignisbewältigung:

- Sorgt für die Nachbereitung von Ereignissen inklusive Auswertung, Berichterstattung und Massnahmen als Konsequenzen aus den Ereignissen

Kontakt Ereignisdienste:

- Sorgt zusammen mit dem SiBe-S für die Etablierung der Gremien Ereignisdienste GED und für regelmässige Treffen
- Initiiert die Durchführung der kombinierten Einsatzübungen auf Nationalstrassen und wirkt bei der Planung und Organisation mit. Sorgt in Abstimmung mit den Gremien Ereignisdienste für die Mehrjahresplanungen der Einsatzübungen im Filialgebiet.

Infrastruktur-Sicherheitselemente ISSI [12]

- Sorgt für die Planung und Durchführung der Road Safety Inspections RSI^{ASTRA} im Filialgebiet, prüft die vorgeschlagenen Massnahmen und ordnet nach Bedarf Umsetzungen von Massnahmen an
- Sorgt für die Durchführung der Black Spot Managements BSM im Filialgebiet, prüft Massnahmen und ordnet nach Bedarf Umsetzungen von Massnahmen an
- Ordnet bei speziellen Ereignissen ein Einzelunfallmanagement EUM oder bei Speziellen Situationen ein thematisches EUM an
- Beauftragt Externe mit weiteren Abklärungen betreffend ISSI, wie z.B. RSI^{Plus}

Naturgefahren und Risikomanagement

- Ist verantwortlich für die Arbeiten rund um das Thema der gravitativen Naturgefahrenprozesse inklusive zu ergreifende Schutzmassnahmen

3.2 Sicherheitsbeauftragte Strecke

Der Sicherheitsbeauftragte Strecke (SiBe-S) bildet zusammen mit dem oder den anderen SiBe-S desselben Filialgebiets, dem Streckenmanager der betreffenden Filiale und dem Leiter Fachbereich Operative Sicherheit das «Team operative Sicherheit». Der SiBe-S koordiniert alle Belange der operativen Sicherheit auf dem Nationalstrassennetz seiner Gebietseinheit und ist dort Ansprechperson für Fragen der operativen Sicherheit.

Die detaillierten Aufgaben, Kompetenzen und Pflichten sind im Pflichtenheft Sicherheitsbeauftragter Strecke erfasst.

Die wichtigsten Aufgaben des SiBe-S sind:

Betrieblich:

- Kontrolliert den Streckenzustand seiner Gebietseinheit hinsichtlich der operativen Sicherheit
- Hilft mit bei der Erstellung der Sicherheitsdokumente, insbesondere der Einsatzpläne
- Stellt die operative Sicherheit in der Gebietseinheit sicher

In Projekten und bei Baustellen:

- Begleitet beratend Projekte betreffend Sicherheitsaspekte
- Überprüft und Begleitet Baustellen betr. Sicherheitsaspekten inklusive Notfallmanagement

Bei der Ereignisbewältigung:

- Hilft mit bei der Nachbereitung von Ereignissen inklusive Auswertung, Berichterstattung und Massnahmenvorschläge als Konsequenzen
- Unterstützt die Pikettorganisation der Gebietseinheit

Kontakt Ereignisdienste:

- Etabliert das Gremium Ereignisdienste GED und sorgt für regelmässige Treffen
- Wirkt bei der Planung, Organisation und Durchführung der kombinierten Einsatzübungen auf Nationalstrassen mit und ist Drehscheibe für Aufgaben und Koordinator der Schnittstelle ASTRA & Gebietseinheit mit den Blaulichtorganisationen

Infrastruktur-Sicherheitselemente [12]

- Führt in seiner Gebietseinheit die Road Safety Inspections RSI^{ASTRA} durch
- Macht die vor-Ort-Analyse der Black Spot Managements BSM

Naturgefahren und Risikomanagement

- Unterstützt zusammen mit dem Fachspezialisten der GE den Streckenmanager bei den Arbeiten rund um das Thema der gravitativen Naturgefahrenprozesse inklusive Vorschlag von möglichen Schutzmassnahmen

3.3 Projektleiter

Der Projektleiter stellt sicher, dass die verschiedenen sicherheitsrelevanten Organisationen und Stellen (Streckenmanager, Sicherheitsbeauftragte Strecke, Ereignisdienste) zu den Themen der Operativen Sicherheit Betrieb berücksichtigt und involviert werden.

3.4 Gremium Ereignisdienste

Das ASTRA initiiert und unterstützt die Bildung kantonal organisierter „Gremien Ereignisdienste“ (GED). Sie haben zum Ziel, die Qualität der Zusammenarbeit während der Ereignisbewältigung über die Zeit auf einem hohen Stand halten zu können und kontinuierlich den sich verändernden Gegebenheiten anzupassen. Die kantonalen Gremien Ereignisdienste sind die Schnittstellen in Sicherheitsbelangen zwischen den Aufgaben der Gebietseinheit, dem ASTRA sowie den Kantonen (Ereignisdienste, Pol, FW, San, Werke) auf operativer Ebene

Die Gremien fördern hierzu einen aktiven und regelmässigen Dialog zwischen den beteiligten Organisationen über operative Sicherheitsthemen und ermöglichen dadurch u.a.

eine laufende Aktualisierung der Sicherheitsunterlagen und Koordination der gemeinsamen periodischen Übungen (vgl. Kapitel 4). Inhaltlich konzentrieren sich die Gremien insbesondere auf Themen wie:

- Einsatzvorbereitung (Bsp. Einsatzpläne, Notfallmanagement, Übungen etc.);
- Ereignisbewältigung (Bsp. Erkennung, Hilfsfristen, Krisenkommunikation);
- Einsatznachbereitung (Einsatzauswertung, Austausch Einsatzerfahrung, Optimierungspotential).

Der Fachbereich Operative Sicherheit unterstützt die Arbeit in diesen Gremien. Den Gremien an sich werden keine speziellen Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten zugewiesen.

3.5 Gebietseinheit

Die Gebietseinheit unterstützt das ASTRA in der Gewährleistung der Operativen Sicherheit. Die Ereignisbewältigung erfolgt in ihrem Mandat als Betreiber der Nationalstrasse direkt in Zusammenarbeit mit den Ereignisdiensten. Sie koordinieren den optimalen Einsatz der eigenen Ressourcen während der Ereignisbewältigung mit einem anforderungsgerechten Bereitschaftsdienst. Mittels einer Betriebsleitzentrale überwacht und steuert sie die betroffene Betriebs- und Sicherheitsausrüstung (BSA) und unterstützt die Ereignisdienste.

Die Gebietseinheit ist verantwortlich für den Betrieb einer eigenständigen Sicherheitsorganisation, die sämtliche Belange der Sicherheit innerhalb der Gebietseinheit regelt. Die entsprechenden Vorgaben sind der ASTRA Dokumentation 86051 Sicherheit Gebietseinheit –Sicherheitsorganisation [17] zu entnehmen.

4 Fachbereich Operative Sicherheit

Im folgenden Kapitel sind Themen erläutert bei der die Operative Sicherheit direkt oder indirekt mitwirkt.

4.1 Aufgaben

In fachlicher Hinsicht führt der Fachbereich Operative Sicherheit (FB OpSi) die Sicherheitsbeauftragten Strecke (SiBe-S). Hierzu definiert er deren Aufgabenbereiche und Verantwortlichkeiten mittels spezifischer Pflichtenhefte.

Der FB OpSi ist verantwortlich für die Sicherstellung einer angemessenen und einheitlichen Wissensbasis sämtlicher Beteiligten hinsichtlich der geltenden Vorgaben zur der Operativen Sicherheit. Hierzu sorgt er für die Gewährleistung eines kontinuierlichen Informationsflusses und periodischer Weiterbildungen. Der FB OpSi definiert die relevanten Schulungsthemen und organisiert oder Hilft bei der Organisation der Schulungen mit.

Der FB OpSi ist die fachliche Unterstützung im ASTRA für die Operative Sicherheit Betrieb. Er erstellt Stellungnahmen oder gibt Auskünfte zum Thema für das ganze ASTRA.

Der FB OpSi erarbeitet u.a. die folgenden Standards:

- ASTRA Dokumentationen 86055 Einsatzpläne Nationalstrasse [20]
- ASTRA Dokumentationen 86022 Notfallmanagement Baustelle [15]
- ASTRA Handbuch 26060 Handbuch Ereignisbewältigung [13]

Der FB OpSi definiert hierzu die Vorgaben und überwacht deren schweizweit einheitliche Umsetzung.

4.2 Querschnittsaufgaben

Betrieblicher Unterhalt durch die Gebietseinheiten

Der FB OpSi unterstützt die zuständige Stelle des ASTRA in der Überprüfung der vereinbarten Leistungsziele, die im Besonderen die Operative Sicherheit der Nationalstrasse in den verschiedenen Teilprodukten (Winterdienst, Reinigung, Grünpflege, BSA usw.) betreffen.

Arbeitssicherheit SUD (ASSUD)

Der FB OpSi arbeitet in der ASSUD (Branchenlösung Nr. 35: Strassenunterhaltungsdienste) mit als Beobachter. Diese Branchenlösung gilt für die Nationalstrasse als Standard und der FB OpSi unterstützt die Umsetzung und die Audits.

Für die Operative Sicherheit Betrieb ergeben sich folgende Pflicht:

- Sicherstellung der Schnittstellen mit der Arbeitssicherheit und Koordination mit dem/den Sicherheitsbeauftragten Arbeitssicherheit SUD mittels der SiBe-S

Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen

Der FB OpSi unterstützt die zuständige Stelle des ASTRA in der Überprüfung der vereinbarten Leistungsziele mittels vordefinierter Indikatoren, die im Besonderen die operative Sicherheit der Nationalstrasse betreffen.

Störfall [10]

Der FB OpSi unterstützt die Vollzugsstelle der Störfallverordnung im ASTRA, wie auch die betroffenen Stellen bei der Umsetzung.

Für die Operative Sicherheit Betrieb ergeben sich folgende Pflichten:

- Die laufende Kontrolle von speziellen baulichen Sicherheitsmassnahmen
- Die Unterstützung in der Erstellung von sicherheitsrelevanten Dokumentationen

Naturgefahren

Der FB OpSi unterstützt das betroffene Personal des ASTRA, das Betriebspersonal der involvierten Gebietseinheiten und das Personal der zuständigen Ereignisdienste in der anforderungsgerechten Umsetzung der ASTRA Richtlinie 19003 Management von Naturgefahren auf den Nationalstrassen [11] sowie der mitgeltenden Standards.

4.3 Tunnelbetrieb unter minimalen Anforderungen

Der FB OpSi unterstützt die zuständige Stelle des ASTRA bei der Erarbeitung der zulässigen Abweichungen vom Normalbetrieb und das Vorgehen zur Einrichtung eines Tunnelbetriebs unter minimalen Anforderungen. Die Vorgaben sind in der ASTRA Dokumentation 86053 Minimale Anforderungen an den Betrieb – Strassentunnel [19] enthalten.

4.4 Sonderbewilligungen (SOBE)

Der FB OpSi ist für alle Aspekte der Sonderbewilligungen im Zuständigkeitsbereich des ASTRA verantwortlich und ist die Ansprechstelle für interne Stellen sowie externe Partner. Die wichtigsten Elemente dabei sind:

- Definition und Kontrolle der Umsetzung gemäss Leistungsvereinbarung mit der Abteilung Sonderbewilligungen der Schadenwehr Gotthard (SWG)
- Zur Verfügung Stellung aller notwendigen Arbeitsmittel für die operative Umsetzung
- Sicherstellung des Informationsflusses zwischen ASTRA und SWG SOBE
- Koordination und Absprache mit internen und externen Stellen betreffend Gesetzes- und Umsetzungsvorgaben
- Verantwortung für die Fachanwendung Sonderbewilligung

5 Sicherheitsunterlagen

Die Sicherheitsunterlagen bestehen aus 5 Teilen, welche durch die ASTRA Standards vorgegeben werden. Die Inhalte können somit nicht durch die Filialen frei gewählt werden.

5.1 Umsetzung

Die Sicherheitsunterlagen werden pro Strecke oder pro Objekt erstellt. Der Aufbau der Sicherheitsunterlagen besteht aus 5 separaten Teilen, die unabhängig voneinander erstellt werden. Die einzelnen Teile wiederum können weiter unterteilt sein.

Die Umsetzung der 5 Teile nach der ASTRA Weisung 76001 [7] erfolgt gemäss den Vorgaben des Fachbereichs Operative Sicherheit in Zusammenarbeit mit dem Bereich Standards und Sicherheit der Infrastruktur der Abteilung Strassennetze N ASTRA.

Teil 1 – Strecke und Objekte

Zurzeit besteht der Teil 1 aus den Daten, welche in den verschiedenen Fachapplikationen verwaltet und zur Verfügung gestellt werden. Die Dokumente des ausgeführten Werkes sind nicht Bestandteil der Sicherheitsunterlagen. Diese Dokumente werden durch die Erhaltungsplanung in den Filialen verwaltet.

➔ Die Filialen haben den Auftrag die Daten der Fachapplikationen zu verwalten

Teil 2 – Betriebskonzept & Sicherheitskonzept (StV)

Die Vorgaben für das Betriebskonzept Tunnel und das Sicherheitskonzept (StV) sind in den ASTRA Dokumentationen 86052 [18] und 86025 [16] enthalten.

➔ Die Erhaltungsplanung der Filialen hat den Auftrag, die Betriebskonzepte in Abstimmung mit den GE zu erstellen (nur für Tunnel).

➔ Die Sicherheitskonzepte, gemäss der Starkstromverordnung (StV), werden durch die Gebietseinheiten in Abstimmung mit der Erhaltungsplanung der Filialen erstellt.

Teil 3 – Einsatzpläne, Notfallmanagement & Ereignisbewältigung

Für die Bewältigung von Ereignissen auf der Nationalstrasse enthalten die ASTRA Dokumentationen 86055 Einsatzpläne Nationalstrasse [20], 86022 Notfallmanagement Baustelle [15] und das Handbuch 26060 Handbuch Ereignisbewältigung [13] die Vorgaben.

➔ Der Streckenmanager hat die Oberaufsicht über die Erstellung der Einsatzpläne.

➔ Die Dokumente für das Notfallmanagement werden durch die Projektleiter in Auftrag gegeben.

➔ Für das Handbuch Ereignisbewältigung übernimmt der Fachbereich Operative Sicherheit die Schulung und Verbreitung sowie die periodische Aktualisierung.

Teil 4 – Berichte und Analysen

Im ASTRA stehen heute verschiedene Hilfsmittel und Berichte zur Verfügung. Diese sind bei Bedarf zu nutzen.

➔ In diesem Sinne müssen keine zusätzlichen spezifischen Berichte oder Analysen für die Sicherheitsunterlagen erstellt werden.

Teil 5 – Verwaltung

Im Sinne der ASTRA Weisungen 76001 [7] ist die Organisation für den Betrieb der Nationalstrasse geregelt und dokumentiert.

➔ Für die Sicherheitsunterlagen müssen keine zusätzlichen Dokumente erstellt werden.

5.2 Ergänzungen

Teil 1 – Strecke und Objekte

Als Basis gelten die MISTRA Fachapplikationen KUBA für die Tunnel und die Kunstbauten, TRA für das Trasse und BSAS für die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen. Die Verkehrszahlen sind der MISTRA Fachapplikation VMON zu entnehmen. Die Vorhersagen beruhen auf dem NPVM unter Federführung des ARE.

Teil 2 – Betriebskonzept & Sicherheitskonzept (StV)

Die Gebietseinheit stellt sicher, dass die Operateure der Betriebsleitzentralen (BLZ) sowie der Einsatzleitzentralen (ELZ) die nötigen Schulungen auf den Anlagen erhalten.

Teil 3 – Einsatzpläne, Notfallmanagement & Ereignisbewältigung

Es gilt der Grundsatz, dass das ASTRA nur die Nationalstrasse dokumentiert und diese Unterlagen den Ereignisdiensten zur Verfügung stellt. Die Einsatzkonzepte der verschiedenen Ereignisdienste sind nicht Bestandteil der Dokumente für die Ereignisbewältigung und sind durch diese selber zu erstellen.

Teil 4 – Berichte und Analysen

Die Abteilung N hat die Methodik für eine Risikoanalyse von Tunnel auf der Nationalstrasse erarbeitet. Für die Beurteilung von Unfällen beim Transport von gefährlichen Gütern sind der Kurzbericht oder die Risikoermittlung zu berücksichtigen, welche in den Dokumenten des ausgeführten Werkes zu finden ist. Für Tunnel kann anstelle des Kurzberichts eine Risikoabschätzung nach der ASTRA Methodik ADR 2007 (Stufe 1b) angewandt werden. Aktualisierungen der Grundlagen für Transport von gefährlichen Gütern sind gemäss Vorgaben der Vollzugsstelle StFV vorzunehmen.

Teil 5 – Verwaltung

6 Übungen und Test

6.1 Periodische Übungen

„Periodische Übungen“ sind einerseits die „Kombinierten Übungen“ und andererseits die „Übungen mit den Stützpunktfeuerwehren“.

Um die Verkehrsbehinderungen minimal zu halten, werden Übungen – sofern dies möglich und praktikabel ist - im Rahmen der jährlichen Tunnelsperrungen (Tunnelreinigungen) vorgesehen. Die Übungen sollen möglichst realitätsnah durchgeführt werden, wobei Schäden an Anlagen zu vermeiden sind. Ziel dieser periodischen Übungen ist die Vermittlung von Routine in der Durchführung betrieblicher Abläufe während der Ereignisbewältigung in Tunneln und auf offenen Strecken.

In einer separaten Dokumentation vom ASTRA, zum Thema Übungen auf den Nationalstrassen, werden die Details zu den einzelnen Übungsarten und erforderlichen Mengengerüst pro Übungsart und Region dokumentiert.

Kombinierte Übungen

Bei kombinierten Übungen kommen Elemente von sämtlichen betroffenen Ereignisdiensten auf der Nationalstrasse zum Einsatz. Sie werden sowohl im Stabsrahmen als auch im Vor-Ort-Einsatz auf der Nationalstrasse durchgeführt. Kombinierte Vor-Ort-Übungen werden durch den Streckenmanager initiiert; die Planung und Umsetzung erfolgt im Gremium Ereignisdienste. Aufgrund des erheblichen Zeit- und Kostenaufwandes sind sie längerfristig zu planen und vorzubereiten. Der Streckenmanager stellt für die Durchführung ein Budget für die Kosten bereit, welche nicht durch Leistungsvereinbarungen mit den Blaulichtorganisationen oder Leistungsaufträgen der Blaulichtorganisationen abgedeckt sind. Die Übungen sind mittels eines Berichts auszuwerten.

Stabsrahmenübungen

Stabsrahmenübungen betreffen das Führungskader aller betroffenen Ereignisdienste. Sie werden in einem realitätsnahen Übungsumfeld mit verschiedenen Szenarien durchgeführt, finden jedoch in der Regel nicht auf der Nationalstrasse statt. Entsprechend ist eine genügend lange Vorlaufzeit für die Planung und Vorbereitung der Übung einzuplanen. Stabsrahmenübungen decken vor allem die Themenbereiche Alarmierung, Kommunikation, dienstübergreifende Koordination und Führungstätigkeiten ab.

Übungen der Stützpunktfeuerwehren

Die Übungen der Stützpunktfeuerwehren sind entweder direkt auf der Nationalstrasse (in einem Tunnel oder auf einer offenen Strecke) oder aber auf einer Übungsanlage vorzusehen. Bei letzterer muss ein angemessener Bezug zu den Eigenheiten des Einsatzumfeldes auf Nationalstrassen bestehen (Bsp. spezifische Übungsanlagen für die Tunnelbrandbekämpfung).

Übung der Orts- und Anlagekenntnisse

Bei diesen Übungen steht die Besichtigung von spezifischen Anlagen und Objekten während geplanten Streckensperrungen im Vordergrund (d.h. keine Verkehrsbehinderung). Die Begehungen bzw. Führungen müssen von einem orts- und anlagenkundigen Vertreter der Gebietseinheit geleitet werden und sind in erster Linie an Führungspersonen der betroffenen Rollen gerichtet.

6.2 Anlagetests

In der Leistungsvereinbarung zwischen dem ASTRA und der Gebietseinheit ist die Ausführung des betrieblichen und des projektfreien baulichen Unterhalts geregelt. Die anzuwendenden Standards sind für das Teilprodukt BSA in der ASTRA Richtlinie 16240 Betrieb NS – Teilprodukt BSA [9] definiert. Die ASTRA Dokumentation 86053 Minimale Anforderungen an den Betrieb – Strassentunnel [19] ist dabei zu berücksichtigen.

6.3 Ergänzungen

Schulungen für die Ereignisbewältigung

Der Fachbereich Operative Sicherheit stellt die Schulung des Handbuchs 26060 Ereignisbewältigung sowie die Aktualisierung des Handbuchs sicher. Die Ereignisdienste sind für die Schulung der Bewältigung von Ereignissen auf der Nationalstrasse selber verantwortlich. Der Fachbereich Operative Sicherheit nimmt im Namen vom ASTRA die Aufsichtspflicht wahr und prüft bei den Schadenwehren die in der Leistungsvereinbarung enthaltenen verlangten Übungen auf der Nationalstrasse.

Aufsichtspflicht

Das ASTRA, als Eigentümer der Nationalstrasse, hat eine Aufsichts- und Kontrollpflicht. Dieser Pflicht kommt das ASTRA mit periodischen Stichproben bei den Testresultaten der Übungen und der Anlagetest nach. Der Streckenmanager oder die Erhaltungsplanung kann zu jeder Zeit Einsicht in alle Resultate verlangen. Die Vorgaben aus den ASTRA Weisungen, Richtlinien und Dokumentationen sind dabei die Referenz.

Schulung Operateure BLZ und ELZ

Die Operateure der Betriebsleitzentralen (BLZ) sowie der Einsatzleitzentralen (ELZ) müssen jährlich auf den Anlagen geschult werden; diese Schulungen werden durch die GE organisiert, da sie die Verantwortung über den Betrieb der Anlagen auf sich hat.

Projekt (-abschluss)

Bei grösseren Projekten müssen die Projektabschlüsse dazu genutzt werden, kombinierte Übungen, Übungen der Stützpunktfeuerwehren oder Übung der Orts- und Anlagekenntnisse durchzuführen. Der Umfang richtet sich dabei nach dem Umfang der ausgeführten Arbeiten.

In jedem Falle müssen bei Projektende bei den Anlagetests alle betroffenen Datenpunkte mit Hilfe eines Integralen Gesamttest (IGT) überprüft werden. Der Umfang ist mit der Erhaltungsplanung und den Gebietseinheiten abzustimmen.

Inspektion

In periodischen Abständen überprüft das ASTRA (Erhaltungsplanung) ob die Funktionen und die Sicherheitsanforderungen der BSA den gültigen Richtlinien entsprechen. Dazu gehört auch die Kontrolle der „Wirkung“ der Anlagen.

Glossar

Begriff	Bedeutung
Abteilung I-West / Abteilung I-Ost	Abteilungen Strasseninfrastruktur West/ Ost; Organisationseinheiten des ASTRA; zuständig für den Bau, Betrieb und Unterhalt der Nationalstrassen.
Abteilung N	Abteilung Strassennetze; Organisationseinheit des ASTRA; zuständig für die bedarfsgerechte Weiterentwicklung, die Standardisierung und das Verkehrsmanagement der Nationalstrassen.
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
ASTRA	Bundesamt für Strassen.
Betrieb	Bereich innerhalb der ASTRA-Abteilung I-W
BSA	Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr.
EleG	Elektrizitätsgesetz
EP	Erhaltungsplanung (Bereich innerhalb der ASTRA-Abteilungen I-West und I-Ost)
Europäische Richtlinie	„Richtlinie 2004/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunneln im transeuropäischen Strassennetz“.
FU	Fachunterstützung (Bereich innerhalb der ASTRA-Abteilungen I-West und I-Ost)
FW	Feuerwehr
GE	Gebietseinheit
GED	Gremium Ereignisdienste
GP	Generelles Projekt.
Grenzüberquerende Tunnel	Tunnel, die sich teilweise auf schweizerischem Territorium Gebiet und teilweise auf dem Gebiet eines Nachbarstaats befinden.
KUBA DB	Kunstabauten Datenbank (MISTRA-Fachapplikation)
MISTRA	Managementinformationssystem Strasse und Strassenverkehr
NPVM	Nationales Personenverkehrsmodell
Pol	Polizei
San	Sanitätsdienste
SDR	Verordnung über die Beförderung Gefährlicher Güter auf der Strasse
SiBe-S	Sicherheitsbeauftragter Strecke
StFV	Störfallverordnung
StreMa	Streckenmanager
StV	Starkstromverordnung
SWG	Schadenwehr Gotthard
TRA	Trasse (Fachapplikation MISTRA)
Tunnellänge	Länge des längsten Fahrstreifens, gemessen im Bereich des geschlossenen Tunnelabschnitts.
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation.
VMZ-CH	Nationale Zentrale für das Verkehrsmanagement auf Nationalstrassen in Emmenbrücke; Organisationseinheit des ASTRA, die der Abteilung "Strassennetze" des ASTRA unterstellt ist.
FA VUGIS	Fachapplikation Verkehrsunfallanalyse mit Geoinformationssystemen
VRV	Verkehrsregelnverordnung

Referenz: ASTRA Dokumentation 86099 Glossar d/f/i - Betrieb [22]

Literaturverzeichnis

Bundesgesetze

-
- [1] Schweizerische Eidgenossenschaft (2008), „**Bundesgesetz vom 8. März 1960 über die Nationalstrassen (NSG)**“, SR 725.11, www.admin.ch.
-
- [2] Schweizerische Eidgenossenschaft (1981), „**Bundesgesetz vom 20. März 1981 über die Unfallversicherung (UVG)**“, SR 832.20, www.admin.ch.
-

Verordnungen

-
- [3] Schweizerische Eidgenossenschaft (2007), „**Nationalstrassenverordnung vom 7. November 2007 (NSV)**“, SR 725.111, www.admin.ch.
-
- [4] Schweizerische Eidgenossenschaft (1991), „**Verordnung vom 27. Februar 1991 über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV)**“, SR 814.012, www.admin.ch.
-
- [5] Schweizerische Eidgenossenschaft (1983), „**Verordnung vom 19. Dezember 1983 über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (Verordnung über die Unfallverhütung, VUV)**“, SR 832.30, www.admin.ch.
-

Weisungen

-
- [6] Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK (2010), „**Sicherheitsanforderungen an Tunnel im Nationalstrassennetz**“, Weisungen ASTRA 74001, V1.01, www.astra.admin.ch.
-
- [7] Bundesamt für Strassen ASTRA (2018), „**Sicherheit Betrieb Nationalstrasse**“, Weisungen ASTRA°76001, www.astra.admin.ch
-
- [8] Bundesamt für Strassen ASTRA (2013), „**Sicherheitsmanagement für die Strasseninfrastruktur**“, Weisungen ASTRA°79001, www.astra.admin.ch
-

Richtlinien des ASTRA

-
- [9] Bundesamt für Strassen ASTRA (2015), „**Betrieb NS – Teilprodukt BSA**“, Richtlinie ASTRA 16240, V3.00, www.astra.admin.ch.
-
- [10] Bundesamt für Strassen ASTRA (2008), „**Sicherheitsmassnahmen gemäss Störfallverordnung bei Nationalstrassen**“, Richtlinie ASTRA 19001, V2.00, www.astra.admin.ch.
-
- [11] Bundesamt für Strassen ASTRA (2014), „**Management von Naturgefahren auf den Nationalstrassen**“, Richtlinie ASTRA°19003, V1.00, www.astra.admin.ch
-
- [12] Bundesamt für Strassen ASTRA (2014), „**Anwendung der Infrastruktur-Sicherheits-Instrumente auf die Nationalstrassen**“, Richtlinie ASTRA°19005, V1.00, www.astra.admin.ch
-

Fachhandbücher des ASTRA

-
- [13] Bundesamt für Strassen ASTRA (2016), „**Handbuch Ereignisbewältigung**“, Handbuch ASTRA 26060, V1.00.
-
- [14] Bundesamt für Strassen ASTRA, „**Fachhandbuch Betrieb (Betrieblicher Unterhalt der Nationalstrassen)**“, Fachhandbuch ASTRA 26010.
-

Dokumentation des ASTRA

-
- [15] Bundesamt für Strassen ASTRA (2015), „**Notfallmanagement Baustelle**“, Dokumentation ASTRA 86022, V3.01, www.astra.admin.ch.
-
- [16] Bundesamt für Strassen ASTRA (2018), „**Leitfaden für die Erstellung des Sicherheitskonzeptes der Nationalstrasse**“, Dokumentation ASTRA 86025, V1.00, www.astra.admin.ch.
-
- [17] Bundesamt für Strassen ASTRA (2013), „**Sicherheit Gebietseinheit – Sicherheitsorganisation**“, Dokumentation ASTRA 86051, V1.10, www.astra.admin.ch.
-
- [18] Bundesamt für Strassen ASTRA (2016), „**Betriebskonzept Strassentunnel**“, Dokumentation ASTRA 86052, V1.00, www.astra.admin.ch.
-
- [19] Bundesamt für Strassen ASTRA (2013), „**Minimale Anforderungen an den Betrieb – Strassentunnel**“, Dokumentation ASTRA 86053, V1.10, www.astra.admin.ch.
-

-
- [20] Bundesamt für Strassen ASTRA (2015), „**Einsatzpläne Nationalstrasse**“, *Dokumentation ASTRA 86055, V1.00*, www.astra.admin.ch.
-
- [21] Bundesamt für Strassen ASTRA (2018), „**Signaturen für Einsatzpläne Nationalstrasse**“, *Dokumentation ASTRA 86056, V1.00* www.astra.admin.ch.
-
- [22] Bundesamt für Strassen ASTRA (2012), „**Glossar d/f/i - Betrieb**“, *Dokumentation ASTRA 86990, V1.21*, www.astra.admin.ch.
-

Auflistung der Änderungen

Ausgabe	Version	Datum	Änderungen
2018	1.50	01.06.2018	Komplette Überarbeitung gemäss neuer ASTRA Weisungen 76001 (original Version in Deutsch).
2018	1.49	07.09.2018	Version für die Freigabe der GL.
2011	1.02	11.11.2011	<ul style="list-style-type: none">• Inkrafttreten Ausgabe 2011 (original Version in Deutsch).• Die Dokumentation wurde in eine Richtlinie verwandelt: 86050 → 16050.
2011	1.01	21.09.2011	Nummer des Dokuments geändert 86050 → 86050.
2011	1.00	22.02.2011	Publikation.

