



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

RICHTLINIE

ANWENDUNG DER INFRASTRUKTUR- SICHERHEITSINSTRUMENTE AUF DIE NATIONALSTRASSEN

*Ausgabe 2014 V2.00
ASTRA 19005*

Impressum

Autoren / Arbeitsgruppe

Autor/in	(Arbeitgeber, Funktion in der Arbeitsgruppe)
Bernard Gogniat	(ASTRA N-SSI, Vorsitz)
Urban Tinguely	(ASTRA V-ISA)
Anja Simma	(ASTRA V-ISA)
Gerhard Schuwerk	(ASTRA V-ISA)
Maurice Hennemann	(ASTRA N-SSI)
Reto Siegenthaler	(ASTRA I-B)
Marco Piscopo	(ASTRA I-B)
Alain Cuche	(ASTRA I-IC und Stab)

Übersetzung	(Originalversion französisch)
Sprachdienste ASTRA	(deutsche Übersetzung und italienische Übersetzung)

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 heruntergeladen werden.

© ASTRA 2014

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

Vorwort

Die Sicherheit der schweizerischen Strasseninfrastruktur ist ein strategisches Ziel des ASTRA. In den ASTRA-Weisungen 79001 «Sicherheitsmanagement für die Strasseninfrastruktur» wird der Kontext beschrieben, in den dieses Sicherheitsmanagement eingebettet ist, zudem die massgeblichen Rechtsgrundlagen, die bereitgestellten Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente (ISSI), der Anwendungsbereich sowie die Umsetzung dieser Instrumente.

Das Ziel der Strassenverkehrssicherheit ergibt sich direkt aus dem Aktionsprogramm «Via Sicura» des Bundes, das am 15. Juni 2012 vom Parlament verabschiedet wurde und eine Erhöhung der Verkehrssicherheit anstrebt. Unter den im Rahmen dieses Programms vorgesehenen Massnahmen sind diejenigen, welche die Strasseninfrastruktur betreffen, in Art. 6a SVG verankert.

Parallel zu «Via Sicura» wurden die Anforderungen der Richtlinie 2008/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Sicherheitsmanagement für die Strassenverkehrsinfrastruktur) von der Schweiz im Rahmen der bilateralen Verträge übernommen (Abkommen vom 1. Juni 2002 zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Güter- und Personenverkehr auf Schiene und Strasse, Stand 1. Januar 2014).

Konkret erfüllen die vom ASTRA ausgearbeiteten ISSI diese Anforderungen, stellen sie doch operative Instrumente dar, welche die Berücksichtigung der Strassenverkehrssicherheit bei der Projektplanung, der Projektierung sowie in der Betriebsphase der Strasse gewährleisten.

Die vorliegende Richtlinie geht aus den Weisungen ASTRA 79001 hervor. Sie beschreibt für das ASTRA die Modalitäten der Anwendung der ISSI auf die Nationalstrassen. Die nach einer Pilot-Einführungsphase von zwei Jahren erhaltenen Resultate haben es ermöglicht, diese Modalitäten zu definieren.

In der Richtlinie werden zudem Organisation und Auftrag der Fachgruppe Strassenverkehrssicherheit (Groupe de sécurité de la route – GSR ASTRA) beschrieben. Die GSR ASTRA ist das Dachorgan des ASTRA auf diesem Gebiet.

Diese Richtlinie richtet sich an die betroffenen Stellen innerhalb des ASTRA sowie an die vom ASTRA beauftragten Fachingenieure. Sie stellt sicher, dass die ISSI auf angemessene, integrierte und effiziente Weise eingesetzt werden.

Diese Richtlinie wurde von der GSR ASTRA ausgearbeitet. Die genannte Fachgruppe setzt sich aus Vertretern der drei ASTRA-Abteilungen V (Strassenverkehr), N (Strassennetze) und I (Strasseninfrastruktur) zusammen.

Bundesamt für Strassen

Rudolf Dieterle, Dr. sc. techn.
Direktor

Inhaltsverzeichnis

	Impressum	2
	Vorwort	3
1	Einleitung	7
1.1	Zweck der Richtlinie	7
1.2	Geltungsbereich	7
1.3	Geltende Bestimmungen.....	7
1.4	Adressaten	7
1.5	Inkrafttreten und Änderungen	7
2	Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente ISSI	8
2.1	Übersicht	8
2.2	Dokumente	9
2.3	Instrumente	9
3	Anwendung	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	RIA	10
3.3	RSA	11
3.4	RSI	12
3.5	BSM.....	13
3.6	NSM	13
3.7	EUM	14
4	Fachgruppe Strassenverkehrssicherheit	15
4.1	Allgemeines	15
4.2	Organisation	15
4.3	Auftrag.....	15
	Glossar	17
	Literaturverzeichnis	19
	Auflistung der Änderungen	21

1 Einleitung

1.1 Zweck der Richtlinie

Die Richtlinie definiert die Bedingungen der Anwendung der Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente (ISSI) auf die Nationalstrassen.

1.2 Geltungsbereich

Die Richtlinie ist auf das schweizerische Nationalstrassennetz, einschliesslich der Nebenanlagen (gemäss NSG [1]), anwendbar. Nach den in der Folge erläuterten Anwendungsmodalitäten gilt die Richtlinie für die in Betrieb befindlichen Nationalstrassen, die Netzplanungsprojekte, die Projekte neuer Strasseninfrastrukturen, die Ausbauprojekte für das bestehende Netz sowie die Erhaltungsprojekte.

1.3 Geltende Bestimmungen

In den Weisungen «ASTRA 79001 Sicherheitsmanagement für die Strasseninfrastruktur» [3] wird der Kontext beschrieben, in dem die ISSI entwickelt wurden, sowie ihr rechtlicher Rahmen (Richtlinie 2008/96/EG des Europäischen Parlaments) [12], Aktionsprogramm «Via Sicura» sowie Art. 6a SVG [2]). Die Weisungen bieten einen Überblick über den Anwendungsbereich und die Umsetzung der ISSI.

Die vorliegende Richtlinie «ASTRA 19005 Anwendung der Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente auf die Nationalstrassen» beruht auf diesen Weisungen.

1.4 Adressaten

Die Richtlinie richtet sich an die betreffenden Stellen innerhalb des ASTRA, an die Gebietseinheiten (GE) sowie an Auftragnehmer des ASTRA im Sinne der Anwendungsmodalitäten, wie sie in Kapitel 3 beschrieben sind.

1.5 Inkrafttreten und Änderungen

Die vorliegende Richtlinie tritt am 13.10.2014 in Kraft. Die «Auflistung der Änderungen» befindet sich auf Seite 21.

2 Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente ISSI

2.1 Übersicht

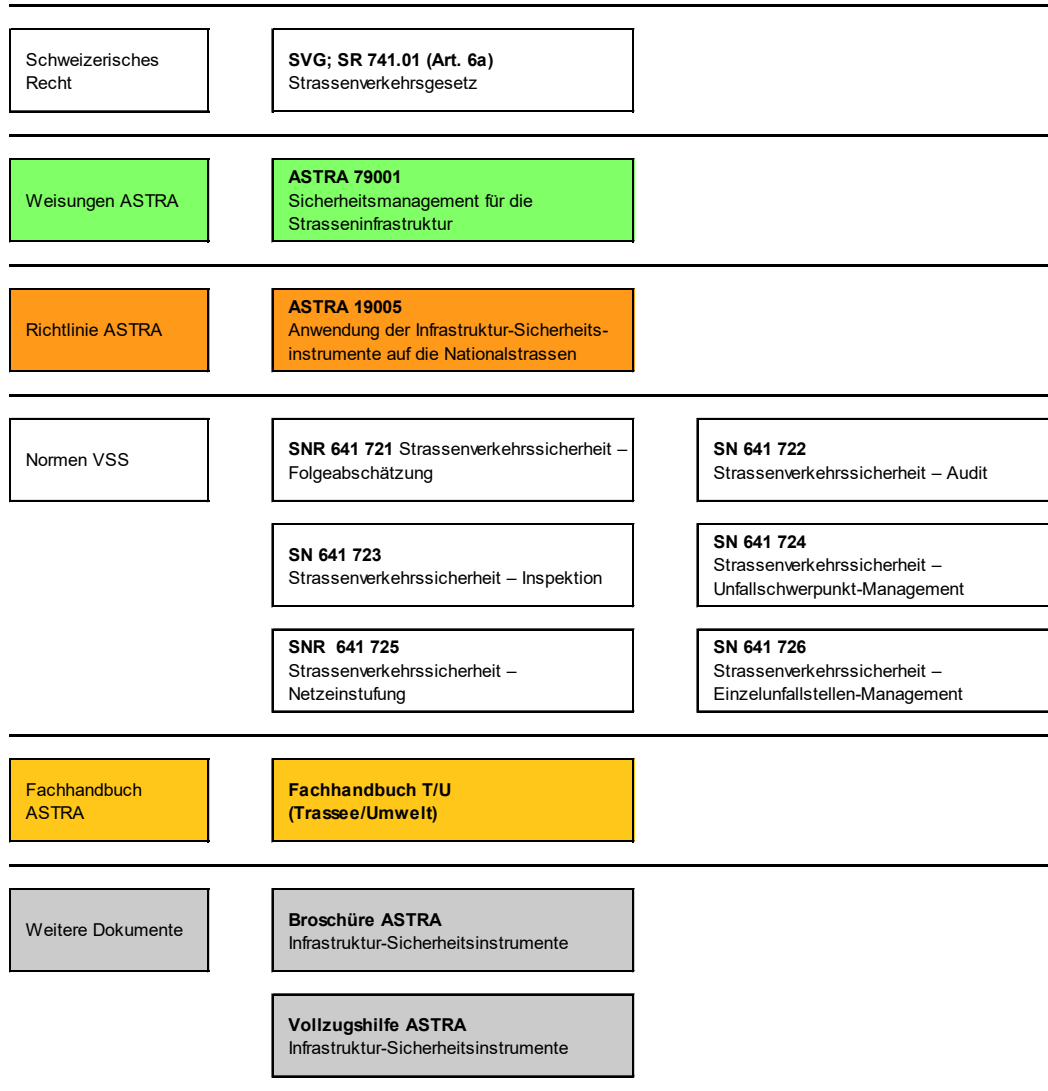


Abb. 2.1 Übersicht über die ASTRA-Standards, Normen und weitere massgebliche Dokumente

2.2 Dokumente

Die ISSI setzen sich aus den folgenden Dokumenten zusammen:

- «**Broschüre**» [10], vom ASTRA herausgegeben (strategisches Hilfsmittel)
- «**Vollzugshilfe**» [11], vom ASTRA herausgegeben (operatives Hilfsmittel)
- «**schweizerische Normen SN**», vom VSS herausgegeben (Vorgaben für Anwender)
 - SNR 641 721 Strassenverkehrssicherheit – Folgeabschätzung [4]
(Road Safety Impact Assessment RIA)
 - SN 641 722 Strassenverkehrssicherheit – Audit [5]
(Road Safety Audit RSA)
 - SN 641 723 Strassenverkehrssicherheit – Inspektion [6]
(Road Safety Inspection RSI)
 - SN 641 724 Strassenverkehrssicherheit – Unfallschwerpunkt-
Management [7]
(Black Spot Management BSM)
 - SNR 641 725 Strassenverkehrssicherheit – Netzeinstufung [8]
(Network Safety Management NSM)
 - SN 641 726 Strassenverkehrssicherheit – Einzelunfallstellen-
Management (EUM) [9]
- «**Statistik-Tools**» des ASTRA (Datenbank für Verkehrsunfälle, VUGIS).

2.3 Instrumente

Auf thematischer Ebene und gemäss der Terminologie der «Broschüre» [10] und der «Vollzugshilfe» [11] des ASTRA umfassen die ISSI sechs Analysemethoden. Diese sind fallweise in der Planungsphase von Projekten, in der Phase der Projektierung oder während des Betriebs der Strasse anwendbar, und zwar:

- **In der Planungsphase der Projekte:**
 - RIA:** Road Safety Impact Assessment
Ziel: die sicherste Projektvariante bestimmen.
- **In der Phase der Projektierung:**
 - RSA:** Road Safety Audit
Ziel: Projekte verkehrssicher entwerfen.
- **In der Betriebsphase der Strasse:**
 - RSI:** Road Safety Inspection
Ziel: Gefahrenstellen identifizieren und sanieren.
 - BSM:** Black Spot Management
Ziel: Unfallschwerpunkte identifizieren und sanieren.
 - NSM:** Network Safety Management
Ziel: die Strassenverkehrssicherheit auf Netzebene bewerten.
 - EUM:** Einzelunfallstellen-Management
Ziel: die Strasseninfrastruktur fallbezogen analysieren.

3 Anwendung

3.1 Allgemeines

In diesem Kapitel werden die Anwendungsmodalitäten der ISSI beschrieben. Die Beschreibung erfolgt anhand folgender Elemente: Abteilung, Bereich, Zuständige, Gegenstand sowie Bestimmungen.

Die Infrastrukturmassnahmen werden von der Abteilung I umgesetzt.

Die Abteilung N gewährleistet die Überprüfung und Anpassung der ASTRA-Standards.

3.2 RIA

Abb. 3.1 RIA: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	N (Strassennetze).
Bereich	NP (Netzplanung).
Zuständige	<u>Verantwortlichkeit:</u> PL NP (Projektleiter NP). <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <u>Ausführung:</u> Vom ASTRA beauftragter Ingenieur, der eine VSS-Bescheinigung einer entsprechenden Aus-/Weiterbildung oder eine gleichwertige Bescheinigung besitzt.
Gegenstand	Zweckmässigkeitsbeurteilungen.
Bestimmungen	100 % der Zweckmässigkeitsbeurteilungen.

3.3 RSA

Abb. 3.2 RSA: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	I (Strasseninfrastruktur).
Bereich	PM (Projektmanagement).
Zuständige	<p><u>Verantwortlichkeit:</u> PL PM (Projektleiter PM).</p> <hr/> <p><u>Ausführung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • beauftragter externer Auditor oder • ASTRA-interner Auditor. <p>Die Auditoren müssen projektunabhängig sein und über ein vom VSS ausgestelltes oder anderes, gleichwertiges Zertifikat verfügen.</p> <hr/> <p><u>Aufsichtsorgan:</u> Die Audits erfolgen unter der Aufsicht des leitenden Auditors N-SSI (Qualitätskontrolle und <i>unité de doctrine</i>). Die Genehmigung der auditierten Projekte obliegt der Abteilung I.</p>
Gegenstand	Erhaltungsprojekte.
Bestimmungen	<p>Projektierungsphase MK (Massnahmenkonzept) und/oder MP (Massnahmenprojekt):</p> <p>Die Wahl der Projektierungsphase hängt vom Detaillierungsgrad des Projekts ab. Das Audit kann frühestens in der Phase MK und spätestens in der Phase MP durchgeführt werden.</p> <p>Die Filiale entscheidet in Absprache mit der FU (Fachunterstützung), welche Projekte zu prüfen sind.</p>
Gegenstand	Ausbauprojekte für bestehende Infrastrukturen.
Bestimmungen	<p>Projektierungsphase AP (Ausführungsprojekt) und/oder DP (Detailprojekt) :</p> <p>Die Wahl der Projektierungsphase hängt vom Detaillierungsgrad des Projekts ab. Das Audit kann frühestens in der Phase AP und spätestens in der Phase DP durchgeführt werden.</p> <p>100 % der Projekte.</p>
Gegenstand	Projekte für neue Infrastrukturen.
Bestimmungen	<p>Projektierungsphase AP und/oder DP:</p> <p>Die Wahl der Projektierungsphase hängt vom Detaillierungsgrad des Projekts ab. Das Audit kann frühestens in der Phase AP und spätestens in der Phase DP durchgeführt werden.</p> <p>100 % der Projekte.</p>

3.4 RSI

Abb. 3.3 RSI: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	I (Strasseninfrastruktur).
Bereich	B (Betrieb).
Zuständige	<p><u>Verantwortlichkeit:</u> StreMa, Streckenmanager EP (Erhaltungsplanung).</p> <hr/> <p><u>Ausführung:</u> 1. Inspektion: <ul style="list-style-type: none"> • Sibe-S, Sicherheitsbeauftragter der betreffenden GE (Gebietseinheit) nach interner Weiterbildung durch das ASTRA (Ausbildungskonzept OpSi) oder • In begründeten Ausnahmefällen: vom ASTRA beauftragter Ingenieur, der eine VSS-Bescheinigung einer entsprechenden Aus-/Weiterbildung oder eine gleichwertige Bescheinigung besitzt. 2. Festlegung der Sanierungsmassnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • StreMa. </p> <hr/> <p><u>Aufsichtsorgan:</u> Alle Inspektionen erfolgen unter der Aufsicht des Bereichs B – OpSi (operative Sicherheit) der Abteilung I (Qualitätskontrolle und <i>unité de doctrine</i>).</p>
Gegenstand	In Betrieb befindliche Nationalstrassen.
Bestimmungen	Das gesamte Strassennetz der Filiale wird alle 5 Jahre einer Inspektion unterzogen.

3.5 BSM

Abb. 3.4 BSM: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	V (Strassenverkehr).
Bereich	ISA (Informationssysteme und Analysen).
Zuständige	<p><u>Verantwortlichkeit:</u> Bereich ISA</p> <hr/> <p><u>Ausführung:</u> 1. Suche und Analyse: • Bereich ISA. 2. Situationsanalyse (Besuche vor Ort): • Sibe-S, Sicherheitsbeauftragter der betreffenden GE (Gebietseinheit) nach interner Weiterbildung durch das ASTRA (Ausbildungskonzept OpSi). 3. Festlegung der Sanierungsmassnahmen: • StreMa, Streckenmanager EP (Erhaltungsplanung).</p> <hr/> <p><u>Aufsichtsorgan:</u> Dem Bereich ISA der Abteilung V obliegt die Aufsicht über die vollständige Umsetzung des BSM-Prozesses.</p>
Gegenstand	In Betrieb befindliche Nationalstrassen.
Bestimmungen	<p>Der Bereich ISA erstellt jedes Jahr die Liste mit den Unfallschwerpunkten («Black Spots»).</p> <p>In jeder Filiale plant der StreMa jährlich die Sanierung der Unfallschwerpunkte in seinem Netz.</p>

3.6 NSM

Abb. 3.5 NSM: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	V (Strassenverkehr).
Bereich	ISA (Informationssysteme und Analysen).
Zuständige	<p><u>Verantwortlichkeit:</u> Bereich ISA.</p> <hr/> <p><u>Ausführung:</u> Bereich ISA.</p>
Gegenstand	In Betrieb befindliche Nationalstrassen.
Bestimmungen	<p>Der Bereich ISA erstellt jedes Jahr den Evaluationsbericht über das Strassennetz.</p> <p>Diese Bericht vermittelt Denkanstösse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für die Filialen zuhanden der StreMa (Streckenmanager EP) und für die GE im Rahmen der Planung der RSI, • für die Filialen zuhanden der StreMa im Rahmen der Gesamtplanung der Projekte, • für den Bereich NP der Abteilung N im Rahmen der Netzplanung.

3.7 EUM

Abb. 3.6 EUM: Modalitäten der Anwendung

Abteilung	V (Strassenverkehr).
Bereich	ISA (Informationssysteme und Analysen).
Zuständige	<p><u>Verantwortlichkeit:</u> Bereich ISA.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p><u>Ausführung:</u> 1. Meldung des Falls: <ul style="list-style-type: none"> • StreMa, Streckenmanager EP (Erhaltungsplanung). 2. Analyse des Falls: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich ISA. </p>
Gegenstand	In Betrieb befindliche Nationalstrassen.
Bestimmungen	<p>Der StreMa setzt den Prozess in Gang, indem er den Fall dem Bereich ISA (Abteilung V) meldet.</p> <p>Der Bereich ISA erstellt den Analysebericht des Falls und legt ihn dem Chef der betreffenden Filiale vor.</p>

4 Fachgruppe Strassenverkehrssicherheit

4.1 Allgemeines

Das ASTRA hat die Fachgruppe Strassenverkehrssicherheit (Groupe de sécurité de la route – GSR ASTRA) ins Leben gerufen. Die GSR sorgt für die Koordination, Überprüfung, Zusammenstellung und Kommunikation der Ergebnisse, die sich aus der Anwendung der ISSI ergeben.

4.2 Organisation

Die GSR ASTRA besteht aus Vertreterinnen und Vertretern von 3 ASTRA-Abteilungen (I, N, V) und tritt dreimal jährlich zu Plenarsitzungen zusammen.

Jedes Analysemodul bzw. jede Analysemethode im Rahmen der ISSI wird durch ein Mitglied der GSR ASTRA beaufsichtigt.

Geleitet wird die GSR ASTRA von der Abteilung V.

4.3 Auftrag

- Koordination der Aktivitäten auf Abteilungsebene.
- Beaufsichtigung der Aktivitäten und Integration der ISSI in die Prozesse.
- Sammlung und Auswertung der Ergebnisse (Zusammenstellungen, Vergleiche und Analysen).
- Kontrolle der Wirksamkeit der ISSI, Qualitätskontrolle, kontinuierliche Verbesserung.
- Erstellen eines ISSI-Jahresberichts (per Ende März des folgenden Jahres) zuhanden der GL ASTRA; Erstellen weiterer jährlicher Berichte (z. B. NSM oder BSM).
- Unterstützung und fachliche Beratung der operativen Organe.
- Kommunikation, Information und Aus-/Weiterbildung.
- Erarbeitung der ASTRA-Standards auf dem Gebiet der Strassenverkehrssicherheit.

Glossar

Begriff/Abkürzung	Bedeutung
ASTRA – OFROU	Bundesamt für Strassen
NSG	Bundesgesetz über die Nationalstrassen
SVG	Strassenverkehrsgesetz
EG	Europäische Gemeinschaft
ISSI	Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente
GSR ASTRA	Fachgruppe Strassenverkehrssicherheit des ASTRA (Groupe de sécurité de la route de l'OFROU)
SNR	Schweizer Regel
SN	Schweizer Norm
VSS	Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
RIA	Road Safety Impact Assessment
RSA	Road Safety Audit
RSI	Road Safety Inspection
BSM	Black Spot Management
EUM	Einzelunfallmanagement
N	Abteilung Strassennetze des ASTRA
PL	Projektleiter/in
NP	Bereich Netzplanung (Abteilung N)
SSI	Standards und Sicherheit der Infrastruktur (Abteilung N)
I	Abteilung Strasseninfrastruktur des ASTRA
PM	Bereich Projektmanagement der Filialen (Abteilung I)
FU	Fachunterstützung (Abteilung I)
MK	Massnahmenkonzept
MP	Massnahmenprojekt
AP	Ausführungsprojekt
DP	Detailprojekt
GE	Gebietseinheit
B	Bereich Betrieb (Abteilung I)
BL	Bereichsleiter/in
Sibe-S	Sicherheitsbeauftragte/r Strecke
OpSi	Bereich operative Sicherheit (Abteilung I)
V	Abteilung Strassenverkehr des ASTRA
ISA	Informationssysteme und Analysen (Abteilung V)
StreMa	Streckenmanager
EP	Bereich Erhaltungsplanung der Filialen (Abteilung I)
GL ASTRA	ASTRA-Geschäftsleitung

Literaturverzeichnis

Bundesgesetze

-
- [1] Schweizerische Eidgenossenschaft (1960), «**Bundesgesetz vom 8. März 1960 über die Nationalstrassen (NSG)**», SR 725.11, www.admin.ch.
-
- [2] Schweizerische Eidgenossenschaft (1960), «**Strassenverkehrsgesetz vom 19. Dezember 1958**», SR 741.01, www.admin.ch.
-

Weisungen und Richtlinien des ASTRA

-
- [3] Bundesamt für Strassen ASTRA (2013), «**Sicherheitsmanagement für die Strasseninfrastruktur**», Weisungen ASTRA 79001, www.astra.admin.ch.
-

Normen

-
- [4] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2013), «**Strassenverkehrssicherheit – Folgeabschätzung (Road Safety Impact Assessment RIA)**», SNR / 641 721.
-
- [5] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2017), «**Strassenverkehrssicherheit – Audit (Road Safety Audit RSA)**», SN 641 722.
-
- [6] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2016), «**Strassenverkehrssicherheit – Inspektion (Road Safety Inspection RSI)**», SN 641 723.
-
- [7] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2015), «**Strassenverkehrssicherheit – Unfallschwerpunkt-Management (Black Spot Management BSM)**», SN 641 724.
-
- [8] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2013), «**Strassenverkehrssicherheit – Netzeinstufung (Network Safety Management NSM)**», SNR 641 725.
-
- [9] Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS (2015), «**Strassenverkehrssicherheit – Einzelunfallstellen-Management (EUM)**», SN 641 726.
-

Weitere Dokumente

-
- [10] Bundesamt für Strassen ASTRA (2011), «**Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente**», Broschüre, www.astra.admin.ch.
-
- [11] Bundesamt für Strassen (2013), «**Infrastruktur-Sicherheitsinstrumente**», Vollzugshilfe, www.astra.admin.ch.
-
- [12] Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2008), «**RICHTLINIE 2008/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19. November 2008 über ein Sicherheitsmanagement für die Strassenverkehrsinfrastruktur**», Richtlinie 2008/96/EG.
-

Auflistung der Änderungen

Ausgabe	Version	Datum	Änderungen
2014	2.00	15.02.2019	Formelle und organisatorische Anpassungen.
2014	1.00	13.10.2014	Inkrafttreten der Ausgabe 2014.

