

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Dipl.-Ing. Sonja Wiesholzer

30.9.2015

Inhalt

- Stand der Umsetzung EU-RiLi 2004/54/EG - STSG
- Abgeschlossene und zukünftige STSG-Verfahren
- Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit
- Leitfaden Tunnelsicherheits-Dokumentation (LF TuSiDok)

Stand der Umsetzung EU-RiLi 2004/54/EG

Auszug aus den Erläuterungen der EU-Richtlinie

„(18) Die **Kosten** für die Modernisierung bestehender Tunnel sind, vor allem **geografisch bedingt**, je nach Mitgliedstaat sehr unterschiedlich, so dass **Mitgliedstaaten**, in denen die Tunneldichte **wesentlich über dem europäischen Durchschnitt** liegt, die Möglichkeit haben sollten, die für die Einhaltung der Anforderungen dieser Richtlinie notwendigen Modernisierungsarbeiten **zeitlich zu strecken**.“

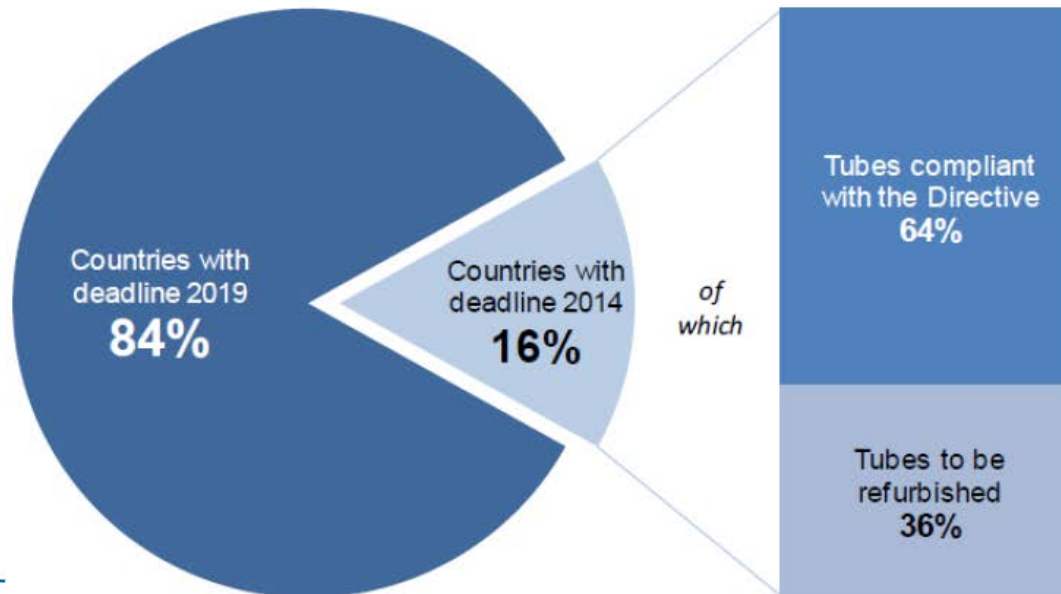
Zwei Umsetzungsfristen: 30. April 2014 / 30. April 2019

30. April 2019: AT (59), GR (56), IT (293), LUX (2), SLO (10), ES (62) (Stand 2008)

30. April 2014: Alle weiteren Mitgliedsländer

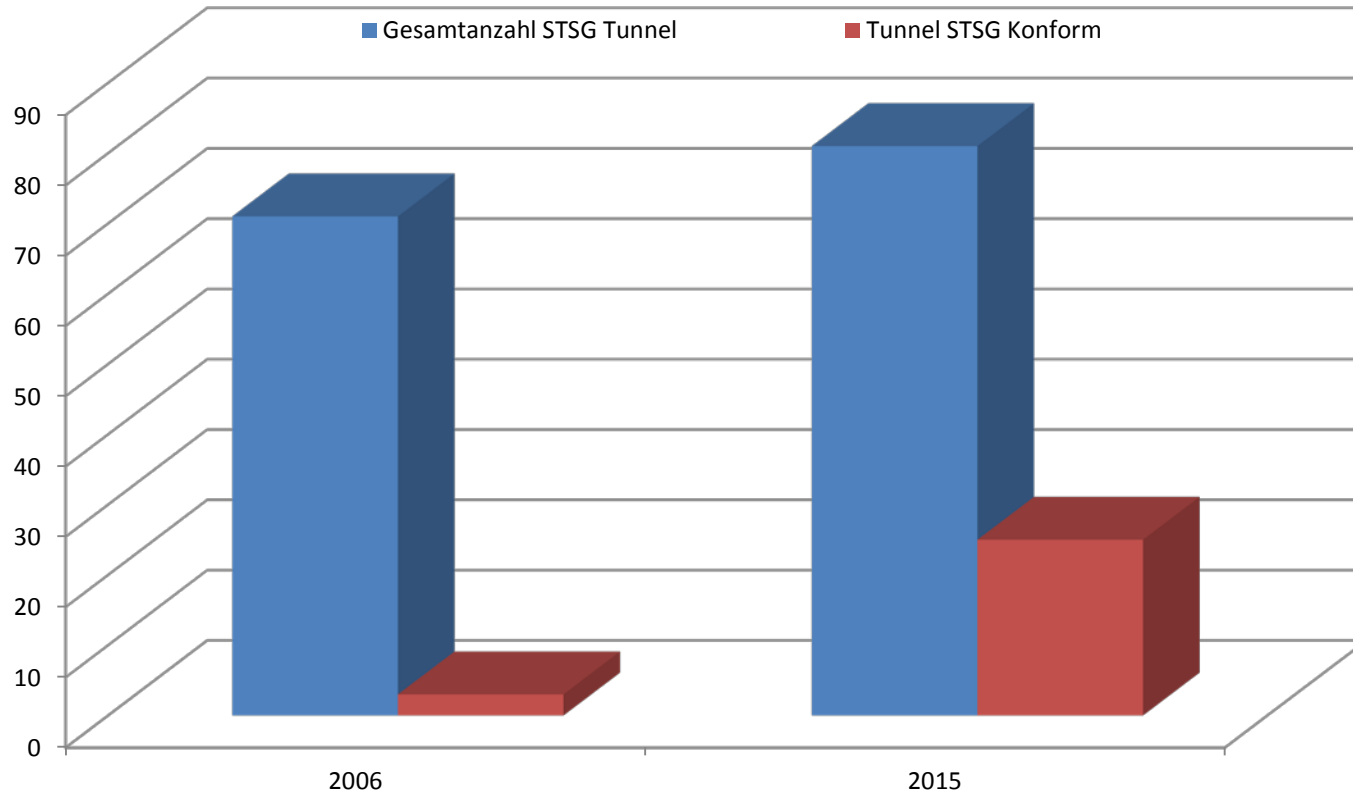
Stand der Umsetzung EU-RiLi 2004/54/EG

Tunnels TERN open by 30/04/2006		Tunnels compliant with Directive ⁴		Tunnels TERN approved from 01/05/2006	
Number	Length of tubes [km]	Number	Length of tubes [km]	Number	Length of tubes [km]
743	1,773	171	415	138	515



Quelle: "Study on the effects of Directive 2004/54/EC on minimum safety requirements for road tunnels in the trans-European road network" Committee on road tunnel safety – 10 November 2014, TRT Enrico Pastori

Stand der Umsetzung STSG

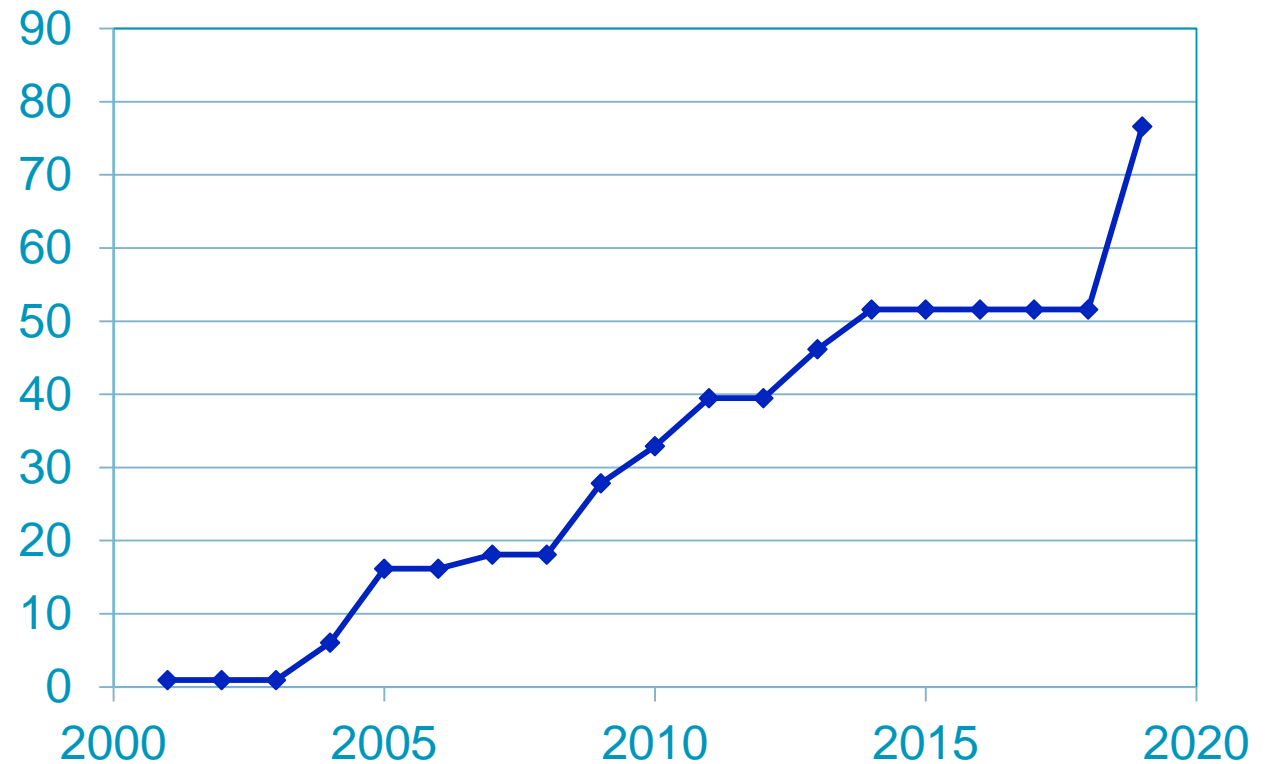


Stand der Umsetzung STSG

- **25** der **81** am Autobahnen- und Schnellstraßennetz **erfüllen die STSG-Mindestsicherheitsanforderungen.**
- Die ASFINAG investiert deshalb von **2014 bis 2019 rd. 1,6 Mrd. €**um die Mindestsicherheitsanforderungen fristgerecht am Transeuropäischen Netz gemäß EU-Richtlinie 2004/54/EG bis April 2019 erfüllen zu können.
- Es ist dzt. zudem geplant, dass außerhalb des transeuropäischen Netzes nur mehr **5 Tunnelanlagen nach 2019** an die Mindestanforderungen des STSG am Autobahnen- und Schnellstraßennetz bis 2029 anzupassen sind.

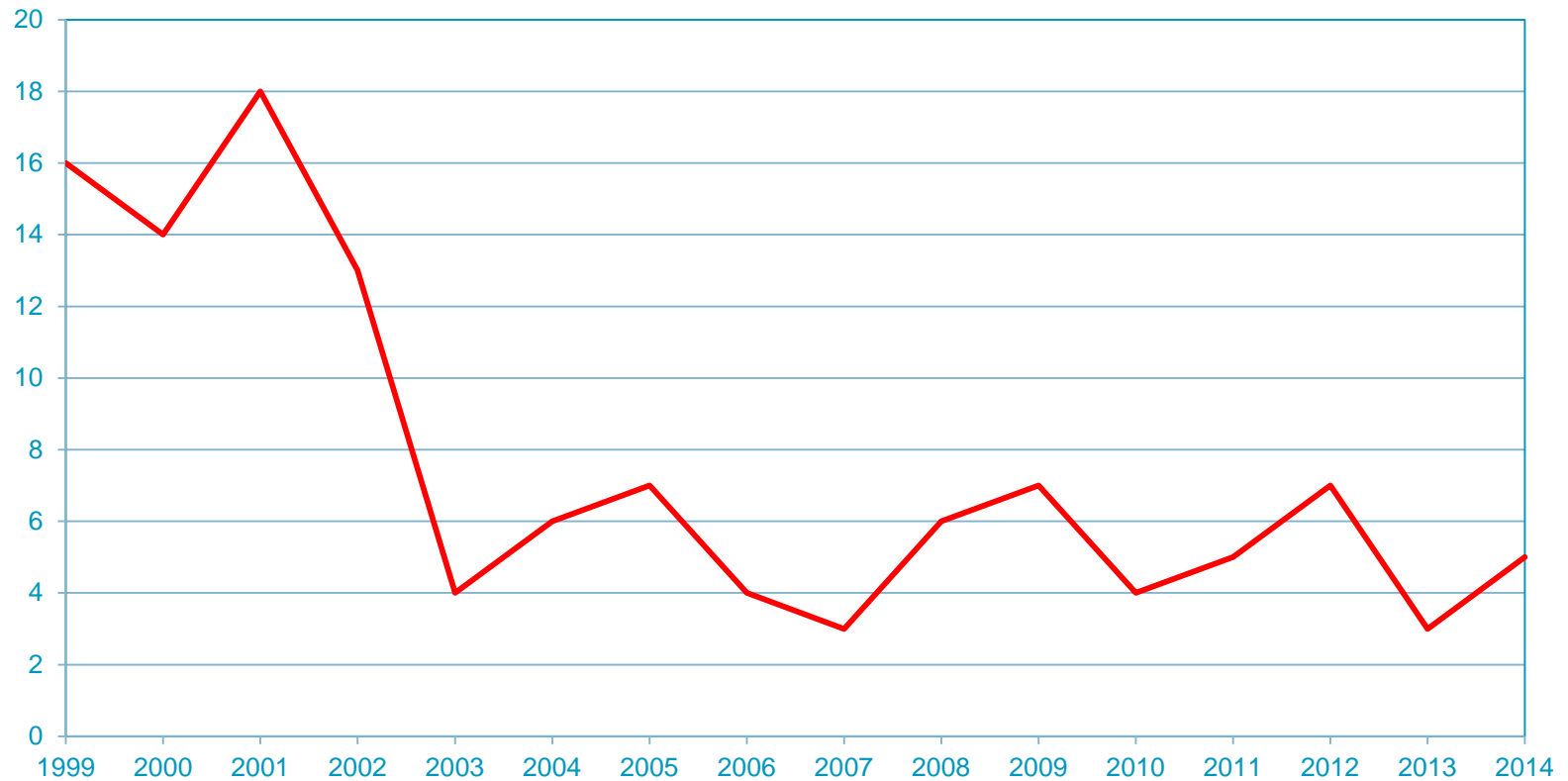
Stand der Umsetzung STSG

Zweite Tunnelröhren-km seit 2000

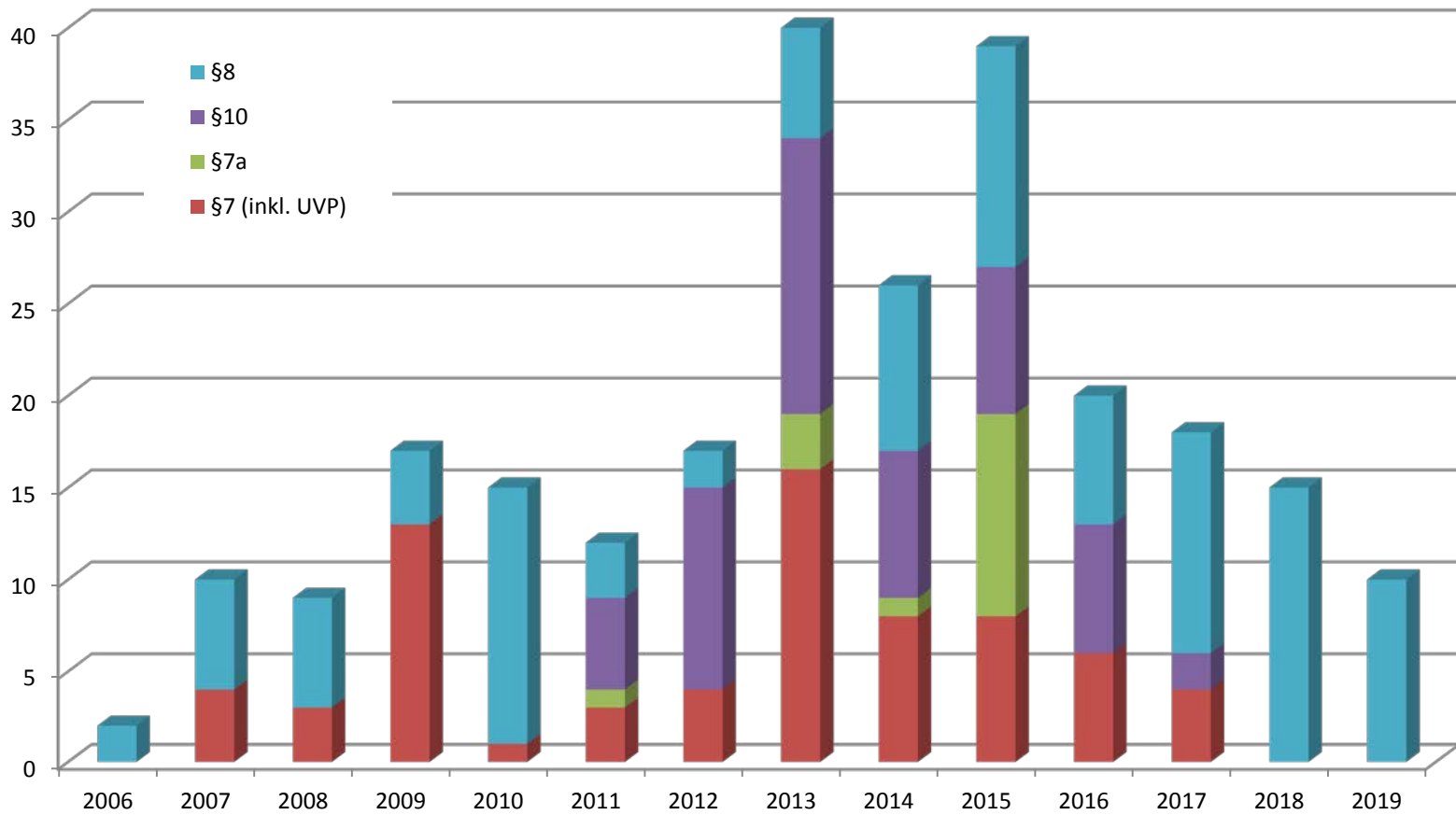


Stand der Umsetzung STSG

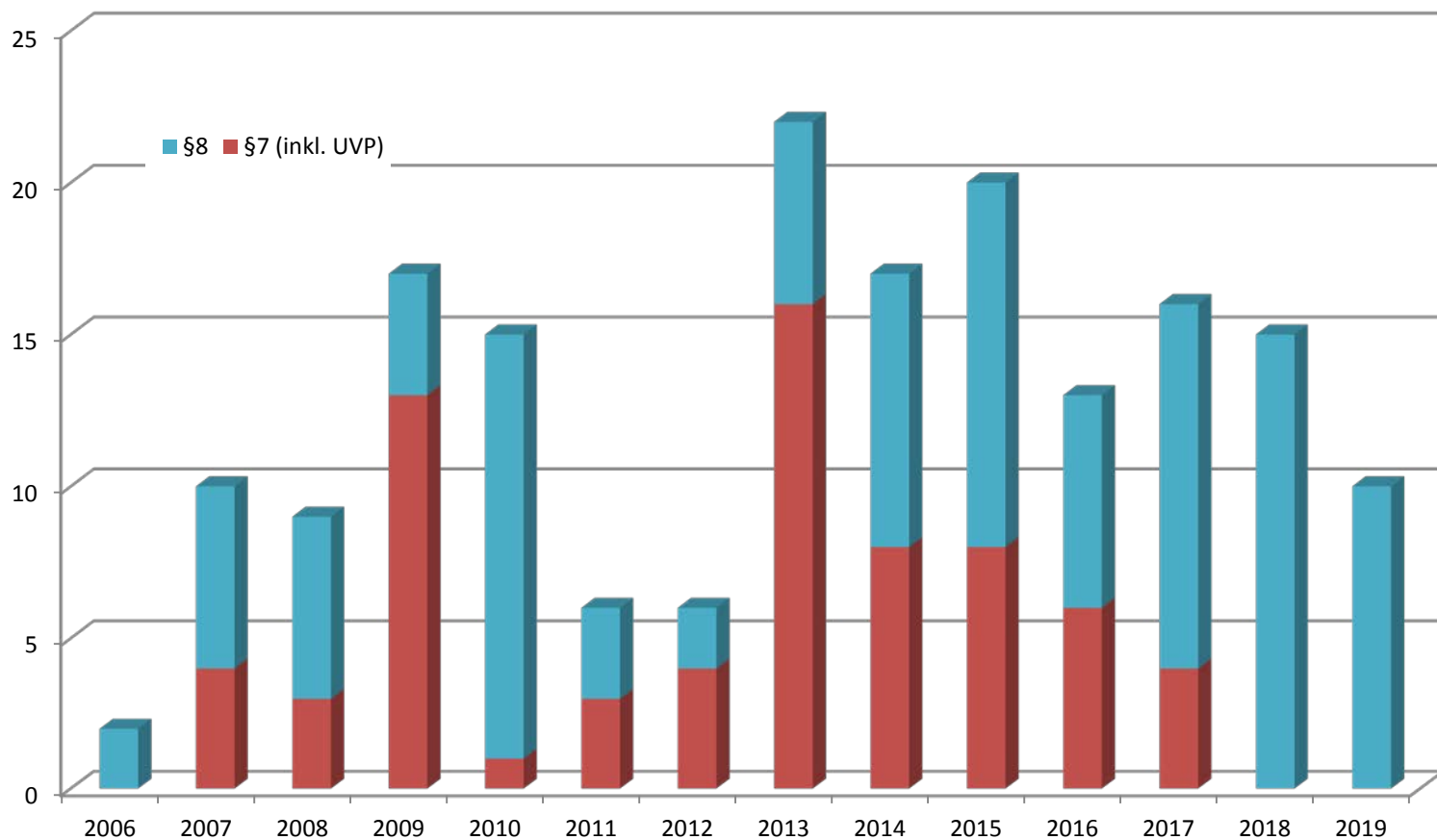
Tunneltote im A&S-Netz



Abgeschlossene und zukünftige STSG-Verfahren



Abgeschlossene und zukünftige STSG-Verfahren

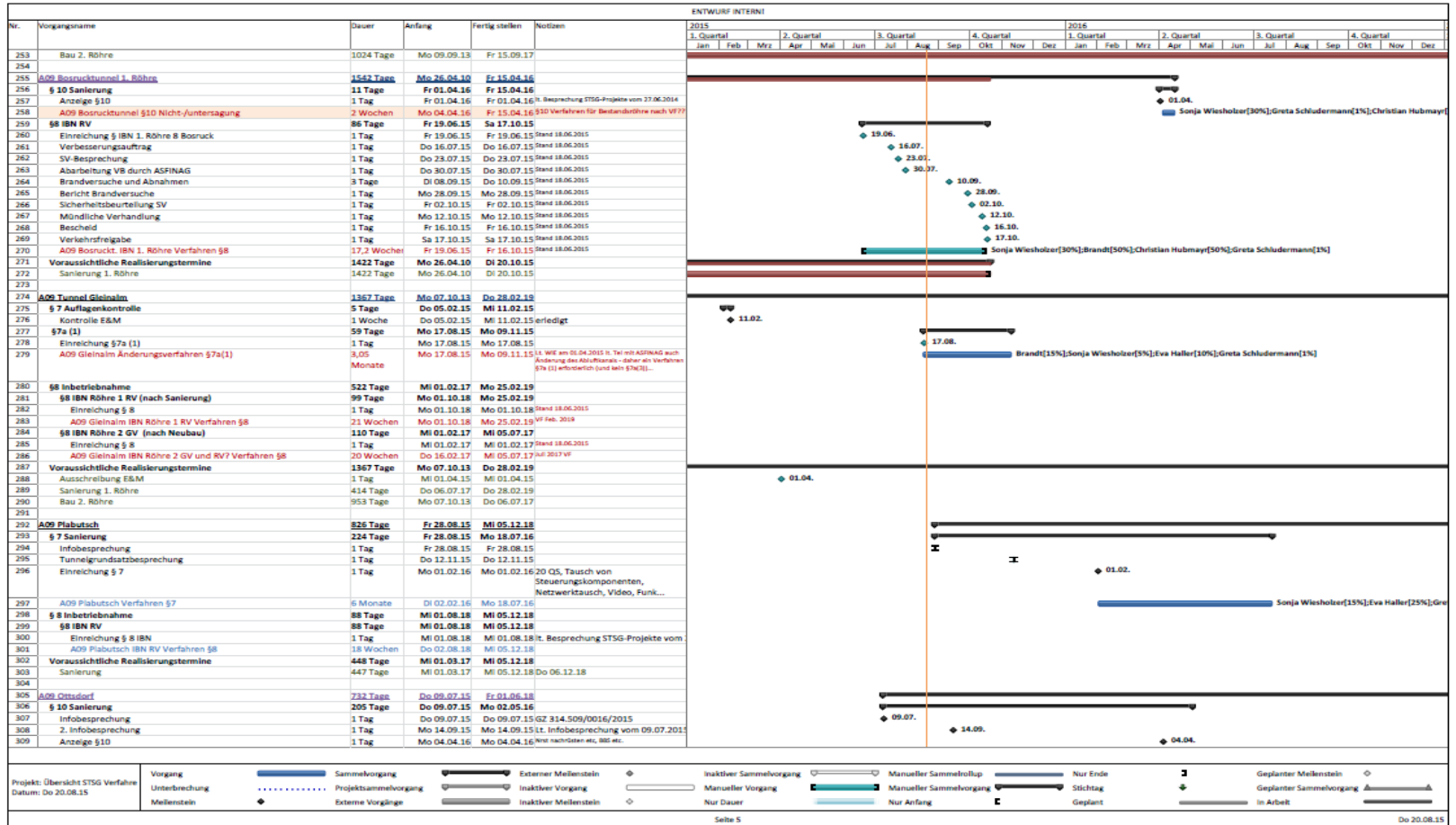


Abgeschlossene und zukünftige STSG-Verfahren

bmvit/ASFiNAG: Gemeinsam akkordierte Optimierungen:

- Qualitätssicherung
- Projektkoordination
- Wissensmanagement für Externe und Interne
- Stärkere Nutzung des § 10 STSG Anzeigeverfahrens

Abgeschlossene und zukünftige STSG-Verfahren



Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

- BMVIT-327.220/0006-II/ST2/2006 Tunnelsicherheit, Leitfaden für Tunnel-Sicherheitsdokumentation
- BMVIT-327.200/0003-II/ST2/2007 Anweisung über den Verfahrensablauf zur Genehmigung bzw. Freigabe eines Tunnel-Vorentwurfes
- BMVIT-327.200/0002-IV/ST2/2012 Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit
- BMVIT-327.220/0003-IV/ST2/2013 Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit
- BMVIT-327.220/0002-IV/ST2/2015 Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

<http://www.bmvit.gv.at/verkehr/strasse/tunnel/sicherheit/index.html>

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

1. Allgemeines

2. Verfahrensablauf zur Genehmigung bzw. Freigabe eines Tunnel-Vorentwurf

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

2.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge ≤ 500 m, Galerien oder deren Kombin.

3. Verfahrensablauf zur Inbetriebnahme

3.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

3.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge ≤ 500 m, Galerien oder deren Kombin.

4. Bestandsanlagen

4.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

4.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge ≤ 500 m, Galerien oder deren Kombin.

5. Anhang 1: Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

1. Allgemeines

- Rechtsgrundlagen: **STSG, BStG, Fruchtgenussvertrag**
- Für: Bundesstraßenprojekten **A & S**
- Was: **Inhalte + Umfang Tunnel-Vorentwürfen & Sicherheitsdokumentationen**
(Planung, Inbetriebnahme, Betrieb & Verfahrensablauf (TGSB, §§§ 7, 8, 10 STSG))
- Unterscheidung:
Straßentunnel mit einer Tunnellänge **> 500**
Straßentunnel mit einer Tunnellänge **≤ 500 m, Galerien oder deren Kombinationen**
- To Do: Mindestens zweimal jährlich: **Terminkoordination** bmvit - ASFiNAG

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2. Verfahrensablauf zur Genehmigung bzw. Freigabe eines Tunnel-Vorentwurf

Beschreibung der Allgemeinen Inhalte

Neubau: Geotechnik, Innenausbau, Querschnitt, BuS inkl. Tunnellüftung, Baulicher Brandschutz, Risiko, Vorportal, Kostenschätzung, etc.

Wesentliche Änderungen: Beschreibung dieser Änderungen

Abklärung der Erfordernis einer Tunnel-Grundsatzbesprechung

Veranlassung: Tunnel-Manager

To Do: Vorabzug des Tunnel-Vorentwurfes **eine Woche vor Termin im bmvit**

Abschluss: Abgestimmtes Protokoll

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

STSG: §§ 7 (Neubau), 10 (Änderungen) & 11 (Anwendung LF TuSiDok),

Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 BGBl. 51/1991 idgF.

I. Teil: Allgemeine Bestimmungen

(z.B.: Zuständigkeiten, Anbringen, Mängelbehebung, Niederschriften, Fristen)

II. Teil: Ermittlungsverfahren

(z.B.: Feststellung maßgebender Sachverhalt, Sachverständige, Augenschein
Geltendmachung der Parteienrechte - Mündliche Verhandlung, Antragsänderung)

III. Teil: Bescheide

IV. Teil: Rechtsschutz

V. Teil: Kosten

VI. Teil: Schlussbestimmungen

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

§ 10 STSG: Änderungen

§ 10. (1) Bei allen **wesentlichen Änderungen** bezüglich Konstruktion, Ausstattung oder Betrieb an in Betrieb genommenen Tunneln oder Abweichungen von in Bescheiden enthaltenen Nebenbestimmungen, **die Bestandteile der Tunnel-Sicherheitsdokumentation erheblich beeinflussen könnten**, sind Verfahren gemäß **§ 7 und § 8** durchzuführen.

(2) Bei Vorliegen **unwesentlicher Änderungen** oder Abweichungen von Nebenbestimmungen, **die Bestandteile der Tunnel-Sicherheitsdokumentation nicht erheblich beeinflussen könnten**, => Anzeigeverfahren

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

§ 10 STSG: Änderungen (wesentlich / unwesentlich)

Zwischen bmvit & ASFiNAG akkordierter Ansatz zur Entscheidungsfindung:

Es ist nachzuweisen, dass unter Berücksichtigung der temporären Bauphasen eine **kurz andauernde Bauphase keine wesentliche Überschreitung der Risikoniveaus des Referenztunnels** gemäß RVS 09.03.11 Abschnitt 6.2 für **den Regelfall** oder **des Ist-Zustandes vor der Bauphase** erfolgt (Durchrechnungszeitraum: Jän. bis Dez.)

Strengeres Kriterium als in RVS 09.03.11 Pkt. 6.3.

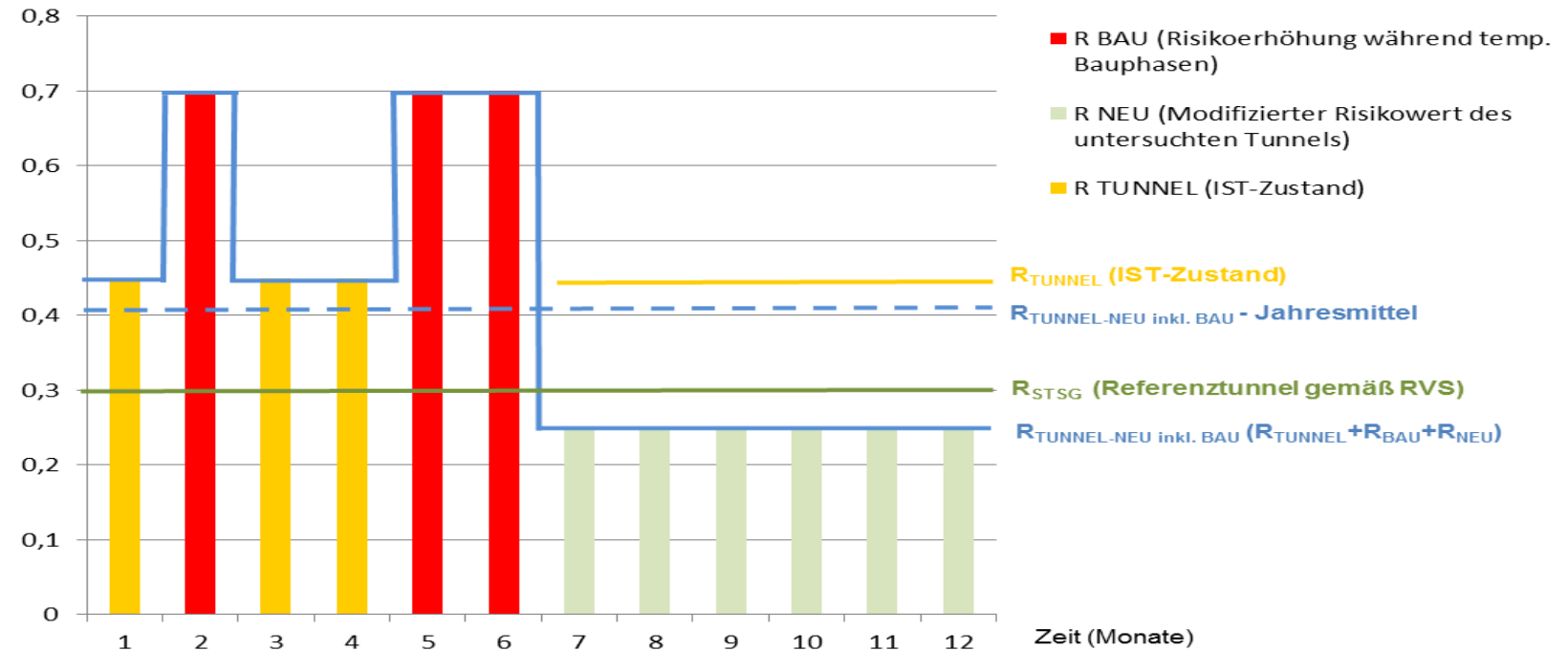
Die dort angeführten Kriterien sind nur für §§ 7 & 8 STSG Verfahren zulässig.

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

BEISPIEL für die projektbezogene Risikoanalyse zur Entscheidungsfindung hinsichtlich Anzeigeverfahren

Risikoerwartungswert



Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

§ 10 STSG: Änderungen

(2) nicht erheblich beeinflussen könnten,

1. hat der Tunnel-Manager dem Tunnel-Sicherheitsbeauftragten vorab jeweils eine Dokumentation vorzulegen, in der die Vorschläge detailliert ausgeführt werden, und
2. hat der **Tunnel-Sicherheitsbeauftragte** die Auswirkungen der Änderungen zu prüfen und dem Tunnel-Manager seine **Stellungnahme** mitzuteilen.

Derartige Änderungen oder Abweichungen hat der Tunnel-Manager **der Tunnel-Verwaltungsbehörde anzuzeigen**. Der Anzeige sind die **zur Beurteilung** der gesetzlichen Voraussetzungen für die beabsichtigte Änderung oder Abweichung **erforderlichen Unterlagen** anzuschließen.

TU-VB: Untersagung / Nichtuntersagung / Genehmigungsverfahren gem. § 7 STSG

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

2.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge ≤ 500 m, Galerien oder deren Kombin.

Auf Basis des abgestimmten Protokolles über die Tunnel-Grundsatzbesprechung ist vor Baubeginn eine Freigabe bei der Abteilung ST2 zu erwirken.

- Kein Behördenverfahren!

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

3. Verfahrensablauf zur Inbetriebnahme

3.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

Wesentlichen Änderungen => gemäß §§ 8 und 11 STSG

LF TuSiDok anwenden !

Unwesentlichen Änderungen gemäß § 10 Abs. 2 STSG ist die **aktualisierte Tunnel-Sicherheitsdokumentation** binnen **drei Monaten nach Wiedereröffnung** an bmvit.

3.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge ≤ 500 m, Galerien oder deren Kombinationen

➤ Kein Inbetriebnahmeverfahren!

Dienstanweisung Verfahrensablauf Tunnelsicherheit

4. Bestandsanlagen

4.1 Straßentunnel mit einer Tunnellänge > 500 m

Anwendung Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Sicherheitsbeurteilung beauftragt Tunnel-Manager, Vorlage bis 31.12.2018 an bmvit

4.2 Straßentunnel mit einer Tunnellänge \leq 500 m, Galerien oder deren Kombinationen

Keine Tunnel-Sicherheitsdokumentation erforderlich.

Sicherheitsdokumentation gem. EU - RL



Sicherheitsdokumentation gem. EU – Richtlinie 2004/54/EG

Inhalt und Bearbeitungsphasen

Präsentation ~~11/2005~~ **9/2015**

2005



Nach dem Tod von Johannes Paul II. wird Benedikt XVI. zum neuen Papst gewählt.



Die Dresdner Frauenkirche ist wiederaufgebaut.



Angela Merkel wird deutsche Bundeskanzlerin, George W. Bush tritt seine zweite Amtsperiode an.

2015



Litauen tritt als 19. Land der Eurozone bei.



Bei mehreren Terroranschlägen werden im Januar in Frankreich insgesamt 20 Menschen getötet.

Bei dem vorsätzlich herbeigeführten Absturz eines Airbus A320 der Germanwings sterben am 24. März im Massif des Trois-Évêchés in den französischen Seealpen alle 150 Personen an Bord.



Das Flugzeug Airbus A320-211 (Mai 2014)

Am 25. April 2015 kommen bei einem Erdbeben in Nepal mit der Stärke 7,8 mehrere tausend Menschen ums Leben.



Hunderttausende Flüchtlinge erhoffen sich in der Europäischen Union ein sichereres oder besseres Leben und stellen damit die aufnehmenden EU-Staaten, wie Deutschland, vor große Herausforderungen.



Sicherheitsdokumentation gem. EU - RL



Angaben in EU - Richtlinie

- Tunnelmanager stellt Sicherheitsdokumentation für jeden Tunnel zusammen
- Sicherheitsdokumentation wird in den Phasen
 - Planung
 - Inbetriebnahme
 - Betrieberstellt
- Zunehmend mehr Inhalte je nach Phase



© IEF

Sicherheitsdokumentation gem. EU - RL



Bearbeitungsphasen

NEUBAUTUNNEL

Bearbeitungsphasen - Straßenprojekt / Tunnelprojekt

	Genehmigung		Realisierung	Inbetriebnahme	Betrieb
--	-------------	--	--------------	----------------	---------

Straßenprojekt	Einreichprojekt Straße		§4-Verordnung UVP Materienverfahren	Bauprojekt	
	konzeptionell	Ausarbeitung			

Tunnelprojekt	Planungsphase II				Planungsphase III	
	Vorprojekt Vorentwurf Tunnel	Einreichprojekt Tunnel	§4-Verordnung UVP Materienverfahren	Bauprojekt Ausschreibungspl.	Bauprojekt Ausführungspl.	

Dokumentenstatus - Sicherheitsdokumentation / Genehmigungen Straßentunnelsicherheitsgesetz

- Sicherheitsdokumentation "Konzept"
 - ◇ Tunnelgrundsatzbesprechung
 - Sicherheitsdokumentation "Vorentwurf"
 - ◇ Genehmigung Tunnel-Vorentwurf (STSG §7)
 - ~~Sicherheitsdokumentation "Bauprojekt"~~
 - SD "Inbetriebnahme"
 - ◇ Genehmigung der erstmaligen Eröffnung
Wiedereröffnung (STSG §8)
 - SD "Betrieb Stand: "
 -

© IEF

Sicherheitsdokumentation gem. EU - RL



Bearbeitungsphasen Bestandstunnel

- Sicherheitsdokumentation „Bestand“ mit ggf. Vorschlag Mängelbehebung
- Fall A: Inspektion / keine Maßnahmen
→ Sicherheitsdokumentation Betrieb
- Fall B: Inspektion / Maßnahmen / Genehmigung Maßn.
→ Maßnahmenumsetzung / Sicherheitsd. Betrieb
- Fall C: Inspektion / Maßnahmen / wesentliche Änderung
→ Genehmigung analog Neubautunnel

§ 10 Abs. 2

§§ 7,8



© BfE

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Erfahrungen bis zum Jahr 2011:

- Sicherheitsdokumentationen unterschiedlichster Qualität
 - Zusätzliche Unterlagen für die SV-Prüfung erforderlich
 - Sehr enge zeitliche Rahmenbedingungen bei STSG Verfahren
- **Novelle 2012 Ziel: klarer Prozess und klare Vorgaben**
- **Weitere Novellen 2014 / 2015: Kleinere Anpassungen**

Nr.	Änderungen	Bearbeitung	Datum
1.0		Bopp/Brandt	07.07.2011
2.0		Bopp	01.03.2012
3.0	Verschiedene Anpassungen, Präzisierung von Form und Inhalte der Anlagen, Checkliste Besondere Charakteristika	Bopp/Brandt	16.01.2014
4.0	Ergänzung Fußnote 15 & Überarbeitung Anhang B	Wiesholzer	02.07.2015

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Grundlegende Ziele:

- **Effiziente Prüfung im Rahmen der STSG Verfahren und der Tunnel-Inspektionen**
- **Schnelle Übersicht**
- **Standardisierung**
- **Einfache Nachführbarkeit**
- **Arbeitsinstrument für Behörde, Tunnel-Manager, Sicherheitsbeauftragter**
- **Klare Verfahrensabläufe insbesondere im Inbetriebnahmeverfahren**

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

5.4 Kapitel III: Beschreibung des Bauwerks und seiner Zufahrten

5.4.1 Bauliche Anlagen

- *Ausgangslage:* Gemäß § 11 Abs. 1 STSG hat die Tunnel-Sicherheitsdokumentation eine Beschreibung der vorbeugenden und sichernden Maßnahmen zu enthalten, die unter Berücksichtigung von Personen mit eingeschränkter Mobilität und behinderten Personen, der Art der Straße, der Gesamtauslegung des Bauwerks, seiner Umgebung, der Art des Verkehrs und der Einsatzbedingungen der Einsatzdienste zur Sicherstellung der Sicherheit der Nutzer erforderlich sind.

Die Tunnel-Sicherheitsdokumentation hat insbesondere eine Beschreibung des geplanten Bauwerks und seiner Zufahrten, zusammen mit den für das Verständnis des Entwurfs und der erwarteten Betriebsregelungen erforderlichen Plänen zu umfassen (§ 11 Abs. 2 STSG).

- *Ziel:* Die in der Anlage des STSG aufgeführten, baulichen Sicherheitsmaßnahmen sind in übersichtlicher Form dargestellt.
- *Form:* Tabelle mit Kurzbeschreibung der baulichen Anlagen / Maßnahmen.

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Dieses Kapitel wird bereits in der Planungsphase im Hinblick auf das Verfahren nach STSG § 7 abgefasst. Da bei den baulichen Anlagen nach Abschluss des § 7 STSG Verfahrens keine Änderungen mehr vorgenommen werden (mit Ausnahme von § 7a Verfahren), wird dieses Kapitel für die Inbetriebnahme (§ 8 STSG Verfahren) bzw. den späteren Betrieb unverändert übernommen.

Inhalt	Planung	Inbetriebnahme / Betrieb
Zahl der Tunnelröhren und Fahrstreifen (STSG Anlage Sicherheitsmaßnahmen Pkt. 2.1)	Dokumentation der Anzahl der Tunnelröhren, der Anzahl der Fahrstreifen und Abstellstreifen	aus § 7
Tunnelquerschnitt (STSG Anlage Sicherheitsmaßnahmen Pkt. 2.2.1)	Dokumentation des Regelquerschnitts und des Lichtraumprofils inkl. Angaben zur Fahrbahnbreite, Angabe des minimalen Kurvenradius → Regelquerschnitte (schematisch) in Anlage A3	aus § 7
Tunnellängsgefälle (STSG Anlage Sicherheitsmaßnahmen Pkt. 2.2.2)	Dokumentation der Längsneigungsverhältnisse im Tunnel und in der unmittelbaren Vorportalzone (Maximal- und Minimalwerte angeben) → Übersichtslängenschnitt Tunnel in Anlage A4	aus § 7
Fluchtwege und Notausgänge (STSG Anlage Sicherheitsmaßnahmen Pkt. 2.3)	Fluchtwegkonzept mit Angabe von maximalem Notausgangsabstand, Art und Ausführung der Notausgänge → Detaillageplan mit Anordnung der Notausgänge in Anlage A2 → Regelquerschnitte GQ, GA, etc. (schematisch) in Anlage A3	aus § 7

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Tabelle 1: Anlagen zur Tunnel-Sicherheitsdokumentation (Neubautunnel)

Nr.	Anlage	Inhalt	Art / Format des Dokumentes	§ 7	§ 8
A1	Übersichtslageplan inkl. Portalbereiche (10 s Wegstrecke) mit Orthofoto	Angaben gemäß RVS 09.04.11 Pkt. 15.2.2.1.1 inkl. Übersicht der Schutzniveaus baulicher Brandschutz; → Ziel: Übersicht über das Bauwerk	Plan / OF	neu	§ 7
A2	Detaillageplan ohne Orthofoto	Flucht- und Rettungswege, bauliche Betriebseinrichtungen inkl. Abständen, Pannenbuchten, Blocknummern, für Einsatzkräfte relevante BuS; → Ziel: Detailangaben zum Bauwerk	Plan / OF	neu	§ 7
A3	Regelquerschnitte (Fahrraum, Pannenbucht, GQ, EQ, etc.)	Schematische Darstellung aller Querschnitte → Ziel: Übersicht über das Tunnelsystem (detaillierte Pläne in E4)	Plan / A3	neu	§ 7
A4	Längenprofile für beide RFB	Neigungsverhältnisse Tunnel und Vorportalzonen , Angaben zum Kurvenband und Querneigungsverhältnissen Position Fluchtwege und befahrbare Querschläge, Schutzniveaus baulicher Brandschutz und Überdeckung.	Plan / OF	neu	§ 7

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Tabelle 2: Ergänzende Unterlagen zur Bautechnik

Nr.	Anlage	Inhalt	Art des Dokumentes	§ 7	§ 8
E1	Techn. Bericht Bauliche Anlagen	gemäß Standardinhaltsverzeichnis ASFINAG	Bericht / A4	neu	§ 7
E2	Geomechanischer Bericht	Bei geschlossenen Bauweisen: gemäß ÖGG Richtlinie für die geotechnische Planung von Untertagebauten mit zyklischem Vortrieb, herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik Bei Offen Bauweisen: Geologisch / Geotechnischer Bericht siehe auch "Geotechnikererlass" (Erlass Zl. 800.040/35-VI/B/7a/97)	Bericht / PDF	neu	§ 7
E3	Baugeolog.- Geotechn. Längenschnitt bzw. geotechn. Rahmenplan	Darstellung der Gebirgsarten, Gebirgsverhaltenstypen und gegebenenfalls Systemverhaltenstypen gemäß ÖGG - Richtlinie (s. E3)	Plan / A3	neu	§ 7
E4	Regelquerschnitt Tunnelröhre / offene Bauweise mit allen Einbauten	Lichtraumprofil, Gehwegbreiten, Einbauten	Plan / OF	neu	§ 7
E5	Regelquerschnitt Pannenbucht, Sonderquerschnitte		Plan / A3	neu	§ 7

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Tabelle 6: Anlagen, die im Laufe des § 8 STSG Verfahrens nachgereicht werden

Nr.	Anlage	Dokument
A25	Alarm- und Einsatzplan ¹³	Bericht mit Plänen
A26	Wartungs- und Instandhaltungskonzept	Checklisten
A27	Tunnel-Betriebsanweisung	Bericht
A29	Übungen	Ergebnisbericht 1. Übung
A30	Brandversuche	Bericht

Tabelle 7: Ergänzende Unterlagen, die im Laufe des § 8 STSG Verfahrens nachgereicht werden

Nr.	Anlage	Dokument
E30	Durchgeführte Integrale Tests	Belege, Liste mit Mängeln (mit Einstufung wesentlich/unwesentlich)
E31	Nachweise Integrale Test	Bericht
E32	Funktionstests Inbetriebsetzung	Protokoll

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Tabelle 8: Zwingend notwendige Anlagen zur Tunnel-Sicherheitsdokumentation (Bestandstunnel)

Nr.	Anlage	Inhalt	Art / Format des Dokumentes
A1	Übersichtslageplan inkl. Portalbereiche (10 s Wegstrecke) mit Orthofoto	Angaben gemäß RVS 09.04.11 Pkt. 15.2.2.1.1 inkl. Übersicht der Schutzniveaus baulicher Brandschutz → Ziel: Übersicht über das Bauwerk	Plan / OF
A2	Detallageplan ohne Orthofoto	Flucht- und Rettungswege, bauliche Betriebseinrichtungen inkl. Abstände; Pannenbuchten; für Einsatzkräfte relevante BuS; Angaben gemäß RVS 09.04.11 Pkt. 15.2.2.1.1 → Ziel: Detailangaben zum Bauwerk	Plan / OF
A3	Regelquerschnitte (Fahrraum, Pannenbucht, GQ, EQ, etc.)	Schematische Darstellung aller Querschnitte	Plan / A3
A4	Längenprofile für beide RFB	Längsneigungsverhältnisse Tunnel und Vorportalzonen	Plan / OF

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

- OF: Das Dokument wird als Papierausdruck im Originalformat abgegeben.
- A4: Das Dokument (Bericht) wird als Papierausdruck im Format A4 abgegeben.
- A3: Das Dokument (Plan) wird als Papierausdruck im Format A3 abgegeben.
- PDF: Das Dokument wird nur Digital als pdf-File abgegeben

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

Tunnel: Niklasdorf (Richtungsverkehr)

Kriterium	Wert	Grenze A	Grenze B	A	B	Bemerkung
Tunnellänge bei Richtungsverkehr [m]	1'332	3'000	7'000	0	0	Mittelwert beide Röhren
Tunnellänge bei Gegenverkehr [m]:	0	1'000	3'000			wird nicht bewertet
Anzahl der Tunnelröhren > 2 [ja/nein]	nein	--	--		0	
Anzahl Fahrstreifen pro Röhre	2	3	4	0	0	
Besondere Querschnittsgeometrie [ja/nein]	nein	--	--		0	Lichttraum minimal eingeschränkt
Trassierung: maximale Längsneigung [%]	2.2	2.0	3.0	1	0	
Besondere Bauart [ja/nein]	ja	--	--		1	rutschender Hang
Gegenverkehr in Richtungsverkehrsröhre [Tage/Jahr]	4	5	20	0	0	
JDTV bei Richtungsverkehr [Fz/24h]	22'400	40'000	60'000	0	0	Prognose 2012
JDTV bei Gegenverkehr [Fz/24h]	0	15'000	20'000			RV Tunnel
Stauhäufigkeit [h/Jahr]	24.9	25	75	0	0	gering (gemäss SiDok)
Zugriffszeit der Einsatzdienste [min]	10	15	30	0	0	Annahme
Anteil LKW (Fzg > 3,5 t gG) [%]	12.0	12.0	15.0	0	0	
Anteil / Art Gefahrguttransporte [% des LKW-Anteils]	2.2	2.5	3.0	0	0	
Zufahrten/Ausfahrten/Verflechtungen im Tunnel [nein/verf/zu/au]	nein	Verflechtung	Zu-/Ausfahrt	0	0	
Ausreichende Fahrstreifenbreite [ja/übergang/nein]	ja	im Übergangsber.	nicht erfüllt	0	0	
Geschwindigkeitsbezogene Aspekte [ja/nein]	nein	--	--		0	
Topographische / meteorologische Verhältnisse [Pa]	0.6	15.0	30.0	0	0	
Summe				1	1	

Besondere Charakteristik liegt vor: ja

(liegt vor wenn Summe A>4 oder Summe B>0)

Leitfaden Tunnel-Sicherheitsdokumentation

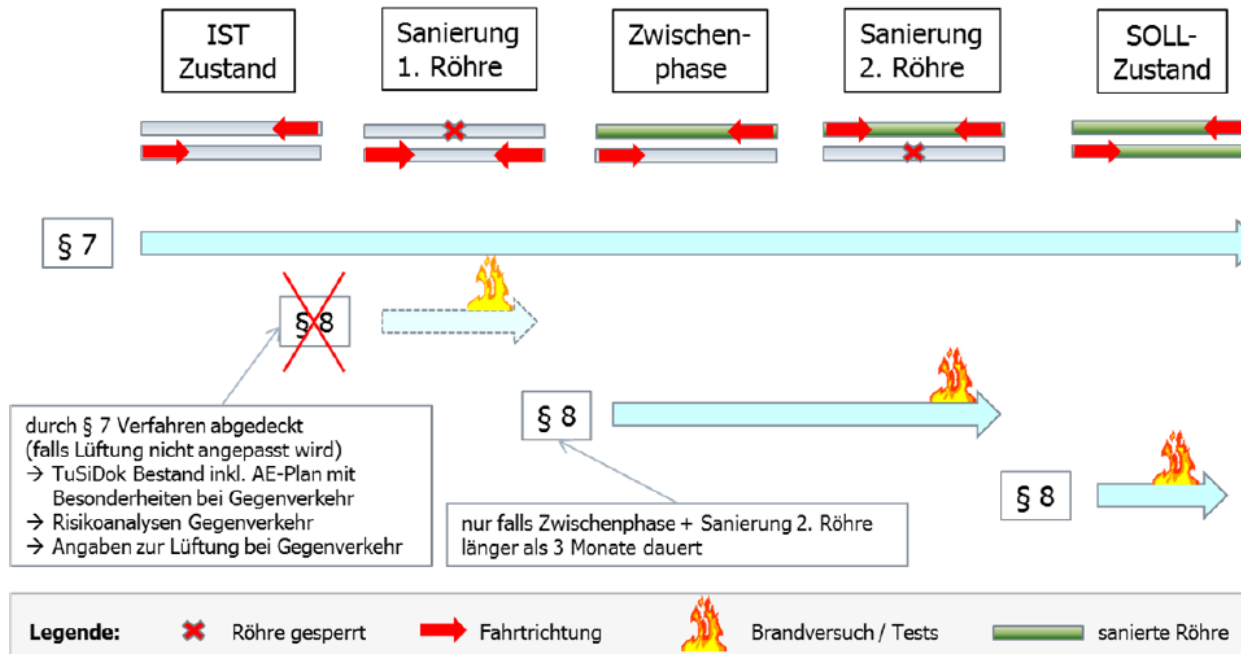
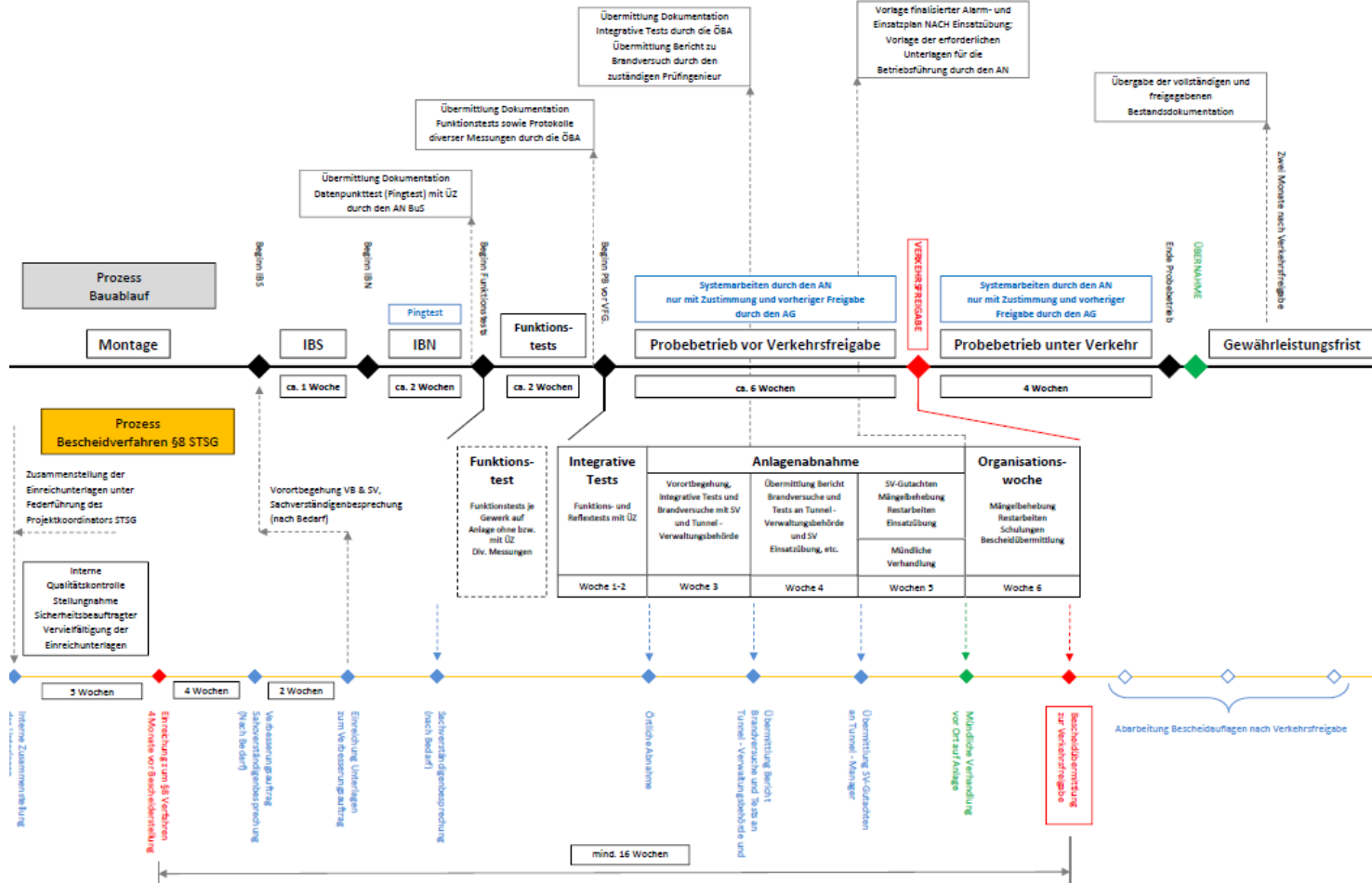


Abbildung 1: Vorgehen bei Generalsanierungen von Bestandstunneln

¹⁵ Ein § 8 STSG Verfahren für die Zwischenphase und den Gegenverkehr ist nicht erforderlich, wenn die Lüftungsanlage (ausgenommen Querschlagslüftung) sowie die Ein- und Durchfahrtsbeleuchtung von der Sanierung nicht betroffen sind.

Muster-Ablaufschema § 8 STSG

Die Dauer von Inbetriebsetzung, Inbetriebnahme, Tests und Probetrieb sind in Abhängigkeit der Anlagenkomplexität bzw. der Tunnellänge und unter Einbindung der Projektkoordination STSG festzulegen.



Dipl.-Ing. Sonja Wiesholzer

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Stv. Leiterin der Abteilung IV/IVVS 2 Technik und Verkehrssicherheit

Radetzkystraße 2

A-1030 Wien

Tel.: ++43/(0)1/71162-65 5345

sonja.wiesholzer@bmvit.gv.at