

NIB-Austria-Annual report 2020

Vienna, 2021

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und
Technologie, Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Radetzkystraße 2, 1030 Wien
Wien, 2021. Stand: 30. September 2021

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind
ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Im Falle der Erweiterung der Informationsgrundlage behält sich die
Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes das Recht zur Ergänzung des gegenständlichen
Sicherheitsberichtes vor.

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:

bmk.gv.at/impressum/daten.html.

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Impressum | 2 |
| Inhalt | 3 |
| Vorwort | 4 |
| Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit | 5 |
| Aufgaben | 7 |
| Internetauftritt der SUB | 8 |
| Zusammenfassung | 9 |
| Allgemeines..... | 9 |
| Trends | 10 |
| SUB-Bereich Schiene..... | 10 |
| Mission Statement..... | 14 |
| Zielerreichung..... | 14 |
| Strategie..... | 14 |
| 1 Zuständigkeiten | 15 |
| 1.1 SUB-Bereich Schiene..... | 15 |
| 2 Untersuchungen | 16 |
| 2.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2020..... | 16 |
| 2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020..... | 23 |
| 3 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schiene | 24 |
| 4 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schiene | 25 |
| 5 Sicherheitsempfehlungen | 36 |
| 5.1 SUB-Bereich Schiene..... | 36 |
| Tabellenverzeichnis | 40 |
| Abbildungsverzeichnis | 41 |
| Verzeichnis der Regelwerke | 42 |

Vorwort

Gemäß dem internationalen Standard in der Unfallursachenforschung sowie auf Basis der Konzepte und Strategien der Verkehrssicherheitspolitik der Europäischen Union und den darauf basierenden gemeinschaftsrechtlichen Verpflichtungen sollen Unfälle und Störungen durch eine ständig eingerichtete unabhängige Stelle gründlich untersucht werden, um aus Fehlern zu lernen, Wiederholungen zu vermeiden und dadurch einen Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit zu leisten.

Diese Aufgabe obliegt in Österreich gemäß Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005, BGBl. I Nr. 123/2005 idF BGBl. I Nr. 143/2020, der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (kurz „SUB“), einer Dienststelle des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (kurz „BMK“).

Gemäß § 19 UUG 2005 und Art. 13 Abs. 11 der VO (EU) 376/2014 hat die SUB einen ausführlichen Bericht über ihre Tätigkeiten im jeweils vorangegangenen Jahr zu erstellen und diesen bis 30. September jeden Jahres zu veröffentlichen sowie dem Nationalrat zu übermitteln.

Der vorliegende Sicherheitsbericht enthält die wesentlichen Zahlen und Fakten über die Untersuchungstätigkeiten des Bereichs Schiene der SUB im Jahr 2020.

Für weiterführende Informationen stehen die Mitarbeiter:innen der SUB sowie die Website des BMK (bmk.gv.at/ministerium/sub) zur Verfügung.

Verkehrssicherheitsarbeit ist sowohl ethisch geboten, um durch die Umsetzung der Schlussfolgerungen menschliches Leid zu verhindern, als auch volkswirtschaftlich notwendig, um Ressourcenverschwendung zu vermeiden.

Für den Inhalt verantwortlich

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes – SUB

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Tel.: +43 (1) 71162 65 9000

Fax: +43 (1) 71162 65 9298

E-Mail: sub@bmk.gv.at

Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit

Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (SUB) umfasst die Bereiche Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt, wodurch bei den Sicherheitsuntersuchungen Synergie- und Einsparungseffekte erreicht werden. Diese Effekte ergeben sich durch verkehrsbereichsübergreifende Aspekte in der Unfallursachenforschung, bzw. werden durch eine gemeinsame Meldestelle und einen zentralen 24-Stunden-Bereitschaftsdienst erzielt.

Die SUB ist in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Unionsrechts und der österreichischen Rechtslage funktionell und organisatorisch unabhängig von allen Behörden und Parteien, öffentlichen und privaten Stellen, deren Interessen mit den Aufgaben der SUB kollidieren könnten.

Die SUB wurde mit ausreichenden Mitteln ausgestattet, sodass sie ihre Aufgaben unabhängig wahrnehmen kann und in der Lage ist, eine umfassende Sicherheitsuntersuchung von Vorfällen entweder selbst durchzuführen oder eine Sicherheitsuntersuchung zu beaufsichtigen.

Die SUB ist eine nachgeordnete Dienststelle des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

Abbildung 1 Aufbauorganisation der SUB



Mit Stand 31. Dezember 2020 verfügte der Fachbereich Schiene, Schifffahrt und Seilbahnen über nachstehendes Personal:

- 1 Leiter:in der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
- 1 Bereichsleiter:in Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen
- 7 Untersuchungsbeauftragte

Aufgaben

Zur zentralen Aufgabenstellung der SUB zählen:

- die Untersuchung von Unfällen und Störungen durch ein qualifiziertes Untersuchungsverfahren,
- die Feststellung der möglichen Ursachen,
- erforderlichenfalls die Ausarbeitung von Sicherheitsempfehlungen als Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- Erstellung vom jährlichen Sicherheitsbericht mit Vorfallsstatistik.

Die Untersuchung dient ausdrücklich **nicht der Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen**, Untersuchungsberichte dürfen dazu **keine Feststellungen** treffen.

Internetauftritt der SUB

Auf der Webseite des BMK sind die von der SUB veröffentlichten Daten unter folgender Internetadresse abrufbar:

bmk.gv.at/ministerium/sub

Zusammenfassung

Allgemeines

Der vorliegende Sicherheitsbericht gemäß § 19 UUG 2005 basiert auf den der SUB gemeldeten Zahlen und Daten über meldepflichtige Vorfälle, die sich im Berichtsjahr 2020 im Fachbereich Schiene ereignet haben.

Die zentrale Aufgabenstellung der SUB ist die Untersuchung von Unfällen und Störungen durch ein qualifiziertes Untersuchungsverfahren, die Feststellung der möglichen Ursachen und die Ausarbeitung von Sicherheitsempfehlungen als Vorschläge zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.

Die SUB hat ihre Aufgaben funktionell und organisatorisch unabhängig von allen Behörden und Parteien, sowie öffentlichen und privaten Stellen, deren Interessen mit den Aufgaben der SUB kollidieren könnten, zu besorgen.

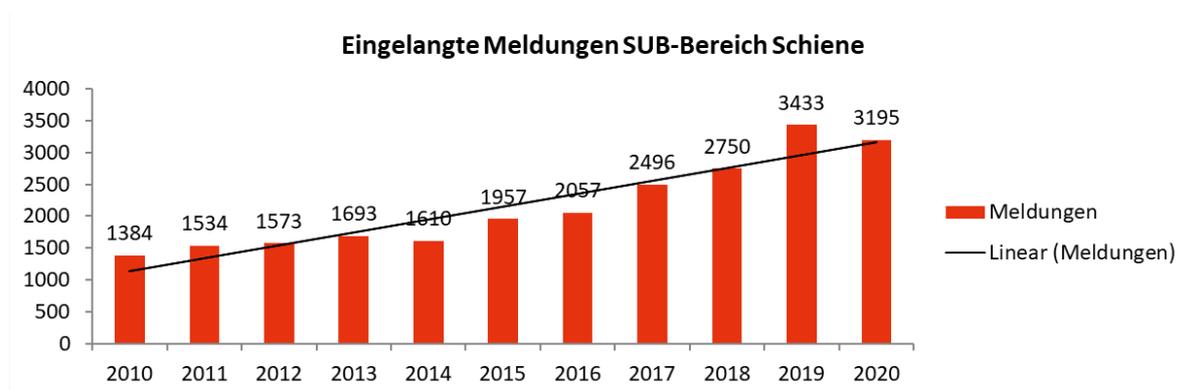
Die Untersuchung dient **nicht der Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen**, Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen dürfen **keine Feststellungen** dazu treffen.

Trends

SUB-Bereich Schiene

Im Jahr 2020 gingen im SUB-Bereich Schiene insgesamt 3195 Meldungen (vgl. Abbildung 2) ein. Hiervon wurden 968 Meldungen von der SUB als Unfälle, 1718 als Störungen und 509 als sonstige Ereignisse (keine Meldepflicht gemäß §19c Eisenbahngesetz – EisbG 1957, BGBl. Nr. 60/1957 idF BGBl Nr. 143/2020) bewertet. Gemäß UUG 2005 müssen alle an die SUB gerichteten Meldungen in einer Datenbank erfasst werden. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Vorfällen, die nicht meldepflichtig sind, jedoch trotzdem an die SUB gemeldet wurden und deshalb auch in der Datenbank zur statistischen Auswertung im Jahr 2020 erfasst wurden.

Abbildung 2 Eingelangte Meldungen SUB-Schiene



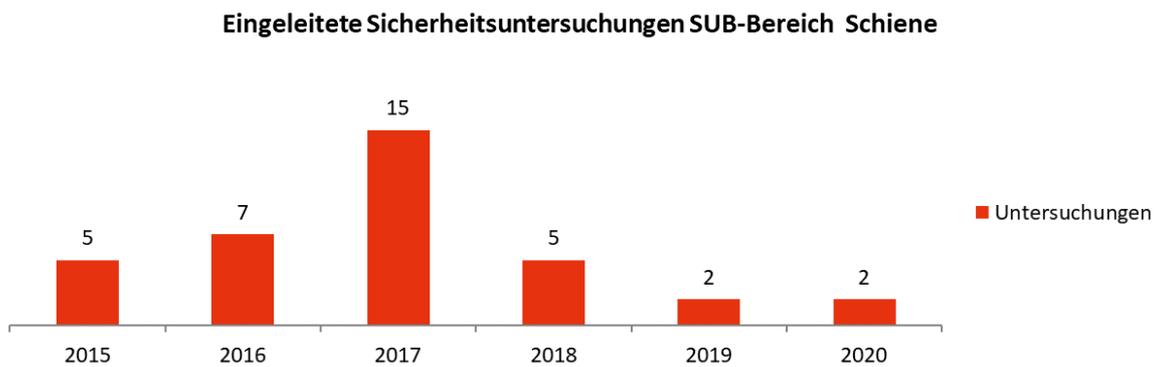
Ab dem Jahr 2017 wurden auch nicht meldepflichtige Vorfälle in die Statistik aufgenommen.

Die Gesamtzahl der gemeldeten Vorfälle ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 gefallen. (vgl. Abbildung 2) Dieser Rückgang im Jahr 2020 ist vor allem auf die Restriktionen der COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Hierbei ist anzumerken, dass die Zahl der gemeldeten Unfälle im Vergleich zum Jahr 2019 gleich geblieben ist (siehe Tabelle 13 Eingelangte Meldungen). Im Jahr 2019 gab es 934 Vorfälle, die als Unfälle bewertet worden sind. Diese Zahl ist im Jahr 2020 auf 968 Vorfälle gestiegen.

Im Jahr 2020 wurden insgesamt zwei Sicherheitsuntersuchungen im Bereich Schiene eingeleitet. Sicherheitsuntersuchungen werden eingeleitet, wenn aufgrund eines Ereignisses eine Untersuchungspflicht gemäß § 9 Abs. 2 UUG 2005 besteht. Darüber hinaus ist eine Sicherheitsuntersuchung von Vorfällen, die keine schweren Unfälle sind, immer dann durchzuführen, wenn zu erwarten ist, dass eine Sicherheitsuntersuchung neue Erkenntnisse zur Vermeidung künftiger Vorfälle bringt. (vgl. § 9 UUG 2005)

Die Art und der Umfang einer Sicherheitsuntersuchung richten sich nach der Schwere des Vorfalls und nach den aus der Sicherheitsuntersuchung zu gewinnenden Erkenntnissen für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit. (vgl. § 6 Abs. 2 UUG 2005)

Abbildung 3 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Schiene



Aufgrund höherer Personalressourcen wurden in den Jahren bis 2017 mehr Vorfälle untersucht, als gemäß § 9 Abs. 2 UUG 2005 zu untersuchen gewesen wären.

Abbildung 4 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015 – 2020

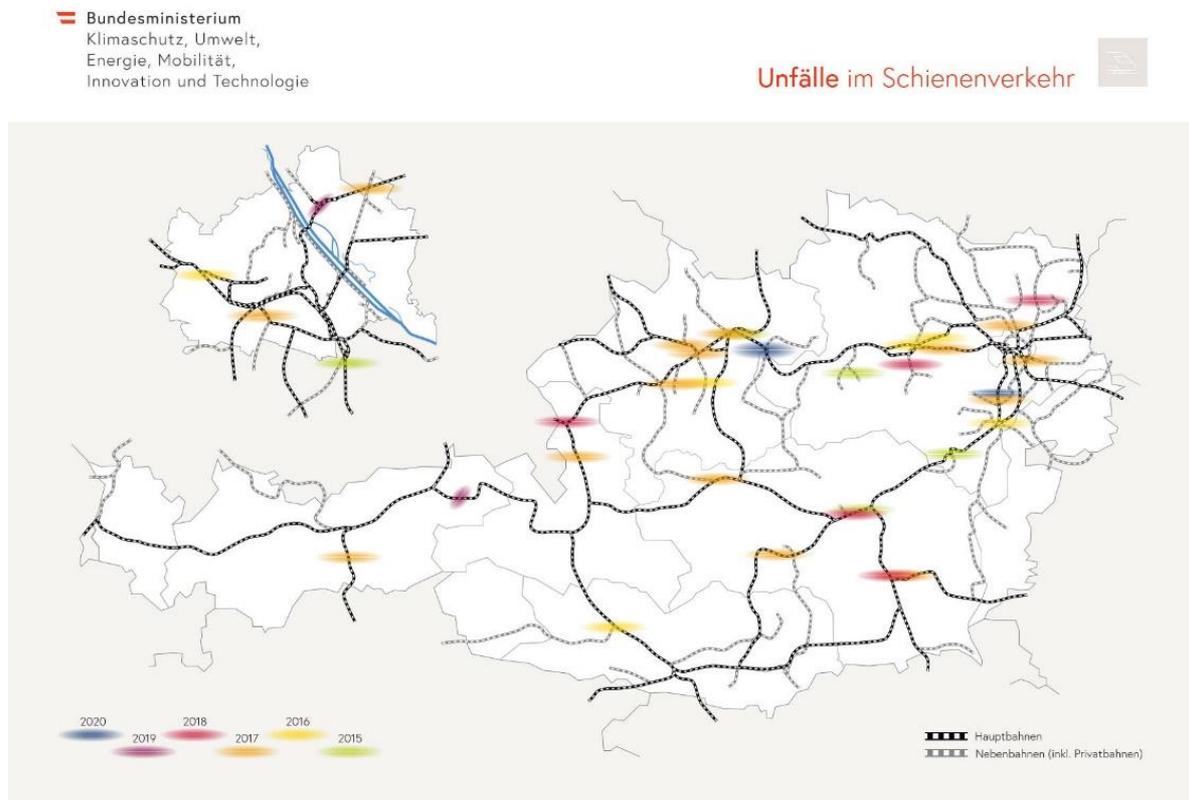
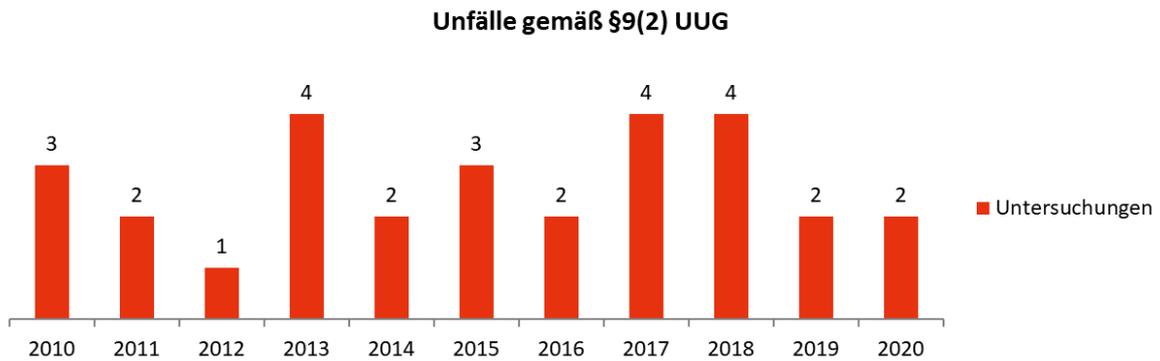


Abbildung 4 zeigt eine Verteilung der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen in einem Beobachtungszeitraum von 2015 bis 2020. Die farblich hervorgehobenen Markierungen stellen hierbei die ungefähren geografischen Positionen der Ereignisstellen dar.

Die Anzahl untersuchungspflichtiger Vorfälle gemäß § 9 Abs.2 UUG 2005 ist generell niedrig, was auf ein hohes Sicherheitsniveau im Verkehrsbereich Schiene zurückzuführen ist.

Abbildung 5 Unfälle gemäß § 9 Abs.2 UUG 2005 SUB-Bereich Schiene



Gemäß § 9 Abs. 2 UUG 2005 waren im Jahr 2020 insgesamt zwei Ereignisse untersuchungspflichtig. In einem längeren Beobachtungszeitraum zeigt sich, wie in Abbildung 5 dargestellt, keine signifikante Veränderung in Hinblick auf die Anzahl von untersuchungspflichtigen Vorfällen.

Eine Übersicht über die eingeleiteten Untersuchungen ist unter Kapitel 2.2 zu finden.

Mission Statement

Die Mission, also der Handlungsauftrag, der sich insbesondere durch den gesetzlichen Auftrag an die SUB ergibt, lautet wie folgt:

„Die SUB als wesentlicher Faktor zur Verbesserung der Verkehrssicherheit.“

Zielerreichung

Aufgrund der durchgeführten Sicherheitsuntersuchungen und der daraus abgeleiteten Sicherheitsempfehlungen, konnte im Jahr 2020 erneut ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit in den einzelnen Verkehrsbereichen geleistet werden.

Strategie

Abgeleitet von der Zielerreichung sowie dem Mission Statement wurde eine Qualitätsstrategie erarbeitet, die sicherstellen soll, dass die SUB ihre Sicherheitsuntersuchungen mit höchst möglicher Qualität mit Unterstützung von strukturierten und dokumentierten Prozessen durchführt.

Gemäß dem internationalen Standard in der Unfallursachenforschung sowie unter Zugrundelegung der Strategien der EU-Verkehrssicherheitspolitik stellt die SUB sicher, dass Vorfälle durch ein qualitätsoptimiertes, prozess- und ergebnisorientiertes Verfahren untersucht werden. Vorrangiges Ziel dabei ist die Schaffung einer Basis zur entscheidenden Verbesserung der Verkehrssicherheit durch definierte Sicherheitsempfehlungen. Die Umsetzung der Strategie wird im Rahmen der Qualitätspolitik und -ziele sichergestellt und operationalisiert.

Wien, im Jahr 2021

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Die Leiterin



Dipl. -HTL- Ingⁱⁿ Bettina Bogner, BA MA

1 Zuständigkeiten

1.1 SUB-Bereich Schiene

Gemäß § 5 Abs. 1 Z 1 UUG 2005 ist der Bereich „Schiene“ der Betrieb einer Haupt- und Nebenbahn, einer Anschlussbahn und einer Straßenbahn, auf der Schienenfahrzeuge ausschließlich auf einem eigenen Bahnkörper verkehren (z.B. U-Bahn in der Bundeshauptstadt Wien), einschließlich der Betrieb von Schienenfahrzeugen auf diesen genannten Bahnen gemäß den Bestimmungen der §§ 4, 5, 7 EiszG 1957.

2 Untersuchungen

Im nachfolgenden Kapitel werden die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Jahr 2020 veröffentlichten Abschlussberichte und Zwischenberichte überblicksartig dargestellt. Die detaillierten Berichte können auf der Website unter der folgenden Adresse abgerufen werden: bmk.gv.at/ministerium/sub

2.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2020

Zu folgenden Vorfällen gab es Veröffentlichungen der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Berichtsjahr 2020.

Tabelle 1 Flankenfahrt Bf Niklasdorf

| Flankenfahrt | Personenzüge |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Niklasdorf, 12. Februar 2018 |
| Hergang | Am 12. Februar 2018, um 12:46 Uhr kollidierte der vom Bf Niklasdorf (Richtung Bruck/Mur) ausfahrende Z 1708 mit dem in den Bf Niklasdorf (Richtung Leoben) einfahrenden Z 216. Bei beiden Zügen entgleisten jeweils mehrere Wagen mit allen Radsätzen. |
| Folgen | Es wurde eine Person tödlich, eine Person schwer und 30 weitere Personen leicht verletzt. Es kam zu beträchtlichen Schäden an Fahrzeugen und Infrastruktur. |
| Ursache | Ursache für die Flankenfahrt (ein seitlicher Zusammenstoß zwischen einem Teil eines Zuges und einem Teil eines anderen Zuges) war das Anfahren gegen „Halt“ von Z 1708 mit anschließender Signalüberfahung. Begünstigt wurde die Signalüberfahung durch die infrastrukturseitig sicherungstechnische Situation, dass auf Grund des großen Abstandes zwischen Vorsignal (1000 Hz Magnet) und Hauptsignal (2000 Hz Magnet) der Zug 1708 ab der Beendigung der 1000 Hz Geschwindigkeitsüberwachung bis zur Zwangsbremmung am „Halt“ zeigenden AS „H1“ ohne technischer Überwachung fuhr, da kein 500 Hz Magnet vorhanden war. |
| Sicherheitsempfehlungen | A 2020/001, A 2020/002 |
| Umsetzung | Teilweise umgesetzt |

| Flankenfahrt | Personenzüge |
|--------------------------------|--|
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 1 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Untersuchungsbericht veröffentlicht am 12. Februar 2020 |

Tabelle 2 Kollision Bf Wien Süßenbrunn West

| Kollision | Personenzug, Güterzug |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Wien Süßenbrunn West, 20. März 2017 |
| Hergang | Am 20. März 2017, um 19:41 Uhr, kollidierte der von Wolkersdorf kommende Schnellbahnzug Z 29795 im Bf Wien Süßenbrunn mit dem, in die gleiche Richtung fahrenden, von Breclav kommenden Güterzug Z 47001. Z 29795 konnte vor dem „Halt“ zeigenden Ausfahrtsignal „H21“ nicht anhalten und kollidierte auf Weiche 1 seitlich mit Z 47001. |
| Folgen | Es wurden bei dem Vorfall keine Personen verletzt oder getötet. Es kam zu erheblichen Schäden an den beteiligten Fahrzeugen. Der Oberbau wurde geringfügig beschädigt. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 2 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 2 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 3 Entgleisungen Betriebsstelle Schwechat

| Entgleisungen | Güterzug, Personenzüge |
|-------------------|---|
| Ort, Datum | Betriebsstelle Schwechat, 18. April 2017 |
| Hergang | Am Dienstag den 18. April 2017, ca. 14:39 Uhr, wurde während einer Verschubfahrt von Gleis 507 nach Gleis 305 in der Betriebsstelle Schwechat ein Hemmschuh mitgeschleift. Der Hemmschuh verkeilte sich in Fahrtrichtung rechts im Herzstück der Weiche 203 und wurde von der Verschubfahrt in der verkeilten Position von 66 Rädern überfahren. In weiterer Folge wurde der im Herzstück der Weiche 203 verkeilte Hemmschuh durch Z 698, durch Z 9046 und durch Z 24598 ebenfalls überfahren. |

| Entgleisungen | Güterzug, Personenzüge |
|--------------------------------|--|
| Folgen | Im Zusammenhang mit dem Überfahren des im Herzstück der Weiche 203 verkeilten Hemmschuhs durch die Verschiebung sowie durch die genannten Züge ist jeweils von einer Verschiebung- sowie von drei Zugentgleisung auszugehen. Das Gesamtausmaß der an den Fahrzeugen sowie im Bereich der Infrastruktur (Weiche 203) entstandenen Schäden beträgt ca. € 700.000,-. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 2 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 2 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 4 Entgleisung Bf Kirchberg in Tirol

| Entgleisung | Güterzug |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Kirchberg in Tirol, 18. Juni 2019 |
| Hergang | Am 18. Juni 2019, um ca. 14:50 Uhr, entgleisten im Bahnhof Kirchberg in Tirol mehrere Wagen des vom Bahnhof Kitzbühel kommenden Güterzuges 54490 im Weichenbereich. Bei der dabei aufgetretenen Zugtrennung wurde durch die Unterbrechung der Hauptluftleitung eine Zwangsbremse bis zum Stillstand ausgelöst. |
| Folgen | Es wurden keine Personen verletzt. Es entstanden Schäden an Infrastruktur und Fahrzeugen. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798 |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 5 Kollision Bf Floridsdorf

| Kollision | Güterzug |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Floridsdorf, 01. Juli 2019 |
| Hergang | Am 01. Juli 2019, um 16:42 Uhr, kollidierte der von Mödling kommende Schnellbahnzug Z 24646 seitlich mit einer in Gegenrichtung fahrenden Verschubfahrt im Bf Floridsdorf. |
| Folgen | Es wurden vier Personen leicht verletzt. Es entstanden Schäden an Fahrzeugen und Infrastruktur. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798 |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 6 Entgleisung Bf Neubau-Kreuzstetten

| Entgleisung | Güterzug |
|-------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Neubau-Kreuzstetten, 08. November 2018 |
| Hergang | Am 08. November 2018, um ca. 19:33 Uhr entgleiste Z 47395 bei der Ausfahrt aus dem Bf Neubau-Kreuzstetten im Bereich des Weichenherzes der Weiche 2. Die Entgleisung wurde während der Fahrt nicht bemerkt, weshalb die Fahrt zwischen dem Bf Neubau-Kreuzstetten und Bf Schleinbach im entgleisten Zustand ca. 10 km fortgesetzt wurde, ehe der Zug auf Grund einer Zwangsbremung im Bf Schleinbach zum Stillstand kam. |
| Folgen | Es gab keine Personenschäden. Es entstand erheblicher Sachschaden an der Infrastruktur von ca. € 6.500.000,-. Der Sachschaden der Fahrzeuge beläuft sich auf ca. € 54.000,-. Auf Grund des Vorfalles kam es von 08. November bis 04. Dezember 2018 zwischen Bf Neubau-Kreuzstetten und Bf Schleinbach zu einer Streckensperre mit Schienenersatzverkehr. |
| Ursache | Ursache für die Zugentgleisung von Z 47395 am 08. November 2018 waren zwei, vor der Zugfahrt nicht entfernte Hemmschuhe. Diese Hemmschuhe waren am ersten und zweiten Drehgestell von Wagen 1 in Fahrtrichtung rechts unterlegt. Bei der Abfahrt des Zuges wurden beide Hemmschuhe mitgeschleift und brachten die Wagen 1 und 2 im Bereich |

| Entgleisung | Güterzug |
|--------------------------------|--|
| | des Weichenherzes der Weiche 2 im Bf Neubau-Kreuzstetten zum Entgleisen. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 1 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Untersuchungsbericht veröffentlicht am 27. Juli 2020 |

Tabelle 7 Kollision Bf Linz Verschiebebahnhof Ost

| Kollision | Güterzug, Sonderzug |
|--------------------------------|---|
| Ort, Datum | Bf Linz Verschiebebahnhof Ost Reihungsgruppe, 18. Juni 2019 |
| Hergang | Am 23. August 2017, um 11:49 Uhr, bei der Fahrt durch den Bahnhof Linz Verschiebebahnhof Ost Reihungsgruppe auf Gleisabschnitt 396, kollidierte Zug 97209 mit dem entgegenkommenden Zug 61004 auf der Weiche 204. Die Kollision erfolgte frontal, seitlich versetzt, mit dem jeweils rechten Puffer der führenden Fahrzeuge. Der Wagenkasten vom Triebkopf des Zug 97209 wurde beim vorderen Einstiegsbereich nach rechts um über 90° abgeknickt. Dadurch wurde ein Großteil der kinetischen Energie abgebaut. Der Triebkopf entgleiste mit allen vier Radsätzen der beiden Drehgestelle. Der zweite Wagen entgleiste mit dem nachlaufenden Radsatz des nachlaufenden Drehgestells. Das Triebfahrzeug vom Zug 61004 entgleiste mit allen Radsätzen der beiden Drehgestelle. Die beladenen Güterwagen im Zugverband entgleisten nicht. |
| Folgen | Die Triebfahrzeugführung des Zug 97209 konnte den Führerstand vor der Kollision nicht rechtzeitig verlassen und wurde schwer verletzt. Von den acht Personen im Zug, wurden drei leicht verletzt. Die Triebfahrzeugführung von Zug 61004 wurde leicht verletzt. Es kam es zu erheblichen Schäden an den beteiligten Fahrzeugen und der Infrastruktur. Es entstanden keine Umweltschäden. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798 |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 8 Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf

| Zusammenprall | Personenzug |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf, 18. September 2018 |
| Hergang | Am 18. September 2018 um 08:06 Uhr kollidierte ein städtischer Linienbus der Linie 33 auf der EK km 3,296 in der Grottenhofstraße mit einer Schnellbahngarnitur, die als Z 8502 von Wettmannstätten kommend in Richtung Bf Graz Hbf unterwegs war. Die EK km 3,296 liegt im Ortsgebiet von Graz und ist mit einer LZA gesichert, welche zum Unfallzeitpunkt eingeschaltet war und funktionierte. |
| Folgen | Der:Die Buslenker:in wurde bei dem Zusammenprall aus dem Fahrzeug geschleudert und erlag noch an der Unfallstelle den Verletzungen. Im Linienbus wurden des Weiteren zehn Personen schwer und sechs Personen leicht verletzt. Durch den Zusammenprall entgleiste Z 8502 mit allen Radsätzen, stürzte jedoch nicht um. Die Schnellbahngarnitur wurde erheblich beschädigt. Der Linienbus wurde von der Fahrbahn in Richtung eines angrenzenden Lagerplatzes neben den Gleisen geschleudert und schwer beschädigt. Ein EK-Signalgeber und weitere infrastrukturelle Einrichtungen wurden schwer beschädigt. |
| Ursache | Laut EK-Stellungsschreiber war die LZA der EK km 3,296 zum Unfallzeitpunkt störungsfrei in Betrieb und signalisierte Rotlicht. Die Ursache des Zusammenpralls war das Einfahren des Busses in den Gefahrenraum der EK unmittelbar vor dem Eintreffen von Z 8502. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 2 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 2 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Untersuchungsbericht veröffentlicht am 18. September 2020 |

Tabelle 9 Kollision Bf Haiding

| Kollision | Personenzug |
|-------------------|---|
| Ort, Datum | Bf Haiding, 30. Oktober 2017 |
| Hergang | Am Montag, den 30. Oktober 2017, um 11:11 Uhr entrollte der im Bf Neumarkt-Kallham abgestellte Wendezug 5906 (ankommend als Zug 5917) in Richtung Bahnhof Wels Hbf. Dabei wurde die Weiche 5 im Bahnhof Neumarkt Kallham aufgefahren und beschädigt. Nach einer Entrollstrecke von ca. 22,3 km wurde eine kontrollierte Kollision mit dem |

| Kollision | Personenzug |
|--------------------------------|--|
| | evakuierten Personenzug 5968 im Bahnhof Haiding auf Gleis 402 herbeigeführt um den entrollten Personenzug zu stoppen. |
| Folgen | Es wurden keine Personen verletzt. Es entstanden leichte Schäden an der Infrastruktur. Beide Schienenfahrzeuge wurden durch den Aufprall erheblich beschädigt. Der Sachschaden wird vom Eisenbahnverkehrsunternehmen und vom Dienstleistungsunternehmen auf ca. € 1.750.000,- geschätzt. Umweltschäden entstanden keine. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 1 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 10 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge Bf Kirchstetten

| Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge | Personenzug |
|--|---|
| Ort, Datum | Bf Kirchstetten, 12. Jänner und 03. März 2017 |
| Hergang | Sowohl am 12. Jänner 2017 als auch am 03. März 2017 ereignete sich im Bahnhof Kirchstetten jeweils ein Vorfall mit Personenschaden. Am Donnerstag, den 12. Jänner 2017 um 08:14 Uhr wurde am Bahnhof Kirchstetten eine Person von dem auf Gleis 1 einfahrenden Zug 1612 am schienengleichen Bahnsteigzugang erfasst und zu Boden gestoßen. Am Freitag, den 03. März 2017 um 23:37 Uhr wurde am Bahnhof Kirchstetten eine Person von dem auf Gleis 1 einfahrenden Zug 2063 am schienengleichen Bahnsteigzugang erfasst, zu Boden gestoßen und mitgerissen. |
| Folgen | Sowohl bei Vorfall 1 als auch bei Vorfall 2 wurde je eine bahnbenützende Person schwer verletzt. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | A-2017/001, A-2017/002 |
| Umsetzung | In Umsetzung. |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 2 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 2 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

Tabelle 11 Kollision Bf Kritzensdorf

| Kollision | Personenzug |
|--------------------------------|--|
| Ort, Datum | Bf Kritzensdorf, 22. Dezember 2017 |
| Hergang | Am Freitag, den 22. Dezember 2017, ca. 17:50 Uhr, kollidierte Zug 2845 mit Zug 21093 im Bahnhof Kritzensdorf. Beide Züge verkehrten Richtung Wien Franz-Josefs-Bahnhof. Die Kollision ereignete sich im km 13,500 auf der Weiche 6. Dabei kollidierte der Zug 2845 mit dem Triebkopf des Zug 21093. Durch die Kollision sind mehrere Wagen entgleist. Zwei Wagen des Zug 2845 sind in weiterer Folge zur Seite gestürzt. |
| Folgen | Es entstand erheblicher Sachschaden an der Infrastruktur sowie an den Fahrzeugen. Des Weiteren wurden acht Personen schwer und 13 Personen leicht verletzt. |
| Ursache | Ist noch Gegenstand der Untersuchung. |
| Sicherheitsempfehlungen | - |
| Rechtliche Grundlage | Art. 19 Abs. 1 RL 2004/49/EG (Art. 20 Abs. 1 RL (EU) 2016/798) |
| Status der Untersuchung | Zwischenbericht (Stand 2020) |

2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020

Tabelle 12 Untersuchungen eingeleitet 2020

| Datum | Vorfall | Rechtliche Grundlage |
|-------------------|--|----------------------------|
| 30.10.2020 | Entgleisung, Bahnhof St.Valentin | RL 2016/798 Art. 20 Abs. 1 |
| 05.12.2020 | Kollision mit entrollter Wagengruppe, Kottingbrunn | RL 2016/798 Art. 20 Abs. 2 |

3 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schiene

Tabelle 13 Eingelangte Meldungen

| | 2019 | 2020 |
|-------------------------------------|------|------|
| Eingelangte Meldungen gesamt | 3433 | 3195 |
| • Unfälle | 934 | 968 |
| • Störungen | 1948 | 1718 |
| • sonstige *) | 549 | 509 |

*) Ereignisse für die keine Meldepflicht gemäß §19c Eisenbahngesetz – EisebG 1957 besteht und die statistisch nicht erfasst werden, über die aber eine Meldung eingegangen ist.

Tabelle 14 Untersuchungen gesamt

| | 2019 | 2020 |
|---|------|------|
| Untersuchungen vor Ort | 5 | 1 |
| Untersuchungen nicht vor Ort / Weiterführende Untersuchungen | 29 | 41 |
| • davon eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen | 2 | 2 |

4 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schiene

Tabelle 15 Eingelangte Meldungen - Details 2020

| | Anzahl | | | | |
|--------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Meldungen gesamt | 3195 | 3032 | 11 | 86 | 66 |
| • davon Unfälle | 968 | 875 | 8 | 73 | 12 |
| • davon Störungen | 1718 | 1677 | 1 | 8 | 32 |
| • sonstige | 509 | 480 | 2 | 5 | 22 |

Tabelle 16 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2020

| Art des Vorfalls | Anzahl der Vorfälle | Anzahl der Opfer | | Schaden in Euro (Schätzung) |
|--------------------|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------------|
| | | Todesfälle | Schwer Verletzt | |
| Kollision | 1 | 1 | 1 | € 9,0 Mio. |
| Entgleisung | 1 | - | - | € 6,6 Mio. |
| Sonstiges | 1 | 1 | 10 | € 143,285 TSD |

Tabelle 17 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2016 - 2020

| Vorfälle untersucht | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Gesamt |
|--|------|------|------|------|------|--------|
| Kollision | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| Kollision mit Gegenstand | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Entgleisung | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 |
| EK Zusammenprall | 1 | 5 | 1 | - | - | 7 |
| Unfall von Person durch in Bewegung befindliche Fahrzeuge | - | 2 | - | - | - | 2 |
| Entrollungen | 1 | 1 | - | - | - | 2 |
| Brände | - | - | - | - | - | - |
| Gefahrgut | - | - | - | - | - | - |
| Sonstiges | 1 | - | - | - | - | 1 |
| Gesamt | 7 | 15 | 5 | 2 | 2 | 31 |

Tabelle 18 Gemeldete Unfälle nach Unfallart

| | Anzahl | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Kollision Zug mit Schienenfahrzeug | 44 | 37 | - | 7 | - |
| Kollision Schienenfahrzeug mit Sonstiges (Objekte) | 662 | 630 | - | 27 | 5 |
| Entgleisung Zug | 12 | 9 | 1 | - | 2 |
| Entgleisung Verschub / Nebenfahrt / Sonstige Fahrt | 97 | 65 | - | 32 | - |
| Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen | 105 | 93 | 6 | 6 | - |
| Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut | 16 | 16 | - | - | - |
| Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge | 12 | 8 | - | - | - |
| Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle | 5 | 5 | - | - | - |
| Brände / Explosionen Fahrzeuge | 15 | 12 | 1 | 1 | 1 |

Tabelle 19 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005)

| | Anzahl | | | |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | U-Bahnen |
| Kollision Zug mit Schienenfahrzeug | 1 | 1 | - | - |
| Kollision Zug mit Sonstiges (Objekte) | - | - | - | - |
| Entgleisung Zug | 1 | 1 | - | - |

Tabelle 20 Sonstige Unfälle¹

| | Anzahl | | | | |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Entgleisung Verschub / Nebenfahrt | - | - | - | - | - |
| Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen | 12 | 11 | 1 | - | - |
| Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge | 5 | 3 | - | - | 2 |
| Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle | - | - | - | - | - |

¹ Sonstige Unfälle: mindestens eine tödlich verletzte Person, 5 schwer verletzte Personen, Sachschaden über 2 Mio Euro

Tabelle 21 Gemeldete Störungen nach Störungsart

| | Anzahl | | | | |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Achsbruch | - | - | - | - | - |
| Radbruch | 2 | 2 | - | - | - |
| Fahrzeug-Bremse | 166 | 163 | - | - | 3 |
| Fahrzeug Zugtrennung | 55 | 54 | 1 | - | - |
| Fahrzeug Ladungsanstand | 661 | 661 | - | - | - |
| Fahrzeug Gefahrgutanstand | 8 | 8 | - | - | - |
| Fahrzeug Sonstiges | 133 | 129 | - | - | 4 |
| Infrastruktur Gleisverwerfung | 1 | 1 | - | - | - |
| Infrastruktur Schienenbruch | - | - | - | - | - |
| Infrastruktur Sonstige | 22 | 19 | - | - | 3 |
| Betrieb Signalüberfahung mit Gefahrpunkt | 72 | 71 | - | 1 | - |
| Betrieb Signalüberfahung ohne Gefahrpunkt | 180 | 178 | - | 2 | - |
| Betrieb Fahrt ohne Voraussetzung | 51 | 49 | - | 2 | - |
| Betrieb Fahrstraße/Fahrweg | 13 | 13 | - | - | - |
| Betrieb Entrolltes Fahrzeug | 8 | 8 | - | - | - |
| Betrieb Gefährdung Personen/Fahrten | 9 | 9 | - | - | - |

| | Anzahl | | | | |
|------------------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Betrieb Sonstige | 24 | 21 | - | 1 | 2 |
| Administration Sonstige | 20 | 20 | - | - | - |
| Eisenbahnkreuzung Unregelmäßigkeit | 61 | 59 | - | 2 | - |
| Sonstige Bahnfrevel | 103 | 100 | - | - | 3 |
| Sonstige Unerlaubtes Betreten | 6 | 2 | - | - | 4 |
| Sonstige Stromvorfall | 8 | 8 | - | - | - |
| Suizid / Suizidversuch | 99 | 87 | - | - | 12 |
| Sonstige | 16 | 15 | - | - | 1 |

Tabelle 22 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch)

| | Anzahl | | | | |
|---------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Getötete Personen | 20 | 17 | 1 | - | 2 |
| Schwer verletzte Personen | 21 | 18 | 1 | - | 2 |

Tabelle 23 Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid)

| | Anzahl | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Kollision Zug mit Schienenfahrzeug | - | - | - | - | - |
| Kollision Zug mit Objekt | - | - | - | - | - |
| Entgleisung Zug | - | - | - | - | - |
| Entgleisung Verschub / Nebenfahrt | - | - | - | - | - |
| Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen | 16 | 15 | 1 | - | - |
| Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge | 4 | 2 | - | - | 2 |
| Tötung von Personen durch sonstige Unfälle | - | - | - | - | - |

Tabelle 24 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch)

| | Anzahl | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Kollision Zug mit Schienenfahrzeug | 1 | 1 | - | - | - |
| Kollision Zug mit Objekt | 1 | 1 | - | - | - |
| Entgleisung Zug | - | - | - | - | - |
| Entgleisung Verschub / Nebenfahrt | - | - | - | - | - |
| Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen | 9 | 8 | 1 | - | - |
| Verletzungen von Personen durch Schienenfahrzeuge | 7 | 5 | - | - | 2 |
| Verletzungen von Personen durch sonstige Unfälle | 3 | 3 | - | - | - |

Tabelle 25 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid)

| | Anzahl | | | | |
|--|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Reisende | - | - | - | - | - |
| Mitarbeiter:innen | - | - | - | - | - |
| Benutzer:innen von Eisenbahnkreuzungen | 16 | 15 | 1 | - | - |
| Sonstige Personen | - | - | - | - | - |
| Nicht autorisierte Personen | 4 | 2 | - | - | 2 |

Tabelle 26 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch)

| | Anzahl | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Reisende | 5 | 4 | - | - | 1 |
| Mitarbeiter:innen | 2 | 2 | - | - | - |
| Benutzer:innen von Eisenbahnkreuzungen | 9 | 8 | 1 | - | - |
| Sonstige Personen | - | - | - | - | - |
| Nicht autorisierte Personen | 5 | 4 | - | - | 1 |

Tabelle 27 Suizide und Suizidversuche

| | Anzahl | | | | |
|---|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|
| | Alle Bahnen | Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen | Nicht vernetzte Nebenbahnen | Anschlussbahnen | U-Bahnen |
| Suizid getötet | 82 | 74 | - | - | 8 |
| Suizidversuch – verletzte Personen | 17 | 13 | - | - | 4 |
| Suizidversuch – ohne Verletzung | - | - | - | - | - |

Tabelle 28 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen

| | Anzahl |
|---|--------|
| Unfälle gesamt | 105 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon EK mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen) | 47 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon EK mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale) | 58 |

Tabelle 29 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen

| | Anzahl |
|--|--------|
| Getötete Personen (ausgenommen Suizid) | 16 |
| Schwer verletzte Personen (ausgenommen Suizidversuch) | 9 |

Tabelle 30 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer

| | Anzahl |
|--|--------|
| PKW | 81 |
| LKW | 11 |
| Busse | - |
| Nutzfahrzeuge / Landwirtschaftliche Fahrzeuge | 2 |
| Sonstige KFZ | 4 |
| Fahrrad | 5 |
| Fußgänger | 2 |
| Sonstiges | - |

Tabelle 31 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge

| Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge | Anzahl |
|--|--------|
| Gesamt (ausgenommen nicht öffentliche Eisenbahnübergänge) | 3706 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen) | 2068 |
| <ul style="list-style-type: none"> • davon mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale, Bewachung) | 1638 |
| Nicht öffentliche Eisenbahnübergänge | 1372 |

5 Sicherheitsempfehlungen

Die Reihung der Sicherheitsempfehlungen orientiert sich am Datum der Veröffentlichung und nicht am Datum des Vorfalles.

5.1 SUB-Bereich Schiene

Tabelle 32 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene

| Vorfalldatum | Vorfall |
|--------------|---|
| 12.02.2018 | <p>Vorfall Flankenfahrt im Bf Niklasdorf</p> <p>A-2020/001 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</p> <p>Datum der Veröffentlichung: 12.02.2020</p> <p>Ist bei dem Zugsicherungssystem PZB der Abstand zwischen einem Vorsignal und einem Einfahrsignal (wenn diesem ein Weichenbereich folgt), einem Ausfahr-, Zwischen-, Schutz- oder Deckungssignal größer als 1250 m und übersteigt die zulässige Geschwindigkeit 40km/h, wird empfohlen, dass ein 500 Hz-Magnet nachgerüstet wird. Ist eine durchgängige Überwachung gegeben (z.B. ein Signalnachahmer mit einer 1000 Hz Überwachung ist bereits vorhanden) kann auf die Nachrüstung verzichtet werden.“</p> <p>Begründung:</p> <p>Die zusätzliche Absicherung mit 500 Hz-Magneten steigert das Sicherheitsniveau am Schienennetz, da mit einem vertretbaren Aufwand die Wahrscheinlichkeit von Kollisionen erheblich verringert werden kann. Mit der Umsetzung dieser Sicherheitsempfehlung wird verhindert, dass ein Zug nach Ende einer 1000 Hz-Geschwindigkeitsüberwachung, ohne technisch überwacht zu sein, auf ein „Halt“ zeigendes Hauptsignal zufahren kann.</p> <p>A-2020/002 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</p> <p>Datum der Veröffentlichung: 12.02.2020</p> <p>Um künftige Kollisionen durch z.B. Signalüberfahrungen zu vermeiden, wird empfohlen, dass zumindest bei Neubauten und umfassenden Umbauten von Schieneninfrastrukturanlagen (im Sinne des § 1 Abs. 4 EisbBBV) ein in Abhängigkeit vom eingesetzten Zugsicherungssystem angemessener Schutzweg vorgesehen wird. Hierfür wären alle für die Thematik relevanten Regelwerke anzupassen.</p> <p>Begründung:</p> <p>Wie der untersuchte Vorfall zeigt, kann es trotz der Umsetzung des § 22 Abs. 5 EisbBBV zu Kollisionen zweier Züge kommen. Um dieser Tatsache entgegenzuwirken, ist es zielführend, dass bei Neubauten und umfassenden Umbauten von Schieneninfrastrukturanlagen ein Schutzweg vorgesehen wird, in welchem ein Zug (z.B. trotz einer Signalüberfahrung) vor einer möglichen Kollision zum Stillstand kommt. Die Berücksichtigung eines angemessenen Schutzweges im Zuge von Neubauten und umfassenden Umbauten stellt, ebenso wie die Anpassung der</p> |

| Vorfalldatum | Vorfall |
|--------------|---|
| | <p>Regelwerke, einen vertretbaren Aufwand im Verhältnis zur Steigerung des Sicherheitsniveaus am Schienennetz dar.</p> <p>Maßnahmen:</p> <p>Die Überprüfung durch die Obersten Eisenbahnbehörde führte zu nachstehendem Ergebnis:</p> <p>Die wesentlichen Ermittlungsergebnisse aus dem Untersuchungsbericht wurden im am 15. Februar 2018 von der Obersten Eisenbahnbehörde eingeleiteten Überwachungsverfahren entsprechend berücksichtigt. Weiters wurden die betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen von Hauptbahnen ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nach § 22 Abs. 5 EISBBV für Zugfahrten Schutzwegvorkehrungen zu treffen sind. Die Länge des Schutzweges ist dabei vom Eisenbahninfrastrukturunternehmen unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse festzulegen. Dies wird dahingehend ergänzt, dass der Schutzweg – also auch bei günstigsten Verhältnissen – mindestens 50 m sein muss, sofern nicht die mit ortsfesten Signalen signalisierte Einfahrgeschwindigkeit nicht mehr als 40 km/h beträgt und das Ende des Einfahrgleises gemäß § 108 Abs. 2 signalisiert ist bzw. sofern nicht eine Zugbeeinflussung errichtet wurde, durch die ein Zug selbsttätig zum Halten gebracht und außerdem geführt werden kann. Die Bestimmung lautet demnach nicht, dass ein Schutzweg von 50 m Länge unabhängig von den örtlichen Verhältnissen jedenfalls ausreichend ist.</p> <p>Die in die Zuständigkeit der Obersten Eisenbahnbehörde fallenden Eisenbahninfrastrukturunternehmen wurden dementsprechend aufgefordert,</p> <ul style="list-style-type: none"> • jene Vorkehrungen im Sicherheitsmanagementsystem vorzulegen, in denen die Sicherstellung der Anforderungen nach § 22 Abs. 5 EISBBV sichergestellt wird; • darzulegen, welche Evaluierungen tatsächlich durch das Eisenbahninfrastrukturunternehmen diesbezüglich durchgeführt wurden und ob auf dem Netz die Voraussetzungen nach § 22 Abs. 5 Z 2 und 3 EISBBV vorliegen. <p>Gleichzeitig wurden die Eisenbahninfrastrukturunternehmen aufgefordert, zu den beiden Sicherheitsempfehlungen Stellung zu nehmen. Zusätzlich zu den in der Stellungnahme der Obersten Eisenbahnbehörde vom 11.02.2020 angeführten Erwägungen waren hiebei aus Sicht der Obersten Eisenbahnbehörde zu berücksichtigen:</p> <p>1. Im Untersuchungsbericht werden entgegen der Bestimmung des § 13b EISBG zu den Sicherheitsempfehlungen das Verhältnis von Aufwand und Nutzen nicht dargestellt. Es ist daher von den betroffenen Eisenbahninfrastrukturunternehmen nunmehr zu betrachten und darzustellen, wie und ob unter dem Aspekt eines etwaigen Nachrüstungserfordernisses der Aufwand und der mögliche Nutzen aus Sicht des jeweiligen Eisenbahninfrastrukturunternehmens eingeschätzt werden. Hiebei wäre jeweils zu berücksichtigen, ob aufgrund der örtlichen Anlagen-, Betriebs- und Verkehrsverhältnisse zur Zielerreichung mehr als ein 500 Hz-Magnet (vgl. ÖBB RW 13.01.02, Stand 27.05.2019, Kap. 4.6.2 (4 b und 4c) bzw. zur Berücksichtigung anderer Fahrten, Verkehre oder betrieblicher Erfordernisse) erforderlich sein kann. Es wird weiters ersucht, bei dieser Betrachtung zumindest zu unterscheiden in Fälle,</p> <ul style="list-style-type: none"> - in denen (abgesehen von Einfahrsignalen) gar kein Weichenbereich folgt; - in denen kurz- und mittelfristig die Umrüstung auf ERTMS vorgesehen ist bzw. aufgrund der Vermeidung von verlorenem Bauaufwand eine raschere Umrüstung angestrebt wird; - in denen durch den 2 000 Hz-Magneten beim Signal selbst unter Berücksichtigung der Gleiskonfiguration und der überwachten Geschwindigkeit ein Anhalten vor dem Gefahrenpunkt sichergestellt ist; |

| Vorfalldatum | Vorfall |
|--------------|---|
| | <p>- in denen der Einsatz von geschalteten Geschwindigkeitsprüfeinrichtungen Synergien brächte;</p> <p>- in denen durch sonstige konkrete Maßnahmen (zB die Versetzung von bestimmten Hauptsignalen und die damit verbundene Verlängerung des anschließenden Schutzweges, Fahrtausschlüsse oder Geschwindigkeitsbeschränkungen, gegebenenfalls auch kleiner als 40 km/h) sichergestellt werden kann, dass vor dem Gefahrenpunkt angehalten wird;</p> <p>- in denen die in der Sicherheitsempfehlung festgelegten Werte nur geringfügig überschritten werden.</p> <p>2. Zur Sicherheitsempfehlung A-2020/002 sind technische Lösungen (zB bei elektronischen Stellwerken nach Freifahren oder Zeitablauf) einerseits in die Beurteilung mit-einzubeziehen und die festgelegten Zeiten zu prüfen und erforderlichenfalls anzupassen (Erhöhung der projektierbaren Schutzwegauflösezeiten), andererseits ist zu prüfen, ob die Festlegungen unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Betriebsführung ausreichend sind. Jedenfalls ist zu prüfen, ob durch konkrete Vorgaben</p> <p>- Bereiche geschaffen werden, die Fahrten in Richtung des Gefahrenpunktes durch vorgehaltene Schutzbereiche jedenfalls verhindern (zB Fahrtausschlüsse, Prüfung der örtlichen Verhältnisse, ob im Betriebsprogramm bei einem Vorfahren oder bei Kreuzungen die Zustimmung für einen Teilbereich – zB Bereich zwischen Schutzsignal bis Ausfahrtsignal – erst erteilt, wenn der vorgesehene Streckengleisabschnitt wieder freigemeldet wurde – kein „Splitting“ von Fahrstraßen);</p> <p>- Fahrten in Richtung des Gefahrenpunktes durch Geschwindigkeitseinschränkungen verhindert oder resultierende Wirkungen vermindert werden können;</p> <p>- Kollisionen mit Straßenverkehrsteilnehmern bei in Schutzwegen situierten Eisenbahnkreuzungssicherungsanlagen durch ein „Halt“-Gebot für den Straßenverkehr hintangehalten werden können;</p> <p>3. Auch ist darzulegen, ob bzw. wie technisch nicht auf Freisein geprüfte Schutzwege den erforderlichen Schutzweg jedenfalls sicherstellen.</p> <p>Die oben angeführten Erwägungen wurden auch den Landeshauptleuten zur Kenntnis gebracht.</p> <p>Seitens der in die Zuständigkeit der Obersten Eisenbahnbehörde fallenden Eisenbahnen wurde von den Eisenbahninfrastrukturunternehmen mitgeteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Terminal Graz wären die Verhältnisse nicht dergestalt, dass solche Fahrten stattfinden könnten. • Die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft hat zuletzt mit Schreiben vom 09.11.2020 mitgeteilt, dass nachstehende Maßnahmen eingeleitet wurden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Detaillierung der Ausrüstungsplanung mit 500 Hz Magneten für das Gesamtnetz; ○ Regelwerksanpassung zum Thema Schutzweg mit dem Ziel, die aktuell getroffene Festlegung (wonach ein Schutzweg von 50 Metern vorzusehen ist, sofern die zulässige Geschwindigkeit größer 40 km/h beträgt) dahingehend abzuändern, dass – in Abhängigkeit zum eingesetzten Zugsicherungssystem – ein entsprechend festgelegter Schutzweg vorzusehen ist, um den Gefahrenpunkt nach einer Signalüberfahung nicht zu erreichen. • Bei der Raab-Oedenburg-Ebenfurter Eisenbahn Aktiengesellschaft wurden im Rahmen eines Projekts bereits die Bahnhöfe Baumgarten, Wulkaprodersdorf, Müllendof und Neufeld a.d. Leitha mit PZB 500 Hz Magneten ausgerüstet. Es existieren damit nur mehr zwei Fälle bei denen der Vorsignalabstand über 1250 m |

| Vorfalldatum | Vorfall |
|--------------|---|
| | <p>bemessen wäre. Bei einem Fall ist bereits ein 500 Hz Magnet montiert, beim anderen Fall wird ein Geschwindigkeitsbruch (von 110 km/h auf 80 km/h) den Signalen vorgestaffelt mittels Geschwindigkeitsprüfeinrichtung (GPE) überwacht, ein 500 Hz Magnet zur Absicherung des Vorsignalabstandes ist bislang jedoch nicht verlegt. Ungeachtet dessen wird die Nachrüstung mit PZB 500 Hz an dieser Stelle aktuell noch geprüft und wird das entsprechende Signal, sofern die örtlichen Verhältnisse dies erfordern, nach entsprechend vorausgegangener Planung und Einleitung der entsprechenden Begleitmaßnahmen, mit einem 500 Hz Magneten vom Unternehmen nachgerüstet.</p> <p>Aus den oben angeführten Gründen sind die Sicherheitsempfehlungen für sich allein zur Umsetzung nicht geeignet und ist daher eine Umsetzung durch die Oberste Eisenbahnbehörde nicht vorgesehen. Die alternativ gesetzten Maßnahmen sind aus fachlicher Sicht zur Verbesserung der Sicherheit besser geeignet. Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen. Das anhängige Ermittlungsverfahren wird durch die Oberste Eisenbahnbehörde weitergeführt.</p> |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 Flankenfahrt Bf Niklasdorf | 16 |
| Tabelle 2 Kollision Bf Wien Süßenbrunn West..... | 17 |
| Tabelle 3 Entgleisungen Betriebsstelle Schwechat | 17 |
| Tabelle 4 Entgleisung Bf Kirchberg in Tirol..... | 18 |
| Tabelle 5 Kollision Bf Floridsdorf..... | 19 |
| Tabelle 6 Entgleisung Bf Neubau-Kreuzstetten..... | 19 |
| Tabelle 7 Kollision Bf Linz Verschiebebahn Ost | 20 |
| Tabelle 8 Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf | 21 |
| Tabelle 9 Kollision Bf Haiding | 21 |
| Tabelle 10 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge Bf Kirchstetten | 22 |
| Tabelle 11 Kollision Bf Kritzensdorf | 23 |
| Tabelle 12 Untersuchungen eingeleitet 2020 | 23 |
| Tabelle 13 Eingelangte Meldungen..... | 24 |
| Tabelle 14 Untersuchungen gesamt..... | 24 |
| Tabelle 15 Eingelangte Meldungen - Details 2020..... | 25 |
| Tabelle 16 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2020 | 25 |
| Tabelle 17 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2016 - 2020 | 26 |
| Tabelle 18 Gemeldete Unfälle nach Unfallart..... | 27 |
| Tabelle 19 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005)..... | 28 |
| Tabelle 20 Sonstige Unfälle | 28 |
| Tabelle 21 Gemeldete Störungen nach Störungsart..... | 29 |
| Tabelle 22 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch) | 30 |
| Tabelle 23 Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid)..... | 31 |
| Tabelle 24 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch)..... | 32 |
| Tabelle 25 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid) | 32 |
| Tabelle 26 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch) ... | 33 |
| Tabelle 27 Suizide und Suizidversuche..... | 33 |
| Tabelle 28 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen | 34 |
| Tabelle 29 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen..... | 34 |
| Tabelle 30 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer..... | 34 |
| Tabelle 31 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge..... | 35 |
| Tabelle 32 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene | 36 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1 Aufbauorganisation der SUB..... | 6 |
| Abbildung 2 Eingelangte Meldungen SUB-Schiene..... | 10 |
| Abbildung 3 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Schiene | 11 |
| Abbildung 4 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015 – 2020..... | 12 |
| Abbildung 5 Unfälle gemäß § 9 Abs.2 UUG 2005 SUB-Bereich Schiene | 13 |

Verzeichnis der Regelwerke

Die im Sicherheitsbericht zitierten internationalen, unionsrechtlichen und nationalen Regelwerke beziehen sich jeweils auf die im Berichtszeitraum geltende Fassung.

SUB gesamt

Bundesgesetz über die unabhängige Sicherheitsuntersuchung von Unfällen und Störungen (**Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005**), BGBl. I Nr. 123/2005 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 143/2020

SUB-Bereich Schiene (Auszug)

Bundesgesetz über Eisenbahnen, Schienenfahrzeuge auf Eisenbahnen und den Verkehr auf Eisenbahnen (**Eisenbahngesetz 1957 – EisbG**), BGBl. Nr. 60/1957 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 143/2020

Richtlinie 2004/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über Eisenbahnsicherheit in der Gemeinschaft in der geltenden Fassung.

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über den Umfang und die Form der Meldungen von Unfällen und Störungen, die bei Eisenbahnunternehmen auftreten, an die Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (**MeldeVO-Eisb 2006**), BGBl. II Nr. 279/2006

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über den Bau, den Betrieb und die Organisation von Eisenbahnen (**Eisenbahnverordnung 2003 – EisbVO**), BGBl. II Nr. 209/2003

Verordnung über den Bau und Betrieb von Eisenbahnen (**Eisenbahnbau- und –betriebsverordnung 2008 – EisbBBV**), BGBl. II Nr. 398/2008

Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über die Sicherung von Eisenbahnkreuzungen und das Verhalten bei der Annäherung an und beim Übersetzen von Eisenbahnkreuzungen (**Eisenbahnkreuzungsverordnung 2012 – EisbKrV**), BGBl. II Nr. 216/2012

Verordnung des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr über die Befugnis zur selbständigen Führung und Bedienung von Triebfahrzeugen (**Triebfahrzeugführer-Verordnung 1999 - TFVO**), BGBl. II Nr. 64/1999

Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über die Eignung, Ausbildung, Prüfung, Weiterbildung und praktische Ausübung bei qualifizierten Tätigkeiten von Eisenbahnbediensteten (**Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung 2013– EisbEPV**), BGBl. II Nr. 31/2013

Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über den Schutz auf Eisenbahnanlagen und in Schienenfahrzeugen (**Eisenbahnschutzvorschriften 2012 – EisbSV**), BGBl. II Nr. 219/2012

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 71162 65-0

sub@bmk.gv.at

bmk.gv.at/ministerium/sub