

# **Sicherheitsbericht 2019 gemäß § 19 UUG 2005**

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und  
Technologie,

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes,

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Wien, 2020 Stand: 30. September 2020

### **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:

[www.bmk.gv.at/datenschutz](http://www.bmk.gv.at/datenschutz)

## **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 müssen 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. 102/2017, der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (kurz „SUB“), einer Dienststelle des Bundesministeriums für Klima, 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 2019 enthält die wesentlichen Zahlen und Fakten über die Untersuchungstätigkeiten der SUB in den Bereichen Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt im Jahr 2019.

Für weiterführende Informationen stehen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der SUB sowie die Website des BMK ([www.bmk.gv.at/sub](http://www.bmk.gv.at/sub)) zur Verfügung.

Verkehrssicherheitsarbeit ist ethisch geboten, um durch die Umsetzung der Schlussfolgerungen aus untersuchten Vorfällen menschliches Leid zu verhindern und volkswirtschaftlich Schäden 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](mailto:sub@bmk.gv.at)

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
<b>Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit</b> .....	<b>6</b>
<b>Aufgaben</b> .....	<b>8</b>
<b>Internetauftritt der SUB</b> .....	<b>9</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>10</b>
Allgemeines .....	10
<b>Trends</b> .....	<b>11</b>
SUB-Bereich Schiene .....	11
SUB-Bereich Schifffahrt .....	15
SUB-Bereich Seilbahnen .....	17
SUB-Bereich Zivilluftfahrt .....	18
Mission Statement .....	24
Zielerreichung.....	24
Strategie .....	24
<b>Anhang A – SUB-Bereich Schiene, Schifffahrt und Seilbahnen</b> .....	<b>25</b>
<b>1 Zuständigkeiten</b> .....	<b>26</b>
1.1 SUB-Bereich Schiene .....	26
1.2 SUB-Bereich Schifffahrt (einschließlich Seeverkehr) .....	26
1.3 SUB-Bereich Seilbahnen.....	26
<b>2 Untersuchungen</b> .....	<b>27</b>
2.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2019 .....	27
2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2019.....	38
<b>3 Tätigkeiten 2019– SUB-Bereich Schiene</b> .....	<b>39</b>
<b>4 Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Schifffahrt</b> .....	<b>40</b>
<b>5 Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Seilbahnen</b> .....	<b>41</b>
<b>6 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Schiene</b> .....	<b>42</b>
<b>7 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Schifffahrt</b> .....	<b>52</b>

<b>8</b>	<b>Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Seilbahnen</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	<b>57</b>
9.1	SUB-Bereich Schiene	57
	<b>Anhang B – SUB-Bereich Zivilluftfahrt</b>	<b>72</b>
<b>10</b>	<b>Zuständigkeiten</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Untersuchungen</b>	<b>74</b>
11.1	Untersuchungsberichte veröffentlicht 2019	74
11.2	Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2019	91
<b>12</b>	<b>Statistik SUB-Bereich Zivilluftfahrt</b>	<b>92</b>
12.1	Datenbank ECCAIRS	92
12.2	Nationale Datenbank	92
<b>13</b>	<b>Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt</b>	<b>93</b>
<b>14</b>	<b>Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt</b>	<b>100</b>
<b>15</b>	<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	<b>102</b>
	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>109</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>112</b>
	<b>Verzeichnis der Regelwerke</b>	<b>113</b>
	<b>Definitionen</b>	<b>116</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>125</b>

# Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit

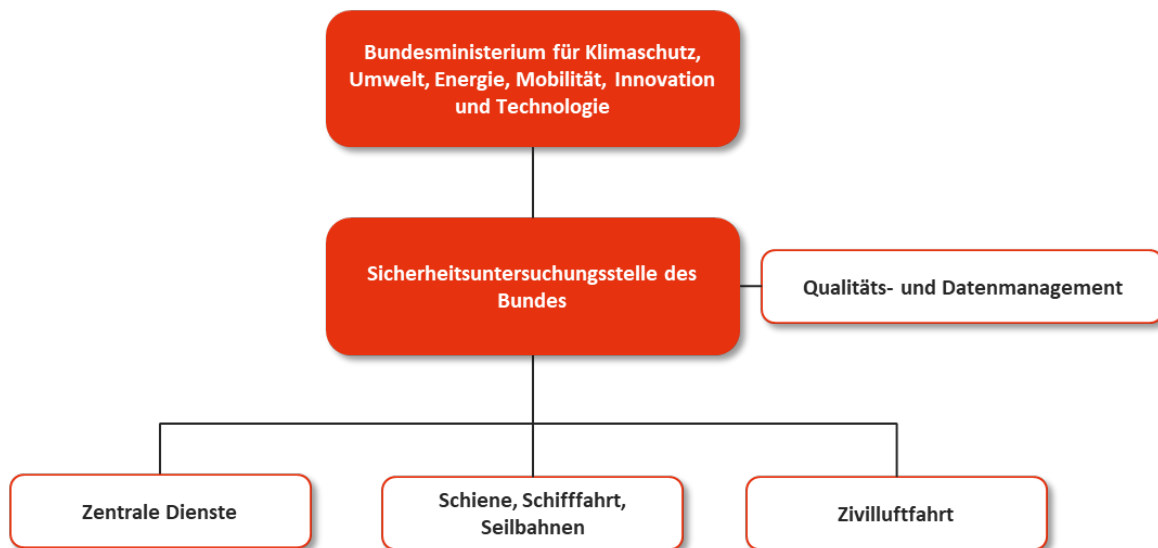
Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (SUB) ist für die Verkehrsträger Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt zuständig, wodurch bei den Sicherheitsuntersuchungen Synergie- und Einsparungseffekte erreicht werden. Diese Effekte ergeben sich durch die verkehrsbereichsübergreifenden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

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



Quelle: SUB

Mit Stand 31. Dezember 2019 verfügte die SUB über nachstehendes Personal:

- 1 LeiterIn
- 1 BereichsleiterIn Zivilluftfahrt
- 1 BereichsleiterIn Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen
- 14 Untersuchungsbeauftragte
- 11 Administrativkräfte (QM, Recht und Logistik, Zentrale Dienste, Kompetenzzentrum Datenbanken, Assistenz)

# Aufgaben

Zur zentralen Aufgabenstellung der SUB zählen:

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

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:

[www.bmk.gv.at/sub](http://www.bmk.gv.at/sub)

# Zusammenfassung

## Allgemeines

Der vorliegende Jahresbericht gemäß § 19 UUG 2005 basiert auf den der SUB gemeldeten Zahlen und Daten über meldepflichtige Vorfälle, die sich im Berichtsjahr 2019 in den Fachbereichen Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt ereignet haben.

Meldungen an die SUB für den Fachbereich Zivilluftfahrt gemäß Art.9 Abs.1 Verordnung Nr. 996/2010 sind gemäß § 22 Abs. 6 UUG 2005 bei der zentralen Meldestelle der ACG einzubringen.

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.

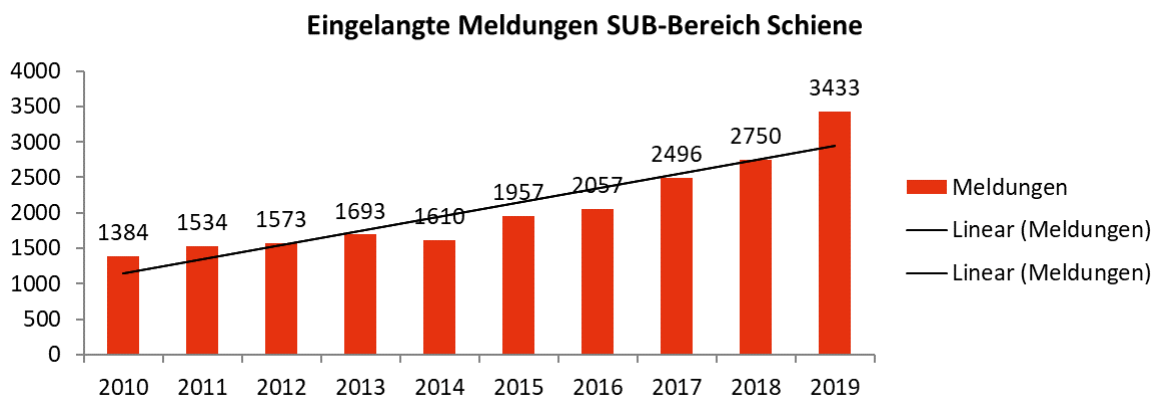
Die Untersuchung dient **nicht der Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen**, Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen dürfen **keine Feststellungen** dazu treffen.

# Trends

## SUB-Bereich Schiene

Im Jahr 2019 gingen im SUB-Bereich Schiene insgesamt 3433 Meldungen (vgl. Abbildung 2) ein. Hiervon wurden 936 Meldungen von der SUB als Unfälle, 1948 als Störungen und 549 als sonstige Ereignisse (keine Meldepflicht gemäß §19c Eisenbahngesetz – EisbG 1957, BGBl. Nr. 60/1957 idF BGBl Nr. 137/2015) 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 2019 erfasst wurden.

Abbildung 2 Eingelangte Meldungen SUB-Schiene



Quelle: SUB

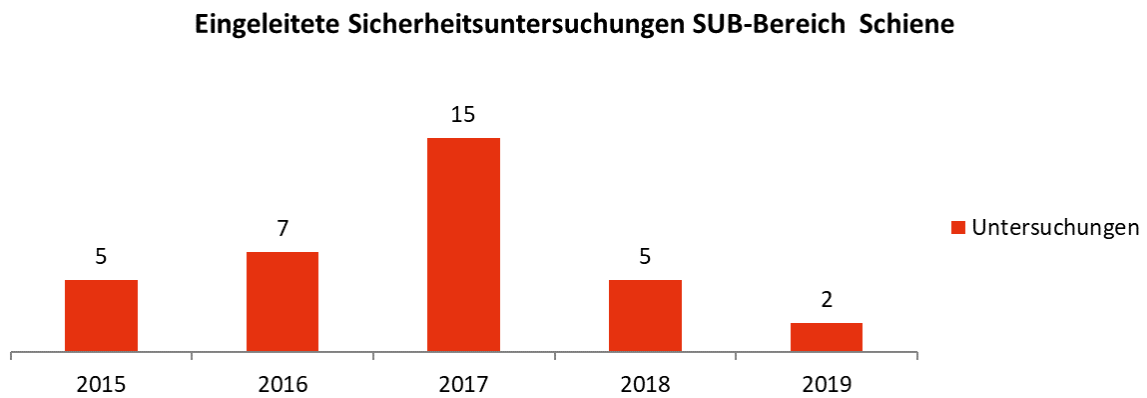
Ab dem Jahr 2017 wurden auch nicht meldepflichtige Vorfälle in die Statistik aufgenommen.

Die Gesamtzahl der gemeldeten Vorfälle ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2018 gestiegen. (vgl. Abbildung 2) Hierbei ist anzumerken, dass die Zahl der gemeldeten Unfälle zwar ansteigt, jedoch in Relation zu den eingelangten Meldungen keine signifikante Änderung aufweist. Bei den Störungen wurden aufgrund einer verbesserten Meldekultur deutlich mehr Vorfälle als im Vergleichszeitraum 2018 der SUB gemeldet (Siehe Tabelle 15).

Im Jahr 2019 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)

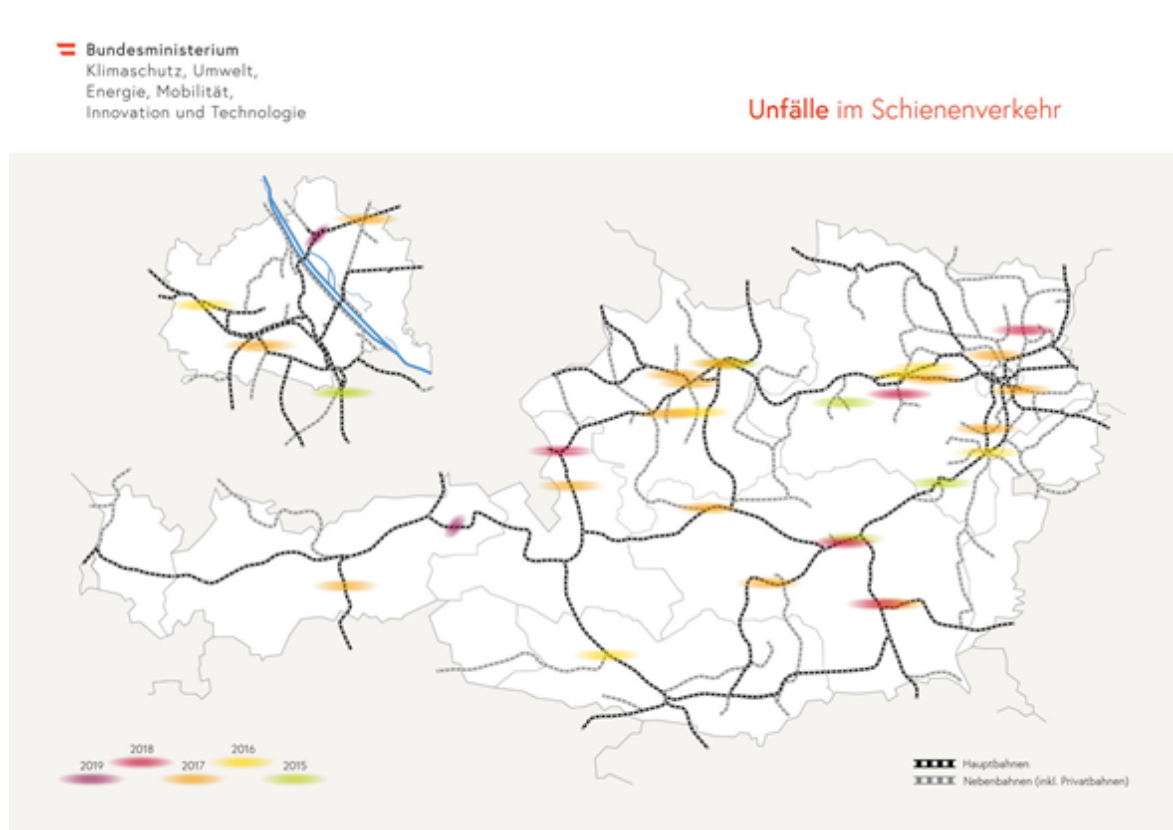
Die Art und der Umfang einer Sicherheitsuntersuchung richten sich nach der Schwere des Vorfalls und nach den aus der Sicherheitsuntersuchung zu gewinnenden Erkenntnissen für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit. (vgl. § 6 Abs. 2 UUG 2005)

Abbildung 3 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Schiene



Quelle: SUB

Abbildung 4 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015 - 2019

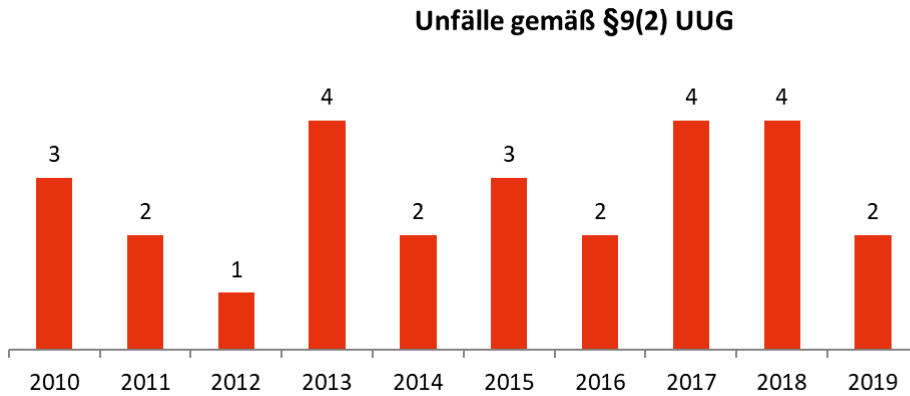


Quelle: BMK

Abbildung 4 zeigt eine Verteilung der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen in einem Beobachtungszeitraum von 2015 bis 2019. 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



Quelle: SUB

Gemäß § 9 Abs. 2 UUG 2005 waren im Jahr 2019 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.

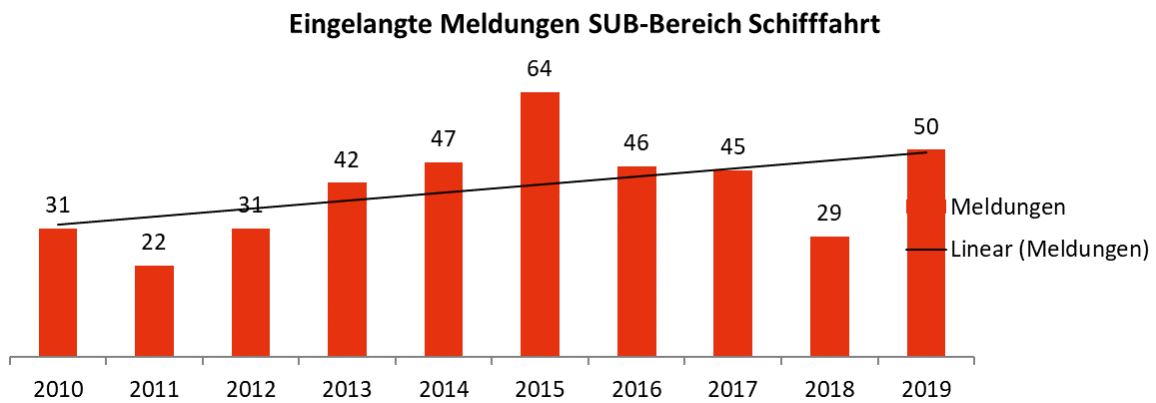
Eine Übersicht über die eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen im Jahr 2019 ist unter Kapitel 2.2 zu finden.

## SUB-Bereich Schifffahrt

Bei der Anzahl der gemeldeten Vorfälle – insbesondere bei den gemeldeten Unfällen - ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2018 eine steigende Tendenz feststellbar (Siehe Tabelle 18). Die gemeldeten Störungen sind über einen längeren Vergleichszeitraum betrachtet konstant.

Die hohe Anzahl an Vorfällen im Jahr 2015 lässt sich auf Bauarbeiten im Bereich der Wiener Praterbrücke zurückführen. Hierbei kam es zu Arbeiten bei der Verlegung der Fahrtrinne und dadurch wurde vermehrt Kontakte von Schiffen mit dem Untergrund gemeldet.

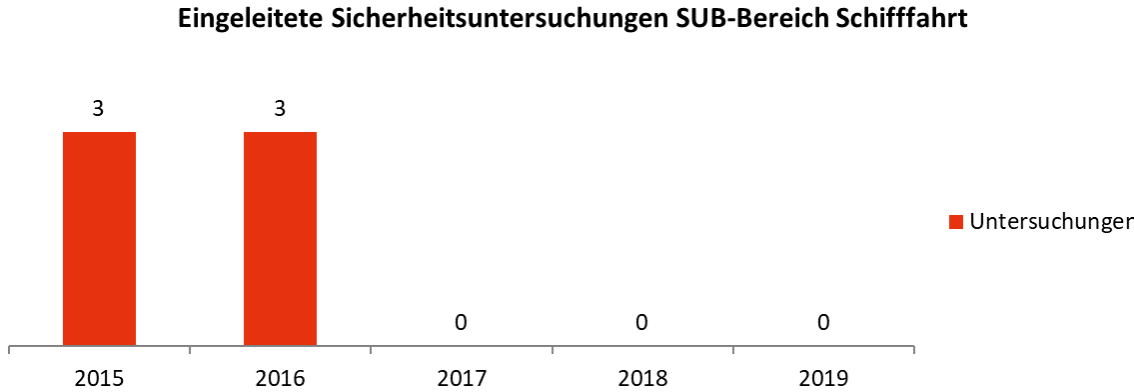
Abbildung 6 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Schifffahrt



Quelle: SUB

Im Jahr 2019 haben sich keine Vorfälle ereignet, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen untersuchungspflichtig waren. Es wurden in insgesamt sechs Fällen Untersuchungen durchgeführt, nach Abwägung der festgestellten Erkenntnisse aber keine Sicherheitsuntersuchungen eingeleitet.

Abbildung 7 Anzahl der Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Schifffahrt



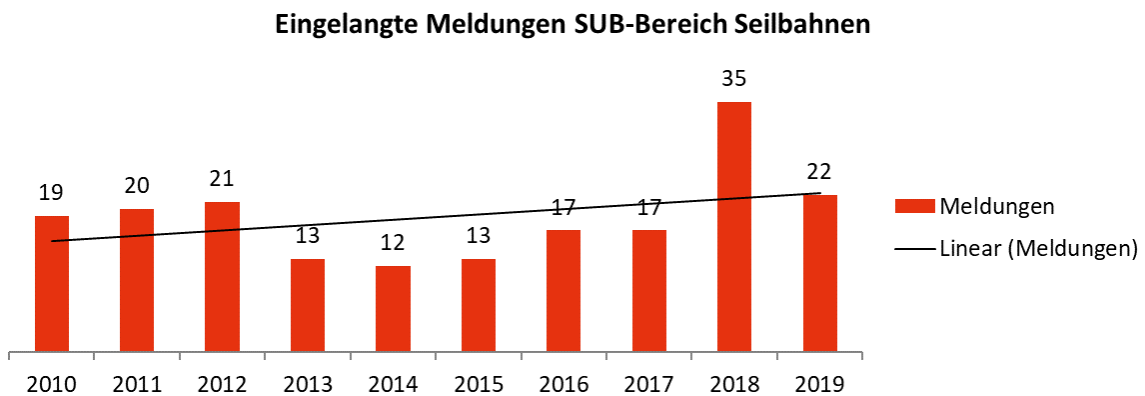
Quelle: SUB



## SUB-Bereich Seilbahnen

Die Anzahl der gemeldeten Vorfälle im SUB-Bereich Seilbahn ist über einen längeren Beobachtungszeitraum leicht steigend. Dieser Anstieg ist vor allem auf eine Verbesserung der Meldekultur zurückzuführen. Bei näherer Betrachtung der eingelangten Meldungen zeigt sich jedoch keine Zunahme an sicherheitskritischen Vorfällen.

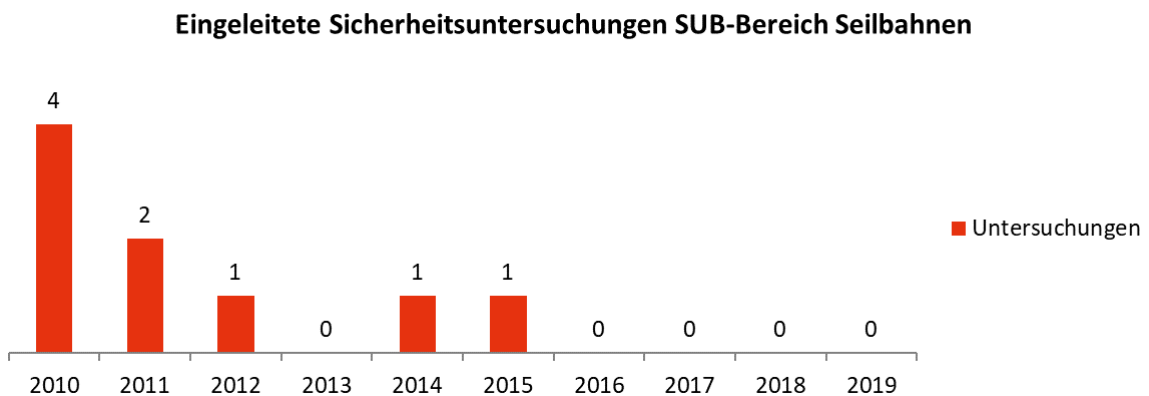
Abbildung 8 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Seilbahnen



Quelle: SUB

Im Jahr 2019 haben sich keine Vorfälle ereignet, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen untersuchungspflichtig waren. Es wurden dennoch in einem Fall Untersuchungen durchgeführt, nach Abwägung der festgestellten Erkenntnisse aber keine Sicherheitsuntersuchung eingeleitet.

Abbildung 9 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Seilbahnen

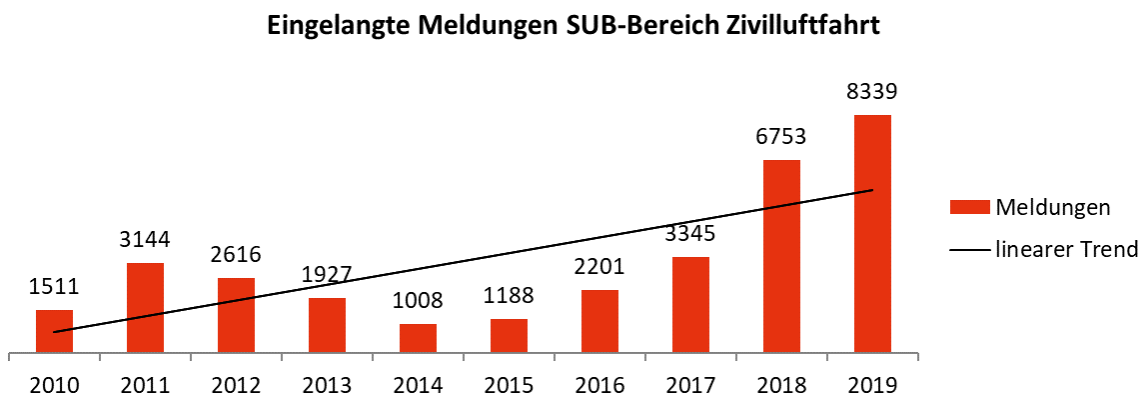


Quelle: SUB

## SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Bei den Vorfällen im Jahr 2019 ist ein starker Anstieg der Meldungen gegenüber dem Vergleichszeitraum 2018 zu verzeichnen. Dieser Anstieg ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass unabhängig von der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 enthaltenen Verpflichtung zur Meldung von Unfällen und Störungen, auch in der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 Meldeverpflichtungen über Ereignisse in der Zivilluftfahrt enthalten sind und grundsätzlich alle bei der ACG eingelangten Meldungen über Unfälle und schwere Störungen an die SUB weiterzuleiten sind (vgl. § 136 Luftfahrtgesetz 1957, BGBl.Nr. 253/1957). Das bedeutet, dass aufgrund der strengeren Meldeverpflichtung mehr Meldungen als in den Jahren zuvor eingegangen sind.

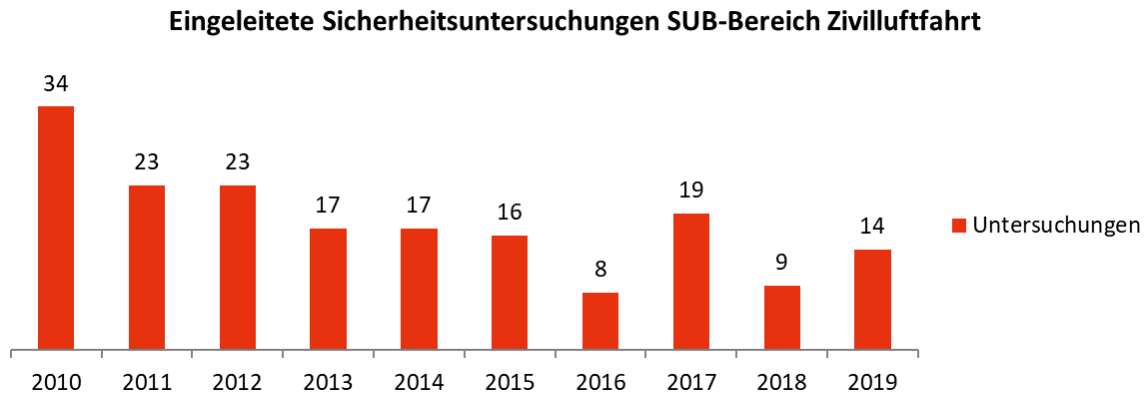
Abbildung 10 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt



Quelle: SUB

Im Jahr 2019 ist die Anzahl der gemeldeten Vorfälle mit Motorflugzeugen von 5812 Vorfällen im Jahr 2018 auf 7180 Vorfälle im Jahr 2019 gestiegen. Sowohl der größte Anteil als auch der größte Anstieg gemeldeter Vorfälle im Jahr 2019 entfällt auf Motorflugzeuge mit einer höchstzulässigen Abflugmasse von mehr als 5,7 t (vgl. Tabelle 79). Als möglicher Grund für den Anstieg der gemeldeten Vorfälle in dieser Luftfahrzeuggruppe kommt die von Jänner 2018 bis Dezember 2019 um ca. 30 % gestiegene Anzahl der im österreichischen Luftfahrzeugregister eingetragenen Motorflugzeuge mit einer höchstzulässigen Abflugmasse von mehr als 5,7 t in Betracht.

Abbildung 11 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt



Quelle: SUB

Die Anzahl der im Jahr 2019 eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen (vgl. Abbildung 11) ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2018 steigend. In einem Beobachtungszeitraum von 2010 bis 2019 zeigt sich ein kontinuierlicher, leichtfallender Trend. In diesem Zusammenhang ist festzuhalten, dass die Anzahl untersuchungspflichtiger Vorfälle (vgl. Art. 5 Abs. 1, VO (EU) 996/2010), gemessen an der Flugverkehrsdichte, generell niedrig ist. Diese Entwicklung ist auf ein hohes Sicherheitsniveau im Verkehrsbereich Zivilluftfahrt zurückzuführen.

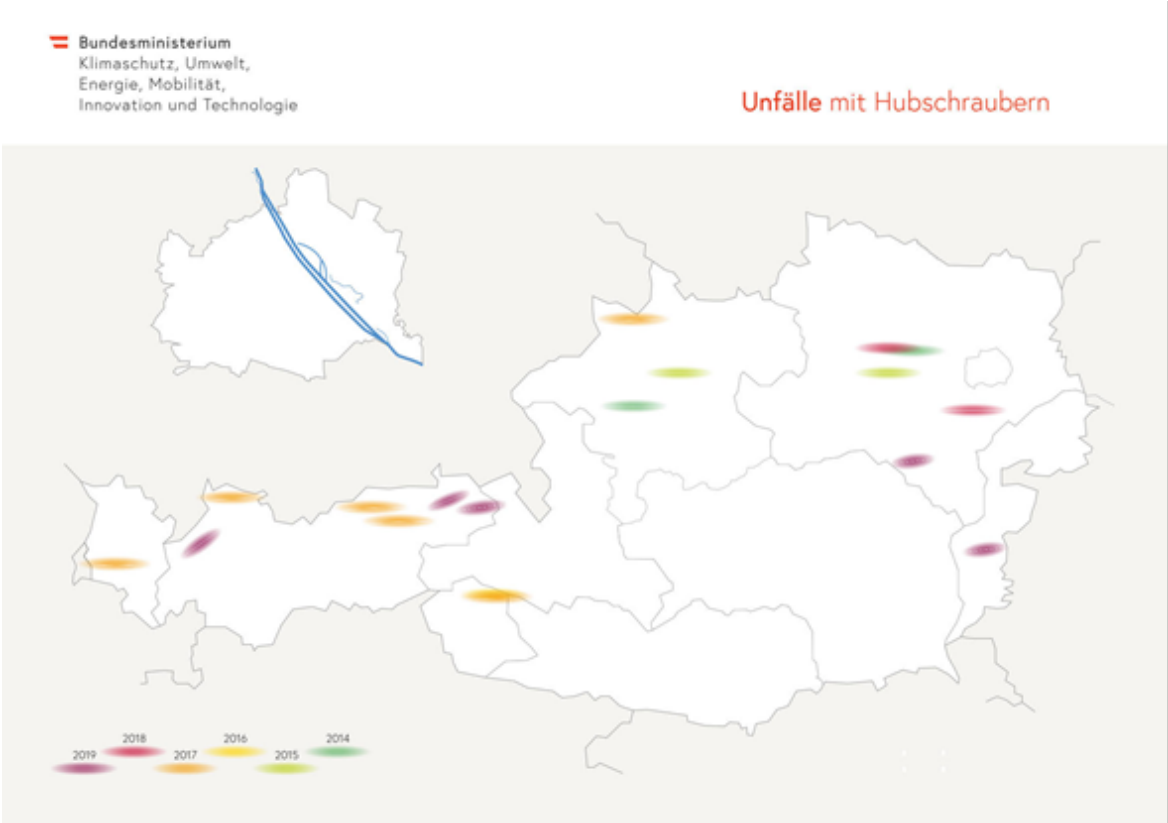
Die nachfolgenden Abbildungen 12 bis 14 zeigen die geografischen Verteilungen der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen bei Unfällen, aufgeteilt auf Motorflugzeuge, Hubschrauber und Segelflugzeuge/Motorsegler in einem Vergleichszeitraum von 2014 bis 2019. Bei den markierten Positionen handelt es sich um ungefähre geografische Positionen der Ereignisstellen.

Abbildung 12 Unfälle mit Motorflugzeugen 2014 - 2019



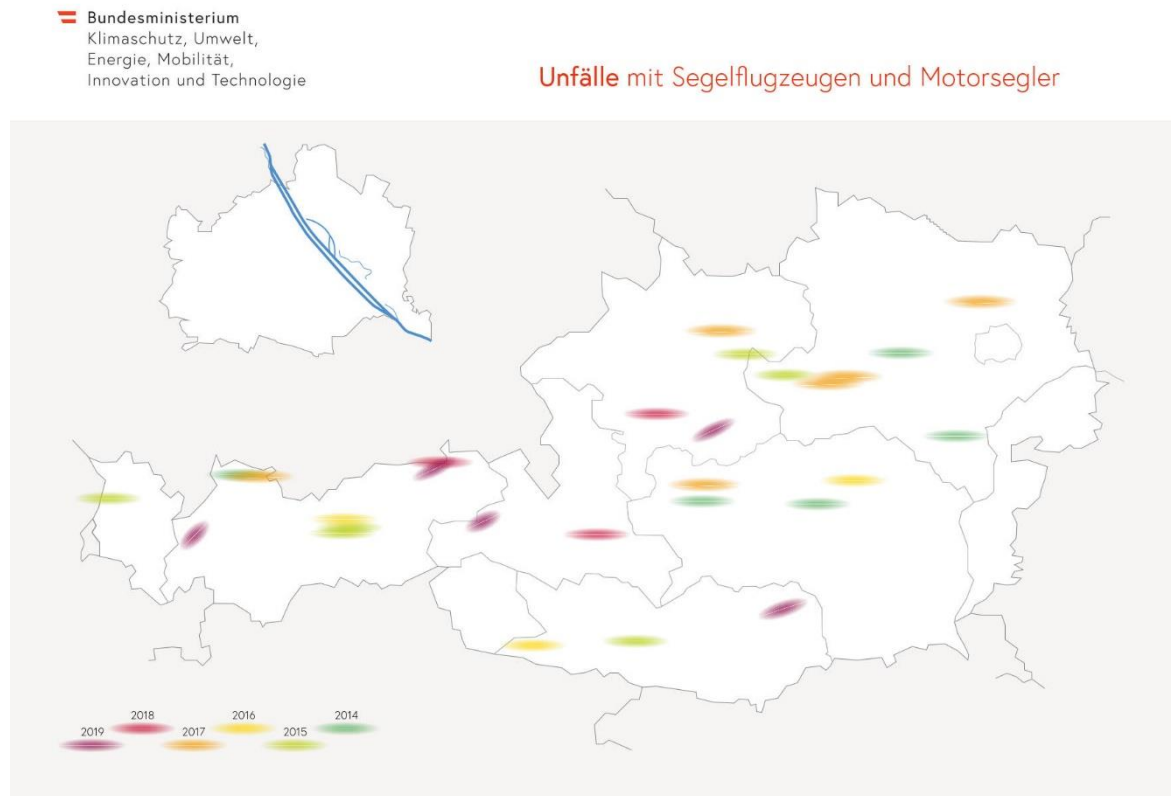
Quelle: BMK

Abbildung 13 Unfälle mit Hubschraubern 2014 - 2019



Quelle: BMK

Abbildung 14 Unfälle mit Segelflugzeugen / Motorseglern 2014 -2019

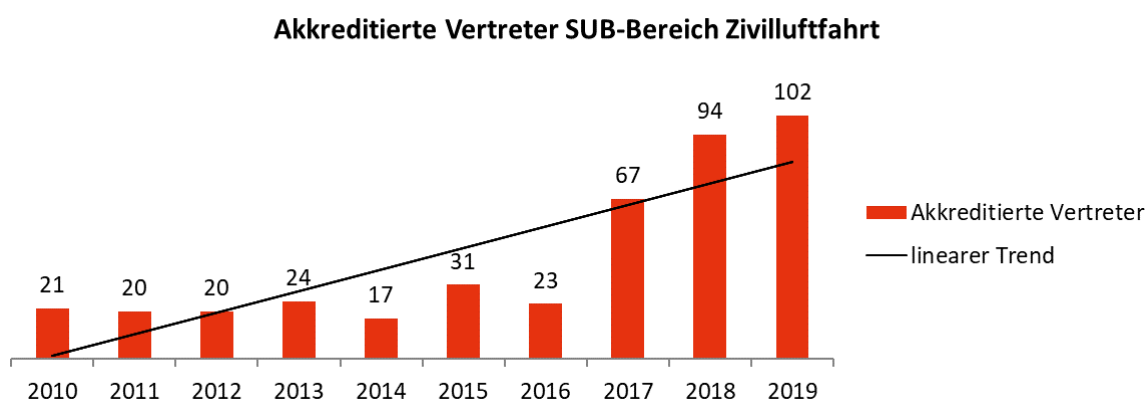


Quelle: BMK

Anhand der grafischen Auswertungen (Abbildungen 12 bis 14) lassen sich keine Schwerpunkte, hinsichtlich der geografischen Verteilung von Unfällen und schweren Störungen, festlegen.

Weil österreichische Unternehmen vermehrt als Hersteller von Motoren und diversen Bauteilen in der internationalen Zivilluftfahrt vertreten sind, kommt es zu einem Anstieg der Sicherheitsuntersuchungen im Ausland, an denen die SUB mit sogenannten „akkreditierten Vertretern“ des Herstellungsstaates bzw. Entwurfsstaates Österreich mitwirkt. „Akkreditierte Vertreter“ unterstützen andere Staaten bei der Durchführung von Sicherheitsuntersuchungen. (vgl. Abbildung 15)

Abbildung 15 Akkreditierte Vertreter SUB-Bereich Zivilluftfahrt



Quelle: SUB

## 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 2019 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 2020

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Die Leiterin



Hofrätin Dipl.-HTL-Ing. Bettina Bogner, BA, MA



# Anhang A – SUB-Bereich Schiene, Schifffahrt und Seilbahnen

# 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 EISbG 1957.

## 1.2 SUB-Bereich Schifffahrt (einschließlich Seeverkehr)

Gemäß § 5 Abs. 1 Z 2 UUG 2005 ist der Bereich „Schifffahrt“ der Betrieb eines Fahrzeuges auf Wasserstraßen gemäß § 15 SchFG und der Betrieb eines österreichischen Seeschiffes gemäß § 2 Z 1 des SeeSchFG. Als Wasserstraßen im Sinne des § 15 SchFG iVm der Anlage 2 gelten:

- die Donau (einschließlich Wiener Donaukanal) mit allen Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen (ausgenommen die Neue Donau/Entlastungsgerinne, die Staustufen Greifenstein, Altenwörth, Melk und Abwinden)
- Teile der March mit allen Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen
- Teile der Enns mit allen Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen
- Teile der Traun mit allen Armen, Seitenkanälen, Häfen und Verzweigungen

## 1.3 SUB-Bereich Seilbahnen

Gemäß § 5 Abs. 1 Z 3 UUG 2005 ist der Bereich „Seilbahnen“ der Betrieb einer Eisenbahn gemäß § 2 Z 1, Z 2a und Z 2b ba und bb SeilbG 2003. Als Seilbahnen im Sinne dieser Bestimmungen gelten:

- Standseilbahnen
- Seilschwebbahnen/Pendelbahnen
- Seilschwebbahnen/Umlaufseilbahnen (z.B. Kabinenseilbahnen, Kombibahnen)

## 2 Untersuchungen

Im nachfolgenden Kapitel werden die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Jahr 2019 veröffentlichten Abschlussberichte und Zwischenberichte überblicksartig dargestellt. Die detaillierten Berichte können auf der Website unter der folgenden Adresse abgerufen werden:

<https://www.bmk.gv.at/sub>

### 2.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2019

Nachfolgende Sicherheitsuntersuchungen wurden seitens der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Berichtsjahr 2019 (Stand 31. Dezember 2019) veröffentlicht.

Tabelle 1 Kollision Bahnhof Haiding

Kollision	Personenzug
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Haiding, 30. Oktober 2017
<b>Hergang</b>	Ein im Bahnhof Neumarkt-Kallham abgestellter Wendezug entrollte in Richtung Wels und kollidierte nach 22,3 km mit einem evakuierten Zug im Bahnhof Haiding.
<b>Folgen</b>	Es entstanden erhebliche Sachschäden an den beteiligten Fahrzeugen. Es wurden keine Personen verletzt.
<b>Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 2 Verschubkollision im Bahnhof Salzburg Hbf

Entgleisung	Güterzug
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Salzburg Hbf, 20. April 2018
<b>Hergang</b>	Im Bahnhof Salzburg Hbf kam es zu einer Verschubkollision von zwei, mit Reisenden besetzten, Wagengruppen. Die planmäßige Verschiebung wurde durchgeführt, um den Reisezug 467 zu bilden. Eine Wagengruppe stand bereits eingebremst auf Bahnhofsgleis 402/502. Die zweite Wagengruppe wurde mittels Verschiebeseite von Bahnhofsgleis 401/501 auf Bahnhofsgleis 402/502 verschoben. Bei dieser Verschiebung kam es in km 88,385 zur Kollision.
<b>Folgen</b>	Es wurden zwei Personen schwer und 57 Personen leicht verletzt. Es kam zu erheblichen Schäden an den Fahrzeugen.
<b>Ursache</b>	Da bei der Annäherung der geschobenen Verschiebung an die stehende Wagengruppe keine Bremsung eingeleitet wurde, kollidierten die beiden Wagengruppen mit unveränderter Geschwindigkeit. Auf Grund einer Ohnmacht des/der Tzfz konnte keine Bremsung eingeleitet werden. Die/Der VL hatte keine Möglichkeit mittels Bremsvorrichtung kurzfristig zu reagieren.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2018/003
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 15. April 2019

Tabelle 3 Kollision Bahnhof Kritzendorf

Kollision	Personenzüge
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Kritzendorf, 22. Dezember 2017
<b>Hergang</b>	Im Bahnhof Kritzendorf kollidierten zwei Züge auf einer Weiche. Dabei entgleisten mehrere Wagen und stürzten teilweise zur Seite.
<b>Folgen</b>	Vier Personen wurden schwer verletzt. 17 Personen wurden leicht verletzt. An Infrastruktur und Fahrzeugen entstand erheblicher Schaden.
<b>Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 4 Kollision Haltestelle Puch bei Hallein

<b>Kollision</b>	<b>Tödliche Verletzung einer Person</b>
<b>Ort, Datum</b>	Haltestelle Puch bei Hallein, 04. Oktober 2017
<b>Hergang</b>	Bei der Durchfahrt eines Zuges in der Haltestelle Puch bei Hallein wurde ein am Bahnsteig stehender Kinderwagen vom durchfahrenden Zug erfasst und auf die dem Gleis abgewandte Seite weggestoßen. Das im Kinderwagen sitzende Kind wurde aus dem Kinderwagen geschleudert.
<b>Folgen</b>	Eine Person erlitt tödliche Verletzungen.
<b>Ursache</b>	Die Ursache des Unfalles auf dem Bahnsteig war ein unbeabsichtigtes Entrollen des Kinderwagens in Richtung der Bahnsteigkante mit anschließender Kollision mit dem durchfahrenden Z 41820.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2017/015, A-2017/016
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 02. Oktober 2019

Tabelle 5 Kollision Bahnhof Linz Verschiebebahnhof Ost

<b>Kollision</b>	<b>Personenzug, Güterzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Linz Verschiebebahnhof Ost, 23. Oktober 2017
<b>Hergang</b>	Bei der Fahrt durch den Bahnhof Linz Vbf Ost kollidierte ein Zug frontal mit einem entgegenkommenden Zug auf einer Weiche.
<b>Folgen</b>	Eine Person schwer verletzt. 4 Personen leicht verletzt. Erhebliche Schäden an den beteiligten Fahrzeugen und der Infrastruktur.
<b>Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 6 Unterbliebene Sicherung zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt

<b>Unterblieben Sicherung EK</b>	<b>Personenzüge</b>
<b>Ort, Datum</b>	Zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt, 17. März 2017
<b>Hergang</b>	Zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt fanden Instandhaltungsarbeiten statt. Aufgrund dessen wurde die Betriebsart der technischen Sicherungsanlagen der beiden Eisenbahnkreuzungen (km 253,832 und km 254,385) auf Ortsschalterbedienung umgeschaltet. Für diesen Betrieb wurden zwei EK BedienerInnen eingesetzt. Das Vorausmeldeverfahren wurde in Kraft gesetzt. Der Zug 532 überfuhr die EK km 253,832 bei nicht ordnungsgemäßer Sicherung. Der/Die TriebfahrzeugführerIn leitete nach Wahrnehmung des offenen Schrankens eine Schnellbremsung ein. Der Zug 532 kam 150 m nach der EK km 253,832 zum Stillstand.
<b>Folgen</b>	Es wurden keine Personen oder Sachschäden gemeldet.
<b>Ursache</b>	Die vorzeitige Aufhebung der Sicherung der technischen Sicherungsanlage.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 11. März 2019

Tabelle 7 EK Zusammenprall Bahnhof Wels

EK Zusammenprall	Personenzug mit Kleintransporter
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Wels, 20. April 2017
<b>Hergang</b>	Am Donnerstag, dem 20. April 2017, ca. 13:29 Uhr Ortszeit, ereignete sich ein Zusammenprall zwischen dem Zug 3247 und einem Kleintransporter. Der Zusammenprall ereignete sich auf der technisch durch Lichtzeichen gesicherten Eisenbahnkreuzung im km 1,250 der Strecke 25201. Dabei erfasste Zug 3247 den in Fahrtrichtung von rechts kommenden Kleintransporter.
<b>Folgen</b>	Eine Person erlitt tödliche Verletzungen. Am Schienenfahrzeug entstand leichter Sachschaden. Der Kleintransporter wurde schwer beschädigt.
<b>Ursache</b>	Die Ursache des Zusammenpralls zwischen Z 3247 und dem Kleintransporter auf der EK km 1,250 war die unerlaubte Signalüberfahung des in Stellung „HALT“ befindlichen ES „A“. Der Vorfall wurde durch die streckenseitig nicht ausgeführte Zugsicherung PZB und dem mangelhaften Schutzweg zum Gefahrenpunkt ermöglicht.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2018/001, A-2018/002, A-2018/005
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 19. April 2019

Tabelle 8 Entgleisung Bahnhof Schwechat

<b>Entgleisung</b>	<b>Verschubfahrt und drei Personenzüge</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Schwechat, 18. April 2017
<b>Hergang</b>	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, verkeilte sich in Fahrtrichtung rechts im Herzstück der Weiche 203 und wurde von der Verschubfahrt von mehreren Achsen überfahren. In weiterer Folge wurde der Hemmschuh ebenfalls durch Z 698, Z 9046 und Z 24598 überfahren. Daher gelten eine Verschub- und drei Zugfahrten als entgleist.
<b>Folgen</b>	An den Fahrzeugen und der Infrastruktur entstanden erhebliche Sachschäden. Es wurden keine Personen verletzt.
<b>Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 9 Kollision Bahnhof Meidling

<b>Kollision</b>	<b>Verschubfahrt mit Personenzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Meidling, 15. April 2017
<b>Hergang</b>	Bei der Einfahrt in den Bahnhof Meidling kollidierte ein Zug mit einer Verschubfahrt. Durch die Kollision kam es zu einer Entgleisung der Wagen 4 bis 7 des Zuges. Die Wagen 4 bis 7 gerieten dabei in Schräglage.
<b>Folgen</b>	Es wurden drei Personen schwer und 13 Personen leicht verletzt. Es kam zu erheblichen Schäden an Fahrzeugen, Oberbau, Signalanlagen und Oberleitung.
<b>Ursache</b>	Die Ursache war eine Signalüberfahung des haltzeigenden Vershubsignals „V 282“ durch die Verschubfahrt.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2017/004, A-2017/005, A-2017/006, A-2017/007, A-2017/008
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 21. Jänner 2019



Tabelle 10 Kollision Bahnhof Wien-Hütteldorf

<b>Kollision</b>	<b>Güterwagen, Personenzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Wien-Hütteldorf, 29. November 2016
<b>Hergang</b>	Zwischen dem Bahnhof Wien-Hütteldorf und der Abzw Hf 1, im Bereich der Straßenüberführung Guldengasse ereignete sich eine Kollision zwischen fünf aus dem Bahnhof Wien-Hütteldorf entrollten Güterwagen und dem vor dem haltzeigenden Einfahrsignal „C“ des Bahnhof Wien-Hütteldorf stehenden Z 25055. Die Güterwagen waren mit Rundholz beladen.
<b>Folgen</b>	Es wurden zwei Personen schwer und sechs Personen leicht verletzt. Die Frontseite des aus einem Triebzug bestehenden Z 25055 wurde zum Teil schwer beschädigt.
<b>Ursache</b>	Die Kollision des Z 25055 mit der aus fünf Wagen bestehenden Wagengruppe resultiert aus dem Entrollen der Wagengruppe.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2019/003, A-2019/004
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 29. November 2019

Tabelle 11 EK Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf

<b>EK Zusammenprall</b>	<b>Personenzug mit Linienbus</b>
<b>Ort, Datum</b>	Zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf, 18. September 2018
<b>Hergang</b>	Am 18. September 2018 wurde der Linienbus 33 auf der EK km 3,296 von der Schnellbahn Z 8502 erfasst.
<b>Folgen</b>	Der/Die BusfahrerIn verstarb am Unfallort. Es wurden zehn Personen schwer und sechs Personen leicht verletzt. Durch den Zusammenprall entgleiste Z 8502 mit allen Radsätzen und der Bus wurde von der Fahrbahn weggeschleudert. Beide Fahrzeuge wurden schwer beschädigt. Ein EK-Signalgeber und weitere infrastrukturelle Einrichtungen wurden ebenso schwer beschädigt.
<b>Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 12 Kollision Bahnhof Wien Süßenbrunn West

<b>Kollision</b>	<b>Personenzug mit Güterzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bahnhof Wien Süßenbrunn West, 20. März 2018
<b>Hergang</b>	Am 20. März 2017, um 19:41 Uhr kollidierte der Schnellbahnzug Z 29795 mit dem Güterzug Z 47001 im Bahnhof Wien Süßenbrunn West auf der Weiche 1. Durch die Kollision wurden die ersten fünf Wagen von Z 47001 in Fahrtrichtung rechts beschädigt. Bei Z 29795 entgleiste der erste Wagen mit dem nachlaufenden Radsatz des ersten Drehgestells. Beim entgleisten Radsatz wurde das in Fahrtrichtung linke Rad ca. 3 cm von der Schiene abgehoben.
<b>Folgen</b>	Es kam es zu erheblichen Schäden an den beteiligten Fahrzeugen. Der Oberbau wurde geringfügig beschädigt. Es wurden keine Personen verletzt.
<b>Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 13 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge im Bahnhof Kirchstetten

<b>Verletzung von Personen</b>	<b>Personenzug mit Güterzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bf Kirchstetten, 12. Jänner 2017 und 03. März 2017
<b>Hergang</b>	<p>Am 12. Jänner 2017 und am 03. März 2017 ereigneten sich im Bf Kirchstetten zwei Vorfälle mit Personenschaden. Beide Vorfälle sind ähnlich gelagert und werden deshalb in einem gemeinsamen Bericht behandelt.</p> <p>Am Donnerstag, den 12. Jänner 2017 um 08:14 Uhr, Bahnhof Kirchstetten, wurde eine bahnbenützende Person vom einfahrenden haltenden Z 1612 am schienengleichen Bahnsteigzugang auf Gleis 1 erfasst.</p> <p>Am Freitag, den 03. März 2017 um 23:37 Uhr, Bahnhof Kirchstetten, wurde eine bahnbenützende Person vom einfahrenden haltenden Z 2063 am schienengleichen Bahnsteigzugang auf Gleis 1 erfasst.</p>
<b>Folgen</b>	<p>12. Jänner 2017: Die bahnbenützende Person wurde vom Z 1612 in Richtung Bahnsteig 2 zu Boden gestoßen und dabei schwer verletzt.</p> <p>03. März 2017: Die bahnbenützende Person wurde vom Z 2063 etwa 15 Meter mitgeschliffen und dabei schwer verletzt.</p>
<b>Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2017/001, A-2017/002
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 14 Entgleisung eines Personenzuges zwischen Völlerndorf und Ober-Grafendorf

Entgleisung	Personenzug
<b>Ort, Datum</b>	Zwischen Völlerndorf und Ober-Grafendorf, 26. Juni 2018
<b>Hergang</b>	Am 26. Juni 2018, entgleiste auf der Mariazellerbahn Z 6856 im km 9,200 zwischen Völlerndorf und Ober-Grafendorf in einem Linksbogen kurz nach der Pielachbrücke. Der Zug wurde als Doppeltraktion geführt, dabei war ET 5 führend und ET 6 nachlaufend. ET 5 entgleiste und kippte auf die rechte Seite neben das Gleis. Der nachlaufende ET 6 kollidierte rechts mit dem auf der Seite liegendem ET 5, verblieb jedoch im Gleis bis er einige Meter später aufgrund der Zwangsbremmung zum Stillstand kam.
<b>Folgen</b>	Es entstand erheblicher Sachschaden an Fahrzeugen und Infrastruktur. Es wurden vier Personen schwer und 41 Personen leicht verletzt.
<b>Ursache</b>	Das Einfahren in den Linksbogen mit überhöhter Geschwindigkeit führte durch die hohen Fliehkräfte zur Entgleisung und in weiterer Folge zum Umkippen der führenden Garnitur.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2019/001, A-2019/002
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 26. Juni 2019

Tabelle 15 Flankenfahrt zweier Personenzüge im Bahnhof Niklasdorf

Flankenfahrt	Personenzüge
<b>Ort, Datum</b>	Bf Niklasdorf, 12. Februar 2018
<b>Hergang</b>	Am 12.02.2018, 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 eingleisten jeweils mehrere Wagen mit allen Radsätzen.
<b>Folgen</b>	Es kam zu erheblichen Schäden an Fahrzeugen und Infrastruktur. Es wurde eine Person tödlich, eine Person schwer und 30 weitere Personen leicht verletzt.
<b>Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 16 Entrollte Wagengruppe im Bahnhof Bad Vöslau

<b>Entrollen</b>	<b>Wagengruppe mit Güterwagen</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bf Bad Vöslau, 09. März 2017
<b>Hergang</b>	Am 09. März 2017 um 05:09 Uhr entrollte im Bf Bad Vöslau eine Wagengruppe bestehend aus 19 beladenen Güterwagen der Gattung Easu mit einer Masse von 1.407 t von Gleis 307 auf das Streckengleis 1 in Richtung Wien Hbf. Die entrollte Wagengruppe kam nach einer Entrollstrecke von etwa 13 km selbsttätig zum Stillstand.
<b>Folgen</b>	Es wurden keine Personen verletzt, es entstanden leichte Sachschäden.
<b>Ursache</b>	Die angezogenen Handbremsen konnten die lt. Anschrift zu erwartende Festhaltekraft nicht aufbringen. Der Mangel an Festhaltekraft (Festhaltebremsgewicht) ermöglichte das Entrollen der Wagengruppe.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	A-2017/003
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.2 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Abschlussbericht veröffentlicht am 08. März 2019

Tabelle 17 Entgleisung eines Güterzuges im Bahnhof Neubau-Kreuzstetten

<b>Entgleisung</b>	<b>Güterzug</b>
<b>Ort, Datum</b>	Bf Neubau-Kreuzstetten, 08. November 2018
<b>Hergang</b>	Am 08. November 2018, um ca. 19:33 Uhr entgleiste der Güterzug 47395 bei der Ausfahrt aus dem Bf Neubau-Kreuzstetten im Weichenbereich mit zwei Wagen. Die Entgleisung wurde während der Fahrt nicht bemerkt, weshalb die Fahrt zwischen den Bf Neubau-Kreuzstetten und Bf Schleinbach im entgleisten Zustand ca. 10 km fortgesetzt wurde, ehe der Zug auf Grund einer Zwangsbremmung im Bf Schleinbach zum Stillstand kam.
<b>Folgen</b>	Es entstand erheblicher Sachschaden an der Infrastruktur von ca. € 6.000.000,-. Der Sachschaden der Fahrzeuge beläuft sich auf ca. € 54.000,-. Es gab keine Personenschäden.
<b>Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Rechtliche Grundlage</b>	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

## 2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2019

Tabelle 18 Untersuchungen eingeleitet 2019

Datum	Vorfall	Rechtliche Grundlage
<b>18.06.2019</b>	Entgleisung eines Güterzuges im Bereich des Bahnhofs Kirchberg in Tirol. Es gab keine verletzten Personen, jedoch erhebliche Sachschäden an Fahrzeugen und Infrastruktur.	Art. 19.1 RL 2004/49/EG
<b>01.07.2019</b>	Kollision eines Personenzuges mit einer Verschubfahrt und anschließender Entgleisung beider Fahrten im Bahnhof Floridsdorf in Wien. Es wurden vier bahnbenützende Personen leicht verletzt. Ebenso kam es zu erheblichen Sachschäden an Fahrzeugen und Infrastruktur.	Art. 19.1 RL 2004/49/EG

# 3 Tätigkeiten 2019– SUB-Bereich Schiene

Tabelle 19 Eingelangte Meldungen

	2018	2019
<b>Eingelangte Meldungen gesamt</b>	2750	3433
• <b>Unfälle</b>	866	934
• <b>Störungen</b>	1421	1948
• <b>sonstige *)</b>	463	549

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

Tabelle 20 Untersuchungen gesamt

	2018	2019
<b>Untersuchungen vor Ort</b>	6	5
<b>Untersuchungen nicht vor Ort / Weiterführende Untersuchungen</b>	27	29
<b>Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2019</b>	5	2

## 4 Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Schifffahrt

Tabelle 21 Eingelangte Meldungen

	2018	2019
<b>Eingelangte Meldungen gesamt*)</b>	29	50

\*) Die Summen der eingelangten Meldungen setzen sich aus verpflichtenden Havarie-Meldungen gemäß § 31 Abs. 3a SchFG und sonstigen Meldungen und Informationen zusammen.

Tabelle 22 Einstufung

	2018	2019
<b>Vorfälle gesamt</b>	29	50
• <b>davon Unfälle</b>	15	35
• <b>davon schwere Unfälle</b>	1	1
• <b>davon Störungen</b>	5	6
• <b>davon schwere Störungen</b>	8	8

Tabelle 23 Untersuchungen gesamt

	2018	2019
<b>Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen</b>	-	-
<b>Sonstige Untersuchungen</b>	2	6



# 5 Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Seilbahnen

Tabelle 24 Eingelangte Meldungen

	2018	2019
<b>Eingelangte Meldungen gesamt</b>	35	22
• <b>davon Unfälle</b>	33	21
• <b>davon Störungen</b>	2	1

Tabelle 25 Untersuchungen gesamt

	2018	2019
<b>Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen</b>	-	-
<b>Sonstige Untersuchungen</b>	2	1

## 6 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Schiene

Tabelle 26 Eingelangte Meldungen - Details 2019

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Meldungen gesamt</b>	3433	3275	20	66	72
• <b>davon Unfälle</b>	934	858	14	51	11
• <b>davon Störungen</b>	1948	1904	3	5	36
• <b>sonstige</b>	549	511	3	10	25

Tabelle 27 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2019

Art des Vorfalls	Anzahl der Vorfälle	Anzahl der Opfer		Schaden in Euro (Schätzung)
		Todesfälle	Schwer Verletzt	
<b>Kollision</b>	3	-	7	€ 14,2 Mio.
<b>Entgleisung</b>	1	-	4	€ 6,2 Mio.
<b>Sonstiges</b>	4	2	-	-

Tabelle 28 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015-2019

Vorfälle untersucht	2015	2016	2017	2018	2019	Gesamt
<b>Kollision</b>	3	1	5	2	1	12
<b>Kollision mit Gegenstand</b>	-	1	-	-	-	1
<b>Entgleisung</b>	-	2	2	2	1	7
<b>EK Zusammenprall</b>	1	1	5	1	-	8
<b>Unfall von Person durch in Bewegung befindliche Fahrzeuge</b>	1	-	2	-	-	3
<b>Entrollungen</b>	-	1	1	-	-	2
<b>Brände</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Gefahrgut</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Sonstiges</b>	-	1	-	-	-	1
<b>Gesamt</b>	5	7	15	5	2	34

Tabelle 29 Gemeldete Unfälle nach Unfallart

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Kollision Zug mit Schienenfahrzeug</b>	42	40	-	2	-
<b>Kollision Schienenfahrzeug mit Sonstiges (Objekte)</b>	596	570	-	22	4
<b>Entgleisung Zug</b>	18	16	2	-	-
<b>Entgleisung Verschub / Nebenfahrt / Sonstige Fahrt</b>	80	59	1	20	-
<b>Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen</b>	132	116	10	6	-
<b>Schadensfälle bei der Beförderung von Gefahrgut</b>	18	17	-	1	-
<b>Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge</b>	26	18	1	-	7
<b>Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle</b>	3	3	-	-	-
<b>Brände / Explosionen Fahrzeuge</b>	19	19	-	-	-

Tabelle 30 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005)

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

Tabelle 31 Sonstige Unfälle<sup>1</sup>

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Entgleisung Verschub / Nebenfahrt</b>	-	-	-	-	-
<b>Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen</b>	7	7	-	-	-
<b>Verletzung / Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge</b>	7	6	-	-	1
<b>Verletzung / Tötung von Personen durch sonstige Unfälle</b>	-	-	-	-	-

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

Tabelle 32 Gemeldete Störungen nach Störungsart<sup>2</sup>

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Achsbruch</b>	-	-	-	-	-
<b>Radbruch</b>	-	-	-	-	-
<b>Fahrzeug-Bremse</b>	229	227	-	-	2
<b>Fahrzeug Zugtrennung</b>	88	88	-	-	-
<b>Fahrzeug Ladungsanstand</b>	716	716	-	-	-
<b>Fahrzeug Gefahrgutanstand</b>	11	11	-	-	-
<b>Fahrzeug Sonstiges</b>	154	149	-	1	4
<b>Infrastruktur Gleisverwerfung</b>	-	-	-	-	-
<b>Infrastruktur Schienenbruch</b>	1	-	-	-	1
<b>Infrastruktur Sonstige</b>	31	23	-	-	8
<b>Betrieb Signalüberfahung mit Gefahrpunkt</b>	97	97	-	-	-
<b>Betrieb Signalüberfahung ohne Gefahrpunkt</b>	172	171	1	-	-
<b>Betrieb Fahrt ohne Voraussetzung</b>	37	36	-	1	-
<b>Betrieb Fahrstraße/Fahrweg</b>	12	12	-	-	-
<b>Betrieb Entrolltes Fahrzeug</b>	17	16	-	1	-
<b>Betrieb Gefährdung Personen/Fahrten</b>	18	18	-	-	-

<sup>2</sup> Mehrere Störungen bei einer Meldung möglich

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Betrieb Sonstige</b>	35	29	1	-	5
<b>Administration Sonstige</b>	3	3	-	-	-
<b>Eisenbahnkreuzung Unregelmäßigkeit</b>	86	85	-	1	-
<b>Sonstige Bahnfrevel</b>	111	108	-	1	2
<b>Sonstige Unerlaubtes Betreten</b>	4	1	-	-	3
<b>Sonstige Stromvorfall</b>	17	16	-	-	1
<b>Suizid / Suizidversuch</b>	90	81	-	-	9
<b>Sonstige</b>	19	17	1	-	1

Tabelle 33 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch)

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Getötete Personen</b>	16	15	-	-	1
<b>Schwer verletzte Personen</b>	42	37	1	1	3
<b>Leicht verletzte Personen</b>	74	68	2	-	4

Tabelle 34 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	9	9	-	-	-
Tötung von Personen durch Schienenfahrzeuge	7	6	-	-	1
Tötung von Personen durch sonstige Unfälle	-	-	-	-	-



Tabelle 35 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch)

	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	26	24	1	1	-
Verletzungen von Personen durch Schienenfahrzeuge	13	10	-	-	3
Verletzungen von Personen durch sonstige Unfälle	3	3	-	-	-

Tabelle 36 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid)

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
Reisende	-	-	-	-	-
Mitarbeiter	-	-	-	-	-
Benutzer von Eisenbahnkreuzungen	9	9	-	-	-
Sonstige Personen	-	-	-	-	-
Nicht autorisierte Personen	7	6	-	-	1

Tabelle 37 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch)

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Reisende</b>	3	3	-	-	-
<b>Mitarbeiter</b>	6	6	-	-	-
<b>Benutzer von Eisenbahnkreuzungen</b>	24	22	1	1	-
<b>Sonstige Personen</b>	3	1	-	-	2
<b>Nicht autorisierte Personen</b>	6	5	-	-	1

Tabelle 38 Suizide und Suizidversuche

	Anzahl				
	Alle Bahnen	Hauptbahnen und Vernetzte Nebenbahnen	Nicht vernetzte Nebenbahnen	Anschlussbahnen	U-Bahnen
<b>Suizid getötet</b>	76	71	-	-	5
<b>Suizidversuch – verletzte Personen</b>	10	7	-	-	3
<b>Suizidversuch – ohne Verletzung</b>	4	3	-	-	1

Tabelle 39 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen

	Anzahl
<b>Unfälle gesamt</b>	132
• <b>davon EK mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)</b>	58
• <b>davon EK mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale)</b>	74

Tabelle 40 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Getötete Personen (ausgenommen Suizid)</b>	9
<b>Schwer verletzte Personen (ausgenommen Suizidversuch)</b>	26

Tabelle 41 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer

	Anzahl
<b>PKW</b>	98
<b>LKW</b>	18
<b>Busse</b>	1
<b>Nutzfahrzeuge / Landwirtschaftliche Fahrzeuge</b>	3
<b>Sonstige KFZ</b>	5
<b>Fahrrad</b>	4
<b>Fußgänger</b>	3
<b>Sonstiges<sup>3</sup></b>	1

Tabelle 42 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge

<b>Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge</b>	<b>Anzahl</b>
<b>Gesamt (ausgenommen nicht öffentliche Eisenbahnübergänge)</b>	3784
• <b>Öffentliche EK mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)</b>	2029
• <b>Öffentliche EK mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale,...)</b>	1683
• <b>Öffentliche EK mit Bewachung</b>	72
<b>Nicht öffentliche Eisenbahnübergänge</b>	1413

<sup>3</sup> Ladegut, Anhänger, ...

# 7 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Schifffahrt

Tabelle 43 Gemeldete Vorfälle

	Anzahl
<b>Meldungen gesamt</b>	50
• <b>davon Unfälle</b>	35
• <b>davon schwere Unfälle</b>	1
• <b>davon Störungen</b>	6
• <b>davon schwere Störungen</b>	8

Tabelle 44 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart

	Anzahl
<b>Vorfälle gesamt</b>	50
<b>Kollisionen Wasserfahrzeug - Wasserfahrzeug</b>	12
<b>Kollisionen Wasserfahrzeug - Brücken</b>	2
<b>Kollisionen Wasserfahrzeug - Anlagen</b>	22
<b>Kollisionen Wasserfahrzeug - Ufer</b>	2
<b>Ländfahren</b>	5
<b>Sonstige (z.B. technischer Defekt)</b>	7

Tabelle 45 Beteiligte Wasserfahrzeuge

	Anzahl
<b>Fahrgastschiffe</b>	32
<b>Güterschiffe</b>	9
<b>im Verband</b>	23
<b>Sportboote</b>	1
<b>Sonstige Wasserfahrzeuge</b>	2

Tabelle 46 Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Verunfallte Personen</b>	2
<b>Getötete Person</b>	-
<b>Vermisste Person</b>	1
<b>Schwer verletzte Person</b>	1
<b>Leicht verletzte Person</b>	-

Tabelle 47 Schäden

	Anzahl
<b>Schäden an Wasserfahrzeug</b>	41
<b>Beschädigung von Ufer und Anlagen</b>	23
<b>Gewässerverschmutzung</b>	2

Tabelle 48 Ursachen

	Anzahl
<b>Fahrfehler</b>	35
<b>Technische Gebrechen</b>	11
<b>Sonstige</b>	6

Tabelle 49 Vorfälle in den Schleusen

	Anzahl
Schleuse Freudenuau	3
Schleuse Greifenstein	3
Schleuse Altenwörth	-
Schleuse Melk	2
Schleuse Persenbeug	-
Schleuse Wallsee	3
Schleuse Abwinden	2
Schleuse Ottensheim	1
Schleuse Aschach	-

#### **Zusammenfassung maritime Vorfälle gemäß RL 2009/18/EG**

Es wurden keine maritimen Vorfälle gemäß RL 2009/18/EG gemeldet.

# 8 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Seilbahnen

Tabelle 50 Gemeldete Vorfälle

	Anzahl
<b>Meldungen gesamt</b>	22
• <b>davon Unfälle</b>	21
• <b>davon Störungen</b>	1

Tabelle 51 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart

	Anzahl
<b>Seilüberwurf</b>	-
<b>Witterung</b>	4
<b>Technischer Mangel</b>	3
<b>Kollision mit Luftfahrzeug</b>	-
<b>Verletzung von Personen</b>	31
• <b>davon Arbeitsunfälle</b>	8

Tabelle 52 Gemeldete Vorfälle nach Bauart der Seilbahnanlage

	Anzahl
<b>Umlaufbahn</b>	12
<b>Pendelbahn</b>	4
<b>Standseilbahn</b>	5
<b>Kombibahn</b>	1

Tabelle 53 Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Tödlich verletzte Personen</b>	1
<b>Schwer verletzte Personen</b>	9
<b>Leicht verletzte Personen</b>	20

Tabelle 54 Getötete / Verletzte Personen nach Personenkategorien

	Anzahl		
	Getötet	Schwer verletzt	Leicht verletzt
<b>Reisende</b>	-	3	19
<b>Mitarbeiter</b>	1	6	1



# 9 Sicherheitsempfehlungen

Die Reihung der Sicherheitsempfehlungen die im Jahr 2019 ausgesprochen wurden orientiert sich am Datum der Veröffentlichung des Untersuchungsberichts und nicht am Datum des Vorfalls.

## 9.1 SUB-Bereich Schiene

Tabelle 55 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene

Vorfalldatum	Vorfall
15.04.2017	<p><b>Kollision Z 631 mit Verschiebung im Bf Meidling</b> <b>A-2017/004 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b> <b>Datum der Veröffentlichung: 21. Jänner 2019</b></p> <p>Es ist zu prüfen, ob Fahrten mit fertig gebildeten Zügen von den Zugbildegleisen in Richtung Gleise an Bahnsteigen nach den Bestimmungen für Zugfahrten zu führen sind. Diese Prüfung erstreckt sich sinngemäß auch für Fahrten endender Züge in Richtung der Zugbildegleise.</p> <p><b>Begründung:</b> Fertig gebildete Züge würden bei einer Signalüberfahung (des letzten deckenden Hauptsignals) vom Zugsicherungssystem (z.B. PZB) überwacht werden.</p> <p><b>Maßnahmen:</b> Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall Kollision RJ 631 mit Verschiebung im Bf Wien Meidling vom 15.04.2017 die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht vom 24.01.2019 an die an die Oberste Eisenbahnbehörde als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet: „Es ist zu prüfen, ob Fahrten mit fertig gebildeten Zügen von den Zugbildegleisen in Richtung Gleise an Bahnsteigen nach den Bestimmungen für Zugfahrten zu führen sind. Diese Prüfung erstreckt sich sinngemäß auch für Fahrten endender Züge in Richtung der Zugbildegleise. Begründung: Fertig gebildete Züge würden bei einer Signalüberfahung (des letzten deckenden Hauptsignals) vom Zugsicherungssystem (z.B. PZB) überwacht werden.“</p> <p>Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahnbehörde wurde eine Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis: Der Behörde liegen keine Informationen über ein nach § 13b EISbG darzustellendes Verhältnis von Aufwand und Nutzen, die mit der Umsetzung geeigneter Maßnahmen zu erwarten sind, vor.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens wurde durch die Oberste Eisenbahnbehörde zu der vorliegenden Sicherheitsempfehlung festgehalten, dass diese „fachlich nicht nachvollzogen werden [kann], da weder Voraussetzungen noch Folgen (insbesondere der Aufwand) der Sicherheitsempfehlung ausreichend dargestellt werden. Mögliche Nachteile, zB welche Probleme sich möglicherweise hiedurch betrieblich beim vorliegenden Sachverhalt ergeben, werden nicht behandelt.“ Eine Berücksichtigung dieser Stellungnahme ist nicht erkennbar. Weiters wurde diese Stellungnahme im Untersuchungsbericht entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 nicht wiedergegeben.</p> <p>Die Prüfung, „ob Fahrten mit fertig gebildeten Zügen von den Zugbildegleisen in Richtung Gleise an Bahnsteigen nach den Bestimmungen für Zugfahrten zu führen sind“ hat ergeben, dass gemäß dem Regelwerk des Infrastrukturbetreibers (RW 30.01 – Abschnitt II) die genannten Fahrten nach den Bestimmungen für Verschubfahrten durchzuführen sind. Eine Abwicklung der Fahrten nach den Bestimmungen für Zugfahrten ist nicht vorgesehen. Diese Vorgehensweise entspricht den Bestimmungen der Anlage I Punkt 1 der Verordnung (EU) 2019/773, wonach für den Verschub (das „Rangieren“) nationale Vorschriften angewendet werden können bzw. mangels anderer Regelung angewendet werden müssen.</p> <p>Abschließend wird darauf hingewiesen, dass aus dem Untersuchungsbericht eine Prüfung der Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Vorgehensweise in allen Betriebsstellen, in denen Züge gebildet werden, nicht erkennbar ist. So kann nicht ausgeschlossen werden, dass Züge in Betriebsstellen gebildet werden, die weder über die erforderlichen Lichtsignale noch über die entsprechenden Zugsicherungssysteme verfügen (beispielsweise Produktionsstandorte). Die Begründung der Sicherheitsempfehlung kann daher nicht nachvollzogen werden.</p> <p>Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>
<p><b>15.04.2017</b></p>	<p><b>Kollision Z 631 mit Verschubfahrt im Bf Meidling</b>  <b>A-2017/005 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 21. Jänner 2019</b></p> <p>Im Rahmen einer Signalstandortbestimmung ist die Sichtbarkeit und eindeutige Zuordnung der Verschubsignale zu überprüfen.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Um die Sichtbarkeit und Wahrnehmung des Verschubsignales „V 282“ bei der Annäherung zu gewährleisten.</p> <p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall Kollision RJ 631 mit Verschub im Bf Wien Meidling vom 15.04.2017 die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht vom 24.01.2019 an die an die Oberste Eisenbahnbehörde als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p>„Im Rahmen einer Signalstandortbestimmung ist die Sichtbarkeit und eindeutige Zuordnung der Verschubsignale zu überprüfen.</p> <p>Begründung: Um die Sichtbarkeit und Wahrnehmung des Verschubsignales „V 282“ bei der Annäherung zu gewährleisten.“</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahnbehörde wurde eine Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:</p> <p>Allgemein wurde im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens durch die Oberste Eisenbahnbehörde angemerkt, dass der Entwurf der Sicherheitsempfehlung „fachlich anhand der angegebenen Ursache nicht nachvollzogen werden“ kann. Eine Berücksichtigung dieser Stellungnahme ist nicht erkennbar. Weiters wurde diese Stellungnahme im Untersuchungsbericht entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 nicht wiedergegeben.</p> <p>Erläuternd wird festgehalten, dass Festlegungen zur Signalstandortbestimmung im RW 13.01.01 „Leit- und Sicherungstechnik – Planungsrichtlinien“ im Sicherheitsmanagementsystem des Eisenbahninfrastrukturunternehmens vorhanden sind. So sind Signalstandortbestimmungen unter Berücksichtigung der Eindeutigkeit, Sichtbarkeit und Wahrnehmbarkeit von Signalen vorzunehmen. Die Signalstandortbestimmungen sind mit Vertretern des Eisenbahninfrastrukturunternehmens sowie der Eisenbahnverkehrsunternehmen durchzuführen. § 27 Abs. 2 EiseBVG sieht eine erforderliche Sichtweite auf ortsfeste Signale von mindestens 100 Metern vor. Diese Bestimmungen sind im RW 13.01.01 „Leit- und Sicherungstechnik – Planungsrichtlinien“ sowie dem RW 30.02 „Signalbuch“ umgesetzt.</p> <p>Der „Leitfaden für Sicherheitsempfehlungen im Sinne von Artikel 25 der Richtlinie 2004/49/EG“ der Europäischen Eisenbahnagentur sieht unter Punkt 7.4 „Leitlinien zu Artikel 23 (1)“ vor, dass Sicherheitsempfehlungen nicht erforderlich sind, wenn „sich der Inhalt der Empfehlung ausschließlich auf die Einhaltung geltender Vorschriften und Normen beziehen würde“. Weder ist dem Untersuchungsbericht zu entnehmen, dass die geltenden Festlegungen nicht eingehalten beziehungsweise durch die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes als nicht ausreichend identifiziert wurden, noch konnte die Oberste Eisenbahnbehörde derartige Mängel erkennen.</p> <p>Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>
<p><b>15.04.2017</b></p>	<p><b>Kollision Z 631 mit Verschubfahrt im Bf Meidling</b>  <b>A-2017/006 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 21. Jänner 2019</b></p> <p>Es ist zu prüfen, ob das Vershubsignal „V 282“ vor die Weiche 279 (auf Höhe des Vershubsignals „V 276“) versetzt werden kann.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Um die Weiche 279 als aktive Flankenschutzeinrichtung verwenden zu können, müsste der Standort des Vershubsignals „V 282“ zurückversetzt werden. Eine Überführung des Vershubsignals „V 282“ würde das Schienenfahrzeug auf das Stumpfgleis 552a leiten und damit eine Kollision mit einem anderen Schienenfahrzeug verhindern.</p> <p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall Kollision RJ 631 mit Verschub im Bf Wien Meidling vom 15.04.2017 die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht vom 24.01.2019 an die Oberste Eisenbahnbehörde als Sicherheitsbehörde so-wie an die ÖBB-Infrastruktur</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Aktiengesellschaft als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p>„Es ist zu prüfen, ob das Vershubsignal „V 282“ vor die Weiche 279 (auf Höhe des Vershubsignal „V 276“) versetzt werden kann.</p> <p>Begründung: Um die Weiche 279 als aktive Flankenschutzeinrichtung verwenden zu können, müsste der Standort des Vershubsignals „V 282“ zurückversetzt werden. Eine Überführung des Vershubsignals „V 282“ würde das Schienenfahrzeug auf das Stumpfgleis 552a leiten und damit eine Kollision mit einem anderen Schienenfahrzeug verhindern.“</p> <p>Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahn-behörde wurde eine Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:</p> <p>Die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft hat bereits am 29.09.2018 (und somit vier Monate vor Veröffentlichung der Sicherheitsempfehlung) die BETRA 567142 zur Versetzung des Vershubsignals V282 angemeldet. Die empfohlene Prüfung, ob das Vershubsignal versetzt werden kann, war zu diesem Zeitpunkt daher bereits abgeschlossen. Zwischenzeitig ist die Versetzung des gegenständlichen Vershubsignals abgeschlossen.</p> <p>Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>
<p><b>15.04.2017</b></p>	<p><b>Kollision Z 631 mit Vershubfahrt im Bf Meidling</b>  <b>A-2017/007 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 21. Jänner 2019</b></p> <p>Es ist zu prüfen, ob für Vershubfahrten fertig gebildeter Züge aus den Zugbildegleisen, die nicht bis zum planmäßig vorgesehenen Ziel (z.B. Gleis am Bahnsteig) geführt werden können, jedenfalls die Stelle bis zu der gefahren werden darf (z.B. ein haltzeigendes Vershubsignal) bekannt zu geben ist. Diese Prüfung erstreckt sich sinngemäß auch für Fahrten endender Züge in Richtung der Zugbildegleise.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Verringerung des Gefahrenpotentials durch Erhöhung der Wahrnehmung mittels fernmündlicher Kommunikation bei dem/der Tzfz.</p> <p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall Kollision RJ 631 mit Vershub im Bf Wien Meidling vom 15.04.2017 die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht vom 24.01.2019 an die an die Oberste Eisenbahnbehörde als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p>„Es ist zu prüfen, ob für Vershubfahrten fertig gebildeter Züge aus den Zugbildegleisen, die nicht bis zum planmäßig vorgesehenen Ziel (z.B. Gleis am Bahnsteig) geführt werden können, jedenfalls die Stelle bis zu der gefahren werden darf (z.B. ein haltzeigendes Vershubsignal) bekannt zu geben ist. Diese Prüfung erstreckt sich sinngemäß auch für Fahrten endender Züge in Richtung der Zugbildegleise.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Begründung: Verringerung des Gefahrenpotentials durch Erhöhung der Wahrnehmung mittels fernmündlicher Kommunikation bei dem/der Tzff.“</p> <p>Der Behörde liegen keine Informationen über ein nach § 13b EisebG darzustellendes Verhältnis von Aufwand und Nutzen, die mit der Umsetzung geeigneter Maßnahmen zu erwarten sind, vor.</p> <p>Im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens wurde von der Obersten Eisenbahnbehörde zu der gegenständlichen Sicherheitsempfehlung angemerkt, dass diese „nur mit einem definierten Wortlaut und einem beidseitigen klaren Verständnis des Gesagten die Sicherheit erhöhen [würde]. Beide Seiten müssten daher die Ortsangabe eindeutig wiedergeben. Ebenso wäre zu hinterfragen, wie weit die Fahrerlaubnis gelten würde, wenn die mündliche Freimeldung über den mit „Verschubverbot aufgehoben“ signalisierten Gleisabschnitt hinausgehen würde“. Eine Berücksichtigung dieser Hinweise ist nicht erkennbar. Weiters wurde diese Stellungnahme im Untersuchungsbericht entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 nicht wiedergegeben.</p> <p>Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahnbehörde wurde eine Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:</p> <p>Eine mit Signal erteilte Zustimmung zur Verschubfahrt gilt bis zum nächsten, dem Verschub haltgebietenden Signal. Wenn auf dieses haltgebietende Signal in bestimmten Fällen besonders hingewiesen wird, kann dies zu einer Entwertung jener (dazwischenliegenden und später auf haltgebietend umgeschalteten) Signale führen, bei denen dieser besondere Hinweis nicht erfolgt. Zudem wurde dem Risiko der Nichtbeachtung eines Haltbegriffes das Risiko des Vergessens einer (dann neu erforderlichen) Verständigung nicht gegenübergestellt.</p> <p>Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>
<p><b>15.04.2017</b></p>	<p><b>Kollision Z 631 mit Verschubfahrt im Bf Meidling</b>  <b>A-2017/008 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 21. Jänner 2019</b>  <b>In weiterer Folge wäre jeweils zu prüfen, ob</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in einer Verschubstraße das unmittelbar vor einem haltzeitendem Verschubsignal befindliche Verschubsignal in der Stellung ‚VERSCHUBVERBOT AUFGEHOBEN‘ mit einem abweichenden Signalbild ausgerüstet werden kann (Funktion eines ‚Vorsignals‘, z.B. weißes Blinklicht)</li> </ul> <p><b>Begründung:</b>  Vorankündigung des Haltebegriffs ‚Verschubverbot‘.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei haltzeitenden Verschubsignalen für die Stellung ‚VERSCHUBVERBOT‘ z.B. rote statt weiße Lichtpunkte zu verwenden sind. Bei Verwendung roter Lichtpunkte müssten bei einer eingestellten Zugstraße alle im Fahrweg der Zugfahrt befindlichen Verschubsignale grundsätzlich finster geschaltet werden.</li> </ul> <p><b>Begründung:</b>  Um Reizüberflutung durch eine Vielzahl von Verschubsignalen zu verringern und durch die Signalfarbe ‚Rot‘ den Haltebegriff zu verdeutlichen. Weiters wird eine bessere Unterscheidung zwischen ‚Verschubverbot‘ und ‚Verschubverbot aufgehoben‘ erreicht.</p>

**Maßnahmen:**

Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall Kollision RJ 631 mit Verschub im Bf Wien Meidling vom 15.04.2017 die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht vom 24.01.2019 an die an die Oberste Eisenbahnbehörde als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:

„In weiterer Folge wäre jeweils zu prüfen, ob

- in einer Verschubstraße das unmittelbar vor einem haltzeigendem Verschubsignal befindliche Verschubsignal in der Stellung ‚VERSCHUBVERBOT AUFGEHOBEN‘ mit einem abweichenden Signalbild ausgerüstet werden kann (Funktion eines ‚Vorsignals‘, z.B. weißes Blinklicht)  
Begründung: Vorankündigung des Haltebegriffs ‚Verschubverbot‘.
- bei haltzeigenden Verschubsignalen für die Stellung ‚VERSCHUBVERBOT‘ z.B. rote statt weiße Lichtpunkte zu verwenden sind. Bei Verwendung roter Lichtpunkte müssten bei einer eingestellten Zugstraße alle im Fahrweg der Zugfahrt befindlichen Verschubsignale grundsätzlich finster geschaltet werden.  
Begründung: Um Reizüberflutung durch eine Vielzahl von Verschubsignalen zu verringern und durch die Signalfarbe ‚Rot‘ den Haltebegriff zu verdeutlichen. Weiters wird eine bessere Unterscheidung zwischen ‚Verschubverbot‘ und ‚Verschubverbot aufgehoben‘ erreicht.“

Bereits im Rahmen des Stellungnahmeverfahrens wurde zu der gegenständlichen Sicherheitsempfehlung durch die Oberste Eisenbahnbehörde angemerkt, dass angeregt wird „im Klammerausdruck beim ersten Teil der Sicherheitsempfehlung A-2017/008 auf die beispielhafte Nennung ‚weißes Blinklicht‘ zu verzichten, weil darin eine Verwechslungsgefahr mit dem Signal ‚Ersatzsignal‘ gesehen wird“. Eine Berücksichtigung dieser Stellungnahme ist nicht erkennbar, weiters wurde diese Stellungnahme im Untersuchungsbericht entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 nicht wiedergegeben.

Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahnbehörde wurde eine Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:

Die Kennzeichnungsverordnung (KennV) legt in § 1 Abs. 5 Z 4 fest, dass eine Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung „so beschaffen ist, daß ihre Mitteilung klar verständlich und eine Verwechslung ausgeschlossen ist“. Die Verwendung „roter Lichtpunkte“ würde zu einer Verwechslungsgefahr mit Hauptbeziehungsweise Schutzsignalen führen. Im Anhang 2 der KennV sind die Sicherheitsfarben und ihre Bedeutung festgelegt. Die Verwendung anderer Farben (Gelb, Blau, Grün) ist nicht zulässig, da diese Warn- oder Gebotszeichen sind beziehungsweise auf eine Gefahrlosigkeit hinweisen. Auf die Verwechslungsgefahr eines Signals „weißes Blinklicht“ mit dem Signal „Ersatzsignal“, mögliche betriebliche „Folgeerscheinungen“ (beispielsweise Auswirkung von Anlagestörungen auf Zugfahrten: im Fahrweg des Zuges befänden sich dann wesentlich mehr „untaugliche Signale“, als dies derzeit der Fall ist), Probleme im unvermeidbaren Übergangszeitraum während des Austauschs bzw. Umbaus aller Verschubsignale, die komplexe Überprüfung der technischen Machbarkeit bei allen Sicherungsanlagen (die Änderung greift in die Stellwerkslogik ein; unklar bleibt, ob ein durchgehendes „finster“-Schalten von Signalen möglich ist) sowie die

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Ermittlung des damit verbundenen Aufwandes braucht daher nicht näher eingegangen zu werden.</p> <p>Aus dem Untersuchungsbericht sind Überlegungen zur Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Vorgehensweise und dem damit verbundenen Aufwand im Sinne der Verpflichtung des § 13b EisbG nicht erkennbar.</p> <p>Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>
<p><b>20.04.2017</b></p>	<p><b>Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahn</b></p> <p><b>A-2018/001 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 19. April 2019</b></p> <p>In Verbindung mit A 2018/002 wird empfohlen das ES „A“ so zu versetzen, dass Züge in Folge einer unerlaubten Signalüberfahung noch vor der EK im km 1,250 zum Stillstand kommen können.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Bei einer unerlaubten Signalüberfahung kann ein Zusammenprall mit einem Straßenverkehrsteilnehmer eventuell verhindert werden.</p> <p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht zum Vorfall „Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahn am 20. April 2017“, versendet mit Schreiben vom 19. April 2019, GZ: BMVIT-795.384/0001-IV/SUB/SCH/2019, an den Landeshauptmann von Oberösterreich als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als Infrastrukturbetreiber als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p>„In Verbindung mit A 2018/002 wird empfohlen das ES „A“ so zu versetzen, dass Züge in Folge einer unerlaubten Signalüberfahung noch vor der EK im km 1,250 zum Stillstand kommen können.</p> <p>Begründung: Bei einer unerlaubten Signalüberfahung kann ein Zusammenprall mit einem Straßenverkehrsteilnehmer eventuell verhindert werden.“</p> <p>Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EisbG nicht in die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie. Es sind daher keine Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlung vorgesehen.</p>
<p><b>20.04.2017</b></p>	<p><b>Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahn</b></p> <p><b>A-2018/002 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 19. April 2019</b></p> <p>In Verbindung mit A 2018/001 wird die Platzierung einer Zugbeeinflussung (2000 Hz Magnet) am Standort des ES „A“ und einer Zugbeeinflussung am VS „a“ (1000 Hz Magnet) empfohlen.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Um die Folgen einer unerlaubten Signalüberfahung zu minimieren.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht zum Vorfall „Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahnhof am 20. April 2017“, versendet mit Schreiben vom 19. April 2019, GZ: BMVIT-795.384/0001-IV/SUB/SCH/2019, an den Landeshauptmann von Oberösterreich als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als Infrastrukturbetreiber als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet: „In Verbindung mit A 2018/001 wird die Platzierung einer Zugbeeinflussung (2000 Hz Magnet) am Standort des ES „A“ und einer Zugbeeinflussung am VS „a“ (1000 Hz Magnet) empfohlen.</p> <p>Begründung: Um die Folgen einer unerlaubten Signalüberfahung zu minimieren.“</p> <p>Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EibG nicht in die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie. Es sind daher keine Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlung vorgesehen.</p>
<p><b>20.04.2017</b></p>	<p><b>Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahnhof</b></p> <p><b>A-2018/005 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 2 UUG 2005)</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 19. April 2019</b></p> <p>Es wird empfohlen das VS „a“ als Lichtsignal auszuführen.</p> <p><b>Begründung:</b></p> <p>Um den anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen und der Erwartungshaltung am Arbeitsplatz des Tzfz entgegen zu wirken.</p> <p><b>Maßnahmen:</b></p> <p>Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht zum Vorfall „Zusammenprall Z 3247 mit Kleintransporter auf EK km 1,250 im Bf Wels Lokalbahnhof am 20. April 2017“, versendet mit Schreiben vom 19. April 2019, GZ: BMVIT-795.384/0001-IV/SUB/SCH/2019, an den Landeshauptmann von Oberösterreich als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als Infrastrukturbetreiber als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet: „Es wird empfohlen das VS „a“ als Lichtsignal auszuführen.</p> <p>Begründung: Um den anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen und der Erwartungshaltung am Arbeitsplatz des Tzfz entgegen zu wirken.“</p> <p>Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EibG nicht in die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie. Es sind daher keine Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlung vorgesehen.</p>



Vorfalldatum	Vorfall
26.06.2018	<p data-bbox="421 277 1310 344"><b>Entgleisung Z 6856 auf der Mariazellerbahn zwischen Völlerndorf und Ober-Grafendorf</b></p> <p data-bbox="421 349 1198 380"><b>A-2019/001 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</b></p> <p data-bbox="421 385 919 416"><b>Datum der Veröffentlichung: 26. Juni 2019</b></p> <p data-bbox="421 421 1278 488">Es ist zu prüfen ob technische Vorkehrungen getroffen werden können um Geschwindigkeitsbrüche abzusichern.</p> <p data-bbox="421 492 576 524"><b>Begründung:</b></p> <p data-bbox="421 528 1294 595">Bei einer technischen Absicherung spielt der Faktor Mensch keine Rolle. Die technische Komponente muss menschliche Fehler abfangen.</p> <p data-bbox="421 600 584 631"><b>Maßnahmen:</b></p> <p data-bbox="421 636 1358 909">Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht zum Vorfall „Entgleisung Z6856 auf der Mariazellerbahn am 26. Juni 2018“, versendet mit Schreiben vom 20. Juni 2019, GZ: BMVIT-795.395/0002-IV/SUB/SCH/2019, an den Landeshauptmann von Niederösterreich als Sicherheitsbehörde sowie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als Infrastrukturbetreiber als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p data-bbox="421 913 1289 981">„Es ist zu prüfen ob technische Vorkehrungen getroffen werden können um Geschwindigkeitsbrüche abzusichern.“</p> <p data-bbox="421 985 571 1016"><b>Begründung:</b></p> <p data-bbox="421 1021 1294 1088">Bei einer technischen Absicherung spielt der Faktor Mensch keine Rolle. Die technische Komponente muss menschliche Fehler abfangen.“</p> <p data-bbox="421 1093 1334 1220">Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EisbG nicht in die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie. Es sind daher keine Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlung vorgesehen.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
26.06.2018	<p><b>Entgleisung Z 6856 auf der Mariazellerbahn zwischen Völlerndorf und Ober-Grafendorf</b>  <b>A-2019/002 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 26. Juni 2019</b></p> <p>Die Bedienungsanweisung für das RTMS mit dem Zusatzvermerk für Tzfz muss korrekt, vollständig, schlüssig, leicht verständlich, aktuell und ordnungsgemäß formuliert werden.</p> <p><b>Begründung:</b>  Es ist sicherzustellen, dass nur jene Informationen für die Mitarbeiter zur Verfügung stehen, welche für seine Tätigkeiten zutreffen und durch das technische System erfüllt werden können.</p> <p><b>Maßnahmen:</b>  Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht zum Vorfall „Entgleisung Z6856 auf der Mariazellerbahn am 26. Juni 2018“, versendet mit Schreiben vom 20. Juni 2019, GZ: BMVIT-795.395/0002-IV/SUB/SCH/2019, an den Landeshauptmann von Niederösterreich als Sicherheitsbehörde so-wie an die ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft als Infrastrukturbetreiber als jene Stelle, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen kann, gerichtet:</p> <p>„Die Bedienungsanweisung für das RTMS mit dem Zusatzvermerk für Tzfz muss korrekt, vollständig, schlüssig, leicht verständlich, aktuell und ordnungsgemäß formuliert werden.</p> <p>Begründung:  Es ist sicherzustellen, dass nur jene Informationen für die Mitarbeiter zur Verfügung stehen, welche für seine Tätigkeiten zutreffen und durch das technische System erfüllt werden können.“</p> <p>Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EisbG nicht in die Zuständigkeit des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie. Es sind daher keine Maßnahmen zur Umsetzung der Sicherheitsempfehlung vorgesehen.</p>
29.11.2016	<p><b>Kollision Z 25055 mit entrollten Wagen im Bf Wien Hütteldorf</b>  <b>A-2019/003 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 09. Dezember 2019</b></p> <p>Es ist zu prüfen, ob die Bauart des „sperrbaren Hemmschuhs“ den Sicherheitsanforderungen für die Verwendung auf den Anlagen der Infrastrukturbetreiber entspricht. Eine Möglichkeit wäre, den „sperrbaren Hemmschuh“ von einer gemäß § 40 Eisenbahngesetz 1957 verzeichneten Person überprüfen zu lassen. Ebenso denkbar wäre eine Typisierung des „sperrbaren Hemmschuhs“. Entsprechend dem Ergebnis der Überprüfung wäre der Einsatz des „sperrbaren Hemmschuhs“ allenfalls neu festzulegen.</p> <p><b>Begründung:</b>  Die Konstruktion des beim Vorfall eingesetzten „sperrbaren Hemmschuhs“ entspricht nicht der Konstruktion des Hemmschuhs der geprüften Bauart „Form 2“. Die Eignung des sperrbaren Hemmschuhs wurde bisher nicht nachgewiesen. Dem Aufwand dieser Sicherheitsempfehlung durch Prüfung oder Typisierung in Verbindung mit allfälliger Neufassung betroffener Regelwerke, steht der Nutzen gegenüber, dass nur geeignete Sicherungsmittel zum Einsatz kommen, wodurch</p>

schwere Unfälle durch entrollte Schienenfahrzeuge (z.B. Kollisionen, Entgleisungen) verhindert werden können.

**Maßnahmen:**

Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall „Kollision Z 25055 mit entrollten Wagen im Bf. Wien Hütteldorf am 29. November 2016“ die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht (datiert mit „Wien, 2019“, übermittelt am 29.11.2019) an die „NSA“ als Sicherheitsbehörde sowie an „Alle IB“ als jene Stellen, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen können, gerichtet:

„Es ist zu prüfen, ob die Bauart des „sperrbaren Hemmschuhs“ den Sicherheitsanforderungen für die Verwendung auf den Anlagen der Infrastrukturbetreiber entspricht. Eine Möglichkeit wäre, den „sperrbaren Hemmschuh“ von einer gemäß § 40 Eisenbahngesetz 1957 verzeichneten Person überprüfen zu lassen. Ebenso denkbar wäre eine Typisierung des „sperrbaren Hemmschuhs“. Entsprechend dem Ergebnis der Überprüfung wäre der Einsatz des „sperrbaren Hemmschuhs“ allenfalls neu festzulegen.

**Begründung:**

Die Konstruktion des beim Vorfall eingesetzten „sperrbaren Hemmschuhs“ entspricht nicht der Konstruktion des Hemmschuhs der geprüften Bauart „Form 2“. Die Eignung des sperrbaren Hemmschuhs wurde bisher nicht nachgewiesen. Dem Aufwand dieser Sicherheitsempfehlung durch Prüfung oder Typisierung in Verbindung mit allfälliger Neufassung betroffener Regelwerke, steht der Nutzen gegenüber, dass nur geeignete Sicherungsmittel zum Einsatz kommen, wodurch schwere Unfälle durch entrollte Schienenfahrzeuge (z.B. Kollisionen, Entgleisungen) verhindert werden können.“

Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EibG nicht ausschließlich in die Zuständigkeit der Obersten Eisenbahnbehörde.

Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahnbehörde wurden Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb, Schienenfahrzeugtechnik und Eisenbahnbautechnik beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:

Die Sicherheitsempfehlung wurde am 22.11.2019 angekündigt. Die Oberste Eisenbahnbehörde hat mit Schreiben vom 27.11.2019 zur angekündigten Sicherheitsempfehlung Stellung genommen. Diese Stellungnahme wurde entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 im Untersuchungsbericht nicht wiedergegeben.

Wie bereits in der Stellungnahme vom 27.11.2019 angemerkt, bestehen seitens der Obersten Eisenbahnbehörde nachstehende Bedenken gegen eine Umsetzung der Sicherheitsempfehlung:

1. Aus den vorliegenden Erkenntnissen ist nicht ableitbar, warum die (technische) Ausgestaltung der sperrbaren Hemmschuhe auf den Unfall Auswirkungen gehabt haben könnte. Soweit das Abwerfen des (unversperrten) sperrbaren Hemmschuhs als Problem gesehen wird, stellt sich die Frage, ob nicht eher die Einsatzbedingungen festzulegen bzw. anzupassen wären oder eine Ursache darin zu suchen ist, dass der sperrbare Hemmschuh nicht in Übereinstimmung mit den Einsatzbedingungen (eben nicht versperrt und auch an einer falschen Stelle) eingesetzt wurde.

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>2. Grundsätzlich ist der Einsatz von technischen Einrichtungen und Betriebsmitteln nur dann einer Beurteilung zugänglich, wenn die Einsatzbedingungen hinreichend klar definiert sind. Eine derartige Definition fehlt in der Sicherheitsempfehlung. Es wird vielmehr allgemein auf die „Eignung“ für die Verwendung „auf den Anlagen der Infrastrukturbetreiber“ abgestellt. Es sind Anlagen denkbar, auf denen Hemmschuhe in der Regel nicht bzw. nicht in jedem Fall verwendet werden sollten (zB Weichen, Abrollberge, freie Strecke). Damit ist die Zielsetzung der Sicherheitsempfehlung zu weit gefasst.</p> <p>3. Es bleibt unklar, was die gemäß § 40 EisbG verzeichnete Person erklären soll. Im EisbG ist für derartige Personen in der Regel die Überprüfung auf Übereinstimmung (zB Ausführung wie in der Baugenehmigung festgelegt, Ausführung nach dem Stand der Technik) vorgesehen. Bei der Sicherheitsempfehlung bleibt unklar, womit eine Übereinstimmung erklärt werden soll.</p> <p>4. Es ist nicht klar welche Rechtsgrundlage beziehungsweise technische Norm für eine „Typisierung des sperrbaren Hemmschuhs“ heranzuziehen wäre.</p> <p>5. Es ist davon auszugehen, dass die Eignung für einen allumfassenden Einsatzbereich und bedingungslosen Einsatz nicht erklärt werden kann.</p> <p>6. Es bleibt auch unklar, inwieweit eine Erklärung, dass die Hemmschuhe geeignet seien, Unfälle verhindern könnte.</p> <p>7. Die Begründung ist nicht nachvollziehbar, da der Zusammenhang zwischen Hemmschuhe der Form 2 mit sperrbaren Hemmschuhen nicht erkennbar ist und daher Erkenntnisse aus Prüf- und Versuchsergebnissen zur Bauart Form 2 keinen Schluss auf die Verwendung der sperrbaren Hemmschuhe zulassen.</p> <p>Da für eine Beurteilung, inwieweit die beteiligten Eisenbahnunternehmen den gesetzlichen Pflichten bei den unfallkausalen Abläufen nachgekommen sind bzw. diese im jeweiligen Sicherheitsmanagementsystem ausreichend berücksichtigt wurden, dem endgültigen Untersuchungsbericht nicht ausreichend Informationen zu entnehmen sind (vgl. auch die entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 dem Untersuchungsbericht nicht beigeschlossene Stellungnahme der Obersten Eisenbahnbehörde zum vorläufigen Untersuchungsbericht), wurden seitens der Obersten Eisenbahnbehörde ergänzende Ermittlungen eingeleitet. Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
29.11.2016	<p><b>Kollision Z 25055 mit entrollten Wagen im Bf Wien Hütteldorf A-2019/004 (Sicherheitsempfehlung gemäß § 16 Abs. 1 UUG 2005)</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 09. Dezember 2019</b></p> <p>Es ist sicherzustellen, dass bei Verscharbeiten auf Gleisen bzw. Gleisabschnitten mit einer Neigung von mehr als 2,5 ‰ während bzw. unmittelbar nach dem Anstoß des Triebfahrzeuges auf nicht angekuppelte Wagen diese in Richtung des Gefälles auf Stillstand kontrolliert werden. Daher wird empfohlen, in den Regelwerken des IB (z.B. DV V3 (30.01)) eine Beobachtung verpflichtend vorzuschreiben. In einer Verfahrensanweisung ist festzulegen, welche Handlungen nach Beobachtung einer Entrollung zu setzen sind.</p> <p><b>Begründung:</b>  In einem Gefälle kann der durch den Anstoß erzeugte Energieimpuls nicht in gleicher Weise abgebaut werden, wie bei Gleisanlagen ohne Gefälle. Die Wahrscheinlichkeit einer Entrollung ist daher auf Gleisabschnitte mit Gefälle erhöht.</p> <p>Durch die empfohlene Beobachtung können etwaige Entrollungen unmittelbar erkannt und dementsprechend Maßnahmen gesetzt werden, um die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls zu reduzieren bzw. dessen Auswirkungen zu vermindern.</p> <p><b>Maßnahmen:</b>  Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes hat zum Vorfall „Kollision Z 25055 mit entrollten Wagen im Bf. Wien Hütteldorf am 29. November 2016“ die nachfolgende Sicherheitsempfehlung im Untersuchungsbericht (datiert mit „Wien, 2019“, übermittelt am 29.11.2019) an die „NSA“ als Sicherheitsbehörde sowie an „Alle IB“ als jene Stellen, welche die Sicherheitsempfehlung in geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Vorfällen umsetzen können, gerichtet:  „Es ist sicherzustellen, dass bei Verscharbeiten auf Gleisen bzw. Gleisabschnitten mit einer Neigung von mehr als 2,5 ‰ während bzw. unmittelbar nach dem Anstoß des Triebfahrzeuges auf nicht angekuppelte Wagen diese in Richtung des Gefälles auf Stillstand kontrolliert werden. Daher wird empfohlen, in den Regelwerken des IB (z.B. DV V3 (30.01)) eine Beobachtung verpflichtend vorzuschreiben. In einer Verfahrensanweisung ist festzulegen, welche Handlungen nach Beobachtung einer Entrollung zu setzen sind.“</p> <p><b>Begründung:</b>  In einem Gefälle kann der durch den Anstoß erzeugte Energieimpuls nicht in gleicher Weise abgebaut werden, wie bei Gleisanlagen ohne Gefälle. Die Wahrscheinlichkeit einer Entrollung ist daher auf Gleisabschnitte mit Gefälle erhöht.</p> <p>Durch die empfohlene Beobachtung können etwaige Entrollungen unmittelbar erkannt und dementsprechend Maßnahmen gesetzt werden, um die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls zu reduzieren bzw. dessen Auswirkungen zu vermindern.“</p> <p>Die Sicherheitsempfehlung fällt gemäß § 12 EisbG nicht ausschließlich in die Zuständigkeit der Obersten Eisenbahnbehörde.</p> <p>Die Oberste Eisenbahnbehörde hat mit Schreiben vom 27.11.2019 zur am 22.11.2019 angekündigten Sicherheitsempfehlung Stellung genommen. Diese Stellungnahme wurde im Untersuchungsbericht entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 nicht wiedergegeben. Die ausgesprochene</p>

Sicherheitsempfehlung unterscheidet sich inhaltlich ausschließlich in der Begründung zu der angekündigten Sicherheitsempfehlung.

Der Überprüfung der Sicherheitsempfehlung aus fachlicher Sicht durch die Oberste Eisenbahn-behörde wurden Amtssachverständige für Eisenbahnbetrieb und Schienenfahrzeugtechnik beigezogen. Diese Überprüfung führte zu nachstehendem Ergebnis:

Grundsätzlich wird angemerkt, dass somit zwei thematisch getrennte Sicherheitsempfehlungen angesprochen werden (auf Punkt 7.7 des Leitfadens für Sicherheitsempfehlungen im Sinne von Artikel 25 der Richtlinie 2004/49/EG wird verwiesen). Eine Thematik behandelt die Sicherung stillstehender Fahrzeuge, die andere Thematik die nach Beobachtung einer Entrollung zu setzenden Handlungen.

Das Sichern stillstehender Schienenfahrzeuge wird in § 93 EisbBBV geregelt:

#### **Sichern stillstehender Schienenfahrzeuge**

- § 93. (1) Stillstehende Schienenfahrzeuge sind gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern, wenn es die Sicherheit erfordert. Die Sicherung ist so vorzunehmen, dass mindestens das Festhaltebremsgewicht aufgebracht wird.
- (2) Die Durchführung der Sicherung ist von jenem Eisenbahnunternehmen zu regeln, das die jeweiligen Schienenfahrzeuge abstellt.
- (3) Bevor gegen unbeabsichtigte Bewegung gesicherte Schienenfahrzeuge wieder bewegt werden, ist die Sicherung aufzuheben. Davon darf abgewichen werden, wenn zur Aufhebung der Sicherung ein Bewegen oder Ingangsetzen des Schienenfahrzeuges erforderlich ist.
- (4) Triebfahrzeuge müssen beaufsichtigt werden, solange sie durch eigenen Kraftantrieb bewegungsfähig und gegen unbeabsichtigte Bewegung nicht besonders gesichert sind.
- (5) Die Höhe der Hemmschuhe darf das Maß von 125 mm über Schienenoberkante nicht überschreiten.

Im Durchführungserlass hiezu wird erläuternd festgehalten:

„Zu § 93 Abs. 1:

Schienenfahrzeuge können nicht nur stillstehen, wenn sie (dauernd) abgestellt sind, sondern auch kurzzeitig während der Durchführung des Verschubes (beispielsweise Schienenfahrzeuge nach dem Abstoßen bzw. Abrollen).

Während der Schubdurchführung ist die Notwendigkeit der Sicherung stillstehender Schienenfahrzeuge von den jeweiligen Verhältnissen abhängig. Nach Abschluss des Verschubes erfordert es die Sicherheit jedenfalls, dass abgestellte Schienenfahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegung zu sichern sind, weil beispielsweise Witterungsbedingungen (Wind / Sturm) nicht vorhersehbar sind.

Diese Bestimmung findet nicht nur beim Verschub Anwendung, sondern kann beispielsweise auch nach einer Zugtrennung Anwendung finden.

Damit die Mitarbeiter nicht in jedem einzelnen Fall eine eigene Berechnung des Festhaltebremsgewichtes durchführen müssen, kann ein Eisenbahnunternehmen eine (ggf. vereinheitlichte) Regelung über die Durchführung der Sicherung stillstehender Fahrzeuge erstellen, sofern dadurch mindestens das Festhaltebremsgewicht aufgebracht wird.

Durch diese Regelung wird nicht vorgegeben, durch welche Sicherungsmittel (z.B. Handbremsen, Hemmschuhe) das Festhaltebremsgewicht aufzubringen ist.“

**Vorfalldatum****Vorfall**

Diese Vorgabe zum Sichern stillstehender Fahrzeuge wird durch § 18 des RW 30.01 des Infrastrukturunternehmens konkretisiert, wobei in Abs. 1 ausdrücklich auf „Fahrzeuge an die angefahren wird“ Bezug genommen wird. In § 14 Abs. 12 des RW 30.01 wird weiters festgelegt:

„Ist der Vershub beendet, überzeugt sich der Vershubleiter, dass abgestellte Fahrzeuge grenzfrei und gesichert - gegebenenfalls hinter Schutzweichen und Sperrschuhen - stehen, EK und deren Sichtraum frei sind (Bsb), die von seinen Mitarbeitern bedienten Weichen und Sperrschuhe in Grundstellung stehen (Ausnahme siehe Bsb, Bedienungsanweisung), zur Orts- bzw. Nahbedienung freigegebene Weichen und Signale zurückgegeben sind und Sicherungsmittel an den vorgesehenen Stellen hinterlegt sind.“

Zusammenfassend lässt sich daher festhalten, dass der bestehende Rechtsrahmen sowie die Vorgaben des Eisenbahninfrastrukturunternehmens insofern über die Sicherheitsempfehlung hinausgehen, als die angeführten Überprüfungen auf allen Gleisen (nicht nur „mit einer Neigung von mehr als 2,5 ‰“), in allen Richtungen (nicht nur „in Richtung des Gefälles“) für alle vom Vershub betroffenen Fahrzeuge sowohl während des Vershubs als auch nach dessen Beendigung (nicht nur „während bzw. unmittelbar nach dem Anstoß“) und unabhängig davon, ob das Triebfahrzeug selbst oder daran angekuppelte Wagen auf „nicht angekuppelte Wagen“ oder auch auf gekuppelte Wagengruppen angestoßen sind, gelten. Hierbei ist nicht nur „auf Stillstand“ zu überprüfen, sondern darüber hinaus auch, ob die stillstehenden Fahrzeuge gesichert sind und grenzfrei stehen.

Alle diese gegenüber dem ersten Sachverhalt der Sicherheitsempfehlung zusätzlichen Vorgaben der Rechtsordnung und des Regelwerks des Infrastrukturbetreibers sind sinnvoll und notwendig. Es wird davon ausgegangen, dass der erste Sachverhalt der Sicherheitsempfehlung nicht auf eine Reduzierung der bestehenden Vorgaben abzielt.

Hinsichtlich des zweiten mit der Sicherheitsempfehlung angesprochenen Sachverhalts ist auf die Bestimmung Anhang II Punkt R („Bereitstellung von Einsatz-, Alarm und Informationsplänen für Notfälle in Absprache mit den zuständigen Behörden“) der Verordnung (EU) Nr. 1169/2010 zu verweisen.

Es zeigt sich also, dass auch diese Sicherheitsempfehlung letztlich auf keine Änderung der Vorgaben abzielen, sondern allenfalls die Überprüfung der Einhaltung von rechtlich bestehenden Vorgaben vor Augen haben.

Da für eine Beurteilung, inwieweit die beteiligten Eisenbahnunternehmen den gesetzlichen Pflichten bei den unfallkausalen Abläufen nachgekommen sind bzw. diese im jeweiligen Sicherheitsmanagementsystem ausreichend berücksichtigt wurden, dem endgültigen Untersuchungsbericht nicht ausreichend Informationen zu entnehmen sind (vgl. auch die entgegen der Bestimmung des § 14 Abs. 2 UUG 2005 dem Untersuchungsbericht nicht beigeschlossene Stellungnahme der Obersten Eisenbahnbehörde zum vorläufigen Untersuchungsbericht), wurden seitens der Obersten Eisenbahnbehörde ergänzende Ermittlungen eingeleitet.

Die von der Obersten Eisenbahnbehörde vorgesehenen Maßnahmen, die als Reaktion auf die Sicherheitsempfehlung geplant sind, sind damit abgeschlossen.

# Anhang B – SUB-Bereich Zivilluftfahrt



# 10 Zuständigkeiten

Für Sicherheitsuntersuchungen im Bereich Zivilluftfahrt gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt, ABl. Nr. L 295 vom 12.11.2010 S. 35 sowie die Durchführungsbestimmungen im 3. Abschnitt des UUG 2005.

# 11 Untersuchungen

Im nachfolgenden Kapitel werden die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Jahr 2019 veröffentlichten Abschlussberichte und Zwischenberichte überblicksartig dargestellt. Die detaillierten Berichte können auf der Website unter der folgenden Adresse abgerufen werden:

<https://www.bmk.gv.at/sub>

## **11.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2019**

Nachfolgende Sicherheitsuntersuchungen wurden seitens der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes im Berichtsjahr 2019 (Stand 31. Dezember 2019) veröffentlicht.

Tabelle 56 Schwere Störung mit Ballon

Schwere Störung	Ballon Cameron Balloons Z-140
<b>Ort, Datum</b>	Oberndorf, Tirol, 22. August 2013
<b>Hergang</b>	<p>Am 22. August 2013 startete der/die BallonfahrerIn mit fünf Fluggästen an Bord gegen 05:00 Uhr in Ellmau. Der Ballon driftete in einer westlichen Höhenströmung in Richtung Osten, die maximale Flughöhe betrug 1.045 Meter MSL und wurde kurz nach dem Start erreicht.</p> <p>Zirka gegen 07:00 Uhr setzte der/die verantwortliche BallonfahrerIn nach einer rund zweistündigen Ballonfahrt in Oberndorf nahe Kaiserweg zur Landung an. Nach der Landung verließen vier der insgesamt fünf Passagiere auf Anordnung des/der Ballonfahrers/in den Korb. Gemeinsam mit einem/einer dazukommenden HelferIn (VerfolgerIn) versuchten diese vier Passagiere den Ballon zum zirka 20 Meter entfernten Kaiserweg zu verbringen. Im Zuge dieses Versetzens betätigte der/die BallonfahrerIn mehrmals den Brenner für einige Sekunden, wodurch die Hüllentemperatur des Ballons zu hoch wurde und dieser wieder vom Boden abhob. Drei der vier als Crewmitglieder eingesetzten Passagiere ließen unverzüglich den Korb los. Der/Die vierte als Crewmitglied eingesetzte PassagierIn und der/die dazugekommene HelferIn (VerfolgerIn) wurden jedoch an der Außenseite des Korbes hängend hochgezogen. In weiterer Folge ließ der/die PassagierIn in ca. 2 Metern Höhe den Ballonkorb los, während sich der/die HelferIn weiter festhielt, schließlich aus großer Höhe zu Boden stürzte und in Folge dessen tödliche Verletzungen erlitt. Der/Die BallonfahrerIn landete schließlich den Ballon in einer Entfernung von zirka 250 Metern nordöstlich der ersten Landestelle.</p>
<b>Folgen</b>	Eine Person erlitt tödliche Verletzungen.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Kontrollverlust (LOC) in Bodennähe
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehleinschätzung von Masse, Brennerleistung und Tragkraft</li> <li>• Fehlbedienung des Brenners</li> <li>• Fehlende Sicherung des Ballons nach der Landung</li> <li>• Nichtbetätigung des Rapid Deflation System (RDS) zur Schnellentleerung</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	SE/SUB/LF/6/2018
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Bericht veröffentlicht am 19. März 2019)

Tabelle 57 Unfall mit Ultraleichtflugzeug

Unfall	Ultraleichtflugzeug Rans S-12 „Airaile“
<b>Ort, Datum</b>	Flugplatz Wiener Neustadt, Niederösterreich, 06. Mai 2016
<b>Hergang</b>	Während eines Einweisungsfluges begann das mit 2 Piloten/innen besetzte aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeug im Anfangssteigflug über die linke Tragfläche zu trudeln und schlug nach mindestens 2 vollen Trudelumdrehungen ohne Auslösung der Rakete des Rettungssystems am Boden auf.
<b>Folgen</b>	Beide Piloten/innen erlitten tödliche Verletzungen. Das Luftfahrzeug wurde zerstört.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Überzogener Flugzustand während des Anfangssteigfluges
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geringe Flugerfahrung</li> <li>• Geringe Typenerfahrung</li> <li>• Nichteinhalten der Betriebsgrenzen (Überladung)</li> <li>• Verringerung des Propellerschubs</li> <li>• Geringe Flughöhe über Grund</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	SE/SUB/LF/9/2018 SE/SUB/LF/10/2018 SE/SUB/LF/11/2018 SE/SUB/LF/12/2018
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Endbericht veröffentlicht am 11. April 2019)

Tabelle 58 Unfall mit Motorsegler

Unfall	Motorsegler Scheibe SF 28 „Tandem Falke“
<b>Ort, Datum</b>	Scharnstein, Oberösterreich, 21. Mai 2018
<b>Hergang</b>	<p>Am 21. Mai 2018 startete der/die Pilot/in mit einem Fluggast an Bord des Motorseglers SF-28A am Flugfeld Scharnstein zu einem lokalen Rundflug. Während des Fluges stellte der/die Pilot/in den Motor ab und führte den Flug im Segelflug weiter durch. Der Propeller wurde dabei von/vom der Pilotin/Piloten nicht in Segelstellung gebracht. Der/die Pilot/in geriet mit dem Motorsegler in ein Abwindgebiet mit hoher Sinkgeschwindigkeit, um das Flugfeld Scharnstein wieder erreichen zu können, versuchte der/die Pilot/in das Triebwerk zu starten. Da das Triebwerk nicht ansprang, war eine ungeplante Außenlandung unvermeidbar. Das geeignete Außenlandefeld, eine ebene Wiese, befand sich ca. 900m südwestlich vom Flugfeld Scharnstein.</p> <p>Der Motorsegler berührte im Endanflug auf die Außenlandewiese mit der rechten Tragfläche einen Niederspannungsstrommast. Dadurch erfolgte eine Drehung des Motorseglers um die Hochachse nach rechts und er schlug in weiterer Folge mit der rechten Seite auf den Wiesenboden auf.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Am Motorsegler SF-28A entstand Totalschaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Kollision mit Hindernis am Boden.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwindgebiet mit hoher Sinkgeschwindigkeit</li> <li>• Geringe Segelflugerfahrung auf der Type SF 28 A</li> <li>• Erhöhte Stressbelastung aufgrund der erforderlichen ungeplanten Außenlandung.</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Endbericht veröffentlicht am 25. Juli 2019)

Tabelle 59 Unfall mit Hubschrauber

Unfall	Hubschrauber Aérospatiale SA-315 „Lama“
<b>Ort, Datum</b>	Dalaas, Vorarlberg, 04. Juli 2017
<b>Hergang</b>	<p>Der Pilot führte Arbeitsflüge mit 50 m Elektro-Lastengehänge durch. Nach Ablage der Last beabsichtigte der Pilot auf dem vor Ort eingerichteten Betankungsplatz zwecks Treibstoffaufnahme zu landen. Dazu stieg der Pilot mit dem Hubschrauber und schwebte etwa 20 m nach rechts (bergwärts), um das Lastengehänge auf einer Straße abzulegen. Anschließend legte der Pilot die Klinke des Lastengehanges ab und führte einen Sinkflug durch, um auf dem o.g. Landeplatz zu landen. Während des Sinkflugs legte sich das Lastengehänge um einen Holzstapel. Um das Gehänge vom Holzstapel zu lösen, drückte der Pilot den Steuerknüppel zunächst nach vorne und dann leicht nach links. Um zu verhindern, dass der Hubschrauber Vorwärtsfahrt aufnimmt, zog er den Steuerknüppel nach hinten. Dabei nahm er Geräusche wahr, die offenbar auf Berührungen der Hauptrotorblätter mit dem Heckausleger zurückzuführen waren. Deshalb drückte er den Steuerknüppel instinktiv nach vorne. Unmittelbar darauf begann der Hubschrauber nach links zu drehen, worauf dem Piloten klar wurde, dass der Heckrotor ausgefallen sein musste. Anschließend nahm der Pilot eine Notabschaltung des Triebwerks durch Betätigung des Brandhahnes vor. Sein Ziel war es, die Landefläche zu erreichen. Dies war durch die unkontrollierte Drehbewegung des Hubschraubers nicht mehr möglich. Kurz darauf touchierte der Hubschrauber mit der linken Kufe einen Hang hinter der Landefläche, worauf die Drehbewegung stoppte und der Hubschrauber nach rechts kippte. Danach rutschte der Hubschrauber noch etwa 10 m auf der rechten Seite liegend nach unten und kam zum Stillstand. Der Pilot konnte selbstständig und unverletzt aus dem Luftfahrzeug aussteigen.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Der Unfall ist auf eine Berührung der Hauptrotorblätter mit dem Heckausleger des Hubschraubers und der Durchtrennung der Heckrotorwelle zurückzuführen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	Steuerreaktion des Piloten auf ein Problem beim Ablegen des Lastgehanges nahe einem Holzstapel.
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 06. August 2019)

Tabelle 60 Schwere Störung mit Motorflugzeugen

Unfall	Motorflugzeuge Piper PA-28 und Bombardier CRJ-900
Ort, Datum	Graz, Steiermark, 12. April 2018
Hergang	<p>Am 12. April 2018 ereignete sich am Flughafen Graz (LOWG) eine schwere Störung mit den Motorflugzeugen Piper PA-28 und Bombardier CRJ900. Während des Fluges der PA-28 von Vöslau (LOAV) nach Klagenfurt (LOWK) kam es zu einem Ausfall der Elektrik. Der Funkkontakt zwischen PA-28 und Flugverkehrskontrolle konnte nicht aufrechterhalten werden und der Pilot der PA-28 entschied sich für eine Sicherheitslandung am Flughafen Graz. Die Landung erfolgte ohne direkte Kommunikation mit dem Kontrollturm des Flughafens Graz auf Piste 35C, während sich das Luftfahrzeug CRJ900 im Endanflug der aktiven Piste 17C befand. Die Piloten von CRJ900 erhielten vom Kontrollturm des Flughafens Graz sofort die Anweisung durchzustarten. Der zweite Landeanflug von CRJ900 auf Piste 35C konnte ohne weiteren Zwischenfall durchgeführt werden.</p>
Folgen	Keine Verletzten. An keinem Luftfahrzeug entstand Schaden.
Wahrscheinliche Ursache	Unvollständige Kenntnis über die entsprechenden Verfahren des Flughafens Graz bei Ausfall der Sprechfunkverbindung.
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewusste Flugplanung in marginale Wetterbedingungen</li> <li>• Ausfall der Bordelektrik durch deaktivierten Alternator</li> <li>• Nichtverwendung entsprechender Checklisten für Notverfahren (Emergency Checklists).</li> <li>• Stufenweiser Anstieg der psychischen Belastung (Stress), charakterisiert durch Ausfall der Bordelektrik, Wetterverschlechterung, Kommunikationsschwierigkeiten und mangelnde System- und Verfahrenkenntnisse</li> <li>• Nichtverfügbarkeit einer Primärradaranlage am Flughafen Graz</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	<p>SE/SUB/LF/9/2019            SE/SUB/LF/10/2019            SE/SUB/LF/11/2019            SE/SUB/LF/13/2019</p>
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 20. August 2019)

Tabelle 61 Unfall Motorflugzeug

Unfall	Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)
<b>Ort, Datum</b>	Flughafen Salzburg, Salzburg, 11. April 2017
<b>Hergang</b>	Kurz nach dem Start am Flughafen Salzburg konnte das Fahrwerk nicht eingefahren werden, da die Fahrwerks-Sicherungsbolzen noch eingesetzt waren. Die Besatzung entschied sich für eine Rücklandung am Flughafen Salzburg. Nachdem das Luftfahrzeug etwa 10 Minuten am Rollweg stand, konnten die Sicherungsbolzen entfernt werden. Dabei fuhr das Bugfahrwerk ein und das Luftfahrzeug schlug mit dem Bug am Boden auf.
<b>Folgen</b>	Es wurden keine Personen verletzt. Am Luftfahrzeug entstand erheblicher Schaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unvollständige Durchführung der Preflight Checkliste, somit vergessen der eingesetzten Sicherungsbolzen in den Fahrwerken.</li> <li>• Keine Kenntnis bzw. Durchführung der Checklisten für Landing Gear Failure to Retract oder der Attempted Landing Gear Retraction with Safety Pins Installed. Somit Fehlbedienung des Fahrwerksystems und dadurch kein ordnungsgemäßes Zurücksetzen des Fahrwerks in einen definierten Systemzustand.</li> </ul>
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlende „REMOVE BEFORE FLIGHT“ Fahnen an den Fahrwerkssicherungsbolzen. Infolgedessen schwieriger zu erkennende eingesetzte Sicherungsbolzen.</li> <li>• Absprache zwischen den Piloten über das Einsetzen bzw. Nicht-Einsetzen der Sicherungsbolzen, obwohl das Einsetzen vom Hersteller zum Parken und Schleppen verpflichtend vorgeschrieben ist</li> <li>• Für den täglichen Flugbetrieb sehr umfangreiche Exterior Preflight Inspection Checkliste mit 136 Prüfpunkten, die dazu verleitet, die Checkliste für den täglichen Betrieb auf wenige wichtige Prüfpunkte zu vereinfachen, was aus Sicherheits-, operationellen- und Zulassungsaspekten nicht zulässig ist.</li> <li>• Stufenweiser Anstieg der psychischen Belastung, charakterisiert durch Kommunikationsschwierigkeiten, mangelnde System- und Verfahrenkenntnisse, Zeitdruck und psychophysiologische Belastungen.</li> <li>• Durchbrechen der Logik der Funktionsweise von Fahrwerksystemen für Piloten, da trotz 3 grünen Downlock-Anzeigen und Fahrwerkshebel in der Position DOWN bei einer GIV-X (G450) das Fahrwerk am Boden durch falsche und unsachgemäße Bedienung des Fahrwerksystems einfahren kann. Das Selector Valve des Fahrwerks verblieb somit in einer für die Piloten nicht direkt erkennbaren Position.</li> </ul>



<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	SE/UUB/LF/01/2019, SE/UUB/LF/02/2019, SE/UUB/LF/04/2019, SE/UUB/LF/05/2019, SE/UUB/LF/06/2019, SE/UUB/LF/07/2019, SE/UUB/LF/08/2019
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 20. August 2019)

Tabelle 62 Unfall mit Hubschrauber

<b>Schwere Störung</b>	<b>Hubschrauber Bell 204 „Iroquois“</b>
<b>Ort, Datum</b>	Alpbach, 22. Juni 2017
<b>Hergang</b>	Am 22. Juni 2017 ereignete sich in der Nähe der Talstation „Muldenlift“ am Wiedersbergerhorn ein Unfall mit dem Hubschrauber der Type Bell 204B. Nach Beendigung der insgesamt 21 Rotationen, steuerte der Pilot wie schon zwei Mal zuvor den Hubschrauber in Richtung des nördlich vom Tankplatz liegenden Weges, um dort den Haken des Außenlastgehänges abzulegen. Kurz vor Aufsetzen des Lasthakens bemerkte der Pilot zwei abrupte Leistungseinbrüche des Hubschraubertriebwerkes mit wiederkehrender Leistung. Unmittelbar darauf kam es zu einem konstanten Leistungsabfall des Triebwerkes, worauf sich der Pilot entschied, den Hubschrauber vom Tankplatz weg zu steuern und parallel zu dem dort befindlichen Forstweg zu landen. Der Hubschrauber setzte mit einer Rechtsdrehung um die Hochachse am Untergrund auf. Dabei kam es zu einer Berührung der Hauptrotorblätter mit dem leicht ansteigenden Gelände sowie zu einer Beschädigung des Heckauslegers. Der Pilot konnte das Luftfahrzeug selbständig und unverletzt verlassen.
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Das Luftfahrzeug wurde zerstört.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Der Unfall ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf einen Triebwerksausfall auf Grund von einer Unterbrechung der zellenseitigen Kraftstoffversorgung zurückzuführen. Die Ursache der Kraftstoffflussunterbrechung konnte nicht verifiziert werden. Die zum Zeitpunkt des Triebwerksausfalles eingenommene Flughöhe ermöglichte keine unfallfreie Notlandung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 05. Dezember 2019)

Tabelle 63 Schwere Störung mit Motorflugzeug

Schwere Störung	Motorflugzeug Embraer ERJ-190
<b>Ort, Datum</b>	Salzburg, 27. Oktober 2017
<b>Hergang</b>	<p>Beim Anflug nach Instrumentenflugregeln (ILS) auf die Piste 15 in Salzburg wurde ca. 2.3 NM vor der Piste 15 des Flughafens Salzburg (LWS) das Luftfahrzeug von Scherwinden erfasst. Beim Durchstartmanöver wurde keiner der TOGA-Druckknöpfe gedrückt. Dadurch reduzierte die automatische Schubregelung die manuell selektierte Leistung wieder auf die für die Landung im „Speed Mode“ gesetzte Leistung. Durch die Erhöhung des Anstellwinkels auf 13° und der gleichzeitigen Geschwindigkeitsreduktion auf 113 kt kalibrierte Fluggeschwindigkeit, wurde die Überziehwarnung (Stall Warning) mit Stick Shaker für 1-3 Sekunden bei einer Flughöhe von 740ft (225,5m) über Grund ausgelöst.</p> <p>Erst 73 Sekunden nach der erstmaligen Aktivierung der Überziehwarnung wurde TOGA gedrückt und eine normale Steigrate des Luftfahrzeuges erzielt.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Kein Schaden am Luftfahrzeug.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 64 Unfall mit Segelflugzeug

Unfall	Segelflugzeug Pilatus B4
<b>Ort, Datum</b>	Mauterndorf, Salzburg, 23. Juni 2018
<b>Hergang</b>	<p>Das Segelflugzeug war im Vereinshangar aufgehängt und wurde im Jahr 2018 noch nicht geflogen. Am Unfalltag war es der erste Start im laufenden Jahr für den/die Piloten/Pilotin mit Segelflugzeugen. Der Pilot/Die Pilotin kam am 23.06.2018 gegen Mittag zum Flugplatz Mauterndorf. Zu dieser Zeit herrschte Westwind am Flugplatz. Daher entschied er/sie sich zu einem Start mit der Winde, welche seit dem Jahr 2017 am Flugplatz Gmunden in Verwendung war. Nachdem der/die Pilot/in das LFZ für den Abflug an der Startstelle 25 „klar“ gemacht hatte, startete er/sie mit der Winde in Richtung 25. Das Segelflugzeug nahm rasch Fahrt auf und stieg anschließend steiler als üblich nach oben. Unmittelbar nach Übergang in den Steigflug kippte es nach links vorne ab. Der Aufschlag erfolgte mit der Rumpfnase voran links neben der Piste des Flugplatzes.</p>
<b>Folgen</b>	Der/Die Pilot/in kam beim Aufprall ums Leben. Das Segelflugzeug wurde zerstört.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	-
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 65 Unfall mit Motorflugzeug

Unfall	Motorflugzeug Cessna 172 S
<b>Ort, Datum</b>	Bad Vöslau, Niederösterreich, 04. Juli 2018
<b>Hergang</b>	Am 04 Juli 2018, um ca. 08:10 Uhr UTC, startete ein Motorflugzeug der Type Cessna 172 S vom Flugplatz Vöslau – LOAV, Betriebspiste 31L, zu einem privaten Flug. An Bord waren der Pilot und ein Passagier. Das Luftfahrzeug ging kurz nach dem Abheben in einen steilen Steigflug über, erfuhr einen Strömungsabriss, kippte über die rechte Tragfläche ab und schlug in annähernd senkrechtem Winkel, rechts neben der asphaltierten Betriebspiste 31L, auf der Grasfläche auf.
<b>Folgen</b>	Zwei Personen wurden tödlich verletzt. Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 66 Unfall mit Hubschrauber

Unfall	Hubschrauber MD Helicopters MD900
<b>Ort, Datum</b>	Großglockner, Heiligenblut, Kärnten, 01. August 2017
<b>Hergang</b>	Am 01. August 2017 ereignete sich am Großglockner im Zuge eines Rettungseinsatzes wegen eines medizinischen Notfalls ein Unfall mit einem Rettungshubschrauber in einer Höhe 11220 ft (3420 m). Das Luftfahrzeug begann sich beim Abheben vom Einsatzort im Uhrzeigersinn um die Hochachse zu drehen. Der Pilot konnte die Kontrolle über die Gierachse nicht wiedererlangen und reduzierte in der Folge die kollektive Blattverstellung. Letztendlich schlug der Hubschrauber nach mehreren Umdrehungen neben der Landestelle am Boden auf und kippte auf die rechte Rumpfseite. Der Hubschrauber wurde dabei schwer beschädigt, die Insassen sowie der Einweiser blieben unverletzt bzw. erlitten leichte Verletzungen.
<b>Folgen</b>	Zwei Personen wurden leicht verletzt. Am Hubschrauber entstand Totalschaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 67 Unfall mit Hubschrauber

Unfall	Hubschrauber Aérospatiale AS 350 „Écureuil“
Ort, Datum	Flugplatz Wolfsberg, Kärnten, 20. Juli 2018
Hergang	<p>Der/Die Pilot/Pilotin startete mit dem Hubschrauber Type AS350B in Al Casale bei Caorle, Italien, am 20.07.2018 um ca. 04:30 Uhr, und landete am Flugplatz Wolfsberg (LOKW) um ca. 06:20 Uhr, um den Hubschrauber für einen unentgeltlichen Passagierflug nach Italien aufzutanken.</p> <p>Es war die erste Landung des/der Piloten/Pilotin auf diesem Flugplatz. Er/Sie stellte den Hubschrauber auf der asphaltierten und mit dem Buchstaben „H“ gekennzeichneten Hubschrauberabstellfläche des Flugplatzes ab.</p> <p>Gegen 06:30 Uhr bewegte der/die Pilot/Pilotin den Hubschrauber im Rollflug („air-taxiing“) von der Hubschrauberabstellfläche zur Tankstelle des Flugplatzes um den Hubschrauber mit Kraftstoff der Sorte JET A-1 zu betanken.</p> <p>Die Zapfsäulen der Tankstelle waren in einem Gebäude untergebracht. An die Ostfront des Tankstellengebäudes mit zwei Zugängen zu den Zapfsäulen grenzte ein gepflasterter Tankplatz zum Abstellen der zu betankenden Luftfahrzeuge.</p> <p>Der/Die Pilot/Pilotin stellte den Hubschrauber vor dem östlichen Rand des Tankplatzes mit dem Rumpfbug in Richtung Tankstellengebäude auf dem Rasen des Flugplatzvorfeldes ab. Die Bedienung der Tankanlage für JET A-1 erfolgte durch die Flugplatzbetriebsleitung LOKW.</p> <p>Die Länge des ausgerollten Zapfschlauchs für JET A-1 erwies sich jedoch um ca. 3 M zu kurz, um das Zapfventil am Einfüllstutzen des links hinter der Kabine befindlichen Kraftstofftanks anzubringen.</p> <p>Der/Die Pilot/Pilotin entschied daraufhin, das Triebwerk nochmals anzulassen und den Hubschrauber am östlichen Rand des Tankplatzes mit der linken Rumpfseite in Richtung Tankstellengebäude abzustellen.</p> <p>Zuvor wurde der Zapfschlauch aufgerollt und der Zugang zum Tankstellengebäude geschlossen. Der Tankdeckel verblieb in der Kabine des Hubschraubers.</p> <p>Nach dem Abheben gierte der/die Pilot/Pilotin den Hubschrauber im Bodeneffekt um ca. 90° nach rechts. Als er/sie den über dem östlichen Rand des Tankplatzes stationär schwebenden Hubschrauber aus ca. 1 M Höhe absetzen wollte, verspürte er/sie Luftwirbel („Vortex“), welche vom Tankstellengebäude auszugehen schienen und den Hubschrauber seitlich trafen, gefolgt von Roll- und Nickbewegungen des Hubschraubers. Eine technische Störung am Hubschrauber nahm er/sie nicht wahr.</p> <p>Während der/die Pilot/Pilotin versuchte, den Hubschrauber im Schwebeflug zu stabilisieren, rollte der Hubschrauber nach rechts und berührte mit den Hauptrotorblattspitzen den Rasen des Flugplatzvorfeldes. Nach dem Hauptrotoreinschlag am Boden gierte der Hubschrauber um mehr als 180° nach links und kam auf den Kufen des Landegestells südöstlich der Tankstelle zum Stillstand.</p>

Nach Stillstand der Hauptrotordrehung verließ der/die Pilot/Pilotin bei noch laufendem Triebwerk selbständig den Hubschrauber. Nachdem der/die Pilot/Pilotin sich vergewissert hatte, dass es am Hubschrauber zu keinem Brand durch auslaufenden Kraftstoff gekommen war, stellte er/sie das Triebwerk ab. Am Unfallort trat eine unbekannte Menge Kraftstoff aus.

<b>Folgen</b>	Der/Die Pilot/Pilotin erlitt beim Verlassen des Hubschraubers leichte Verletzungen. Der Hubschrauber wurde erheblich beschädigt.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 68 Unfall Hubschrauber

Unfall	Hubschrauber WSK PZL Świdnik W-3A "Sokół"
<b>Ort, Datum</b>	Fieberbrunn, T, 14. Jänner 2019
<b>Hergang</b>	<p>Um 10:35 Uhr hob der Hubschrauber vom Hubschrauberstützpunkt ab, um Hochspannungsversorgungsleitungen und angrenzende Bäume von Schnee zu befreien. Der Flugverlauf führte über St. Johann in Tirol nach Fieberbrunn, von dort zur Eisernen Hand, weiter Tal einwärts rechts neben der Stromleitungstrasse entlang in ca. 15 – 20 m über den Baumwipfeln. Danach weiterer in Richtung Bürglkopf rechts entlang der Stromleitungen, um am Ende abzudrehen und zum Knotenpunkt zurück zu fliegen. Danach flog er die linke Seite der Stromleitungen ab, um diese vom Schnee zu befreien.</p> <p>Kurz nach Erreichen des Almgasthofs bemerkte der Pilot einen abrupten Leistungsabfall des Hubschraubers. Er konnte die Höhe nicht mehr halten, richtete daraufhin die Nase des Hubschraubers nach rechts aus und nahm Vorwärtsflug auf, um die spätere Notlandefläche erreichen zu können. Dabei hatte der Hubschrauber eine hohe Sinkrate. Der Pilot entschloss sich, auf der westlichen Seite des Almgasthofes zu landen. Beim Aufsetzen des Hubschraubers um ca. 11:34 Uhr berührte er mit den Rotorblättern einen links stehenden Baum. Dabei wurden die Hauptrotorblätter beschädigt. Der Hubschrauber wurde zum Stillstand gebracht. Der Rotor blieb in weiterer Folge selbstständig stehen.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Die Hauptrotorblätter wurden durch die Baumberührung stark beschädigt und abgetrennt. Die Verticalfine und Heckrotorblätter wurden stark beschädigt.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)



Tabelle 69 Schwere Störung Hubschrauber

Schwere Störung	Hubschrauber Airbus Helicopters EC-135
<b>Ort, Datum</b>	Matrei, Tirol, 12. Februar 2018
<b>Hergang</b>	<p>Am 12. Februar 2018 um ca. 08:45 Uhr startete der/die PilotIn, mit zwei Besatzungsmitgliedern an Bord vom Flugplatz Matrei (Osttirol) zu einem Rettungsflug. Der Einsatzort befand sich auf einer Seehöhe von ca. 2.260 Metern ü.d.M. am Rande einer teilweise präparierten Schipiste. Die zur Verfügung stehende Landefläche hatte ungefähr eine Größe von 40 x 40m.</p> <p>Beim Aufsetzen des Hubschraubers kam es zu einer Berührung des Heckrotors mit dem Untergrund, bei dem sich die Abdeckkappe auf der rechten Seite des Fenestrans gelöst hatte, wobei die Ummantelung des Fenestrans beschädigt wurde.</p>
<b>Folgen</b>	N/A
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	-
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	-
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

Tabelle 70 Unfall mit Segelflugzeug

Unfall	Segelflugzeug Alexander Schleicher K 8 B
<b>Ort, Datum</b>	Wagrain-Mühltal, Tirol, 12. Mai 2018
<b>Hergang</b>	<p>Der Pilot startete am 12.05.2018 um ca. 10:58 Uhr mit dem Segelflugzeug der Type K 8 B in Deutschland am Flugplatz Unterwössen, zu einem Rundflug. Im Zuge des letzten Höhengewinns von ca. 250 Meter stieg das Segelflugzeug über dem Unterinntal in Österreich auf eine Flughöhe von ca. 1270 Meter MSL. Im Anschluss befand sich das Segelflugzeug im Luftraum über Ebbs im permanentem Sinkflug. Da ein Erreichen des Abflugplatzes und des nächstgelegenen Zivilflugplatzes Kufstein-Langkampfen (LOIK) nicht mehr möglich war, entschloss sich der Pilot zu einer Außenlandung auf einer Wiese in Wagrain-Mühltal, die er zuvor im Sinkflug in einer Flughöhe von ca. 1050 Meter MSL passiert hatte.</p> <p>Das Segelflugzeug setzte in der Mitte der Wiese auf. Nach einer Rutschstrecke von ca. 83 Meter war die Wiese von einer steil abfallenden, ca. 10 Meter hohen Böschung begrenzt. Dem Piloten gelang es nicht, das Segelflugzeug vor der Böschung zum Stillstand zu bringen. Das Segelflugzeug passierte mit einer Geschwindigkeit von ca. 40-50 KM/H die Geländekante und stieß beim Überfliegen von zwei angrenzenden Gemeindestraßen mit der linken Tragfläche gegen eine Straßenlaterne. Beim Zusammenstoß wurde die linke Tragfläche abgerissen und die Straßenlaterne stürzte um. Das Segelflugzeug gierte nach links und schlug mit dem Leitwerk voran auf einer angrenzenden Wiese auf, wo es ca. 46 Meter von der Geländekante entfernt zum Stillstand kam.</p>
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde schwer verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Die Feststellung der Ursache ist auf Grund der noch nicht vollständig abgeschlossenen Sicherheitsuntersuchung derzeit noch offen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	N/A
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2019)

## 11.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2019

Tabelle 71 Untersuchungen eingeleitet 2019

Datum	Vorfall
14.01.2019	Unfall mit Hubschrauber WSK PZL Świdnik W-3A "Sokół" in Fieberbrunn, Tirol
04.04.2020	Unfall mit Motorflugzeug Bombardier DHC-8-402 in Innsbruck, Tirol
17.05.2019	Unfall mit Hubschrauber Airbus Helicopters AS 350 B2 "Écureuil" in Schneebergdörfel, Niederösterreich
23.05.2019	Unfall mit Hubschrauber Airbus Helicopters EC-125 T2+ in St. Anton/ Arlberg, Tirol
02.06.2019	Unfall mit Motorsegler DG-Flugzeugbau DG-400 in St. Anton/ Arlberg, Tirol
04.07.2019	Unfall mit Segelflugzeug Alexander Schleicher ASW 19 in Thiersee, Tirol
16.07.2019	Unfall mit Motorsegler Scheibe SF 25 „Falke“ in Pass Thurn, Salzburg
18.07.2019	Unfall mit Motorflugzeug Cirrus SR22 im Wettersteingebirge, Leutasch, Tirol
26.08.2019	Unfall mit Ballon Kubíček BB45 in Raggal, Vorarlberg
01.09.2019	Unfall mit Segelflugzeug ZAKŁADY LOTNICZE Margański & Mysłowski MDM-1 „Fox“ in Wolfsberg, Kärnten
15.09.2019	Unfall mit Segelflugzeug Jeżów SZD-30 „Pirat“ in Micheldorf, Oberösterreich
12.12.2019	Unfall mit Hubschrauber Airbus Helicopters AS 350 B3 "Écureuil" in Kitzbühl, Tirol
21.12.2019	Unfall mit Motorflugzeug Cirrus SR22T in Fischhorn, Salzburg
31.12.2019	Unfall mit Hubschrauber Robinson R44 in Punitz, Burgenland

# 12 Statistik SUB-Bereich Zivilluftfahrt

## 12.1 Datenbank ECCAIRS

Die Europäische Kommission verwaltet einen Europäischen Zentralspeicher (ECR) für die Speicherung aller in der Union gemäß den Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 erfassten Ereignismeldungen. Jeder Mitgliedstaat aktualisiert im Einvernehmen mit der Kommission den ECR durch Übertragung aller in den nationalen Datenbanken enthaltenen sicherheitsbezogenen Informationen in den ECR.

Die nationalen Datenbanken müssen Formate verwenden, die zur Erleichterung des Informationsaustauschs standardisiert und mit dem europäischen Koordinierungszentrum für Informationssysteme über Luftfahrtunfälle (ECCAIRS) und der ADREP-Systematik der ICAO, die auch für die ECCAIRS-Software herangezogen wird, kompatibel sind.

Im ECR können von den Mitgliedstaaten Kriterien für Abfragen individuell festgelegt und statistische Auswertungen durchgeführt werden.

## 12.2 Nationale Datenbank

Seit 1. Juli 2013 erfolgt die Verarbeitung und Speicherung der gemeldeten Vorfälle bzw. Ereignisse in der Zivilluftfahrt in der nationalen Datenbank durch die ACG. Die SUB ist verpflichtet, bei jenen Vorfällen im SUB-Bereich Zivilluftfahrt zu denen eine Sicherheitsuntersuchung eingeleitet wurde, Tatsachenangaben über Unfälle und schwere Störungen während der laufenden Untersuchung sowie nach Abschluss der Untersuchung die im Untersuchungsbericht enthaltenen Informationen in der nationalen Datenbank zu verarbeiten.

Im Jahr 2019 wurden insgesamt 9452 gemeldete Vorfälle bzw. Ereignisse in der nationalen Datenbank erfasst. Davon wurden Meldungen über 8339 Vorfälle, einschließlich der Meldungen über Unfälle und schwere Störungen gemäß den Bestimmungen des § 22 Abs. 6 UUG 2005 in Verbindung mit den Bestimmungen des Art. 9 Abs. 1 Verordnung (EU) Nr. 996/2010, an die SUB weitergeleitet (Stand 31.07.2019).

# 13 Tätigkeiten 2019 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Tabelle 72 Gemeldete Vorfälle

	2018	2019
<b>Vorfälle und Ereignisse in der Zivilluftfahrt gesamt</b>	8122	9452
• <b>davon der SUB gemeldete Vorfälle gemäß § 22 Abs. 6 UUG 2005 iVm mit Art. 9 Abs. 1 Verordnung (EU) Nr. 996/2010 sowie gemäß § 136 LFG</b>	6753	8339
○ <b>davon Unfälle</b>	98	105
○ <b>davon Störungen</b>	6655	8234

Tabelle 73 Untersuchungen gesamt

	2018	2019
<b>Untersuchungen eingeleitet</b>	9	14
<b>Akkreditierter Vertreter</b>	94	102

Tabelle 74 Bestellung als akkreditierter Vertreter (Detail)

Datum	Vorfall	Land
<b>01.02.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>01.02.2019</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug Airbus A321	Ukraine
<b>12.02.2012</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug Airbus A320 und Motorflugzeug Saab 340	Vereinigtes Königreich Großbritannien
<b>01.03.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Airbus A320-214	Vereinigtes Königreich Großbritannien
<b>07.05.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Flight Design CTLS	Vereinigte Staaten von Amerika

Datum	Vorfall	Land
16.05.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 62	Vereinigte Arabische Emirate
07.06.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40 D "Diamond Star"	Dänemark
08.06.2019	Unfall mit Experimental-/Ultraleichtflugzeug Lockwood Aviation AirCam	Vereinigte Staaten von Amerika
20.06.2019	Schwere Störung mit Motorflugzeug Airbus A320-186	Portugal
26.07.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40 NG	Russische Föderation
27.07.2019	Unfall mit Motorflugzeug Icon A5	Vereinigte Staaten von Amerika
05.09.2019	Unfall mit Motorflugzeug Cessna 560XL "Citation V"	Italien

Tabelle 75: AccRep-ähnliche Tätigkeiten

Datum	Vorfall	Land
14.01.2019	Störung mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40 NG	Äthiopien
17.01.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Pipistrel Virus SW100	Kolumbien
18.01.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Alpi Pioneer 300	Spanien
18.01.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12	Vereinigte Staaten von Amerika
18.01.2019	Unfall mit Motorflugzeug BRM Aero Bristell S LSA	Chile
20.01.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Aviasud Mistral	Spanien
28.01.2019	Schwere Störung mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Schweden
06.02.2019	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2002-JF und Ultraleichtflugzeug Safari GTBI Fun 18	Spanien
06.02.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Tecnam P92 Echo	Spanien
17.02.2019	Unfall mit Motorflugzeug Bücker T131	Deutschland
19.02.2019	Unfall mit Gyrocopter ELA-07 R-115 Scorpion	Spanien
21.02.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Rumänien
24.02.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Evektor-Aerotechnik EV-97 SL	Spanien

Datum	Vorfall	Land
28.02.2019	Unfall mit Denney Kitfox Classic IV	Vereinigte Staaten von Amerika
01.03.2019	Störung mit Motorflugzeug Tecnam P2006T	Spanien
02.03.2019	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2002S	Italien
10.03.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12 XL	Spanien
10.03.2019	Schwere Störung mit Motorflugzeug Boeing B737-800	Deutschland
10.03.2019	Unfall mit Motorflugzeug Boeing B737-8 Max	Äthiopien
14.03.2019	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2002-JF	Irland
23.03.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Neuseeland
30.03.2019	Unfall mit Motorflugzeug Flight Design CTLS	Vereinigte Staaten von Amerika
31.03.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Zlin Savage Cub	Italien
01.04.2019	Störung mit Motorflugzeug Airbus A320	Italien
14.04.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Aeroprakt A22LS Foxbat	Australien
14.04.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Van's RV-12	Vereinigte Staaten von Amerika
20.04.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA20	Deutschland
21.04.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-7	Vereinigte Staaten von Amerika
27.04.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Zenith CH 601 HDS Zodiac	Vereinigte Staaten von Amerika
29.04.2019	Unfall mit Motorsegler Glaser-Dirks DG-500M	Japan
30.04.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Storm Century 04	Spanien
01.05.2019	Störung mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Nigeria
05.05.2019	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2008JC	Rumänien
12.05.2019	Störung mit Motorflugzeug Boeing 737	Spanien
14.05.2019	Unfall mit Motorflugzeug HB 207 Alfa VRG	Schweiz
18.05.2019	Störung mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Irland
19.05.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Sallén Mach 15	Spanien
24.05.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug DTA Voyageur 2	Kanada

Datum	Vorfall	Land
25.05.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Jihlavan Airplanes SRO KP5	Vereinigte Staaten von Amerika
27.05.2019	Störung mit Motorflugzeug Diamond DA 42	Island
30.05.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Quicksilver 2S Sport	Vereinigte Staaten von Amerika
06.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Tecnam P96 Golf	Spanien
08.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Zenith Zodiac CH601XL	Australien
08.06.2019	Unfall mit Motorflugzeug HB 207 Alfa	Deutschland
08.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Tecnam P92 Echo Super	Spanien
08.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug TL Ultralight TL-96 Star	Spanien
09.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug BRM Aero Bristell	Portugal
12.06.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DV 20	Griechenland
13.06.2019	Störung mit Motorflugzeug Tecnam P2006T	Polen
13.06.2019	Unfall mit Segelflugzeug Alexander Schleicher ASK 21	Deutschland
13.06.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40	Slowenien
13.06.2019	Unfall mit Experimental-/Ultraleichtflugzeug Kolb Twinstar TSP 1	Vereinigte Staaten von Amerika
16.06.2019	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2002-JF	Neuseeland
26.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S 6-S	Vereinigte Staaten von Amerika
27.06.2019	Unfall mit Motorsegler Hoffman H36	Ungarn
28.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Solar Wings Pegasus XL-R	Irland
28.06.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug P & M Aviation QuikR	Australien
29.06.2019	Störung mit Motorflugzeug Aquila A211	Niederlande
01.07.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-6 "Coyote II"	Kanada
04.07.2019	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40	Vereinigte Staaten von Amerika
06.07.2019	Schwere Störung mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40	Malaysia
08.07.2019	Schwere Störung mit Motorflugzeug Cessna 152 und Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42	Vereinigtes Königreich Großbritannien



<b>Datum</b>	<b>Vorfall</b>	<b>Land</b>
<b>09.07.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Airbus A320 und Motorflugzeug Boeing 737-800	Niederlande
<b>10.07.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Tecnam P2002	Spanien
<b>10.07.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 42 NG	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>13.07.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>15.07.2019</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug Type Pipistrel Virus SW 100 IS	Mexiko
<b>18.07.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Apollo Racer	Ungarn
<b>06.08.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Type Cessna 560XL	Dänemark
<b>06.08.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA20	Italien
<b>14.08.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Fantasy Allegro 2000	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>16.08.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Flight Design CT2K	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>19.08.2019</b>	Unfall mit Shirley Carl Sportcopter Vortex	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>23.08.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Capella XS	Spanien
<b>24.08.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Dova DV-1 Skylark	Rumänien
<b>25.08.2019</b>	Unfall mit Hubschrauber Bell 206 und Ultraleichtflugzeug Aeroprakt A22L	Spanien
<b>06.09.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Van's RV-12	Vereinigte Staaten von Amerika
<b>10.09.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Pipistrel Panthera	Slowenien
<b>16.09.2019</b>	Unfall mit Motorsegler Diamond Aircraft HK 36 TTC	Japan
<b>21.09.2019</b>	Störung mit Motorflugzeug Embraer E-195 und Motorflugzeug Airbus A321	Polen
<b>22.09.2019</b>	Störung, mit Motorflugzeug Cessna 525A	Italien
<b>10.10.2019</b>	Unfall mit Motorflugzeug Diamond Aircraft DA 40	Spanien
<b>15.10.2019</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug Diamond DA42	Singapur
<b>24.10.2019</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug Tecnam P 2004	Vereinigte Staaten von Amerika

Datum	Vorfall	Land
27.10.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug ICP Savannah VG-XL	Australien
01.11.2019	Unfall mit Motorflugzeug Zenair CH701	Vereinigte Staaten von Amerika
08.11.2019	Schwere Störung mit UAV Schiebel S-100	Kroatien
24.11.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug ICP Vimana	Spanien
12.12.2019	Unfall mit Ultraleichtflugzeug BRM Aero Bristell S LSA	Australien
21.12.2019	Schwere Störung mit Motorsegler Diamond HK 36 R	Japan

Tabelle 76 Sicherheitsuntersuchungen 2015-2019

Vorfälle untersucht	2015	2016	2017	2018	2019	Gesamt	
<b>Unfälle</b>	Hubschrauber	2	1	6	3	5	17
	Motorflugzeuge über 5,7 t	1	-	-	-	-	1
	Motorflugzeuge unter 5,7 t	5	3	4	1	3	16
	Ultraleichtflugzeuge	-	1	-	-	-	1
	Segelflugzeuge/Motorsegler	5	3	6	3	5	22
	Freiballone	-	-	1	-	1	2
<b>Schwere Störungen</b>	Hubschrauber	-	-	-	1	-	1
	Motorflugzeuge über 5,7 t	1	-	1	1	-	3
	Motorflugzeuge unter 5,7 t	1	-	1	-	-	2
	Ultraleichtflugzeuge	-	-	-	-	-	-
	Segelflugzeuge	1	-	-	-	-	1
	Freiballone	-	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	16	8	19	9	14	66	

Tabelle 77 Anzahl der Unfälle und Opfer 2019 im Ereignisstaat Österreich

	Luftfahrzeugart	Anzahl der Unfälle 2019 (2018)	Trends im Vergleich zu 2018	Anzahl der Opfer	
				Tödlich Verletzt	Schwer Verletzt
Untersuchungspflicht gemäß 996/2010 <sup>4</sup>	Hubschrauber	5 (3)	↑	-	1(-)
	Motorflugzeuge über 5,7 t	1 (-)	↑	-	-
	Motorflugzeuge 2,25-5,7 t	1 (-)	↑	-	-
	Motorflugzeuge bis 2,25 t	8 (2)	↑	5 (2)	2 (-)
	Motorsegler	4 (2)	↑	-	1 (-)
	Segelflugzeuge	5 (2)	↑	1 (1)	3 (1)
	Freiballone	2 (0)	↑	-	1 (-)
Keine Untersuchungspflicht	Fallschirme	6 (5)	↑	-	6 (4)
	Ultraleicht	3 (5)	↓	-	-
	Hängegleiter	2 (3)	↓	-	1 (3)
	Paragleiter	60 (69)	↓	4 (4)	57 (60)
	Basejumper	- (2)	↓	-	- (1)
	Experimental, Inkl. Drohen	1 (2)	↓	-	-
<b>Gesamt<sup>5</sup></b>		<b>96 (95)</b>		<b>10 (14)</b>	<b>72 (69)</b>

<sup>4</sup> Sicherheitsuntersuchungen eingeleitet

<sup>5</sup> Ist an einem Unfall mehr als ein Luftfahrzeug beteiligt, wird dieser Unfall in jeder Luftfahrzeugart gesondert erfasst

# 14 Vorfallstatistik 2019 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Tabelle 78 Gemeldete Vorfälle

	2018	2019
<b>Der SUB gemeldete Vorfälle gemäß § 22 Abs. 6 UUG 2005 iVm mit Art. 9 Abs. 1 Verordnung (EU) Nr. 996/2010 sowie § 136 LFG</b>	6753	8339
• <b>davon Unfälle</b>	98	105
• <b>davon Störungen</b>	6655	8234

Tabelle 79 Gemeldete Vorfälle nach Art des Luftfahrzeuges (Unfälle und Störungen)

Art des Luftfahrzeuges	2018	2019
<b>Hubschrauber</b>	68	92
<b>Motorflugzeuge über 5,7 t</b>	5093	6551
<b>Motorflugzeuge 2,25 bis 5,7 t</b>	115	91
<b>Motorflugzeuge bis 2,25 t</b>	604	538
<b>Ultraleichtflugzeuge</b>	53	43
<b>Motorsegler</b>	73	69
<b>Segelflugzeuge</b>	14	27
<b>Freiballone</b>	9	12
<b>Fallschirme</b>	8	14
<b>Hängegleiter</b>	4	6
<b>Paragleiter</b>	99	128
<b>Unbemannte Luftfahrzeuge inkl. Drohnen</b>	19	27
<b>Ereignisse im Zusammenhang mit Flugverkehrsdiensten (= Fluginformations-dienst, Alarmierungsdienst, Flugverkehrskontrolldienst)</b>	572	670

Tabelle 80 Gemeldete Unfälle nach Art des Luftfahrzeuges (in Österreich und mit in das österreichische Luftfahrtregister eingetragene Luftfahrzeugen)

<b>Art des Luftfahrzeuges</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Hubschrauber</b>	3	5
<b>Motorflugzeuge über 5,7 t</b>	1	3
<b>Motorflugzeuge 2,25 bis 5,7 t</b>	-	1
<b>Motorflugzeuge bis 2,25 t</b>	5	9
<b>Ultraleichtflugzeuge</b>	5	3
<b>Motorsegler</b>	2	5
<b>Segelflugzeuge</b>	2	6
<b>Freiballone</b>	1	2
<b>Fallschirme</b>	7	6
<b>Hängegleiter</b>	3	2
<b>Paragleiter</b>	59	60
<b>Unbemannte Luftfahrzeuge inkl. Drohnen</b>	-	1
<b>Ereignisse im Zusammenhang mit Flugverkehrsdiensten (= Fluginformations-dienst, Alarmierungsdienst, Flugverkehrskontrolldienst)</b>	-	-

# 15 Sicherheitsempfehlungen

Im vorliegenden Kapitel des Sicherheitsberichtes 2019 werden die ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen des SUB-Bereichs Zivilluftfahrt sowie der jeweilige Status der Umsetzung gemäß Art. 18 VO(EU) 996/2010 dargelegt.

Tabelle 81 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Vorfalldatum	Vorfall
06.05.2016	<p><b>Vorfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12 „Airaile“</b> <b>SE/SUB/LF/9/2018</b> <b>Datum der Veröffentlichung: 11. April 2019</b> <u>Überprüfung der Aktualität des Hinweisschildes gemäß DAeC LTA Nr. LSG 05-004 vom 05.07.2005</u></p> <p>Zwischen zwei Nachprüfungen wurden an einem aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeug umfangreiche Umbauten durchgeführt, welche zu einer Erhöhung der Leermasse beigetragen haben, ohne dass anlässlich der nächsten Nachprüfung ein neuer Wägebericht erstellt worden wäre. Das gemäß Lufttüchtigkeitsanweisung DAeC LTA Nr. LSG 05-004 vom 05.07.2005 vor dem nächsten Start in aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeugen im Sichtbereich des/der Piloten/in anzubringende Hinweisschild mit der maximalen Zuladung setzt einen gültigen Wägebericht voraus.</p> <p>Wenn bei der Nachprüfung aerodynamisch gesteuerter Ultraleichtflugzeuge begründete Zweifel an der Gültigkeit des Wägeberichts bestehen, z.B. auf Grundlage von Fotos des geprüften Luftfahrzeuges zum Zeitpunkt der Erstellung des Wägeberichts, sollte vor dem nächsten Start die Aktualität des Hinweisschildes gemäß DAeC LTA Nr. LSG 05-004 vom 05.07.2005 in Hinblick auf die maximale Zuladung und den referenzierten Wägebericht überprüft werden.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen - angemessen.</p>
06.05.2016	<p><b>Vorfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12 „Airaile“</b> <b>SE/SUB/LF/10/2018</b> <b>Datum der Veröffentlichung: 11. April 2019</b> <u>Aktualisierung der erforderlichen Angaben für die Bestimmung des Flugmassenschwerpunkts in den Flug- und Betriebsanweisungen des Ultraleichtflugzeuges</u></p> <p>Anlässlich der Nachprüfung eines aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeugs der Baureihe RANS S-12 „Airail“ wurden für die Bestimmung des Leermassenschwerpunkts im Wägebericht von den Herstellerangaben laut Flug-</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>und Betriebshandbuch abweichende Hebelarme verwendet. Aus den verfügbaren Flug- und Betriebsanweisungen des Ultraleichtflugzeugs ging nicht hervor, welche Hebelarme für die gemäß gültigem DAeC-Kennblatt zugelassenen Ausrüstungsvarianten, z.B. Kraftstofftanks mit unterschiedlichem Tankinhalt, für die Bestimmung des Flugmassenschwerpunkts zu verwenden waren.</p> <p>Werden für die Bestimmung des Leermassenschwerpunkts im Wägebericht von aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeugen infolge von Umbauten oder unterschiedlichen Ausrüstungsvarianten von den Herstellerangaben laut Flug- und Betriebshandbuch abweichende Hebelarme verwendet, sollten in den Flug- und Betriebsanweisungen des Ultraleichtflugzeuges alle letztgültigen Angaben, die für die Bestimmung des Flugmassenschwerpunkts erforderlich sind, enthalten sein. Ungültige oder fehlende Angaben sollten gestrichen bzw. ergänzt werden.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – nicht angemessen. Die SUB ist mit der Entscheidung, keine Maßnahmen zu ergreifen, nicht einverstanden, da sich die Antwort des Adressaten ausschließlich auf aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge der Baureihe RANS S-12 „Airaile“ bezieht und nicht auf aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge im Allgemeinen.</p>
<p><b>06.05.2016</b></p>	<p><b>Vorfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12 „Airaile“</b>  <b>SE/SUB/LF/11/2018</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 11. April 2019</b>  <u>Anpassung der Sicherung des Auslösemechanismus von Rettungssystemen in Hinblick auf spielfreie Montage und Entfernung im Flug</u></p> <p>Der Auslösemechanismus eines Rettungssystems für Ultraleichtflugzeuge mit integrierter Zündabschaltung des Triebwerks gemäß Lufttüchtigkeitsanweisung DAeC LTA Nr. LSG 11-001 Rev. 1 vom 04.02.2011 war während des Fluges mit einem versperren Vorhängeschloss gegen unbeabsichtigtes Auslösen des Systems gesichert. Durch die Verwendung eines Vorhängeschlosses konnte abhängig vom Spiel zwischen Auslösegriff und Schalter mit dem gesicherten Auslösegriff die Zündabschaltung des Triebwerks mechanisch beeinflusst werden. Die Entfernung des Vorhängeschlosses war nur mit einem am Cockpitboden gefundenen Schlüssel möglich.</p> <p>Die Sicherung des Auslösemechanismus von Rettungssystemen für Ultraleichtflugzeuge gegen unbeabsichtigtes Auslösen des Systems, sollte eine weitgehend spielfreie Montage ermöglichen, wenn das Ultraleichtflugzeug nicht in Betrieb ist, und während des Fluges unverzüglich ohne Hilfsmittel entfernt werden können (Federstift, Sicherungsstift etc.), wenn die Entfernung der Sicherung des Auslösemechanismus vor Inbetriebnahme des Ultraleichtflugzeuges unterlassen wurde.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Angemessen. Die SUB ist mit der Entscheidung, keine Maßnahmen zu ergreifen, einverstanden.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
06.05.2016	<p><b>Vorfall mit Ultraleichtflugzeug Rans S-12 „Airaile“</b>  <b>SE/SUB/LF/12/2018</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 11. April 2019</b>  <u>Unterschiedsschulung für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge mit hochliegendem Schubstrahl</u></p> <p>Das Flugverhalten von aerodynamisch gesteuerten Ultraleichtflugzeugen (UL/A) mit hochliegendem Schubstrahl, z.B. RANS S-12, unterscheidet sich von jenem aerodynamisch gesteuerter UL mit konventioneller Anordnung des Triebwerks und des Propellers im Bug mit tiefliegender Schubstrahl. UL mit hochliegendem Schubstrahl haben die Tendenz, bei Erhöhung der Motorleistung den Bug zu senken (Nickbewegung nach unten) und bei Reduzierung der Motorleistung den Bug anzuheben (Nickbewegung nach oben). Diese Tendenz ist insbesondere bei Triebwerksausfällen kritisch.</p> <p>Die vom ÖAeC gemäß § 118b ZLPV 2006 idF BGBl. II Nr. 260/2012 kundgemachte Zivilluftfahrpersonal-Anweisung „ZPA_OeAeC_002“ vom 06.12.2012 sollte für Inhaber/innen eines Zivilluftfahrerscheines, die berechtigt sind, ein UL/A zu steuern, eine Unterschiedsschulung auch dann vorsehen, wenn dieses unter Luftfahrzeuge mit hochliegendem Schubstrahl fällt, z.B. UL/A in Schulterdeckerbauweise, die oberhalb der Tragflächen über Triebwerk und Propeller verfügen.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Angemessen.</p>
11.04.2017	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/01/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Befestigung von „REMOVE BEFORE FLIGHT“ Fahnen</u></p> <p>Es wird empfohlen, grundsätzlich sicherzustellen, dass „REMOVE BEFORE FLIGHT“ Fahnen so an Bauteilen und Abdeckungen befestigt werden, dass ein Ausreißen auch bei widrigen Witterungsbedingungen (z.B. starker Wind) verhindert wird. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit, dass z.B. Sicherungsbolzen übersehen werden, verringert.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Teilweise Angemessen. Gulfstream merkt an, dass eine Reparatur oder ein Austausch der Fahnen oder andere Maßnahmen der Besatzung ausgereicht hätte.</p>
11.04.2017	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/02/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Cockpitanzeige für die Position des Landing Gear Selector Valves</u></p> <p>Die tatsächliche Position des Landing Gear Selector Valves ist für die Luftfahrzeugbesatzung im Cockpit nicht ersichtlich und kann auch bei</p>



Vorfalldatum	Vorfall
	<p>ordnungsgemäßer Funktion des Fahrwerksystems im Gegensatz zu verfügbaren Anzeigen im Cockpit betreffend den Fahrwerkstatus stehen. Gulfstream stellt für diese Fälle entsprechende Verfahren zur Verfügung. Des Weiteren kann nur eine Nichteinhaltung der Verfahren nachteilige Auswirkungen haben. Es wird dennoch empfohlen, bei GIV-X (G450) Luftfahrzeugen sowie bei Luftfahrzeugen mit Fahrwerksystemen ähnlicher Funktionsweise eine Kontroll- bzw. Anzeigemöglichkeit im Cockpit für die tatsächliche Position des Landing Gear Selector Valves zu schaffen, da die Funktionslogik des Fahrwerksystems unter gewissen Umständen nicht kongruent ist mit der im Gedächtnis eines Piloten eingepprägten Funktionsweise eines Fahrwerksystems.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Teilweise Angemessen. Cockpitanzeigen für die Fahrwerksposition sind vorhanden, jedoch nicht für die Ventilposition. Es werden keine zusätzlichen Maßnahmen umgesetzt.</p>
<p><b>11.04.2017</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/04/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Funktion von Bedienelementen im Cockpit</u></p> <p>Bei GIV-X (G450) Luftfahrzeugen ist der Landing Gear Dump Valve Switch mit zwei Funktion ausgestattet. Er setzt das Dump Valve in die Normalposition zurück, nachdem das Fahrwerk mittels Emergency Extension ausgefahren wurde, und stellt einen zusätzlichen Massepfad zur Verfügung, um das Selector Valve in die Position DOWN / EXTENT zu bringen, sollte Probleme mit der Sequenzierung des Fahrwerks durch ein Betätigen mit eingesetzten Sicherungsbolzen entstehen. Aus anthropotechnischer Sicht wird empfohlen, bei der Entwicklung von neuen Luftfahrzeugen Cockpit-Bedienelemente, vor allem wenn diese in Zusammenhang mit Notsystemen stehen, solche Funktion zu trennen. Dies trägt dazu bei, dass Piloten ein besseres mentales Modell des Fahrwerksystems haben.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Nicht Angemessen. Gulfstream verneint, dass das Bedienelement eine doppelte Funktionalität aufweist.</p>
<p><b>11.04.2017</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/05/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Fahrwerkssystemdesign</u></p> <p>Die anthropotechnische Forderung besteht darin, Maschinen und Verfahren analog zur menschlichen Wahrnehmung, zum Gedächtnis und Denken zu gestalten und anzupassen und Ausnahmen, welche diese Anforderung durchbrechen, zu vermeiden. Es wird empfohlen, bei der Entwicklung von neuen Luftfahrzeugen gänzlich auf die Funktion zum manuellen Zurücksetzen des Landing Gear Selector Valves zu verzichten und stattdessen eine technische</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Lösung vorzusehen, bei der die Position des Landing Gear Selector Valves stets der Position des Fahrwerkshebels entspricht.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Angemessen. Ergebnisse der Untersuchung werden in zukünftigen Designs berücksichtigt.</p>
<p><b>11.04.2017</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/06/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Bewusstseinsbildung bzgl. Funktionsweise des Fahrwerksystems von GIV-X (G450) und ähnlichen Luftfahrzeugen</u></p> <p>Es wird empfohlen, im Rahmen von z.B. Safety Promotion, Schulungen, Bulletins, etc. die Betreiber und Piloten von GIV-X (G450) und anderer Luftfahrzeuge mit Fahrwerksystemen ähnlicher Funktionsweise auf die Spezifika des Fahrwerksystems und speziell der Funktionsweise des Landing Gear Dump Valve Switches sowie auf das Vorhandensein bestehender Checklisten hinzuweisen, um einer potenziellen Fehlbedienung vorzubeugen sowie Hemmung bezüglich der Betätigung des Landing Gear Dump Valve Switches abzubauen.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Angemessen. Entsprechende Informationen werden von Gulfstream an Betreiber kommuniziert.</p>
<p><b>11.04.2017</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/07/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Humanfaktoren in der Pilotenausbildung</u></p> <p>Im Verlauf des gegenständlichen Vorfalles konnten verschiedene Humanfaktoren ermittelt werden, die, für die Piloten unbewusst, direkt oder indirekt Einfluss auf den Ausgang des Vorfalles genommen hatten. Es wird empfohlen, zu prüfen, dass im Zuge von initialen und wiederkehrenden Ausbildung und Überprüfungen von Piloten ausreichend Fokus auf Humanfaktoren, Crew Resource Management (CRM), Wissen über Heuristiken und Biase bei der Entscheidungsfindung, vor allem unter Stress, gelegt wird.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Keine Antwort.</p>
<p><b>11.04.2017</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Gulfstream GIV-X (G450)</b>  <b>SE/UUB/LF/08/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b>  <u>Ausbildungsinhalte für GIV-X (G450) und Luftfahrzeuge mit vergleichbarem Fahrwerksystem</u></p> <p>Eine Fehlbedienung des Fahrwerks der GIV-X (G450) wie im gegenständlichen Vorfall oder von Luftfahrzeugen mit vergleichbarem Fahrwerksystem kann dazu führen, dass das Fahrwerk einfährt, auch wenn sich das Luftfahrzeug wieder am</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Boden befindet. Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass die spezifischen Eigenheiten des Fahrwerksystems der G450 oder von Luftfahrzeugen mit vergleichbarem Fahrwerkssystem und die entsprechenden Verfahren dazu im Zuge von initialen und wiederkehrenden Ausbildungen und Überprüfungen, insbesondere in Hinblick auf Evidence Based Training (EBT) Konzepte, ausreichend geschult werden, um eine Fehlbedienung zu verhindern.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Keine Antwort.</p>
<p><b>12.04.2018</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeugen Piper PA-28 und Bombardier CRJ-900 SE/SUB/LF/9/2019</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b></p> <p><u>Bereitstellung von Checklisten</u></p> <p>Vom Verein werden Checklisten der Normalverfahren über dessen Webseite sowie Checklisten in folierter Form im Luftfahrzeug zur Verfügung gestellt. Diese beiden Checklisten unterscheiden sich teilweise in einigen Prüfpositionen. Es wird empfohlen, beide Checklisten mit identen Prüfposition zur Verfügung zu stellen oder so zu kennzeichnen, dass ersichtlich ist, dass nicht alle Prüfposition in einer der Checklisten enthalten sind.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Keine Antwort.</p>
<p><b>12.04.2018</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeugen Piper PA-28 und Bombardier CRJ-900 SE/SUB/LF/10/2019</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b></p> <p><u>Betrieb von Primärradaranlagen</u></p> <p>Beim gegenständlichen Vorfall konnte das Luftfahrzeug radarmäßig nicht erfasst werden, da die verfügbare Sekundärradaranlage auf eine aktive Funkaussendung des Transponders des Luftfahrzeuges angewiesen ist. Mit einer Primärradaranlage hätte das Luftfahrzeug mit großer Wahrscheinlichkeit detektiert werden können. Es wird empfohlen, zu prüfen, ob die Wiederaufnahme des Betriebs einer Primärradaranlage am Flughafen Graz bzw. grundsätzlich auf kontrollierten Flughäfen in Österreich unter Berücksichtigung der dadurch erreichbaren Minimierung der Wahrscheinlichkeit von Kollision zwischen Luftfahrzeugen und zur Verbesserung der Sicherheit der Luftfahrt machbar ist.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Teilweise Angemessen. Entscheidung über Umsetzung offen.</p>
<p><b>12.04.2018</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeugen Piper PA-28 und Bombardier CRJ-900 SE/SUB/LF/11/2019</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b></p> <p><u>Bestimmungen zum Ausfall der Kommunikation im Unionsrecht</u></p> <p>Die Bestimmungen zum Ausfall der Kommunikation, die im Rahmen des Abkommens von Chicago verabschiedet wurden, wurden noch nicht gemäß</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Verordnung (EU) 923/2012 SERA.8035 (b), zuletzt geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2016/1185 der Kommission vom 20. Juli 2016) in Unionsrecht umgesetzt. Es wird empfohlen, diese Bestimmungen in Unionsrecht umzusetzen, damit gemeinsame europäische Verfahren zum Ausfall der Kommunikation festgelegt werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Angemessen. Wird umgesetzt.</p>
<p><b>12.04.2018</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeugen Piper PA-28 und Bombardier CRJ-900 SE/SUB/LF/13/2019</b></p> <p><b>Datum der Veröffentlichung: 20. August 2019</b></p> <p><u>Initiale und wiederkehrende Ausbildung und Überprüfung von Pilotinnen und Piloten</u></p> <p>Es wird empfohlen, sicherzustellen, dass im Zuge der initialen und wiederkehrenden Ausbildung und Überprüfungen (z.B. „Check Flüge“) von Pilotinnen und Piloten die Themen NORDO Verfahren, Abnormal- und Notverfahren der Flugbetriebshandbücher und Wissen über Humanfaktoren und über Heuristiken und Biase bei der Entscheidungsfindung, vor allem unter Stress, sowie Human Performance and Limitation (HPL) ausreichend behandelt werden, sodass Pilotinnen und Piloten Entscheidungen auch unter Stress regel- oder wissensbasierend (rule based oder knowledge based), und nicht intuitiv (skill based) treffen.</p> <p><b>Status:</b> Geschlossen – Angemessen. Inhalte werden berücksichtigt.</p>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kollision Bahnhof Haiding	27
Tabelle 2 Verschiebekollision im Bahnhof Salzburg Hbf	28
Tabelle 3 Kollision Bahnhof Kritzendorf	28
Tabelle 4 Kollision Haltestelle Puch bei Hallein	29
Tabelle 5 Kollision Bahnhof Linz Verschiebebahnhof Ost	29
Tabelle 6 Unterbliebene Sicherung zwischen Bf Thalheim-Pöls und Bf Unzmarkt	30
Tabelle 7 EK Zusammenprall Bahnhof Wels	31
Tabelle 8 Entgleisung Bahnhof Schwechat	32
Tabelle 9 Kollision Bahnhof Meidling	32
Tabelle 10 Kollision Bahnhof Wien-Hütteldorf	33
Tabelle 11 EK Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf	33
Tabelle 12 Kollision Bahnhof Wien Süßenbrunn West	34
Tabelle 13 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge im Bahnhof Kirchstetten	35
Tabelle 14 Entgleisung eines Personenzuges zwischen Völlerndorf und Ober- Grafendorf	36
Tabelle 15 Flankenfahrt zweier Personenzüge im Bahnhof Niklasdorf	36
Tabelle 16 Entrollte Wagengruppe im Bahnhof Bad Vöslau	37
Tabelle 17 Entgleisung eines Güterzuges im Bahnhof Neubau-Kreuzstetten	37
Tabelle 18 Untersuchungen eingeleitet 2019	38
Tabelle 19 Eingelangte Meldungen	39
Tabelle 20 Untersuchungen gesamt	39
Tabelle 21 Eingelangte Meldungen	40
Tabelle 22 Einstufung	40
Tabelle 23 Untersuchungen gesamt	40
Tabelle 24 Eingelangte Meldungen	41
Tabelle 25 Untersuchungen gesamt	41
Tabelle 26 Eingelangte Meldungen - Details 2019	42
Tabelle 27 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2019	42
Tabelle 28 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015-2019	43
Tabelle 29 Gemeldete Unfälle nach Unfallart	44
Tabelle 30 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005)	45
Tabelle 31 Sonstige Unfälle	45
Tabelle 32 Gemeldete Störungen nach Störungsart	46
Tabelle 33 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch)	47
Tabelle 34 Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid)	48

Tabelle 35 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch)	49
Tabelle 36 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid)	49
Tabelle 37 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch)	50
Tabelle 38 Suizide und Suizidversuche	50
Tabelle 39 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen	50
Tabelle 40 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen	51
Tabelle 41 Unfälle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer	51
Tabelle 42 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge	51
Tabelle 43 Gemeldete Vorfälle	52
Tabelle 44 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart	52
Tabelle 45 Beteiligte Wasserfahrzeuge	53
Tabelle 46 Verunfallte Personen	53
Tabelle 47 Schäden	53
Tabelle 48 Ursachen	53
Tabelle 49 Vorfälle in den Schleusen	54
Tabelle 50 Gemeldete Vorfälle	55
Tabelle 51 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart	55
Tabelle 52 Gemeldete Vorfälle nach Bauart der Seilbahnanlage	55
Tabelle 53 Verunfallte Personen	56
Tabelle 54 Getötete / Verletzte Personen nach Personenkategorien	56
Tabelle 55 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene	57
Tabelle 56 Schwere Störung mit Ballon	75
Tabelle 57 Unfall mit Ultraleichtflugzeug	76
Tabelle 58 Unfall mit Motorsegler	77
Tabelle 59 Unfall mit Hubschrauber	78
Tabelle 60 Schwere Störung mit Motorflugzeugen	79
Tabelle 61 Unfall Motorflugzeug	80
Tabelle 62 Unfall mit Hubschrauber	81
Tabelle 63 Schwere Störung mit Motorflugzeug	82
Tabelle 64 Unfall mit Segelflugzeug	83
Tabelle 65 Unfall mit Motorflugzeug	84
Tabelle 66 Unfall mit Hubschrauber	85
Tabelle 67 Unfall mit Hubschrauber	86
Tabelle 68 Unfall Hubschrauber	88
Tabelle 69 Schwere Störung Hubschrauber	89
Tabelle 70 Unfall mit Segelflugzeug	90
Tabelle 71 Untersuchungen eingeleitet 2019	91

Tabelle 72 Gemeldete Vorfälle	93
Tabelle 73 Untersuchungen gesamt	93
Tabelle 74 Bestellung als akkreditierter Vertreter (Detail)	93
Tabelle 75: AccRep-ähnliche Tätigkeiten	94
Tabelle 76 Sicherheitsuntersuchungen 2015-2019	98
Tabelle 77 Anzahl der Unfälle und Opfer 2019 im Ereignisstaat Österreich	99
Tabelle 78 Gemeldete Vorfälle	100
Tabelle 79 Gemeldete Vorfälle nach Art des Luftfahrzeuges (Unfälle und Störungen)	100
Tabelle 80 Gemeldete Unfälle nach Art des Luftfahrzeuges (in Österreich und mit in das österreichische Luftfahrtregister eingetragene Luftfahrzeugen)	101
Tabelle 81 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt	102
Tabelle 82 SUB-Bereich Schiene	116
Tabelle 83 SUB-Bereich Seilbahnen	119
Tabelle 84 SUB-Bereich Schifffahrt	120
Tabelle 85: SUB-Bereich Zivilluftfahrt	122

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Aufbauorganisation der SUB	7
Abbildung 2 Eingelangte Meldungen SUB-Schiene	11
Abbildung 3 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Schiene	12
Abbildung 4 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015 - 2019	13
Abbildung 5 Unfälle gemäß § 9 Abs.2 UUG 2005 SUB-Bereich Schiene	14
Abbildung 6 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Schifffahrt	15
Abbildung 7 Anzahl der Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Schifffahrt	16
Abbildung 8 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Seilbahnen	17
Abbildung 9 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Seilbahnen	17
Abbildung 10 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt	18
Abbildung 11 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt	19
Abbildung 12 Unfälle mit Motorflugzeugen 2014 - 2019	20
Abbildung 13 Unfälle mit Hubschraubern 2014 - 2019	21
Abbildung 14 Unfälle mit Segelflugzeugen / Motorseglern 2014 -2019	22
Abbildung 15 Akkreditierte Vertreter SUB-Bereich Zivilluftfahrt	23



## 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. 102/2015

### **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. 137/2017

**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

#### **SUB-Bereich Schifffahrt (einschließlich Seeverkehr)**

Bundesgesetz über die Binnenschifffahrt (**Schifffahrtsgesetz 1997 – SchFG**), BGBl. I Nr. 62/1997 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 37/2018

**Richtlinie 2009/18/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28.5.2009 zur Festlegung der Grundsätze für die Untersuchung von Unfällen im Seeverkehr in der geltenden Fassung.

Die **Richtlinie 2009/18/EG** „Festlegung der Grundsätze für die Untersuchung von Unfällen im Seeverkehr“ gilt unter anderem für Unfälle und Vorkommnisse auf See, an denen Schiffe beteiligt sind, die unter der Flagge eines Mitgliedsstaates fahren. Obwohl das österreichische Seeschifffahrtsregister im Jahr 2012 geschlossen wurde, ist von dieser Regelung auch der österreichische Staat insofern betroffen, da Yachten bis zu einer Länge von 24 Meter unter österreichischer Flagge verkehren, welche von den Bestimmungen der Richtlinie nicht ausgenommen sind.

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie betreffend technische Vorschriften für Fahrzeuge auf Binnengewässern (**Schiffstechnikverordnung 2018**), BGBl. II Nr. 263/2018 idF BGBl. II Nr. 83/2019

Bundesgesetz über die Seeschifffahrt, **Seeschifffahrtsgesetz 1981– SeeSchFG**, BGBl. Nr. 174/1981

#### **SUB-Bereich Seilbahnen**

Bundesgesetz über Seilbahnen (**Seilbahngesetz 2003 – SeilbG**), BGBl. I Nr. 103/2003

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie über den Umfang und die Form der Meldungen von Unfällen und Störungen, die bei Seilbahnunternehmen auftreten, an die Unfalluntersuchungsstelle des Bundes (**Melde-VO Seilb 2006**), BGBl. II Nr. 288/2006

Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über die wiederkehrende Überprüfung und die ergänzenden Überprüfungen von Seilbahnen (**Seilbahnüberprüfungs-Verordnung 2013 – SeilbÜV 2013**), BGBl. II Nr. 375/2013

### **SUB-Bereich Zivilluftfahrt**

**Verordnung (EU) Nr. 996/2010** des europäischen Parlaments und des Rates über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG, ABl. Nr. L 295/35 vom 12.11.2010

**Verordnung (EU) Nr. 376/2014** des europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnungen (EG) Nr. 1321/2007 und (EG) Nr. 1330/2007 der Kommission, ABl. Nr. L 122/18

Bundesgesetz vom 2. Dezember 1957 über die Luftfahrt (**Luftfahrtgesetz – LFG 1957**), BGBl. Nr. 253/1957

Verordnung über die Meldung von Unfällen, Ereignissen und Störungen in der Zivilluftfahrt (**Zivilluftfahrt-Meldeverordnung – ZMV 2007**), BGBl. II Nr. 319/2007

**Verordnung (EU) 2018/1139** des europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) NR. 3922/91 des Rates.

## Definitionen

Tabelle 82 SUB-Bereich Schiene

Begriff	Definition	Basierend auf
<b>Vorfälle</b>	Als Vorfälle nach diesem Bundesgesetz gelten Unfälle gemäß Abs. 2 bis 7 sowie Störungen gemäß Abs. 8 und 9. Abweichend davon gelten im Bereich der Seeschifffahrt Unfälle und Vorkommnisse gemäß Art. 3 der Richtlinie 2009/18/EG als Vorfälle.	§ 5 Abs.10, UUG 2005
<b>Ursachen</b>	Als Ursachen gelten Handlungen, Unterlassungen, Ereignisse oder Umstände oder eine Kombination dieser Faktoren, die zu einem Vorfall geführt haben.	§ 5 Abs.11, UUG 2005
<b>Störung</b>	Als Störung gilt ein anderes Ereignis als ein Unfall, das mit dem Betrieb des jeweiligen Verkehrsmittels zusammenhängt und das den sicheren Betrieb beeinträchtigt.	§ 5 Abs.8, UUG 2005
<b>Sicherheitsuntersuchung</b>	Sicherheitsuntersuchung im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein Untersuchungsverfahren zum Zweck der Verhütung von Vorfällen, das die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlussfolgerungen einschließlich der Feststellung der möglichen Ursachen und gegebenenfalls die Erstellung von Sicherheitsempfehlungen umfasst.	§ 5 Abs.14, UUG 2005
<b>Sicherheitsempfehlung</b>	Eine Sicherheitsempfehlung ist ein Vorschlag zur Verhütung von Vorfällen, den der Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes auf Grundlage von Informationen herausgibt, die sich im Zuge der Sicherheitsuntersuchung ergeben haben. Sicherheitsempfehlungen werden grundsätzlich im Rahmen der Untersuchungsberichte herausgegeben und dürfen in keinem Fall Aussagen oder Vermutungen zu Fragen der Schuld oder Haftung enthalten.	§ 16 Abs.1, UUG 2005
<b>Unfall</b>	Als Unfall im Bereich Schiene gilt jedes unerwünschte oder unbeabsichtigte plötzliche Ereignis oder eine besondere Verkettung derartiger Ereignisse, die schädliche Folgen haben; Unfälle werden in die Kategorien <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kollisionen,</li> <li>2. Entgleisungen,</li> <li>3. Unfälle auf Bahnübergängen,</li> </ol>	§ 5 Abs.2, UUG 2005

Begriff	Definition	Basierend auf
	<p>4. Unfälle mit Personenschaden, die von in Bewegung befindlichen Schienenfahrzeugen verursacht wurden,</p> <p>5. Brände und sonstige Unfälle eingeteilt.</p>	
<b>Schwerer Unfall</b>	<p>Als schwerer Unfall im Bereich Schiene gelten Zugkollisionen oder Zugentgleisungen, bei denen mindestens eine Person getötet oder mindestens fünf Personen schwer verletzt werden oder bei denen Schienenfahrzeuge, Infrastruktur oder die Umwelt Schaden in der Höhe von mindestens zwei Millionen Euro nehmen und die Regelung und die Steuerung der Sicherheit des Betriebes der Eisenbahn, des Betriebes von Schienenfahrzeugen auf der Eisenbahn oder des Verkehrs auf der Eisenbahn eindeutig betroffen sind, sowie sonstige vergleichbare Unfälle mit offensichtlichen Auswirkungen auf die Regelung der Eisenbahnsicherheit oder das Sicherheitsmanagement.</p>	§ 5 Abs.3, UUG 2005
<b>Untersuchungsbeauftragter</b>	<p>Untersuchungsbeauftragte sind Bedienstete der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes und andere Personen, die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes zur Durchführung einer Sicherheitsuntersuchung eingesetzt werden.</p>	§6 Abs.15, UUG 2005
<b>Hauptbahnen, Nebenbahnen</b>	<p>(1) Hauptbahnen sind für den öffentlichen Verkehr bestimmte Schienenbahnen von größerer Verkehrsbedeutung. Dazu zählen diejenigen Schienenbahnen</p> <p>1. die gemäß § 1 des Hochleistungsstreckengesetzes, BGBl. Nr. 135/1989 in der geltenden Fassung, zu Hochleistungsstrecken erklärt sind;</p> <p>2. die der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie durch Verordnung zu Hauptbahnen erklärt, weil ihnen eine besondere Bedeutung für einen leistungsfähigen Verkehr ~ insbesondere mit internationalen Verbindungen oder im Regionalverkehr ~ zukommt oder sie hierfür ausgebaut werden sollen.</p> <p>(2) Nebenbahnen sind für den öffentlichen Verkehr bestimmte Schienenbahnen, sofern sie nicht Hauptbahnen oder Straßenbahnen sind.</p>	§ 4, EisbG 1957

Begriff	Definition	Basierend auf
<b>Anschlussbahnen</b>	<p>Anschlussbahnen sind Schienenbahnen, die den Verkehr eines einzelnen oder mehrerer Unternehmen mit Haupt- oder Nebenbahnen oder Straßenbahnen vermitteln und mit ihnen derart in unmittelbarer oder mittelbarer Verbindung stehen, dass ein Übergang von Schienenfahrzeugen stattfinden kann. Anschlussbahnen werden hinsichtlich ihrer Betriebsführung unterschieden in</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anschlussbahnen mit Eigenbetrieb mittels Triebfahrzeugen oder Zweiwegefahrzeugen;</li> <li>6. Anschlussbahnen mit Eigenbetrieb mittels sonstiger Verschiebeinrichtungen;</li> <li>7. Anschlussbahnen ohne Eigenbetrieb.</li> </ol>	§ 7, EisebG 1957

Tabelle 83 SUB-Bereich Seilbahnen

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>	<b>Basierend auf</b>
<b>Vorfälle</b>	Als Vorfälle nach diesem Bundesgesetz gelten Unfälle gemäß Abs. 2 bis 7 sowie Störungen gemäß Abs. 8 und 9. Abweichend davon gelten im Bereich der Seeschifffahrt Unfälle und Vorkommnisse gemäß Art. 3 der Richtlinie 2009/18/EG als Vorfälle.	§ 5 Abs.10, UUG 2005
<b>Ursachen</b>	Als Ursachen gelten Handlungen, Unterlassungen, Ereignisse oder Umstände oder eine Kombination dieser Faktoren, die zu einem Vorfall geführt haben.	§ 5 Abs.11, UUG 2005
<b>Störung</b>	Als Störung gilt ein anderes Ereignis als ein Unfall, das mit dem Betrieb des jeweiligen Verkehrsmittels zusammenhängt und das den sicheren Betrieb beeinträchtigt.	§ 5 Abs.8, UUG 2005
<b>Sicherheitsuntersuchung</b>	Sicherheitsuntersuchung im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein Untersuchungsverfahren zum Zweck der Verhütung von Vorfällen, das die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlussfolgerungen einschließlich der Feststellung der möglichen Ursachen und gegebenenfalls die Erstellung von Sicherheitsempfehlungen umfasst.	§ 5 Abs.14, UUG 2005
<b>Sicherheitsempfehlung</b>	Eine Sicherheitsempfehlung ist ein Vorschlag zur Verhütung von Vorfällen, den der Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes auf Grundlage von Informationen herausgibt, die sich im Zuge der Sicherheitsuntersuchung ergeben haben. Sicherheitsempfehlungen werden grundsätzlich im Rahmen der Untersuchungsberichte herausgegeben und dürfen in keinem Fall Aussagen oder Vermutungen zu Fragen der Schuld oder Haftung enthalten.	§ 16 Abs.1, UUG 2005
<b>Unfall</b>	Als Unfall im Bereich Seilbahnen gilt jedes Ereignis, bei dem Personen tödlich oder schwer verletzt worden sind, oder ein unfallbeteiligtes Fahrzeug einer Seilbahn erheblich beschädigt wurde, oder die Infrastruktur oder die Umwelt beträchtlichen Schaden genommen haben.	§ 5 Abs.4, UUG 2005
<b>Schwerer Unfall</b>	Als schwerer Unfall im Bereich Seilbahnen gilt jedes Ereignis, bei dem mindestens eine Person getötet oder mindestens fünf Personen schwer verletzt wurden, oder ein unfallbeteiligtes Fahrzeug einer Seilbahn, die Infrastruktur oder die Umwelt	§ 5 Abs.5, UUG 2005

Begriff	Definition	Basierend auf
	Schaden in der Höhe von mindestens zwei Millionen Euro genommen hat.	
<b>Untersuchungsbeauftragter</b>	Untersuchungsbeauftragte sind Bedienstete der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes und andere Personen, die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes zur Durchführung einer Sicherheitsuntersuchung eingesetzt werden.	§6 Abs.15, UUG 2005

Tabelle 84 SUB-Bereich Schifffahrt

Begriff	Definition	Basierend auf
<b>Vorfälle</b>	Als Vorfälle nach diesem Bundesgesetz gelten Unfälle gemäß Abs. 2 bis 7 sowie Störungen gemäß Abs. 8 und 9. Abweichend davon gelten im Bereich der Seeschifffahrt Unfälle und Vorkommnisse gemäß Art. 3 der Richtlinie 2009/18/EG als Vorfälle.	§ 5 Abs.10, UUG 2005
<b>Ursachen</b>	Als Ursachen gelten Handlungen, Unterlassungen, Ereignisse oder Umstände oder eine Kombination dieser Faktoren, die zu einem Vorfall geführt haben.	§ 5 Abs.11, UUG 2005
<b>Störung</b>	Als Störung gilt ein anderes Ereignis als ein Unfall, das mit dem Betrieb des jeweiligen Verkehrsmittels zusammenhängt und das den sicheren Betrieb beeinträchtigt.	§ 5 Abs.8, UUG 2005
<b>Schwere Störung</b>	Als schwere Störung gilt eine Störung, deren Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte. Dieser Begriff wird nur im SUB-Bereich Schifffahrt verwendet.	§ 5 Abs.9, UUG 2005
<b>Sicherheitsuntersuchung</b>	Sicherheitsuntersuchung im Sinne dieses Bundesgesetzes ist ein Untersuchungsverfahren zum Zweck der Verhütung von Vorfällen, das die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlussfolgerungen einschließlich der Feststellung der möglichen Ursachen und gegebenenfalls die Erstellung von Sicherheitsempfehlungen umfasst.	§ 5 Abs.14, UUG 2005
<b>Sicherheitsempfehlung</b>	Eine Sicherheitsempfehlung ist ein Vorschlag zur Verhütung von Vorfällen, den der Leiter der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes auf	§ 16 Abs.1, UUG 2005



Begriff	Definition	Basierend auf
	Grundlage von Informationen herausgibt, die sich im Zuge der Sicherheitsuntersuchung ergeben haben. Sicherheitsempfehlungen werden grundsätzlich im Rahmen der Untersuchungsberichte herausgegeben und dürfen in keinem Fall Aussagen oder Vermutungen zu Fragen der Schuld oder Haftung enthalten.	
<b>Unfall</b>	Unbeschadet der Bestimmung des Abs. 10 gilt als Unfall im Bereich Schifffahrt jedes Ereignis, bei dem Personen tödlich oder schwer verletzt worden sind, oder ein unfallbeteiligtes Fahrzeug erheblich beschädigt wurde, oder die Infrastruktur oder die Umwelt beträchtlichen Schaden genommen haben.	§ 5 Abs.6, UUG 2005
<b>Schwerer Unfall</b>	Unbeschadet der Bestimmung des Abs. 10 gilt als schwerer Unfall im Bereich Schifffahrt jedes Ereignis, bei dem mindestens eine Person getötet oder mindestens fünf Personen schwer verletzt wurden, oder ein unfallbeteiligtes Fahrzeug, die Infrastruktur oder die Umwelt Schaden in der Höhe von mindestens zwei Millionen Euro genommen hat.	§ 5 Abs.7, UUG 2005
<b>Untersuchungsbeauftragter</b>	Untersuchungsbeauftragte sind Bedienstete der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes und andere Personen, die von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes zur Durchführung einer Sicherheitsuntersuchung eingesetzt werden.	§ 6 Abs.15, UUG 2005

Tabelle 85: SUB-Bereich Zivilluftfahrt

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>	<b>Basierend auf</b>
<b>Vorfälle</b>	Als Vorfälle nach diesem Bundesgesetz gelten Unfälle gemäß Abs. 2 bis 7 sowie Störungen gemäß Abs. 8 und 9. Abweichend davon gelten im Bereich der Seeschifffahrt Unfälle und Vorkommnisse gemäß Art. 3 der Richtlinie 2009/18/EG als Vorfälle.	§ 5 Abs.10, UUG 2005
<b>Ursachen</b>	„Ursachen“ Handlungen, Unterlassungen, Ereignisse oder Umstände oder eine Kombination dieser Faktoren, die zu einem Unfall oder einer Störung geführt haben; die Ermittlung der Ursachen impliziert nicht die Feststellung einer Schuld oder einer administrativen, zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Haftung	Art. 2 Abs.4, Verordnung (EU) Nr. 996/2010
<b>Störung</b>	„Störung“ ein Ereignis außer einem Unfall, das mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs zusammenhängt und den sicheren Betrieb beeinträchtigt oder beeinträchtigen könnte	Art. 2 Abs.7, Verordnung (EU) Nr. 996/2010
<b>Schwere Störung</b>	„schwere Störung“ eine Störung, deren Umstände darauf hindeuten, dass eine hohe Unfallwahrscheinlichkeit bestand, die mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs verbunden ist und die im Fall eines bemannten Luftfahrzeugs zwischen dem Zeitpunkt des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht und dem Zeitpunkt, zu dem alle diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, oder im Fall eines unbemannten Luftfahrzeugs zwischen dem Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug für Bewegungen zum Zweck des Flugs bereit ist, und dem Zeitpunkt, zu dem es bei Beendigung des Flugs zur Ruhe kommt und das primäre Antriebssystem abgeschaltet wird, eintritt. Eine Liste von Beispielen für schwere Störungen ist im Anhang enthalten	Art. 2 Abs.16, Verordnung (EU) Nr. 996/2010
<b>Sicherheitsuntersuchung</b>	„Sicherheitsuntersuchung“ ein von einer Sicherheitsuntersuchungsstelle durchgeführtes Verfahren zum Zweck der Verhütung von Unfällen und Störungen, das die Sammlung und Auswertung von Informationen, die Erarbeitung von Schlussfolgerungen einschließlich der Feststellung der Ursachen und/oder mitauslösenden Faktoren und gegebenenfalls die Erstellung von Sicherheitsempfehlungen umfasst	Art. 2 Abs.14, Verordnung (EU) Nr. 996/2010
<b>Sicherheitsempfehlung</b>	„Sicherheitsempfehlung“ einen Vorschlag zur Verhütung von Unfällen und Störungen, den eine Sicherheitsuntersuchungsstelle auf der Grundlage	Art. 2 Abs.15, Verordnung

Begriff	Definition	Basierend auf
	von Informationen macht, die sich während einer Sicherheitsuntersuchung ergeben haben oder aus anderen Quellen, wie Sicherheitsstudien, stammen, mit dem Zweck der Verhütung von Unfällen und Störungen	(EU) Nr. 996/2010
<b>Unfall</b>	<p>„Unfall“ ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs, das sich im Fall eines bemannten Luftfahrzeugs zwischen dem Zeitpunkt des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht und dem Zeitpunkt, zu dem alle diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, oder im Fall eines unbemannten Luftfahrzeugs zwischen dem Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug für Bewegungen zum Zweck des Flugs bereit ist, und dem Zeitpunkt, zu dem es bei Beendigung des Flugs zur Ruhe kommt und das primäre Antriebssystem abgeschaltet wird, ereignet, bei dem</p> <p>a) Eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwesenheit an Bord des Luftfahrzeuges oder</li> <li>• Unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, einschließlich Teilen, die sich vom Luftfahrzeug gelöst haben, oder</li> <li>• Unmittelbare Einwirkung des Turbinenstrahls des Luftfahrzeugs, es sei denn, dass die Verletzungen eine natürliche Ursache haben, dem Geschädigten durch sich selbst oder einer anderen Person zugefügt worden sind oder es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, sie sich außerhalb der den Fluggästen und den Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räume verborgen haben, oder</li> </ul> <p>b) das Luftfahrzeug einen Schaden oder ein Strukturversagen erlitten hat und dadurch der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften des Luftfahrzeugs beeinträchtigt sind und die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde, es sei denn, dass nach einem Triebwerksausfall oder Triebwerksschaden die Beschädigung des Luftfahrzeugs auf ein einzelnes Triebwerk (einschließlich seiner Verkleidung oder seines Zubehörs), Propeller,</p>	§ 5 Abs. 6, UUG 2005

Begriff	Definition	Basierend auf
	<p>Flügelspitzen, Funkantennen, Sonden, Leitbleche, Bereifung, Bremsen, Räder, Beplankung, Panels, Fahrwerksklappen, Windschutzscheiben oder Außenhaut (wie kleine Einbeulungen oder Löcher), oder auf eine geringfügige Beschädigung der Hauptrotorblätter, der Heckrotorblätter oder des Fahrwerks oder auf eine Beschädigung, die durch Hagel- oder Vogelschlag (einschließlich Löcher im Radom,) verursacht wurde, begrenzt ist, oder</p> <p>c) das Luftfahrzeug vermisst wird oder völlig unzugänglich ist</p>	
<b>Schwerer Unfall</b>	Unbeschadet der Bestimmung des Abs. 10 gilt als schwerer Unfall im Bereich Schifffahrt jedes Ereignis, bei dem mindestens eine Person getötet oder mindestens fünf Personen schwer verletzt wurden, oder ein unfallbeteiligtes Fahrzeug, die Infrastruktur oder die Umwelt Schaden in der Höhe von mindestens zwei Millionen Euro genommen hat.	§ 5 Abs.7, UUG 2005
<b>Akkreditierter Vertreter</b>	„Akkreditierter Vertreter“ eine Person, die auf der Grundlage ihrer Qualifikation von einem Staat zum Zweck der Teilnahme an einer von einem anderen Staat durchgeführten Sicherheitsuntersuchung benannt wird. Ein von einem Mitgliedstaat benannter akkreditierter Vertreter hat einer Sicherheitsuntersuchungsstelle anzugehören	Art. 2 Abs.2, Verordnung (EU) Nr. 996/2010
<b>Flugnot (Flugnotfall)</b>	Ein Ereignis, bei welchem ein Luftfahrzeug vermisst wird, einen Flugunfall erlitten hat oder auf andere Weise in Not geraten ist.	§ 2 Abs.4 Zivilluftfahrt-Vorfall- und Notfall-Maßnahmen-Verordnung – ZNV
<b>Untersuchungsleiter</b>	„Untersuchungsleiter“ eine Person, der aufgrund ihrer Qualifikation die Verantwortung für Organisation, Durchführung und Beaufsichtigung einer Sicherheitsuntersuchung übertragen wird.	Art. 2 Abs.9, Verordnung (EU) Nr.996/2010

## Abkürzungen

<b>ABI.</b>	Amtsblatt
<b>Abs.</b>	Absatz
<b>ACG</b>	Austro Control GmbH
<b>ADREP</b>	Accident/Incident Data Reporting
<b>ANSF</b>	Agentur für die Sicherheit der Eisenbahn in Italien
<b>ATM</b>	Air traffic management
<b>AVV</b>	Vertrag für die Nutzung von Güterwagen im Schienenverkehr
<b>Bf</b>	Bahnhof
<b>BGBI.</b>	Bundesgesetzblatt
<b>BMK</b>	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
<b>BMVIT</b>	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
<b>Bst</b>	Betriebsstelle
<b>CAP</b>	Corrective Action Plan
<b>CFIT</b>	Controlled flight into terrain
<b>CMA</b>	Continuous Monitoring Approach
<b>CSI</b>	Indikatoren für die Sicherheit
<b>CTOL</b>	Conventional take-off and landing
<b>DB</b>	Dienstbehelf
<b>DV</b>	Dienstvorschrift
<b>EASA</b>	Europäische Luftfahrtbehörde
<b>ECCAIRS</b>	European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems
<b>EG</b>	Europäische Gemeinschaft
<b>EisbBBV 2008</b>	Eisenbahn Bau- und Betriebsverordnung
<b>EisbEPV 2013</b>	Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung 2013
<b>EisbG 1957</b>	Eisenbahngesetz 1957
<b>EisbKrV 2012</b>	Eisenbahnkreuzungsverordnung 2012
<b>EisbSV 2012</b>	Eisenbahnschutzvorschriften 2012
<b>EisbVO 2003</b>	Eisenbahnverordnung 2003
<b>EK</b>	Eisenbahnkreuzung
<b>EKSA</b>	Eisenbahnkreuzungs-Sicherungsanlage
<b>EMCIP</b>	Europäische Datenbank für Vorfälle im Schiffsverkehr
<b>EMSA</b>	Europäische Agentur für die Sicherheit im Seeverkehr
<b>EN</b>	Europäische Norm
<b>ERA</b>	Europäische Eisenbahnagentur
<b>ERAIL</b>	Europäische Datenbank für Vorfälle im Schienenverkehr
<b>ES</b>	Einfahrsignal
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EVU</b>	Eisenbahnverkehrsunternehmen
<b>GTOW</b>	Glider towing related events
<b>Hbf</b>	Hauptbahnhof
<b>Hst</b>	Haltestelle
<b>ICAO</b>	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
<b>ICVM</b>	ICAO Coordinated Validation Missions
<b>IM</b>	Eisenbahninfrastrukturunternehmen

<b>iVm</b>	in Verbindung mit
<b>LALT</b>	Low altitude operations
<b>LFG 1957</b>	Luftfahrtgesetz 1957
<b>LOC-G/LOC-I</b>	Loss of control ground / Loss of control in flight
<b>LOLI</b>	Loss of lifting conditions
<b>MeldeVO-Eisb 2006</b>	Meldeverordnung Eisenbahn 2006
<b>NSA</b>	Nationale Sicherheitsbehörde
<b>PCF</b>	Permanent Cooperation Framework (Schifffahrt)
<b>RI</b>	Runway incursion
<b>RIC</b>	Übereinkommen über den Austausch und die Benutzung von Reisezugwagen im internationalen Verkehr
<b>RJ</b>	Railjet
<b>RU</b>	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
<b>SCF-NP</b>	System/component failure or malfunction non-powerplant
<b>SchFG 1997</b>	Schifffahrtsgesetz 1997
<b>SeeSchFG 1981</b>	Seeschifffahrtsgesetz 1981
<b>SeilbG 2003</b>	Seilbahngesetz 2003
<b>SeilbÜV 2013</b>	Seilbahnüberprüfungs-Verordnung 2013
<b>StVO</b>	Straßenverkehrsordnung
<b>SUB</b>	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
<b>TF</b>	Task Force
<b>TFVO 1999</b>	Triebfahrzeugführer-Verordnung 1999
<b>Tfz</b>	Triebfahrzeug
<b>UIC</b>	Internationaler Eisenbahnverband
<b>USOAP</b>	Universal Safety Oversight Audit Programme
<b>UUG 2005</b>	Unfalluntersuchungsgesetz 2005
<b>Vstu</b>	Verkehrsstelle unbesetzt
<b>WVO</b>	Wasserstraßen-Verkehrsordnung 2019
<b>Z</b>	Zug
<b>ZMV 2007</b>	Zivilluftfahrt-Meldeverordnung 2007
<b>ZNV</b>	Zivilluftfahrt-Vorfall- und Notfall-Maßnahmen-Verordnung
<b>ZSB</b>	Zusatzbestimmungen zur Signal- und zur Betriebsvorschrift



**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 71162 65-0

[sub@bmk.gv.at](mailto:sub@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at/sub](https://bmk.gv.at/sub)