

# Sicherheitsbericht 2020

gemäß § 19 UUG 2005, Art. 4 Abs. 5 der VO (EU) 996/2010 und  
Art. 13 Abs. 11 der VO (EU) 376/2014

Wien, 2021

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

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

### **Copyright und Haftung:**

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

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

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:

[bmk.gv.at/impressum/daten.html](https://bmk.gv.at/impressum/daten.html).

## Inhalt

<b>Impressum .....</b>	<b>2</b>
<b>Inhalt.....</b>	<b>3</b>
<b>Vorwort.....</b>	<b>5</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 2020.....	27
2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020 .....	34
<b>3 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schiene.....</b>	<b>35</b>
<b>4 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schifffahrt .....</b>	<b>36</b>
<b>5 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Seilbahnen .....</b>	<b>37</b>
<b>6 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schiene .....</b>	<b>38</b>
<b>7 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schifffahrt.....</b>	<b>49</b>
<b>8 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Seilbahnen .....</b>	<b>52</b>

<b>9</b>	<b>Sicherheitsempfehlungen .....</b>	<b>54</b>
9.1	SUB-Bereich Schiene.....	54
9.2	SUB-Bereich Schifffahrt .....	57
9.3	SUB-Bereich Seilbahnen .....	57
	<b>Anhang B – SUB-Bereich Zivilluftfahrt.....</b>	<b>58</b>
<b>10</b>	<b>Zuständigkeiten .....</b>	<b>59</b>
<b>11</b>	<b>Untersuchungen .....</b>	<b>60</b>
11.1	Untersuchungsberichte veröffentlicht 2020.....	60
11.2	Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020 .....	80
<b>12</b>	<b>Statistik SUB-Bereich Zivilluftfahrt.....</b>	<b>81</b>
12.1	Datenbank ECCAIRS .....	81
12.2	Nationale Datenbank.....	81
<b>13</b>	<b>Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt .....</b>	<b>82</b>
<b>14</b>	<b>Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt.....</b>	<b>88</b>
<b>15</b>	<b>Sicherheitsempfehlungen .....</b>	<b>90</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>97</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>100</b>
	<b>Verzeichnis der Regelwerke .....</b>	<b>101</b>
	<b>Definitionen .....</b>	<b>106</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>114</b>

## **Vorwort**

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

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

Gemäß § 19 UUG 2005 und Art. 13 Abs. 11 der VO (EU) 376/2014 hat die SUB einen ausführlichen Bericht über ihre Tätigkeiten im jeweils vorangegangenen Jahr zu erstellen und diesen bis 30. September jeden Jahres zu veröffentlichen sowie dem Nationalrat zu übermitteln. Dieser Bericht dient auch der Unterrichtung der Öffentlichkeit über das Sicherheitsniveau in der Zivilluftfahrt gemäß Art. 4 Abs. 5 der VO(EU) 996/2010 und Art. 13 Abs. 11 der VO(EU) 376/2014.

Der vorliegende Sicherheitsbericht 2020 enthält die wesentlichen Zahlen und Fakten über die Untersuchungstätigkeiten der SUB in den Bereichen Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt im Jahr 2020.

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

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

### **Für den Inhalt verantwortlich**

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes – SUB

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Tel.: +43 (1) 71162 65 9000

Fax: +43 (1) 71162 65 9298

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

# Struktur, Funktion, Personal, Unabhängigkeit

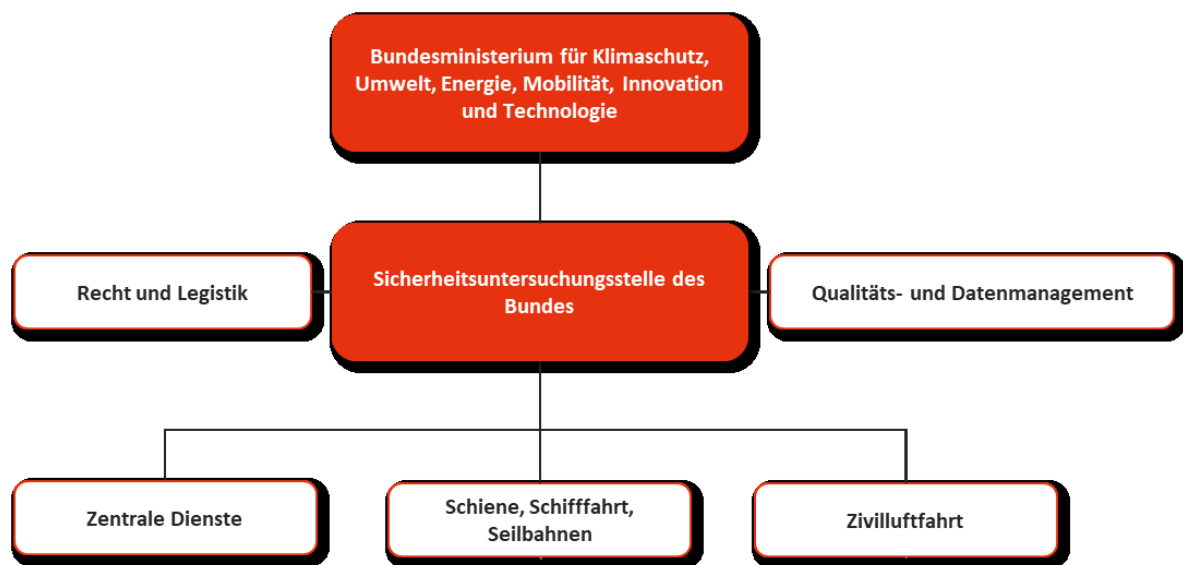
Die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes (SUB) umfasst die Bereiche Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen und Zivilluftfahrt, wodurch bei den Sicherheitsuntersuchungen Synergie- und Einsparungseffekte erreicht werden. Diese Effekte ergeben sich durch verkehrsbereichsübergreifende Aspekte in der Unfallursachenforschung,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

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

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

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

Abbildung 1 Aufbauorganisation der SUB



Mit Stand 31. Dezember 2020 verfügte die SUB über nachstehendes Personal:

- 1 Leiter:in
- 1 Bereichsleiter:in Zivilluftfahrt
- 1 Bereichsleiter:in Schiene, Schifffahrt, Seilbahnen
- 14 Untersuchungsbeauftragte
- 11 Administrativkräfte (QM, Recht und Legistik, 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:

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

# Zusammenfassung

## Allgemeines

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

Meldungen über Unfälle und schwere Störungen an die SUB für den Bereich 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.

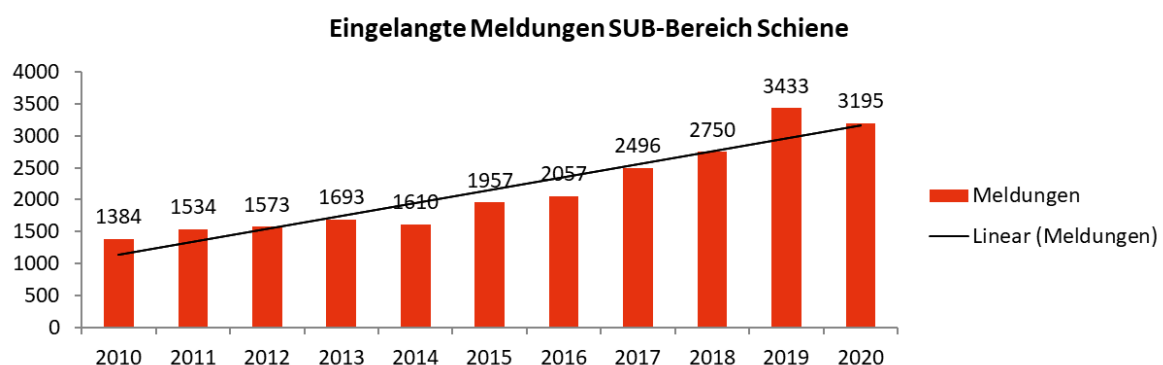
Die Untersuchung dient **nicht der Klärung von Schuld- oder Haftungsfragen**, Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen dürfen **keine Feststellungen** dazu treffen.

# Trends

## SUB-Bereich Schiene

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

Abbildung 2 Eingelangte Meldungen SUB-Schiene



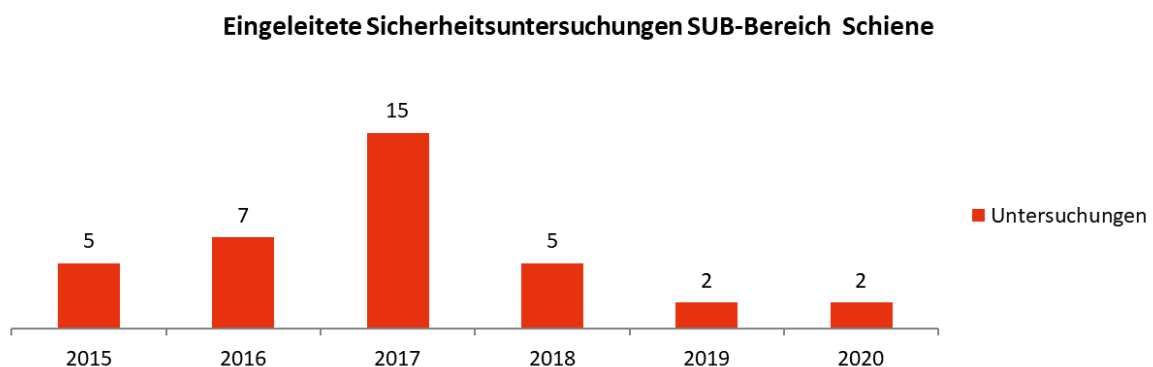
Ab dem Jahr 2017 wurden auch nicht meldepflichtige Vorfälle in die Statistik aufgenommen.

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

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

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

Abbildung 3 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Schiene



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

Abbildung 4 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2015 – 2020

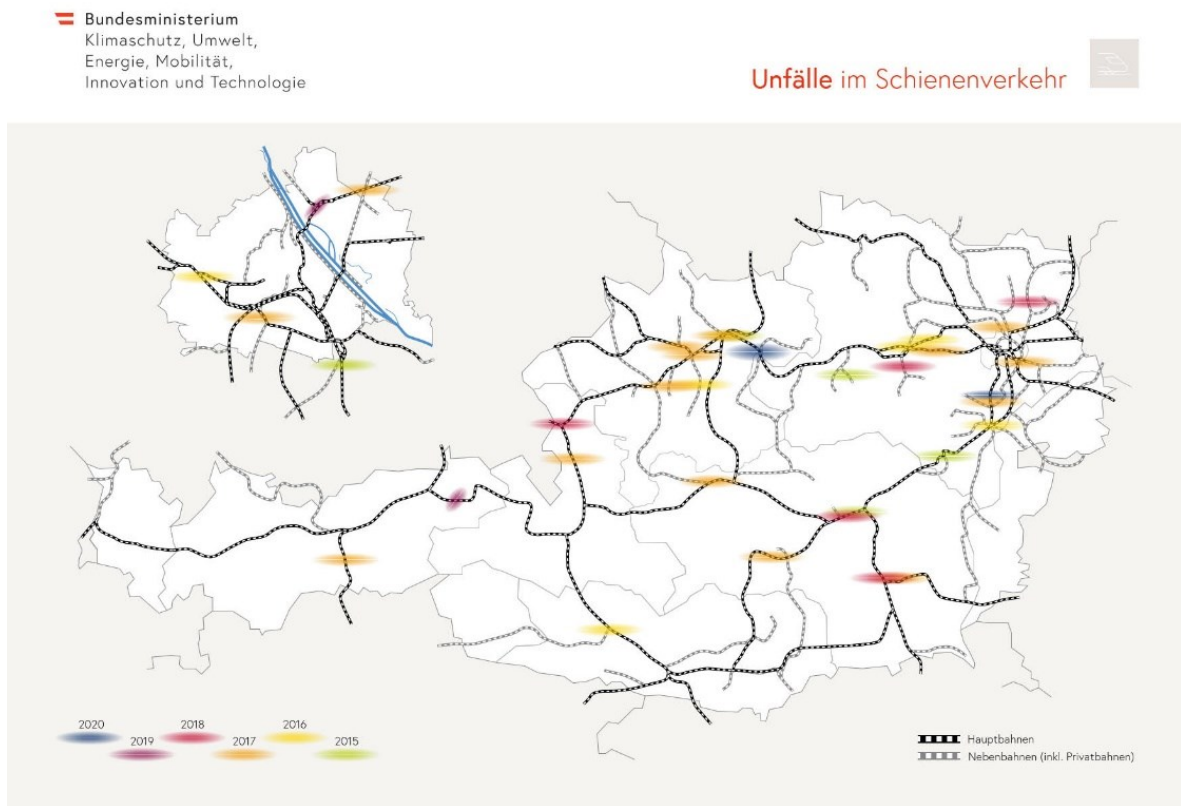
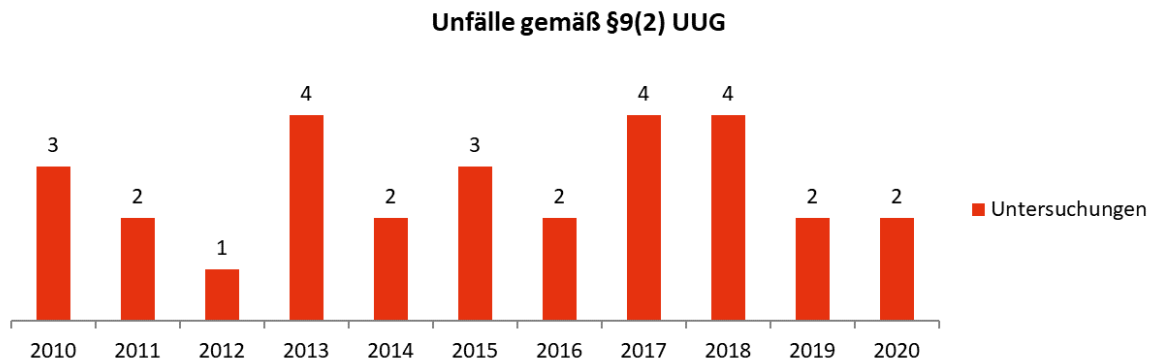


Abbildung 4 zeigt eine Verteilung der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen in einem Beobachtungszeitraum von 2015 bis 2020. Die farblich hervorgehobenen Markierungen stellen hierbei die ungefähren geografischen Positionen der Ereignisstellen dar.

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

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



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

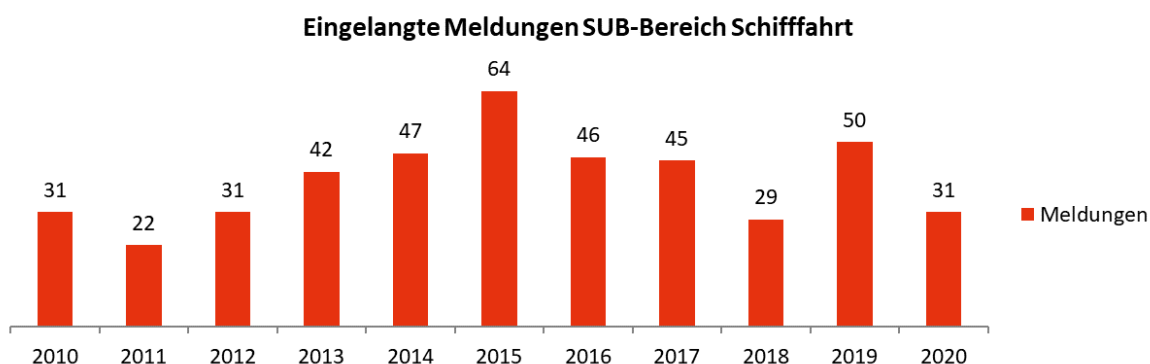
Eine Übersicht über die eingeleiteten Untersuchungen ist unter Kapitel 2.2 zu finden.

## SUB-Bereich Schifffahrt

Bei der Anzahl der gemeldeten Vorfälle – insbesondere bei den gemeldeten Unfällen - ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 eine fallende Tendenz feststellbar. Dieser Rückgang im Jahr 2020 ist vor allem auf die Restriktionen der COVID-19 Pandemie zurückzuführen.

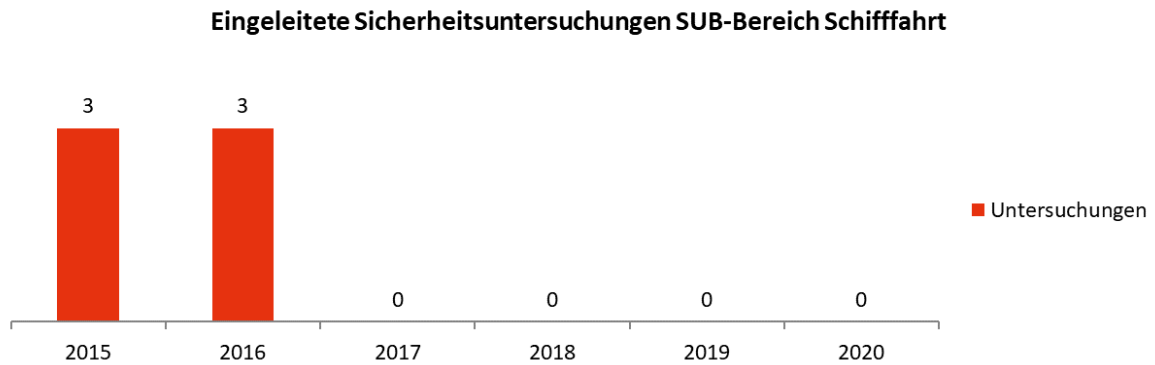
Die hohe Anzahl an Vorfällen im Jahr 2015 lässt sich auf Bauarbeiten im Bereich der Wiener Praterbrücke zurückführen. Hierbei kam es zu Arbeiten bei der Verlegung der Fahrtrinne und dadurch wurde vermehrt Kontakte von Schiffen mit dem Untergrund gemeldet.

Abbildung 6 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Schifffahrt



Im Jahr 2020 haben sich keine Vorfälle ereignet, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen untersuchungspflichtig waren. Es wurden in einem Fall Erhebungen durchgeführt, nach Abwägung der festgestellten Erkenntnisse aber keine Sicherheitsuntersuchung eingeleitet.

Abbildung 7 Anzahl der Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Schifffahrt

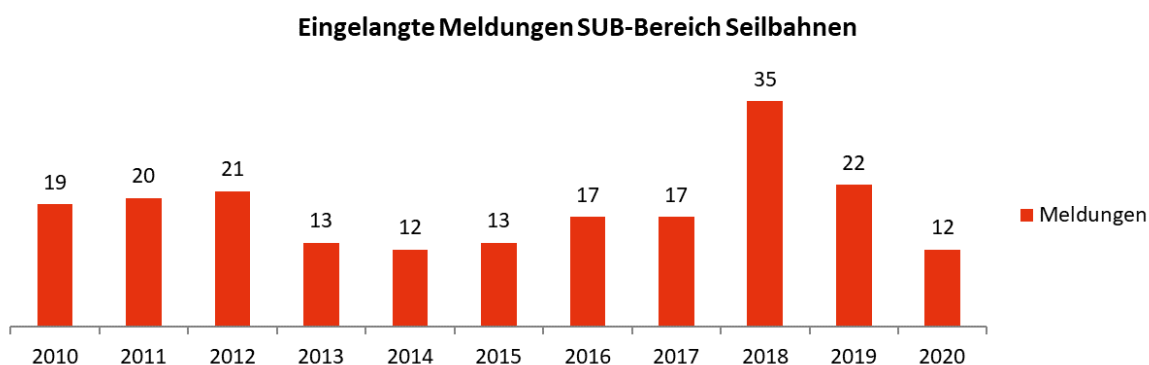




## SUB-Bereich Seilbahnen

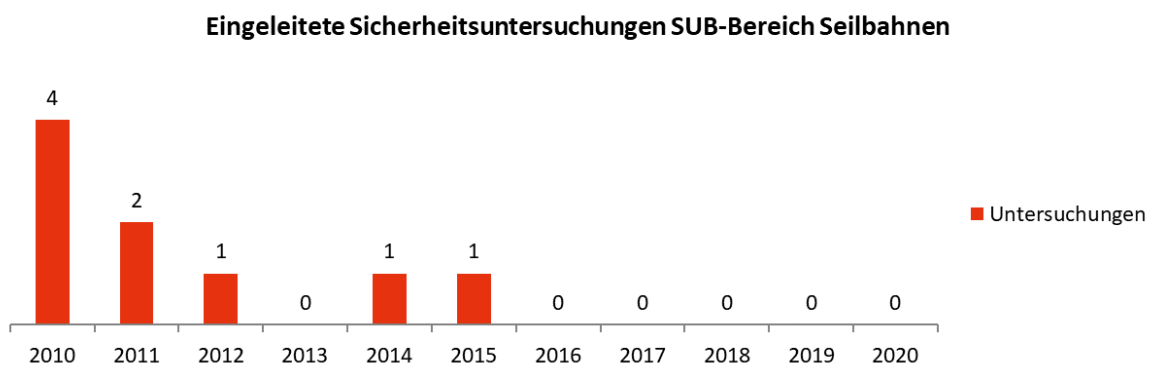
Die Anzahl der gemeldeten Vorfälle im SUB-Bereich Seilbahn ist fallend. Dieser Rückgang im Jahr 2020 ist vor allem auf die Restriktionen der COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Bei näherer Betrachtung der eingelangten Meldungen zeigt sich keine Zunahme an sicherheitskritischen Vorfällen.

Abbildung 8 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Seilbahnen



Im Jahr 2020 haben sich keine Vorfälle ereignet, die aufgrund rechtlicher Bestimmungen untersuchungspflichtig waren.

Abbildung 9 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Seilbahnen

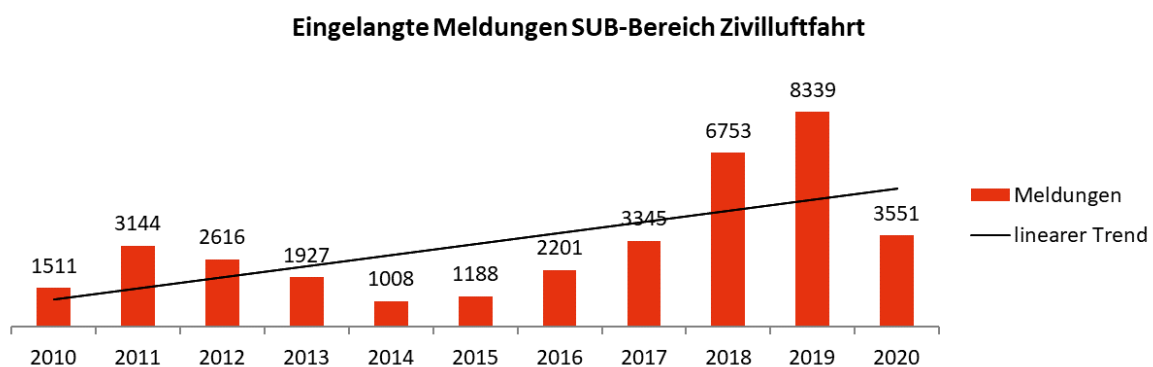


## SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Bei den Vorfällen im Jahr 2020 ist ein starker Rückgang der Meldungen gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 zu verzeichnen. Dieser Rückgang ist insbesondere auf Reisebeschränkungen im internationalen Flugverkehr als Folge der COVID-19 Pandemie zurückzuführen. Analog dazu entfallen alle gemeldeten Unfälle mit bemannten und in das österreichische Luftfahrtregister eingetragenen Luftfahrzeuge auf den Ereignisstaat Österreich.

Der Anteil an gemeldeten nicht untersuchungspflichtigen Vorfällen ist hingegen hoch geblieben, da unabhängig von der in der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 enthaltenen Verpflichtung zur Meldung von Unfällen und schweren Störungen, auch in der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 und im § 136 Luftfahrtgesetz 1957, BGBl. Nr. 253/1957 idgF, Meldeverpflichtungen über Ereignisse in der Zivilluftfahrt enthalten sind und grundsätzlich alle bei der ACG eingelangten Meldungen an die SUB weitergeleitet werden. Das bedeutet, dass aufgrund der strengeren Meldeverpflichtung anteilmäßig auch mehr Meldungen über nicht untersuchungspflichtige Vorfälle als in den Jahren zuvor bei der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes eingegangen sind.

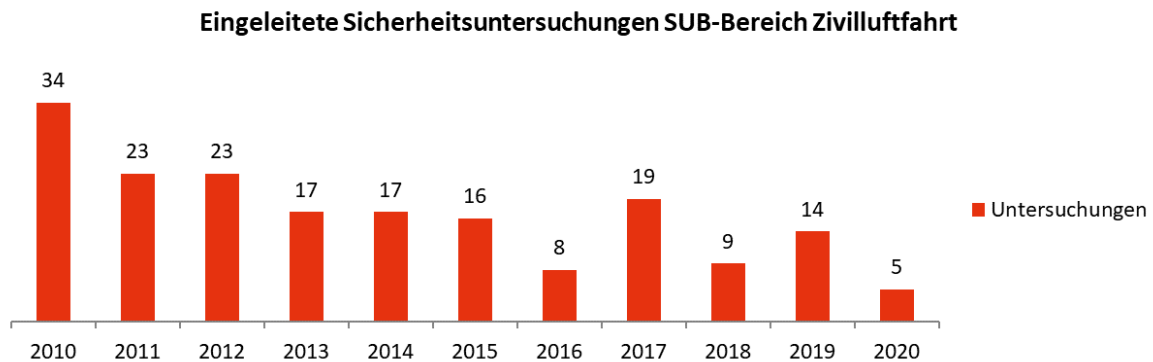
Abbildung 10 Eingelangte Meldungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt



Im Jahr 2020 ist die Anzahl der gemeldeten Vorfälle mit Motorflugzeugen von 7180 Vorfällen im Jahr 2019 auf 2876 Vorfälle im Jahr 2020 gesunken. Der größte Rückgang gemeldeter Vorfälle im Jahr 2020 entfällt auf Motorflugzeuge mit einer höchstzulässigen Abflugmasse von mehr als 5,7 t (vgl. Tabelle 78). Dem Rückgang der gemeldeten Vorfälle um ca. 60% in dieser Luftfahrzeuggruppe steht eine von Jänner 2019 bis Dezember 2020 um ca. 10 % gestiegene Anzahl der im österreichischen Luftfahrzeugregister

eingetragenen Motorflugzeuge mit einer höchstzulässigen Abflugmasse von mehr als 5,7 t gegenüber.

Abbildung 11 Anzahl der eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt



Die Anzahl der im Jahr 2020 eingeleiteten Sicherheitsuntersuchungen (vgl. Abbildung 11) ist gegenüber dem Vergleichszeitraum 2019 sinkend. In einem Beobachtungszeitraum von 2010 bis 2020 zeigt sich ein kontinuierlich leicht fallender 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 2020. Bei den markierten Positionen handelt es sich um ungefähre geografische Positionen der Unfallorte.

Abbildung 12 Unfälle mit Motorflugzeugen 2014 - 2020

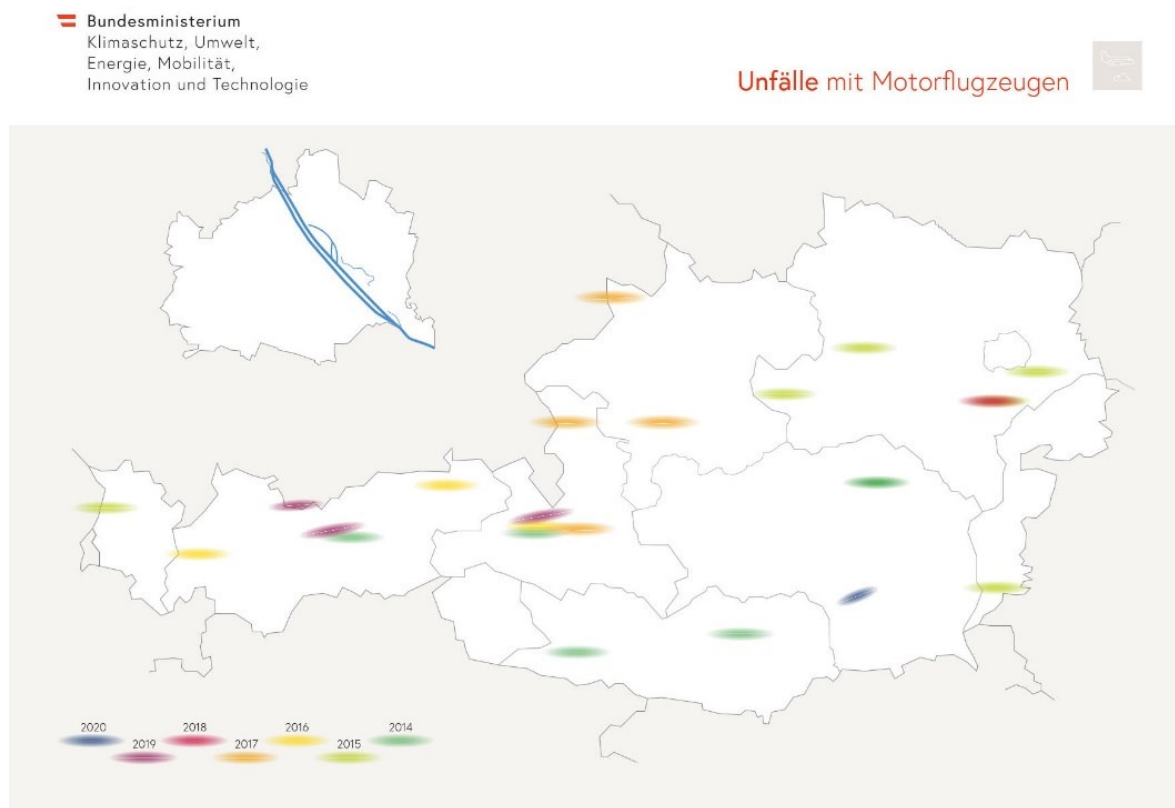


Abbildung 13 Unfälle mit Hubschraubern 2014 - 2020

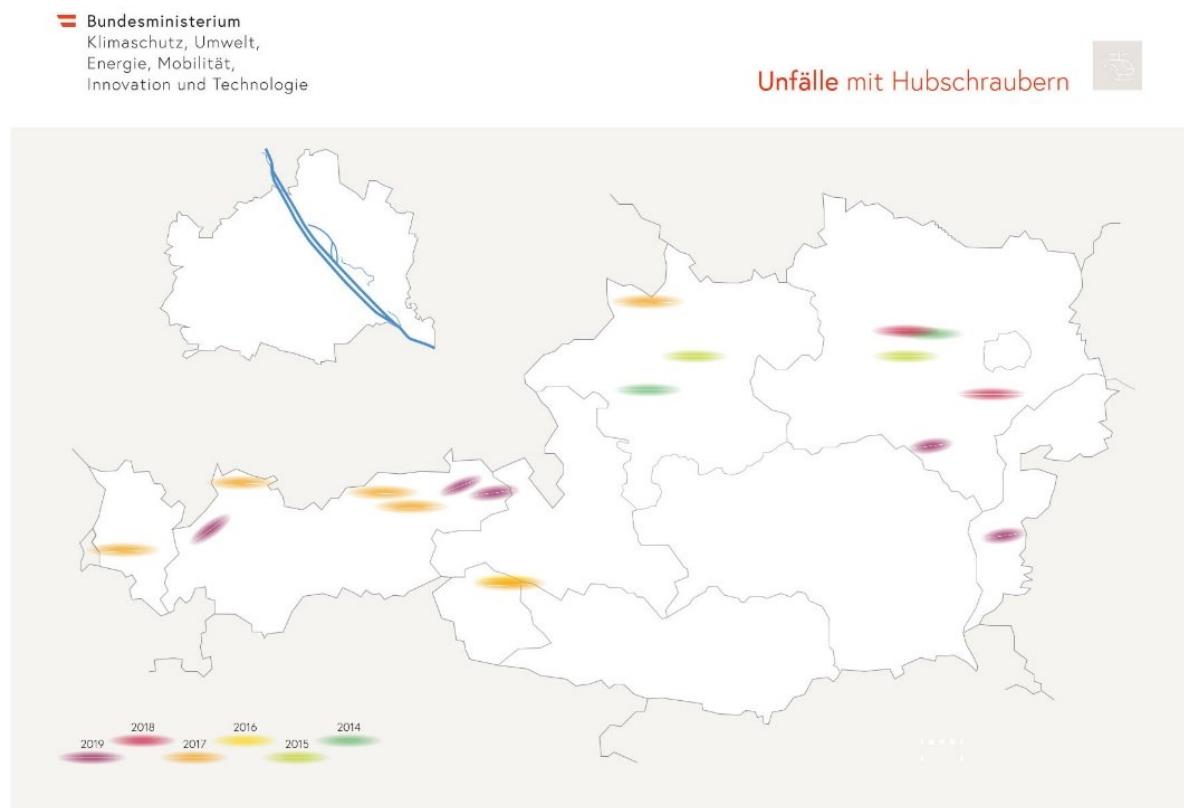
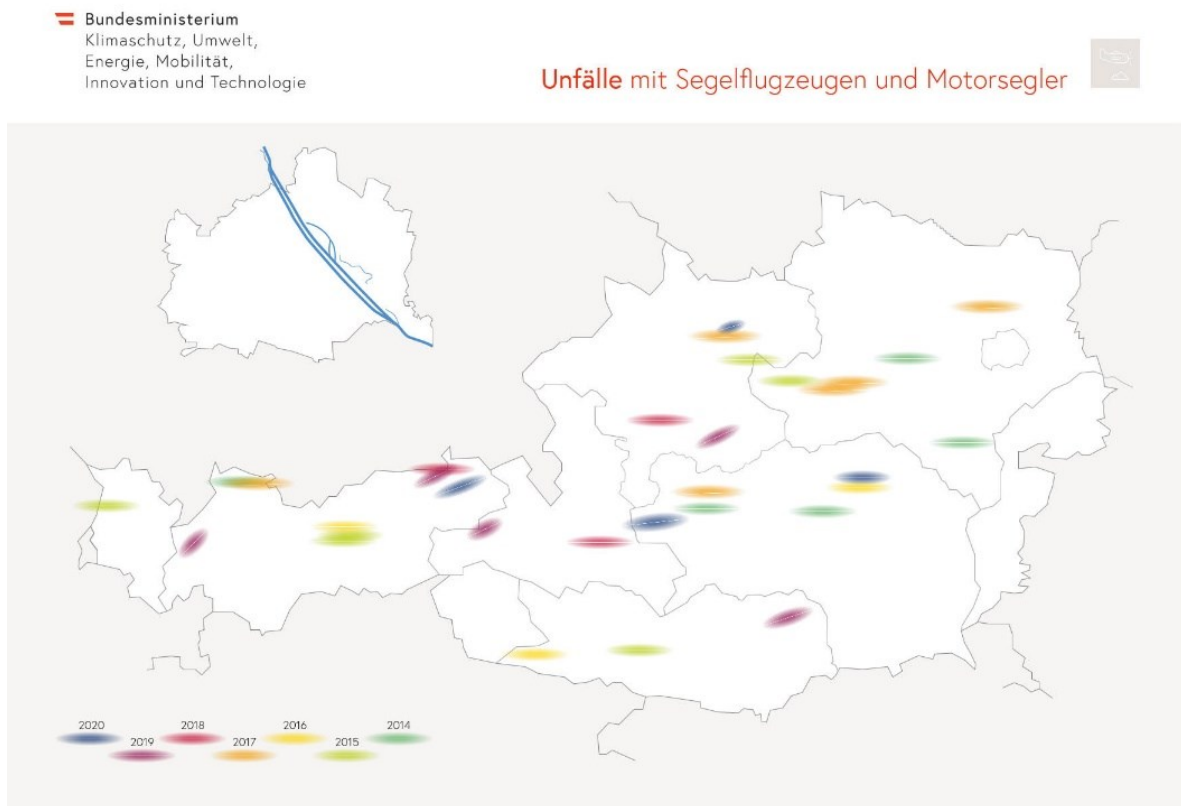


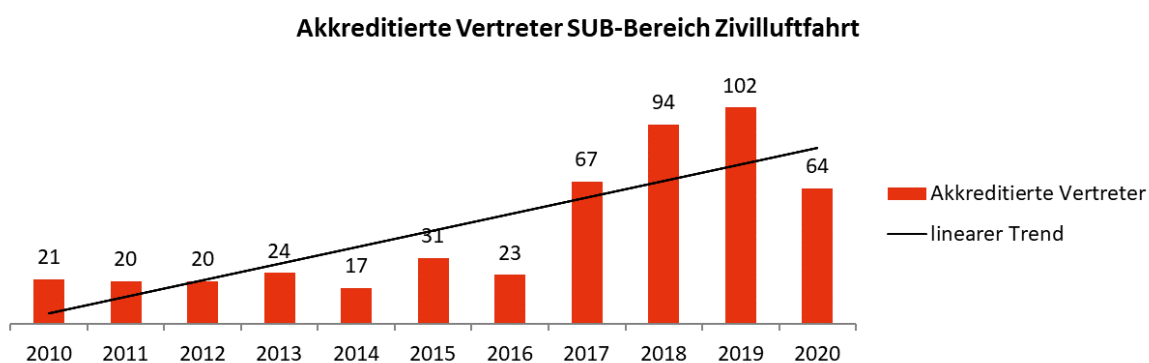
Abbildung 14 Unfälle mit Segelflugzeugen / Motorseglern 2014 - 2020



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“ (kurz „AccRep“) des Herstellungsstaates bzw. Entwurfsstaates Österreich mitwirkt oder andere Staaten bei der Durchführung von Sicherheitsuntersuchungen unterstützt. (vgl. Abbildung 15)

Abbildung 15 Mitwirkung der SUB-Bereich Zivilluftfahrt an Sicherheitsuntersuchungen im Ausland



## Mission Statement

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

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

## Zielerreichung

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

## Strategie

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

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

Wien, im Jahr 2021

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Die Leiterin



Dipl. -HTL- Ing<sup>in</sup> 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 EisebG 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 2020 veröffentlichten Abschlussberichte und Zwischenberichte überblicksartig dargestellt. Die detaillierten Berichte können auf der Website unter der folgenden Adresse abgerufen werden: [bmk.gv.at/ministerium/sub](http://bmk.gv.at/ministerium/sub)

### 2.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2020

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

Tabelle 1 Flankenfahrt Bf Niklasdorf

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

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

Tabelle 2 Kollision Bf Wien Süßenbrunn West

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

Tabelle 3 Entgleisungen Betriebsstelle Schwechat

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

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

Tabelle 4 Entgleisung Bf Kirchberg in Tirol

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

Tabelle 5 Kollision Bf Floridsdorf

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

Tabelle 6 Entgleisung Bf Neubau-Kreuzstetten

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

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

Tabelle 7 Kollision Bf Linz Verschiebebahnhof Ost

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

Tabelle 8 Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf

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

Tabelle 9 Kollision Bf Haiding

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



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

Tabelle 10 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge Bf Kirchstetten

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

Tabelle 11 Kollision Bf Kritzensdorf

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

## 2.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020

Tabelle 12 Untersuchungen eingeleitet 2020

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

## 3 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schiene

Tabelle 13 Eingelangte Meldungen

	2019	2020
<b>Eingelangte Meldungen gesamt</b>	3433	3195
• <b>Unfälle</b>	934	968
• <b>Störungen</b>	1948	1718
• <b>sonstige *)</b>	549	509

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

Tabelle 14 Untersuchungen gesamt

	2019	2020
<b>Untersuchungen vor Ort</b>	5	1
<b>Untersuchungen nicht vor Ort / Weiterführende Untersuchungen</b>	29	41
• <b>davon eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen</b>	2	2

## 4 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Schifffahrt

Tabelle 15 Eingelangte Meldungen

	2019	2020
<b>Eingelangte Meldungen gesamt*)</b>	50	31

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

Tabelle 16 Einstufung

	2019	2020
<b>Vorfälle gesamt</b>	50	31
• <b>davon Unfälle</b>	35	9
• <b>davon schwere Unfälle</b>	1	0
• <b>davon Störungen</b>	6	7
• <b>davon schwere Störungen</b>	8	15

Tabelle 17 Untersuchungen gesamt

	2019	2020
<b>Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen</b>	-	-
<b>Sonstige Untersuchungen</b>	6	1

### Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen

Im Jahr 2020 wurden keine Sicherheitsuntersuchungen eingeleitet.

## 5 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Seilbahnen

Tabelle 18 Eingelangte Meldungen

	2019	2020
<b>Eingelangte Meldungen gesamt</b>	22	12
• <b>davon Unfälle</b>	21	9
• <b>davon Störungen</b>	1	3

Tabelle 19 Untersuchungen gesamt

	2019	2020
<b>Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen</b>	-	-
<b>Sonstige Untersuchungen</b>	1	-

### Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen

Im Jahr 2020 wurden keine Sicherheitsuntersuchungen eingeleitet.

## 6 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schiene

Tabelle 20 Eingelangte Meldungen - Details 2020

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

Tabelle 21 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2020

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

Tabelle 22 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2016 - 2020

Vorfälle untersucht		2016	2017	2018	2019	2020	Gesamt
Unfälle (Art 19)	Kollision	1	5	2	1	1	10
	Kollision mit Gegenstand	1	-	-	-	-	1
	Entgleisung	2	2	2	1	1	8
	EK Zusammenprall	1	5	1	-	-	7
	Unfall von Person durch in Bewegung befindliche Fahrzeuge	-	2	-	-	-	2
	Entrollungen	1	1	-	-	-	2
	Brände	-	-	-	-	-	-
	Gefahrgut	-	-	-	-	-	-
	Sonstiges	1	-	-	-	-	1
Gesamt		7	15	5	2	2	31

Tabelle 23 Gemeldete Unfälle nach Unfallart

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



Tabelle 24 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005)

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

Tabelle 25 Sonstige Unfälle<sup>1</sup>

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

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

Tabelle 26 Gemeldete Störungen nach Störungsart

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

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

Tabelle 27 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch)

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

Tabelle 28 Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid)

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

Tabelle 29 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch)

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

Tabelle 30 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid)

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

Tabelle 31 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch)

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

Tabelle 32 Suizide und Suizidversuche

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

Tabelle 33 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen

	Anzahl
<b>Unfälle gesamt</b>	105
• <b>davon EK mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)</b>	47
• <b>davon EK mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale)</b>	58

Tabelle 34 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Getötete Personen (ausgenommen Suizid)</b>	16
<b>Schwer verletzte Personen (ausgenommen Suizidversuch)</b>	9

Tabelle 35 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer

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

Tabelle 36 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge

Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge	Anzahl
<b>Gesamt (ausgenommen nicht öffentliche Eisenbahnübergänge)</b>	3706
• davon mit technischer Sicherung (Lichtzeichen-, Schrankenanlagen)	2068
• davon mit nichttechnischer Sicherung (Sicht, akustische Signale, Bewachung)	1638
<b>Nicht öffentliche Eisenbahnübergänge</b>	1372



## 7 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Schifffahrt

Tabelle 37 Gemeldete Vorfälle

	Anzahl
<b>Meldungen gesamt</b>	31
• davon Unfälle	9
• davon schwere Unfälle	0
• davon Störungen	7
• davon schwere Störungen	15

Tabelle 38 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart

	Anzahl
<b>Vorfälle gesamt</b>	31
Kollisionen Wasserfahrzeug - Wasserfahrzeug	3
Kollisionen Wasserfahrzeug - Brücken	0
Kollisionen Wasserfahrzeug - Anlagen	7
Kollisionen Wasserfahrzeug - Ufer	2
Ländfahren	7
Sonstige (z.B. technischer Defekt)	12

Tabelle 39 Beteiligte Wasserfahrzeuge

	Anzahl
<b>Fahrgastschiffe</b>	4
<b>Güterschiffe</b>	3
<b>im Verband</b>	18
<b>Sportboote</b>	12
<b>Sonstige Wasserfahrzeuge</b>	0

Tabelle 40 Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Verunfallte Personen</b>	4
<b>Getötete Person</b>	0
<b>Vermisste Person</b>	0
<b>Schwer verletzte Person</b>	0
<b>Leicht verletzte Person</b>	4

Tabelle 41 Schäden

	Anzahl
<b>Schäden an Wasserfahrzeug</b>	24
<b>Beschädigung von Ufer und Anlagen</b>	8
<b>Gewässerverschmutzung</b>	2
<b>Ladungsaustritt</b>	0

Tabelle 42 Ursachen

	Anzahl
<b>Fahrfehler</b>	19
<b>Technische Gebrechen</b>	10
<b>Sonstige</b>	1

Tabelle 43 Vorfälle in den Schleusen

	Anzahl
<b>Schleuse Freudenau</b>	1
<b>Schleuse Greifenstein</b>	0
<b>Schleuse Altenwörth</b>	0
<b>Schleuse Melk</b>	0
<b>Schleuse Persenbeug/Ybbs</b>	1
<b>Schleuse Wallsee</b>	0
<b>Schleuse Abwinden</b>	0
<b>Schleuse Ottensheim</b>	0
<b>Schleuse Aschach</b>	0

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

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

## 8 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Seilbahnen

Tabelle 44 Gemeldete Vorfälle

	Anzahl
<b>Meldungen gesamt</b>	12
• <b>davon Unfälle</b>	9
• <b>davon Störungen</b>	3

Tabelle 45 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart

	Anzahl
<b>Seilüberwurf</b>	-
<b>Witterung</b>	3
<b>Technischer Mangel</b>	2
<b>Kollision mit Luftfahrzeug</b>	-
<b>Verletzung von Personen</b>	8
• <b>davon Arbeitsunfälle</b>	2

Tabelle 46 Gemeldete Vorfälle nach Bauart der Seilbahnanlage

	Anzahl
<b>Umlaufbahn</b>	7
<b>Pendelbahn</b>	2
<b>Standseilbahn</b>	1
<b>Kombibahn</b>	2

Tabelle 47 Verunfallte Personen

	Anzahl
<b>Tödlich verletzte Personen</b>	0
<b>Schwer verletzte Personen</b>	3
<b>Leicht verletzte Personen</b>	5

Tabelle 48 Getötete / Verletzte Personen nach Personenkategorien

	Getötet	Anzahl	
		Schwer verletzt	Leicht verletzt
<b>Reisende</b>	-	3	3
<b>Mitarbeiter:innen</b>	-	-	2

## 9 Sicherheitsempfehlungen

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

### 9.1 SUB-Bereich Schiene

Tabelle 49 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene

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

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

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



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

## 9.2 SUB-Bereich Schifffahrt

Keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

## 9.3 SUB-Bereich Seilbahnen

Keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

## Anhang B – SUB-Bereich Zivilluftfahrt

## 10 Zuständigkeiten

Für Sicherheitsuntersuchungen im Bereich der Zivilluftfahrt gelten die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG, 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 2020 veröffentlichten Abschlussberichte und Zwischenberichte überblicksartig dargestellt. Die detaillierten Berichte können auf der Website unter der folgenden Adresse abgerufen werden: [bmk.gv.at/ministerium/sub](https://bmk.gv.at/ministerium/sub)

## 11.1 Untersuchungsberichte veröffentlicht 2020

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

Tabelle 50 Schwere Störung Hubschrauber Matrie in Osttirol

Schwere Störung	Hubschrauber Type EC 135 T3
Ort, Datum	Goldried, Matrie in Osttirol, 12. Februar 2018
Hergang	Am 12. Februar 2018 startete der:die Pilot:in mit zwei Besatzungsmitgliedern an Bord gegen 08:45 Uhr vom Flugplatz Matrie in Osttirol zu einem Rettungsflug. Der Einsatzort befand sich im Schigebiet Goldried auf einer Seehöhe von 2.260 m und lag am Rand einer teilweise präparierten Schipiste. Die Landefläche, die für den Hubschrauber zur Verfügung stand, betrug ca. 40 x 40 m. Vor dem Landeanflug erkundeten der:die THCM und der:die verantwortliche Pilot:in den vom:von der einweisenden Pistenretter:in vorgesehenen Landeplatz. Der Landeplatz war hindernisfrei. Aufgrund der diffusen Lichtverhältnisse konnten sie nicht erkennen, dass das Gelände nach hinten anstieg. Unmittelbar nach dem Landeanflug, nach einem kurzen Schwebelauf, wurde der Absetzvorgang ohne Vorwärtsgeschwindigkeit aus einer Höhe von ca. 1 m über dem Boden durchgeführt. Der:Die Einweiser:in befand sich dabei in Flugrichtung gesehen rechts vor dem Hubschrauber, in einem Abstand von ca. 2 m vor der Hubschrauberzelle, innerhalb des Hauptrotorkreises. Erst beim Aussteigen bemerkte der:die THCM, dass das Heck im Schnee steckte. Nach dem Abstellen der Triebwerke sah der:die Pilot:in, dass sich durch die Heckberührung im Schnee die Abdeckkappe auf der rechten Seite des Fenestrons gelöst hatte. Die Fenestronblätter und die Ummantelung des Fenestrons waren beschädigt.
Folgen	Keine Verletzten. Beim Landeanflug im Schigebiet tauchte der Hubschrauber mit dem Heck in den Schnee ein. Durch das Eintauchen

Schwere Störung	Hubschrauber Type EC 135 T3
	des Heckauslegers in den Schnee löste sich die Abdeckkappe auf der rechten Seite des Fenestrons, wodurch die Ummantelung des Fenestrons und die Fenestronblätter beschädigt wurden.
Wahrscheinliche Ursache	Bodenberührung mit Fenestron
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nächtlicher Durchzug einer Kaltfront mit mäßigem Schneefall führte zu diffusen Lichtverhältnissen und einer ca. 5 cm dicken Neuschneedecke im Einsatzgebiet GOLDRIED.</li> <li>• Der:Die Einweiser:in legte einen an sich geeigneten Landeplatz fest, positionierte sich dann jedoch ungünstig am nördlichen Rand (statt am westlichen Rand, was bezüglich Windrichtung und hindernisfreier Landeabbruch-/Durchstart-Strecke besser gewesen wäre) und in zu geringem Abstand von dem im Süden ansteigenden Gelände.</li> <li>• Der:Die Pilot:in verzichtete auf einen Über- bzw. Vorbeiflug zum Zwecke der Leistungsüberprüfung und Landeplatz-/Hindernisbeurteilung, sondern führte den Endanflug unmittelbar nach dem Eintreffen im Einsatzgebiet und dem Erkennen des:der Einweisers:Einweiserin durch.</li> <li>• Die ausgeprägte Schneeglocke verhinderte zum einen das Erkennen der Geländeform in unmittelbarer Umgebung des Landeplatzes durch die Hubschrauberbesatzung am kurzen Endanflug und während des Absetzvorganges und zum anderen das Erkennen des bevorstehenden Bodenkontakts des Fenestrons durch den:die Einweiser:in.</li> <li>• Im Zuge des Absetzens berührte der Fenestron den ansteigenden Boden kurz vor dem Bodenkontakt der Landekufen, wobei dieser nach oben gedrückt wurde und in weiterer Folge durch den rotierenden Teil des Fenestrons stark beschädigt wurde.</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	SE/UUB/LF/12/2019
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 27. Jänner 2020)

Tabelle 51 Unfall Hubschrauber Jaidhof

Unfall	Hubschrauber Type Agusta Bell 206
Ort, Datum	Eisengraben, Gemeinde Jaidhof, Krems-Land, 17. September 2018
Hergang	Am 17. September 2018 um ca. 12:54 Uhr startete der:die Prüfer:in (TRE-Type Rating Examiner) mit einer zu prüfenden Person (Pilot in Command) am Flugplatz Krems Langenlois (LOAG) zu einem Prüfungsflug zur Erlangung des Type Ratings auf dem Hubschrauber der Type AB/B-206. Der Start erfolgte in Richtung Meldepunkt „November“ und weiter in Richtung der Gemeinde Jaidhof. Auf dem Weg dorthin wurden die grundlegenden Flugfertigkeiten geprüft (Steigflug, Sinkflug,

Unfall	Hubschrauber Type Agusta Bell 206
	<p>beschleunigen, verzögern). Anschließend wurden in der Umgebung der Ortschaft Eisengraben Flugübungen durchgeführt und am Boden Schweb- und (Schräg) Landeübungen geprüft. Die einzelnen Manöver wurden vor deren Durchführung besprochen.</p> <p>Nachdem diese Manöver absolviert wurden, erfolgte ein Senkrechtstart um wieder an Höhe zu gewinnen. Darauf folgend wurde mit den Autorotationsübungen begonnen. Diese wurden in 3 Stufen aufgeteilt. Als Vorübung und erste Stufe wurde zuerst der kollektive Blattverstellhebel nach unten gegeben, ohne die Leistung am Drehgriff zu reduzieren. Die Autorotation wurde in ca. 200 m über Grund durch Ziehen am kollektiven Blattverstellhebel wieder abgebrochen. Danach vereinbarte der:die Prüfer:in (TRE) mit einer zu prüfenden Person (PIC), dass er:sie den Leistungsdrehgriff zudrehen würde und die zu prüfende Person die Autorotation einleiten soll, sobald sie den Drehzahlverlust bemerke. Der:Die Prüfer:in teilte der zu prüfenden Person weiters mit, dass er:sie dann wieder den Leistungsdrehgriff betätigen werde und die Anweisung zum Abfangen gebe. Die Übung verlief planmäßig und konnte in einer Abfanghöhe von ca. 50 m (AGL) beendet werden.</p> <p>Danach wurde die dritte Stufe besprochen und wiederum vereinbart, dass der:die Prüfer:in den Leistungsdrehgriff zudrehen würde und die zu prüfende Person die Autorotation einleiten soll, sobald er den Drehzahlverlust bemerke. Wie auch schon zuvor, teilte der:die Prüfer:in der zu prüfenden Person mit, dass er:sie dann wieder den Leistungsdrehgriff betätigen werde. Bei dieser Autorotation sollte die zu prüfende Person die Autorotation bis in Bodennähe durchführen, jedoch den „Flare“ zur Sicherheit etwas höher ansetzen. Die zu prüfende Person pilotierte anschließend den Hubschrauber über eine freie Fläche und der:die Prüfer:in betätigte dann den Leistungsdrehgriff in Richtung der Stellung „Idle“. Daraufhin senkte die zu prüfende Person den kollektiven Blattverstellhebel und steuerte den Hubschrauber gegen den Wind. Die Autorotation verlief bis zum Einleiten des „Flare“ wie zuvor besprochen ab. Danach richtete die zu prüfende Person den Hubschrauber aus dem „Flare“ auf und der:die Prüfer:in stellte fest, dass sich der Leistungsdrehgriff noch auf „Idle“ befand. Im Anschluss konnte die Autorotation durch den:die Prüfer:in (Pilot in Command) nicht mehr abgebremst erfolgen und es kam zu einer Kollision mit dem Untergrund. Nachdem der Hubschrauber aufsetzte, kollidierten die Hauptrotorblätter mit dem Heckausleger und separierten diesen von der Luftfahrzeugzelle. Der:Die Prüfer:in und die zu prüfende Person konnten, nachdem der:die Prüfer:in das Triebwerk abgestellt hatte, abgesehen von einem Schock, das Luftfahrzeug unverletzt und selbstständig verlassen.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 52 Unfall Hubschrauber St. Anton am Arlberg

Unfall	Hubschrauber Type Eurocopter EC135 T2+
Ort, Datum	Im Gebirge, St. Anton am Arlberg, 23. Mai 2019
Hergang	<p>Am 23.05.2019 um ca. 09:53 Uhr wurde der Notarzhubschrauber durch die Leitstelle Tirol zu einem Arbeitsunfall im Alpinen Gelände im Bereich Galzig, Arlensattel in A 6580 St. Anton am Arlberg alarmiert.</p> <p>Anschließend wurde der Hubschrauber durch den:die Piloten:Pilotin gestartet, zum Einsatzort geflogen und dort im Kreuzungsbereich mehrerer Forstwege gelandet. Dabei wurden die Triebwerke der Maschine nicht abgestellt.</p> <p>Während der:die Flugretter:in und vier Helfer:innen die verunfallte Person in das Luftfahrzeug verbrachten, verlor der:die Pilot:in die Kontrolle über den Hubschrauber und dieser drehte sich ca. 270° um die eigene Achse (Hochachse). Daraufhin mussten der:die Flugretter:in und die vier Helfer:innen den Verladevorgang abbrechen. Dabei stürzte die bereits im Bergesack befindliche verletzte Person aus der Maschine und ein:e Flugretter:in wurde durch diesen Vorfall leicht verletzt.</p> <p>Durch die Drehbewegung streifte der Hubschrauber mit dem Heckrotor eine Böschung und kam in weiterer Folge nach erneuter Kollision mit einer Schneewand zum Stillstand.</p>
Folgen	Eine Person wurde leicht verletzt, drei weitere Personen blieben unverletzt. Durch die Drehung des Hubschraubers um die Hochachse (ca. 270°) entstand ein Schaden am Fenestron, sowie dessen Gehäuse (Tail Bumper und Fenestron Structure).
Wahrscheinliche Ursache	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
Wahrscheinliche Faktoren	N/A
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 53 Unfall Motorflugzeug Flughafen Innsbruck

Unfall	Motorflugzeug Type Bombardier DHC-8-402
Ort, Datum	Flughafen Innsbruck (LOWI), 04. April 2019
Hergang	<p>Für den 04. April 2019 war der Linienflug vom Flughafen Wien (LOWW) in Richtung Flughafen Innsbruck (LOWI) geplant. Für Start, Flugdurchführung und Landung war der erste Offizier (F/O) eingeteilt.</p> <p>Der:Die F/O wurde um 03:15 Uhr in Innsbruck (LOWI) abgeholt und flog als Pilot Monitoring mit demselben:derselben Piloten:Pilotin den dem</p>

Unfall	Motorflugzeug Type Bombardier DHC-8-402
	<p>Unfallflug vorausgehenden Linienflug nach Wien (LOWW). Die Check-In Zeit wurde dabei vom: von der F/O zur Flugvorbereitung genutzt. Dabei wurde festgestellt, dass in Innsbruck bereits leichte Föhnbedingungen herrschten. Das gewählte Abflugverfahren war bei diesem Flug bereits ein Verfahren für Föhnbedingungen (Föhn Departure) entlang der Nordkette. Der restliche Flug fand ohne besondere Ereignisse statt. In Wien wurde von der Besatzung planmäßig das Luftfahrzeug gewechselt. Bei der Flugvorbereitung in Wien für den bevorstehenden (Unfall-)Flug waren gemäß Aussagen der Besatzung schon eindeutige Föhnbedingungen absehbar, Windscherungen waren aber nicht prognostiziert, weshalb an der Entscheidung festgehalten wurde, dass der: die F/O den anstehenden Flug durchführen soll. Dazu wurden vom: von der F/O die jeweiligen Wegpunkte für den Sichtanflugteil des Föhn-Anflugverfahrens im FMS hinterlegt, um diese Tätigkeit nicht während des Fluges durchführen zu müssen. Am Tag vor dem Unfallflug flog der: die F/O bereits einen Linienflug von Wien nach Innsbruck, die Landezeit war 12:25 Uhr. Der Anflug bzw. die Landung erfolgte dabei auch vom: von der F/O mit demselben Anflugverfahren (Visual Föhn Arrival auf Piste 08) unter ähnlichen Wetterbedingungen.</p>
<b>Folgen</b>	Keine Verletzten. Am Luftfahrzeug entstand Schaden an der äußeren Beplankung, einer Antenne sowie an Holmen und Spanten am Heck. Der Schaden betrifft nur das Heck und hatte keine weiteren Auswirkungen auf die strukturelle Integrität des Luftfahrzeuges oder auf dessen Systeme.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 54 Unfall Segelflugzeug Wagrain-Mühlal

Unfall	Segelflugzeug Type K8B
<b>Ort, Datum</b>	Wagrain-Mühlal, 12. Mai 2018
<b>Hergang</b>	<p>Der: Die Pilot: Pilotin startete am 12. Mai 2018 um ca. 10:58 Uhr mit dem Segelflugzeug der Type K8B in Deutschland am Flugplatz Unterwössen1, Piste 06, zu einem Rundflug. Nach dem Ausklinken in einer Höhe von ca. 900 Meter über der Flugplatzhöhe fand der: die Pilot: Pilotin im Umkreis von ca. 10 KM um den Flugplatz Unterwössen wiederholt Anschluss an Aufwindgebiete. Um ca. 12:21 Uhr wurde eine maximale Flughöhe von ca. 1900 Meter MSL erreicht. Im Zuge des letzten Höhengewinns stieg das Segelflugzeug über dem Unterinntal ca. 2,2 KM westlich des</p>



Unfall	Segelflugzeug Type K8B
	<p>Unfallortes um ca. 250 Meter auf eine Flughöhe von ca. 1270 Meter MSL und befand sich ab ca. 12:42 Uhr im Luftraum über Ebbs2 permanent im Sinkflug. Da ein Erreichen des ca. 21 KM entfernten Abflugplatzes und des nächstgelegenen, ca. 9 KM entfernten, Zivilflugplatzes Kufstein-Langkampfen (LOIK)3 nicht mehr möglich war, entschloss sich der:die Pilot:Pilotin zu einer Außenlandung auf einer Wiese in Wagrain-Mühltal, die er:sie zuvor um ca. 12:45 Uhr im Sinkflug in einer Flughöhe von ca. 1050 Meter MSL passiert hatte.</p> <p>Der:Die Pilot:Pilotin begann gegen 12:50 Uhr in einer Flughöhe von ca. 750 Meter MSL mit dem Direktanflug auf die begrünte Ackerfläche mit niedriger Bewuchs-Höhe. Der Endanflug erfolgte in südlicher Richtung mit Rückenwind im Seitengleitflug unter Zuhilfenahme der Bremsklappen. Das Segelflugzeug setzte mit einer Geschwindigkeit über Grund von ca. 80 KM/H 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:Der Piloten:Pilotin 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 mittig durchtrennt 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. Der:Die Pilot:Pilotin zog sich eine schwere Verletzung der Wirbelsäule zu, das Luftfahrzeug wurde zerstört.</p>
<b>Folgen</b>	<p>Eine Person wurde schwer verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört. Eine Straßenlaterne wurde durch den Zusammenstoß mit der linken Tragfläche des Luftfahrzeuges beschädigt.</p>
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Spätes Aufsetzen auf der Außenlandewiese.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückenwindanteil bei Landung unterschätzt.</li> <li>• Verkürzte Landestrecke durch zu spätes Aufsetzen.</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht am 22. April 2020)

Tabelle 55 Unfall Hubschrauber Puchberg am Schneeberg

Unfall	Hubschrauber Type Airbus Helicopters AS 350 B2
Ort, Datum	Schneebergdörfel, Puchberg am Schneeberg, 17. Mai 2019
Hergang	Am 17. Mai 2019 um ca. 17:20 Uhr UTC ereignete sich ein Flugunfall während des Rückfluges zur Landestelle nach einem Transportflug einer externen Last von der Ortschaft Schneebergdörfel zur Fischerhütte am Schneeberg auf 2049 m Seehöhe. Der:Die Pilot:in bemerkte nach einem Knall, dass sich der Hubschrauber nicht mehr über den Heckrotor steuern ließ. Er:Sie klinkte das leere Außenlastseil aus und leitete eine Notlandung ein. Beim Aufsetzen am Boden konnte ein Drehimpuls um die Hochachse nicht mehr verhindert werden, weshalb in weiterer Folge das Kufenlandegestell brach, daraufhin das Heck mit dem Boden kollidierte und dadurch vom Hubschrauberrumpf getrennt wurde.
Folgen	Keine Verletzten. Am Hubschrauber entstand erheblicher Schaden am Heck. Dieses wurde hinter dem Horizontal Stabilizer komplett abgerissen. Weiters wurde das Kufenlandegestell stark beschädigt, der Rumpf wies im Bereich des Landegestells verschiedene Deformationen auf und war zwischen Dachfenster und Pilotentür eingerissen. Am Übergang Rumpf-Heckrohr traten ebenfalls verschiedene Beschädigungen und Deformationen auf. Die Rotorblätter, der Rotorkopf, das Triebwerk, der Triebwerksraum und der Kabinenraum zeigten keine augenscheinlichen Beschädigungen. Auf der Wiese, auf der die Notlandung durchgeführt wurde, entstand ein geringfügiger Flurschaden.
Wahrscheinliche Ursache	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
Wahrscheinliche Faktoren	N/A
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 56 Unfall Hubschrauber Flugplatz Vöslau

Unfall	Hubschrauber Type Bell 206B3
Ort, Datum	Flugplatz Vöslau (LOAV), 30. September 2018
Hergang	Der:Die Pilot:in fuhr mit seinem:ihrem Privatfahrzeug am 30.09.2018 zum Flugplatz Vöslau, wo er:sie gegen 09:00 Uhr UTC eintraf. Geplant war ein kommerzieller Rundflug mit einer vierköpfigen Familie. Die Flugplanung dafür absolvierte der:die Pilot:in bereits teilweise davor von zu Hause aus. Die Vorflugkontrolle des Hubschraubers wurde durch den:die Piloten:Pilotin im Hangar des Flugunternehmens durchgeführt.

**Unfall****Hubschrauber Type Bell 206B3**

Dabei wurden der linke Steuerhebel für die kollektive Blattverstellung sowie der linke Steuerknüppel für die zyklische Steuerung durch den:die Piloten:Pilotin ausgebaut, da der linke vordere Sitz für einen:eine der Passagiere verwendet werden sollte. Eine Deaktivierung der beiden Pedale der Heckrotorsteuerung vor dem linken vorderen Sitz, erfolgte jedoch nicht.

Im Anschluss daran wurde der Hubschrauber auf die Freifläche vor dem Hangar geschleppt. Der:Die Pilot:in traf auf die ihm:ihr bis zu diesem Zeitpunkt unbekannten Passagiere im Gebäude des Luftfahrtunternehmens und geleitete diese zum Hubschrauber. Zu diesem Zeitpunkt war der vorherrschende Wind konstant bzw. leicht böig. Nach dem Einsteigen der Passagiere in den Hubschrauber, erfolgte eine Sicherheitsunterweisung derselben. Anschließend startete der:die Pilot:in das Triebwerk und steuerte im Rollflug den Hubschrauber über die Rollwege C, A und E zur Piste 13 von wo aus der Start um 10:57 Uhr UTC erfolgte.

Der Flugweg führte in südlicher Richtung über Weikersdorf am Steinfelde, Saubersdorf, Loipersbach, vorbei an Warth nach Hochegg (Wohnort der Passagiere) bis nach Edlitz. Über Hütten, Scheiblingkirchen, Seebenstein, Gaaden, Hernstein, St.Veit an der Triesting, Großau und Sooß führte die Route retour zum Flugplatz Vöslau. Die Flugzeit betrug ca. 40 Minuten als sich der:die Pilot:in beim Turm des Flugplatzes über Funk meldete, um die Landerichtung und die aktuelle Windsituation zu erfragen. Der:Die am Turm diensthabende Mitarbeiter:in meldete dem:der Piloten:Pilotin, dass die Piste 13 in Betrieb sei und informierte diesen über den vorherrschenden böigen Wind. Der:Die Pilot:in bestätigte die Informationen mündlich und setzte seinen:ihren Anflug zur Piste 13 des Flugplatzes Vöslau fort. Über der Piste 13 angekommen, steuerte der:die Pilot:in den Hubschrauber im Rollflug in einer Höhe von ca. 1,5 Meter über Grund über die Rollwege E und A in Richtung Abstellfläche des Luftfahrtunternehmens. Am Rollweg A spürte der:die Pilot:in den mitgeteilten, böigen Wind von links bzw. links vorne und betätigte das linke Pedal der Heckrotorsteuerung um die schiebende Bewegung um die Hochachse auszugleichen. Kurze Zeit später, gerade als sich der Hubschrauber im Kreuzungsbereich der Rollwege A und C befunden hatte und der böige Wind nun hauptsächlich von hinten mit einer linken seitlichen Komponente auf den Hubschrauber einwirkte, begann sich der Hubschrauber nach rechts um die Hochachse vier Mal zu drehen. Der:Die Pilot:in konnte die folgenden Rechtsdrehungen durch Betätigung des linken Leistungspedals nicht mehr stoppen. Er:Sie versuchte mittels Erhöhung der Triebwerksleistung und durch ziehen des Blattverstellhebels aus diesem Zustand zu entkommen, was ihm:ihr jedoch nicht gelang.

Während dieser Drehungen stieg der Hubschrauber auf ca. 10-12 m Höhe über Grund um wenige Augenblicke später rapide an Höhe zu verlieren und hart mit dessen Kufenlandegestell auf Asphalt sowie mit dessen Heckausleger auf der Wiese aufzuprallen, kippte anschließend seitlich nach links um und kam schlussendlich auf der linken Rumpfseite zum Liegen. Der:Die Pilot:in war noch mit dem Abstellen des Triebwerks beschäftigt, als sich die Passagiere bereits selbsttätig ins Freie retten konnten. Nachdem das Triebwerk abgestellt war, verließ auch der:die

Unfall	Hubschrauber Type Bell 206B3
	<p>Pilot:in den Hubschrauber und begab sich zu seinen:ihren Passagieren, welche sich ca. 15 m vom Hubschrauber entfernt aufhielten.</p> <p>Der:Die diensthabende Flugplatzbetriebsleiter:in löste um 11:40 Uhr UTC die Rettungskette aus. Die rasch am Unfallort eingetroffenen Rettungskräfte versorgten die Insassen und leisteten Sicherungsarbeiten.</p> <p>Der:Die Pilot:in und drei seiner:ihrer Passagiere blieben unverletzt, der:die vierte Passagier:in wurde mittels Krankenwagen in das KH Mödling zu einer vorsorglichen Untersuchung gebracht, konnte jedoch das Krankenhaus am frühen Abend des Unfalltages wieder verlassen.</p>
Folgen	Keine Verletzten. Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt. An der Unfallstelle trat eine geringfügige Menge an Triebwerks- sowie Hydrauliköl aus. Es entstand geringer Flurschaden.
Wahrscheinliche Ursache	Verlust der Steuerkontrolle um die Hochachse während des Rollfluges aufgrund von LTE.
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starke Böen mit Rücken- sowie Seitenwindkomponenten.</li> <li>• Unzureichendes Situationsbewusstsein (situational awareness) des:der Piloten:in.</li> <li>• Die Anweisungen des Bell 206B3-FM-1 Rotorcraft Flight Manual bezüglich Verlust der Heckrotorsteuerung wurden nicht umgesetzt.</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 26. Mai 2020)

Tabelle 57 Unfall Segelflugzeug Flugplatz Mauterndorf

Unfall	Segelflugzeug Type Pilatus B4-PC 11AF
Ort, Datum	Flugplatz Mauterndorf (LOSM), 23. Juli 2018
Hergang	<p>Das Luftfahrzeug war im Vereinshangar aufgehängt und wurde im Jahr 2018 noch nicht geflogen. Am Unfalltag war es der erste Start im laufenden Jahr, sowohl für das Luftfahrzeug als auch für den:die Piloten:Pilotin.</p> <p>Der:Die Pilot:in 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. 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. Der:Die Pilot:in kam beim Aufprall ums Leben, am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.</p>

Unfall	Segelflugzeug Type Pilatus B4-PC 11AF
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde tödlich verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 58 Unfall Motorflugzeug Leutasch

Unfall	Motorflugzeug Cirrus SR22
<b>Ort, Datum</b>	Leutasch, 18. Juli 2019
<b>Hergang</b>	Am 18. Juli 2019 ereignete sich im Wettersteingebirge ein Unfall mit dem Motorflugzeug Cirrus SR22 beim Flug vom Flughafen Brescia-Montichiari zum Flugplatz Schwäbisch Hall. Das Luftfahrzeug kollidierte mit dem Gelände in ca. 2288 m Höhe, der darauffolgende Brand zerstörte das Wrack fast vollständig. Der/Die Pilot:in und zwei Passagiere kamen beim Aufprall auf der Stelle ums Leben.
<b>Folgen</b>	Drei Personen wurden tödlich verletzt. Das Luftfahrzeug fing bei der Kollision mit dem Gelände sofort Feuer. Der folgende Brand zerstörte das Luftfahrzeug bis auf einige Teile, die durch die Wucht des Aufpralls vom Hauptwrack weggeschleudert wurden, vollständig. Es waren großflächig rund um das Wrack Brandspuren an den Felsen erkennbar. Ansonsten gab es keine Drittschäden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 59 Unfall Heißluftballon Raggal

Unfall	Heißluftballon Type BB-60Z
<b>Ort, Datum</b>	Gavadura, Gemeinde Raggal, 26. August 2019

Unfall	Heißluftballon Type BB-60Z
<b>Hergang</b>	<p>Am 26. August 2019 startete der:die Pilot:in mit sechs Fluggästen an Bord gegen 15:40 Uhr vom Marktplatz in 6830 Rankweil. Geplant hatte der:die Pilot:in eine Ballonfahrt von Rankweil in die Gegend um Bludenz. Nach dem Start driftete der Ballon in einer schwachen nordwestlichen Windströmung in Richtung Südost. Rund 7 km nach dem Start erfolgte eine markante Richtungsänderung mit Drift in Richtung Nordost. Die generelle Flugrichtung war danach Richtung Ost, die Durchschnittsgeschwindigkeit während der gesamten Fahrt betrug rund 9 km/h.</p> <p>Bei St. Gerold wurde ein Landeversuch unternommen, welcher aber abgebrochen werden musste. Die Endlandung erfolgte ca. 30 Minuten später im Raum Raggal. Die Landezone erstreckte sich über eine einspurige Straße und eine Wiese in steilem Gelände.</p>
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde schwer, zwei Personen wurden leicht verletzt, zwei weitere Personen blieben unverletzt. Am Heißluftballon entstand kein Schaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchungen.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 60 Unfall Hubschrauber Großglockner

Unfall	Hubschrauber Type MD900(902)
<b>Ort, Datum</b>	Großglockner, Gemeinde Heiligenblut, 01. August 2017
<b>Hergang</b>	<p>Am 01. August 2017 ereignete sich am Großglockner im Zuge eines Rettungseinsatzes wegen eines medizinischen Notfalls ein Unfall mit einem Rettungshubschrauber. Das Luftfahrzeug begann sich beim Abheben vom Einsatzort im Uhrzeigersinn um die Hochachse zu drehen, schlug 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:die Einweiser:in blieben unverletzt bzw. erlitten leichte Verletzungen.</p>
<b>Folgen</b>	<p>Zwei Personen wurden leicht verletzt, zwei weitere Personen blieben unverletzt. Die rechte Rumpfseite war durch das Umkippen des Hubschraubers und den resultierenden Aufprall beschädigt, insbesondere das rechte Triebwerk, Triebwerksverkleidung, die rechte Cockpit- und Kabinentür sowie die rechten Cockpitscheiben. Das Kufenlandegestell war an mehreren Stellen gebrochen. Der Heckausleger</p>

Unfall	Hubschrauber Type MD900(902)
	war nahe der Rumpfbefestigung gebrochen und die rechte Seite des Leitwerks stark beschädigt. Alle Rotorblätter waren vollständig zerstört. Teile davon waren im Umkreis von bis zu ca. 50 m verstreut. Gesamtheitlich entstand am Hubschrauber Totalschaden.
Wahrscheinliche Ursache	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
Wahrscheinliche Faktoren	N/A
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 61 Unfall Hubschrauber Maria Lankowitz

Unfall	Hubschrauber Type Bell 206L
Ort, Datum	Maria Lankowitz, 15. Juli 2006
Hergang	In einer Flughöhe von ca. 4300 ft MSL bzw. 1500 ft AGL kam es ohne Vorwarnung zu einem Triebwerksversagen mit Triebwerksbrand. Eine Autorotation wurde sofort eingeleitet. Die Autorotationslandung erfolgte auf einer schrägen Wiese hangabwärts. Beim Aufsetzen wurde aufgrund der geringen Rotordrehzahl und der Geländeneigung der Heckausleger (Tailboom) zwischen den Stabilisierungsflossen durch Hauptrotorblatt-einschlag abgetrennt. Die drei Passagiere wurden von den beiden Flughelfern:Flughelferinnen evakuiert. Der Triebwerksbrand wurde vom: von der verantwortlichen Piloten: Pilotin mit dem an Bord befindlichen Kabinen-Handfeuerlöscher erfolgreich bekämpft.
Folgen	Es entstand kein Personenschaden. Der Hubschrauber wurde erheblich beschädigt.
Wahrscheinliche Ursache	Die technische Untersuchung des einmotorigen Hubschraubers ergab Triebwerksversagen mit Triebwerksbrand als Unfallursache. Am Turbinenrad #3 P/N 23065833 (TSN 47:53 Stunden) war die letzte Schaufel eines Schaufelpakets gebrochen. An weiteren drei Schaufelpaketen waren jeweils an der letzten Schaufel Anrisse an den Profilhinterkanten erkennbar. Nur an einem der insgesamt fünf Schaufelpakete war die letzte Schaufel rissfrei. Als primäre Schadenursache war somit ein Schaufelbruch infolge Ermüdungsanriss, ausgehend von der Profilhinterkante, zu sehen. Am 22.12.2006 wurde von ROLLS-ROYCE (RR) mit technischer Mitteilung M250-C20R Series Alert CEB A-72-4095 der Drehzahlbereich für M250-C20R/2 Triebwerke mit Turbinenrad #3 P/N 23065833 (Räder mit geschlitzten Deckbändern), wie in Turbinenstufe 3 im M250-C20R/2 Triebwerk des gegenständlichen Hubschraubers verbaut, wegen

Unfall	Hubschrauber Type Bell 206L
	Eigenresonanz eingeschränkt. Als wahrscheinlichste Ursache des Schaufelbruchs im gegenständlichen Fall wurde nach Ausgrenzen anderer Einflüsse der Betrieb des Aggregats im resonanzkritischen Drehzahlbereich erkannt.
Wahrscheinliche Faktoren	-
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 04. August 2020)

Tabelle 62 Unfall Motorflugzeug Flugplatz Gmunden-Laakirchen

Unfall	Motorflugzeug Type Robin DR 400/140 B
Ort, Datum	Flugplatz Gmunden-Laakirchen (LOLU), 26. August 2017
Hergang	<p>Am 26.08.2017 um ca. 13:15 Uhr UTC startete der:die Pilot:in mit dem Motorflugzeug Robin DR 400 vom Flugplatz Gmunden-Laakirchen zu einem Rundflug, wobei er:sie drei Passagiere mitführte. Nach etwa 50 Minuten Flugzeit, bereits auf dem Rückflug, bemerkte der:die Pilot:in im Bereich des Traunsteins in einer Höhe von ca. 5500 ft ein Stottern des Triebwerkes, weshalb er:sie sich für einen direkten Rückflug zum Flugplatz entschied und um sofortige Landefreigabe ersuchte.</p> <p>Nach dem Aufsetzen etwa im letzten Drittel der Piste 08 konnte das Luftfahrzeug nicht mehr bis zum Ende der Piste gestoppt werden, der:die Pilot:in unterflog eine querende Hochspannungsleitung in der Verlängerung der Piste und prallte ca. 175 m nach der Schwelle 26 in den Gegenhang, wo das Flugzeug schwer beschädigt zum Stillstand kam. Der:Die Pilot:in und die drei Passagiere erlitten bei dem Absturz zum Teil schwere Verletzungen und wurden in nahe gelegene Krankenhäuser geflogen. Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.</p>
Folgen	Vier Personen wurden schwer verletzt. Am Motorflugzeug entstand Totalschaden. An der Unfallstelle trat eine geringfügige Menge an Treibstoff (ca. 100 ml) aus. Des Weiteren entstand geringer Flurschaden an der Unfallstelle.
Wahrscheinliche Ursache	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
Wahrscheinliche Faktoren	N/A
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Zwischenbericht (Stand 2020)



Tabelle 63 Unfall Motorsegler Pass Thurn

Unfall	Motorsegler Type Scheibe SF 25 C – FALKE
Ort, Datum	Pass Thurn, Gemeinde Mittersill, 16. Juli 2019
Hergang	Der mit einem:einer Piloten:Pilotin und einem:einer Passagier:Passagierin besetzte Reisemotorsegler Type SCHEIBE SF 25 C – FALKE mit Motor ROTAX 912 A und Verstellpropeller geriet über dem Pass Thurn in einer vom:von der Piloten:Pilotin geschätzten Flughöhe über dem Boden von ca. 80 M GND in Abwinde und stürzte nach Kollision mit Hindernissen in einen Wald. Der:Die Passagier:Passagierin erlitt schwere Verletzungen, der Motorsegler wurde erheblich beschädigt.
Folgen	Eine Person wurde schwer verletzt. Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt. Am Unfallort entstand Flurschaden durch Baumbruch und Austritt einer unbekannten Menge Kraftstoff, der von der Feuerwehr gebunden wurde.  Östlich der Pass-Thurn-Straße B161, querab der Passhöhe, befand sich in ca. 4200 FT (ca. 1280 M) NN ein Hotel. Vor dem Unfall befand sich in einer Höhe über dem Boden von ca. 25 M GND eine Messingkugel an der Dachspitze eines turmförmigen Gebäudeteils des Hotels, welche nach dem Unfall fehlte.
Wahrscheinliche Ursache	Kollision mit Hindernissen/Objekten beim Betrieb des Luftfahrzeuges in Bodennähe
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzweckmäßige Flugplanung</li> <li>• Unzweckmäßige Flugtaktik im Gebirge</li> <li>• Fehleinschätzung des Bodenabstandes</li> <li>• Fehleinschätzung der Wetterverhältnisse</li> <li>• Turbulenz/Windscherung</li> <li>• Fehleinschätzung der Flugleistungen</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	SE/SUB/LF/2/2020
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 15. Dezember 2020)

Tabelle 64 Unfall Segelflugzeug Wolfsberg

Unfall	Segelflugzeug Type MDM-1 Fox
Ort, Datum	Priel, Gemeinde Wolfsberg, 01. September 2019
Hergang	Im Zuge einer Flugsportveranstaltung wurde am 01. September 2019, um ca. 16:10 Uhr UTC, ein Kunstflug mit einem Segelflugzeug der Type MDM-1 Fox mit einem:einer Passagier:Passagierin an Bord durchgeführt. Nach dem Ausklinken des Segelflugzeuges von der Schleppmaschine

Unfall	Segelflugzeug Type MDM-1 Fox
	<p>wurde als erste Figur ein Trudeln über links eingeleitet. Dieses Trudeln konnte nicht ausgeleitet werden.</p> <p>Der:Die Pilot:in verließ, nach Anweisung an den:die Passagier:in zum Aussteigen, das Segelflugzeug und schwebte mit dem Fallschirm zu Boden und verletzte sich bei der Landung am rechten Sprunggelenk. Dem:Der Passagier:in gelang das Verlassen des Segelflugzeuges nicht. Er:Sie fiel kurz vor dem Aufschlagen des Luftfahrzeuges auf dem Boden aus diesem heraus, schlug dabei hart auf einem betonierten Rinnsal neben der Bundesstraße 70a auf, und erlag sofort ihren tödlichen Verletzungen.</p> <p>Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.</p>
Folgen	<p>Eine Person wurde tödlich verletzt, eine weitere Person wurde schwer verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört. Im Bereich der Absturzstelle wurden einige Bäume beschädigt bzw. wurden einige Äste derselben gekappt. Am Boden entstand Flurschaden.</p>
Wahrscheinliche Ursache	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamisch bzw. gerissenes Einleiten des Trudeln über links.</li> <li>• Großer Schwung und Drehimpuls des Luftfahrzeuges mit flacher Flugzeugnase in Richtung Horizont („Flachtrudeln“).</li> <li>• Das Trudeln konnte vom:von der Piloten:Pilotin nicht ausgeleitet werden (LOCI loss of control inflight).</li> </ul>
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht adäquates Korrigieren des Flugzustandes und Ausleiten des Trudeln.</li> <li>• Erhöhte Stress- und Arbeitsbelastung während des Versuchs des Ausleitens des Trudeln.</li> <li>• Insgesamt geringe Erfahrung auf dem gegenständlichen Luftfahrzeugmuster.</li> <li>• Insgesamt hohe Arbeitsbelastung an diesem Tag von 7 Segelkunstflügen und einem längeren Segelflug, jeweils mit Passagieren.</li> <li>• Kurzer Zeitraum bzw. kurze „Pause“ während des vorangegangenen Fluges zum gegenständlichen Unfallflug.</li> <li>• Mögliche Übermüdung bzw. Überlastung des:der Piloten:Pilotin.</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	SE/UUB/LF/1/2020
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 10. September 2020)

Tabelle 65 Unfall Motorflugzeug Flugplatz Wels

Unfall	Motorflugzeug Type Piper PA38-112
Ort, Datum	Flugplatz Wels, 02. April 2013
Hergang	Am 02.04.2013 um 10:46 Uhr startete ein:e Flugschüler:in mit einem:einer Fluglehrer:in mit einem Luftfahrzeug der Type Piper PA 38-

Unfall	Motorflugzeug Type Piper PA38-112
	112 vom Flughafen Linz (LOWL) zu einem Schulflug unter Sichtflugbedingungen. Nach dem Start auf der Piste 08 des Flughafen Linz führte der Flug zum Flugplatz Wels, wo die Durchführung einiger An- und Überflüge incl. Übung von Notverfahren geplant war. Bei einer Durchstartübung mit simuliertem Triebwerksausfall im Steigflug kam es im Zuge eines Umkehrkurvenflugs zum Zwecke der Rücklandung zu Kontrollverlust, Bodenberührung und Absturz.
Folgen	Zwei Personen wurden leicht verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört. Flurschaden an der Grasnarbe am Flugplatzgelände. Durch ausgetretenen Kraftstoff kontaminiertes Erdreich, das abgetragen und entsorgt werden musste.
Wahrscheinliche Ursache	Unterschreitung der Mindestfluggeschwindigkeit im Kurvenflug
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beginn der Übung „simulierter Triebwerksausfall nach Start und Umkehrkurvenflug“ in zu geringer Höhe über Grund.</li> <li>• Beginn der Übung „simulierter Triebwerksausfall nach Start und Umkehrkurvenflug“ in zu geringem horizontalem Abstand von der Piste.</li> <li>• Wind aus Osten am Flugplatz Wels stärker als vom Metar des Flughafen Linz angegeben.</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 30. November 2020)

Tabelle 66 Unfall Segelflugzeug Thiersee

Unfall	Segelflugzeug Type ASW 19
Ort, Datum	Gemeinde Thiersee, 04. Juli 2019
Hergang	<p>Am 04.07.2019 um ca. 13.26 Uhr UTC startete der:die Pilot:in mit seinem:ihrem Segelflugzeug mittels Flugzeugschleppstart vom Flugplatz St. Johann in Tirol LOIJ mit dem Ziel seines:ihres Heimatflugplatzes Kempten-Durach EDMK in Deutschland.</p> <p>Während des Reisefluges/Gleitfluges über den Wilden Kaiser, weiter über das Inntal, Kufstein, den Flugplatz Langkampfen und weiter in westlicher Richtung über Thiersee kam es im Bereich des Gratverlaufes zwischen dem Schmalegger Joch und dem Thaler Joch zu einem Abkippen des Segelflugzeuges nach rechts und in weiterer Folge zum Absturz. Der:Die Pilot:in wurde aus dem Cockpit geschleudert und erlitt dabei schwere Verletzungen.</p> <p>Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden.</p>

Unfall	Segelflugzeug Type ASW 19
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde leicht verletzt. Am Luftfahrzeug entstand Totalschaden. Im Bereich der Absturzstelle wurden mehrere Bäume beschädigt bzw. Äste abgebrochen. Am Boden entstand Flurschaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wahrscheinliche Unterschreitung der Mindestfluggeschwindigkeit aufgrund plötzlicher Änderungen der Windrichtung und Windgeschwindigkeit am Ende des Gratverlaufs.</li> <li>In Folge dessen Abkippen und Trudeln nach rechts (LOCI loss of control inflight).</li> </ul>
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geringe Höhenreserve über Grund.</li> <li>Aufgrund des kontinuierlichen Sinkens während des Gleitfluges/Reisefluges und der geringen Höhenreserve über Grund erhöhte Stressbelastung.</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 13. Oktober 2020)

Tabelle 67 Unfall Motorsegler St. Anton am Arlberg

Unfall	Motorsegler Type DG-400
<b>Ort, Datum</b>	Hirschpleiskopf, Gemeinde St. Anton am Arlberg, 02. Juni 2019
<b>Hergang</b>	Am 02.06.2019 um ca. 10:49 Uhr kam es oberhalb des Hirschpleiskopfes in der Gemeinde A-6580 St Anton am Arlberg zur Kollision eines Motorseglers mit einem Gleitschirm. Dabei wurde der:die Pilot:in des Gleitschirmes schwer verletzt.
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde schwer verletzt, eine weitere Person blieb unverletzt. Der Gleitschirm wurde zerstört. Am Motorsegler wurden Beschädigungen an den Tragflächen festgestellt.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Unfall ist auf eine zu späte Erkennung bzw. Wahrnehmung der Kollisionsgefahr zurückzuführen.</li> </ul>
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sichteinschränkung durch die Querlage des Motorseglers, welcher sich im Segelflug befand</li> <li>Sichteinschränkung nach oben, durch den Gleitschirm</li> <li>Kein FLARM© Kollisionswarngerät am Gleitschirm</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 14. Oktober 2020)

Tabelle 68 Unfall Hubschrauber Flugplatz Wolfsberg

Unfall	Hubschrauber Type AEROSPATIALE AS350B
Ort, Datum	Flugplatz Wolfsberg, 20. Juli 2018
Hergang	Am Morgen des 20.07.2018 wurde der Hubschrauber der Type AEROSPATIALE AS350B beim Versuch der Landung neben einer Tankstelle am Flugfeld Wolfsberg im Rollflug zerstört. Der:Die Pilot:Pilotin beabsichtigte den Hubschrauber zum Betanken näher an die Tankstelle zu bewegen, da die Länge des Zapfschlauchs nicht ausreichte, um den Hubschrauber an der zuvor gewählten Position zu betanken. Der Hubschrauber berührte nach dem Abheben, wahrscheinlich durch Verlust der lateralen Kontrolle beim Schwebeflug im Bodeneffekt (HIGE) mit den Hauptrotorblättern, den Boden und wurde dabei erheblich beschädigt. Der:Die Pilot:Pilotin erlitt leichte Verletzungen.
Folgen	Eine Person wurde leicht verletzt. Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt. Am Unfallort entstand Flurschaden durch den Austritt von Betriebsstoffen des Hubschraubers. Das kontaminierte Erdreich wurde nach Bergung des Hubschraubers ausgehoben und von einem konzessionierten Entsorgungsbetrieb entsorgt.
Wahrscheinliche Ursache	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust der lateralen Kontrolle während des Schwebefluges im Bodeneffekt (HIGE)</li> </ul>
Wahrscheinliche Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übermäßige Steuereingaben</li> <li>• Von Flugbesatzung angeregte Schwingungen um die Hubschrauberlängsachse (PIO)</li> <li>• Fehlende Korrekturmaßnahmen zur Beendigung der PIO</li> <li>• Nähe von Hindernissen</li> <li>• Bildung von Luftwirbeln im Bodeneffekt (IGE)</li> </ul>
Sicherheitsempfehlungen	-
Status der Untersuchung	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 15. Dezember 2020)

Tabelle 69 Unfall Hubschrauber Ried Ecking

Unfall	Hubschrauber Type Eurocopter AS350B3 Ecureuil
Ort, Datum	Hausbergtal, Gemeinde Ried Ecking, 12. Dezember 2019
Hergang	<p>Am 12.12.2019 sollten Bühnenmaterial und Gerüstteile für ein Schirennen mittels Hubschrauber auf die Rennstrecke geflogen werden. Bereits am Vortag wurden die zu transportierenden Elemente vom Auftraggeber auf einem Materialplatz für den Transport vorbereitet. Nach der Ankunft des Hubschraubers am Außenlandeplatz im Bereich der Streif in Kitzbühel, wurden die Lasten von den</p>

Unfall	Hubschrauber Type Eurocopter AS350B3 Ecureuil
	<p>Flughelfern:Flughelferinnen (TCM) für den Transport mit dem Hubschrauber vorbereitet. Danach wurde einer:eine der Flughelfer:innen (TCM) zum „Abladeplatz“ (Hausbergkante) geflogen. Nachdem der:die Pilot:in einen:eine der Flughelfer:innen (TCM) zum Abladeplatz geflogen hatte, flog er:sie mit seinem:ihrem Luftfahrzeug wieder zum Aufnahmeplatz zurück, landete dort und ließ den Rotor am Boden laufen. Anschließend bereitete der:die zweite Flughelfer:in (TCM), der:die am Aufnahmeplatz geblieben ist, das ca. 30 Meter Lasten Gehänge (bestehend aus Dämpferschlinge, 30 m Dynema Seil sowie Boje mit Lasthaken) vor. Bevor der Hubschrauber erneut abhob, wurde der Hakencheck durchgeführt. Dabei wurde der Lasthaken am Hubschrauber einmal elektrisch und einmal mechanisch ausgelöst. Da sowohl bei der elektrischen, als auch bei der mechanischen Überprüfung des Hakens keine Unregelmäßigkeiten festgestellt werden konnten, wurde das Last Gehänge eingehängt. Der:Die Flughelfer:in (TCM) zog, nachdem er:sie das Last Gehänge eingehängt hatte, noch mehrmals an der Dämpferschlinge um sicherzustellen, dass der Lasthaken des Hubschraubers geschlossen war. Danach ging er:sie wenige Meter Richtung Außenlast und gab dem:der Piloten:Pilotin das OK zum Abheben. Der Hubschrauber hob ab, ging in den Schwebeflug über und ist dann ca. 30 m vertikal gestiegen. Als sich das Seil spannte, öffnete sich der Lasthaken und das Last Gehänge fiel zu Boden. Als der:die Pilot:in das zu Boden fallende Last Gehänge bemerkte, warnte er:sie über Funk den:die Flughelfer:in (TCM), der:die neben der Last stand. Vom:Von der Auftraggeber:in waren ebenfalls zwei Arbeiter:innen (Aufgabenspezialisten) vor Ort, die mit der Koordination sowie dem Zusammenstellen der Lasten am Aufnahmeplatz beauftragt waren. Einer:Eine der beiden Aufgabenspezialisten:Aufgabenspezialistinnen sah nach oben und bemerkte wie sich das Lasten Gehänge vom Hubschrauber löste. Er:Sie sprang ca. 3 m zur Seite, wurde jedoch von der Dämpferschlinge direkt am Rücken getroffen und dadurch schwer verletzt.</p>
<b>Folgen</b>	Eine Person wurde schwer verletzt. Am Luftfahrzeug entstand kein Schaden.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	Ist noch Gegenstand der Untersuchung.
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	N/A
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Zwischenbericht (Stand 2020)

Tabelle 70 Unfall Motorflugzeug Ossiach/Feldkirch

Unfall	Motorflugzeug Type Piper PA34-200T Seneca II
<b>Ort, Datum</b>	Gemeinde Ossiach, Bezirk Feldkirchen, 01. April 2007
<b>Hergang</b>	<p>Das Luftfahrzeug befand sich auf einem VFR-Flug mit Flugplan von Ingolstadt (ETSI), Deutschland, Startzeit 09:00 UTC, nach Klagenfurt (LOWK) in FL110, als der:die Pilot wetterbedingt die Absicht in Klagenfurt (LOWK) zu landen verwarf, sich letztlich zur Umkehr zum Startflugplatz entschloss und sich nicht mehr in VMC-Bedingungen befand. Klagenfurt Radar gab Instruktionen für Kurs und Höhe, worauf das Luftfahrzeug nach groben Kurs-, Höhen- und Geschwindigkeitsschwankungen vom Radarschirm verschwand und bereits im Flug zerbrach.</p> <p>Die Untersuchungen zeigten, dass sich das Luftfahrzeug in IMC befand und der:die nur für VFR-Flüge zertifizierte Pilot:in die Kontrolle über die Fluglage in Wolken verlor. Das Luftfahrzeug ging in einen Spiralsturz über und zerbrach wegen deutlicher Überschreitung der sicheren Betriebsgrenzen mit positiver Überlast. Das Luftfahrzeug war beim Aufprall nicht mehr vollständig.</p> <p>Der vorgeschriebene Notsender ELT war eingebaut und wurde beim Aufprall zerstört.</p> <p>Das Luftfahrzeug wurde zerstört, beide Insassen erlitten tödliche Verletzungen.</p>
<b>Folgen</b>	Zwei Personen wurden tödlich verletzt. Das Luftfahrzeug wurde zerstört. Flurschaden und geringe Kontamination des Erdreiches durch den Kraftstoff AVGAS.
<b>Wahrscheinliche Ursache</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsetzung eines Sichtfluges unter nicht mehr normierten und für den:die Piloten:Pilotin unzureichenden Sichtbedingungen.</li> </ul>
<b>Wahrscheinliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flugvorbereitung mit unvollständiger Wetterinformation</li> <li>• Mitgebrachte Erfahrung und Bereitschaft, örtliche Schlechtwetterzonen mit dem Autopiloten zu durchfliegen</li> </ul>
<b>Sicherheitsempfehlungen</b>	-
<b>Status der Untersuchung</b>	Abgeschlossen (Abschlussbericht veröffentlicht am 04. Dezember 2020)

## 11.2 Eingeleitete Sicherheitsuntersuchungen 2020

Tabelle 71 Untersuchungen eingeleitet 2020

Datum	Vorfall
18.05.2020	Unfall mit Segelflugzeug, Rossfeld, Steiermark
27.05.2020	Unfall mit Motorsegler, Zederhaus, Salzburg
02.07.2020	Unfall mit Segelflugzeug, St. Marein im Mürztal, Steiermark
12.07.2020	Unfall mit Motorsegler, Linz, Oberösterreich
22.08.2020	Unfall mit Motorflugzeug, Köflach, Steiermark



## 12 Statistik SUB-Bereich Zivilluftfahrt

### 12.1 Datenbank ECCAIRS

Die Europäische Kommission verwaltet einen Europäischen Zentralspeicher (ECR) für die Speicherung aller in der Europäischen 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 01. Juli 2013 erfolgt die Verarbeitung und Speicherung der gemeldeten Vorfälle bzw. Ereignisse in der Zivilluftfahrt in der nationalen Datenbank durch die ACG. 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 2020 wurden insgesamt 4192 gemeldete Vorfälle bzw. Ereignisse in der nationalen Datenbank erfasst. Davon wurden Meldungen über 3551 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 31.07.2021).

# 13 Tätigkeiten 2020 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Tabelle 72 Gemeldete Vorfälle

	2019 <sup>2</sup>	2020 <sup>3</sup>
<b>Vorfälle und Ereignisse in der Zivilluftfahrt gesamt</b>	9452	4192
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>davon 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></li> </ul>	8339	3551
<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>davon Unfälle</b></li> </ul>	105	67
<ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>davon Störungen</b></li> </ul>	8234	3484

Tabelle 73 Sicherheitsuntersuchungen gesamt

	2019	2020
<b>Sicherheitsuntersuchungen eingeleitet</b>	14	5
<b>Mitwirkung an Sicherheitsuntersuchungen im Ausland</b>	102	78

Tabelle 74 Mitwirkung an Sicherheitsuntersuchungen im Ausland (Detail)

Datum	Vorfall	Land
<b>04.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Mexiko
<b>05.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>05.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien

<sup>2</sup> Stand 31. Juli 2020<sup>3</sup> Stand 31. Juli 2021

<b>Datum</b>	<b>Vorfall</b>	<b>Land</b>
<b>12.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Südafrika
<b>17.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Chile
<b>18.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>20.01.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Spanien
<b>23.01.2020</b>	Störung mit Motorflugzeug	Spanien
<b>24.01.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Slowakei
<b>29.01.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Australien
<b>30.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>31.01.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Argentinien
<b>12.02.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Italien
<b>13.02.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Malaysia
<b>20.02.2020</b>	Unfall mit Motorsegler	Schweiz
<b>23.02.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>23.02.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Italien
<b>25.02.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>04.03.2020</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug	Ungarn
<b>17.03.2020</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug	Thailand
<b>01.04.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	USA
<b>09.04.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>10.04.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>13.04.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Australien
<b>18.04.2020</b>	Unfall/Schwere Störung mit Motorsegler	Schweden
<b>24.04.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Schweiz
<b>31.05.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Italien
<b>03.06.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	USA

<b>Datum</b>	<b>Vorfall</b>	<b>Land</b>
<b>05.06.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	USA
<b>12.06.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Vereinigte Arabische Emirate
<b>12.06.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Belgien
<b>14.06.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Kanada
<b>20.06.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Spanien
<b>21.06.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>23.06.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>04.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>08.07.2020</b>	Unfall mit Hubschrauber	Italien
<b>08.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>09.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>09.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>17.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Frankreich
<b>18.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Australien
<b>20.07.2020</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug	Frankreich
<b>23.07.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>27.07.2020</b>	Unfall mit Heißluftballon Kubicek BB42	Tschechien
<b>05.08.2020</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug	UK
<b>07.08.2020</b>	Unfall mit Segelflugzeug	Deutschland
<b>08.08.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>28.08.2020</b>	Unfall mit Drohne	Kroatien
<b>29.08.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Polen
<b>16.09.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Spain
<b>19.09.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Niederlande
<b>19.09.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	USA

<b>Datum</b>	<b>Vorfall</b>	<b>Land</b>
<b>23.09.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Australien
<b>27.09.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>28.09.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Schweiz
<b>28.09.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	USA
<b>06.10.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Polen
<b>06.10.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>08.10.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>18.10.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	USA
<b>20.10.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>26.10.2020</b>	Unfall mit Segelflugzeug	Belgien
<b>02.11.2020</b>	Schwere Störung mit Motorsegler	Schweiz
<b>03.11.2020</b>	Unfall mit Gyrocopter	USA
<b>04.11.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	Australien
<b>14.11.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Australien
<b>22.11.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>03.12.2020</b>	Schwere Störung mit Motorflugzeug	Grönland
<b>08.12.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	UK
<b>11.12.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>12.12.2020</b>	Unfall mit Motorflugzeug	UK
<b>12.12.2020</b>	Unfall mit Experimental	USA
<b>13.12.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>28.12.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Australien
<b>30.12.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Spanien
<b>30.12.2020</b>	Unfall mit Ultraleichtflugzeug	Australien
<b>30.12.2020</b>	Unfall mit Tragschrauber	Spanien

Tabelle 75 Sicherheitsuntersuchungen 2017 - 2020

Vorfälle untersucht		2017	2018	2019	2020	Gesamt
Unfälle	Hubschrauber	6	3	5	0	14
	Motorflugzeuge über 5,7 t	-	-	-	-	-
	Motorflugzeuge unter 5,7 t	4	1	3	1	9
	Ultraleichtflugzeuge	-	-	-	-	-
	Segelflugzeuge/Motorsegler	6	3	5	4	18
	Freiballone	1	-	1	-	2
Schwere Störungen	Hubschrauber	-	1	-	-	1
	Motorflugzeuge über 5,7 t	1	1	-	-	2
	Motorflugzeuge unter 5,7 t	1	-	-	-	1
	Ultraleichtflugzeuge	-	-	-	-	-
	Segelflugzeuge	-	-	-	-	-
	Freiballone	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>		<b>19</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>47</b>

Tabelle 76 Anzahl der Unfälle und Opfer 2018 im Ereignisstaat Österreich

	Luftfahrzeugtyp	Anzahl der Unfälle 2020 (2019)	Trends im Vergleich zu 2019	Anzahl der Opfer	
				Tödlich Verletzt	Schwer Verletzt
Untersuchungspflicht gemäß 996/2010	Hubschrauber	0 (5)	↓	-	- (1)
	Motorflugzeuge über 5,7 t	0 (1)	↓	-	-
	Motorflugzeuge 2,25-5,7 t	0 (1)	↓	-	-
	Motorflugzeuge bis 2,25 t	6 (8)	↓	- (5)	2 (2)
	Motorsegler	3 (4)	↓	1 (-)	1 (1)
	Segelflugzeuge	2 (5)	↓	- (1)	2 (3)
	Freiballone	0 (2)	↓	-	- (1)
	Unbemannte Luftfahrzeuge <sup>4</sup>	0 (0)	-	-	-
Keine Untersuchungspflicht	Fallschirme	1 (6)	↓	-	1 (6)
	Ultraleicht	3 (3)	-	1 (-)	-
	Hängegleiter	4 (2)	↑	-	4 (1)
	Paragleiter	45 (60)	↓	4 (4)	42 (57)
	Basejumper	0 (0)	-	-	-
	Experimental, inkl. Drohnen <sup>5</sup>	0 (1)	↓	-	-
<b>Gesamt<sup>6</sup></b>		64 (96)	↓	6 (10)	52 (72)

<sup>4</sup> Unbemannte Luftfahrzeuge, die von der Verordnung (EU) 2018/1139 erfasst sind (Art. 5 Abs. 1 und 2 VO (EU) 996/2010), einschließlich solchen, für die gemäß Art. 56 Abs. 1 und 5 der Verordnung (EU) 2018/1139 keine Zulassung/kein Zeugnis bzw. keine Erklärung erforderlich ist (Art. 5 Abs. 5 VO (EU) 996/2010).

<sup>5</sup> Unbemannte Luftfahrzeuge, die nicht von der Verordnung (EU) 2018/1139 erfasst sind (Art. 5 Abs. 4 VO(EU) 996/2010).

<sup>6</sup> Ist an einem Unfall mehr als ein Luftfahrzeug beteiligt, wird dieser Unfall in jeder Luftfahrzeugart gesondert erfasst.

# 14 Vorfallstatistik 2020 – SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Tabelle 77 Gemeldete Vorfälle

	2019	2020
<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>	8339	3551
• <b>davon Unfälle</b>	105	67
• <b>davon Störungen</b>	8234	3484

Tabelle 78 Gemeldete Vorfälle nach Art des Luftfahrzeuges (Unfälle und Störungen)

Art des Luftfahrzeuges	2019	2020
<b>Hubschrauber</b>	92	69
<b>Motorflugzeuge über 5,7 t</b>	6551	2315
<b>Motorflugzeuge 2,25 bis 5,7 t</b>	91	93
<b>Motorflugzeuge bis 2,25 t</b>	538	468
<b>Ultraleichtflugzeuge</b>	43	65
<b>Motorsegler</b>	69	43
<b>Segelflugzeuge</b>	27	28
<b>Freiballone</b>	12	10
<b>Fallschirme</b>	14	8
<b>Hängegleiter</b>	6	11
<b>Paragleiter</b>	128	116
<b>Unbemannte Luftfahrzeuge inkl. Drohnen</b>	27	15



Art des Luftfahrzeuges	2019	2020
Vorfälle mit anderen Arten von Luftfahrzeugen oder unbekannten Luftfahrzeugen	71	69
Ereignisse im Zusammenhang mit Flugverkehrsdiensten (= Fluginformationsdienst, Flugalarmdienst, Flugverkehrskontrolldienst)	670	241

Tabelle 79 Gemeldete Unfälle nach Art des Luftfahrzeuges (in Österreich und mit in das österreichische Luftfahrtregister eingetragenen Luftfahrzeugen)

Art des Luftfahrzeuges	2019	2020
Hubschrauber	5	-
Motorflugzeuge über 5,7 t	3	-
Motorflugzeuge 2,25 bis 5,7 t	1	-
Motorflugzeuge bis 2,25 t	9	6
Ultraleichtflugzeuge	3	3
Motorsegler	5	3
Segelflugzeuge	6	2
Freiballone	2	-
Fallschirme	6	1
Hängegleiter	2	4
Paragleiter	60	45
Unbemannte Luftfahrzeuge inkl. Drohnen	1	1
Ereignisse im Zusammenhang mit Flugverkehrsdiensten (= Fluginformations-dienst, Alarmierungsdienst, Flugverkehrskontrolldienst, Flugverkehrsberatungsdienst)	-	-

# 15 Sicherheitsempfehlungen

Im vorliegenden Kapitel des Sicherheitsberichtes 2020 werden die ausgesprochenen Sicherheitsempfehlungen des SUB-Bereichs Zivilluftfahrt sowie der jeweilige Status der Umsetzung gemäß Art. 18 VO (EU) 996/2010 dargelegt.

Tabelle 80 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt

Vorfallsdatum	Vorfall
12.02.2018	<p><b>Vorfall mit Hubschrauber Type EC135</b>  <b>SE/SUB/LF/12/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b>  <u>Flugbetriebliche Empfehlungen für die Vermeidung zukünftiger Unfälle</u></p> <p>Verbesserung der Flugvorbereitung mit verpflichtender Berechnung der Dichtehöhe und Flugleistungen für den vorgesehenen Einsatzort (nicht nur für den Start am eigenen Stützpunkt!)</p> <p>Schulung der möglichen Einweiser im Hinblick auf Landeplatzanforderungen, Windermittlung, die eigene Positionierung, Einweisungszeichen und die möglichen Gefahren bei der Zusammenarbeit mit Hubschraubern.</p> <p>Einhaltung der fliegerischen Vorschriften im Hinblick auf Landeplatz- und Hinderniserkundung sowie Leistungsüberprüfung vor dem endgültigen Landeanflug.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/14/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b>  <u>Verlautbarung der luftfahrtbehördlichen Kennzeichnungsmaßnahmen von Seil- und Drahtverspannungen außerhalb von Sicherheitszonen.</u></p> <p>Die Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen außerhalb von Sicherheitszonen durch auf der Erdoberfläche errichtete Luftwarntafeln mit Warnkörpern in Pfeilform ohne Kennzeichnung des Seilverlaufs mit einer Kugelschleife und/oder Befeuerung der Stützen mit weißen Blitzlichtern weicht von den internationalen Richtlinien und Empfehlungen ab, die im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt („Abkommen von Chicago“) für den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen definieren.</p> <p>Weichen die luftfahrtbehördlichen Kennzeichnungsmaßnahmen von Seil- und Drahtverspannungen außerhalb von Sicherheitszonen mit einer Höhe über der Erdoberfläche, die der für Flüge nach Sichtflugregeln festgelegten Mindesthöhe über dem Boden entspricht oder diese übersteigt, von den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago ab, sollte die Anordnung und Ausführung der luftfahrtbehördlichen</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Kennzeichnungsmaßnahmen, insbesondere die Bedeutung der verwendeten Kennzeichnungssymbolik, in einer für alle Teilnehmer am Luftverkehr zugänglichen, luftfahrtüblichen Weise verlautbart werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
<p><b>14.09.2016</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/15/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b></p> <p><u>Die in der ZFV 1972 beschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen sollten auf Übereinstimmung mit ICAO Anhang 14 zum AIZ geprüft werden.</u></p> <p>Der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie hat die Anforderungen, die an die einzelnen Arten von Zivilflugplätzen im Hinblick auf den Betriebsumfang zu stellen sind, nach Maßgabe der Erfordernisse der Sicherheit der Luftfahrt durch Verordnung zu regeln (Zivilflugplatz-Verordnung).</p> <p>In der seit 01.09.1972 gültigen Fassung der Zivilflugplatz-Verordnung – ZFV 1972, BGBl. Nr. 313/1972, sind die Änderungen („Amendments“) in den internationalen Richtlinien und Empfehlungen für Kennzeichnungsmaßnahmen von Seil- und Drahtverspannungen, welche ab der 1. Ausgabe von Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt seit 15.11.1990 anwendbar sind, ohne Berücksichtigung.</p> <p>Die in der ZFV 1972 beschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen sollten auf Übereinstimmung mit den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, des Abkommens von Chicago geprüft werden. Abweichungen von Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, die gemäß Artikel 38 des Abkommens von Chicago der ICAO bekanntzugeben sind, sollten mit einem Hinweis auf den Änderungsstand des betroffenen Anhangs im Luftfahrthandbuch Österreich (AIP Austria) verlautbart werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
<p><b>14.09.2016</b></p>	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/16/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b></p> <p><u>Verordnungsermächtigung zur Regelung der Anforderungen an die Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen außerhalb von Sicherheitszonen.</u></p> <p>Der/Die örtlich zuständige Landeshauptmann/Landeshauptfrau hat gemäß § 91b Abs. 2 und § 96a Abs. 2 Luftfahrtgesetz (LFG), BGBl. Nr. 253/1957 in der Fassung BGBl. I Nr. 80/2016, bei bestehenden Luftfahrthindernissen außerhalb von Sicherheitszonen zu prüfen, ob unter Bedachtnahme auf das Interesse der Sicherheit der Luftfahrt eine Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen erforderlich ist, und die Kennzeichnung mit Bescheid vorzuschreiben.</p> <p>Die in der Zivilflugplatz-Verordnung – ZFV 1972, BGBl. Nr. 313/1972, beschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Hindernissen in Schutzbereichen von Zivilflugplätzen sind auf Luftfahrthindernisse außerhalb von Zivilflugplätzen bzw. von Schutzbereichen nicht anwendbar.</p> <p>Der/Die Bundesminister/Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie sollte eine Novellierung des Luftfahrtgesetzes (LFG), BGBl. Nr. 253/1957 in der Fassung BGBl. I Nr. 80/2016 im Wege einer Regierungsvorlage an den Nationalrat</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>dahingehend veranlassen, dass er/sie ermächtigt wird, die Anforderungen, die an die allenfalls erforderliche Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen außerhalb von Sicherheitszonen gemäß § 85 Abs. 2 und 3 Luftfahrtgesetz (LFG) idgF im Hinblick auf die Anordnung und Ausführung der Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen zu stellen sind, nach Maßgabe der Erfordernisse der Sicherheit der Luftfahrt durch Verordnung zu regeln.</p> <p>Diese in weiterer Folge zu erlassende Verordnung sollte den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt Rechnung tragen, die für den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen erforderliche Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen definieren.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/17/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b></p> <p><u>Die Vorschreibung von Kennzeichnungsmaßnahmen für Seil- und Drahtverspannungen sollte dem ICAO Anhang 14 zum AIZ Rechnung tragen.</u></p> <p>Der/Die örtlich zuständige Landeshauptmann/Landeshauptfrau hat gemäß § 91b Abs. 2 und § 96a Abs. 2 Luftfahrtgesetz (LFG), BGBl. Nr. 253/1957 in der Fassung BGBl. I Nr. 80/2016, bei bestehenden Luftfahrthindernissen außerhalb von Sicherheitszonen gemäß § 85 Abs. 2 und 3 LFG idgF zu prüfen, ob unter Bedachtnahme auf das Interesse der Sicherheit der Luftfahrt eine Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen erforderlich ist, und diese Kennzeichnung mit Bescheid vorzuschreiben.</p> <p>Die in der Zivilflugplatz-Verordnung – ZFV 1972, BGBl. Nr. 313/1972, beschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Hindernissen in Schutzbereichen von Zivilflugplätzen sind auf Luftfahrthindernisse außerhalb von Zivilflugplätzen bzw. von Schutzbereichen nicht anwendbar.</p> <p>Bei der Vorschreibung von im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt erforderlichen Kennzeichnungsmaßnahmen gemäß § 96a LFG idgF für Seil- und Drahtverspannungen sollte die Beurteilung des auf einschlägig wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhenden Entwicklungsstandes im Bereich der Technik den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt Rechnung tragen, die für den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen erforderliche Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen definieren.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/18/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b></p> <p><u>Verlautbarung der Kennzeichnungsmaßnahmen von Seil- und Drahtverspannungen außerhalb von Sicherheitszonen, welche vom ICAO Anhang 14 zum AIZ abweichen.</u></p> <p>Der/Die örtlich zuständige Landeshauptmann/Landeshauptfrau hat gemäß § 91b Abs. 2 und § 96a Abs. 2 Luftfahrtgesetz (LFG), BGBl. Nr. 253/1957 in der Fassung BGBl. I Nr. 80/2016, bei bestehenden Luftfahrthindernissen außerhalb von Sicherheitszonen gemäß § 85 Abs. 2 und 3 LFG idgF zu prüfen, ob unter Bedachtnahme auf das Interesse der Sicherheit der Luftfahrt eine Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen erforderlich ist, und diese Kennzeichnung mit Bescheid vorzuschreiben.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Die in der Zivilflugplatz-Verordnung – ZFV 1972, BGBl. Nr. 313/1972, beschriebenen Maßnahmen zur Kennzeichnung von Hindernissen in Schutzbereichen von Zivilflugplätzen sind auf Luftfahrthindernisse außerhalb von Zivilflugplätzen bzw. von Schutzbereichen nicht anwendbar.</p> <p>Weichen die luftfahrtbehördlichen Kennzeichnungsmaßnahmen von Seil- und Drahtverspannungen außerhalb von Sicherheitszonen von den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt ab, die für den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen erforderliche Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen definieren, sollten die Anordnung und Ausführung der Kennzeichnungsmaßnahmen, insbesondere die verwendete Kennzeichnungssymbolik, im gemäß § 95a Abs. 2 LFG idgF zu führenden Verzeichnis der Luftfahrthindernisse außerhalb von Sicherheitszonen im Sinne des § 85 Abs. 2 und 3 LFG idgF erfasst und verlaubar werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/19/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b>  <u>Überprüfung der Kennzeichnungsmaßnahmen für das Luftfahrthindernis „Vallugabahn I“.</u></p> <p>Die luftfahrtbehördlichen Kennzeichnungsmaßnahmen gemäß § 95 Luftfahrtgesetz idgF für das Luftfahrthindernis „Vallugabahn, I. Teilstrecke“ (Vallugabahn I) sehen auf der Erdoberfläche errichtete Luftwarntafeln mit Warnkörpern in Pfeilform ohne Kennzeichnung des Seilverlaufs mit einer Kugelskette und/oder Befeuerung der Stützen mit weißen Blitzlichtern vor.</p> <p>Die luftfahrtbehördlichen Kennzeichnungsmaßnahmen für das Luftfahrthindernis „Vallugabahn I“ sollten dahingehend überprüft werden, ob sie den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 14 „Flugplätze“, Band 1, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt Rechnung tragen, die für den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen erforderliche Maßnahmen zur Kennzeichnung von Seil- und Drahtverspannungen definieren.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/20/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b>  <u>Luftfahrtstudien, ob das Luftfahrthindernis "Vallugabahn I" eine besondere Gefährdung für die Sicherheit der Luftfahrt verursacht.</u></p> <p>Für die in luftfahrtüblicher Weise verlaubarte GAFOR-Strecke „11 Innsbruck-Arlberg-Hohenems“ (Inntal, Stanzer Tal) beträgt die Bezugshöhe 6000 FT MSL (höchste Erhebung im Tal oder in der Ebene entlang der Strecke: Arlbergpass 5882 FT MSL). Im nicht-kontrollierten Luftraum der Luftraumklasse G wäre für Flüge nach Sichtflugregeln in Flughöhen unter 1000 FT GND in Hinblick auf den einzuhaltenden Mindestabstand von Wolken auch bei Schlechtwetter ein Überfliegen des Arlensattels, 2057 M NN, anstelle des Arlbergpasses, 1793 M NN, bei gleicher oder höherer Wolkenuntergrenze entsprechend der für die nächstgelegene GAFOR-Strecke 11 verlaubarten GAFOR-Einstufung in einer Flughöhe von mehr als 150 M GND möglich.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Anhand von Luftfahrtstudien sollte unter Berücksichtigung des Luftverkehrsaufkommens und der jahreszeitlichen Unterschiede hinsichtlich Geländeoberfläche und Lichtverhältnisse geprüft werden, ob das Luftfahrthindernis „Vallugabahn, I. Teilstrecke“ (Vallugabahn I) durch seine Lage und Ausdehnung eine besondere Gefährdung für die Sicherheit der Luftfahrt verursacht, wenn die angrenzende GAFOR-Strecke 11 (über den Arlbergpass) entlang des Steißbachtals und über den Arlensattel abgekürzt wird, und welche Kennzeichnungsmaßnahmen im Sinne des § 95 Luftfahrtgesetz (LFG) idgF und/oder Hinweise auf Gefahrengebiete im Sinne des § 4 Abs. 1 Z 3 LFG idgF gegebenenfalls im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt als erforderlich erachtet werden. Bei der Beurteilung möglicher Gefährdungsbilder sollten auch vorhersehbare Einwirkungen auf das Luftfahrthindernis „Vallugabahn I“ durch Luftfahrzeuge berücksichtigt werden, z.B. Kollisionen mit dem Luftfahrthindernis, die Gefährdungssituationen hervorrufen können, in der Personen oder Sachen am Boden Gefährdungen ausgesetzt sind, z.B. durch herabfallende Teile von Luftfahrzeugen.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
14.09.2016	<p><b>Vorfall mit Motorflugzeug Type Aquila AT01 (A210)</b>  <b>SE/SUB/LF/21/2019</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 27.01.2020</b>  <u>Bereitstellung und Verteilung aktueller eTOD-gerechter Gelände- und Hindernisdaten.</u></p> <p>Diverse Anwendungen in der Luftfahrt benötigen aktuelle elektronische Gelände- und Hindernisdaten (eTOD, electronic Terrain- and Obstacle Data). Die internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO hat diesem Bedürfnis Rechnung getragen und die Anforderungen für elektronische Gelände- und Hindernisdaten im Anhang 15 „Luftfahrtinformationsdienst“, Kapitel 10, zum Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt („Abkommen von Chicago“) definiert. Österreich wäre verpflichtet gewesen, diese Daten ab dem Jahr 2015 bereitzustellen. Eine entsprechende Abweichung von den internationalen Richtlinien und Empfehlungen im Anhang 15 vom Abkommen von Chicago ist in luftfahrtüblicher Weise in der AIP Austria verlautbart.</p> <p>Die Oberste Zivilluftfahrtbehörde hat am 18.06.2013 ein Projekt gestartet, mit dem Ziel, die Zuständigkeiten für die Generierung und Bereitstellung von eTOD-gerechten Gelände- und Hindernisdaten zu klären und die Umsetzung der ICAO-Vorgaben zu planen („eTOD Austria“). Für die Bereitstellung von eTOD-gerechten Daten in Österreich ist die technische Plattform „Zentrales Luftfahrthindernisregister“ (ZLHR) vorgesehen. Die Projektplanung von „eTOD Austria“ sieht eine Umsetzung ab dem Jahr 2019 vor.</p> <p>Die Bereitstellung und Verteilung aktueller eTOD-gerechter Gelände- und Hindernisdaten sollte in luftfahrtüblicher Weise verlautbart werden, um diese Daten im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt allen Teilnehmern/Teilnehmerinnen am Luftverkehr zugänglich zu machen.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
01.09.2019	<p><b>Vorfall mit Segelflugzeug Type MDM-1 FOX</b>  <b>SE/SUB/LF/1/2020</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 10.09.2020</b>  <u>Flughandbuch, Ausleiten aus dem Trudeln</u></p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Im Flughandbuch wird beschrieben, dass die Ausleittechnik dem Standardverfahren entspricht, und bei hinterer Schwerpunktlage beim Ausleiten des Trudelns mit größerer Verzögerung bzw. mit Nachdrehen zu rechnen ist.</p> <p>Es wird in diesem Zusammenhang auch auf einen weiteren Flugunfall im Zuge eines Kunstflugtrainings mit einem Luftfahrzeug der gleichen Type MDM-1 Fox am 11.05.2019 in Alte Ems in Deutschland hingewiesen, wo von Zeugen auch eine „<i>flache Trudelbewegung, die bis zum Aufschlag auf den Boden „beibehalten“ wurde</i>“, beschrieben wurde.</p> <p>Im Flughandbuch sollte jedoch dezidiert darauf hingewiesen bzw. auch beschrieben werden, dass das Luftfahrzeug unterschiedlich auf die verschiedenen Arten des Einleitens des Trudelns reagiert und sich bei dynamischem bzw. „gerissenem“ Einleiten anders verhält, als z.B. beim Einleiten mit Mindestfahrt.</p> <p>Es sollte auf die Situation des Hochnehmens der Flugzeugnase und der höheren Drehgeschwindigkeit bzw. des höheren Drehimpulses, sowie auf das zeitweilige Auftreten des „Phänomens“ des sich Festsaugens des Höhenruders, in gezogener Stellung, hingewiesen werden.</p> <p>Ein Verfahren zum Ausleiten des Trudelns bzw. aus diesem vorab beschriebenen Flugzustand des „Flachtrudelns“ bzw. nach dynamischem Einleiten sollte daher im Flughandbuch auch genau beschrieben werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen</p>
16.07.2019	<p><b>Vorfall mit Motorsegler Type Scheibe SF25C</b>  <b>SE/SUB/LF/2/2020</b>  <b>Datum der Veröffentlichung: 15.12.2020</b></p> <p><u>Überprüfung der in den Betriebsanweisungen des Reisemotorseglers Type SCHEIBE SF 25 C – FALKE mit Motor ROTAX 912 A und Verstellpropeller enthaltenen Leistungsangaben.</u></p> <p>Ergeht an die EASA, in Verbindung mit dem Entwurfsstaat und dem Inhaber der Musterzulassung des Reisemotorseglers Type SCHEIBE SF 25 C – FALKE:</p> <p>Die im SCHEIBE AIRCRAFT „Flughandbuch für den Motorsegler SF 25 C – FALKE“, Ausgabe März 1997, Änderung 9 vom 07.04.2013, angegebene und gemäß EASA-Kennblatt TCDS No. EASA.A.098, Issue 11, Date 14 Jan 2016, für den Motorsegler Type SF 25 C zertifizierte maximale Dauerleistung von 46 KW bei 4800 RPM Drehzahl und 22 INHG Ladedruck für Motorsegler mit Motor ROTAX 912 A und Verstellpropeller steht im Widerspruch zur Leistungstabelle für den Motor ROTAX 912 A mit Verstellpropeller im BRP-ROTAX Betriebshandbuch „Operators Manual for ROTAX Engine Type 912 Series“, Edition 4 / Rev. 0, November 01/2016 („Performance data for variable pitch propeller – Engine 912 A/F/UL“), welche bei 4800 RPM Drehzahl und 26.5 INHG Ladedruck eine Leistung von 37.7 KW in ISA-Bedingungen angibt.</p> <p>Motorsegler Type SF 25 C – FALKE mit Motor ROTAX 912 A werden wahlweise mit oder ohne zuschaltbare Vergaservorwärmung ausgeführt. Die Entnahme der Ansaugluft hat Einfluss auf Ansauglufttemperatur und Ansaugladedruck, welche die Motorleistung mitbestimmen.</p> <p>Wenn die im Flughandbuch des Motorseglers angegebene maximale Dauerleistung eine höhere Motordrehzahl und/oder einen höheren Ansaugladedruck bedingt als die im Flughandbuch des Motorseglers vorgegebenen Parameter für die Leistungseinstellung, wäre die tatsächlich verfügbare Motorleistung in ISA-Bedingungen niedriger als die zertifizierte maximale Dauerleistung des Motorseglers.</p>

Vorfalldatum	Vorfall
	<p>Dies hätte infolge der schlechteren Flugleistungen im Steigflug nachteiligen Einfluss auf die Flugsicherheit.</p> <p>Fehlerhafte Leistungsangaben in den Betriebsanweisungen von Motorseglern könnten eine Fehleinschätzung hinsichtlich der verfügbaren Motorleistung begünstigen.</p> <p>Die im Flughandbuch für den Reisemotorsegler Type SCHEIBE SF 25 C – FALKE angegebene maximale Dauerleistung von 46 KW bei 4800 RPM Drehzahl und 22 INHG Ladedruck für Motorsegler mit Motor ROTAX 912 A und Verstellpropeller sollte hinsichtlich der Richtigkeit der Werte für Motorleistung, Motordrehzahl und Ansaugladedruck überprüft werden und bei festgestellten Abweichungen zusätzlich auf ihre Übereinstimmung mit den angewendeten Lufttüchtigkeitsforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler JAR-22 überprüft werden. Dabei sollte ein allfälliger Einfluss der Entnahme der Ansaugluft auf die Motorleistung berücksichtigt werden.</p> <p><b>Status:</b> Offen – Keine Antwort.</p>



## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Flankenfahrt Bf Niklasdorf .....	27
Tabelle 2 Kollision Bf Wien Süßenbrunn West.....	28
Tabelle 3 Entgleisungen Betriebsstelle Schwechat .....	28
Tabelle 4 Entgleisung Bf Kirchberg in Tirol .....	29
Tabelle 5 Kollision Bf Floridsdorf .....	30
Tabelle 6 Entgleisung Bf Neubau-Kreuzstetten .....	30
Tabelle 7 Kollision Bf Linz Verschiebebahnhof Ost .....	31
Tabelle 8 Zusammenprall zwischen Hst Graz Webling und Hst Graz Wetzelsdorf .....	32
Tabelle 9 Kollision Bf Haiding .....	32
Tabelle 10 Verletzung von Personen durch Schienenfahrzeuge Bf Kirchstetten .....	33
Tabelle 11 Kollision Bf Kritzendorf .....	34
Tabelle 12 Untersuchungen eingeleitet 2020 .....	34
Tabelle 13 Eingelangte Meldungen .....	35
Tabelle 14 Untersuchungen gesamt.....	35
Tabelle 15 Eingelangte Meldungen .....	36
Tabelle 16 Einstufung .....	36
Tabelle 17 Untersuchungen gesamt.....	36
Tabelle 18 Eingelangte Meldungen .....	37
Tabelle 19 Untersuchungen gesamt.....	37
Tabelle 20 Eingelangte Meldungen - Details 2020 .....	38
Tabelle 21 Übersicht abgeschlossene Untersuchungen 2020 .....	38
Tabelle 22 Sicherheitsuntersuchungen Schiene 2016 - 2020 .....	39
Tabelle 23 Gemeldete Unfälle nach Unfallart.....	40
Tabelle 24 schwere Unfälle (RL 2004/49/EG, UUG 2005) .....	41
Tabelle 25 Sonstige Unfälle .....	41
Tabelle 26 Gemeldete Störungen nach Störungsart .....	42
Tabelle 27 Verunfallte Personen (ausgenommen Suizid/Suizidversuch) .....	43
Tabelle 28 Getötete Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizid) .....	44
Tabelle 29 Schwer verletzte Personen nach Unfallart (ausgenommen Suizidversuch) .....	45
Tabelle 30 Getötete Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizid) .....	45
Tabelle 31 Schwer verletzte Personen nach Kategorien (ausgenommen Suizidversuch)....	46
Tabelle 32 Suizide und Suizidversuche .....	46
Tabelle 33 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen.....	47
Tabelle 34 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Verunfallte Personen.....	47
Tabelle 35 Zusammenpralle auf Eisenbahnkreuzungen - Benutzer.....	47

Tabelle 36 Anzahl der Eisenbahnkreuzungen / Eisenbahnübergänge .....	48
Tabelle 37 Gemeldete Vorfälle.....	49
Tabelle 38 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart.....	49
Tabelle 39 Beteiligte Wasserfahrzeuge .....	50
Tabelle 40 Verunfallte Personen .....	50
Tabelle 41 Schäden .....	50
Tabelle 42 Ursachen .....	51
Tabelle 43 Vorfälle in den Schleusen.....	51
Tabelle 44 Gemeldete Vorfälle.....	52
Tabelle 45 Gemeldete Vorfälle nach Unfallart.....	52
Tabelle 46 Gemeldete Vorfälle nach Bauart der Seilbahnanlage .....	53
Tabelle 47 Verunfallte Personen .....	53
Tabelle 48 Getötete / Verletzte Personen nach Personenkategorien .....	53
Tabelle 49 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Schiene .....	54
Tabelle 50 Schwere Störung Hubschrauber Matrei in Osttirol.....	60
Tabelle 51 Unfall Hubschrauber Jaidhof.....	61
Tabelle 52 Unfall Hubschrauber St. Anton am Arlberg .....	63
Tabelle 53 Unfall Motorflugzeug Flughafen Innsbruck .....	63
Tabelle 54 Unfall Segelflugzeug Wagrain-Mühlthal .....	64
Tabelle 55 Unfall Hubschrauber Puchberg am Schneeberg .....	66
Tabelle 56 Unfall Hubschrauber Flugplatz Vöslau.....	66
Tabelle 57 Unfall Segelflugzeug Flugplatz Mauterndorf .....	68
Tabelle 58 Unfall Motorflugzeug Leutasch .....	69
Tabelle 59 Unfall Heißluftballon Raggal .....	69
Tabelle 60 Unfall Hubschrauber Großglockner.....	70
Tabelle 61 Unfall Hubschrauber Maria Lankowitz .....	71
Tabelle 62 Unfall Motorflugzeug Flugplatz Gmunden-Laakirchen .....	72
Tabelle 63 Unfall Motorfsegler Pass Thurn.....	73
Tabelle 64 Unfall Segelflugzeug Wolfsberg .....	73
Tabelle 65 Unfall Motorflugzeug Flugplatz Wels .....	74
Tabelle 66 Unfall Segelflugzeug Thiersee .....	75
Tabelle 67 Unfall Motorsegler St. Anton am Arlberg .....	76
Tabelle 68 Unfall Hubschrauber Flugplatz Wolfsberg .....	77
Tabelle 69 Unfall Hubschrauber Ried Ecking .....	77
Tabelle 70 Unfall Motorflugzeug Ossiach/Feldkirch .....	79
Tabelle 71 Untersuchungen eingeleitet 2020.....	80
Tabelle 72 Gemeldete Vorfälle.....	82

Tabelle 73 Sicherheitsuntersuchungen gesamt .....	82
Tabelle 74 Mitwirkung an Sicherheitsuntersuchungen im Ausland (Detail) .....	82
Tabelle 75 Sicherheitsuntersuchungen 2017 - 2020 .....	86
Tabelle 76 Anzahl der Unfälle und Opfer 2018 im Ereignisstaat Österreich .....	87
Tabelle 77 Gemeldete Vorfälle.....	88
Tabelle 78 Gemeldete Vorfälle nach Art des Luftfahrzeuges (Unfälle und Störungen) .....	88
Tabelle 79 Gemeldete Unfälle nach Art des Luftfahrzeuges (in Österreich und mit in das österreichische Luftfahrtregister eingetragenen Luftfahrzeugen) .....	89
Tabelle 80 Sicherheitsempfehlungen SUB-Bereich Zivilluftfahrt .....	90
Tabelle 81 SUB-Bereich Schiene .....	106
Tabelle 82 SUB-Bereich Seilbahnen.....	108
Tabelle 83 SUB-Bereich Schifffahrt.....	109
Tabelle 84 SUB-Bereich Zivilluftfahrt.....	111

## 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 – 2020 .....	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 - 2020 .....	20
Abbildung 13 Unfälle mit Hubschraubern 2014 - 2020 .....	21
Abbildung 14 Unfälle mit Segelflugzeugen / Motorseglern 2014 - 2020 .....	22
Abbildung 15 Mitwirkung der SUB-Bereich Zivilluftfahrt an Sicherheitsuntersuchungen im Ausland .....	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. 143/2020

### SUB-Bereich Schiene (Auszug)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **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 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 151/2021

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 81 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:die Leiter:in 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>	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.	§ 5 Abs.3, UUG 2005
<b>Untersuchungsbeauftragte</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
<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:die Bundesminister:in für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, 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, EisebG 1957
<b>Anschlussbahnen</b>	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	§ 7, EisebG 1957

Begriff	Definition	Basierend auf
	<p>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>2. Anschlussbahnen mit Eigenbetrieb mittels sonstiger Verschiebeinrichtungen;</li> <li>3. Anschlussbahnen ohne Eigenbetrieb.</li> </ol>	

Tabelle 82 SUB-Bereich Seilbahnen

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:die Leiter:in 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

Begriff	Definition	Basierend auf
<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 Schaden in der Höhe von mindestens zwei Millionen Euro genommen hat.	§ 5 Abs.5, UUG 2005
<b>Untersuchungsbeauftragte</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 83 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

Begriff	Definition	Basierend auf
<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:die Leiter:in 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>	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>Untersuchungsbeauftragte</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 Zivilluftfahrt

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>	„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 Anborgehens 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 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	Art. 2 Abs.15, Verordnung (EU) Nr. 996/2010

Begriff	Definition	Basierend auf
Unfall	<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,</li> </ul> <p>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</p> <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, Flügelspitzen, Funkantennen, Sonden, Leitbleche, Bereifung, Bremsen, Räder, Bepankung, 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>das Luftfahrzeug vermisst wird oder völlig unzugänglich ist</p>	§ 5 Abs. 6, UUG 2005



Begriff	Definition	Basierend auf
<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:in</b>	„Untersuchungsleiter:in“ ist 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

ABl.	Amtsblatt
Abs.	Absatz
ACG	Austro Control GmbH
ADREP	Accident/Incident Data Reporting
ANSF	Agentur für die Sicherheit der Eisenbahn in Italien
ATM	Air traffic management
AVV	Vertrag für die Nutzung von Güterwagen im Schienenverkehr
Bf	Bahnhof
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMK	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
Bst	Betriebsstelle
CAP	Corrective Action Plan
CFIT	Controlled flight into terrain
CMA	Continuous Monitoring Approach
CSI	Indikatoren für die Sicherheit
CTOL	Conventional take-off and landing
DB	Dienstbehelf
DV	Dienstvorschrift
EASA	Europäische Luftfahrtbehörde
ECCAIRS	European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems
EG	Europäische Gemeinschaft
EisbBBV 2008	Eisenbahn Bau- und Betriebsverordnung
EisbEPV 2013	Eisenbahn-Eignungs- und Prüfungsverordnung 2013
EisbG 1957	Eisenbahngesetz 1957
EisbKrV 2012	Eisenbahnkreuzungsverordnung 2012
EisbSV 2012	Eisenbahnschutzvorschriften 2012
EisbVO 2003	Eisenbahnverordnung 2003
EK	Eisenbahnkreuzung

EKSA	Eisenbahnkreuzungs-Sicherungsanlage
EMCIP	Europäische Datenbank für Vorfälle im Schiffsverkehr
EMSA	Europäische Agentur für die Sicherheit im Seeverkehr
EN	Europäische Norm
ERA	Europäische Eisenbahnagentur
ERAIL	Europäische Datenbank für Vorfälle im Schienenverkehr
ES	Einfahrtsignal
EU	Europäische Union
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
GTOW	Glider towing related events
Hbf	Hauptbahnhof
Hst	Haltestelle
ICAO	Internationale Zivilluftfahrt-Organisation
ICVM	ICAO Coordinated Validation Missions
IM	Eisenbahninfrastrukturunternehmen
iVm	in Verbindung mit
LALT	Low altitude operations
LFG 1957	Luftfahrtgesetz 1957
LOC-G/LOC-I	Loss of control ground / Loss of control in flight
LOLI	Loss of lifting conditions
MeldeVO-Eisb 2006	Meldeverordnung Eisenbahn 2006
NSA	Nationale Sicherheitsbehörde
PCF	Permanent Cooperation Framework (Schifffahrt)
RI	Runway incursion
RIC	Übereinkommen über den Austausch und die Benutzung von Reisezugwagen im internationalen Verkehr
RJ	Railjet
RU	Railway Undertaking (Eisenbahnverkehrsunternehmen)
SUB	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
TF	Task Force

TFVO 1999	Triebfahrzeugführer-Verordnung 1999
Tfz	Triebfahrzeug
UIC	Internationaler Eisenbahnverband
USOAP	Universal Safety Oversight Audit Programme
UUG 2005	Unfalluntersuchungsgesetz 2005
Vstu	Verkehrsstelle unbesetzt
WVO	Wasserstraßen-Verkehrsordnung 2019
Z	Zug
ZMV 2007	Zivilluftfahrt-Meldeverordnung 2007
ZNV	Zivilluftfahrt-Vorfall- und Notfall-Maßnahmen-Verordnung
ZSB	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/ministerium/sub](http://bmk.gv.at/ministerium/sub)

