

# Abschlussbericht

Unfall mit dem Motorsegler der Type DG-400,  
am 18.05.2024, um ca. 14:40 Uhr UTC, im alpinen Gelände,  
A-9182, Feistritz im Rosental  
GZ: 2025-0.246.676

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes – Bereich Zivilluftfahrt, Radetzkystraße 2, 1030

Wien

Wien, 2025. Stand: 4. April 2025

## **Untersuchungsbericht**

Dieser Untersuchungsbericht gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde von der Leiterin der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Abschluss des Stellungnahmeverfahrens gemäß Artikel 16 der Verordnung (EU) 996/2010 in Verbindung mit § 14 Abs. 1 UUG 2005 genehmigt.

## **Copyright und Haftung:**

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

Alle datenschutzrechtlichen Informationen finden Sie unter folgendem Link:

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

## **Vorwort**

Die Sicherheitsuntersuchung erfolgt in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 und dem Unfalluntersuchungsgesetz - UUG 2005, BGBl. I Nr. 123/2005 idgF.

Das einzige Ziel der Sicherheitsuntersuchung ist die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Ermittlung der Ursachen impliziert nicht die Feststellung einer Schuld oder einer administrativen, zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Haftung (Art. 2 Z 4 Verordnung (EU) Nr. 996/2010).

Die im Untersuchungsbericht zitierten Regelwerke beziehen sich grundsätzlich auf die zum Zeitpunkt des Vorfalls gültige Fassung, ausgenommen es wird im Untersuchungsbericht ausdrücklich auf andere Fassungen Bezug genommen oder auf Regelungen hingewiesen, die erst nach dem Vorfall getroffen wurden.

Dieser Untersuchungsbericht basiert auf den zur Verfügung gestellten Informationen. Im Falle der Erweiterung der Informationsgrundlage behält sich die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes das Recht zur Ergänzung des gegenständlichen Untersuchungsberichtes vor.

Der Umfang der Sicherheitsuntersuchung und das bei Durchführung der Sicherheitsuntersuchung anzuwendende Verfahren werden von der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes nach Maßgabe der Erkenntnisse, die sie zur Verbesserung der Flugsicherheit aus der Untersuchung gewinnen will, festgelegt (Art. 5 Abs. 3 Verordnung (EU) Nr. 996/2010).

Wenn nicht anders angegeben sind Sicherheitsempfehlungen an jene Stellen gerichtet, welche die Sicherheitsempfehlungen in geeignete Maßnahmen umsetzen können. Die Entscheidung über die Umsetzung von Sicherheitsempfehlungen liegt bei diesen Stellen.

Zur Wahrung der Anonymität aller an dem Vorfall beteiligten Personen unterliegt der Bericht inhaltlichen Einschränkungen.

Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten sind in UTC angegeben (Lokalzeit = UTC +2 Stunden).

## Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>3</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>6</b>
Kurzdarstellung.....	6
<b>1 Tatsachenermittlung .....</b>	<b>7</b>
1.1 Ereignisse und Flugverlauf.....	7
1.1.1 Flugvorbereitung.....	7
1.2 Personenschäden.....	8
1.3 Schaden am Luftfahrzeug .....	8
1.4 Besatzung.....	8
1.4.1 Pilot/in.....	8
1.5 Luftfahrzeug.....	9
1.5.1 Borddokumente .....	9
1.5.2 Luftfahrzeug Wartung.....	9
1.5.3 Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeugs .....	10
1.6 Flugwetter.....	10
1.6.1 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH .....	10
1.6.2 TAF, Flugwetterdienst Austro Control GmbH.....	10
1.6.3 GAFOR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH .....	11
1.6.4 Low Level Significant Weather Chart, Flugwetterdienst Austro Control GmbH .	12
1.6.5 Wind Barbs, Flugwetterdienst Austro Control GmbH .....	13
1.6.6 Höhenwindvorhersage, Flugwetterdienst Austro Control GmbH.....	14
1.6.7 Natürliche Lichtverhältnisse .....	14
1.7 Flugschreiber.....	14
1.8 Angaben über Wrack und Aufprall .....	15
1.8.1 Unfallort.....	15
1.8.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile.....	15
1.8.3 Cockpit und Instrumente .....	17
1.8.4 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen .....	19
1.9 Medizinische und pathologische Angaben .....	19
1.10 Brand.....	19
1.11 Überlebensaspekte .....	20
<b>2 Auswertung.....</b>	<b>21</b>
2.1 Flugbetrieb.....	21
2.1.1 Flugverlauf .....	21
2.1.2 Besatzung.....	23

2.2 Luftfahrzeug.....	23
2.2.1 Beladung und Schwerpunkt.....	23
2.2.2 Instandhaltung.....	23
2.3 Flugwetter.....	23
2.4 Handeln des Piloten / Einsatz des Rettungsschirms.....	24
2.5 Broschüre "Gebirgssegelflug - ein Risiko?" .....	24
<b>3 Schlussfolgerungen.....</b>	<b>25</b>
3.1 Befunde.....	25
3.2 Wahrscheinliche Ursachen .....	25
3.2.1 Wahrscheinliche Faktoren .....	25
<b>4 Sicherheitsempfehlungen .....</b>	<b>26</b>
<b>5 Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>28</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>29</b>
<b>Verzeichnis der Regelwerke .....</b>	<b>30</b>
<b>Abkürzungen.....</b>	<b>32</b>

# Einleitung

<b>Luftfahrzeughalter:</b>	Privat
<b>Betriebsart:</b>	Sichtflug/ Segelflug
<b>Flugzeughersteller:</b>	DG Aviation GmbH
<b>Musterbezeichnung:</b>	DG-400
<b>Luftfahrzeugart:</b>	Motorsegler
<b>Staatszugehörigkeit:</b>	Deutschland
<b>Unfallort:</b>	A-9182 Feistritz im Rosental
<b>Koordinaten (WGS84):</b>	N 46°26'50" E 014°09'00"
<b>Datum und Zeitpunkt:</b>	18.05.2024 um ca.14.40 Uhr

## Kurzdarstellung

Der Pilot startete mit seinem Motorsegler am Flughafen Klagenfurt am 18. Mai 2024 um ca. 10:00 Uhr UTC und flog zunächst in Richtung Süden. Nach Erreichen einer Höhe von 3000 Fuß MSL drehte er über Stemeritsch einen Vollkreis und setzte den Flug fort. Um ca. 11:44 Uhr UTC wechselte er vom Motor- in den Segelflugbetrieb. Der Flug führte weiter entlang der österreichisch-slowenischen Grenze, wobei der Pilot um ca. 14:39 Uhr den Berg Weinasch in geringer Höhe umflog. Nach einer Rechtskurve geriet er in den Schattenbereich, was seine Geschwindigkeit verringerte und die Sinkrate erhöhte. Der Pilot verlor die Kontrolle über das Flugzeug und kollidierte mit dem Gelände.

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes Verkehrsbereich Zivilluftfahrt wurde am 18. Mai 2024 von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH (ACG) über den Vorfall informiert. Gemäß Art. 5 Abs. 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurde eine Sicherheitsuntersuchung des Unfalles eingeleitet.

Gemäß Art. 9 Abs. 2 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 wurden die beteiligten Staaten über den Unfall unterrichtet:

<b>Herstellerstaat:</b>	Deutschland
<b>Staat des Wartungsbetriebes:</b>	Slowakei

# 1 Tatsachenermittlung

## 1.1 Ereignisse und Flugverlauf

Flugverlauf und Unfallhergang wurden aufgrund der Aussagen von Augenzeugen, in Verbindung mit den Erhebungen des Landeskriminalamtes Kärnten und der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes wie folgt rekonstruiert:

Der Pilot startete mit seinem Motorsegler am 18. Mai 2024 um ca. 11:40 Uhr UTC von der Grasbahn 10R des Flughafens Klagenfurt (LOWK). Der Start erfolgte mittels Hilfsmotor, welcher laut den Berichten von Augenzeugen zu diesem Zeitpunkt sowohl einsatzbereit als auch funktionsfähig war. Nach dem Start drehte das Luftfahrzeug nach rechts und flog in Richtung Pokeritsch, Gradnitz und Ebenthal, um den Flugplatzbereich zu verlassen. Als der Pilot mit seinem Motorsegler eine Höhe von 3000 Fuß MSL erreicht hatte, flog er einen Vollkreis über dem Ort Stemeritsch (Gemeinde Maria Rain). Danach ging der Flug weiter in Richtung Süden. Im anhaltenden Steigflug wurde der Fluss „Drau“ im Bereich des Ortes Unterguntschach überquert. Im Gebiet östlich Waidisch/Bajdise wurde die Reise Flughöhe von ca. 7600 Fuß erreicht. Um ca. 11:44 Uhr UTC wurde vom Motor- in der Segelflugbetrieb gewechselt.

Der Pilot flog in weiterer Folge mit seinem Segelflugzeug bis etwa 14:05 Uhr UTC in diesem Gebiet. Danach verlagerte sich der Flug in Richtung Süden entlang der Grenze zwischen Österreich und Slowenien. Aufgrund sinkender thermischer Strömungen und des veränderten Sonnenstandes wurde der Berg Weinasch um 14:39 Uhr in geringer Höhe umflogen. Anschließend flog der Motorsegler eine Rechtskurve und kam dadurch in den nördlichen (nordöstlichen) Schattenbereich. Dabei nahm die Geschwindigkeit des Motorseglers ab, was gleichzeitig die Sinkrate des Luftfahrzeuges erhöhte.

In weiterer Folge verlor der Pilot die Kontrolle über sein Luftfahrzeug, kollidierte mit dem felsigen Gelände und verstarb.

### 1.1.1 Flugvorbereitung

Die gemäß EU VO 923/2012 Anhang SERA.2010 lit. b idgF. erforderliche Flugvorbereitung wurde durchgeführt.

## 1.2 Personenschäden

Tabelle 1 Personenschäden

Verletzungen	Besatzung	Passagiere	Andere
Tödliche	1	-	-
Schwere	-	-	-
Leichte	-	-	-
Keine	-	-	-

## 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde zerstört.

## 1.4 Besatzung

### 1.4.1 Pilot/in

<b>Alter:</b>	56 Jahre
<b>Art des Zivilluftfahrerscheines:</b>	Privatpiloten Lizenz (PPL), Segelfuglizenz (SPL)
<b>Berechtigungen:</b>	Sichtflug, einmotorige kolbenbetriebene Landflugzeuge (SEP), Segelflugzeuge mit Hilfsmotor (TMG), Sprechfunkberechtigung auf Deutsch und Englisch nur für Sichtflug; ICAO-Klassifizierung 6 – permanent gültig für die Sprachen Deutsch und Englisch.
<b>Gültigkeit:</b>	Am Unfalltag gültig
<b>Überprüfungen (Checks):</b>	
<b>Medical check:</b>	Medical Class LAPL ausgestellt am 13.10.2022
<b>Gesamtflugerfahrung (inkl. Unfallflug):</b>	ca. 194:10 Stunden
<b>davon in den letzten 90 Tagen:</b>	ca. 17:06 Stunden
<b>davon in den letzten 30 Tagen:</b>	ca. 12:43 Stunden

davon in den letzten 24 Stunden: ca. 03:00 Stunden

## 1.5 Luftfahrzeug

<b>Luftfahrzeugart:</b>	Motorsegler
<b>Hersteller:</b>	DG Aviation GmbH
<b>Herstellerbezeichnung:</b>	DG-400
<b>Baujahr:</b>	1982
<b>Luftfahrzeughalter:</b>	Privat
<b>Triebwerk:</b>	Rotax 505
<b>Hersteller:</b>	BRP-Rotax GmbH & Co KG

### 1.5.1 Borddokumente

<b>Eintragungsschein:</b>	ausgestellt am 08.12.2021 von Luftfahrt- Bundesamt (LBA), Deutschland
<b>Lufttüchtigkeitszeugnis:</b>	ausgestellt am 16.12.1982 von Luftfahrt- Bundesamt (LBA), Deutschland
<b>Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit:</b>	ausgestellt am 26.03.2024 von Aerospool, spol. s r.o., Slowakei
<b>Lärmzulässigkeitszeugnis:</b>	ausgestellt am 16.12.1982 von Luftfahrt- Bundesamt (LBA), Deutschland
<b>Versicherung:</b>	am Unfalltag gültig
<b>Bewilligung für eine Luftfahrzeugfunkstelle:</b>	ausgestellt am 27.12.2021 von Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, Deutschland

### 1.5.2 Luftfahrzeug Wartung

Am 26. März 2024 wurde durch die Aerospool, spol. s r.o. eine periodische Nachprüfung am Luftfahrzeug durchgeführt. Es wurde ein „Airworthiness Review Certificate“ (ARC) ausgestellt, welches bis 29. März 2025 gültig war.

### 1.5.3 Beladung und Schwerpunkt des Luftfahrzeugs

Ein Wiegebericht des Motorseglers vom 13. April 2022 liegt der SUB vor. Dieser Bericht bestätigt, dass das Gesamtgewicht (Leermasse) 324,3 kg beträgt mit einem Hebelarm von 618,07 mm, was innerhalb des zulässigen Normbereichs liegt. Der berechnete Schwerpunkt des Luftfahrzeugs liegt ebenfalls innerhalb der zulässigen Werte und wurde am 13. April 2022 mittels Unterschrift bestätigt.

## 1.6 Flugwetter

### 1.6.1 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

Abbildung 1 METAR Klagenfurt vom 18.05.2024

```
SAOS56 LOWK 181450  
METAR LOWK 181450Z AUTO 20005KT 150V300 CAVOK 23/06 Q1012 NOSIG=  
  
SAOS56 LOWK 181420  
METAR LOWK 181420Z AUTO 20009KT 140V240 9999 FEW080 23/06 Q1012 NOSIG=
```

Quelle: Austro Control GmbH

### 1.6.2 TAF, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

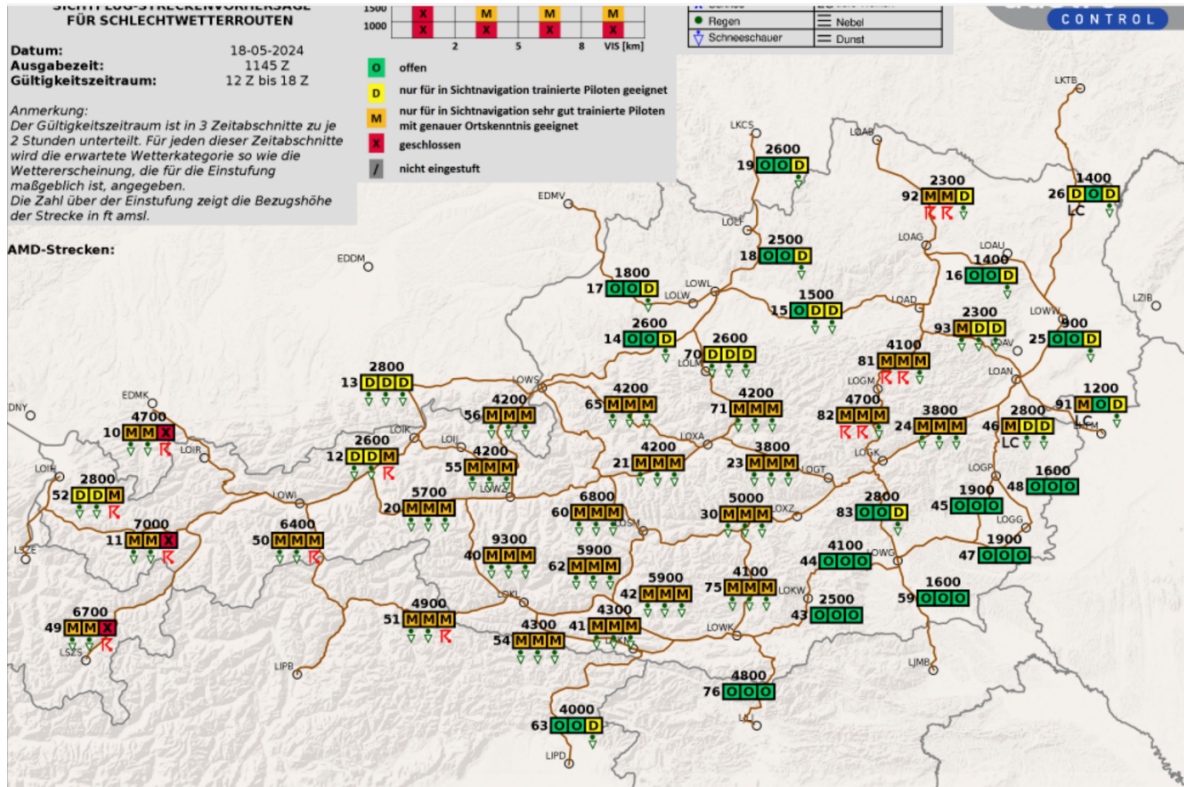
Abbildung 2 TAF Klagenfurt vom 18.05.2024

```
FTOS56 LOWK 181100  
TAF LOWK 181115Z 1812/1912 VRB03KT 9999 FEW060  
TX23/1815Z TN10/1904Z  
TEMPO 1812/1817 22010KT FEW050CB  
TEMPO 1902/1905 MIFG=  
  
FTOS56 LOWK 180500  
TAF LOWK 180515Z 1806/1906 VRB03KT 9999 FEW060  
TX23/1815Z TN10/1903Z  
TEMPO 1812/1818 22010KT=
```

Quelle: Austro Control GmbH

### 1.6.3 GAFOR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

Abbildung 3 GAFOR (Ausgabezeit; 1145 Z)

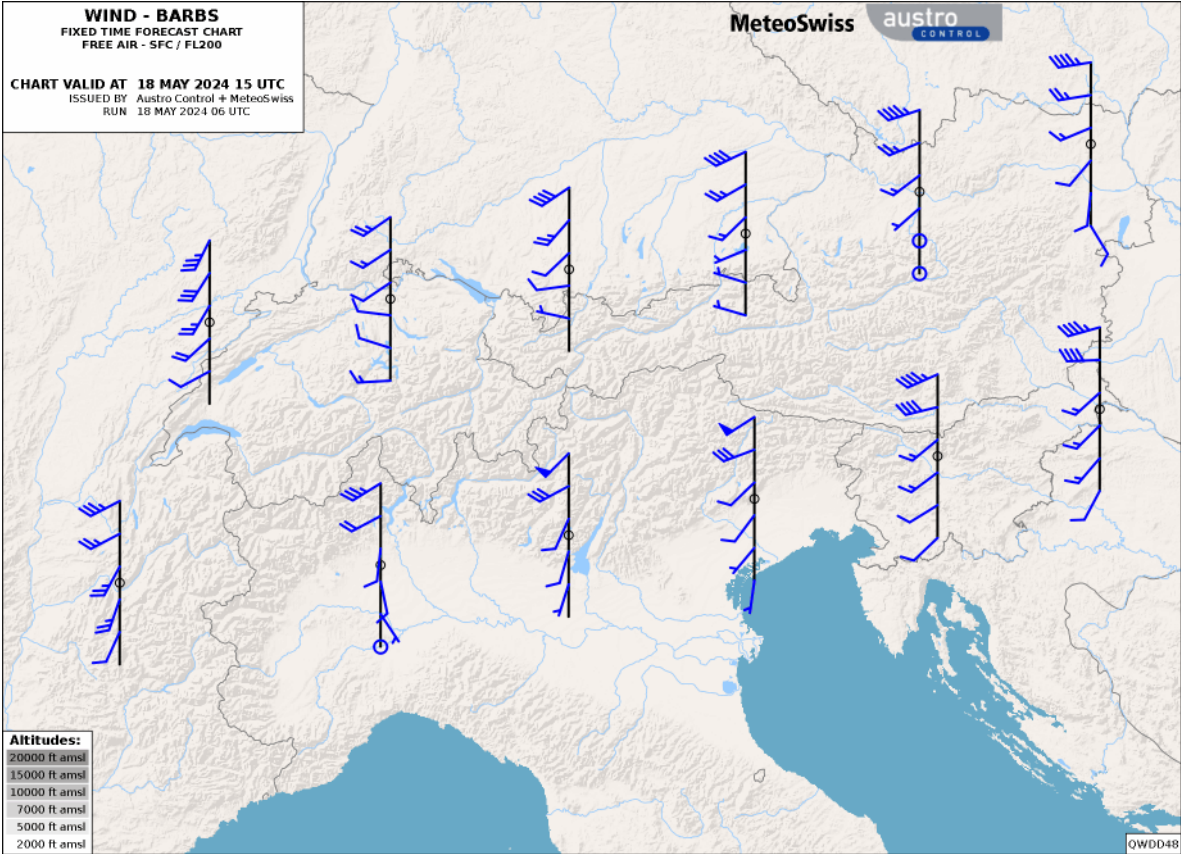


Quelle: Austro Control GmbH



# 1.6.5 Wind Barbs, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

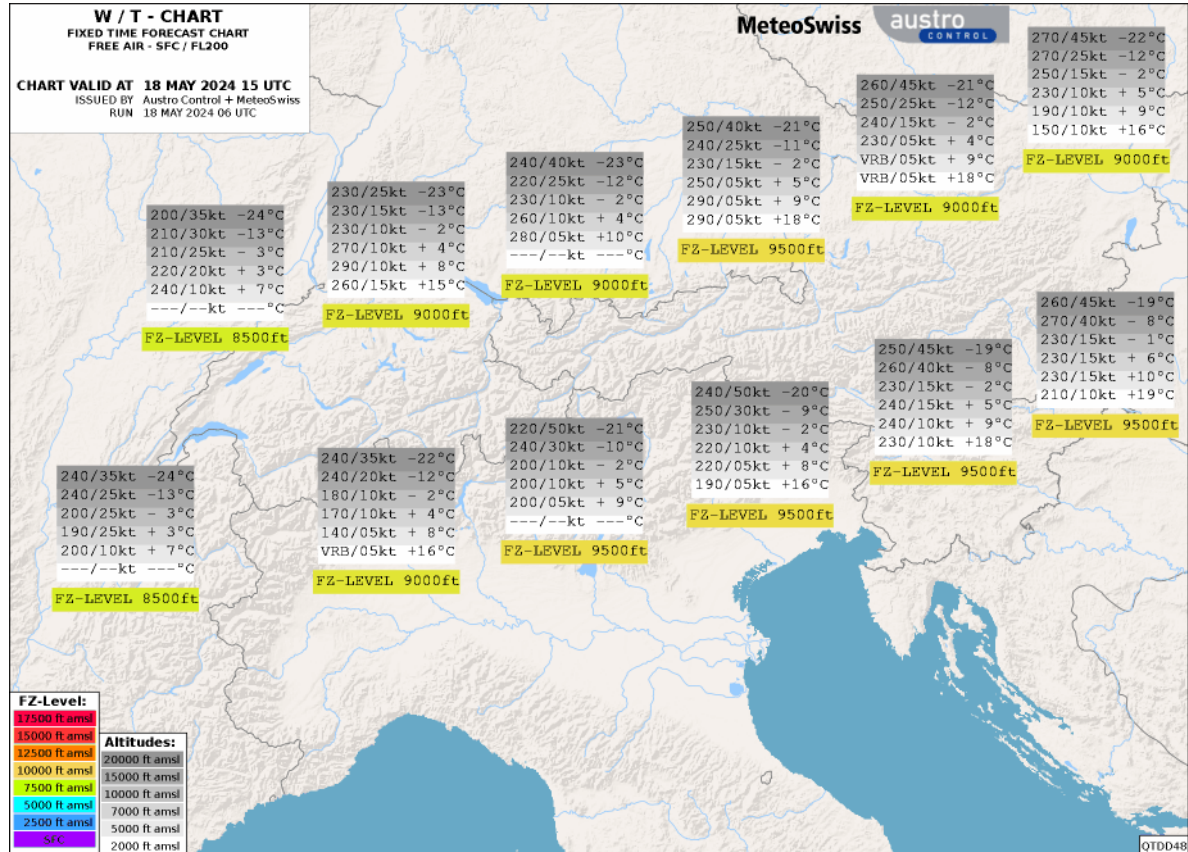
Abbildung 5 Wind Barbs vom 18.05.2024 15:00z



Quelle: Austro Control GmbH

## 1.6.6 Höhenwindvorhersage, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

Abbildung 6 Höhenwindvorhersage vom 18.05.2024 15:00z



Quelle: Austro Control GmbH

## 1.6.7 Natürliche Lichtverhältnisse

Zum Unfallzeitpunkt herrschte Tageslicht.

## 1.7 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war nicht vorgeschrieben und nicht eingebaut.

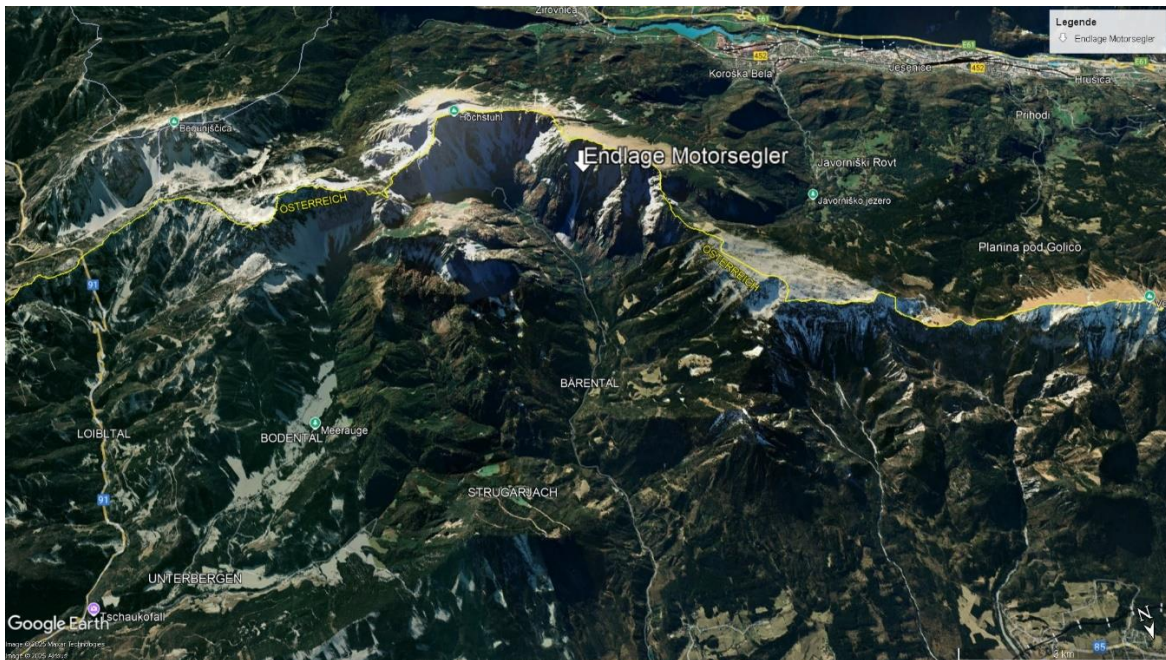
Durch die Auswertung von Radar- und ADS-B/FLARM- Daten im Zuge der Sicherheitsuntersuchung konnte der Flugverlauf rekonstruiert werden.

## 1.8 Angaben über Wrack und Aufprall

### 1.8.1 Unfallort

Die Unfallstelle befand sich im hochalpinen Gelände. Die WGS84 Koordinaten der Unfallstelle sind N 46° 26', E 014° 09'.

Abbildung 7 Endlage des Motorseglers



Quelle: Google Earth ©, SUB

### 1.8.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

In Abbildung 8 und Abbildung 9 sind die Endlage und der Zerstörungsgrad des Motorseglers im hochalpinen Gelände ersichtlich.

Abbildung 8 Gesamtübersicht der Endlage des Motorseglers



Quelle: Austro Control GmbH

Abbildung 9 Endlage des Motorsegler- Detailaufnahme



Quelle: Austro Control GmbH

### **1.8.3 Cockpit und Instrumente**

In Abbildung 10 ist der vordere Bereich des Cockpits ersichtlich.

Abbildung 10 Zustand des Cockpits (Instrumentenpult)



Quelle: Landespolizeidirektion Kärnten

Im mittleren Bereich des Pilotensitzes ist ein Riss in der CFK-Schale entstanden, der jedoch nicht zu einer vollständigen Abtrennung des Instrumentenbereichs geführt hat. Vielmehr hat er lediglich auf der rechten und linken Seite sichtbare Brüche in der CFK-Außenhülle verursacht (siehe Abbildung 11).

Abbildung 11 Riss in der CFK-Schale (Cockpit)



Quelle: Landespolizeidirektion Kärnten

#### **1.8.4 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen**

Es liegen keinerlei Hinweise auf vor dem Unfall bestandene Mängel vor.

#### **1.9 Medizinische und pathologische Angaben**

Es liegen keinerlei Hinweise auf eine vorbestandene psychische oder physische Beeinträchtigung des Piloten vor.

#### **1.10 Brand**

Es konnten keine Spuren eines allfälligen Brandes festgestellt werden.

## 1.11 Überlebensaspekte

Im Zuge der Untersuchung des Cockpits wurde festgestellt, dass die Gurte des Piloten geöffnet. und die Cockpithaube entriegelt war.

# 2 Auswertung

## 2.1 Flugbetrieb

### 2.1.1 Flugverlauf

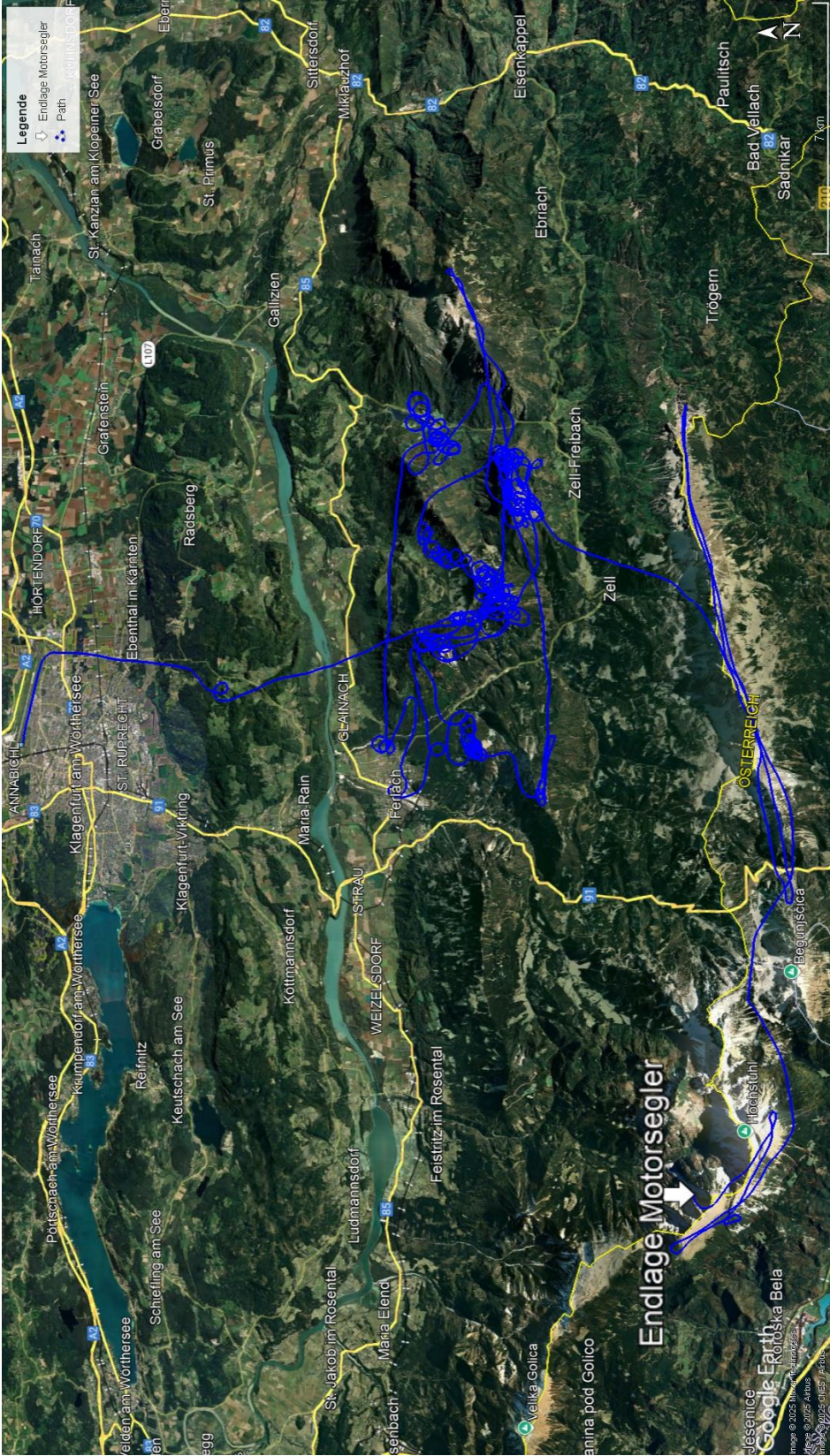
Der Pilot startete den Motorsegler mittels Hilfsmotor vom Flughafen Klagenfurt am 18. Mai 2024 um ca. 10:00 Uhr UTC von der Grasbahn 10R. Der Start verlief unproblematisch, da der Motor als funktionsfähig beschrieben wurde und der Pilot direkt nach dem Start in Richtung der Ortschaften Pokeritsch, Gradnitz und Ebenthal flog.

Nachdem er mit seinem Luftfahrzeug eine Höhe von ca. 3000 Fuß MSL erreicht hatte, flog der Pilot einen Vollkreis über dem Ort Stemeritsch (Gemeinde Maria Rain). Danach flog er im anhaltenden Steigflug in Richtung Süden. Im Gebiet östlich Waidisch/Bajdise wurde die Reiseflughöhe von ca. 7600 Fuß erreicht. In dieser Flughöhe wechselte er vom Motor- in den Segelflugbetrieb. Bis etwa 14:05 Uhr UTC flog der Pilot in diesem Bereich, danach entschied er sich, den Flug in Richtung Süden entlang der österreichisch-slowenischen Grenze fortzuführen.

Aufgrund sinkender thermischer Strömungen und des veränderten Sonnenstandes wurde der Berg Weinasch in geringer Höhe umflogen und eine Rechtskurve eingeleitet. Dadurch kam das Luftfahrzeug in den nördlichen (nordöstlichen) Schattenbereich, wo die Geschwindigkeit des Motorseglers im Segelflug abnahm. Gleichzeitig erhöhte sich die Sinkrate.

Dabei verlor der Pilot die Kontrolle über sein Luftfahrzeug und kollidierte mit dem felsigen Gelände.

Abbildung 12 Flugverlauf



Quelle: Google Earth ©, SUB

### **2.1.2 Besatzung**

Der Pilot war zum Unfallzeitpunkt im Besitz der für die Durchführung dieses Fluges erforderlichen Berechtigungen.

Es gibt keine Hinweise auf eine vorbestandene gesundheitliche Beeinträchtigung des Piloten.

## **2.2 Luftfahrzeug**

### **2.2.1 Beladung und Schwerpunkt**

Das Fluggewicht und der Schwerpunkt des Luftfahrzeuges lagen während des gesamten Unfallfluges im zulässigen Bereich.

### **2.2.2 Instandhaltung**

Die Voraussetzungen für die Verwendung des Segelflugzeuges waren zum Unfallzeitpunkt gegeben.

## **2.3 Flugwetter**

Zum Unfallzeitpunkt herrschte eine Südwestströmung von 240° mit 15kt, welche aufgrund der Topographie in der Kammlage wohl noch verstärkt wurde und zu starken Leeverwirbelungen führte.

Das Segelflugzeug geriet dabei mit hoher Wahrscheinlichkeit in einen „Leerotor“, was zu einem Strömungsabriss und in weiterer Folge zum Verlust der Kontrolle über das Flugzeug führte.

## **2.4 Handeln des Piloten / Einsatz des Rettungsschirms**

Es ist anzunehmen, dass der Pilot nach dem Strömungsabriss und dem darauffolgenden Kontrollverlust über das Luftfahrzeug die Entscheidung traf, das Flugzeug zu verlassen. Der Pilot öffnete höchstwahrscheinlich die Sitzgurte. Ein vollständiger Abwurf der Cockpithaube erfolgte nicht. Der Notabwurfmechanismus der Cockpithaube funktionierte einwandfrei, was im Zuge der Sicherheitsuntersuchung am Unfallflugzeug überprüft wurde.

## **2.5 Broschüre „Gebirgssegelflug - ein Risiko?“**

Vom Büro für Flugsicherheit des DAeC wurde im Jahr 1998 erstmals eine Broschüre mit dem Titel „Gebirgsflug- ein Risiko?“ herausgegeben. Diese enthält wertvolle Informationen zu den spezifischen Gefahren und Bedingungen, die insbesondere beim Segelflug im Gebirgsgelände auftreten können und die im vorliegenden Fall von Bedeutung sind. Die Broschüre beschreibt nicht nur die typischen Risikofaktoren, sondern bietet auch praxisnahe Empfehlungen zur Vermeidung solcher Gefahren. Eine sorgfältige Berücksichtigung dieser Hinweise könnte dazu beitragen, ähnliche Vorfälle in der Zukunft zu verhindern und somit die Flugsicherheit zu erhöhen.

# 3 Schlussfolgerungen

## 3.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitz der zur Durchführung des Fluges erforderlichen Berechtigungen, welche am Unfalltag gültig waren.
- Der Pilot hatte eine für die Durchführung dieses Flugs ausreichende Flugerfahrung.
- Das Luftfahrzeug war zum Unfallzeitpunkt ordnungsgemäß zugelassen und versichert.
- Es liegen keine Hinweise auf eine gesundheitliche Beeinträchtigung des Piloten vor.
- Der Einflug in einen „Leerotator“ führte zu einem Strömungsabriss, wodurch der Pilot die Kontrolle über das Luftfahrzeug verlor.
- Es konnten, soweit es die Beschädigungen am Luftfahrzeug zuließen, keinerlei Hinweise auf vor dem Unfall vorhandene Mängel am Luftfahrzeug festgestellt werden, die den Unfall hätten verursachen oder beeinflussen können.
- Es ist davon auszugehen, dass sich Masse und Schwerpunktlage des Luftfahrzeugs während des gesamten Unfallfluges im zulässigen Bereich befanden.
- Der Start des Motorseglers erfolgte mittels Hilfsmotor.
- Nach dem Einflug in den nördlichen (nordöstlichen) Schattenbereich, nahm die Geschwindigkeit des Luftfahrzeuges ab, wodurch sich die Sinkrate erhöhte.
- Der Pilot verlor die Kontrolle über das Luftfahrzeug.
- Der Pilot versuchte, das Flugzeug vorzeitig zu verlassen.
- Der Pilot erlitt tödliche Verletzungen.

## 3.2 Wahrscheinliche Ursachen

- Kontrollverlust im Flug
- Kollision des Motorseglers mit dem Gelände.

### 3.2.1 Wahrscheinliche Faktoren

- Ungünstig gewählte Flugtaktik.
- Einflug in einen „Leerotator“, der zu einem Strömungsabriss und zum Verlust der Kontrolle über das LFZ führte.

# 4 Sicherheitsempfehlungen

Keine.

# 5 Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren

Gemäß Art. 16 Abs. 4 Verordnung (EU) Nr. 996/2010 hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes vor Veröffentlichung des Abschlussberichts Bemerkungen der betroffenen Behörden, einschließlich der EASA und des betroffenen Inhabers der Musterzulassung, des Herstellers und des betroffenen Betreibers (Halter) eingeholt.

Bei der Einholung solcher Bemerkungen hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes die internationalen Richtlinien und Empfehlungen für die Untersuchung von Flugunfällen und Störungen, die gemäß Artikel 37 des Abkommen von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt angenommen wurden, eingehalten.

Gemäß § 14 Abs. 1 UUG 2005 idgF. hat die Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes vor Abschluss des Untersuchungsberichts den Beteiligten Gelegenheit gegeben, sich zu den für den untersuchten Vorfall maßgeblichen Tatsachen und Schlussfolgerungen schriftlich zu äußern (Stellungnahmeverfahren).

Die eingelangten Stellungnahmen wurden, wo diese zutreffend waren, im Untersuchungsbericht berücksichtigt bzw. eingearbeitet.

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 Personenschäden.....	8
--------------------------------	---

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 METAR Klagenfurt vom 18.05.2024.....	10
Abbildung 2 TAF Klagenfurt vom 18.05.2024.....	10
Abbildung 3 GAFOR (Ausgabezeit; 1145 Z) .....	11
Abbildung 4 Low Level Significant Weather Chart vom 18.05.2024.....	12
Abbildung 5 Wind Barbs vom 18.05.2024 15:00z .....	13
Abbildung 6 Höhenwindvorhersage vom 18.05.2024 15:00z.....	14
Abbildung 7 Endlage des Motorseglers.....	15
Abbildung 8 Gesamtübersicht der Endlage des Motorseglers.....	16
Abbildung 9 Endlage des Motorsegler- Detailaufnahme .....	17
Abbildung 10 Zustand des Cockpits (Instrumentenpiz) .....	18
Abbildung 11 Riss in der CFK-Schale (Cockpit) .....	19

## Verzeichnis der Regelwerke

Bundesgesetz vom 2. Dezember 1957 über die Luftfahrt (**Luftfahrtgesetz 1957 – LFG**), BGBl. Nr. 253/1957, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 153/2024

Bundesgesetz über die unabhängige Sicherheitsuntersuchung von Unfällen und Störungen (**Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005**), BGBl. I Nr. 123/2005, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 231/2021

Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie sowie des Bundesministers für Landesverteidigung und Sport über die Regelung des Luftverkehrs 2014 (**Luftverkehrsregeln 2014 – LVR 2014**), BGBl. II Nr. 297/2014, zuletzt geändert durch BGBl. II Nr. 199/2024

**Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2018/1976** der Kommission vom 14. Dezember 2018 zur Festlegung detaillierter Vorschriften für den Flugbetrieb mit Segelflugzeugen gemäß der Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates, Flugbetrieb mit Segelflugzeugen (Teil-**SAO**)“

**Verordnung (EU) Nr. 996/2010** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG

**Verordnung (EU) Nr. 376/2014** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 03. 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

**Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012** der Kommission vom 26. September 2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnungen (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010 (**SERA**)

**Verordnung (EU) Nr. 965/2012** der Kommission vom 5. Oktober 2012 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates

Code of Federal Regulations, Title 14 - Aeronautics and Space, Chapter I - Federal Aviation Administration, Department Of Transportation, Subchapter C – Aircraft, Part 25 – Airworthiness Standards: Transport Category Airplanes (**14 CFR 25**)

Code of Federal Regulations, Title 14 - Aeronautics and Space, Chapter I - Federal Aviation Administration, Department Of Transportation, Subchapter C – Aircraft, Part 27 – Airworthiness Standards: Normal Category Rotorcraft (**14 CFR 27**)

Code of Federal Regulations, Title 14 - Aeronautics and Space, Chapter I - Federal Aviation Administration, Department Of Transportation, Subchapter F – Air Traffic And General Operating Rules, Part 91 - General Operating and Flight Rules (**14 CFR 91**)

Anhang 2 (**Annex 2**) zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 über die Luftverkehrsregeln (*Rules of the Air*), 10. Ausgabe vom Juli 2005

Anhang 10 (**Annex 10**), Band 2 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944 über Telekommunikation in der Luftfahrt (*Aeronautical Telecommunications*), 7. Ausgabe vom Juli 2016

## Abkürzungen

ARC	Airworthiness Review Certificate
BMIMI	Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur
CFK	Carbonfaserverstärkter Kunststoff
CFR	Code of Federal Regulations
DAeC	Deutscher Aero Club e.V.
GAFOR	General Aviation Forecast
LAPL	Light Aircraft Pilot Licence
LOWK	Flughafen Klagenfurt
METAR	Aviation Routine Weather Report (Code Form)
MSL	Mean Sea Level
PPL	Private Pilot Licence
SEP	Single Engine Piston
SERA	Standardised European Rules of the Air
SPL	Sport Pilot Licence
SUB	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
TAF	Aerodrome Forecast
TMG	Touring Motor Glider
UTC	Coordinated Universal Time



**Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 711 62 65-0

[fus@bmimi.gv.at](mailto:fus@bmimi.gv.at)

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