

Abschlussbericht

Unfall mit dem Hubschrauber der Type Robinson R22 Beta,
am 02.05.2008, um ca. 09:30 Uhr UTC Nahe Oberneukirchen,
4181 Oberneukirchen, Oberösterreich
GZ.: 2025-0.684.127

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur,

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes – Bereich Zivilluftfahrt, Radetzkystraße 2, 1030

Wien

Wien, 2025. Stand: 4. September 2025

Copyright und Haftung:

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.

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.

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

Impressum.....	2
Vorwort.....	3
Einleitung	6
Kurzdarstellung.....	6
1 Tatsachenermittlung	7
1.1 Ereignisse und Flugverlauf.....	7
1.2 Personenschäden.....	8
1.3 Schaden am Luftfahrzeug	8
1.4 Andere Schäden.....	9
1.5 Besatzung.....	9
1.5.1 Pilot/in.....	9
1.6 Luftfahrzeug.....	9
1.6.1 Borddokumente.....	10
1.6.2 Instandhaltung.....	10
1.7 Flugwetter.....	10
1.7.1 Flugwetterübersicht für den Raum Oberösterreich Flugwetterdienst Austro Control GmbH	10
1.7.2 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH	12
1.7.3 TAF, Flugwetterdienst Austro Control GmbH.....	12
1.7.4 Natürliche Lichtverhältnisse	12
1.8 Flugplatz.....	12
1.8.1 Allgemein	12
1.9 Flugschreiber.....	13
1.10 Angaben über Wrack und Aufprall	13
1.10.1 Unfallort.....	13
1.10.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile.....	14
1.10.3 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen	16
1.11 Medizinische und pathologische Angaben.....	16
1.12 Brand.....	16
1.13 Überlebensaspekte.....	16
1.13.1 Sonstige Ausrüstung	16
1.13.2 Evakuierung	16
1.14 Weiterführende Untersuchungen	16
1.14.1 Technische Untersuchungen	16
2 Auswertung.....	17

2.1 Flugbetrieb.....	17
2.1.1 Flugverlauf	17
2.1.2 Besatzung.....	17
2.2 Luftfahrzeug.....	18
2.2.1 Instandhaltung.....	18
2.2.2 Technische Untersuchung	18
2.3 Flugwetter.....	18
3 Schlussfolgerungen.....	19
3.1 Befunde.....	19
3.2 Wahrscheinliche Ursachen	19
3.2.1 Wahrscheinliche Faktoren	19
4 Sicherheitsempfehlungen	20
5 Konsultationsverfahren / Stellungnahmeverfahren.....	21
Tabellenverzeichnis.....	22
Abbildungsverzeichnis.....	23
Verzeichnis der Regelwerke	24
Abkürzungen.....	25

Einleitung

Luftfahrzeughalter:	Juristische Person, Österreich
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt
Flugzeughersteller:	Robinson Helicopter Company, Vereinigte Staaten von Amerika
Musterbezeichnung:	R22 Beta
Luftfahrzeugart:	Hubschrauber
Antriebsart:	Kolbenmotor
Gewichtsklasse:	0 bis 2250 KG
Staatszugehörigkeit:	Österreich
Unfallort:	Wiese nächst dem Objekt Lobenstein 33, 4181 Oberneukirchen, Oberösterreich
Startflugplatz:	Flughafen Linz - Hörsching (LOWL)
Zielflugplatz:	Flughafen Linz - Hörsching (LOWL)
Datum und Zeitpunkt:	02.05.2008, ca. 09:30 Uhr

Kurzdarstellung

Am 02.05.2008 startete ein VFR-Flug mit einem Robinson R22 vom Flughafen Linz - Hörsching. Beim Retourflug zum Abflugsort kam es beim Grundstück mit der Adresse Lobenstein 33 zu unvorhergesehenen Gierbewegungen des Hubschraubers. Der Pilot entschied sich zu einer Notlandung, wobei der Hubschrauber hart auf einer Wiese aufsetzte.

Der Bereitschaftsdienst der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes, Verkehrsbereich Zivilluftfahrt, wurde am 02.05.2008 von der Such- und Rettungszentrale der Austro Control GmbH (ACG) über den Vorfall informiert. Gemäß Unfalluntersuchungsgesetz - UUG 2005 in der Fassung BGBl. I Nr. 123/2005 wurde eine Sicherheitsuntersuchung eingeleitet.

1 Tatsachenermittlung

1.1 Ereignisse und Flugverlauf

Flugverlauf und Unfallhergang wurden aufgrund der Aussagen der beiden Hubschrauberinsassen (Pilot und Passagierin) und von Zeugen in Verbindung mit den Erhebungen der Organe des öffentlichen Sicherheitsdienstes und der Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes wie folgt rekonstruiert:

Am 02. Mai 2008 um ca. 08:30 Uhr begann ein Flug nach Sichtflugregeln (VFR) mit einem zweisitzigen Hubschrauber der Type Robinson R22 Beta, ausgehend vom Flughafen Linz - Hörsching (LOWL). Der Flug führte zuerst über das Mühlviertel und passierte dabei mehrmals das Wohnhaus der Familie der Passagierin im Ortsteil Lobenstein. Nach dem Überflug wurde die Route in Richtung Moldaustausee fortgesetzt.

Beim Rückflug, erneut über das Grundstück im Ortsteil Lobenstein, traten laut Pilot unvorhergesehene Schwierigkeiten auf. Der Hubschrauber drehte sich zwei- bis dreimal um die Hochachse und sank darauf rasch ab. Der Pilot führte in der Folge eine Notlandung durch. Der Hubschrauber setzte hart auf einer nassen, aufgeweichten Wiese südöstlich des Wohnhauses der Familie der Passagierin auf, hob nochmals kurz ab und kam anschließend abrupt zum Stillstand.

Der Aufsetzpunkt befand sich unmittelbar vor einer Steinmauer mit deutlicher Hangneigung. Der Pilot und die Passagierin konnten die Maschine unverletzt verlassen, hatten abgesehen von einem Schock keinerlei Verletzungen. Der Hubschrauber erlitt erheblichen Sachschaden.

Die Flugvorbereitung erfolgte eigenverantwortlich durch den Piloten. Der Flug war als Sichtflug (VFR) geplant und beinhaltete eine Überflugroute über das Mühlviertel sowie den Moldaustausee. Eine Landung im Bereich Oberneukirchen war, laut Pilot und Passagierin sowie Zeugen, zu keinem Zeitpunkt geplant oder vorgesehen.

Abbildung 1 Endlage des Luftfahrzeug Nahe dem Objekt Lobenstein 33



Quelle: SUB

1.2 Personenschäden

Tabelle 1 Personenschäden

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

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde erheblich beschädigt.

1.4 Andere Schäden

Keine.

1.5 Besatzung

1.5.1 Pilot/in

Alter:	31 Jahre
Art des Zivilluftfahrerscheines:	Privathubschrauberpilotenlizenz
Berechtigungen:	Hubschrauber
Muster/Typenberechtigung:	R22
Instrumentenflugberechtigung:	Keine
Lehrberechtigung:	Keine
Sonstige Berechtigungen:	Keine
Gültigkeit:	Am Unfalltag gültig
Gesamtflugerfahrung PIC (inkl. Unfallflug):	107:11 Stunden
davon in den letzten 90 Tagen:	01:44 Stunden
davon in den letzten 30 Tagen:	00:52 Stunden
davon in den letzten 24 Stunden:	00:00 Stunden

1.6 Luftfahrzeug

Luftfahrzeugart:	Hubschrauber
Hersteller:	Robinson Helicopter Company, Vereinigte Staaten von Amerika
Herstellerbezeichnung:	R22 Beta
Baujahr:	1990
Triebwerk:	Kolbentriebwerk
Hersteller:	Textron Lycoming
Herstellerbezeichnung:	O-320-B2C

1.6.1 Borddokumente

Eintragungsschein:	ausgestellt am 03.12.2004 von Austro Control GmbH
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt am 19.06.2001 von Austro Control GmbH
Nachprüfbescheinigung:	ausgestellt am 18.06.2007 von Austro Control GmbH
Lärmzulässigkeitszeugnis:	ausgestellt am 29.11.1993 von Austro Control GmbH
Verwendungsbescheinigung:	ausgestellt am 15.02.2007 von Austro Control GmbH
Versicherung:	gültig von 01.12.2007 bis 01.12.2008
Bewilligung für eine Luftfahrzeugfunkstelle:	ausgestellt am 23.02.2005 vom Fernmeldebüro für Wien, Niederösterreich und Burgenland

1.6.2 Instandhaltung

Das letzte dokumentierte Wartungsereignis wurde am 06.03.2008 bei einem gem. JAR Part 145 genehmigten Wartungsbetrieb durchgeführt.

Dabei wurde eine 50 Stunden Kontrolle des Triebwerkes durchgeführt. Weiteres wurden die periodischen sowie aktuell fälligen SB'S, AD'S, LTA's überprüft bzw. durchgeführt. Die Freigabe des Luftfahrzeuges zum Flugbetrieb erfolgte am 06. März 2008.

Das letzte größere dokumentierte Wartungsereignis war eine 300 Stunden-Kontrolle der Zelle mit einer 500 Stunden-Kontrolle der Zündmagneten und des Zündsystems inklusive des Austausches des Zylinder Nr.3 am 23.01.2008.

1.7 Flugwetter

1.7.1 Flugwetterübersicht für den Raum Oberösterreich Flugwetterdienst Austro Control GmbH

„FXOS52 LOWL 020506

Wetterlage gültig für den 08.05.2008:

WETTERLAGE UND ENTWICKLUNG: BEI NORDWESTLICHER HOEHENSTROEMUNG
SCHWACHER HOCHDRUCKEINFLUSS. AM MORGEN INNERALPIN LOKALE NEBELFELDER.
VORMITTAG NUR GERING BEWOELKT, AB MITTAG DURCHZUG EINER SCHWACHEN
STOERUNG MIT STAERKERER QUELLBEWOELKUNG, LOKALEN SCHAUERN UND
VEREINZELTEN GEWITTERN.

HOEHENWIND UND TEMPERATUR IN DER FREIEN ATMOSPHAERE:

1500M: 270-290/20-30 KMH, 4 GRAD.
3000M: 280-310/30-50 KMH, -7 GRAD.
NULLGRADGRENZE: UM 2000M.
HINWEISE FUER SEGELFLIEGER, HAENGE- UND PARAGLEITER:
THERMIK: MAESSIGE THERMIKANSATZES, DIE AB MITTAG DURCH ABSCHATTUNGEN
UND UEBERENTWICKLUNGEN ZUNEHMEND GESTOERT WERDEN.
THERMIKBEGINN IN 1000M UM 10 UHR BEI 14 GRAD C.
HINWEISE FUER DEN MOTORFLUG: GANZTAGS UEBERWIEGEND VMC GEGEBEN. AM
MORGEN LOKALE EINSCHRAENKUNGEN DURCH INNERALPINE NEBELFELDER, AB
MITTAG STAERKERE CU BEWOELKUNG MIT LOKALEN SCHAUERN BZW GEWITTERN. AM
NACHMITTAG BERGE UEBERWIEGEND, PAESSE ZEITWEISE IN HOCHREICHENDE
QUELLUNGEN GEHUELLT.
GEFAHREN: NACHMITTAG LOC CB TS UND IN DER STOERUNGSZONE
VEREISUNGSGEFAHR.
ECET: 20 UHR 53 LOC.
VORSCHAU FUER DAS WOCHENENDE: HOCHDRUCKRANDLAGE BEI ANHALTENDER
NORDWESTLICHER HOEHENSTROEMUNG. AM SAMSTAG ZIEHEN ZEITWEISE
WOLKENFELDER MIT VEREINZELTEN REGENSCHAUERN DURCH. AM SONNTAG
UEBERWIEGEND SONNIG BEI GERINGER QUELLBEWOELKUNG.

FXOS52 LOWL 020906
FLUGWETTERVORHERSAGE FUER DEN RAUM OBEROESTERREICH
GUELTIG FUER DEN 2.5.2008
WETTERLAGE UND ENTWICKLUNG: BEI NORDWESTLICHER HOEHENSTROEMUNG
SCHWACHER HOCHDRUCKEINFLUSS. VORERST NUR GERINGE QUELLBEWOELKUNG, AM
NACHMITTAG STAERKERER QUELLBEWOELKUNG UND LOKALE SCHAUER, VEREINZELT
AUCH GEWITTERN.
HOEHENWIND UND TEMPERATUR IN DER FREIEN ATMOSPHAERE:
1500M: 270-290/20-30 KMH, 4 GRAD.
3000M: 280-310/30-50 KMH, -7 GRAD.
NULLGRADGRENZE: UM 2000M.
HINWEISE FUER SEGELFLIEGER, HAENGE- UND PARAGLEITER:
THERMIK: MAESSIGE THERMIKANSATZES, DIE AB MITTAG DURCH ABSCHATTUNGEN
UND UEBERENTWICKLUNGEN ZUNEHMEND GESTOERT WERDEN.
HINWEISE FUER DEN MOTORFLUG: GANZTAGS UEBERWIEGEND VMC GEGEBEN. AB
MITTAG STAERKERE CU BEWOELKUNG MIT LOKALEN SCHAUERN BZW GEWITTERN. AM
NACHMITTAG BERGE UEBERWIEGEND, PAESSE ZEITWEISE IN HOCHREICHENDE
QUELLUNGEN GEHUELLT.
GEFAHREN: NACHMITTAG LOC CB TS UND IN DER STOERUNGSZONE
VEREISUNGSGEFAHR.
ECET: 20 UHR 53 LOC.
VORSCHAU FUER DAS WOCHENENDE: HOCHDRUCKRANDLAGE BEI ANHALTENDER
NORDWESTLICHER HOEHENSTROEMUNG. AM SAMSTAG ZIEHEN ZEITWEISE
WOLKENFELDER MIT VEREINZELTEN REGENSCHAUERN DURCH. AM SONNTAG
UEBERWIEGEND SONNIG BEI GERINGER QUELLBEWOELKUNG.“

1.7.2 METAR, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

„METAR LOWL 020950Z VRB03KT 9999 FEW038 16/08 Q1023 NOSIG=

SAOS31 LOWM 020920

METAR LOWL 020920Z VRB03KT 9999 FEW036 15/07 Q1023 NOSIG=

SAOS31 LOWM 020850

METAR LOWL 020850Z VRB03KT 9999 FEW034 14/08 Q1023 NOSIG=“

1.7.3 TAF, Flugwetterdienst Austro Control GmbH

„FCOS31 LOWM 020800 AAA

TAF LOWL 020800Z 020918 28006KT 9999 FEW040 TX18/14Z TN14/18Z

TEMPO 1218 -SHRA BKN040

PROB30 TEMPO 1218 28015KT 4000 TSRA SCT040CB BKN050=

FCOS90 LOWM 020500 RRY

TAF LOWL 020500Z 020615 VRB02KT CAVOK TX17/12Z TN08/06Z

BECMG 0709 27006KT 9999 FEW040

TEMPO 1215 -SHRA BKN040

PROB30 TEMPO 1215 28015KT 4000 TSRA SCT040CB BKN050=“

1.7.4 Natürliche Lichtverhältnisse

Tageslicht

1.8 Flugplatz

1.8.1 Allgemein

Der Flughafen Linz-Hörsching (LOWL) befindet sich rund 14 km südwestlich des Stadtzentrums von Linz in der Gemeinde Hörsching und wird sowohl zivil als auch militärisch genutzt. Der Flughafen verfügt über eine asphaltierte Start- und Landebahn mit einer Länge von 3000 m und einer Breite von 45 m, ausgerichtet in den Richtungen 08/26. Zur Navigationsunterstützung stehen unter anderem ILS, VOR/DME und NDB zur Verfügung. Der Platz ist für Sicht- und Instrumentenflüge zugelassen.

1.9 Flugschreiber

Ein Flugschreiber war nicht vorgeschrieben und nicht eingebaut.

1.10 Angaben über Wrack und Aufprall

1.10.1 Unfallort

Der Unfallort befand sich ca. 80 m südlich des Objektes Lobenstein 33 unmittelbar vor einer ca. 1 Meter hohen Natursteinmauer. Der Untergrund war eine abgemähte Wiese mit einer Hangneigung von ca. 20° Richtung Westen.

Abbildung 2 Luftbildaufnahme der Unfallstelle aus dem Jahr 2007



Quelle: Google Earth©

1.10.2 Verteilung und Zustand der Wrackteile

Der Hubschrauber befand sich in der Endlage auf seinem Kufenlandegestell stehend mit einer Ausrichtung von ca. 265°. Es konnte keine Verteilung der Wrackteile festgestellt werden, da der Hubschrauber in der Endlage vollständig war. Die Beschädigung an der Hubschrauberzelle sowie dessen Anbauteilen beschränkte sich auf Verformungen im vorderen Zellenbereich, wie den Rahmen der Cockpitverglasung, den rechten Türrahmen, die Verbindungsstrebe des Kufenlandegestells sowie mehrere Verkleidungsbleche.

Die Heckrotorsteuerstange mit deren Umlenkhebel inklusive dem gesamten Heckrotor wies keine Beschädigungen auf. Der Heckausleger, die vertikale Stabilisierungsflosse sowie die horizontale Stabilisierungsflosse zeigten keinerlei Anzeichen einer Beschädigung.

Abbildung 3 Detailaufnahme der rechten Cockpitverglasung



Quelle: SUB

Abbildung 4 Frontansicht des Hubschraubers in Endlage



Quelle: SUB

Abbildung 5 Detailaufnahme der vertikalen Stabilisierungsflosse mit Heckrotor



Quelle: SUB

1.10.3 Luftfahrzeug und Ausrüstung – Versagen, Funktionsstörungen

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

1.11 Medizinische und pathologische Angaben

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

1.12 Brand

Es konnten keine Spuren eines allfälligen Brandes festgestellt werden.

1.13 Überlebensaspekte

1.13.1 Sonstige Ausrüstung

Ein Notsender ELT wurde mitgeführt, war betriebsbereit und löste aus.

1.13.2 Evakuierung

Der Pilot und die Passagierin konnten das Luftfahrzeug unverletzt und selbstständig verlassen.

1.14 Weiterführende Untersuchungen

1.14.1 Technische Untersuchungen

Die durch die SUB/ZLF durchgeführten Detailuntersuchungen in Beisein eines zertifizierten Luftfahrzeugwartes 1. Klasse bei einem JAR 145 Betrieb (Heckrotor Rigging, Feststellung der Kraftschlüssigkeit der Steuerung, Überprüfen der Triebwerksansteuerung und Komponenten, Überprüfung der Warn und Anzeigeeinrichtungen) am Hubschrauber ergaben keinerlei Hinweise auf vorbestandene technische Mängel. Bei der Überprüfung der Heckrotorsteuerung konnten keine Abweichungen der Herstellervorgaben festgestellt werden.

2 Auswertung

2.1 Flugbetrieb

2.1.1 Flugverlauf

Da der Hubschrauber keinen Flugdatenschreiber und auch keinen sonstigen Datenschreiber eingebaut hatte, konnten die genauen Details des Unfallherganges (z.B.: Flughöhen, Flugrichtungen, Fluggeschwindigkeiten und Drehbewegungen) auf diese Weise nicht ermittelt werden. Die Analyse basiert auf Zeugenaussagen, Spurenlage am Unfallort sowie den Aussagen des Piloten und der Passagierin.

Der Unfall ereignete sich während des Rückfluges zum Flughafen Linz - Hörsching, bei dem der Hubschrauber plötzlich unkontrolliert zu gieren begann und anschließend durch das Einleiten einer Autorotation in einen steilen Sinkflug überging.

Da nach 2-3 unkontrollierten Gierbewegungen keine Klarheit über die Situation herrschte, entschied sich der Pilot, die Autorotationlandung auf der Weise nahe des Objektes Lobenstein 33 durchzuführen. Dabei kam es nach dem „Flare“ zum einem „harten“ Aufsetzen des Hubschraubers auf dem Untergrund. Eine Bodenberührung des Heckrotors oder anderen drehenden Komponenten konnte ausgeschlossen werden.

2.1.2 Besatzung

Der Pilot verfügte über eine gültige Privatpilotenlizenz mit Musterberechtigung für R22, jedoch nur über eine relativ geringe Flugerfahrung (107:11 Stunden, davon 00:52 Stunden in den letzten 30 Tagen). Eine Fluglehrerkompetenz oder zusätzliche Ausbildungen bestanden zum Unfallzeitpunkt nicht.

Es gibt keinerlei Hinweise auf vorbestandene psychische oder physiologische Beeinträchtigungen des Piloten.

2.2 Luftfahrzeug

2.2.1 Instandhaltung

Das Luftfahrzeug war gem. den vorliegenden Dokumenten ordnungsgemäß Instand gehalten. Die Voraussetzungen für die Verwendung des Luftfahrzeuges in Österreich waren zum Unfallzeitpunkt gegeben.

2.2.2 Technische Untersuchung

Die Untersuchungen der SUB/ZLF im Beisein eines Luftfahrzeugwartes 1. Klasse brachten keinerlei Hinweise auf vorbestandene technische Mängel oder Funktionsstörungen, welche den Unfall beeinflusst oder verursacht haben könnten. Insbesondere das Steuerungssystem des Heckrotors wies keine Abweichungen von den Herstellerwerten auf.

2.3 Flugwetter

Sowohl METARs als auch Flugwetterprognosen der Austro Control zeigten keine meteorologischen Bedingungen, die den Unfall beeinflusst haben könnten. Das Wetter war VFR-konform mit guter Sicht, schwachem Wind und nur vereinzelter Quellbewölkung am Nachmittag. Meteorologische Faktoren können als Unfallursache ausgeschlossen werden.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Befunde

- Das Luftfahrzeug war zum Unfallzeitpunkt lufttüchtig.
- Das Luftfahrzeug wurde an der Unfallstelle komplett vorgefunden.
- Im Luftfahrzeug waren kein Flugdatenschreiber oder sonstige Datenschreiber eingebaut.
- Die durchgeführten Untersuchungen ergaben keinerlei Hinweise auf vorbestandene technische Mängel des Luftfahrzeuges.
- Der Pilot hatte die zur Durchführung des Fluges notwendigen Berechtigungen.
- Der Pilot hatte insgesamt geringe Flugerfahrung auf Hubschraubern.
- Der Pilot hatte eine geringe Erfahrung bei Außenladungen.
- Der Pilot steuerte das Luftfahrzeug während des gesamten Fluges.
- Die meteorologischen Bedingungen entsprachen den Voraussetzungen für VFR-Flüge (Visual Meteorological Conditions). Meteorologische Faktoren können als Unfallursache ausgeschlossen werden.
- Der Pilot meldete keine vorhergehende Störung während des Fluges.
- Es konnten keine Faktoren ermittelt werden, welche ein unkontrolliertes Gieren des Hubschraubers verursachen hätten können.

3.2 Wahrscheinliche Ursachen

- Verlust der Auftriebswirkung in Folge von zu frühem „Flare“ und damit verbundener „Harten Landung“. (LOC-I: Loss of control – inflight)

3.2.1 Wahrscheinliche Faktoren

- Geringe Flugerfahrung des Piloten
- Unkoordinierter Steuerinput des Piloten
- Zu früher „Flare“

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 Endlage des Luftfahrzeug Nahe dem Objekt Lobenstein 33.....	8
Abbildung 2 Luftbildaufnahme der Unfallstelle aus dem Jahr 2007.....	13
Abbildung 3 Detailaufnahme der rechten Cockpitverglasung	14
Abbildung 4 Frontansicht des Hubschraubers in Endlage.....	15
Abbildung 5 Detailaufnahme der vertikalen Stabilisierungsflosse mit Heckrotor.....	15

Verzeichnis der Regelwerke

Bundesgesetz vom 2. Dezember 1957 über die Luftfahrt (**Luftfahrtgesetz 1957 – LFG**), BGBl. Nr. 253/1957, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 40/2024

Bundesgesetz über die unabhängige Sicherheitsuntersuchung von Unfällen und Störungen (**Unfalluntersuchungsgesetz – UUG 2005**), BGBl. I Nr. 123/2005, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 50/2025

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

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**)

Abkürzungen

AGL	Above Ground Level
AIP	Aeronautical Information Publication
ALT	Altitude
AMSL	Above Mean Sea Level
ATC	Air Traffic Control
BGBI.	Bundesgesetzblatt
BMIMI	Bundesministerium für Innovation, Technologie und Infrastruktur
COM	Communications
CPL	Commercial Pilot Licence
EASA	European Aviation Safety Agency
ECET	End of Civil Evening Twilight
ELEV	Elevation
ELT	Emergency Locator Transmitter
FI	Flight Instructor
GND	Ground
GS	Ground Speed
HPA	Hectopascal
IAS	Indicated Airspeed
JAR-FCL	Joint Aviation Requirement – Flight Crew Licensing
KIAS	Knots Indicated Airspeed
KT	Knots
LAT	Latitude
LONG	Longitude
MSL	Mean Sea Level
PIC	Pilot in Command
P/N	Part Number
PPL	Private Pilot Licence
Q	Indicator for QNH in Hectopascal

QFE	Luftdruck in Flugplatzhöhe (oder an der Pistenschwelle)
QNH	Höhenmesser-Skaleneinstellung, um bei der Landung die Flugplatzhöhe zu erhalten
RCC	Rescue-Coordination-Centre
RMK	Remark
RPM	Revolutions Per Minute
SEP	Single Engine Piston
S/N	Serial Number
SUB	Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes
TBO	Time Between Overhaul
TSN	Time Since New (manufacture)
TSO	Time Since Overhaul
UTC	Coordinated Universal Time
ü.d.M.	über dem Meeresspiegel
WGS84	World Geodetic System 1984
Z	zulu – see UTC
ZLF	Zivilluftfahrt

Sicherheitsuntersuchungsstelle des Bundes

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 1 711 62 65-0

fus@bmimi.gv.at

bmimi.gv.at/sub