



Faktenbericht

Der alleinige Zweck der Untersuchung eines Flugunfalls oder eines schweren Vorfalls ist die Verhütung von Unfällen oder schweren Vorfällen. Es ist ausdrücklich nicht Zweck der Sicherheitsuntersuchung und dieses Berichts, Schuld oder Haftung festzustellen.¹

Bezüglich des vorliegenden Unfalls wurde von der Schweizerischen Sicherheitsuntersuchungsstelle am 29. Juni 2022 eine Untersuchung eröffnet, in deren Verlauf sich allerdings zeigte, dass der Unfall nicht auf technische, betriebliche, organisatorische oder systemische Ursachen und Umstände zurückzuführen ist. Die Informationen aus dieser Untersuchung sollen zum Sicherheitsbewusstsein (*awareness*) der betroffenen Verkehrskreise beitragen, weshalb die vorliegende Untersuchung mit einem Faktenbericht beendet wird.

Ort, Datum und Zeit: «Underi Heitere», Diemtigen (BE), 25. Juni 2022, 11:10 Uhr

Luftfahrzeug

Immatriculation: HB-ZMC
Muster: Eurocopter, AS 350 B3
Halter: Swiss Helicopter AG, Hartbertstrasse 11, 7000 Chur
Eigentümer: Swiss Helicopter AG, Hartbertstrasse 11, 7000 Chur

Pilot/: 1

Flughelfer: 2

Flug

Flugregeln: Sichtflugregeln (*Visual Flight Rules – VFR*)
Betriebsart: Arbeitsflug
Startort: Heliport Gsteigwiler (LSXG)
Zielort: «Underi Heitere», Diemtigen

Schäden

Pilot: Schwer verletzt
Flughelfer: Flughelfer 1: leicht verletzt, Flughelfer 2: unverletzt
Drittpersonen: Keine
Luftfahrzeug: Zerstört
Drittschaden: Bodenverschmutzung infolge ausgetretenen Treibstoffes

¹ Artikel 3.1 der 13. Ausgabe des Anhangs 13, gültig ab 28. November 2024, zum Übereinkommen über die internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944, in Kraft getreten für die Schweiz am 4. April 1947, Stand am 27. November 2025 (SR 0.748.0)

Artikel 24 des Bundesgesetzes über die Luftfahrt vom 21. Dezember 1948, Stand am 1. Januar 2026 (LFG, SR 748.0)

Artikel 1, Ziffer 1 der 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, in Kraft getreten für die Schweiz am 1. Februar 2012 gemäss einem Beschluss des gemischten Ausschusses der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Union (EU) und gestützt auf das Abkommen vom 21. Juni 1999 zwischen der Schweiz und der EU über den Luftverkehr (Luftverkehrsabkommen)

Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchungen im Verkehrswesen vom 17. Dezember 2014, Stand am 1. Januar 2025 (VSZV, SR 742.161)

Vorgeschichte und Flugverlauf

Am 25. Juni 2022 fand auf der Basis Gsteigwiler (LSXG) des am Unfall beteiligten Lufttransportunternehmens der traditionelle Tag der offenen Türen statt. Der reguläre Arbeitsbetrieb wurde dabei parallel zu den Rundflügen mit Besuchern der Basis ebenfalls weiter aufrechterhalten. Um 10:10 Uhr ging auf der Basis ein sog. Contadino²-Flugauftrag ein, für welchen das Flugbetriebsunternehmen den bereits für Rundflüge im Einsatz stehenden Piloten des Helikopters AS 350 B3, eingetragen als HB-ZMC, sowie zwei Flughelfern einsetzte. Der Auftrag sah vor, ein totes Rind aus der Region der Alp «Bodeflue» in der Gemeinde Diemtigen (BE) zu bergen und zur «Underi Heitere» für den Weitertransport zu transportieren.

Den zwei Flughelfern wurde ein Kartenausschnitt der Gegend ausgehändigt, auf dem die beiden Kabel als Hindernisse dargestellt waren, die für den Auftrag eine Rolle spielten (vgl. Einsatzbild in Abbildung 1). Der Pilot startete mit der HB-ZMC von der Basis Gsteigwiler (LSXG) mit zwei Flughelfern an Bord um 10:58 Uhr in Richtung Diemtigtal (BE); dort herrschte sonniges Wetter bei 16 °C.

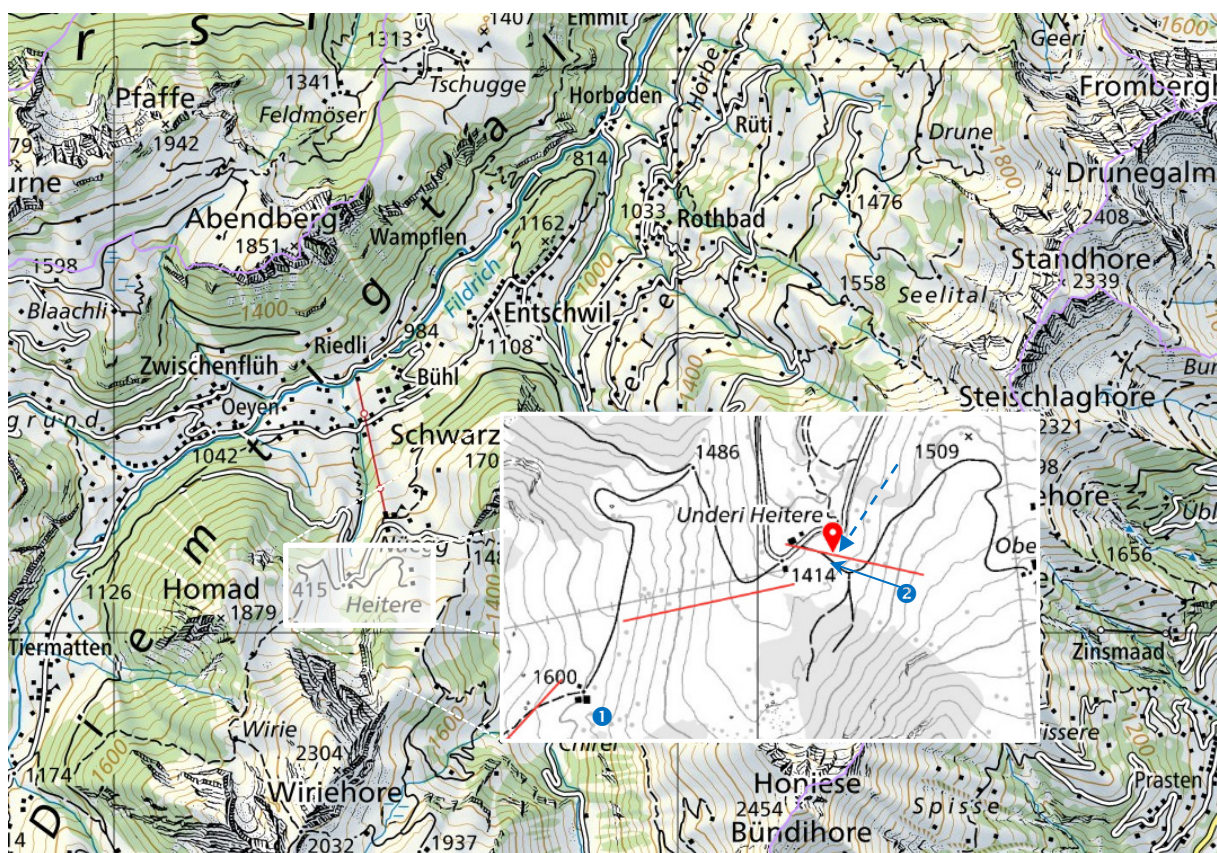


Abbildung 1: Übersicht sowie vergrösserte Darstellung der Unfallstelle (Einsatzbild) mit den eingezeichneten Hindernissen (Kabel, dargestellt als rote Striche) bei der «Underi Heitere», mit der Position des Flughelfers 1 am Aufnahmeort (1) und der geplanten Abladestelle (2), an welcher der Flughelfer 2 die *long line* für den bevorstehenden Lufttransport vorbereiten sollte, sowie die ungefähre Anflugrichtung (blau gestrichelter Pfeil) bzw. die Wrackendlage (rote Boje) des Helikopters nach der Kollision mit dem Hindernis. Quelle der Karte: Bundesamt für Landestopografie.

Kurz vor Erreichen des Einsatzortes umflog der Pilot der HB-ZMC aufgrund einer Warnung des Hinderniswarnsystems Floice ein paar Gleitschirme. Auf dem eingeschalteten *Moving Terrain*, einem digitalen Navigations- und Kartenanzeigesystem, waren die bei der «Underi Heitere» eingezeichneten Kabel ersichtlich. Beim Anflug sahen die Flughelfer ein Fahrzeug mit

² Bei Contadino-Einsätzen handelt es sich um Lufttransporte für Berglandwirtschaft, deren Organisation die Schweizerische Rettungsflugwacht (REGA) dort übernimmt, wo kein anderes Transportmittel eingesetzt werden kann. Im Rahmen der Bergbauernhilfe werden verletzte, abgestürzte oder tote Nutztiere aus unwegsamem Gelände bis zur nächsten mit einem Fahrzeug erreichbaren Stelle geflogen.

Anhänger und ein paar Personen auf dem Vorplatz der Alphütte «Underi Heitere». Der Helikopterpilot flog zuerst ins Gebiet des Aufnahmeplatzes (vgl. ❶ in Abbildung 1), wo der Flughelfer 2 ausstieg, um das tote Rind für den Lufttransport vorzubereiten. Der Besitzer des toten Rindes befand sich ebenfalls in dieser Region. Der Flughelfer 1 übernahm die Sitzposition des ausgestiegenen Flughelfers hinten links.

Darauf flog der Pilot in Richtung Abladeplatz nahe der Alphütte «Underi Heitere» (vgl. ❷ in Abbildung 1), wo der zweite Flughelfer aussteigen sollte, um die 30 m *long line* für den Transport am Primärhaken des Helikopters einzuhängen. Als der Helikopter im Anflug war, wies der Flughelfer 1 den Piloten auf die Position des Anhängers hin. Die Ehefrau des Landwirts, die sich beim Fahrzeug mit dem Anhänger bei der Alphütte befand, deutete auf die Wiese nördlich, unterhalb der zur «Underi Heitere» führenden Strasse (vgl. gelb gestrichelter Bereich in Abbildung 2), wo bereits früher schon Transporthelikopter gelandet waren. Der Pilot der HB-ZMC wählte eine Landestelle oberhalb der Strasse bzw. südlich der Alphütte lag (vgl. orange gestrichelter Bereich in Abbildung 2).

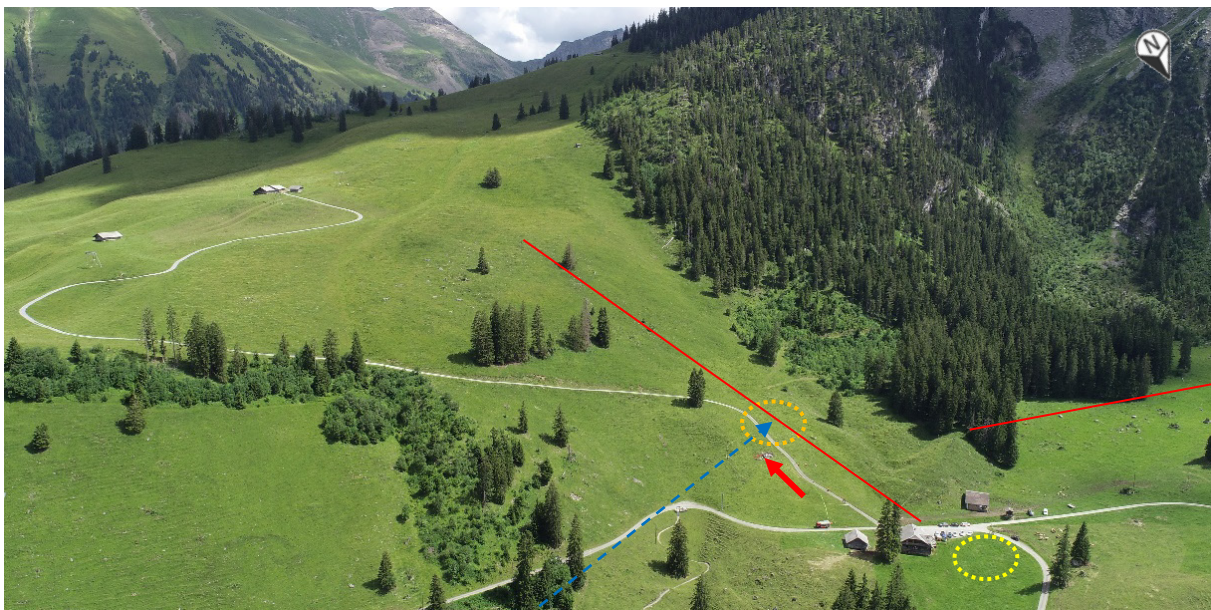


Abbildung 2: Luftaufnahme der Kantonspolizei Bern in süd-südwestlicher Blickrichtung mit dem ungefähren Verlauf (rote Linien) der beiden Luftfahrthindernisse (LH) 253BE00076 (links) und LH 253BE00075 (rechts), der ungefähren Anflugrichtung (blau gestrichelter Pfeil), der Wrackendlage (roter Pfeil) sowie der vom Piloten gewählten Landestellen (orange gestrichelter Bereich) südlich der Alphütte bzw. der in früheren Transportflügen gewählten Landestellen (gelb gestrichelter Bereich) nördlich der Alphütte.

Der Helikopter flog den Endanflug aus nordöstlicher Richtung auf die vom Piloten gewählte Landestelle. Dabei öffnete der Flughelfer 1 die Schiebetüre, um bei der Landung Unterstützung zu bieten (vgl. Abbildungen 3 auf der Folgeseite).

Alles erschien dem Flughelfer 1 normal und er sah auch nirgends ein Kabel. Plötzlich nahm er aus der hinteren Struktur des Helikopters ein hochfrequentes Geräusch wahr und fühlte, wie der Helikopter abzusacken begann. Der Heckrotor der HB-ZMC kollidierte mit Kabeln und der Helikopter prallte, im Uhrzeigersinn um die Z-Achse drehend, aus einigen Metern zu Boden und fing sofort Feuer.

Der Flughelfer 1 wurde beim Aufschlag des Helikopters nur leicht verletzt, konnte den Helikopter aus eigenen Kräften auf der rechten Seite verlassen und zog den bewusstlosen, schwerverletzten Piloten aus dem brennenden Wrack. Der Helikopter wurde zerstört. Der Notsender (*Emergency Locator Transmitter* – ELT) wurde beim Aufprall nicht ausgelöst und sendete somit kein Signal aus. Der Pilot, der während des Fluges einen Helm trug, hatte diesen bei seiner Bergung nicht mehr auf dem Kopf.



Abbildungen 3: Der Helikopter HB-ZMC im Endanflug auf die vom Piloten gewählte Landestelle (vgl. orange gestrichelter Bereich in Abbildung 2) mit dem Flughelfer 1 (blauer Kreis) zum Zeitpunkt der Kollision mit den beiden Kabeln (rote Pfeile entlang Rauchschwaden ähnlicher Strukturen) als Standbild aus einer Videoaufnahme eines Passanten (links) sowie der daraus rekonstruierte Kollisionsposition in der Draufsicht (rechts), Quelle Kantonspolizei Bern.

Angaben zum Helikopter und zu den Hindernissen

Die HB-ZMC war mit einem Kabelkappsystem (*cable cutter*) ausgerüstet. Im Weiteren waren ein Hindernis-Kollisionswarngerät sowie ein *Moving Terrain*, auf dem die Hindernisse als rote Linien gemäss der Luftfahrthinderniskarte eingezeichnet sind, eingebaut.

Die Luftfahrthindernis-Situation ausserhalb von Flugplätzen wird als Online-Karte Web-GIS Obstacle Map (WeGOM) öffentlich publiziert und zweimal wöchentlich aktualisiert. Die durch das BAZL gepflegte Datenbank für Luftfahrthindernisse enthält für nicht überbaute Gebiete alle gemeldeten Hindernisse, deren Abstand vom Boden 25 Meter oder mehr beträgt.

Das linke der in Abbildung 2 eingezeichneten Luftfahrthindernisse bestand aus zwei Kabeln. Das eine der beiden Kabel war in der Datenbank als nicht markiertes Hindernis (Kabel 253BE00076) mit einer maximalen Höhe von 35 m über Grund bzw. einer absoluten Maximalhöhe von 1533.93 m/M aufgeführt. Das zweite parallel dazu verlaufende Kabel wurde in der Datenbank nicht geführt, da seine Höhe über Grund weniger als 25 Meter betrug.

Die HB-ZMC war nicht mit einem absturzsicheren Kraftstoffsystem³ ausgestattet; Airbus Helicopters bietet für das Muster AS 350 B3 seit dem Jahr 2020 die Möglichkeit der Nachrüstung (*retrofit*) an.

Vergleichbare Fälle

Unfälle, bei denen Luftfahrzeuge mit Kabeln im Flug kollidierten, waren immer wieder Gegenstand von Sicherheitsuntersuchungen. In den letzten 10 Jahren vor dem vorliegenden Unfall führte die SUST insgesamt 13 summarische oder ausführliche Untersuchungen zu Zwischenfällen dieser Art; in 11 Fällen waren dabei Helikopter betroffen (vgl. Tabelle 1 auf der Folgende).

³ CRFS: *Crash Resistant Fuel System*, es handelt sich um eine technische Auslegung von Kraftstofftanks, besonders bei Helikoptern, die das Brandrisiko nach einem Unfall minimieren. Seit 2003 hat die EASA strengere Anforderungen für die Zertifizierung von Kraftstoffsystemen (CRFS) für Helikopter eingeführt. Mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2024/2954 vom 29. November 2024 bekommen diese Anforderungen aber auch für alle Betreiber von Helikoptern Bedeutung. Diese Verordnung ist in der Schweiz seit dem 1. August 2025 ebenfalls anwendbar und verpflichtet alle Betreiber von Helikoptern, das Brandrisiko nach einem Unfall durch die entsprechende Auslegung des Kraftstoffsystems ihres Helikopters zu minimieren.

Datum	Bericht	Immatriculation	Ort
16.03.2022	SB-Nr. 2427	HB-ZTV	Valle del Carcale, Gordola (TI)
16.06.2020	Einstellung	HB-ZNZ	Fontane, Gemeinde Vergeletto (TI)
03.05.2020	SB-Nr. 2382	HB-3444	Bettlachberg, rund 5 km nördlich von Grenchen (SO)
01.08.2019	Summarisch	HB-ZQM	Walzenhausen (AR)
01.07.2019	Summarisch	HB-XZN	500 m südwestlich von Kaltbach (LU)
11.03.2019	Summarisch	HB-ZCZ	Barrage de Tseuzier (VS)
03.12.2018	SB-Nr. 2405	HB-ZCM	Castione (TI)
08.08.2018	Summarisch	HB-ZDX	Schwand, Gemeinde 6463 Bürglen (UR)
16.05.2018	SB-Nr. 2353	HB-ZKF	Baggersee Steineji See (VS)
21.09.2015	SB-Nr. 2299	HB-ZGP	Wolfenschiessen (NW)
28.06.2015	SB-Nr. 2279	HB-ZRY	Alp Oberkäseren, Amden (SG)
06.08.2013	SB-Nr. 2261	HB-QOW	Montbovon (FR)
24.05.2012	SB-Nr. 2225	HB-XPQ	Reichenbach Flugplatz (BE)

Tabelle 1: Liste der von der SUST untersuchten Zwischenfällen als Folge von Kollision mit einem Kabel.

Bern, 3. März 2026