Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

retour

Bundesgericht
Tribunal fédéral
Tribunale federale
Tribunal federal

1C_47/2022

Urteil vom 15. Mai 2023

I. öffentlich-rechtliche Abteilung

Besetzung
Bundesrichter Kneubühler, Präsident,
Bundesrichter Chaix, Müller,
Gerichtsschreiberin Gerber.

Verfahrensbeteiligte
Verein IG Fluglärm / Schutzverband Michelsamt, Staufferweg 5, 6215 Beromünster,
Beschwerdeführer,

gegen

Flubag Flugbetriebs AG Beromünster, Moos, 6025 Neudorf,
Beschwerdegegnerin,
vertreten durch Fürsprecher Marc Siegenthaler,

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL, Mühlestrasse 2, 3063 Ittigen.

Gegenstand
Luftfahrtanlagen, Pistenbefestigung,

Beschwerde gegen das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts, Abteilung I, vom 7. Dezember 2021 (A-5347/2020).

Sachverhalt:

A.
Die Flubag Flugbetriebs AG (nachfolgend: Flubag) betreibt das Flugfeld Luzern-Beromünster. Dieses umfasst je eine Graspiste für Segel- und Motorflugzeuge (Flächenflugzeuge). Die Motorflugzeugpiste besteht seit 1963. Auf ihr kann in Richtung Norden (Runway [RWY] 33) oder in Richtung Süden (RWY 15) gestartet werden. Im nördlichen Bereich der Piste führt eine Querstrasse zum Segelflugzeughangar. Zudem befindet sich auf dem Areal ein Helikopterflugfeld.
Das Flugfeld Luzern-Beromünster ist im Konzeptteil des Sachplans Verkehr, Teil Infrastruktur Luftfahrt (SIL) verzeichnet. Dessen Objektblatt wurde im Jahr 2009 vom Bundesrat verabschiedet.

Am 13. Dezember 2010 schlossen die Flubag sowie die damaligen Standortgemeinden Neudorf und Beromünster eine privatrechtliche Vereinbarung über den Betrieb des Flugplatzes ab (nachfolgend: PRV 2010). Diese beschränkt die Anzahl der Flugbewegungen auf 16'000 pro Jahr, davon max. 1'800 mit Helikoptern.

B.
Im Sommer 2012 reichte die Flubag beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) ein Plangenehmigungsgesuch für die Befestigung der Motorflugzeugpiste mit einem Hartbelag ein. Die Projektunterlagen beinhalteten einen Umweltverträglichkeitsbericht (nachfolgend: UVB 2012). Aufgrund der starken Opposition gegen die Hartbelagspiste wurde das Plangenehmigungsgesuch zurückgezogen.

C.
Mit Schreiben vom 23. Juli 2018 reichte die Flubag erneut ein Plangenehmigungsgesuch ein. Das Projekt umfasst die Befestigung der Motorflugzeugpiste mit Rasenrasterplatten des Typs «PERFO» auf einer Länge von 490 m und einer Breite von 20 m. Bei den Rasenrasterplatten handelt es sich um Kunststoffgitter, welche mit der Zeit mit Gras überwachsen werden. Diese sollen die Flugsicherheit erhöhen, eine bessere jahreszeitliche Verteilung der Flugbewegungen ermöglichen, zu einer Lärmminderung im Abflugbereich führen, den Einsatz von modernen, leisen Leichtflugzeugen ermöglichen und die Betriebskosten senken. Die Flubag legte dem Plangenehmigungsgesuch eine «Umweltmatrix» bei, welche auf dem UVB 2012 basiert.
Das BAZL leitete in der Folge das ordentliche Plangenehmigungsverfahren ein. Die Abteilung Sicherheit Infrastruktur des BAZL unterzog das Projekt einer luftfahrtspezifischen Prüfung. Mit Stellungnahme vom 5. September 2018 bestätigte es dessen Konformität mit den einschlägigen Vorschriften unter Auflagen.

D.
Während der Einsprachefrist erhob der Verein IG Fluglärm/Schutzverband Michelsamt Einsprache gegen das Projekt und verlangte Folgendes:

1. Das Objektblatt LU-2, Teil IIIC / 6, Serie des SIL betreffend das Flugfeld Luzern-Beromünster sei aufzuheben und die Festsetzungen seien insbesondere im folgenden Punkt zu revidieren: Keine «Befestigung der Motorflugpiste zur Verbesserung der Nutzbarkeit»
2. Auf das Plangenehmigungsgesuch sei nicht einzutreten bzw. es sei die Plangenehmigung zu verweigern.
3. Der UVB aus dem Jahre 2012 sei zurückzuweisen bzw. es sei ein neuer UVB zu erstellen.

E.
Am 26. Februar 2020 genehmigte der Bundesrat den überarbeiteten Konzeptteil des SIL.

F. Mit Verfügung vom 25. September 2020 erteilte das BAZL die Plangenehmigung für die beantragte Befestigung der bestehenden Graspisten. Dabei erklärte es die Auflagen der Abteilung Sicherheit Infrastruktur des BAZL zum Bestandteil der Verfügung. Zudem stellte es fest, dass die jährliche Anzahl Flugbewegungen gemäss der PRV 2010 verbindlich seien. Die Anträge des Vereins IG Fluglärm/Schutzverband Michelsamt wies es im Sinne der Erwägungen ab, soweit es darauf eintrat.

G.
Gegen die Plangenehmigung erhob der Verein IG Fluglärm/Schutzverband Michelsamt am 25. September 2020 Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht. Dieses wies die Beschwerde am 7. Dezember 2021 ab, soweit es darauf eintrat.

H.
Gegen diesen Entscheid hat der Verein IG Fluglärm/Schutzverband Michelsamt (nachfolgend: der Beschwerdeführer) Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten an das Bundesgericht erhoben. Er beantragt, der angefochtene Entscheid sei aufzuheben und der Pistenbefestigung mit Rasenrasterplatten sei die Bewilligung nicht zu erteilen. Eventualiter sei die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) anzuordnen.

I.
Die Flubag Flugbetriebs AG Beromünster (nachfolgend: Beschwerdegegnerin) beantragt die Abweisung der Beschwerde. Auch das BAZL schliesst auf Abweisung der Beschwerde; es beantragt, das BAFU sei in das Beschwerdeverfahren einzubeziehen und zu einer Fachstellungnahme einzuladen. Das Bundesverwaltungsgericht verweist auf den angefochtenen Entscheid.
In seiner Replik vom 23. Juni 2022 schliesst sich der Beschwerdeführer dem Antrag auf Einholung einer Stellungnahme des BAFU an.

J.
Das BAFU hat sich am 13. September 2022 zu den streitigen Fragen des Umweltrechts geäussert und kommt zum Ergebnis, der angefochtene Entscheid sei bundesrechtskonform.
Der Beschwerdeführer hat dazu am 12. Oktober 2022 Stellung genommen.

Erwägungen:

1.
Gegen den Endentscheid des Bundesverwaltungsgerichts in einer Angelegenheit des öffentlichen Rechts ist die Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten zulässig (Art. 82 lit. a, Art. 86 Abs. 1 lit. a und Art. 90 BGG).

1.1. Ein Verband, der als juristische Person konstituiert ist, kann zur Wahrung der Interessen der Mehrheit oder einer Grosszahl seiner Mitglieder Beschwerde führen, soweit deren Wahrung zu seinen statutarischen Aufgaben gehört und eine Vielzahl seiner Mitglieder ihrerseits beschwerdebefugt wären (**BGE 142 II 80** E. 1.4.2 S. 84 mit Hinweisen; sog. "egoistische Verbandsbeschwerde").
Der Beschwerdeführer ist ein Verein, dessen statutarischer Zweck es ist, die Siedlungs- und Wohnqualität im Michelsamt und den angrenzenden Gebieten zu erhalten und zu verbessern, insbesondere mit Massnahmen gegen die Lärmbelastung und Luftverschmutzung durch den Flugbetrieb. Das Bundesverwaltungsgericht hat festgestellt, dass die Mitglieder des Vereins mehrheitlich im südlichen Siedlungsgebiet von Beromünster wohnen und vom Flugbetrieb auf dem Flugfeld Beromünster stärker als die Allgemeinheit betroffen sind. Gemäss den Gesuchsunterlagen erlaubt der neue Belag mit Rasenrasterplatten eine Erhöhung der Flugbewegungen um ca. 15 %. Der Beschwerdeführer ist daher befugt, zur Wahrung der Interessen seiner Mitglieder Beschwerde gegen den die Plangenehmigung bestätigenden Entscheid des Bundesverwaltungsgerichts zu erheben (Art. 89 Abs. 1 BGG).

1.2. Auf die rechtzeitig erhobene Beschwerde ist daher grundsätzlich einzutreten.

2.
Mit der Beschwerde in öffentlich-rechtlichen Angelegenheiten kann insbesondere die Verletzung von Bundesrecht - einschliesslich Überschreitung oder Missbrauch des Ermessens - gerügt werden (Art. 95 lit. a BGG). Das Bundesgericht wendet das Bundesrecht grundsätzlich von Amtes wegen an (Art. 106 Abs. 1 BGG). Die Verletzung von Grundrechten (einschliesslich die willkürliche Anwendung von kantonalem Recht) prüft es dagegen nur insoweit, als eine solche Rüge in der Beschwerde vorgebracht und genügend begründet worden ist (Art. 106 Abs. 2 BGG; **BGE 133 II 249** E. 1.4.2 mit Hinweisen).
Das Bundesgericht legt seinem Urteil den Sachverhalt zugrunde, den die Vorinstanz festgestellt hat, sofern dieser nicht offensichtlich unrichtig ist oder auf einer Rechtsverletzung im Sinne von Art. 95 BGG beruht (Art. 105 und Art. 97 Abs. 1 BGG). Neue Tatsachen und Beweismittel können nur so weit vorgebracht werden, als erst der Entscheid der Vorinstanz dazu Anlass gibt (Art. 99 Abs. 1 BGG).

3.
Mit der Plangenehmigung werden sämtliche nach Bundesrecht erforderlichen Bewilligungen erteilt (Art. 37 Abs. 3 des Bundesgesetzes vom 21. Dezember 1948 über die Luftfahrt [Luftfahrtgesetz, LFG; SR 748.0]). Kantonale Bewilligungen und Pläne sind nicht erforderlich; das kantonale Recht ist zu berücksichtigen, soweit es den Bau und Betrieb des Flugplatzes nicht unverhältnismässig einschränkt (vgl. Art. 37 Abs. 4 LFG). Im Falle von Flugfeldern ist das Plangenehmigungsgesuch mit den erforderlichen Unterlagen beim BAZL einzureichen. Dieses prüft die Unterlagen auf ihre Vollständigkeit und verlangt allenfalls Ergänzungen (vgl. Art. 37 Abs. 2 Bst. b i.V.m. Art. 37b LFG). Das Gesuch muss unter anderem Geschoss- und Ansichtspläne sowie Schnitte nach Bedarf sowie alle ortsüblichen Pläne, Unterlagen und Formulare enthalten, die für die Beurteilung nötig sind; kantonale Vorschriften betreffend die Ausgestaltung von Baueingaben sind zu berücksichtigen, soweit es mit den Besonderheiten der Flugplatzanlage vereinbar ist (Art. 27a bis Abs. 1 lit. c und d der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt vom 23. November 1994 [VIL; SR 748.131.1]).

4.
Die grundlegenden Anforderungen an Flugplätze und deren Benützung ergeben sich aus Anhang 14 zum Übereinkommen vom 7. Dezember 1944 über die internationale Zivilluftfahrt (Chicago-Übereinkommen [SR 0.748.0, ICAO]), der vom Bundesrat für unmittelbar anwendbar erklärt worden ist (Art. 6a Abs. 1 LFG und Art. 3 Abs. 2 VIL). Danach sollte die Längsneigung bei Flugfeldern mit einer Pistenlänge von unter 800 m 2 % nicht überschreiten; dies gilt sowohl für die Neigung, die sich aus der Differenz zwischen der grössten und der kleinsten Erhebung entlang der Mittellinie ergibt (Art. 3.1.13 ICAO Anh. 14) als auch für jeden Abschnitt der Piste (Art. 3.1.14 ICAO Anh. 14).

4.1. Der Beschwerdeführer rügt, die Baupläne seien unklar bzw. widersprüchlich. Es sei unklar, wie der finale Längsschnitt der Piste aussehen solle, insbesondere im Bereich der die Piste querenden Feldstrasse. Diese liege gemäss Aufnahme- und Projektplan rund 40 cm höher als die Piste; im Längsschnitt trete sie dagegen nicht in Erscheinung. Die Gesuchsunterlagen liessen daher auf ein Absenken der bestehenden Strasse schliessen, die Vorinstanz spreche dagegen von einer Auffüllung. Für letztere müssten grosse Erdmassen bewegt werden; Terrainveränderungen dieser Grössenordnung seien bewilligungspflichtig, sowohl nach Art. 28 Abs. 1 lit. c i.V.m Abs. 2 lit. b VIL als auch nach kantonalem Recht (§ 53 der Luzerner Planungs- und Bauverordnung), und müssten mit korrekten Volumenangaben beschrieben und nachvollziehbar dokumentiert werden.

4.2. Das BAZL hielt in seiner luftfahrtspezifischen Prüfung (Ziff. 1.2) fest, die genauen Neigungsangaben der Piste seien im Projektplan nicht aufgeführt. Es sei daraus jedoch ersichtlich, dass sich die Schwelle 15 (Pistenanfang RWY 15) ca. 3.8 m tiefer als die Schwelle 33 (Pistenanfang RWY 30 bzw. Pistenende RWY 15) befinde, was bei einer gleichmässigen Neigung über die gesamte Pistenlänge einem Wert von 0.77 % entspreche. Als Auflage sei daher vorzusehen, dass die Bodenanpassungen innerhalb der zukünftigen Piste so zu planen und auszuführen seien, dass die Vorgaben des ICAO Annex 14 (zulässige Längs- resp. Querneigung von max. 2 %) eingehalten würden; dies sei durch die Abnahme der neuen Infrastrukturelemente nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme zu kontrollieren.

4.3. Das Bundesverwaltungsgericht erachtete dies als ausreichend. Es liege im Fachermessen des BAZL zu beurteilen, ob die Geländehöhen zu kleinräumig oder unvollständig beschriftet seien und ob es noch Verbesserungen bedürfe. Zwar betrage die Längsneigung der Piste gemäss Aufnahme- und Projektplan zwischen der Querstrasse und dem Pistenanfang RWY 15 ca. - 2,50 %. Gemäss Baubeschrieb werde jedoch die gesamte Fläche planiert und die Senke, insbesondere im Bereich des Pistenanfangs RWY 15, durch einen Teil des Aushubs aufgefüllt. Entsprechend sei auf dem Projektplan am Pistenanfang RWY 15 der Vermerk "um ca. 20 cm auffüllen" angebracht. Durch die vom BAZL angeordneten Auflagen werde sichergestellt, dass die neue Piste die maximalen Längs- und Querneigungen einhalte. Eine Senkung der querenden Feldstrasse um 40 cm sei nicht vorgesehen. Die vom Beschwerdeführer befürchteten Folgen für die Strassenrampe, welche zur Brücke über die Wyna führe, und für den Gewässerraum der Wyna erwiesen sich daher als gegenstandslos.

4.4. Dem Beschwerdeführer ist einzuräumen, dass die in den Baugesuchsakten liegenden Pläne (Aufnahme + Projektplan 1:1000 und Längsschnitt 1:1000) keine präzisen Angaben zu den Neigungsverhältnissen der neuen Piste enthalten: Die Höhenangaben im Plan "Aufnahme und Projekt" unterscheiden nicht zwischen der Ist-Situation und dem Projekt; zwischen dem Pistenbeginn (Anfang von RWY 15) und der querenden Strasse finden sich lediglich die Anmerkungen "ca. 20 cm auffüllen" (Pistenbeginn), "ca 10 cm auffüllen" (östliches Rollfeld bei der Strasse) bzw. "ca 30 cm auffüllen" (bei der Wynabrücke), ohne die Auffüllbereiche und deren Neigung im einzelnen darzustellen.
Allerdings ist die gesamthafte Neigung der Piste mit 0.77 % gering. Auch innerhalb der Piste liegt die Neigung (ausgehend von den Höhenangaben des Plans Aufnahme + Projektplan) nur im Bereich zwischen Strasse und Pistenanfang (RWY 15) mit rund 2.5 % über der zulässigen Längsneigung (ohne Berücksichtigung der Feldstrasse). Die vorgesehene Aufschüttung der Senke um rund 20 cm erscheint geeignet, die Neigung auf ein zulässiges Mass zu reduzieren. Insofern ist nicht mit erheblich grösseren Terrainbewegungen zu rechnen. Gemäss Umweltmatrix sollen 1'000 m3 Aushub der Piste für Aufschüttungen verwendet werden. Sollte sich der Anteil Aufschüttungen leicht erhöhen, würde dies lediglich den Anteil des Aushubs reduzieren, der mittels Lastwagen in eine Deponie verbracht werden muss (gemäss Umweltmatrix: 1500 m3). Unter diesen Umständen lag es im Ermessen des BAZL, auf eine Präzisierung der Pläne zur Pistenneigung zu verzichten.

4.5. Anders wäre jedoch zu entscheiden, wenn die Feldstrasse (wie im Aufnahme- und Projektplan verzeichnet) deutlich über dem Pistenniveau liegen würde, und deshalb entweder eine Absenkung der Strasse (mit allfälligen Konsequenzen für die Strassenrampe und Brücke, im Gewässerraum der Wyna) oder eine weit höhere Aufschüttung der Piste erforderlich wäre.
Das Bundesverwaltungsgericht erachtete die Aussage der Beschwerdegegnerin als glaubhaft, wonach die Feldstrasse auf gleicher Höhe liege wie die Piste und deshalb im Längsschnitt nicht sichtbar sei. Dies wird vom Beschwerdeführer nicht substanziiert bestritten.
Die Beschwerdegegnerin ist auf diese Zusicherung zu behaften. Sollte sich im Zuge der Projektrealisierung erweisen, dass die Lage der Feldstrasse doch wesentlich (um ca. 30-40 cm) abgesenkt werden muss, oder erhebliche Aufschüttungen erfordert, welche durch den zur Deponierung vorgesehenen Aushub nicht gedeckt werden können, müsste eine Projektänderung mit modifizierten Bauplänen eingereicht werden, und zwar unabhängig davon, ob ausschliesslich Bundesrecht zur Anwendung gelangt oder daneben noch kantonale Vorschriften betreffend die Ausgestaltung von Baueingaben (gemäss Art. 27a bis Abs. 1 lit. d VIL) zu berücksichtigen sind, wie der Beschwerdeführer geltend macht.

5.
Streitig ist weiter, ob für die Plangenehmigung eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) hätte durchgeführt werden müssen.

5.1. Der Beschwerdeführer beruft sich auf das Objektblatt zum Flugfeld Luzern-Beromünster des Sachplans Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) des Bundes. Dort heisst es im Abschnitt "Ausgangslage":

"Gegen die Pistenbefestigung bestehen aus raumplanerischer und umweltrechtlicher Sicht keine grundsätzlichen Vorbehalte. Fruchtfolgeflächen sind nicht betroffen. Diese Vorhaben erfordern eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die UVP wird im Rahmen der Genehmigungsverfahren durchgeführt."

Er macht geltend, der Schwellenwert von 15'000 Flugbewegungen pro Jahr gemäss Anh. Ziff. 14.2 der Verordnung vom 19. Oktober 1988 über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV; SR 814.011) werde mit

der Änderung erreicht (Art. 2 Abs. 1 lit. a UVPV), weil Ziff. 2.3.6 der angefochtenen Plangenehmigungsverfügung die maximale Anzahl Flugbewegungen auf 16'000 festlege.
Schliesslich sei eine UVP auch in tatsächlicher Hinsicht angezeigt, weil sich die Umweltmatrix auf die schon 10 Jahre zurückliegenden Analysen des UVB 2012 stütze, die Grundwasserfassung Neudorf in unmittelbarer Nähe der Piste liege und die Gefahr bestehe, dass die gesetzlichen Grenzwerte für Blei in Zukunft, unter Berücksichtigung der erwarteten Zunahme der Flugbewegungen, überschritten werden könnten.

5.2. Das Bundesverwaltungsgericht erachtete die Aussage im SIL als unverbindlich, zum einen weil sie im Teil "Ausgangslage" und nicht in den verbindlichen "Festlegungen" figuriere, zum anderen, weil sie unter dem Vorbehalt des Bundesrechts stehe und gemäss Ziff. 14.2 Anh. UVPV lediglich Flugfelder (ohne Helikopter-Flugfelder) mit 15'000 Flugbewegungen pro Jahr der UVP unterliegen. Gemäss der Statistik der letzten 5 Jahre hätten jährlich 10'000 bis 12'000 Flugbewegungen stattgefunden; selbst bei einer Zunahme der Flugbewegungen um 20 % läge die Anzahl Flugbewegungen noch unter 15'000. Zudem begrenze die PRV 2010 die Anzahl Flugbewegungen mit Flächenflugzeugen auf 14'200 Flüge (16'000 Flugbewegungen abzüglich den maximal 1'800 Flugbewegungen mit Helikoptern). Dies sei als Auflage in die angefochtene Verfügung aufgenommen worden, d.h. die festgelegte Zahl von 16'000 Flugbewegungen beziehe sich auf 14'200 Flugbewegungen mit Flächenflugzeugen und 1'800 Helikopter-Flugbewegungen.

5.3. Diese Erwägungen lassen keine Verletzung von Bundesrecht erkennen. Wie die Vorinstanzen zutreffend dargelegt haben, richtet sich die UVP-Pflicht einzig nach den Vorgaben der UVPV, insbesondere den darin vorgegebenen Schwellenwerten. Die für Flugfelder notwendige Anzahl von 15'000 Flugbewegungen mit Flächenflugzeugen wird nach den Feststellungen der Vorinstanz von der streitigen Anlage auch nach Befestigung der Piste nicht erreicht. Im Übrigen ist der Flugbetrieb durch die PRV 2010 und durch Ziff. 2.3.6 der angefochtenen Plangenehmigungsverfügung plafoniert. Diese Auflage lautet:

"Die jährliche Anzahl Flugbewegungen von 16'000 ist verbindlich. Wird durch die Änderung der privatrechtlichen Vereinbarung mit der Gemeinde Beromünster eine höhere Anzahl Flugbewegungen festgelegt, ist die neue Sachlage durch den Bund zu prüfen. Eine allfällige Erhöhung der Flugbewegungen kann dazu führen, dass das Flugfeld Luzern-Beromünster der UVP-Pflicht zu unterstellen ist."

Zwar erwähnt die Auflage eine Anzahl 16'000 Flugbewegungen. Sie bezieht sich jedoch ausdrücklich auf die PRV und geht davon aus, dass die UVP-Schwelle von 15'000 Flugbewegungen für Flächenflugzeuge unterschritten wird. Dies spricht für die Auslegung der Vorinstanz, wonach mit der Auflage die Plafonierung gemäss PRV (14'200 Flugbewegungen mit Flächenflugzeugen und 1'800 Helikopterflüge) für verbindlich erklärt wird. Dies ergibt sich im Übrigen eindeutig aus den Erwägungen des BAZL im Plangenehmigungsentscheid (S. 25), wonach die Anzahl Flugbewegungen für Flächenflugzeuge auf 14'200 und für Helikopter auf 1'800 pro Jahr beschränkt sei. Diese können zur Auslegung des mehrdeutigen Ausdrucks "Flugbewegungen" im Dispositiv herangezogen werden.

6.
Mangels UVP-Pflicht waren die vom Beschwerdeführer thematisierten Bodenbelastungen im Plangenehmigungsverfahren abzuklären.
Das Bundesverwaltungsgericht hat sich ausführlich mit den diesbezüglichen Rügen des Beschwerdeführers auseinandergesetzt und kommt zum Ergebnis, die Plangenehmigungsverfügung entspreche den Vorgaben des Bundesumweltrechts. Dies wird vom Beschwerdeführer nicht substanziiert beanstandet. Das BAFU bestätigt in seiner Vernehmlassung vor Bundesgericht, dass alle seine Anträge in der Stellungnahme vom 20. November 2018, insbesondere auch zum Bodenschutz und zur Abfallbewirtschaftung (einschliesslich der Wiederverwertung der ausgehobenen Böden), vollumfänglich berücksichtigt und in den Auflagen für verbindlich erklärt worden seien. Es besteht für das Bundesgericht keine Veranlassung, von der Einschätzung des BAFU als Umweltschutzfachstelle des Bundes abzuweichen.

7.
Nach dem Gesagten ist die Beschwerde abzuweisen. Bei diesem Ausgang des Verfahrens wird der Beschwerdeführer kosten- und entschädigungspflichtig (Art. 66 und 68 BGG).

Demnach erkennt das Bundesgericht:

1.
Die Beschwerde wird abgewiesen.

2.
Die Gerichtskosten von Fr. 3'000.-- werden dem Beschwerdeführer auferlegt.

3.
Der Beschwerdeführer hat die private Beschwerdegegnerin für das bundesgerichtliche Verfahren mit Fr. 3'000.-- zu entschädigen.

4.
Dieses Urteil wird den Parteien, dem Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL, dem Bundesverwaltungsgericht, Abteilung I, und dem Bundesamt für Umwelt schriftlich mitgeteilt.

Lausanne, 15. Mai 2023

Im Namen der I. öffentlich-rechtlichen Abteilung
des Schweizerischen Bundesgerichts

Der Präsident: Kneubühler

Die Gerichtsschreiberin: Gerber