21. MÄRZ 2022
VERSION 1.4

KONZEPT AVIATIK FLUGPLATZ DÜBENDORF

TRANSFORMATION & INNOVATION
Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf

IMPRESSUM

Projektleitung
Amt für Mobilität Kanton Zürich

Version 1.4, 21. März 2022

INHALT

1. MANAGEMENT SUMMARY 1
2. AUSGANGSLAGE 3
3. ZUKUNFTSBILD AVIATIK FLUGPLATZ DÜBENDORF 5
4. ECKWERTE DES KONZEPTS AVIATIK FLUGPLATZ DÜBENDORF 7
4.1 Rechtsstatus des Flugplatzes 7
4.2 Flugplatzperimeter 8
4.3 Betriebskonzept 9
4.4 Flugplatzinfrastruktur 14
4.5 Flugverfahren, Flugsicherung 21
4.6 Koordination mit Flughafen Zürich 22
4.7 Luftraumnutzung 23
4.8 Natur- und Landschaftsschutz 24
4.9 Gebiet mit Hindernisbegrenzung 26
4.10 Gebiet mit Lärmbelastung 26
5. BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ÜBERLEGUNGEN 30
6. VERFAHREN UND TERMINE 32
7. INTERESSENLAGE, TRÄGERSCHAFTS- UND ORGANISATIONS-MODELL 37
7.1 Interessenlagen 37
7.2 Trägerschafts- und Organisationsmodell 40
7.3 Erste Überlegungen zur Vertragslandschaft 41
8. PROJEKTIERUNG, KOORDINATION UND PROJEKTORGANISATION 42
8.1 Erarbeitung Vorprojekt, Durchführung SIL-Koordinationsprozess und Sachplanverfahren 42
8.2 Projektorganisation 45

1. MANAGEMENT SUMMARY

SYNTHESEBERICHT ALS FUNDAMENT

Mit der Unterzeichnung des Syntheseberichts am 31. August 2021 haben die Stakeholder der Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf (Bund, Kanton Zürich, Standortgemeinden, Stiftung Innovationspark Zürich, Universität Zürich, ETH Zürich, Skyguide, Zürcher Planungsgruppe Glattal, Arealentwicklungsgesellschaft) ihr Bekenntnis zur Dreifachnutzung auf dem Flugplatzareal Dübendorf bekräftigt. Gestützt auf die Handlungsanweisungen des Syntheseberichts wird im «Konzept Aviatik Flugplatz Dübendorf» das Zielbild und das Nutzungskonzept vertieft sowie das Vorgehen mit Pflichtenheft für die nachfolgende Projektierungsphase festgelegt. Im Verständnis des Leistungsmodells der SIA Ordnung 112 entspricht das vorliegende Dokument dem Detaillierungsgrad einer strategischen Planung resp. Vorstudie (SIA Phasen 11 resp. 21).

FORSCHUNGS-, TEST- UND WERKFLUGPLATZ

Der zivile Flugplatz Dübendorf soll als «Forschungs-, Test- und Werkflugplatz» von überregionaler Bedeutung mit internationaler Ausstrahlung positioniert werden. Er bildet ein wichtiges Element des Innovationsparks Zürich, einem Entwicklungsprojekt im überwiegenden nationalen Interesse. Die Rahmenbedingungen für den Betrieb des Flugplatzes und das Verkehrsaufkommen richten sich nach den Vorgaben aus dem Syntheseberichte. Wichtige Erkenntnisse aus dem vom Bundesrat im Jahre 2013 lancierten und im Oktober 2020 aufgegebenen Bundeskonzept sind in die Überlegungen eingeflossen. Beispielsweise erfordern die Abhängigkeiten zwischen den Flugverfahren des Flughafens Zürich und des Flugplatzes Dübendorf vertiefte Abklärungen bereits in der Projektierungsphase. Auch ist der Umgang mit Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern, die durch Überflüge in ihren Eigentumsrechten tangiert werden, in der nächsten Projektphase zu klären. Dabei ist auch die Erteilung einer Konzession durch das UVEK zu prüfen. Mit einer Betriebskonzession würde die Flugplatzhalterin das Enteignungsrecht erhalten.

NEUANLAGE

Mit der Umnutzung gilt der Flugplatz Dübendorf lärmrechtlich als Neuanlage, womit grundsätzlich die Planungswerte gemäss LSV einzuhalten sind. Die Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeit bildet daher ein wichtiger Bestandteil in der Phase der Projektierung, wenn es darum geht, auch im Umweltbereich die technische Machbarkeit zu bestätigen.

MINIMIERUNG BETRIEBSDEFIZIT ALS HERAUSFORDERUNG

Basierend auf den Eckwerten aus dem Syntheseberichte für den Flugplatzbetrieb gehen erste betriebswirtschaftliche Abklärungen von substanziellen Investitionen in Hoch- und Tiefbauten, Betriebsinfrastrukturen, aber auch in Umweltbereiche aus. Auch zeigen erste Überlegungen, dass der Flugplatz nicht kostendeckend betrieben werden kann. Das heisst, die öffentliche Hand wird voraussichtlich das Investitions- und Betriebsrisiko mittragen müssen. Das prognostizierte jährliche Betriebsdefizit lässt sich nur mit vereinten Anstrengungen der drei Staatsebenen reduzieren, indem für Investitionen und Betriebskosten eine Kostenteilung vorgesehen wird.

4 JAHRE PLANUNG & KOORDINATION

Für die rund vier Jahre dauernde Projektierungsphase bis zur Einreichung der Umsetzungsvorlage ist dem Kantonsrat ein Planungskredit von Fr. 8.2 Mio. zu beantragen.

WICHTIGE VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE UMSETZUNGSVORLAGE

Für die Bearbeitung des Vorprojekts und die Durchführung der Koordinationsgespräche wird eine Projektorganisation vorgeschlagen, die dem im Synthesebericht festgehaltenen Bekenntnis der drei Staatsebenen, sich am Planungsprozess zu beteiligen, gerecht wird. In dieser Phase der Projektierung und Koordination gilt es nebst den Nachweisen der technischen und umweltrechtlichen Machbarkeit (vorbehältlich der detaillierten Untersuchungen im Auflageprojekt und UVB) sowie der finanziellen Tragbarkeit folgende Ziele zu erreichen:

- Erarbeitung Vorprojekt (SIA Phase 31)
- Durchführung der Koordinationsgespräche mit Schlussbericht (Koordinationsprotokoll)
- Erarbeitung der Grundlagen für die Durchführung des Sachplanverfahrens (Entwurf SIL-Objektblatt, Anpassung SPM-Objektblatt, Anpassung SIL-Konzeptteil)
- Widerspruchsfreie Abstimmung mit dem kantonalen Gestaltungsplan Innovationspark und Erstellen der Plangrundlagen für die Durchführung der Teilrevision des kantonalen Verkehrsrichtplans
- Erarbeitung sämtlicher für die Umsetzungsvorlage erforderlichen Entscheidungsgrundlagen (Bsp. Finanzierungskonzept mit Trägerschafts- und Organisationsmodell, Beschaffungskonzept für die Flugplatzbetreibergesellschaft, etc.)

FEDERFÜHRUNG BEIM KANTON ZÜRICH

Der Zeitbedarf für die Erarbeitung des Vorprojekts mit den Koordinationsgesprächen unter der Leitung des Kantons Zürich, für das danach vom Bund durchzuführende Sachplanverfahren sowie für die Erarbeitung sämtlicher Entscheidungsgrundlagen für die Umsetzungsvorlage an den Kantonsrat beträgt rund vier Jahre. Zum gleichen Zeitpunkt wie die Umsetzungsvorlage soll auch die notwendige Teilrevision des Kapitels Verkehr im kantonalen Richtplan[1] dem Kantonsrat zur Genehmigung vorgelegt werden, welche die Koordinationsergebnisse zwischen Sachplanung und Richtplanung abbilden wird. Eine Bewilligung der Planungsvorlage präjudiziert noch keinen Entscheid zur Umsetzungsvorlage.

UMNUTZUNGSGESUCH UMHÜLLENDER BEGRIFF FÜR VERSCHIEDENE ZU ERARBEITENDE GESUCHSUNTERLAGEN

Erst mit dem positiven Entscheid des Kantonsrats zur Umsetzungsvorlage kann mit einer öffentlichen Ausschreibung eine qualifizierte und vom BAZL anerkannte Flugplatzbetreibergesellschaft gesucht und das Umnutzungsverfahren vorangetrieben werden. Sämtliche für die Umnutzung notwendigen Anträge und Gesuche (Bsp. Plangenehmigungsgesuch für Hoch- und Tiefbauten, Gesuch für die Genehmigung des Betriebsreglements, Antrag auf Erteilung einer Betriebskonzession, allfällige Erleichterungsanträge für Lärmgrenzwertüberschreitungen etc.) werden in einem Umnutzungsgesuch zusammengefasst und nach einer Vorprüfung durch das BAZL öffentlich aufgelegt und den kantonalen Behörden und Bundesstellen zur Anhörung unterbreitet.

REALISTISCHER INBETRIEBNAHMEZEITPUNKT NICHT VOR 2032

Der Zeitbedarf für die Verfahren bis hin zur Realisierung und Inbetriebnahme beträgt insgesamt rund 10 Jahre. Der Kanton Zürich trägt in der Phase der Projektierung und des Sachplanverfahrens das Projektrisiko. Einen Anspruch auf die Erteilung der Betriebskonzession oder der Betriebsbewilligung sowie einen Rechtsanspruch auf Abschluss der Verfahren gibt es nicht. Das Vorhaben kann jederzeit abgebrochen werden, falls sich die Rahmenbedingungen grundlegend ändern oder politische Entscheide dies verlangen.

[1] Hier handelt es sich um die Teilrevision des kantonalen Richtplans (Kapitel Verkehr) im Zusammenhang mit der Sachplanung des Bundes. Diese Teilrevision ist nicht zu verwechseln mit der aktuellen Richtplanrevision im Zusammenhang mit dem Innovationspark IPZ.

2. AUSGANGSLAGE

ABBRUCH DES BUNDESKONZEPTES SCHAFFT NEUE AUSGANGSLAGE

Der Bundesrat stellte am 14. Oktober 2020 das Sachplanverfahren für die Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf in ein ziviles Flugfeld mit Bundesbasis ein. Gleichzeitig beauftragte er das Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) und das Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS), sich unter Einbezug des Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) an den konzeptionellen Arbeiten des Kantons Zürich zur Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf zu beteiligen und am Planungsprozess mitzuwirken. Der Kanton Zürich hatte den Bund eingeladen, bei der Erarbeitung eines Syntheseberichts mitzumachen. Auslöser dafür war das vom Verwaltungsgericht des Kantons Zürich im Juli 2020 gefällte Urteil, mit dem der kantonale Gestaltungsplan für den Innovationspark aufgehoben wurde. Damit wurde die Planung des Kantons zurückgeworfen. Der Kanton sprach sich in der Folge Mitte September 2020 für einen «Marschhalt» aus. Dazu gehörte auch, den Umfang, die Nutzung und die Betriebszeiten des Zivilflugplatzes zu überprüfen. Mittlerweile hat das Bundesgericht das Urteil des Verwaltungsgerichts revidiert (BGer 1C_487/2020 und 1C_489/2020 vom 12. November 2021) und den kantonalen Gestaltungsplan als rechtmässiges Planungsinstrument für ein komplexes Projekt im überwiegenden nationalen Interesse anerkannt.

KEIN INTERESSE AN DER ZIVIL-AVIATIK SEITENS UVEK

Der Bund zeigte sich an der Dreifachnutzung nach wie vor interessiert und ist bereit, sich an dem vom Kanton angestossenen Prozess zu beteiligen. Das UVEK sieht aber keine aviatischen Interessen mehr, die es dem Bund erlauben würden, die Federführung zur Planung der zivilen Umnutzung in ein Flugfeld zu behalten. Das militärische Bundesinteresse (Bundesbasis) und das Bundesinteresse am Innovationspark wurden hingegen bestätigt. Sollte sich jedoch keine zivile Nutzung mit einer zivilen Flugplatzhalterin realisieren lassen, wird sich das VBS nach der aktuellen Planung auf eine Helikopter-Basis beschränken und die Piste stilllegen. Eine Fortsetzung in der heutigen Konfiguration eines Militärflugplatzes mit häufiger ziviler Mitbenützung gemäss den Bestimmungen in der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (Art. 30 VIL) wird vom VBS heute ausgeschlossen.

REGIERUNGSRAT GENEHMIGT SYNTHESEBERICHT

Auf Antrag der Volkswirtschaftsdirektion und der Baudirektion hat der Regierungsrat Ende August 2021 die Volkswirtschaftsdirektion, die Baudirektion und die Bildungsdirektion ermächtigt, den Synthesebericht zur Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf für den Kanton zu unterzeichnen (RRB Nr. 915/2021).

REGIERUNGSRAT BESCHLIESST VORBEREITUNG EINER PLANUNGSVORLAGE

Gleichzeitig hat der Regierungsrat beschlossen, die Volkswirtschaftsdirektion zu beauftragen, die Überlegungen zur zivilen Aviatik weiter zu vertiefen und dem Regierungsrat im ersten Quartal 2022 eine Planungsvorlage an den Kantonsrat betreffend einen Planungskredit hinsichtlich Erarbeitung eines Umsetzungsprojekts für die zivile Aviatik zu unterbreiten.

BEKENNTNIS VON BUND, KANTON UND STANDORTGEMEINDEN ZU LEITGEDANKEN UND HANDLUNGSANWEISUNGEN

Mit der Unterzeichnung des Syntheseberichts haben sowohl der Bund als auch der Kanton Zürich zusammen mit den Standortgemeinden und den beteiligten Organisationen ihr Bekenntnis zur Dreifachnutzung auf dem Flugplatzareal Dübendorf bekräftigt. Der Syntheseberichtzur Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf dient einerseits als Leitgedanke und die im Bericht formulierten Handlungsanweisungen als Grundlage für das «Konzept Aviatik Flugplatz Dübendorf».

KONZEPT ALS ERLÄUTERNDER MITBERICHT ZUM KREDITBEGEHREN

Im vorliegenden Konzept werden lediglich vertiefte Abklärungen und Untersuchungen unternommen, soweit sie für die Koordination der verschiedenen Nutzungen benötigt werden respektive für die Qualität und das Verständnis des Kreditbegehrens notwendig sind. Die definitive Machbarkeit der zivil-aviatischen Nutzung wird mit der Untersuchung der Flugverfahren und der Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeit – beides Gegenstand der Projektierungsphase – nachzuweisen sein. Endgültige Schlüsse zur Wirtschaftlichkeit oder zur geeigneten Betriebsorganisation lassen sich ebenfalls erst nach Abschluss der Projektierungsphase ziehen.

KONZEPT ALS GANZHEITLICHER GRUNDLAGENBERICHT

Das «Konzept Aviatik Flugplatz Dübendorf» soll dem Regierungs- und dem Kantonsrat des Kantons Zürich, aber auch den für die Umsetzung verantwortlichen Stellen, als ganzheitlicher Grundlagenbericht dienen. Er verschafft einen umfassenden und transparenten Überblick über die Rahmenbedingungen für die Entwicklung eines zivilen Flugplatzes für Forschungs-, Test und Werkflüge mit militärischer Mitbenützung als wichtiger Bestandteil der übergeordneten Gebietsentwicklung des Flugplatzareals in Dübendorf.

STRATEGISCHE PLANUNG

Im Verständnis des Leistungsmodells der SIA Ordnung 112 entspricht das Dokument dem Detaillierungsgrad einer strategischen Planung resp. Vorstudie (Phasen 11 resp. 21).

PLANUNGSKREDIT FÜR DIE ENTWICKLUNG DES ZIVILEN FLUGPLATZES

Basierend auf vorliegendem Konzept wird dem Kantonsrat mit einer Planungsvorlage ein Planungskredit für die Entwicklung der zukünftigen Aviatik auf dem Flugplatz Dübendorf beantragt. Das Kreditbegehren bezieht sich allein auf die Entwicklung der aviatischen Nutzung, die mit der Gebietsentwicklung des Flugplatzes Dübendorf und vor allem mit dem Innovationspark abgestimmt ist.

3. ZUKUNFTSBILD AVIATIK FLUGPLATZ DÜBENDORF

VISION UND POSITIONIERUNG: FORSCHUNGS-, TEST- UND WERKFLUGPLATZ

Der Flugplatz Dübendorf ist die Wiege der Schweizer Luftfahrt und damit ein geschichtsträchtiger Ort der Innovation. Auch künftig soll hier Luftfahrtgeschichte geschrieben werden. Die Verbindung zum Innovationspark ist für die ganze Schweiz eine einmalige Chance, um im Bereich der Aviatik mit einem Forschungs-, Test- und Werkpflugplatz neue Wege und Technologien zu erkunden.

FLUGPLATZ DÜBENDORF IM KONZERT GROSSER FORSCHUNGS-, TEST- UND WERKFLUGPLÄTZE

Forschungs-, Test- und Werkflugplätze verfügen über eine lange Tradition: Berlin-Johannisthal in Deutschland (Otto Lilienthal, Zeppelin), Cranfield in UK (Global Research Airport), Istres in Frankreich (Caravelle, Concorde), Neil A. Armstrong Flight Research Center in der Mojave Wüste in Kalifornien (NASA) oder Braunschweig (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR) sorgten immer wieder für Meilensteine in der Luftfahrtgeschichte und setzten so wichtige Impulse. In den letzten Jahren wurden auch die ersten Flugzeuge entwickelt, die mit geringstem Energieverbrauch nonstop die Welt umrunden konnten: das Spezialflugzeug Rutan Voyager von Burt Rutan, auf dem Forschungsflugplatz in Mojave gebaut und geflogen, sowie die Solar Impulse von Bertrand Piccard, in Dübendorf entwickelt und gebaut.

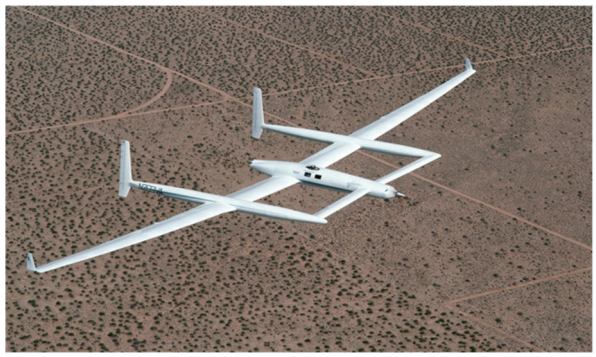


Abbildung 1:
Rutan Voyager designed by Burt Rutan

Abbildung 2:
Solar Impulse designed by Bertrand Piccard

LÖSUNGEN FÜR DIE HERAUSFORDERUNGEN DER LUFTFAHRT WERDEN IN DÜBENDORF MITENTWICKELT UND ERFORSCHT

An diese Innovationskraft knüpft Dübendorf an. Der Flugplatz soll ein Forschungs-, Test- und Werkflugplatz des 21. Jahrhunderts werden, wo neue, klimafreundliche Antriebssysteme, neue Materialien, neue Verfahren, wie beispielsweise treibstoffeffiziente und lärmoptimierte Landeanflüge, sowie neue Ideen für die Leichtaviatik, von Drohnen bis Lufttaxis, erforscht und getestet werden. Der Flugplatz kann auch als

multimodales Testfeld für die Erprobung von zukunftsträchtigen terrestrischen Mobilitätslösungen genutzt werden.

BEREITS HEUTE WIRD GETESTET UND VORGEFÜHRT

Die Ausgangslage dafür ist sehr gut. Bereits heute forschen verschiedene im Wirtschaftsraum Zürich ansässige Institutionen intensiv auf diesen Gebieten. Beispiele dafür sind die Initiative «SynFuels» der EMPA oder Dufour Aerospace im Bereich *Vertical Take-Off and Landing* (VTOL). Auch neue Umwelt- und Sicherheitsideen, wie die dynamische Berechnung der optimalen Höhe, der Sinkrate, der idealen Geschwindigkeit und Konfiguration des Flugzeugs während des Landeanflugs werden bereits heute und sollen auch künftig in Dübendorf erforscht, getestet, vorgeführt und beispielsweise mittels Prototypen weiterentwickelt werden, um sie in das Luftfahrtsystem zu integrieren. Weil die dafür eingesetzten Fluggeräte immer sauberer, leichter und vor allem leiser werden, bleibt auch die Umwelt- und Lärmbelastung des Flugplatzes minimal.

FORSCHUNGS-, TEST- UND WERKFLUGPLATZ VON NATIONALER BEDEUTUNG MIT INTERNATIONALER AUSSTRAHLUNG

Der Flugplatz Dübendorf soll damit in einer Reihe mit den wichtigsten, besten und bekanntesten aviatischen Forschungs-, Test- und Werkflugplätzen der Luft- und Raumfahrt stehen; andererseits soll er dank der Verbindung zum Innovationspark Zürich zu den wichtigsten Forschungsdestinationen der Schweiz zählen. Denn insbesondere die Integration mit dem Innovationspark bietet dem Forschungs-, Test- und Werkflugplatz Dübendorf Möglichkeiten nicht nur im Kernbereich der Aviatikforschung, sondern auch in verwandten Bereichen wie Weltraum, generelle Mobilitätsysteme, Robotik sowie neue Materialen und neue Verfahrenstechniken. Die Forschungsflugmissionen und Innovationsvorhaben des Space Hub der Universität Zürich haben in der Praxis gezeigt, dass Dübendorf ein in Europa sehr gut aufgestellter Standort für komplexe Test- und Forschungsvorhaben der Luft- und Raumfahrt sein kann.

STÄRKUNG DES AEROSPACE CLUSTERS IM WIRTSCHAFTSRAUM ZÜRICH

Der Kanton Zürich ist der grösste Luft- und Raumfahrt-Standort der Schweiz mit zahlreichen Dienstleistern, Zulieferbetrieben sowie wissenschaftlichen Forschungs- und Aus- und Weiterbildungsinstitutionen. Da sich die Aerospace-Branche durch eine grosse Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeitskräften, Innovationskraft und Internationalität auszeichnet, Forschungsergebnisse praktisch umsetzt und damit die gesamte Wertschöpfungskette bedient, passt sie hervorragend zum Innovationsstandort Zürich.

NACHHALTIGER NUTZEN FÜR UMWELT, GESELLSCHAFT UND WIRTSCHAFT

Dass das Fliegen sauberer, leiser und intelligenter werden muss, ist unbestritten. Dazu braucht es neue Ansätze, intensive Forschung, aber auch mehr *«Testing»* und *«Prototyping».* Dies wiederum befruchtet einen kommerziellen Luft- und Raumfahrt-Cluster in der Region Zürich, der hochspezialisierte Arbeitsplätze schaffen und das Interesse bei Investorinnen und Investoren wecken kann. Darüber hinaus beeinflusst die Luft- und Raumfahrt in ihrer Rolle als Leitsektor traditionell viele weitere Bereiche wie den Leichtbau, die Spezialchemie, Optik und Sensorik sowie IT und künstliche Intelligenz.

Dübendorf soll ein Kompetenzzentrum des *«Swiss Aerospace Clusters»* werden. Mit der Auflage, dass nur Fluggeräte zugelassen werden, die den jeweils aktuell lärmgünstigsten und emissionsärmsten Kategorien angehören, soll der Flugplatz Dübendorf eine Vorreiterrolle in der Anwendung neuer Technologien einnehmen – zum Nutzen der Umwelt, der Gesellschaft und der Wirtschaft.

4. ECKWERTE DES KONZEPTS AVIATIK FLUGPLATZ DÜBENDORF

4.1 Rechtsstatus des Flugplatzes

FLUGPLATZ, FLUGHAFEN, FLUGFELD

Das Bundesgesetz über die Luftfahrt (Luftfahrtgesetz, LFG) unterscheidet zwischen zwei verschiedenen Kategorien von Flugplätzen: Flughäfen und Flugfelder.

BETRIEBSKONZESSION IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE

Das LFG besagt, dass für Flugplätze, die dem öffentlichen Verkehr dienen, eine Betriebskonzession erforderlich ist (Art. 36a LFG). Das heisst aber nicht, dass nur Flugplätze mit öffentlichem Verkehr eine Betriebskonzession erhalten. Viele bestehende Flugplätze mit Konzession haben keinen öffentlichen Verkehr. Voraussetzung für die Erteilung einer Betriebskonzession ist vielmehr der Nachweis eines hinreichenden öffentlichen Interesses.

AVIATIK ALS WICHTIGER TEIL DES NATIONALEN INNOVATIONSPARKS

Die mit der Umnutzung des Flugplatzes Dübendorf verfolgten Interessen sind zu einem grösseren Teil öffentlicher Natur. Insbesondere an den Synergien mit dem Innovationspark besteht ein grosses öffentliches Interesse. Weiter kann mit der Mitbenützung des Flugplatzes durch das Militär und die Blaulichtorganisationen von einem entsprechenden öffentlichen Interesse ausgegangen werden.

ENTEIGNUNGSRECHT BEDINGT ERTEILUNG EINER BETRIEBSKONZESSION

Angesichts der Tatsache, dass aus dem Grundeigentum hervorgehende Nachbarrechte tangiert werden und nachbarrechtliche Abwehransprüche von anliegenden Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern gegen direkte Überflüge möglicherweise enteignet werden müssen, ist die Erteilung einer Betriebskonzession zu prüfen. Ein Anspruch auf die Erteilung einer Betriebskonzession besteht allerdings nicht. Ob das im Bericht angeführte öffentliche Interesse an den Forschungsflügen im Zusammenhang mit dem Innovationspark sowie den Einsatz- und Rettungsflügen als Begründung genügt, wird in der Projektierungsphase vertieft abzuklären sein. Mit einer vom UVEK erteilten Betriebskonzession erhält die künftige Flugplatzhalterin das Enteignungsrecht. Enteignungen können allerdings mit einem grossen Entschädigungsaufwand verbunden sein, die eine private Flugplatzbetreiberin kaum tragen kann. In der Projektierungsphase gilt es, die diesbezüglichen finanziellen Aufwendungen und Risiken abzuschätzen. Ferner gelten grundsätzlich der Zulassungszwang und die Betriebspflicht, zudem ergeben sich Möglichkeiten zur Einräumung von Erleichterungen beim Lärmschutz oder der Beantragung von finanziellen Mitteln aus dem Mineralölsteuerfonds zur Teilfinanzierung der Betriebskosten der Flugsicherung. Konzessionierte Flugplätze benötigen im Weiteren eine Zertifizierung nach den Regelungen der ICAO (vgl. Art. 23b VIL).

Die Absicht, eine Betriebskonzession zu erteilen, muss im SIL-Konzeptteil und im SIL-Objektblatt festgesetzt werden. Sowohl das SIL-Objektblatt als auch das Betriebsreglement bieten alsdann die Möglichkeit, die betrieblichen Eckwerte entlang der im

Synthesebericht definierten Rahmenbedingungen festzulegen. Beim Lärmschutz gelten die Vorgaben der Lärmschutzverordnung (LSV) sowie des SIL-Konzeptteils.

KEINE AUSSCHREIBUNGS-PFLICHT FÜR BETRIEBSKONZESSIONEN

Das nationale Parlament hatte im Jahr 2021 die von der nationalrätlichen Kommission für Verkehr und Fernmeldewesen überwiesene Motion 21.3458 «Sektorenmarkt der Flughäfen im öffentlichen Beschaffungswesen» angenommen. Als Folge davon wird die Erteilung einer Betriebskonzession für Flughäfen von der Ausschreibungspflicht gemäss Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) befreit.

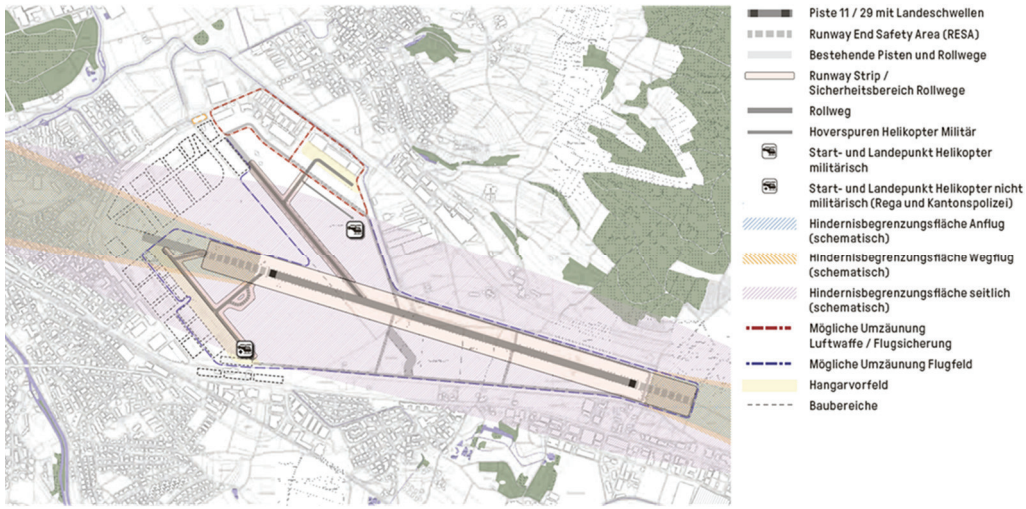
Bei den weiteren Überlegungen sowie den Verfahren wird von der Arbeitshypothese eines konzessionierten Flugplatzes Dübendorf ausgegangen.

4.2 Flugplatzperimeter

SACHPLANUNG DES BUNDES DEFINIERT FLUGPLATZPERIMETER

Der Flugplatzperimeter wird im Rahmen des Sachplanverfahrens im SIL-Objektblatt festgelegt. Der Flugplatzperimeter umgrenzt das von den bestehenden und geplanten Flugplatzanlagen beanspruchte Areal inkl. Pistenstreifen und folgt somit der Planung der Flugplatzinfrastruktur. Gleichzeitig soll eine optimale Schnittstelle zu den aviatiknahen Nutzungen des Innovationsparks Zürich (IPZ) geschaffen werden. Bei einer weiteren aviatischen Nutzung des Areals rund um das Flieger-/Flab Museum (Air Force Center, AFC) ist ein Einbezug in den Flugplatzperimeter zu prüfen genauso wie eine Anbindung des Innovationsparkareals im Nordwesten am Ende der alten Swissair-Piste. Im Rahmen des Vorprojekts sind dazu Lösungen zu untersuchen.

Abbildung 3:
Übersichtplan Aviatik (schematisch)



FLUGPLATZAREAL WIRD VOR UNBEFUGTEM ZUTRITT GESCHÜTZT

Es ist vorgesehen, das Flugplatzareal mit einem den Standards der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) entsprechenden Zaun vor unerlaubtem Zutritt zu sichern. Das Hauptzugangstor für den kontrollierten Übertritt von der Land- auf die Luftseite ist im Zentrum des für die neuen Hochbauten vorgesehenen Areals geplant und wird von der zivilen Flugplatzhalterin resp. der beauftragten Flugplatzbetreiber-gesellschaft kontrolliert.

4.3 Betriebskonzept

Verkehrsleistung

BESCHRÄNKUNG DER ANZAHL FLUGBEWEGUNGEN BEABSICHTIGT

Gemäss der im Synthesebericht bekundeten Absicht der Standortgemeinden und des Kantons Zürich soll der Flugbetrieb auf 20’000 Flugbewegungen pro Jahr ausgelegt werden.

KEINE LINIEN-, SPORT- UND FREIZEITFLÜGE

Im Sinne der Zweckbestimmung soll der Flugplatz Dübendorf dem *Aviation Research Center Switzerland* und dem *Aerospace Cluster* im Wirtschaftsraum Zürich als Standort für Grundlagen- aber auch für angewandte Forschung sowie als Werkflugplatz dienen. Zudem erlaubt der Flugplatz dem Innovationspark im Bereich der Erforschung von bodengestützten Mobilitätslösungen weitere terrestrische Nutzungen auf dem Flugplatzareal. Überdies dient der Flugplatz Dübendorf dem Luftverkehr im staatlichen Auftrag, der Luftrettung und Werkflügen. Linienverkehr, Sport- und Freizeitflüge sollen nicht zugelassen werden. In einem geringen Mass sollen Geschäftsreiseflüge und das Parkieren von Flugzeugen weiterhin möglich sein, unter anderem im Zusammenhang mit dem World Economic Forum (WEF).

MENGENGERÜST GEMÄSS SYNTHESEBERICHT

Das nachfolgende Mengengerüst diente als Annahme für die Lärmberechnungen gemäss Synthesebericht und wurde dem vorliegenden «Konzept Aviatik Flugplatz Dübendorf» zugrunde gelegt. Sowohl die Rega als auch die Kantonspolizei Zürich prognostizieren allerdings heute eine höhere Anzahl von Flugbewegungen, dies gilt es in der Lärmberechnung der Projektierungsphase als auch in den Planrechnungen zu berücksichtigen.

Tabelle 1: Mengengerüst: Flugzeugkategorien und Flugbewegungen

Flugzeugkategorien	**Flugbewegungen (FB)**
Kleinluftfahrzeuge (Abfluggewicht < 8618 kg)	
Helikopter total	**7'350**
Rega	2'100
Kantonspolizei Zürich	600
Heli-Mix ZIV (WEF Zubringer, IPZ, F+E)	750
Heli MIL	**3'900**
Flächenflugzeuge total	**7'810**
1-motorig (IPZ, F+E)	2'300
Turboprop (IPZ, F+E, WEF)	2'910
Jet/Businessjets (IPZ, F+E, WEF)	600
MIL Turboprop inkl. Lufttransportdienst Bund	**2'000**
Grossflugzeuge (Abfluggewicht > 8618 kg)	
Flächenflugzeug total	**1'440**
Jet (IPZ, F+E, WEF)	100
MIL Jet inkl. Lufttransportdienst Bund	**500**
JU-AIR	800
A320 (IPZ, F+E)	20
A310 Zero-G (IPZ, F+E)	10
C160 Transal (IPZ, F+E)	10
Helikopter total	**2'600**
Heli MIL	**2'600**
Flüge Nomad total	**200**
A320-200 als Referenztyp	100
B737-800 als Referenztyp	100
Gesamttotal	**19'400**
davon Militär	**9'000**
davon Zivil	10'400

Betriebszeiten

RECHTLICHER SPIELRAUM DER BETRIEBSZEITEN WIRD AUF WERKTAGE EINGESCHRÄNKT

Im Synthesebericht haben die Standortgemeinden und der Kanton Zürich den Willen geäussert, die Betriebszeiten auf die Bürozeiten während den Werktagen zu reduzieren.

Die Betriebszeiten sollen daher begrenzt werden auf Montag bis Freitag von 7.30 bis 12.00 Uhr und von 13.30 bis 17.00 Uhr, mit Ausnahmen für Flüge im staatlichen Auftrag, Rettungsflüge und Flüge mit historischen Flugzeugen.

Der militärische Flugbetrieb findet in der Regel innerhalb der zivilen Betriebszeiten statt. Die Luftwaffe darf jedoch für hoheitliche und militärische Aufgaben auch ausserhalb dieser Betriebszeiten Starts und Landungen durchführen.

Betriebsaufsicht

GETEILTE VERANTWORTUNG

Nach vorgeschlagenem Modell sind folgende Organe für die Entwicklung und den Betrieb des zivilen Flugplatzes verantwortlich (Details siehe Kapitel 7.2):

- Flugplatzhalterin (Infrastrukturgesellschaft): Kanton Zürich und Standortgemeinden
- Flugplatzbetreiberin (Betriebsgesellschaft): qualifiziertes Unternehmen

FLUGPLATZHALTERIN IN DER VERANTWORTUNG ALS KONZESSIONÄRIN UND INVESTORIN

Die Flugplatzhalterin ist gegenüber dem Bund für die Erfüllung der durch Gesetz oder Konzession begründeten Pflichten verantwortlich, auch wenn Teile der Konzession mit Zustimmung des UVEK auf einen Dritten (bspw. Flugplatzbetreibergesellschaft) übertragen werden.

FLUGPLATZBETREIBER-GESELLSCHAFT ERNENNT QUALIFIZIERTE/N FLUGPLATZLEITER/IN

Die Flugplatzhalterin resp. die designierte Flugplatzbetreibergesellschaft ernennen eine Flugplatzleiterin oder einen Flugplatzleiter. Das BAZL erteilt die Zulassung, wenn die betreffende Person für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben über die erforderlichen Fähigkeiten und die nötige Ausbildung verfügt.

FLUGPLATZLEITER-VERORDNUNG REGELT ZULASSUNG UND AUFGABEN DER/DES FLUGPLATZLEITERS/IN

Der Flugplatzleiter oder die Flugplatzleiterin ist verantwortlich für die Einhaltung aller Vorschriften betreffend Sicherheitsmassnahmen *(Safety)* und Schutzmassnahmen *(Security)* sowie der damit zusammenhängenden Anordnungen des BAZL. Der Flugplatzleiter oder die Flugplatzleiterin regelt die technische und die betriebliche Organisation des Flugplatzes, gibt den Betrieb frei oder schränkt ihn ein und veranlasst die entsprechende Bekanntmachung.

FLUGPLATZLEITER/IN ORGANISIERT BETRIEBSAUFSICHT NACH MASSGABE DER VERORDNUNG

Alle Personen auf dem Flugplatz haben die Anweisungen des Flugplatzleiters oder der Flugplatzleiterin zu befolgen. Er oder sie überwacht die Einhaltung der Bestimmungen in den allgemeinen luftrechtlichen Erlassen, in der Betriebskonzession und im Betriebsreglement sowie die Einhaltung der besonderen Anordnungen des BAZL.

C-BÜRO ALS LEITSTELLE FÜR ALLE BELANGE DES FLUGPLATZBETRIEBS

Die Einsatzzentrale für sämtliche Dienstleistungen auf dem Flugplatzareal, das so genannte C-Büro, ist auch für die Überwachung des zentralen Zugangstors zuständig. Weiter wird ein/e Sicherheitsbeauftragte/r ein für alle Flugplatzpartner und -nutzende verbindliches Sicherheitskonzept erstellen müssen. Darin enthalten sind Notfallkonzepte, Alarmierung, Reporting von Vorkommnissen, Schulungskampagnen, Massnahmen zum Perimeterschutz und Zutrittsbestimmungen für Mitarbeitende, Passagiere und Besuchende.

Betriebsprozess

FLUGPLATZHANDBUCH HÄLT PROZESSE FÜR ALLE VERBINDLICH FEST

Die anwendbaren Betriebs- und *Safety*-Prozesse sind mit den Bedürfnissen der Bundesbasis abzustimmen und werden für alle am Flugplatzbetrieb beteiligten Unternehmen verbindlich in einem Flugplatzhandbuch, gemäss vorgegebener Struktur der ICAO (*Aerodrome Manual Structure*), beschrieben. Die Verantwortung für den Inhalt des Flugplatzhandbuchs liegt beim Flugplatzleiter/bei der Flugplatzleiterin der Betreibergesellschaft und muss auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme des zivilen Flugplatzes erstellt werden.

HANDLINGPFLICHT FÜR ALLE FLUGZEUGE

Flugzeuge auf dem Flugplatz Dübendorf sollen einer *Handling*-Pflicht unterliegen, die im Luftfahrthandbuch *(Aeronautical Information Publication, AIP)* eingetragen wird. Die Dienstleistungen rund um die Flugzeugabfertigung werden ausschliesslich von der Flugplatzbetreibergesellschaft erbracht. Eine Ausnahme bilden Flugzeuge und Helikopter der Luftwaffe und Helikopter der Blaulichtorganisationen Rega und Kantonspolizei, die selbständig bewirtschaftet werden. Das Parkieren der Luftfahrzeuge wird ebenfalls durch die Flugplatzbetreibergesellschaft disponiert, geplant und vorgegeben.

Grenz- und Zollkontrolle

FLÜGE VON/NACH NON-SCHENGEN STAATEN MIT VORANMELDUNG MÖGLICH

In Anwendung von Art. 29 Abs. 3 der Verordnung über die Einreise und die Visumerteilung vom 15. August 2018 (VEV) erteilt die Kantonspolizei Zürich – in ihrer Eigenschaft als für die Personenkontrollen am Landeort zuständigen Behörde – auf Anfrage die benötigte Ausnahmebewilligung für Ein- bzw. Ausreisen über Flugplätze der Kategorie D. Die Flugplatzhalterin hat für alle Flüge ab bzw. nach Dübendorf in bzw. aus Nicht-Schengen-Staaten entsprechende Einzelbewilligungen gemäss Bestimmungen im Schengener Grenzkodex einzuholen.

ZOLLVERFAHREN SIND BILATERAL ZWISCHEN FLUGPLATZ UND BAZG ZU VEREINBAREN

Gemäss Zollgesetz gewährleistet das Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit BAZG (vormals Eidg. Zollverwaltung EZV) den ordnungsgemässen Verkehr von Personen und Waren über die Zollgrenze sowohl bei der Ein- wie auch bei der Ausfuhr. Landungen und Abflüge dürfen im grenzüberschreitenden Luftverkehr grundsätzlich nur auf Zollflugplätzen erfolgen. Auch auf Nichtzollflugplätzen (Kategorie D) sind grenzüberschreitende Intra-Schengenflüge erlaubt, wobei die Verfahren zwischen der Zollverwaltung und der Flugplatzhalterin in Form einer Vereinbarung geregelt werden müssen.

EINBEZUG DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN BEI DER PLANUNG NOTWENDIG

Regelmässiger internationaler Luftverkehr aus dem Schengen oder Non-Schengen Raum bedingen, dass die umfangreichen rechtlichen Bestimmungen beachtet und die zuständigen Behörden – Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), Staatssekretariat für Migration (SEM), Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit (BAZG), Kantonspolizei Zürich (KAPO) – bei der Planung der neuen Infrastrukturanlagen für die Grenz- und Zollkontrolle einbezogen werden.

Betankung

NEUE ANTRIEBSARTEN BESTIMMEN BEDARF DER TREIBSTOFFSORTEN

Für die Versorgung der Flugzeuge mit verschiedenen Treibstoffsorten ist im Nordwesten ein Areal reserviert. Die Art und Weise wie der Flugplatz mit Flugpetrol (JET-A1 Fuel) und allenfalls mit Flugbenzin *(Aviation Gasoline, AvGas)* sowie Kraftfahrzeugbenzin *(Motor Gasoline, MoGas)* versorgt wird, gilt es in der Projektierungsphase zu klären genauso wie der Bedarf an neuen synthetischen Treibstoffen oder die Versorgung von Elektro- oder Wasserstoffflugzeugen.

MASSGEBENDE VORSCHRIFTEN DES BAZL UND ICAO ZU TREIBSTOFFANLAGEN

Bei den herkömmlichen Treibstoffen ist ein Direktbezug bei der Tankanlage Rümlang AG (TAR), eine Mitnutzung des Tanklagers der Luftwaffe oder der Bau eines eigenen Tanklagers denkbar. Ungeachtet der gewählten Option richten sich die Ausgestaltung der Tanklager und die Betriebskonzepte nach den Vorschriften des BAZL, Richtlinie AD I-007 «Treibstoffanlagen und Betankungen auf Flugplätzen» sowie ICAO Doc 9977 *«Manual on Civil Aviation Jet Fuel Supply»*.

AUTARKE BLAULICHTORGANISATIONEN

Auf der Helikopterbasis der Blaulichtorganisationen (Rega und Kantonspolizei) wird von einem kleinen autonomen Tanklager ausgegangen. Die Helikopter werden dort unter eigener Regie der Rega bzw. der Kantonspolizei betankt.

Enteisung

ZENTRALE ENTEISUNG VON FLUGZEUGEN

Für die Flugzeugenteisung kurz vor dem Start ist ein zentraler Standplatz zu definieren. Die Enteisungsabwässer müssen gefasst und kontrolliert, gereinigt oder entsorgt werden.

Winterdienst

OPTIONEN FÜR EFFIZIENTEN WINTERDIENST

Die Organisation des Winterdienstes gilt es in der Projektierungsphase zu klären. Die Flugplatzbetreibergesellschaft kann den Winterdienst mit eigenen Gerätschaften durchführen, Synergien mit der Luftwaffe suchen oder zur Unterstützung für die Räumung der Flugbetriebsflächen sowie der landseitigen Erschliessungsstrassen und -wege zivile Partner beiziehen.

Feuerwehr

UNFALLPIKETT FÜR ERSTINTERVENTION GEMÄSS BESTIMMUNGEN BAZL UND ICAO

Die Ausgestaltung des Feuerwehr- und Rettungswesens auf dem Flugplatz Dübendorf richtet sich nach den nationalen Vorschriften des BAZL, «Richtlinie Feuerwehr- und Rettungswesen auf schweizerischen Flugplätzen» (AD I-001 D) sowie den Vorgaben der ICAO *«Airport Services Manual Part I, Rescue and Fire Fighting»* (Doc 9137). In der Projektierungsphase gilt es, mit einer Aufgaben-Ressourcen Analyse *(Task Ressource Analysis)* die RFF-Services *(Rescue and Fire Fighting)* auf dem Flugplatz im Detail zu definieren.

MAXIMALE INTERVENTIONSZEIT 3 MINUTEN

Die Flugplatzbetreibergesellschaft wird grundsätzlich für das Unfallpikett (UP) auf dem gesamten Flugplatzareal verantwortlich sein. Die ICAO gibt eine Interventionszeit bei Flugzeugereignissen auf dem befestigten Pisten- und Rollwegsystem bei optimalen Bedingungen von max. 3 Minuten vor. Die Wahrnehmung von Dienstleistungen im Bereich UP auf dem Areal der Bundesbasis erfolgt durch die Luftwaffe. Es wird angestrebt, dass sich bei Notfällen beide Organisationen zur gegenseitigen Unterstützung verpflichten.

4.4 Flugplatzinfrastruktur (Pistenkonfiguration, Hoch-/Tiefbauten, Erschliessung)

NEUE INFRASTRUKTURANLAGE FÜR DEN ZIVILEN FLUGPLATZ

Aus dem militärischen Bestand werden der künftigen zivilen Flugplatzhalterin keine bestehenden Hochbauten übergeben. Sie erstellt die für den vorgesehenen Betrieb benötigten Bauten auf der dafür zur Verfügung gestellten Fläche.

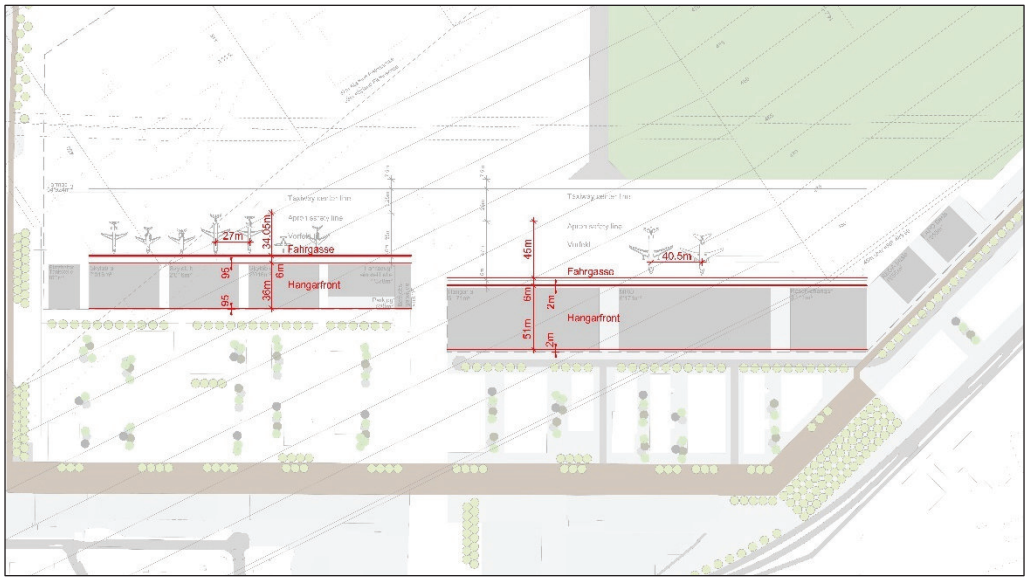
Abbildung 4: Visualisierung der Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf

Hochbauten

FLUGPLATZHALTERIN INVESTIERT IN KERNINFRASTRUKTUR

Neben den eigentlichen Flugbetriebsbauten wie z.B. Hangars oder Unterhaltshallen gehören dazu auch weitere Bauten oder Räumlichkeiten, welche für einen ordentlichen Flugplatzbetrieb nötig sind (Abfertigungsgebäude, C-Büro, Büros für die Verwaltung, Aufenthaltsraum für Pilotinnen und Piloten sowie Passagiere, Sozialräume, Räume für Zoll- und Grenzkontrolle usw.), sowie ein Betriebszentrum (Einstellhalle für Betriebsfahrzeuge, Werkstatt). Der genaue Bedarf an Hochbauten ist in der Projektierungsphase zu erheben.

Abbildung 5:
Abgrenzung Bereich Aviatik und IPZ



Die Hochbauten sollen in einer kosteneffizienten und möglichst nachhaltigen Bauweise erstellt werden. Idealerweise sind sie an das Arealenergienetz des IPZ angeschlossen (Anergie-Ring o.ä.) und tragen mit Photovoltaikpanelen zur Energieversorgung bei. Für spezifische Nutzungen, z.B. Hangars mit dauerndem Werkstattbetrieb, werden energieintensivere Heizungen notwendig sein.

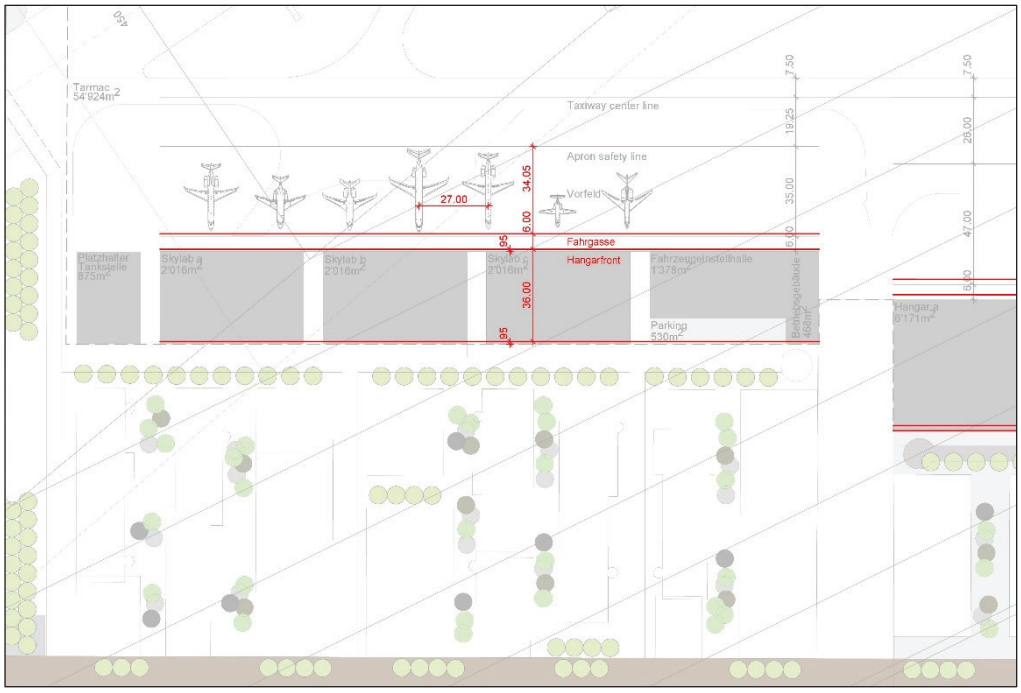
UNTERBAURECHT FÜR UNTERHALTSBETRIEB (MRO) MÖGLICH

Die Wartungs-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten im MRO Hangar *(Maintenance, Repair and Overhaul)* umfassen auch die Durchführung von Triebwerkstandläufen. Im Rahmen des Vorprojekts muss untersucht werden, wie viele Standläufe mit welcher Dauer und Leistung stattfinden. Basierend auf diesen Abklärungen muss der lärmtechnisch und betrieblich optimale Standort zur Durchführung festgelegt werden. Eventual müssen ein Schallschutzgebäude (*Shelter*) oder andere Schallschutzmassnahmen eingeplant werden.

AUTARKE INFRASTRUKTUR FÜR REGA UND KAPO

Rega und Kapo werden gemeinsam für ihre Basis eine autarke Infrastruktur planen und dafür auch selbst investieren. Der Neubau der Basis soll zur Landseite zählen und durch die Rega und Kapo selbst gesichert werden. Zudem wird eine eigene Tankanlage mit einer ca. 30'000 Liter fassenden Zisterne geplant.

Abbildung 6:
Abgrenzung Bereich Aviatik und IPZ West



STANDORT FÜR TREIBSTOFF-LAGER PERIPHER IM BEREICH DER KLEINEN FLUGZEUGE (SELBSTBETANKUNG)

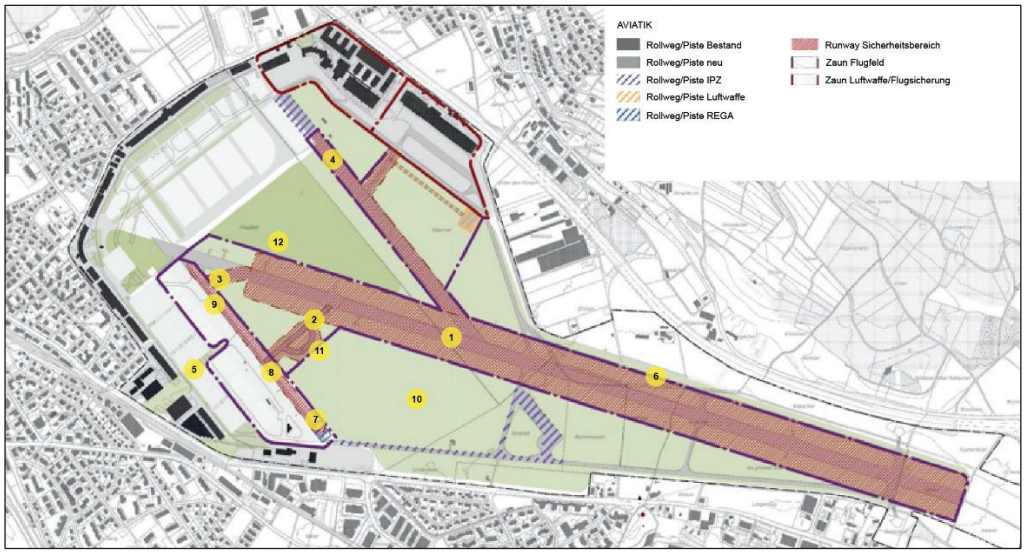
Für die Versorgung der Flugzeuge mit verschiedenen Treibstoffsorten ist im Nordwesten ein Areal reserviert. Während der Projektierungsphase gilt es, die Zweckmässigkeit, den Standort, die Dimension, die nachgefragten Treibstoffsorten, die Anlieferung und die Synergien zur Luftwaffe sowie die Betriebsprozesse zu spezifizieren.

Tiefbauten

NEUKONFIGURATION DER PISTE 11/29 NOTWENDIG

Der künftigen zivilen Flugplatzhalterin wird als Kernstück ein Teil der bestehenden Hartbelagspiste zur Nutzung und zum Unterhalt übertragen. Die Piste 11/29 des Flugplatzes Dübendorf wird komplett neu konfiguriert, die nutzbare Länge der Piste wird auf die Bedürfnisse des Forschungs-, Test und Werkflugplatzes ausgerichtet. Die zugehörigen technischen Installationen (optische Anflughilfen, Befeuerungen) müssen erneuert und auf die zivilen Anforderungen angepasst werden (Rubrik 1 in der Abbildung 7). Die Markierungen und die Beschilderung sind hinsichtlich ihrer Konformität mit den zivilen Anforderungen zu prüfen und bei Bedarf anzupassen. Die Pistenentwässerung muss saniert werden, so dass die Gewässerschutzbestimmungen erfüllt werden.

Abbildung 7:
Masterplan Tiefbau Konzept Aviatik Flugplatz Dübendorf



NEUE QUERVERBINDUNG VON DER PISTE ZUM VORFELD

Die bestehende Piste definiert die Lage des künftigen Vorfeldes. Dieses liegt am westlichen Pistenkopf. Für Starts auf Piste 29 oder Landungen auf Piste 11 müssen Flugzeuge ans andere Ende der Piste rollen und auf der Piste resp. einem neu zu erstellenden Drehplatz *(turnpad)* wenden. Existierende Vorfeldflächen sollen, wenn möglich, weiter genutzt und damit Investitionen in neu zu versiegelnden Flächen minimiert werden. Als Querverbindung zur Piste gilt es, einen neuen Rollweg mit einer Breite von 15 m zu erstellen (Rubrik 2). Ob der schmälere Zugang zum Vorfeld am westlichen Pistenkopf für kleinere Flugzeuge genutzt werden kann (Rubrik 3), gilt es in der Projektierungsphase genauso zu klären, wie der Zugang zum Innovationspark in der Verlängerung der alten Swissair Piste (Rubrik 4) und zum Flieger-Flab Museum (Rubrik 5). Der bestehende Rollweg nördlich der Piste 11/29 wird nicht mehr benötigt (Rubrik 6). Er wird ausser Betrieb genommen und in der Grundwasserschutzzone S1 der Fassung Widacher rückgebaut. Die Verbindung zur Bundesbasis der Luftwaffe erfolgt für die Flugzeuge des Lufttransportdienstes des Bundes über die alte Swissair Piste.

DEZENTRALE FATO FÜR FHELIKOPTER

Die An- und Abflüge der militärischen Helikopter erfolgen ab einem bestehenden, nahe bei der Bundesbasis liegenden Start- und Landepunkt (FATO). Zivile Helikopter nutzen eine FATO auf der Piste. Die Verschiebung der zivilen Helikopter von und zu den Helikopterstandplätzen im Süden der Piste erfolgt im Schwebeflug. Für die zeitkritischen Einsätze der Rega und Kapo wird von beiden Organisationen eine FATO nahe ihrer Basis im Süden vorausgesetzt. Diese Absicht muss in den detaillierten Lärmberechnungen berücksichtigt werden. Die Flugwege ab der Helikopter Basis müssen zudem im Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster (HBK) geschützt werden.

AUFTEILUNG DER FLUGZEUGSEGMENTE AUF DREI SEKTOREN

Das neue Vorfeld vor den Hangars lässt sich in drei Bereiche unterteilen:

- Standplatzbereich Helikopter im südöstlichen Bereich (Rubrik 7)
- Standplatzbereich für Flugzeuge der Kategorie C und grösser (im Ausnahmefall) im mittleren Bereich (Rubrik 8)
- Standplatzbereich für Flugzeuge der Kategorie B im nordwestlichen Bereich (Rubrik 9)

Die parallel zur Piste 11/29 verlaufende Graspiste wird aufgehoben (Rubrik 10).

AUFLAGE FÜR EINE SCHALLSCHUTZANLAGE BEI TRIEBWERKSTANDLÄUFEN MÖGLICH

Sollte sich ein Flugzeug-Unterhaltsbetrieb auf dem Flugplatz Dübendorf ansiedeln mit einer Reparaturwerkstätte für Triebwerke, muss unter Umständen für Triebwerkstandläufe aufgrund der Lärmanforderungen eine geschlossene Schallschutzanlage projektiert werden. Diese könnte zwischen der Piste und dem Vorfeld, erschlossen ab dem neuen quer verlaufenden Rollweg, Platz finden (Rubrik 11).

FLÄCHENBEDARF FÜR STAPEL- UND RETENTIONSFILTERBECKEN

Unter Umständen muss aufgrund des hohen Grundwasserspiegels und der beschränkt nutzbaren Tiefe sowie in Ermangelung alternativer Flächen ein Stapel- und Retentionsfilterbecken für die Ableitung des Regenwassers vom Vorfeld nördlich der Piste im vorgesehenen Parkareal angesiedelt werden. Dies bedeutet wiederum, dass der Flugplatzperimeter an dieser Stelle ausgedehnt werden müsste (Rubrik 12). Die Notwendigkeit und der Flächenbedarf müssen in der Projektierung ermittelt werden.

KONSEQUENZEN AUF VER- UND ENTSORGUNGSLEITUNGEN

Durch die Umnutzung ergeben sich Konsequenzen auf die Ver- und Entsorgungsleitungen und Übermittlungssysteme. Anpassungen an den Leitungen und Systemen sind in der Projektierungsphase zu planen und koordiniert mit den Veränderungen auf dem Flugplatz umzusetzen.

BESTEHENDE WERKLEITUNGEN UND DEREN WEITERE NUTZUNG SIND IN ENTFLECHTUNGSSTUDIE ZU ERHEBEN

Im Endzustand, d.h. nach Abgabe aller vorgesehenen Flächen im Baurecht an den Kanton Zürich als zivile Flugplatzhalterin verbleibt nur die Bundesbasis im Besitz der Eidgenossenschaft. Die Bundesbasis soll autonom weiterbetrieben werden können. Auf den im Baurecht zur Verfügung gestellten Flächen des Flugplatzes verbleiben, wenn möglich, keine Leitungen und Systeme, welche für den militärischen Betrieb relevant

sind. Nach Vorliegen des definitiven Nutzungskonzepts ist in einer Entflechtungsstudie mit armasuisse zu klären, ob allenfalls bestehende Leitungen tangiert sind und wenn ja, ob diese weiter genutzt werden können oder allenfalls umgelegt werden müssen. Die Entflechtungsstudie soll auch dazu dienen, die absehbaren Entwicklungsschritte darzustellen und die Konsequenzen für die Infrastruktur darzulegen.

Pistenkonfiguration

PISTENKONFIGURATION FÜR ZIVILEN BETRIEB ERFORDERT RESA VON 240 M

Die Dimensionierung der vorgeschlagenen Pistenkonfiguration richtet sich nach den Vorgaben und Normen der ICAO, die in der Schweiz unmittelbar anzuwenden sind. Massgebendes Dokument ist der Anhang 14 zur Konvention über die internationale Zivilluftfahrtorganisation. Im vorliegenden Fall ist die Dimension des Sicherheitsbereiches am Start- und Landebahnende *(Runway End Safety Area, RESA)* ein entscheidender Faktor. Die RESA stellt eine Freifläche an den beiden Enden des Pistensicherheitsstreifens dar mit dem Ziel, Schäden am Flugzeug im Fall einer zu kurzen Landung *(under-shooting)* oder eines Überrollens des Pistenendes *(over-running)* zu verhindern bzw. zu minimieren. Die RESA weist eine Länge von mindestens 240 m auf.

PISTENSCHWELLE BEZEICHNET REFERENZPUNKT FÜR HINDERNISBEGRENZUNGS-FLÄCHENKATASTER

Weitere limitierende Faktoren für die erreichbaren Pistenlängen sind die bestehenden oder geplanten Hindernisse bzw. Bauten und Anlagen im An- und Abflugbereich des Flugplatzes Dübendorf. Die Landeschwelle *(threshold)* bezeichnet den Punkt auf der Piste, an dem die bei einer Landung zur Verfügung stehende Strecke beginnt. Diese Landeschwelle liegt normalerweise am Beginn der Piste und ist in weisser Farbe mit einer Zebrastreifen-ähnlichen Kennzeichnung markiert. In Fällen, wo die Landeschwellen vom Beginn der Piste weiter nach innen versetzt sind *(displaced threshold)*, ist es grundsätzlich möglich, für den Start auch den Abschnitt der Piste vor der Landeschwelle zu benutzen. Mit anderen Worten, die Landeschwelle ist nur für die Landung relevant, nicht jedoch für den Start.

FREIFLÄCHEN VERSCHAFFEN ZUSÄTZLICHE STARTDISTANZ VON 60 M

An beiden Pistenenden wird eine Freifläche *(clearway)* mit einer Länge von 60 m angeordnet. Dadurch erhöht sich die Startdistanz *(Take-Off Distance Available, TODA)* um jeweils 60 m.

SCHWERE FLUGZEUGE BENÖTIGEN ZUSÄTZLICHE STARTLAUFSTRECKE

Für die Ermöglichung von Starts schwererer Flugzeuge (z.B. Airbus A310 ZERO-G) muss die Verschiebung des Pistenendes *(displaced runway end)* und die Nutzung der ausserhalb der Landeschwelle liegenden Pistenabschnitte ermöglicht werden. Offene Fragen stellen sich bspw. hinsichtlich der Publikation, der Markierung und Befeuerung sowie dem Schutz vor dem Triebwerkstrahl (*jet blast*). Dafür müssen in der Weiterbearbeitung Lösungen erarbeitet werden, und das Konzept muss vom BAZL im ordentlichen Verfahren mit der Umnutzung genehmigt werden. Dazu sind auch die Auswirkungen der verschobenen Startpunkte auf die Fluglärmsituation zu prüfen.

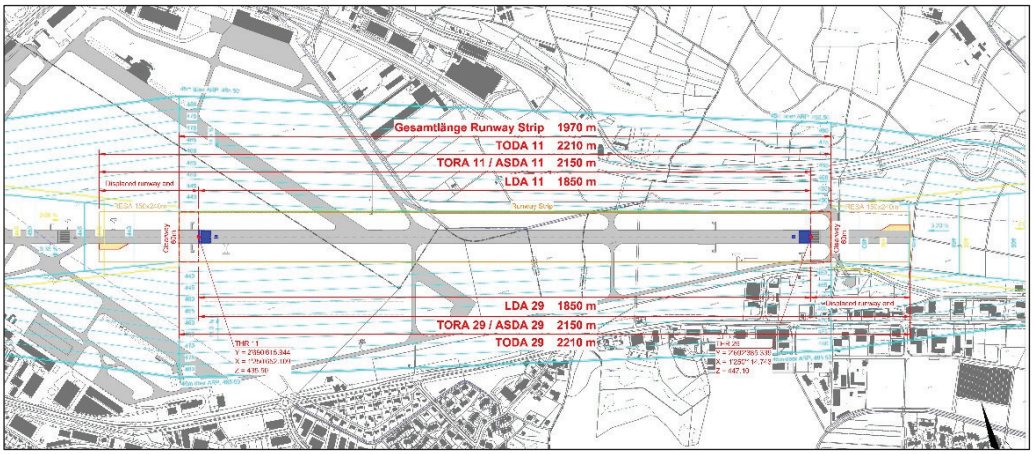


Abbildung 8: Pistenkonfiguration mit versetztem Pistenende (displaced runway end)

Mit der Nutzung der ausserhalb des Pistenendes liegenden Flächen können für Starts von schweren Flugzeugen folgende Pistenlängen deklariert werden:

Tabelle 2:
Abmessung der Pistenlängen

Piste	TORA	TODA	LDA	ASDA
11	2'150	2'210	1'850	2'150
29	2'150	2'210	1'850	2'150

ERFOLGSKRITISCHE PISTENLÄNGE FÜR FORSCHUNGSMISSIONEN UND FÜR DEN LUFTTRANSPORTDIENST DES BUNDES

SkyLab und die Luftwaffe weisen darauf hin, dass eine Verlängerung von TORA/TODA/ASDA, jedoch ohne Ausdehnung der Landesdistanz *(Landing Distance Available, LDA),* eine Operation von schweren Flugzeugen trotzdem verunmöglicht. Aufgrund regulatorischer Vorgaben können für Flugzeuge der Grössenordnung A310 oder A320 keine Landungen in Dübendorf bei nasser Piste und leichtem Rückenwind (bspw. von 5 Knoten) geplant werden.

In der Projektierungsphase soll mit einem neuartigen Konzept des *Second Runway Aiming Points* (SRAP) analysiert werden, wie im Normalbetrieb eine LDA von 1850 m genutzt, jedoch bei Bedarf für schwere Forschungsflüge eine längere Landedistanz zur Anwendung kommen könnte. Es gilt dabei auch die Auswirkungen auf die Hindernissituation und den Fluglärm vertieft zu untersuchen. Die Implementation von SRAP könnte ein starkes Zeichen setzen, wonach zukünftige innovative Luftfahrtlösungen in Dübendorf umgesetzt werden.

Sowohl für die Luftwaffe als auch für die Forschungsmissionen der SkyLab stellt die ausreichende Pistenlänge eine unverzichtbare Grundvoraussetzung dar. Eine Pistenkürzung ohne die Ertüchtigung einer zusätzlichen Startlaufstrecke und einer geringfügigen Ausdehnung der Landedistanz würde nonstop Langstrecken-Operationen des Lufttransportdienstes des Bundes (LTDB) verunmöglichen und das Ende des Forschungs- und Testflugbetriebes mit grossen Flugzeugen bedeuten, darunter auch für Parabelflüge.

PISTENBREITE ENTSPRICHT FÜR GROSSE FLUGZEUGE NICHT DEN ICAO-NORMEN

Für grosse Flugzeugtypen der Kategorie C (Bsp. A320, B737) ist neben der Pistenlänge auch die Pistenbreite von Relevanz. Heute beträgt die Pistenbreite 40 m. Für regelmässige Landungen von grösseren Flugzeugtypen, ist gemäss Empfehlungen der ICAO eine Pistenbreite von 45 m erforderlich. Ob in Anbetracht der prognostizierten kleinen Anzahl an Flugbewegungen der grösseren Flugzeugkategorie eine Verbreiterung der Piste notwendig ist, muss in der Projektierungsphase mit dem BAZL geklärt werden. Das Mengengerüst gemäss Tabelle 1, geht davon aus, dass nur ca. 10% aller Flugbewegungen von grossen Flugzeugen der Kategorie C durchgeführt werden. Gleichzeitig muss auch die Frage der Verhältnismässigkeit einer solchen Investition diskutiert werden. In den Planrechnungen sind keine Investitionen für eine Verbreiterung der Piste berücksichtigt.

Entwässerung

GEP FÜR DAS KOMPLETTE FLUGPLATZAREAL

Der Generelle Entwässerungsplan (GEP) für den militärischen Flugplatz Dübendorf wurde von 2003 bis 2005 gemeindeübergreifend erstellt und vom VBS genehmigt. Die heutige Entwässerungssituation ist im GEP festgehalten. Mit der Neunutzung des Areals ändern sich zentrale Randbedingungen (u.a. entwässerte Flächen, Belastung des Abwassers, Anforderungen an die Funktionstüchtigkeit der Entwässerung), weshalb der GEP zu überarbeiten ist.

UNVERMEIDBARE SANIERUNG DER PISTENENTWÄSSERUNG IN DEN SCHUTZZONEN S2 & S3

Die Piste 11/29 liegt teilweise in den Grundwasserschutzzonen S2 und S3. Die heutige Entwässerung entspricht in Teilen nicht den Vorgaben des Gewässerschutzes. Die Entwässerung der Piste und Rollwege muss deshalb erneuert und angepasst werden.

REGENABWASSER MUSS RETENTIONSFILTERBECKEN ZUGEFÜHRT WERDEN

Das Regenabwasser des Vorfelds muss über ein System von Schlitzrinnen und Entwässerungsleitungen gefasst und zu einem Stapelbecken geleitet werden. Von dort wird das Regenabwasser einem Retentionsfilterbecken zugeführt. Das auf dem

Enteisungsplatz anfallende belastete Regenabwasser wird ebenfalls mit Schlitzrinnen gefasst und in eine separate Kammer im Stapelbecken geleitet. Für ein Stapel- und Retentionsfilterbecken gilt es, unter Berücksichtigung des Grundwasserspiegels, in der Projektierungsphase einen geeigneten Standort zu definieren.

GEP WICHTIGER BESTANDTEIL DES UMNUTZUNGSGESUCHES

Der GEP für den zivilen Flugplatz Dübendorf bildet ein wichtiger Bestandteil des Umnutzungsgesuches und muss abgestimmt mit der übergeordneten Gebietsentwicklung sowie dem Natur- und Umweltkonzept die aktuelle Situation und die nötigen Massnahmen festhalten. Nach der Genehmigung und Umsetzung des zivilen Flugplatzes Dübendorf muss der GEP aufgrund des effektiv realisierten Projekts angepasst und nachgeführt werden.

Navigationsanalagen/Befeuerung

SATELLITENGESTÜTZTE FLUGVERFAHREN

Das bestehende Instrumentenlandesystem (ILS) hat das Ende der Lebensdauer erreicht und muss in den nächsten Jahren ersetzt werden. Als Alternative bieten sich die bereits bestehenden satellitengestützten Instrumentenanflugverfahren an.

ERNEUERUNG VON BEFEUERUNGSANLAGEN INKL. STROMVERSORGUNG

Die gesamte vorhandene Befeuerungsanlage inklusive Stromversorgung und Steuerung muss für die zivile Nutzung erneuert werden. Alle vorhandenen Befeuerungen und Signale wurden nach militärischem Standard der Schweiz errichtet. Viele Abstände und Anordnungen der vor Ort installierten Feuer und Signale entsprechen daher nicht den ICAO-Richtlinien. Als Grundlage für einen zivilen Betrieb sind die Bestimmungen gemäss ICAO Annex 14 anzuwenden.

ANFLUGBEFEUERUNG

Die Ausgestaltung der Pistenbefeuerung ist vom geplanten Flugbetrieb abhängig. Bei einer einfachen Anflughochleistungsbefeuerung sowohl für Piste 11 als auch 29 ist mit einer Länge von je 420 m auszugehen.

DIENSTBARKEITEN AN DRITTGRUNDSTÜCKEN

Die Feuer, die sich im Bereich des *displaced runway ends* 11, beziehungsweise 29 befinden, müssen in Unterflurausführung geplant werden. In der Projektierungsphase ist zu prüfen, ob für die Anflugbefeuerung Dienstbarkeiten an Drittgrundstücken in der Pistenachse benötigt werden und ob niedrige Befeuerungsmasten gemäss ICAO Vorgaben vor Beschattungen geschützt werden müssen.

Erschliessung

ERSCHLIESSUNG INDIVIDUALVERKEHR

Die Arealzu- und wegfahrt erfolgt über eine zentrale Erschliessungsstrasse. Die Anbindung an das Hauptverkehrsstrassennetz erfolgt für den südöstlichen Teil des Flugplatzes ab dem bestehenden Knoten Überlandstrasse (Kreisel) und für das Areal im Nordwesten über den geplanten Parkway. Diese zentralen Erschliessungsstrassen liegen auf dem Perimeter des IPZ, Teilgebiete A und B, und müssen im Rahmen der Gebietsentwicklung mit der entsprechenden Planung koordiniert werden.

ERSCHLIESSUNG ÖFFENTLICHER VERKEHR

Der Flugplatz liegt im direkten Einzugsgebiet des Bahnhofs Dübendorf. Eine neue tangentiale Erschliessung des Teilgebiets B über eine neue Bus-Verbindung via Volketswil an die Bahnhöfe Dübendorf und Schwerzenbach soll im Rahmen der Gebietsentwicklung geprüft werden.

4.5 Flugverfahren, Flugsicherung

KOSTENINTENSIVE UNTERSUCHUNGEN ZU DEN ABHÄNGIGEN FLUGVERFAHREN

Die bisherigen Überlegungen für den Flugbetrieb und die dazu benötigten Flugsicherungsleistungen gingen davon aus, dass ein Flugbetrieb nach Instrumentenflugregeln weiterhin möglich sein soll. Die Höhe der geschätzten Betriebskosten der Flugsicherung beeinflussen die Wirtschaftlichkeit des Projekts negativ und insbesondere die Aufwände für die vertieften Sicherheitsuntersuchungen der abhängigen Flugverfahren verursachen für den Kanton Zürich bereits in der Projektierungsphase hohe Kosten.

BETRIEBLICHE UND OPERATIONELLE EINSCHRÄNKUNGEN

Deshalb werden aus finanziellen Überlegungen in diesem Konzept und für die Planungsvorlage bewusst betriebliche und operationelle Einschränkungen für den zivilen Betrieb in Kauf genommen. Die Schätzungen der Flugsicherungskosten basieren auf den Annahmen, dass der Flugplatz Dübendorf als Sichtflugplatz mit eingeschränktem Instrumentenflug mit einem Fluginformationsdienst (AFIS) sowie einer An- und Abflugleitstelle der Flugsicherung (APP) betrieben wird.

SCHRITTWEISES VORGEHEN

Die aus Kostengründen vorgenommenen Einschränkungen bzw. Annahmen bedeuten, dass in der Planungs- und Projektierungsphase für die Ausarbeitung eines Flugverfahrens mit Instrumentenanflug, vorläufig keine Finanzierung besteht. Für das Sachplanverfahren soll jedoch ein vollständiger Flugbetrieb nach Instrumentenflug beschrieben werden. Die fehlenden Elemente können im SIL-Objektblatt als Vorinformation oder als Zwischenresultat festgesetzt werden. Somit kann der finanzielle Aufwand in der Planungsphase auf ein vertretbares Mass reduziert werden, und die fehlenden Abklärungen können zu einem späteren Zeitpunkt - sofern die Finanzierung sichergestellt ist - nachgereicht werden.

SICHTFLUGPLATZ MIT BESCHRÄNKTEM INSTRUMENTENFLUG

In diesem Modell wird erstens davon ausgegangen, dass der Flugplatz Dübendorf als Sichtflugplatz *(Visual Flight Rules, VFR)* mit beschränktem Instrumentenflug *(Instrument Flight Rules, IFR)* betrieben wird, um die kostenintensiven Untersuchungen für einen gleichzeitigen Betrieb der abhängigen Flugverfahren zu reduzieren. Die Anflüge erfolgen nach Instrumentenflugregeln bis zu einem Punkt ungefähr 18 km in der Achse der Piste 29. Bei diesem Punkt entscheidet der Pilot oder die Pilotin, ob er oder sie auf Sichtflugregeln wechseln kann, um den Endanflug durchzuführen. Erlauben die meteorologischen Bedingungen den Wechsel der Flugregeln nicht, so kann er oder sie entweder den Warteraum nutzen oder zu seinem Ausweichflugplatz fliegen.

QUANTITATIVE RISIKOANALYSE FÜR NORDKONZEPT

Damit Abflüge wie heute nach Instrumentenflugregeln durchgeführt werden können und gleichzeitig der finanzielle Aufwand minimiert werden kann, sollen nur diejenigen Pistenkonstellationen einer quantitativen Risikoanalyse unterzogen werden, die während dem Nordkonzept des Flughafens Zürich zur Anwendung kommen. Wird ein anderes Flugbetriebskonzept am Flughafen Zürich angewendet, finden auf dem Flugplatz Dübendorf keine Abflüge nach Instrumentenflugregeln statt.

WETTERABHÄNGIGKEIT BEEINFLUSST VERFÜGBARKEIT

Uneingeschränkt verfügbare Instrumentenflugverfahren stehen nicht zur Verfügung. Die damit verbundenen Auflagen und Einschränkungen resultieren in einer Halbierung der Aufwände für die Flugsicherung in der Planungs- und Projektierungsphase, schränken dabei aber auch die Erreichbarkeit des Flugplatzes Dübendorf für die Nutzenden und die Kundschaft ein, weil die Verfügbarkeit des Flugplatzes von den vorherrschenden Wetterbedingungen abhängen wird. Inwiefern sich diese Einschränkungen auch für die Sachplanung als praktikabel erweisen, kann erst in der Planungs- und Projektierungsphase in der Diskussion mit den zukünftigen Nutzenden erarbeitet werden.

BESTEHENDE NUTZER FORDERN INSTRUMENTEN-FLUGVERFAHREN

Die heute bekannten Nutzenden Luftwaffe, Rega und Kapo, aber auch die dem *Aerospace Cluster* angehörigen Organisationen und Institutionen der ETH, Universität Zürich und SkyLab lehnen das Modell Sichtflugplatz mit eingeschränktem Instrumentenflug ab, weil die Einschränkungen eine inakzeptable Verschlechterung ihres heutigen Betriebes darstellen oder diesen gar verunmöglichen.

VERHANDLUNGEN BETREFFEND ANFORDERUNGEN UND KOSTENTEILUNG NOTWENDIG

In der Projektierungsphase wird sich eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der Luftwaffe, Rega, Kapo, SkyLab sowie weiteren bis dahin bekannten Nutzenden und der Projektleitung zusammensetzen und die genauen Anforderungen an den Flugbetrieb und die Flugverfahren definieren sowie über eine Kostenteilung der Projektierungsaufwendungen verhandeln müssen. Mit den konkreten Anforderungen an die Flugsicherungsleistungen können die Betriebskosten für die Flugsicherung und die Aufwände für die vertieften Sicherheitsuntersuchungen auf Basis der effektiv benötigten Flugverfahren besser abgeschätzt werden.

SACHPLAN DEFINIERT DEN GRÖSSEREN RAHMEN

Für die Festlegungen bei der Sachplanung ist der Rahmen der künftigen Nutzung des Flugplatzes Dübendorf so zu gestalten, dass raumplanerisch die Anforderungen an den Flugbetrieb erfüllt werden können. Es besteht keine Verpflichtung, im Rahmen eines Betriebsreglements den ganzen Rahmen der Sachplanung auszuschöpfen. Sofern sich die Modelle innerhalb des Rahmens der Sachplanung bewegen, kann eine etappierte Umsetzung erfolgen.

4.6 Koordination mit Flughafen Zürich

ABSTIMMUNG MIT FLUGHAFEN ZÜRICH

Aufgrund der Nähe, der Lage der Pisten, der gegenseitigen Abhängigkeiten und den engen und eingeschränkten Raumverhältnissen im Luftraum müssen die Flugbetriebskonzepte auf dem Flugplatz Dübendorf auf die Flugbetriebskonzepte des Flughafens Zürich abgestimmt werden. Daraus ergeben sich die folgenden abgestimmten Flugbetriebskonzepte Zürich-Dübendorf:

1. Nordkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf auf Piste 29 und Abflug ab Piste 11 – hauptsächlich verwendet
2. Nordkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf auf Piste 29 und Abflug ab Piste 29
3. Ostkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf auf Piste 29 und Abflug Piste 11 – während DVO-Sperrzeiten abends
4. Ostkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf auf Piste 29 und Abflug Piste 29 – bei Westwindlagen
5. Bisenkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf Piste 11 und Abflug Piste 11 – bei Bise
6. Südkonzept Zürich mit Anflug Dübendorf Piste 29 und Abflug Piste 11 – während DVO-Sperrzeiten morgens

Die übrigen theoretisch möglichen kombinierten Flugbetriebskonzepte werden nicht angewendet, weil sie übermässig komplex sind oder zu inakzeptablen Auswirkungen auf den Flughafen Zürich führen.

FLUGVERFAHREN NACH INTERNATIONALEN NORMEN FÜR ZIVILEN UND MILITÄRISCHEN FLUGVERKEHR

Im Betriebsreglement des Flugplatzes Dübendorf sollen ausschliesslich Flugverfahren zur Anwendung publiziert werden, die den zivilen, internationalen Normen und Vorgaben entsprechen. Die Luftwaffe kann für ihre Flüge problemlos zivile Flugverfahren benützen.

4.7 Luftraumnutzung

Instrumentenflugrouten

VERMEIDUNG ZUSÄTZLICHER KOMPLEXITÄT

Der zur Verfügung stehende Spielraum für die Lage der Instrumentenflugrouten ist wegen der Nähe und Abhängigkeit zum Flughafen Zürich, dem gemeinsam benutzten Luftraum, den militärischen Trainingsräumen und der einschränkenden Topografie der Voralpen im Süden sehr eingeschränkt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Flugwege möglichst kreuzungsfrei zum Verkehrsfluss des Flughafens Zürich gelegt werden, um negative Einflüsse im Luftraum von vornherein zu vermeiden. Andererseits sind die bestehenden militärischen Flugwege bestmöglich weiter zu nutzen, um die Umweltauswirkungen so klein wie möglich bzw. im bestehenden Rahmen zu halten. Weiter dürfen die daraus resultierenden Flugrouten von Dübendorf die bereits sehr hohe Komplexität des Flughafens Zürich nicht zusätzlich erhöhen, weil die Anbindungspunkte der beiden Flugplätze in das europäische Luftstrassennetz identisch sind.

Bei den Arbeiten zum Bundeskonzept wurden Flugrouten nach den internationalen Normen und dem Navigationsstandard RNAV-1 entworfen, die sich auch für ein Betriebskonzept des Forschungs-, Test- und Werkflugplatzes eignen.

Abflugrouten (*Standard Instrument Departures, SID*) stehen für beide Pistenrichtungen zur Verfügung. Es wurde zusätzlich ein satellitengestütztes Anflugverfahren auf Piste 11 entworfen, das jedoch durch den Luftraum des Flughafens Zürich führt und nur während dem Bisenkonzept zur Anwendung kommen könnte.

LOW FLIGHT NETWORK

Für Helikopterflüge der Luftwaffe, Rega und Kapo wird die Anbindung an das *Low Flight Network* (LFN) sichergestellt. Dank dem LFN sind auch bei Schlechtwetter auf GPS-basierter Technologie medizinische Rettungsflüge, aber auch Helikopteroperationen im Dienste der nationalen Sicherheit möglich.

Sichtflugrouten

EINFACHE UND EFFIZIENTE SICHTFLUGVERFAHREN

Die Sichtflugrouten berücksichtigen die Ein- und Ausflugpunkte des Flugplatzes Speck-Fehraltorf und richten sich nach eindeutig erkennbaren Geländemerkmalen zur sicheren Navigation. Die Routen führen in den Platzverkehr, der den internationalen Vorgaben entspricht. Anflüge direkt in den Endanflug erlauben eine effiziente Verkehrsführung.

Unbemannte Luftfahrt

HERAUSFORDERUNG UNBEMANNTE LUFTFAHRT

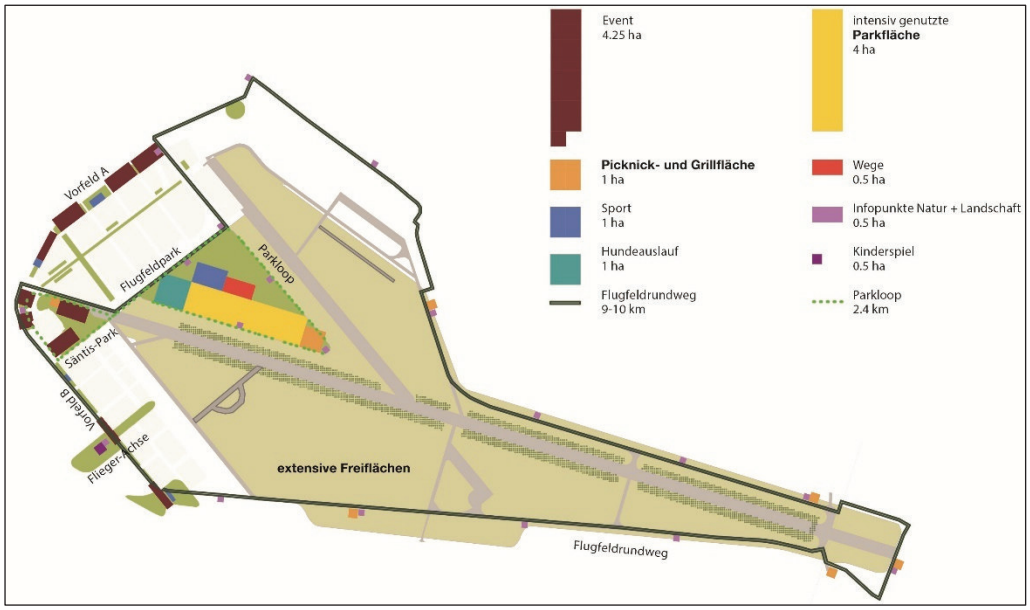
In Zusammenhang mit der aufkommenden unbemannten Luftfahrt der Drohnen, der Urban Air Mobility und den Forschungstätigkeiten im Innovationspark bestehen auf dem Flugplatz Dübendorf heute erst in beschränktem Mass Möglichkeiten zur Entwicklung und zum Austesten neuartiger Fluggeräte. Die regulatorischen Bestimmungen und Vorgaben zum Betreiben der unbemannten Fluggeräte, deren Eingliederung in den Luftraum und insbesondere die Integration der bemannten und unbemannten Luftfahrt rund um einen Flugplatz, stehen erst in der Entwicklung. Ein gleichzeitiger und somit integrierter Betrieb der unbemannten und bemannten Luftfahrt im gleichen Luftraum ist heute noch nicht möglich, wird aber einer der spannendsten Herausforderungen der Zukunft sein.

4.8 Natur- und Landschaftsschutz

SCHÜTZENSWERTE NATURWERTE IM FLUGPLATZAREAL

Inmitten dicht besiedelten und intensiv bewirtschafteten Gebiets gelegen, beinhaltet das Flugplatzareal schützenwerte Naturwerte, die sich als Folge der extensiven landwirtschaftlichen Nutzung entwickeln konnten. Zu den schützenswerten Naturwerten gehören die grossflächigen, mittelintensiv oder extensiv bewirtschafteten Wiesen, welche Lebensraum von diversen Magerwiesenpflanzen und Vögeln sind. Die Randbereiche der Piste 11/29 sind als Naturschutzgebiet von regionaler Bedeutung ausgewiesen (regionaler Richtplaneintrag). Die betroffenen Wiesenflächen sind zu erhalten und die Naturwerte zu fördern. Generell müssen sich die Pflege- und Bewirtschaftungsvorgaben für die ökologischen Flächen innerhalb des Flugplatzperimeters nach den Sicherheitsanforderungen im Flugbetrieb richten, dies betrifft namentlich den Schnittzeitpunkt.

Abbildung 9: Entwurf Gesamtnutzungskonzept Landschaft und Freiraum, GEFD



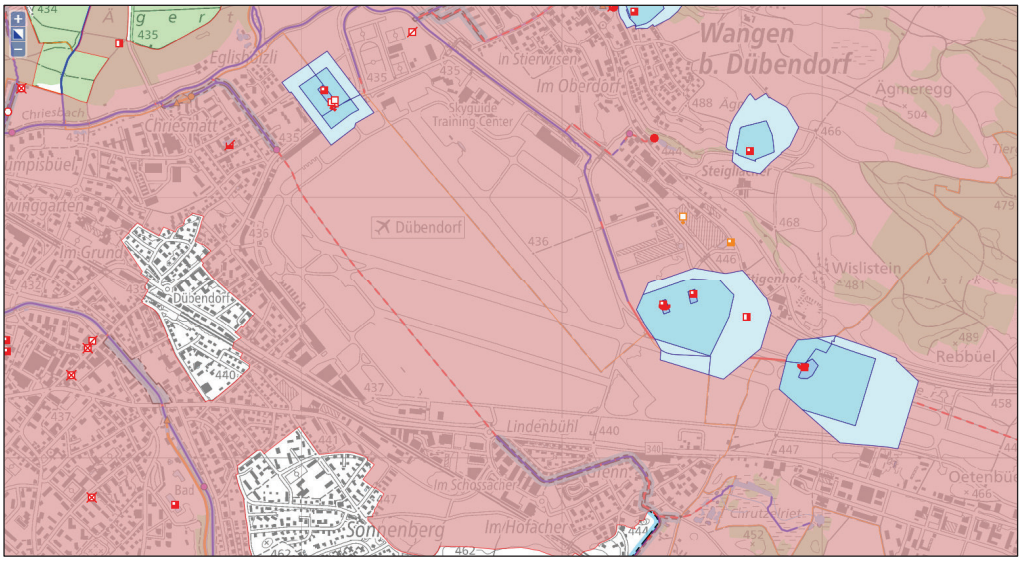
FRUCHTFOLGEFLÄCHEN (FFF)

Der östliche Teil des Flugplatzareals umfasst ausgedehnte Fruchtfolgeflächen (FFF).

GEWÄSSERSCHUTZZONEN

Der Flugplatzperimeter liegt vollständig im Gewässerschutzbereich Au. Er tangiert im westlichen Bereich den Chrebsschüsselibach und im östlichen Bereich den Dürrbach. Diese zwei Bäche vereinen sich unterhalb des Flugplatzperimeters zum Chriesbach.

Abbildung 10:
Gewässerschutzkarte,
GIS-ZH, Kanton Zürich



CHREBSSCHÜSSELIBACH UND DÜRRBACH

Der Chrebsschüsselibach ist im Abschnitt Überlandstrasse bis Wangenerstrasse in der Revitalisierungsplanung aufgeführt. Der Dürrbach ist im Abschnitt zwischen Autobahn und Öniken in der Revitalisierungsplanung nicht erwähnt. Der Dürrbach muss aufgrund der notwendigen Sanierung der Pistenentwässerung im Bereich der Grundwasserschutzzonen unter Berücksichtigung der Hochwasserschutzziele über eine längere Strecke offen- resp. umgelegt und revitalisiert werden. Die im Bereich des Dürrbachs liegenden Gebäude des Flugsicherungszentrums von Skyguide gelten als Sonderobjekte, welche gegen ein 300-jährliches Hochwasser (HQ300) zu schützen sind. Die bestehenden Anlagen von Skyguide und der Luftwaffe dürfen deshalb bei einer Offenlegung des Dürrbachs keine Mehrgefährdung erfahren.

ÖKOLOGISCHE AUFWERTUNG

Gemäss Kapitel 3.4 (Festlegung 6) des SIL-Konzeptteils vom 26. Februar 2020 sollen luftfahrtseitig nicht genutzte Flächen in Flugplatzarealen – unter Vorbehalt der luftfahrtspezifischen Sicherheitsvorschriften und der Ausbauerfordernisse – ökologisch aufgewertet werden. Die Interessen der Landwirtschaft sind zu berücksichtigen. Die ökologischen Ausgleichsflächen erhalten und fördern die Biodiversität. Sie sind in ausreichendem Umfang (BAFU Richtwert: 12 %, Richtwert des Kantons Zürich: 15 %) zu sichern.

Im Sachplan- und Umnutzungsverfahren muss mit einem Konzept aufgezeigt werden, wie das Flugplatzareal ökologisch aufgewertet werden soll.

NATUR- UND UMWELTKONZEPT

Im Rahmen der Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf lässt der Kanton Zürich zum Zweck der Abstimmung mit den verschiedenen Nutzungsinteressen einen Masterplan für die integrale Weiterentwicklung der Flugplatzlandschaft und dessen Freiräume erarbeiten (Natur- und Umweltkonzept, NUK).

4.9 Gebiet mit Hindernisbegrenzung

HINDERNISBEGRENZUNGS-FLÄCHENKATASTER

Die Hindernisbegrenzungsflächen sind dreidimensionale Flächen, welche den für die Flugsicherheit in der Regel erforderlichen hindernisfreien Luftraum nach unten abgrenzen. Objekte, die diese Begrenzungsflächen durchstossen, bezeichnet man als Luftfahrthindernisse. Ziel ist es, den Luftraum vor Hindernissen zu schützen, damit ein sicherer Flugbetrieb gewährleistet werden kann. Jeder Flugplatz hat einen Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster (HBK) zu erarbeiten. Beim HBK handelt sich um eine amtliche Feststellung der Hindernisbegrenzungsflächen für einen Flugplatz, eine Flugsicherungsanlage oder einen Flugweg.

SICHERHEITSZONENPLAN

Für konzessionierte Flugplätze ist eine Sicherheitszone zu errichten, welche den Luftraum vor Hindernissen schützt. Das BAZL entscheidet im Einzelfall, ob für Flugsicherungsanlagen und Flugwege eine Sicherheitszone erforderlich ist. Für die Festsetzung der Sicherheitszonen sind die Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster massgebend. Die Sicherheitszone wird in einem Zonenplan dargestellt, aus dem die Eigentumsbeschränkungen nach Fläche und Höhe ersichtlich sind.

SICHERHEITSMASSNAHMEN SIND IM RAHMEN DER PROJEKTIERUNG ZU PRÜFEN

Die genehmigten Sicherheitszonenpläne stellen eine öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung dar. Sie sind folglich Bestandteil des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen. Die vorgesehene Pistenkonfiguration führt zu kleineren Verletzungen der Hindernisfreihalteflächen. Im Rahmen der Projektierung gilt es zu prüfen, ob Sicherheitsmassnahmen (Befeuerung, Markierung, Publikation) zu treffen sind.

4.10 Gebiet mit Lärmbelastung

PLANUNGSWERTE ALS LIMITE FÜR LÄRMIMMISSIONEN

Die Umnutzung des Militärflugplatzes Dübendorf in einen zivilen Flugplatz mit militärischer Mitbenützung wird als Neuanlage nach Art. 7 LSV beurteilt. Demgemäss müssen die Lärmemissionen einer neuen ortsfesten Anlage dahingehend begrenzt werden, als dies technisch und betrieblich möglich sowie wirtschaftlich tragbar ist, und dass die von der Anlage allein erzeugten Lärmimmissionen die Planungswerte (PW) nicht überschreiten.

ERLEICHTERUNGEN UNTER GEWISSEN VORAUS-SETZUNGEN MÖGLICH

Besteht ein überwiegendes öffentliches, namentlich auch raumplanerisches Interesse an der Anlage und würde die Einhaltung der Planungswerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen, so können gemäss LSV Erleichterungen gewährt werden. Dabei gilt es, die weiteren Einschränkungen im SIL-Konzeptteil zu berücksichtigen und die Immissionsgrenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

EINFLUSSGRÖSSEN AUF LÄRMBELASTUNG

Wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung der Lärmbelastung haben die folgenden Faktoren:

- der Flottenmix der Flugzeuge (Grösse, Gewicht, Motoren)
- die An- und Abflugverfahren
- die saisonale Verteilung und die Verteilung innerhalb der Woche des Flugbetriebs (in Abstimmung mit dem Flughafen Zürich)
- die Pistenlänge
- die Siedlungsstruktur bzw. Empfindlichkeitsstufen in den umliegenden Landwirtschafts- und Nutzungszonen der Anrainergemeinden

LÄRMSCHUTZ-VERORDNUNG (LSV) MASSGEBENDE BERECHNUNGSGRUNDLAGE

Die Lärmschutz-Verordnung (LSV) legt für die verschiedenen Lärmarten Beurteilungs- und Berechnungsgrundlagen fest. Für den Lärm von Kleinluftfahrzeugen (MTOM < 8'618 kg) auf zivilen Flugplätzen (Anhang 5 LSV) gelten die in Tabelle 1 dargestellten Belastungsgrenzwerte. Für den Lärm des Gesamtverkehrs auf zivilen Flugplätzen (Kleinluftfahrzeuge und Grossflugzeuge) am Tag gelten zusätzlich die in Tabelle 2 dargestellten Belastungsgrenzwerte.

Tabelle 3: Auszug aus der LSV Anhang 5 Ziffer 21: Belastungsgrenzwerte in Lrk für den Lärm des Verkehrs von Kleinluftfahrzeugen

Empfindlichkeitsstufe (Art. 43)	Planungswert	Immissionsgrenzwert	Alarmwert
	Lr_k in dB(A)	Lr_k in dB(A)	Lr_k in dB(A)
I	50	55	65
II	55	60	70
III	60	65	70
IV	65	70	75

Tabelle 4: Auszug aus der LSV Anhang 5 Ziffer 221: Belastungsgrenzwerte in Lrt für den Lärm des Gesamtverkehrs von Kleinluftfahrzeugen und Grossflugzeugen für den Tag (06-22 Uhr).

Empfindlichkeitsstufe (Art. 43)	Planungswert	Immissionsgrenzwert	Alarmwert
	Lr_k in dB(A)	Lr_k in dB(A)	Lr_k in dB(A)
I	53	55	60
II	57	60	65
III	60	65	70
IV	65	70	75

HELIKOPTER SCHWEBEFLÜGE GEHÖREN ZUM FLUGLÄRM

Die vorliegende Fluglärmberechnung baut auf der Fluglärmberechnung für das Bundeskonzept auf und wurde im März/April 2021 im Rahmen des Auftrags «Task Force Dübendorf» erstellt. Sie wurde gemäss den Vorgaben der LSV und des Leitfadens Fluglärm (BAFU, 2016) durchgeführt. Sie berücksichtigt den Entscheid von BAZL und BAFU vom Juni 2019, den Lärm von Helikopter-Schwebeflügen in die Fluglärmberechnungen einzubeziehen. Der Rollverkehr von Flächenflugzeugen wird weiterhin nach Anhang 6 LSV als Industrie- und Gewerbelärm beurteilt. Etwaige Hindernisdämpfungen von Bauten wurden nicht berücksichtigt.

HEUTIGER STANDORT DER HELIKOPTER BASEN VON REGA UND KAPO FÜR FLUGLÄRMBERECHNUNG VERWENDET

Die vorliegende Fluglärmberechnung berücksichtigt die Flottenzusammensetzung gemäss Kapitel 4.3.1. Berücksichtigt wurden auch die Flüge der Luftwaffe ab dem Standort der Bundesbasis. Für die Helikopterflüge der Rega und Polizei wurde als Übergangslösung der heutige Standort der Rega Basis im Süden und der Polizei im Bereich des Hangar 1 im Nord-Westen beibehalten, da kein Überbauungskonzept für die Aviatik vorlag und damit die zukünftigen Standorte für die Helikopter der Rega und der Polizei nicht festgelegt war.

ABSCHATTUNGEN DURCH BAUTEN WICHTIG FÜR LÄRMBERECHNUNGEN

Die Aktualisierung der Fluglärmberechnungen ist Bestandteil des Vorprojekts. Dabei wird auch die Abschattung durch die Überbauung des IPZ und vor allem durch die Bauten der Aviatik zu berücksichtigen sein. Die Helikopterflüge der Blaulicht-organisationen werden ab einem neuen gemeinsamen Standort im Südwesten des neuen Flugplatzareals, im Nahbereich der heutigen Rega Basis, stattfinden.

LÄRMBELASTUNGSKURVEN VERANSCHAULICHEN BETROFFENE GEBIETE MIT LÄRMAUSWIRKUNGEN

Die Fluglärmbelastungen werden in Form von Lärmbelastungskurven dargestellt (siehe Abbildungen 11 und 12). Bei denjenigen Nutzungszonen bzw. darin liegenden Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen, welche innerhalb der jeweiligen Grenzwertkurve liegen, ist der Belastungsgrenzwert überschritten.

Abbildung 11:
Lärmkurven für den Gesamtverkehr

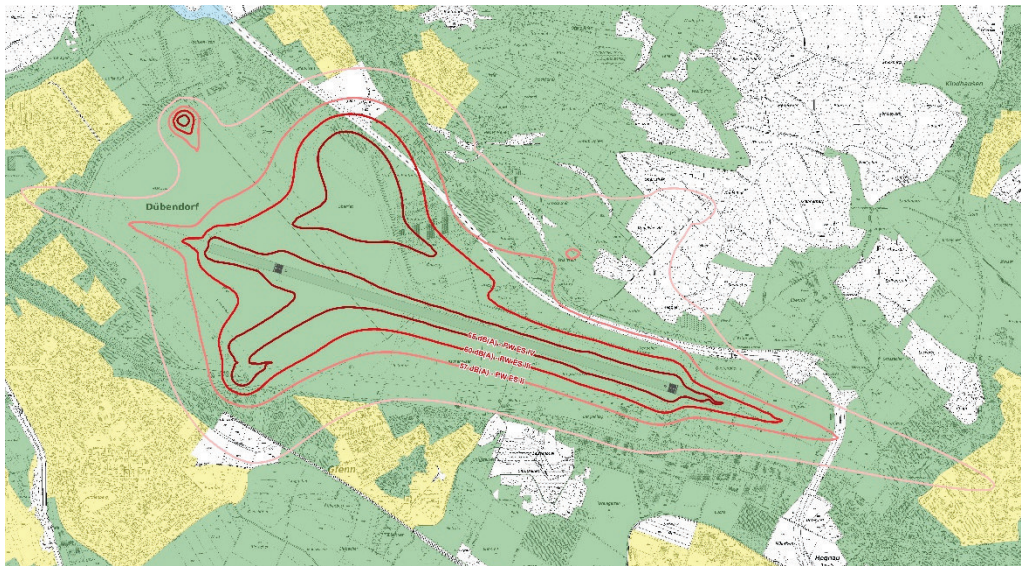
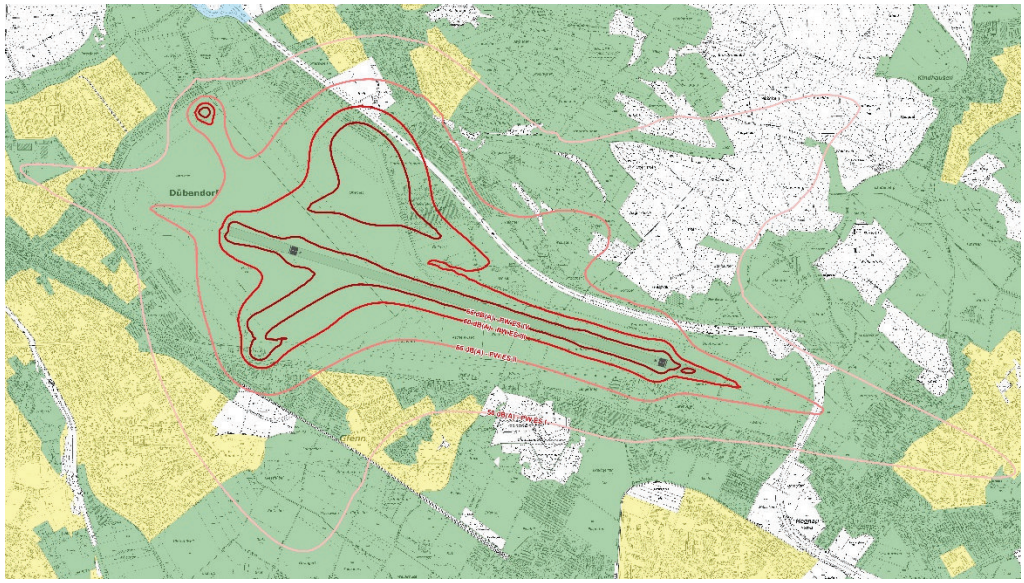


Abbildung 12:
Lärmkurven für den Lärm der Kleinluftfahrzeuge



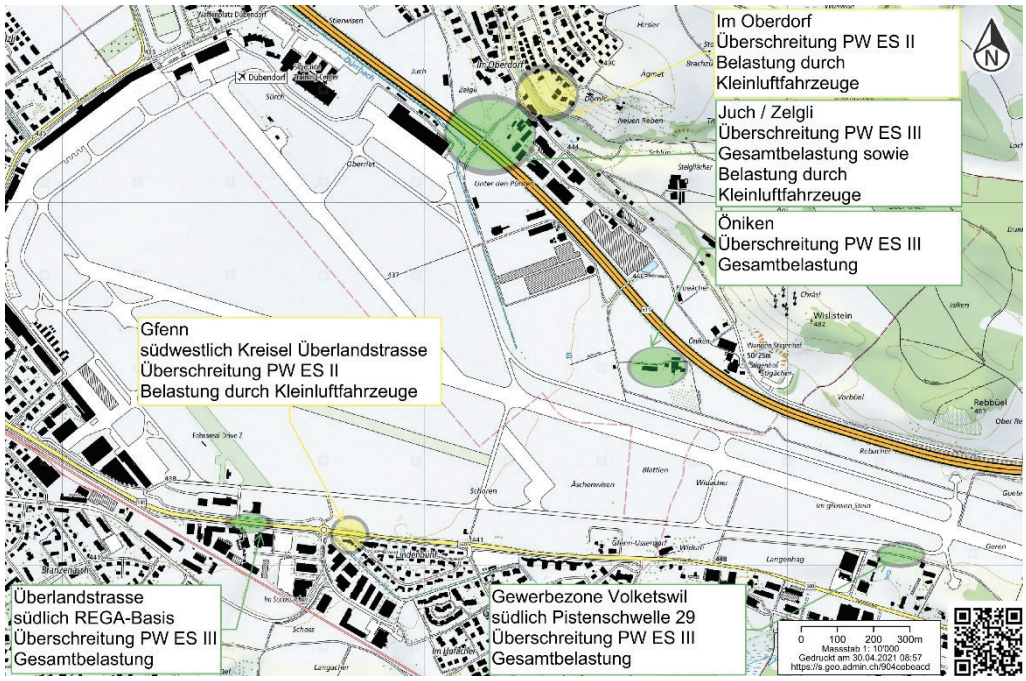
PLANUNGSWERT-ÜBERSCHREITUNGEN

Die Fluglärmberechnung zeigt, dass die Planungswerte nicht überall eingehalten werden können (siehe Abbildung 13).

NEUBEURTEILUNG IN PROJEKTIERUNGSPHASE ERFORDERLICH

Während der Projektierungsphase gilt es, die Lärmberechnungen beruhend auf den Flugbewegungen, dem Flottenmix, den Flugrouten und allfälligen Hindernisabschattungen (im Falle von Helikopter Schwebeflügen) neu zu berechnen. Ziel der Untersuchungen ist die Einhaltung der Planungswerte überall dort, wo lärmempfindliche Räume betroffen sind. Ergänzend dazu muss auch die Frage beantwortet werden, ob ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Anlage besteht und die im SIL-Konzeptteil definierten Voraussetzungen für die Gewährung von Erleichterungen erfüllt sind.

Abbildung 13: Überschreitungen der Planungsgrenzwerte



5. BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHE ÜBERLEGUNGEN

ERHEBLICHER INVESTITIONSBEDARF

Für die zivile Umnutzung des Flugplatzes Dübendorf fallen erhebliche Investitionskosten insbesondere für folgende Bauten, Anlagen und Betriebsmittel an:

- Hochbauten: Abfertigungsgebäude, Betriebszentrum, Hangars für die Garagierung von Flugzeugen und SkyLab, Trafostation
- Tiefbauten: Neubau Vorfeld (Tarmac); Enteisungsplatz und Entwässerungsanlagen; Neubau Rollweg (Querverbindung Vorfeld-Piste); Startvorlauf Ost (Sanierung Bereich Pistenende Ost im Bereich der RESA); Sanierung der Entwässerung und Befeuerung der Piste; Tiefbau Elektro Airside; Landseitige Zufahrtstrasse; Werkleitungsarbeiten für Ver- und Entsorgung; Anschluss Anergienetz IPZ
- Massnahmen der landschaftlichen Aufwertung und des Umweltschutzes: Revitalisierung des Dürrbachs und Chrebsschüsselibachs; ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen
- Flugsicherung: Anpassung, Beschaffung, Entwicklung, Validierung und Tests von technischen Anlagen, Prüfung der Verfahren und Flugrouten mit u.U. Anpassung des benötigten Luftraums; Überprüfung des Konzepts auf Risiken und Sicherheit; Ausbildung des Personals; Publikation im AIP; Umzug der An-/Abflugleitstelle ins Flugsicherungszentrum
- IT-Infrastrukturen wie Antennen, Verkabelungen, Betriebsfunk, Telefonie und Videokameras für Zugangskontrollen
- Beschaffung von Fahrzeugen und Betriebsmitteln: Fahrzeuge bzw. Betriebsmittel für die Bodenabfertigung (Feuerwehr, Winterdienst, Betankung und Enteisung sowie Wasser- und Klimaversorgung, *Pushback, Airstarter, Highloader*, Treppen, sowie für ein *Follow Me* Fahrzeug) und für Personentransporte

ERTRAGSTREIBER

Auf der Ertragsseite können gemäss ersten Abschätzungen aus dem Flugbetrieb folgende Einnahmequellen erschlossen werden:

- Lande- und Emissionsgebühren
- Passagiergebühren
- Standplatzgebühren
- Erträge aus Handling der Flugzeuge
- Fuel Marge
- Vermietung Hangars
- Unterbaurechte
- Vermietung Büroflächen
- Werbung

KOSTENTREIBER

Die Schätzung der jährlichen Betriebskosten für den Flugplatzbetrieb rechnet mit folgenden Aufwandpositionen:

- Baurechtszins
- Personalkosten
- Unterhalts- und Betriebskosten Hoch- und Tiefbauten
- Betriebskosten Flugsicherung
- Flugwetterdienst
- Sicherheit
- Versicherungen
- Diverse Betriebskosten

KEIN KOSTENDECKENDER BETRIEB ERWARTET

Flugplätze sind fixkostenlastige Infrastrukturanlagen. Erste Abschätzungen zeigen deutlich, dass der zivile Flugplatz Dübendorf unter den in Kapitel 4 beschriebenen restriktiven Rahmenbedingungen alleine aus den Erträgen des zivilen Flugbetriebs nicht kostendeckend betrieben werden kann.

RESULTATVERBESSERUNG BEDINGT VEREINTE ANSTRENGUNGEN DER ÖFFENTLICHEN HAND

Ein wirtschaftliches Projekt erfordert vereinte Anstrengungen und Massnahmen aller Partner. Ein wirtschaftliches Projekt erscheint nur dann machbar, wenn beispielsweise erhebliche Investitionsbeiträge externalisiert werden können, mit entsprechenden Auswirkungen auf die Abschreibungen, gleichzeitig die jährlichen Einnahmen erhöht und die Ausgaben reduziert werden können. Im Grundsatz sollen Gebühren so ausgestaltet werden, dass sie verursacher- und leistungsgerecht, lenkungswirksam, kostendeckend sowie wettbewerbsfähig sind. Substanzielle Beiträge können u.a. Einnahmen aus terrestrischen Nutzungen des Flugplatzareals, Entschädigungen durch die Luftwaffe sowie Beiträge aus dem Mineralölsteuerfonds (Art. 87b BV) an die Betriebskosten der Flugsicherung leisten.

VERTIEFUNG FINANZIERUNGSKONZEPT IN DER PROJEKTIERUNGSPHASE

Die Investitionen, Erträge und Betriebskosten müssen zwingend in der Projektierungsphase vertieft und mit den Projektpartnern im Detail verifiziert werden. Überdies ist ein nachhaltiges Finanzierungskonzept für den Betrieb des Flugplatzes Dübendorf zu erarbeiten und die angemessene finanzielle Beteiligung durch den Bund, den Kanton Zürich und die Standortgemeinden darzustellen.

6. VERFAHREN UND TERMINE

PLANUNGS- UND KOORDINATIONSINSTRUMENT

Der Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Luftfahrt (SIL) ist das Planungs- und Koordinationsinstrument des Bundes für die zivile Luftfahrt (vgl. Art. 13 RPG). Er legt für jede Flugplatzanlage behördenverbindlich den Zweck, das beanspruchte Areal, die Grundzüge der Nutzung, die Erschliessung und die Rahmenbedingungen für den Betrieb fest. Das im weiteren Prozess zu erarbeitende SIL-Objektblatt für den Flugplatz Dübendorf wird die verbindliche Grundlage für zukünftige Betriebsreglemente und Anpassungen an der Flugplatzinfrastruktur bilden (vgl. Art. 37 Abs. 5 LFG).

SACHPLAN INFRASTRUKTUR DER LUFTFAHRT (SIL)

Der SIL besteht aus den folgenden zwei Teilen:

- Konzeptteil: Allgemeine Ziele und Vorgaben sowie Funktion der Flugplätze
- Objektteil: Detaillierte Festsetzungen für jeden einzelnen Flugplatz

SACHPLAN MILITÄR (SPM)

Zusammen mit der Bearbeitung des SIL ist auch das Sachplanverfahren Militär (SPM) betreffend die Umnutzung des Militärflugplatzes in einen Zivilflugplatz mit militärischer Mitbenutzung durchzuführen.

GRUNDLAGE SIL-KOORDINATIONSPROZESS

Die Erarbeitung des SIL-Objektblatts bzw. die erforderlichen Anpassungen des SPM-Objektblatts resp. SIL-Konzeptteils erfolgen in partnerschaftlicher Zusammenarbeit im Rahmen von Koordinationsgesprächen (SIL-Koordinationsprozess) zwischen den betroffenen Bundesstellen, den zuständigen kantonalen Fachstellen sowie den Standortgemeinden.

PHASENMODELL

Der ganze Prozess, beginnend mit den Koordinationsgesprächen bis zur Inbetriebnahme des Zivilflugplatzes, erfolgt in folgenden vier Phasen:

- Phase 1: Koordinationsprozess
- Phase 2: Sachplanverfahren: Erstellung SIL-Objektblatt und Anpassungen des SIL-Konzeptteils sowie des SPM-Objektblatts
- Phase 3: Umnutzungsverfahren
- Phase 4: Realisierung

ABSTIMMUNG GEPLANTER NUTZUNGEN IM KOORDINATIONSPROZESS

Das Vorgehen der Phasen 1 und 2 ist in der Abbildung 13 im Detail dargestellt. In der ersten Phase wird unter der Leitung des Kantons Zürich ein Koordinationsprozess mit mehreren Koordinationsgesprächen durchgeführt. Auf der Grundlage des Vorprojekts und der UVB Voruntersuchung werden auf fachlicher Ebene Gespräche zu Flächennutzungs- und Betriebskonzept sowie betreffend Abschätzungen zu Auswirkungen auf Raum und Umwelt geführt. Mit diesem Prozess soll im Sinne des Raumplanungsrechts die gegenseitige Information über Ziele und Rahmenbedingungen, die Identifikation räumlicher Konflikte und die Abstimmung geplanter Nutzungen mit den umliegenden Nutzungsansprüchen und Schutzzielen koordiniert werden. Es gilt in dieser Phase die grundsätzliche Machbarkeit des Projekts (technisch, umweltrechtlich) nachzuweisen.

POLITISCHE AUSEINANDERSETZUNG IM SACHPLANVERFAHREN

Beim Koordinationsprozess handelt es sich um eine Zusammenarbeit auf Fachebene mit dem Ziel der partnerschaftlichen Erarbeitung des Koordinationsprotokolls. An den Gesprächen beteiligt sind die zuständigen Behörden und Fachstellen aller drei Staatsebenen. Die politische Auseinandersetzung und Interessenabwägung findet in der Regel im nachfolgenden Sachplanverfahren im Rahmen der öffentlichen Auflage zum SIL/SPM-Objektblatt mit Anhörung der Behörden und öffentlichen Mitwirkung statt.

SCHLUSSBERICHT ALS ABSCHLUSS DES KOORDINATIONSPROZESSES

Die Ergebnisse und die Haltung der Beteiligten werden in einem Schlussbericht zusammengefasst (Koordinationsprotokoll). Mit dem Abschluss des Koordinationsprozesses wird auch die Planungs- und Vorprojektphase unter Leitung des Kantons Zürich abgeschlossen. In der Folge übernimmt der Kanton die Verantwortung für die Vorbereitung der Umsetzungsvorlage an den Kantonsrat.

WICHTIGE BESTANDTEILE DER UMSETZUNGSVORLAGE

Parallel zu den Koordinationsgesprächen und der Erarbeitung des Vorprojekts mit dem Nachweis der grundsätzlichen Machbarkeit gilt es, als Bestandteil der Umsetzungsvorlage an den Regierungsrat bzw. Kantonsrat, die Finanzierbarkeit des Umnutzungsprojektes zu klären, das Trägerschafts- resp. Organisationsmodell zu entwerfen und die Rahmenbedingungen für die Ausschreibung und Beschaffung der Flugplatzbetreibergesellschaft festzulegen.

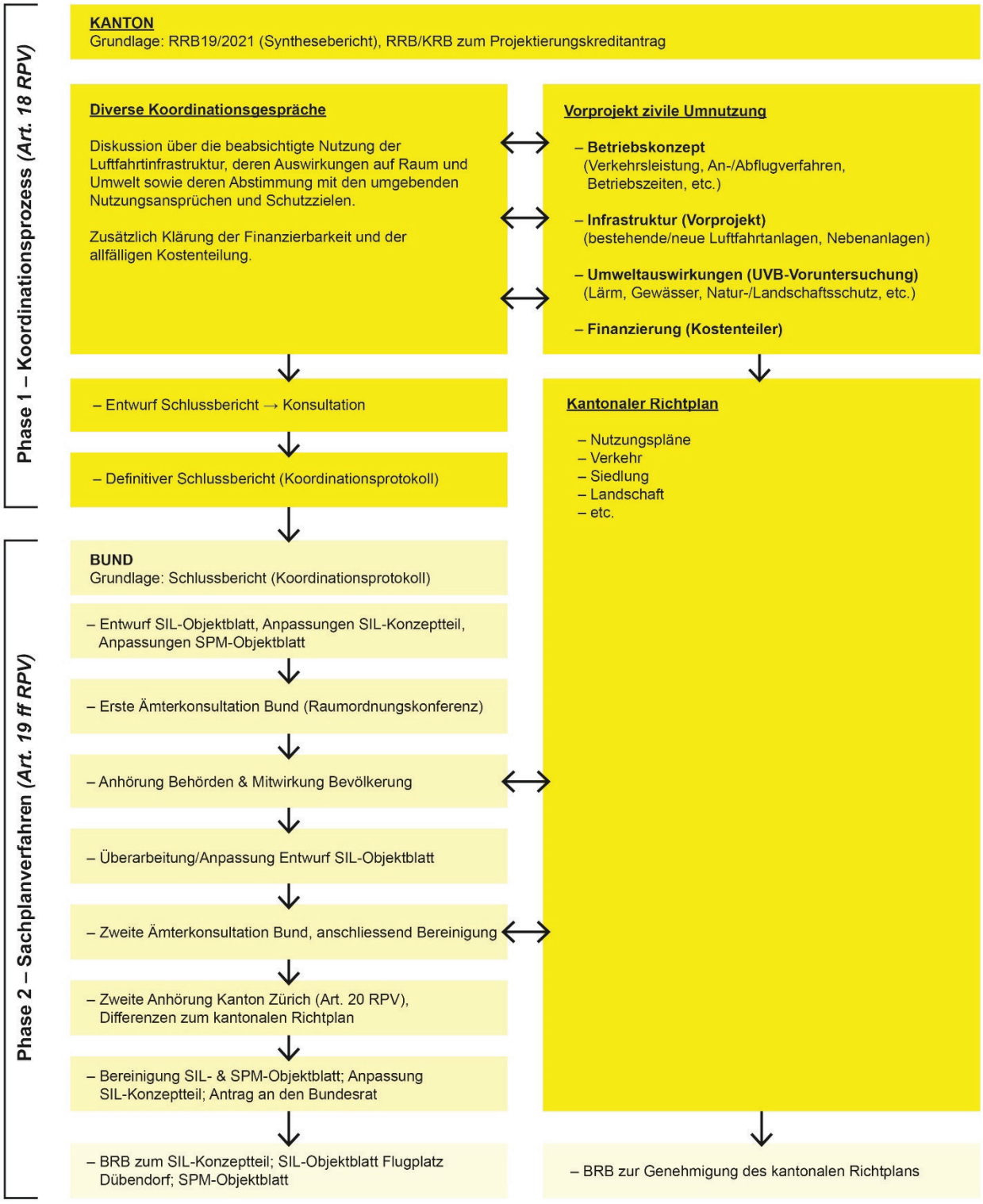


Abbildung 14: Vorgehen im Rahmen des Koordinationsprozesses und des Sachplanverfahrens

ABSTIMMUNG MIT KANTONALEN RICHTPLAN

Die zweite Phase – nach Abschluss des Koordinationsprozesses – umfasst das eigentliche Sachplanverfahren zur Erstellung des SIL-Objektblatts sowie der Anpassungen des SIL-Konzeptteils und des SPM-Objektblatts nach den Bestimmungen der Raumplanungsverordnung (RPV). SIL und SPM sind gleichwertige, aufeinander abgestimmte Sachpläne. Dieses Verfahren beinhaltet eine Anhörung der Behörden und eine Mitwirkung der Bevölkerung (nach RPG Art. 4). Der Regierungsrat des Kantons

Zürich wird in der Anhörung Stellung beziehen können. Das Verfahren dient auch der Abstimmung mit dem kantonalen Richtplan. Sachplan und Richtplan dürfen sich nicht widersprechen. Das vom Bundesrat beschlossene SIL-Objektblatt, das gleichzeitig anzupassende SPM-Objektblatt sowie der zu bereinigende SIL-Konzeptteil sind für alle Stufen verbindlich.

ZEITPUNKT DER BESCHLÜSSE ZUR TEILREVISION DES KANTONALEN RICHTPLANS OFFEN

Mit der Genehmigung der SIL- und SPM-Objektblätter durch den Bundesrat liegen die raumplanerischen Voraussetzungen für die geplante Umwandlung des Militärflugplatzes in einen zivilen Flugplatz mit militärischer Mitbenutzung gemäss den Vorstellungen des Kantons Zürich und der Standortgemeinden vor. Sinnvollerweise wird, wenn immer möglich, der Bundesrat gleichzeitig den revidierten kantonalen Richtplan genehmigen. Die genauen Verfahrensschritte zur Teilrevision des kantonalen Richtplans und der Zeitpunkt der notwendigen Beschlüsse von Regierungsrat und Kantonsrat gilt es in der Projektierungsphase zu klären.

SIL-OBJEKTBLATT FLUGPLATZ DÜBENDORF WICHTIGE GRUNDLAGE FÜR DIE WEITEREN VERFAHRENSSCHRITTE

Das vom Bundesrat zu verabschiedende SIL-Objektblatt Flugplatz Dübendorf bildet für den Kanton Zürich die Grundlage für:

- die Fertigstellung des Umnutzungsgesuches (Bau- und Auflageprojekt)
- die Genehmigung der Umsetzungsvorlage
- die Beschaffung der Flugplatzbetreibergesellschaft

Der Gesamtterminplan geht davon aus, dass Mitte 2027 dem Kantonsrat die Umsetzungsvorlage für die Realisierung des Zivilflugplatzes eingereicht werden kann.

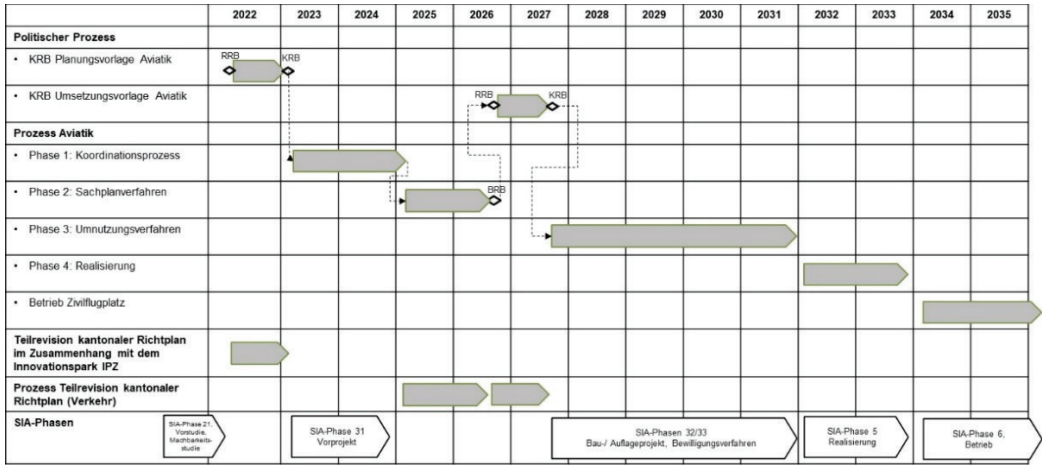


Abbildung 15: Gesamtterminplan bis zur Inbetriebnahme (Legende: RRB: Regierungsratsbeschluss; KRB: Kantonsratsbeschluss; BRB: Bundesratsbeschluss)

UMNUTZUNG UNTERLIEGT EINER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

In der dritten Phase ist für die Umwandlung des Militärflugplatzes in einen zivilen Flugplatz ein Umnutzungsverfahren durchzuführen. In diesem Verfahren sind die Vorgaben des SIL zu berücksichtigen. Ein wichtiges Element des Umnutzungsverfahrens ist zudem der Nachweis über die relevanten Auswirkungen des Flugbetriebs auf Raum und Umwelt im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung, da mehr als 15‘000 Flugbewegungen pro Jahr geplant sind.

NACHWEIS DES RECHTSKONFORMEN ZUSTANDES IST ZU ERBRINGEN

Für Militäranlagen mit einer geplanten zivil-aviatischen Nutzung ist im Umnutzungsverfahren der Nachweis des rechtskonformen Zustandes für die umzunutzende Anlage zu erbringen. Überprüft werden muss, ob durch die Nutzungsänderung Anpassungen erforderlich werden (z.B. Brandschutz, Gewässerschutz, Arbeitsschutz etc.).

UMNUTZUNGSGESUCH
UMHÜLLENDER BEGRIFF FÜR DIVERSE GESUCHSBESTANDTEILE

Die Bestimmungen des Umnutzungsverfahrens sind in der Verordnung über die Infrastruktur der Luftfahrt (VIL) festgelegt. Das Umnutzungsgesuch beinhaltet folgende Unterlagen:

- die Angabe, wer für die Anlage und Betrieb des Flugplatzes die Verantwortung trägt
- der Nachweis, dass Übernahme- bzw. Benutzungsmodalitäten mit dem VBS geregelt sind
- der Entwurf des Betriebsreglements (umfasst Angaben über die Organisation des Flugplatzes, die Betriebszeiten, die An- und Abflugverfahren, die Benützung der Flugplatzanlagen)
- Situationsplan mit den für den Flugbetrieb beanspruchten Teilen des ehemaligen Militärflugplatzes (umzunutzende Bauten und Anlagen), den bereits für den zivilen Flugbetrieb genehmigten Anlagen, der Erschliessung sowie allfällige Schutzobjekte, für welche die Flugplatzhalterin zuständig ist
- Nachweis des rechtskonformen Zustandes der umzunutzenden Anlageteile bzw. die Gesuche für die Genehmigung der baulichen Massnahmen für die Herstellung des rechtskonformen Zustandes (mit allen ortsüblichen Unterlagen)
- Gesuche für allfällige Neu- oder Umbauvorhaben (mit allen ortsüblichen Unterlagen)
- Angaben über die relevanten Auswirkungen des Flugbetriebs auf Raum und Umwelt
- Angaben, die für die Festsetzung oder Anpassung von Lärmbelastungskataster und Hindernisbegrenzungskataster notwendig sind
- Konzept zur ökologischen Aufwertung luftfahrtseitig nicht genutzter Flächen auf dem Flugplatzareal

VORPRÜFUNG, GESUCHSEINREICHUNG, ÖFFENTLICHE AUFLAGE

Sämtliche Unterlagen werden in einem Umnutzungsgesuch zusammengefasst. Nach einer Vorprüfung durch das BAZL und einer allfälligen Bereinigung wird das Gesuch mit allen Unterlagen öffentlich aufgelegt und den kantonalen Behörden und Bundesstellen zur Anhörung unterbreitet.

UVEK ERTEILT BETRIEBSKONZESSION

Nach der Behandlung von allfälligen Einsprachen und dem Abschluss des Instruktionsverfahrens bereitet das BAZL gestützt auf das Luftfahrtgesetz (LFG) sowie das Umweltschutzgesetz (USG) die Genehmigung des Umnutzungsgesuchs (mit allfälligen Auflagen) sowie des Betriebsreglements vor. Aufgrund der Tatsache, dass mit der Umnutzung eine Betriebskonzession beantragt werden soll, liegt die Gesamtzuständigkeit beim UVEK.

ÜBERGANGSPHASE AB ERTEILUNG PLANGENEHMIGUNGEN BIS INBETRIEBNAHME DER NEUEN BAUTEN

Nach erfolgreichem Abschluss des Planungsprozesses und der Verfahren verfügt die zivile Flugplatzhalterin über eine Betriebskonzession oder eine Betriebsbewilligung, ein genehmigtes Betriebsreglement und Plangenehmigungen für Neubauten oder die Umnutzung ehemaliger militärischer Bauten und Anlagen. Mit der Erlangung der rechtskräftigen Betriebskonzession ist die Flugplatzhalterin für den gesamten Flugplatzbetrieb verantwortlich. Der Zeitraum ab Erteilung der Genehmigungen und Bewilligungen bis zur Inbetriebnahme der neuen Bauten wird als Übergangsphase bezeichnet. In diesem Zeitraum (Phase 4, Realisierung) werden neue Bauten und Anlagen erstellt, die Betriebsorganisation aufgebaut, das Start-up Prozedere definiert, Massnahmen und Auflagen umgesetzt sowie der Transformationsprozess mit der Luftwaffe vorbereitet.

7. INTERESSENLAGE, TRÄGERSCHAFTS- UND ORGANISATIONSMODELL

7.1 Interessenlagen

INDIREKTE UND INDUZIERTE NUTZEN RECHTFERTIGEN ERHALT DER PISTE

Die Erkenntnisse aus den ersten betriebswirtschaftlichen Abklärungen (vgl. Kapitel 5) verdeutlichen, dass ein wirtschaftlicher Betrieb des Flugplatzes mit den definierten Rahmenbedingungen sehr schwer und nur mit vereinten Anstrengungen der drei Staatsebenen erreichbar ist. Die Sinnhaftigkeit des Erhalts der Piste begründet sich somit vor allem mit dem über den eigentlichen Flugplatzbetrieb hinausgehenden indirekten oder induzierten Nutzen, welchen die Aufrechthaltung der Piste für den Innovationspark und den Wirtschaftsstandort Zürich erzeugt.

TRAGENDE ROLLE DER ÖFFENTLICHEN HAND

Aufgrund des zu erwartenden und jährlich wiederkehrenden Fehlbetrags beim Flugplatzbetrieb kommt bei der Finanzierung und der Übernahme des betriebswirtschaftlichen Risikos der Rolle der öffentlichen Hand grosse Bedeutung zu.

GEMEINSAME ANSTRENGUNGEN VON ESSENZIELLER BEDEUTUNG

Gestützt auf den im Synthesebericht geäusserten gemeinsamen Willen der drei Staatsebenen für die Realisierung des Umnutzungsprojekts, müssen diese im Hinblick auf ein möglichst tragfähiges Geschäftsmodell mit vereinten Kräften die notwendigen und zum Teil kostenintensiven Vorleistungen erbringen.

ROLLEN, AUFGABEN, NUTZEN

Die nachfolgende Abbildung umschreibt einerseits die Rolle und den Nutzen für die drei Staatsebenen. Im Sinne einer nicht verhandelten Diskussionsgrundlage lässt sich daraus die mögliche Zuweisung von Aufgaben und Verantwortlichkeiten ableiten.

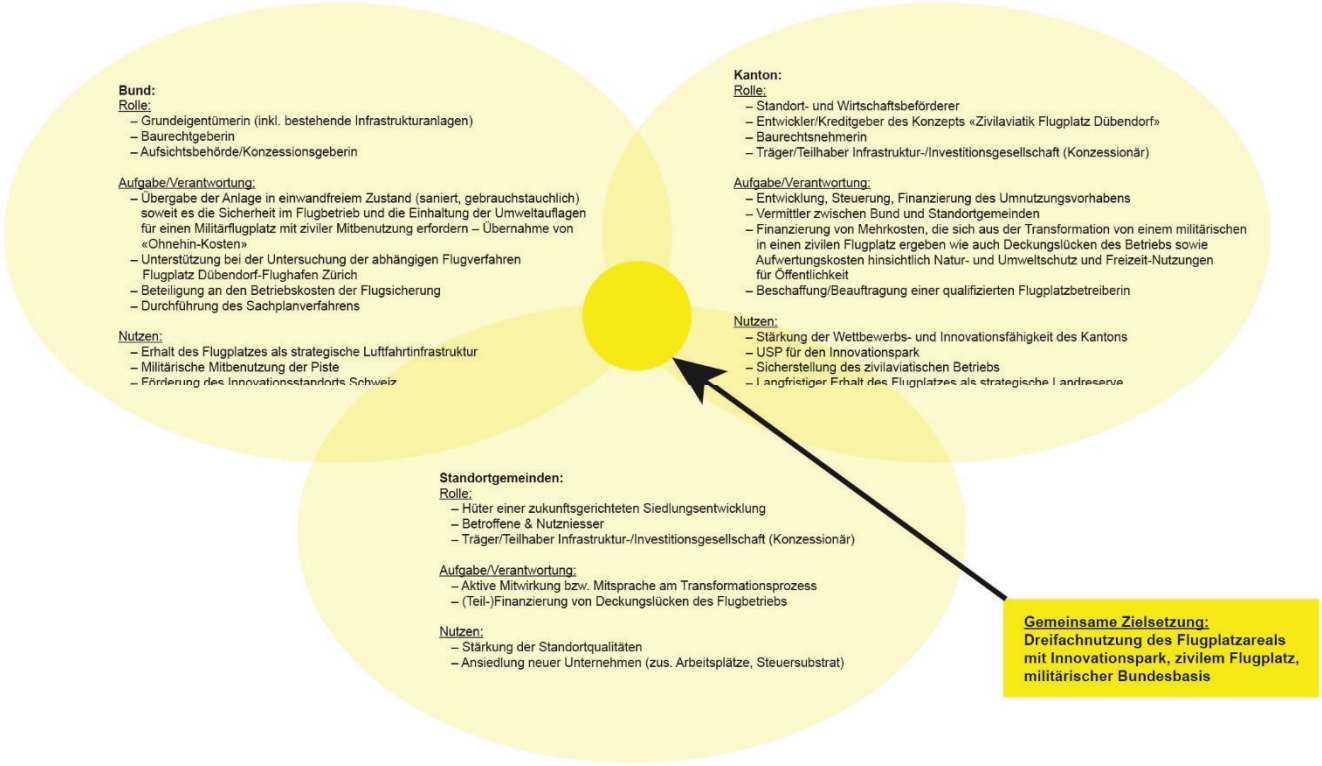


Abbildung 16: Übersicht über die Interessenlage von Bund, Kanton und Standortgemeinden

Interessen Bund

GRUNDEIGENTÜMER UND BAURECHTGEBER

Der Bund unterstützt die Ziele des Syntheseberichts und die Zielbilder bzw. die Zukunftsvisionen der zivil-aviatischen Nutzung des Flugplatzes Dübendorf mit militärischer Mitbenutzung. Er bleibt weiterhin der Grundeigentümer des Flugplatzareals und der entsprechenden Infrastrukturen. Der Bund hat sich bereit erklärt, das Flugplatzareal im Baurecht dem Kanton Zürich bzw. der zivilen Flugplatzhalterin gegen einen Baurechtszins zu überlassen.

AUFSICHTSBEHÖRDE, KONZESSIONSGEBERIN

In seiner Funktion als Sachplanbehörde (SIL, SPM) sorgt der Bund mit den Sachplänen für die Raumsicherung für die künftige aviatische und militärische Nutzung und deren Abstimmung mit den umgebenden Raumnutzungen.

MILITÄRISCHE MITBENUTZUNG

Der Bund sorgt bis zur Übergabe an die zivile Flugplatzhalterin für die Sicherstellung des Betriebs und für die Instandhaltung der Infrastruktur, soweit dies für die Sicherheit im Flugbetrieb und die Einhaltung der Umweltauflagen für eine Nutzung als Militärflugplatz mit ziviler Mitbenützung notwendig ist. Im Syntheseberichtist festgehalten, dass sich der Bund nicht an der Finanzierung von Planungs- und Projektierungsleistungen beteiligen wird.

Interessen Kanton Zürich

STANDORT- UND WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG

Der Kanton Zürich will auf dem Areal des Flugplatzes Dübendorf einen Forschungsstandort mit internationaler Ausstrahlung, eng verwoben mit aviatischen Nutzungen bei gleichzeitiger Öffnung der Randzonen des heute für die Allgemeinheit nicht zugänglichen Areals schaffen. Die Kombination von Forschungsstandort mit aviatischer Nutzung ist in diesem Umfang einzigartig und stellt ein Alleinstellungsmerkmal dar. Sie dient der Stärkung des Werk- und Denkplatzes Schweiz im internationalen Wettbewerb. Die Entwicklung des Areals ist ein Generationenprojekt, das auch für die Region und den Wirtschaftsstandort Zürich von herausragender Bedeutung ist und die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Kantons Zürich stärken soll. Mit dieser

Weiterentwicklung des Flugplatzes Dübendorf stellt der Kanton Zürich auch sicher, dass das Flugplatzgelände langfristig als strategische Landreserve erhalten bleibt.

ENTWICKLUNG UND STEUERUNG DES UMNUTZUNGSPROJEKTS

Die Transformation des heutigen Militärflugplatzes in einen zivil-aviatisch genutzten Flugplatz mit militärischer Mitbenutzung ist eine sehr anspruchsvolle Aufgabe, die schrittweise und in Abstimmung mit den Partnern Bund und Standortgemeinden erfolgen soll.

ANTEILMÄSSIGE FINANZIERUNG VON MEHRAUFWENDUNGEN

Damit die hochgesteckten Entwicklungsziele und auch die Dreifachnutzung mit Innovationspark, zivilem Flugplatz und militärischer Nutzung erreicht werden können, sind umfangreiche Arbeiten betreffend Sanierung, Erneuerung bzw. Ertüchtigung der bestehenden Infrastrukturen und Anlagen auf dem Flugplatz Dübendorf notwendig. Im Rahmen der Umsetzungsvorlage muss der Kanton Zürich entscheiden, ob er bereit ist Mehraufwendungen anteilsmässig zu tragen, die sowohl einen Mehrwert bzw. Mehrnutzen der Flugplatz-Infrastrukturen und -Anlagen für eine zivile Nutzung erzielen sowie die Anlage hinsichtlich des Natur- und Umweltschutzes wie auch eine Freizeitnutzung durch die Öffentlichkeit aufwerten. Weiter wird der Kanton Zürich mit der Umsetzungsvorlage darüber befinden müssen, anfallende Fehlbeträge des Flugbetriebs (mit-)zutragen.

Interessen Standortgemeinden

STÄRKUNG DER STANDORTATTRAKTIVITÄT

Die drei Standortgemeinden Dübendorf, Wangen-Brüttisellen und Volketswil sehen im Militärflugplatz Dübendorf ausreichend Platz für vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten und einer zukunftsgerichteten Siedlungsentwicklung. Die Geschichte des Areals soll sorgfältig und mit Umsicht fortgeschrieben werden. Dazu gehört auch, dass sowohl eine massvolle Fliegerei als auch die Innovation Hand in Hand weitergeführt werden. Ein moderner Forschungs- und Entwicklungsstandort dient der Stärkung der Standortattraktivität und fördert indirekt die lokalen Betriebe und sichert Arbeitsplätze. Bereits heute bietet der Flugplatz mehr als 1’000 Menschen einen Arbeitsplatz im aviatischen Umfeld. Die Standortbedingungen für diese Betriebe sind zu verbessern, um sie auch langfristig am Flugplatz halten zu können.

ZUSTIMMUNG DER BEVÖLKERUNG

Am 26. November 2017 haben die Stimmbürger/innen der Standortgemeinden Dübendorf, Volketswil, Wangen-Brüttisellen dem Gemeindekonzept «Historischer Flugplatz mit Werkflügen» mit klarer Mehrheit zugestimmt (Dübendorf mit 57,7 Prozent, Volketswil mit 70,3 Prozent und Wangen-Brüttisellen mit 74,1 Prozent).

INTERKOMMUNALE VEREINBARUNG ZUR UNTERSTÜTZUNG DES VORHABENS

Aufgrund der Hauptkritik des Bundes bezüglich der fehlenden Sicherstellung der Finanzierung haben sich die drei Standortgemeinden Dübendorf, Volketswil und Wangen-Brüttisellen einerseits auf einen interkommunalen Vertrag zur Zusammenarbeit und Gründung einer Aktiengesellschaft und anderseits auf eine Finanzierungsvorlage geeinigt, um das Konzept mit Unterstützung der Bevölkerung umsetzen zu können.

DEFIZITBEITRAG DER STANDORTGEMEINDE IN AUSSICHT GESTELLT

Aufgrund des damals vorliegenden Businessplans haben die Standortgemeinden einen einmaligen Kostenanteil am Aktienkapital von CHF 2 Mio. und einen jährlich wiederkehrenden Kostenanteil am jährlichen Betriebsdefizit (Deckungslücke) von CHF 1.3 Mio. für die ersten zehn Jahre und CHF 1.2 Mio. für die Jahre 11 bis 30 ausgesprochen.

7.2 Trägerschafts- und Organisationsmodell

FLUGPLATZHALTERIN BEANTRAGT BETRIEBSKONZESSION

Aus den vorangehenden Überlegungen ergibt sich ein Trägerschafts- bzw. Organisationsmodell, das sich weitestgehend an bereits praktizierten Modellen auf den Flugplätzen in Samedan (Kanton Graubünden) oder St. Stephan (Kanton Bern) orientiert. Aus Sicht der Aufsichts- und Bewilligungsbehörde kommt der Flugplatzhalterin entscheidende Bedeutung zu. Der Flugplatzhalterin wird die Betriebskonzession oder die Betriebsbewilligung erteilt. Sie ist Gesuchstellerin für die Umnutzung (Plangenehmigungen, Betriebsreglement) und gegenüber der Aufsichtsbehörde für den Betrieb und die Sicherheit auf dem Flugplatz verantwortlich.

ROLLENVERTEILUNG ANZUSTREBEN

Aufgrund der hohen Fixkostenlast und des in der Kernaufgabe zu erwartenden defizitären Geschäftsmodells wird empfohlen, die Rollen und Verantwortlichkeiten gemäss nachfolgender Abbildung aufzuteilen.

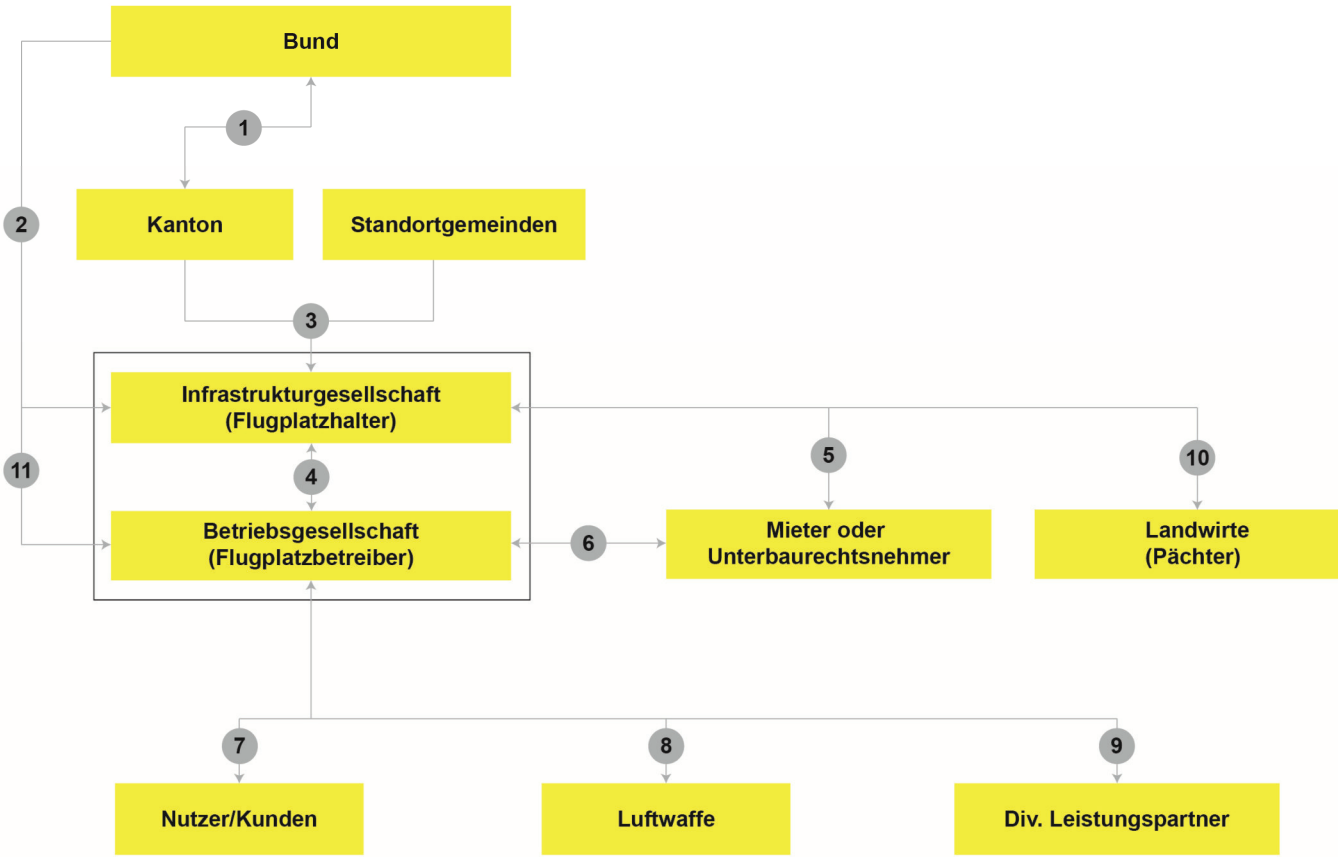


Abbildung 17: Darstellung der Organisationsstruktur

INFRASTRUKTUR-GESELLSCHAFT (FLUGPLATZHALTERIN)

Die Infrastrukturgesellschaft übernimmt die Verantwortung als Flugplatzhalterin. Sie beschafft sich eine qualifizierte Flugplatzbetreibergesellschaft, die auf Basis einer Leistungsvereinbarung resp. den Vorgaben der Aufsichtsbehörde den Flugplatz betreibt.

BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHEN HAND

An der Infrastrukturgesellschaft ist sinnvollerweise die öffentliche Hand (Kanton und Standortgemeinden) beteiligt. Sie ist Halterin der Betriebskonzession oder der Betriebsbewilligung für den Flugplatz und damit Ansprechpartnerin gegenüber dem Bund, wenn es um die Einhaltung von Rechten und Pflichten geht. Die Infrastrukturgesellschaft hat dafür zu sorgen, dass die Infrastruktur für den Betrieb vorhanden, rechtlich gesichert und ordnungsgemäss unterhalten ist.

TEILÜBERTRAGUNG VON RECHTEN UND PFLICHTEN AUS DER BETRIEBSKONZESSION

Gemäss Art. 36a Abs. 3 LFG kann die Konzession mit Zustimmung des UVEK auf eine vom BAZL anerkannte Flugplatzbetreibergesellschaft übertragen werden. Sollte für den Flugplatz eine Betriebskonzession beantragt und einzelne Rechte oder Pflichten übertragen werden – wie es für den vorliegenden Fall empfohlen wird – so ist die Flugplatzhalterin dem Bund gegenüber weiterhin für die Erfüllung der durch Gesetz oder Konzession begründeten Pflichten verantwortlich. Die öffentliche Hand behält damit die Hoheit über den Flugplatz und bestimmt massgeblich die betrieblichen Rahmenbedingungen.

FLUGPLATZBETREIBER-GESELLSCHAFT

Die designierte Flugplatzbetreibergesellschaft wird in ihrer Offerte versuchen, den Flugplatz basierend auf den Vorgaben der Flugplatzhalterin so kosteneffizient wie möglich zu betreiben und im Rahmen des Möglichen das betriebliche Ergebnis zu verbessern. Als Konzessionärin oder Inhaberin der Betriebsbewilligung ist die Infrastrukturgesellschaft (Flugplatzhalterin) gefordert, die Qualität der erbrachten Dienstleistungen inklusive laufender Unterhaltspflichten stets im Auge zu behalten.

7.3 Erste Überlegungen zur Vertragslandschaft

DIVERSE VERTRAGLICHE BEZIEHUNGEN

Abgeleitet aus dem in Kap. 6.2 dargestellten Trägerschafts- bzw. Organisationsmodell ergeben sich verschiedene Beziehungen, denen wiederum unterschiedliche Vereinbarungen oder Rechtsgrundlagen zugeordnet werden können:

Tabelle 5: Übersicht über die Verträge gemäss Vertragslandschaft

Legende gem Abb. 17	Beschrieb der Vereinbarungen respektive Rechtsgrundlagen
1	Baurechtsvertrag
2	Betriebskonzession, SIL-Objektblatt, Betriebsreglement, Plangenehmigungen
3	Je nach Gesellschaftsform (öffentlich-rechtliche Anstalt oder Aktiengesellschaft) entweder Anstaltsvertrag, ABV sowie Eignerstrategie
4	Leistungsvereinbarung (Pachtzinsen, Defizitgarantien), Betriebsreglement
5	Unterbaurechtsverträge oder Mietverträge
6	Nutzungsvereinbarungen, Gebührenreglement
7	Nutzungsvereinbarungen, Gebührenreglement, Verordnung über die Flughafengebühren (FGV; SR 748.131.3)
8	Umfassende Leistungsvereinbarung mit Pauschalentschädigung
9	Leistungsvereinbarungen (z. Bsp. Skyguide, Polizei, Zoll, usw.)
10	Gebrauchsleihevertrag für die landwirtschaftliche Nutzung, Nutzungs- und Pflegekonzept für Grünflächen)
11	Zulassung als Flugplatzleiter/in (Flugplatzleiterverordnung; SR 748.131.121.8)

8. PROJEKTIERUNG, KOORDINATION UND PROJEKTORGANISATION

8.1 Erarbeitung Vorprojekt, Durchführung SIL-Koordinationsprozess und Sachplanverfahren

VORPROJEKT

Die Projektierung (Vorprojekt) und der SIL-Koordinationsprozess beziehen sich auf die Zusammenarbeit gemäss Art. 18 der Raumplanungsverordnung (RPV, SR 700.1), das Sachplanverfahren auf Art. 19 RPV (Anhörung der Kantone und Gemeinden; Information und Mitwirkung der Bevölkerung). Auf der Grundlage der Ergebnisse des vorliegenden «Konzepts Aviatik Flugplatz Dübendorf» und die Zustimmung des Kantonsrats und im Falle eines Referendums der Stimmbevölkerung zur Planungsvorlage vorausgesetzt, kann die Planung des Flugplatzes Dübendorf (Vorprojekt) an die Hand genommen werden.

ZIELSETZUNGEN DER PROJEKTIERUNGSPHASE

Zusammengefasst gilt es mit der Erarbeitung des Vorprojekts folgende Ziele zu erreichen:

- Nachweis der grundsätzlichen Machbarkeit des Projekts (technisch, umweltrechtlich, finanziell), vorbehältlich der detaillierten Untersuchungen im Auflageprojekt und UVB
- Schlussbericht des SIL-Koordinationsprozesses als Fundament für die Erarbeitung der Grundlagen für die Durchführung des Sachplanverfahrens (SIL-Objektblatt, Anpassung SPM-Objektblatt, Anpassung SIL-Konzeptteil)
- Widerspruchsfreie Abstimmung mit dem kantonalen Gestaltungsplan Innovationspark und Erstellen der Plangrundlagen für die Durchführung der Teilrevision des kantonalen Verkehrsrichtplans
- Erarbeitung sämtlicher für die Umsetzungsvorlage erforderlichen Entscheidungsgrundlagen

Bestandteile der Projektierung:

BREITE PALETTE AN PROJEKTIERUNGSELEMENTEN

Aus dem Vorprojekt werden Erkenntnisse abgeleitet, welche Gegenstand der Koordinationsgespräche bilden. Sowohl die Teilrevision des kantonalen Richtplans als auch die Ausschreibung und Beschaffung der Flugplatzbetreibergesellschaft oder das Umnutzungsgesuch mit sämtlichen Bestandteilen werden auf den gleichen nachfolgend aufgeführten Elementen der Projektierung beruhen:

- Instandhaltung bzw. Instandsetzung der vorhandenen Flugpiste
- Neubau und Sanierung von Flugbetriebsflächen (Rollwege und Flugzeugabstellflächen, inkl. Start- und Landeplatz resp. Abstellflächen für Helikopter, sowie Strassen und Wege)
- Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen (Wasser, Strom, Wärme/Kälte, Gas, Telecom, etc.) inkl. Entflechtungsstudie militärische Infrastruktur resp. Synergien zum IPZ
- Neubau von Hangars und den notwendigen Betriebs- und Werkgebäuden
- Konzeption der Entwässerung des gesamten Flugplatzes (Generelle Entwässerungsplanung GEP) mit der Projektierung der entsprechenden Entwässerungsanlagen
- Erarbeitung von Natur- und Landschaftsschutzmassnahmen
- Renaturierung und Revitalisierung von bestehenden Fliessgewässern
- Ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen
- Bei Bedarf Kompensation von Fruchtfolgeflächen
- Erarbeitung Konzept für den Flugbetrieb (Pistenkonfiguration inkl. FATO Helikopter, Verkehrsarten, An-/Abflugverfahren, Betriebszeiten)
- Rechtsform des Flugplatzes: Betriebskonzession oder Betriebsbewilligung?
- Navigationshilfen, Befeuerung
- Hindernisbegrenzungsflächen-Plan
- Untersuchung der abhängigen Flugverfahren, Koordination mit dem Flughafen Zürich
- Planung und Projektierung der Flugsicherung
- Durchführung der Voruntersuchung zur Umweltverträglichkeit mit Pflichtenheft für die Hauptuntersuchung
- Durchführung der Fluglärmberechnungen
- Ermittlung der Kosten mit einer Genauigkeit von +/-15 %

FINANZIERUNGSKONZEPT UND BESCHAFFUNGS-KONZEPT SIND ZUSÄTZLICHE VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE UMSETZUNGSVORLAGE

Parallel zum Vorprojekt und den Koordinationsgesprächen gilt es, bereits Überlegungen zu folgenden Themen anzustellen:

- Erarbeitung der Planrechnungen und des Finanzierungskonzeptes für die Realisierungs- und Betriebsphase (Grundlage für die Umsetzungsvorlage an den Kantonsrat)
- Vorbereitung der vertraglichen Grundlagen und der Beschaffungsdokumente für die Ausschreibung und Beschaffung der Flugplatzbetreibergesellschaft

DAUER DER PROJEKTIERUNG
4 BIS 5 JAHRE

Die Aufwandschätzung (siehe Tabelle 6) umfasst den Zeitraum der Planungs- und Bewilligungsphase ab 1. Quartal 2023, das heisst ab Zustimmung des Kantonsrates zur Planungsvorlage bis zum Zeitpunkt der geplanten Zustimmung des Kantonsrats zur Umsetzungsvorlage. Der aktuelle Stand der Planung geht von einer Projektierungsdauer von 4 bis 5 Jahren aus.

Tabelle 6:
Aufwandschätzung für Vorprojektphase

Leistungen im Rahmen der Vorprojektphase	**Total in TCHF**
Ausschreibung und Beschaffung Generalplanerteam für die Phase 31 (Vorprojekt)	150
Vorbereitung Beschaffung der Flugplatzbetreibergesellschaft	100
Vorbereitung und Durchführung Beschaffungen	**250**
Vollzeitstelle für Projektleitung/Koordination Aviatik befristet für die Phase Vorprojekt inkl. Beratung der Umsetzungsvorlage	1‘000
Drittaufträge Führungsunterstützung (Finanz- und Rechtsberatung, Kostenplanung, Stabsunterstützung, usw.)	2‘000
Projektleitung bzw. -unterstützung	**3’000**
Generalplaner Hochbau (exkl. Unterbaurechtnehmer sowie ohne Architekturwettbewerb)	600
Generalplaner Tiefbau	500
Wasserbauprojekte (Dürrbach, Chrebsschüsselibach)	150
Umweltplaner (UVB-Voruntersuchung)	500
Generelle Entwässerungsplanung	200
Untersuchung der abhängigen Flugverfahren	1’100
Planung/Projektierung der Flugsicherung	1’300
Aufwendungen für Koordinationsprozess und Sachplanverfahren	200
Vorprojekt/Koordinationsprozess/Sachplanverfahren	**4’550**
Unvorhergesehenes, Rundung (ca. 5 %)	400
Total Planungskredit	**8’200**

8.2 Projektorganisation

SCHLANKE PROJEKTORGANISATION

Für die Bearbeitung des Vorprojekts und die Durchführung der Koordinationsgespräche wird die folgende Projektorganisation gemäss Abbildung 18 vorgeschlagen. Das im Synthesebericht festgehaltene Bekenntnis der drei Staatsebenen, sich am Planungsprozess zu beteiligen, führt zur Überlegung, das Begleitgremium für die Koordinationsgespräche zu nutzen und ihm die Rolle der Projektsteuerung zuzuweisen.

KANTON ZÜRICH ÜBERNIMMT FÜHRUNGSFUNKTION

Die Koordinationsgespräche werden vom Kanton Zürich organisiert und geleitet. Der Schlussbericht wird von den Beteiligten der Koordinationsgespräche verabschiedet.

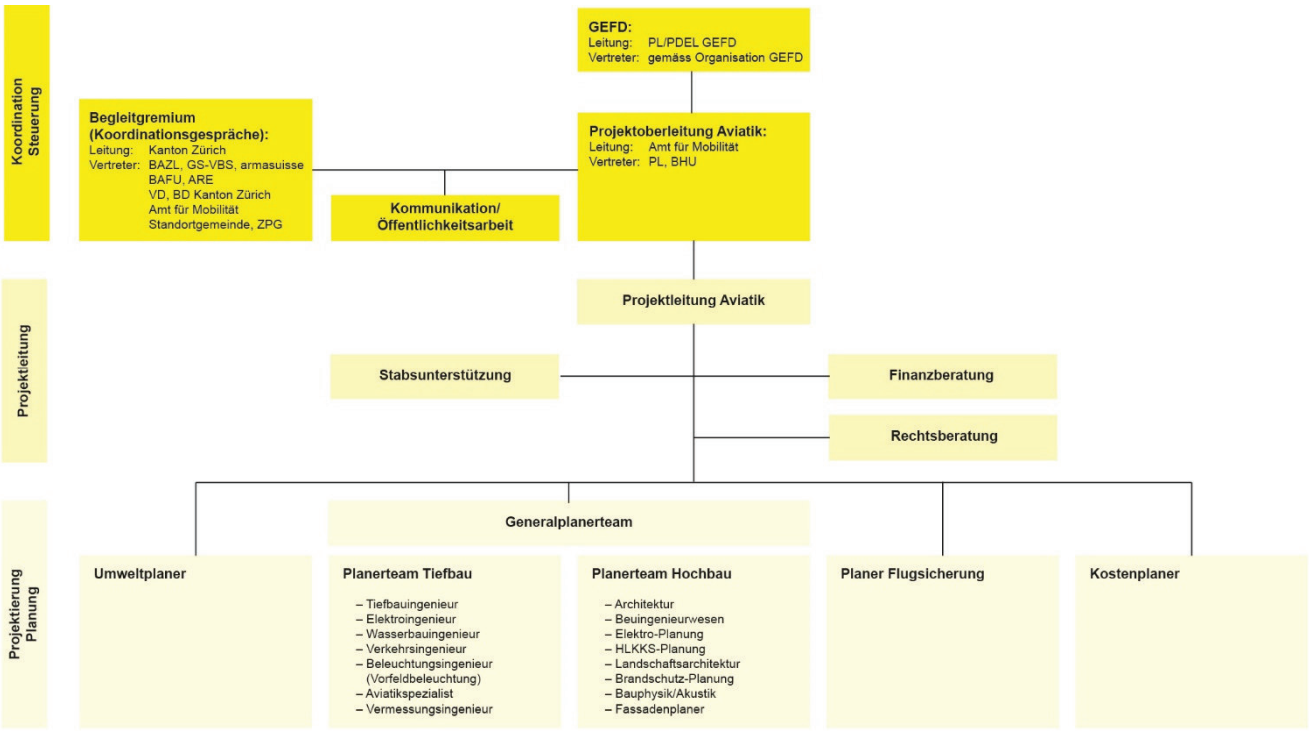


Abbildung 18: Projektorganisation für die Vorprojektphase

Nachfolgend werden die drei Projekt-Ebenen kurz beschrieben:

Ebene Koordination/Steuerung

EINBETTUNG DER AVIATISCHEN UMNUTZUNG IN DER ÜBERGEORDNETEN PROJEKTORGANISATION DER GEBIETSENTWICKLUNG FLUGPLATZ DÜBENDORF

Der Projektoberleitung Aviatik obliegt die operative Steuerung und Aufsicht über die planerische Umsetzung des Vorprojekts sowie die Kontrolle von Kosten, Terminen und Qualität. Sie beurteilt und genehmigt die technischen, gestalterischen, funktionalen und betrieblichen Konzepte auf Basis genehmigter Pflichtenhefte. Das Umnutzungsprojekt «Aviatik Flugplatz Dübendorf» wird vom Amt für Mobilität verantwortet und ist in der übergeordneten Organisation der Gebietsentwicklung Flugplatz Dübendorf eingebettet. Auf dieser Stufe werden Bestellungsänderungen mit wesentlichen Auswirkungen auf Kosten, Termine und/oder Qualität sowie bei Konflikten zwischen den am Projekt beteiligten Stellen diskutiert.

BEGLEITGREMIUM ÜBEREINSTIMMEND MIT TEILNEHMERKREIS DER KOORDINATIONSGESPRÄCHE

Das Begleitgremium fungiert als Gefäss für die Koordinationsgespräche und übernimmt somit eine Aufsichts- und Steuerungsfunktion über die strategische Ausrichtung des Projekts. Es genehmigt den Projektrahmen, diskutiert die Erkenntnisse des Vorprojekts

im Rahmen von Koordinationsgesprächen und legt so einerseits die Projektziele fest und entscheidet über etwaige Abweichungen von den im Synthesebericht festgehaltenen Leitgedanken. Aus den Koordinationsgesprächen wird auch die Kommunikation nach aussen koordiniert.

Ebene Projektleitung

PROJEKTLEITUNG

Die Projektleitung Aviatik übernimmt die Verantwortung für die ordnungsgemässe Durchführung sämtlicher in der Projektierungsphase notwendigen Arbeiten. Die Projektleitung nimmt Einsitz in sämtliche Gremien der Koordinations-/Steuerungsebene und informiert dort über den Projektstand, die Kosten- und Terminsituation und stellt bei der Projektoberleitung Anträge für die Vergabe von Planerleistungen.

TERMIN-, BUDGET-, QUALITÄTSVERANTWORTUNG

Die Projektleitung erteilt Anweisungen an die verschiedenen Arbeitsgruppen, führt die Stabstellen oder Teilprojekte. Sie ist verantwortlich für die qualitäts-, zeit- und kostengerechte Projektbearbeitung.

FACHLICHE UNTERSTÜTZUNG

Die Projektleitung wird unterstützt von einer Stabsunterstützung sowie einer Finanz- und Rechtsberatung.

Ebene Projektierung/Planung

ÜBERNAHME DER PROJEKTIERUNG DURCH GENERALPLANERTEAM

Es ist vorgesehen, dass der Kanton Zürich die Projektierung des zivilen Flugplatzes einem Generalplanerteam überträgt und mit der federführenden Firma einen Planervertrag abschliesst. Diese ist auch die direkte Ansprechpartnerin gegenüber dem Auftraggeber, dem Kanton Zürich, der seinerseits eine entsprechende Projektorganisation (Projektleitung, Stabsunterstützung, etc.) einsetzt.

UVB VORUNTERSUCHUNG WICHTIG FÜR DEN NACHWEIS DER TECHNISCHEN MACHBARKEIT

Um sicherzustellen, dass der mit dem Plangenehmigungsgesuch einzureichende UVB auch tatsächlich sämtliche Auswirkungen so ermittelt, wie die Bewilligungsbehörde bzw. deren Fachstellen es benötigen, ist es sinnvoll, bei komplexen Vorhaben oder Verfahren eine UVB Voruntersuchung durchzuführen. Der Umweltplaner/die Umweltplanerin wird das Vorhaben beschreiben und die möglichen Umweltauswirkungen während der Bau- und Betriebsphase identifizieren. Neben den erwarteten Auswirkungen werden von ihm/ihr auch die notwendigen Massnahmen für eine Bewilligungsfähigkeit des Projektes aufgeführt. Der Umweltplaner/die Umweltplanerin erstellt im Rahmen seines/ihres Berichts zur Voruntersuchung eine «Relevanzmatrix», welche als Übersicht über die Ergebnisse der Voruntersuchung und der Besprechung mit den prüfenden Umweltfachstellen und -ämtern dient. Als Ergebnis der Voruntersuchung wird der eigentliche Voruntersuchungsbericht erarbeitet. Als weiteres Resultat der Voruntersuchung wird das Pflichtenheft für die UVB Hauptuntersuchung zusammengestellt. Die Ergebnisse der Voruntersuchung bilden auch Gegenstand der Koordinationsgespräche.

GROSSE RELEVANZ DER PROJEKTIERUNG VON FLUGVERFAHREN UND FLUGSICHERUNG DURCH SKYGUIDE

Die Leistungen für die Planung und Projektierung der Flugsicherung werden von Skyguide erbracht. Aufgrund der Abhängigkeit zum Betriebskonzept, der Relevanz in Bezug auf das Betriebsreglement und diverser Nahtstellen zur Tiefbauplanung und der Transformation vom Militärflugplatz zum zivilen Flugplatz, ist die Flugsicherung Skyguide eng in die Projektorganisation eingebunden.

KOSTENPLANUNG GENIESST HOHEN STELLENWERT

Für die Ermittlung der anfallenden Kosten der gesamten Transformation des militärischen Flugplatzes in die zivile Nutzung wird ein Kostenplaner/eine Kostenplanerin beigezogen. Damit kann sichergestellt werden, dass die Kosten über alle Bereiche nach der gleichen Methodik berechnet werden. Gemeinsam mit der Projektleitung, der Stabsunterstützung und der Finanz- und Rechtsberatung sind die Grundlagen für die Umsetzungsvorlage mit dem Objektkredit zu erarbeiten.