

## 3 Planung und Entwicklung der Luftfahrtinfrastruktur

### 3.1 Ausrichtung der Luftfahrtinfrastruktur

#### Festlegungen

1. Die Behörden des Bundes orientieren sich bei der Planung und Bewilligung der Luftfahrtinfrastruktur an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit. Sie schaffen die Rahmenbedingungen für eine sichere, zuverlässige und leistungsfähige Luftfahrtinfrastruktur, die den für Wirtschaft und Gesellschaft erforderlichen Luftverkehr ermöglicht und die Schutzinteressen von Bevölkerung und Umwelt berücksichtigt.
2. Die Luftfahrtinfrastruktur und deren Betrieb haben die Anforderungen an die Sicherheit gemäss den geltenden internationalen und nationalen Vorgaben zu erfüllen. Bei der Planung und Anpassung von Flugverfahren hat die Sicherheit in der Interessenabwägung eine hohe Priorität.
3. Die Bereitstellung der Luftfahrtinfrastruktur durch Bau, Betrieb und Finanzierung der einzelnen Anlagen ist Dritten überlassen. Die Nutzung der Anlagen und die Anreize für Investitionen erfolgen – innerhalb der vom Bund gesetzten baulichen und betrieblichen Leitplanken – ebenfalls durch Dritte.
4. Die Planungs- und Bewilligungsbehörden des Bundes tragen im Rahmen ihrer Interessenabwägung der Bedeutung der Anlagen im Gesamtsystem der Luftfahrtinfrastruktur Rechnung. Diese misst sich am öffentlichen Interesse am Luftverkehr, der auf diesen Anlagen operieren soll.
5. Bei der Sicherung des Infrastrukturangebots räumen die Planungs- und Bewilligungsbehörden des Bundes dem Luftverkehr im öffentlichen Interesse Priorität ein. Dabei gelten in der Regel
  - Linienflüge (öffentlicher Luftverkehr), Rettungs- und Einsatzflüge sowie weitere Staatsflüge als Luftverkehr im öffentlichen Interesse;
  - Aus- und Weiterbildungsflüge, Geschäfts- und Tourismusreiseflüge, Arbeitsflüge sowie Werkflüge häufig als Luftverkehr im öffentlichen Interesse;
  - Flüge der Leicht- und Sportaviatik als Luftverkehr im vorwiegend privaten Interesse.
6. Die Schweiz verfügt über eine dichte, räumlich ausgewogen verteilte Luftfahrtinfrastruktur. Diese bildet ein Gesamtsystem, in dem jede Anlage bestimmte Funktionen erfüllt. In diesem System werden folgende Anlagentypen unterschieden:
  - Landesflughäfen
  - Regionalflughäfen
  - Flugfelder
  - Heliports
  - FlugsicherungsanlagenDieses Gesamtsystem wird ergänzt durch diejenigen Militärflugplätze, die zivilaviatisch mitbenützt werden.
7. Die Anforderungen zur Ausstattung und zum Betrieb der Anlagen richten sich nach den gesetzlichen Vorgaben. Sie stellen sicher, dass die einzelnen Anlagen ihre spezifische Funktion gemäss Anlagentyp im Gesamtsystem der Luftfahrtinfrastruktur erfüllen können.

8. Das bestehende Gesamtsystem der Flugplätze soll in seiner Substanz erhalten, qualitativ verbessert und nach Bedarf entwickelt werden. Dabei gilt:
  - Nachfragesteigerungen nach Luftverkehrsleistungen sowie neue Luftverkehrsbedürfnisse sind primär auf den bestehenden Flugplätzen abzudecken. Die Ausschöpfung der bestehenden Kapazitäten durch technische, betriebliche oder bauliche Massnahmen hat Vorrang vor dem Neubau von Anlagen.
  - Flugplätze sollen im Sinne der optimalen Nutzung soweit möglich verschiedenen Nutzerinnen und Nutzern zur Verfügung stehen. Den Flügen im öffentlichen Interesse kommt Priorität zu.
  - Bei Kapazitätsengpässen sind Entlastungsmöglichkeiten im Gesamtsystem zu suchen. Kapazitätsengpässe, welche die Funktionalität und Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems gefährden, sollen durch gezielte Massnahmen rechtzeitig beseitigt werden. Insbesondere ist bei den Regionalflughäfen zu prüfen, ob und wie weit sie zur Entlastung der Landesflughäfen beitragen können.
  - Bestehende Militärflugplätze sollen zivilaviatisch mitbenutzt werden, soweit es die militärischen Interessen erlauben bzw. es mit dem Betrieb der Luftwaffe vereinbar ist.
  - Ehemalige Militärflugplätze sollen für den zivilen Luftverkehr weitergenutzt und in zivile Flugplätze umgewandelt werden, sofern keine anderweitigen öffentlichen Interessen überwiegen.
  - Die militärische Mitbenützung ziviler Flugplätze soll dem Zivilluftfahrtrecht (LFG, VIL) sowie dem SIL-Objektblatt und dem Betriebsreglement des jeweiligen Flugplatzes unterstellt sein.
  - Neue Technologien und Verfahren, welche die Leistungsfähigkeit, Effizienz oder Sicherheit der Luftfahrtinfrastrukturen verbessern, sollen ermöglicht und genutzt werden.
9. Der Bund beobachtet die Entwicklungstrends im Angebot der Luftfahrtinfrastruktur und in der Nachfrage nach Luftverkehrsleistung im Hinblick auf künftige Anpassungen der Infrastruktur.
10. Bei Ablauf der Konzession oder Entzug der Betriebsbewilligung eines Flugplatzes ist dessen raumplanerische Sicherung im SIL zu überprüfen.
11. Die Flugsicherung dient der sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Luftverkehrs. Die dazu notwendigen Flugsicherungsanlagen gehören zur Luftfahrtinfrastruktur.

## Erläuterungen

1. Bezüglich Nachhaltigkeit im Luftverkehr vgl. Kap. 1.4.4.
2. Abweichungen von den Normen der ICAO / EASA (safety, vgl. Kap. 2.5) sind zulässig, sofern ein gleichwertiger Sicherheitsstandard nachgewiesen werden kann. Bei Risiken im tolerierbaren Bereich sind unter Berücksichtigung der Verhältnismässigkeit alle Mitigationsmassnahmen umzusetzen. Darüber hinaus werden die schweizerischen Flughäfen gemäss den Vorgaben des ICAO Annex 14 resp. der EU bzw. EASA einem Zertifizierungsverfahren unterzogen. In diesem Verfahren nimmt das BAZL eine umfassende Sicherheitsüberprüfung vor, mit welcher festgestellt wird, ob der Flugplatz die nationalen und internationalen Sicherheitsnormen erfüllt. Nach erfolgreichem Abschluss des Verfahrens wird dem Flugplatzhalter oder der Flugplatzhalterin vom BAZL ein «Aerodrome Certificate» ausgestellt.
3. Bei «Dritten» kann es sich sowohl um private Organisationen (Unternehmen, Vereine etc.) als auch um Kantone / Gemeinden resp. öffentlich-rechtliche Körperschaften handeln.

Für die Konzessionäre von Landesflughäfen kann der SIL verbindliche Leistungs- und Kapazitätsziele vorsehen. Die Konzessionäre haben ihre Planung auf diese Ziele auszurichten und die nötigen Planungsleistungen zu erbringen, damit diese erreicht werden können. Die Konzessionäre können durch

die Festlegungen im SIL letztlich aber nicht verpflichtet werden, die zur Erreichung der Leistungs- und Kapazitätsziele notwendigen (baulichen resp. betrieblichen) Massnahmen auch tatsächlich zu realisieren. Diese Verpflichtung kann sich hingegen aus den Bestimmungen des Luftfahrtrechts ergeben. Die Konzessionäre sind insbesondere verpflichtet, den Flughafen unter Vorbehalt der im Betriebsreglement festgelegten Einschränkungen für alle Luftfahrzeuge im nationalen und internationalen Verkehr zur Verfügung zu stellen, einen ordnungsgemässen, sicheren Betrieb zu gewährleisten und für die dafür erforderliche Infrastruktur zu sorgen (vgl. Art. 36a, Abs. 2 LFG).

Für alle weiteren Flugplätze hängt die Ausschöpfung des im SIL-Objektblatt definierten Handlungsspielraums von der Initiative der Flugplatzhalter und Flugplatzhalterinnen ab. Der Bund kann sich auch an Flugplatzunternehmungen beteiligen, wenn dies im «allgemeinen Interesse» liegt (vgl. Art. 102 LFG). Die Bereitstellung und Finanzierung des Flugsicherungsdienstes auf den Flugplätzen richtet sich nach dem LFG, dem Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer und weiterer für den Strassen- und Luftverkehr zweckgebundener Mittel (MinVG) sowie der VFSD. Aus dem Inhalt des SIL können bezüglich allfälliger Finanzierung von Dienstleistungen durch den Bund keine Schlüsse gezogen werden.

Die Flugsicherungsinfrastruktur wird heute im Wesentlichen durch die im fast ausschliesslichen Bundesbesitz stehende Skyguide AG und MeteoSchweiz gehalten und betrieben.

4. Die raumplanerische Interessenabwägung gemäss Art. 3 RPV ist ein Optimierungsvorgang zum Umgang mit gegensätzlichen Interessen. Das Interesse an der Nutzung eines Flugplatzes wird hierbei anderen Interessen, z. B. den umgebenden Nutzungs- und Schutzansprüchen), gegenübergestellt. Der SIL macht Vorgaben, wie das Interesse an der Nutzung eines Flugplatzes beurteilt werden kann.

Grundsätzlich sind die Interessen beim Bau, Ausbau oder bei einer wesentlichen Änderung des Betriebs einer Luftfahrtinfrastruktur einzelfallweise abzuwägen. Als zuständige Behörde legt der Bund dazu ein stufenweises Vorgehen fest, indem er im SIL-Konzeptteil allgemeine Grundsätze und nachfolgend in den SIL-Objektblättern anlagespezifische Vorgaben für diese Interessenabwägung festlegt. D. h. mit der Genehmigung des SIL hat der Bund die generelle Interessenabwägung zur Infrastruktur und zum Betrieb der Flugplätze vorgenommen. Die abschliessende Interessenabwägung, bei der auch die Umwelt- und Raumverträglichkeit eines Vorhabens detailliert geprüft wird, erfolgt immer in den massgeblichen Genehmigungsverfahren (Plangenehmigung, Genehmigung Betriebsreglement).

Bei der Interessenabwägung orientiert sich der Bund am Grundsatz, wonach die Bedeutung eines Flugplatzes im Gesamtsystem desto grösser ist, je mehr Luftverkehr im öffentlichen Interesse darauf operiert resp. operieren soll. Diese Bedeutung zeigt sich auch in der Zuteilung der Flugplätze zu den Anlagentypen (vgl. Festlegung 7).

5. Die Luftverkehrsarten dienen unterschiedlichen Zwecken und stellen spezifische Ansprüche an die Infrastruktur. Das öffentliche Interesse an diesen Luftverkehrsarten kann vorausschauend nicht abschliessend festgelegt werden, sondern muss unter Berücksichtigung der kantonalen resp. regionalen Interessen für die einzelnen Flugplätze separat ermittelt werden. Es orientiert sich aber stark am Zweck der Verkehrsarten und deren Nutzen für die Bevölkerung. Die für die einzelnen Luftverkehrsarten erforderliche Ausstattung der Infrastruktur muss in der Interessenabwägung beim Ausbau und Betrieb der Flugplätze berücksichtigt werden.

Definition der Luftverkehrsarten im SIL und deren Anforderungen an die Infrastruktur:

- Linienflüge stellen das Grundangebot im öffentlichen Luftverkehr sicher. Sie dienen der internationalen Anbindung der Schweiz an den öffentlichen Luftverkehr. Sie erfordern eine für den ganz-

jährigen Allwetterbetrieb ausgebaute Flugplatzinfrastruktur für die Verkehrsflugzeuge, Passagierabfertigungsanlagen, grosszügige Öffnungszeiten, Zolleinrichtungen und eine optimale landseitige Erschliessung für den öffentlichen und privaten Verkehr.

Linienflüge gelten als «öffentlicher Verkehr» gemäss Art. 36a LFG. Linienflüge sind Flüge zur gewerbmässigen Beförderung von Personen oder Gütern, wenn sie während einer Mindestdauer so regelmässig oder häufig erfolgen, dass es sich erkennbar um eine systematische Folge von Flügen handelt und im Personenverkehr in der Öffentlichkeit Sitzplätze zum Einzelkauf angeboten werden (Definition gemäss Zivilluftfahrt: Glossar der Luftfahrtstatistik, BFS/BAZL 2017). Im Weiteren verkehren Linienflüge nach Flugplan und meist unabhängig von der tatsächlichen Auslastung eines Flugzeugs (die Transportgesellschaft trägt das wirtschaftliche Risiko). Zu den Linienflügen zählen ebenfalls die Kettencharterflüge, auch wenn ein Teil ihrer Sitzplätze nicht frei zum Einzelkauf angeboten wird. Hierbei handelt es sich um gewerbmässige Flüge, die Teil einer systematischen Abfolge von mindestens vier Flügen sind. Gemäss Luftfahrtstatistik kommt den reinen Charterflügen (Buchung eines Flugzeugs als Ganzes) nur noch ein sehr geringer Stellenwert zu. Die allermeisten Flüge, die früher als Charterflüge galten, werden heute als Linienflüge geführt. Aus diesem Grund ist in den Festlegungen des SIL (Kap. 3-5) nur noch von Linienflügen die Rede. Damit ein Allwetter- und Ganzjahresbetrieb für Verkehrsflugzeuge sichergestellt werden kann, sind mindestens eine befestigte Piste mit Rollwegen und Vorfeld, ein Instrumenten-Anflugverfahren, eine Befeuerung, Flugsicherungsdienste sowie eine entsprechende Luftraumorganisation (Kontrollzone CTR und Nahkontrollbezirk TMA) erforderlich.

- Rettungs- und Einsatzflüge stellen die flächendeckende Not- und Katastrophenhilfe für den Schutz von Leib und Leben sicher. Sie zählen in Erfüllung einer staatlichen Aufgabe zu den Staatsflügen, werden aufgrund ihrer Bedeutung insbesondere für Heliports im SIL jedoch als eigene Luftverkehrart aufgeführt. Rettungs- und Einsatzflüge erfordern Anlagen, welche für den Allwetter- und Ganzjahresbetrieb (vorwiegend mit Helikoptern) ausgerüstet sind, einen 24-Stunden-Betrieb erlauben und von denen jede Stelle der Schweiz innert kurzer Frist erreichbar ist.

Zu den Rettungs- und Einsatzflügen gehören im Rahmen der Erfüllung einer staatlichen Aufgabe Suchflüge, Bergungsflüge, Kranken- und Organtransporte, Löschflüge etc. Unter die Rettungs- und Einsatzflüge fallen AMS- (air medical services), HEMS- (helicopter emergency services) und SAR-Flüge (search and rescue).

Die kurzfristige Erreichbarkeit jeder Stelle der Schweiz bezieht sich auf das gesamte Netz und nicht auf die einzelnen Flugplätze. Rettungs- und Einsatzflüge sind nebst den Flugplätzen auch auf Spitallandeplätze und Landstellen zur Hilfeleistung angewiesen.

- Weitere Staatsflüge dienen (wie die Rettungs- und Einsatzflüge) der Erfüllung staatlicher Aufgaben. Sie erfordern Anlagen, die für den Ganzjahresbetrieb ausgerüstet sind und einen 24-Stunden-Betrieb erlauben.

Weitere Staatsflüge umfassen insbesondere Flüge für den Transport von Staatsoberhäuptern und hohem Staatspersonal (welche im Auftrag des Staats unterwegs sind), Flüge der Zoll- und Polizeibehörden (sofern keine zeitliche Dringlichkeit wie bei den Rettungs- und Einsatzflügen vorliegt), Flüge der zivilen Bundesbehörden (BAZL, swisstopo etc.) sowie Flüge der Luftwaffe. Staatsflüge, die ins Ausland resp. aus dem Ausland in die Schweiz führen, benötigen eine spezielle Bewilligung, eine so genannte «Diplomatic Clearance».

- Aus- und Weiterbildungsflüge tragen dazu bei, dass der schweizerischen Zivilluftfahrt eine ausreichende Anzahl qualifizierter Pilotinnen und Piloten zur Verfügung steht und das fliegerische Können in der Schweiz erhalten bleibt. Sie erfordern ein den Bedürfnissen angemessenes Spektrum von An-

lagen, welche die für die Erlangung der Pilotenlizenzen sowie der Zusatzqualifikationen erforderliche Flugpraxis und -erfahrung ermöglichen (Vielfalt der Trainingssituationen).

Als Aus- und Weiterbildungsflüge gelten Flüge mit oder unter Anleitung einer Fluglehrerin oder eines Fluglehrers sowie Prüfungsflüge. Trainingsflüge in eigener Regie zur Aufrechterhaltung der Fluglizenz gelten nicht als Aus- und Weiterbildungsflüge.

Aus- und Weiterbildungsflüge sind von öffentlichem Interesse, sofern die in der Ausbildung erworbenen Fähigkeiten überwiegend dem Luftverkehr im öffentlichen Interesse zugutekommen. Da die Ausbildung von Pilotinnen und Piloten dem Fliegen vorausgeht und stufenweise erfolgt (führt stets über die Erlangung der Privatpilotenlizenz [PPL]), lässt sich das öffentliche Interesse an Aus- und Weiterbildungsflügen nicht in jedem Fall eindeutig festmachen. Das öffentliche Interesse an Aus- und Weiterbildungsflügen im Zusammenhang mit dem Erwerb von Berufs- und Verkehrspilotenlizenzen (ATPL) ist hingegen gross.

- Geschäfts- und Tourismusreiseflüge dienen der Anbindung der bedeutenden Wirtschafts- und Tourismusräume an das Luftverkehrsnetz und tragen zu deren Wettbewerbsfähigkeit bei. Die eingesetzten Reiseflugzeuge erfordern eine ausgebaute Flugplatzinfrastruktur, grosszügige Öffnungszeiten werktags, Zolleinrichtungen und eine gute landseitige Erschliessung für den Privatverkehr.

Geschäfts- und Tourismusreiseflüge umfassen Flüge für geschäftliche oder private Reisezwecke, die mit Flugzeugen Dritter (gewerbsmässiger Einzelcharterverkehr, Taxiflüge) oder mit eigenen Flugzeugen (Firmen- oder Privatflugzeug) erfolgen. Flüge für geschäftliche oder private Reisezwecke in einem Linienflug sind nicht darin enthalten. Geschäfts- und Tourismusreiseflüge bieten gegenüber den Linienflügen folgende Vorteile: Deutlich dichteres Flugplatznetz (kleinere Flugzeuge), selbstbestimmte Abflug- bzw. Ankunftszeiten, kürzere Abfertigungszeiten und keine zeitaufwändigen Umsteigebeziehungen.

Das öffentliche Interesse an Geschäftsreiseflügen hängt von der volkswirtschaftlichen Bedeutung (Wertschöpfung, Arbeitsplätze) der jeweiligen Unternehmen ab. In der Regel handelt es sich hierbei um Unternehmen mit internationaler Verflechtung aus der Exportwirtschaft und dem Dienstleistungsbereich. Das öffentliche Interesse an Tourismusreiseflügen ins Ausland (Outgoing-Tourismus) ist eher gering; dasjenige an Tourismusreiseflügen in die Schweiz (Incoming-Tourismus) und innerhalb der Schweiz misst sich am wirtschaftlichen Stellenwert dieser Flüge resp. ihrer Flugpassagiere für die jeweilige Tourismusdestination.

- Arbeitsflüge dienen Versorgungs- und Arbeitszwecken. Sie finden vor allem tagsüber an Werktagen statt und konzentrieren sich im Berggebiet. Sie erfordern Anlagen, die vorrangig für den Ganzjahresbetrieb mit Helikoptern ausgerüstet sind.

Zu den Arbeitsflügen gehören meist gewerbsmässige Flüge im Zusammenhang mit Materialtransport, Versorgung unerschlossener Gebiete / Hütten / Baustellen, Montage, Kontrolle (Verkehr, Gasleitungen etc.), Vermessung, Foto- und Filmaufnahmen, Waldbewirtschaftung, Skipistensicherheit/Lawinsprengungen, Sprüheinsätze im Weinbau, Kalibrierungsflüge etc.

Das öffentliche Interesse an Arbeitsflügen ist direkt von der Bedeutung der betreffenden Arbeiten abhängig. Lawinenverbauungen und -sprengungen, Kontrolle von Gasleitungen, Versorgung von Berghütten etc. kommt eine hohe Bedeutung zu. Am Materialtransport zu privaten (nicht mit der Strasse erschlossenen) Ferienwohnsitzen besteht dahingegen nur ein sehr beschränktes öffentliches Interesse.

- Werkflüge dienen den aviatischen Entwicklungs-, Herstellungs- und Unterhaltsbetrieben und tragen zur Wettbewerbsfähigkeit der Luftfahrtindustrie und deren Standortregionen bei. Standort und Ausstattung der Anlagen sind auf die Bedürfnisse der betreffenden Unternehmungen abgestimmt.

Zu den Werkflügen gehören Überführungs-, Test- oder Positionierungsflüge für den technischen Flugzeugunterhalt (Service, Reparaturen, Revisionen, Checks, Modifikationen, Um- und Ausbauten) und die Entwicklung von Flugzeugen (resp. aviatischen Systeme und Komponenten).

Das öffentliche Interesse an Werkflügen wird wie bei den Geschäftsreiseflügen von der volkswirtschaftlichen Bedeutung der jeweiligen Unternehmen bezüglich Wertschöpfung und Arbeitsplätzen bestimmt.

- Flüge der Leicht- und Sportaviatik dienen vorwiegend privaten Zwecken, der Aufrechterhaltung der fliegerischen Kompetenz und ergänzen (als gewerbsmässige Flüge) das touristische Angebot. Bei Flügen der Leicht- und Sportaviatik steht im Gegensatz zu den Tourismusreiseflügen nicht das Reiseziel, sondern der Sport-, Freizeit- und Vergnügungscharakter im Vordergrund. Die Leicht- und Sportaviatik findet schweremässig tagsüber an Wochenenden statt. Die Standorte ihrer Anlagen richten sich nach den raumplanerischen Möglichkeiten; die Ausstattung nach den sicherheitstechnischen Minimalanforderungen.

Zu den Flügen der Leicht- und Sportaviatik gehören Motorsportflüge, Segelflüge, touristische Rundflüge, Heliskiing-Flüge, Fallschirm- / Skydiving-Absetzflüge, Akrobatikflüge sowie Trainingsflüge in eigener Regie zur Aufrechterhaltung der Fluglizenz.

In den Betriebsreglementen der Flugplätze werden teilweise andere Begriffe für bestimmte Flüge verwendet. In der Luftfahrtstatistik werden die Daten heute nach dem Kriterium der Gewerbsmässigkeit erfasst. Bei kombinierten Flügen (z. B. Arbeitsflug in Kombination mit Fallschirm-Absetzflug) liegt die Zuordnung des Flugs in der Zuständigkeit der Pilotin oder des Piloten resp. derjenigen Person, die auf dem Flugplatz die Statistik führt. Sie sollte sich, wie in der Strassenverkehrsstatistik, nach der längsten zurückgelegten Strecke richten.

In Art. 2 der EU-Verordnung 2018/1139 wird «Luftverkehr im öffentlichen Interesse» teilweise anders als im SIL definiert.

6. Das LFG unterscheidet lediglich zwischen Flughäfen (mit Konzession) und Flugfeldern (mit Betriebsbewilligung). Zu den konzessionierten Flughäfen zählen die Landesflughäfen und die Regionalflughäfen, zu den Flugfeldern mit Betriebsbewilligung auch die nur für Helikopter zugänglichen Heliports. Der Bau und Betrieb der Militärflugplätze ist in der Militärgesetzgebung geregelt (MG, MPV).

Die Betriebskonzession (vgl. Art. 36a LFG) verleiht einem Flughafen gegenüber den nicht konzessionierten privaten Flugfeldern eine stärkere Rechtsstellung (Enteignungsrecht, Sicherheitszone), verpflichtet ihn aber, seine Infrastruktur allen Benutzerinnen und Benutzern zur Verfügung zu stellen (Zulassungszwang). Flugplätze, die dem öffentlichen Luftverkehr dienen, benötigen gemäss Art. 36a LFG eine Betriebskonzession.

7. Die relevanten Vorgaben sind im ICAO Annex 14, vol. I / II, sowie in der Verordnung (EU) Nr. 139/2014 enthalten.

8. Die Strategie zur Weiterentwicklung der Luftfahrtinfrastruktur (Erhalt, qualitative Verbesserung, Entwicklung nach Bedarf) hat der Bundesrat im LUPO vorgezeichnet. Sie ist – innerhalb des gesetzlich vorgegebenen Rahmens – auf eine nachhaltige Verkehrspolitik (vgl. Kap. 1.4.3) ausgerichtet und steht in Einklang mit den Leitlinien der nationalen Infrastrukturpolitik (vgl. Kap. 1.4.6) und den Entwicklungsstrategien im Sachplan Verkehr (vgl. Kap. 1.4.2). Ein genereller Ausbaustopp oder ein systematischer

Rückbau von Bauten und Anlagen der Luftfahrtinfrastruktur ist nicht vorgesehen. Der Bau neuer Flugplätze ist nur in Ausnahmefällen zu ermöglichen; ebenso die ersatzlose Aufhebung bestehender Plätze.

Die Schweiz verfügt heute über eine moderne, leistungsfähige und den Sicherheitsanforderungen entsprechende Luftfahrtinfrastruktur. Sich wandelnde Bedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft sowie der technische Fortschritt werden die Anforderungen an diese Infrastruktur weiter steigen lassen (safety, security, Stabilität im Betrieb etc.). Der Bund hat sicherzustellen, dass die geforderte Qualität des aviatischen Infrastrukturnetzes auch in Zukunft gewährleistet bleibt.

Das Primat der Ausschöpfung vorhandener Kapazitäten vor baulichen Massnahmen ist auf die jeweilige Region begrenzt. Diese regionale Betrachtungsweise orientiert sich an den im Raumkonzept Schweiz ausgeschiedenen zwölf überregionalen Handlungsräumen (vgl. Kap. 1.4.5). Einzig beim Linienverkehr kann die Nachfrage allenfalls auch gesamtschweizerisch abgedeckt werden.

Es liegt im Interesse des Bundes, dass die bestehenden, im SIL festgesetzten Flugplätze optimal genutzt werden und ihren Beitrag zum Gesamtsystem des Luftverkehrs leisten. Um eine hohe betriebliche Stabilität und Flexibilität im Gesamtsystem der Luftfahrtinfrastruktur zu erreichen, achtet der Bund gleichzeitig darauf, dass auf den Flugplätzen ausreichende Kapazitätsreserven bestehen. Mit solchen Kapazitätsreserven können Engpässe auf einzelnen Flugplätzen durch Naturgefahren, Unfall, Streik etc. ausgeglichen werden. Um ausreichende Kapazitätsreserven im Gesamtsystem zu gewährleisten, bedarf es einer aktuellen Übersicht über die Auslastung der Flugplätze (vgl. Festlegung 1).

Zu den betrieblichen Massnahmen, die zur optimalen Ausschöpfung der Verkehrskapazitäten beitragen können, gehören u. a. Absprachen unter den Flugplätzen zur Verkehrsteilung (z. B. liessen sich mit einer Verkehrsteilung kritische Nachfragespitzen auf einzelnen Anlagen dämpfen). Mit «neuen Technologien und Verfahren» sind beispielsweise satellitengestützte An- und Abflugverfahren, die auf die Routenführung Einfluss haben, gemeint.

Kapazitätsengpässe zeichnen sich derzeit ausschliesslich auf den beiden Landesflughäfen Zürich und Genève ab. Hier besteht die Gefahr, dass der Geschäftsreiseverkehr und andere Sparten der allgemeinen Luftfahrt in naher Zukunft verdrängt werden. Deshalb soll primär auf den umliegenden Regionalflughäfen, aber auch auf Flugfeldern mit geeigneter Infrastruktur, geprüft werden, ob und wie weit sie diesen Verkehr aufnehmen und damit zur Entlastung der Landesflughäfen beitragen können.

Vor dem Hintergrund, dass der Bau neuer Flugplätze in der Schweiz mit sehr hohen Hürden verbunden ist, stellen ehemalige Militärflugplätze auch in dieser Hinsicht eine wertvolle Infrastrukturreserve für die Zivilluftfahrt dar. Deren Infrastruktur soll deshalb nach Aufgabe der militäraviatischen Nutzung nicht vorschnell aufgegeben, sondern zumindest so lange planerisch gesichert werden, bis die Frage einer zivilaviatischen Nachnutzung definitiv geklärt ist.

Die rechtlichen Grundlagen sehen derzeit keine spezifische Regelung zur militärischen Mitbenützung ziviler Flugplätze vor. Deren Auswirkungen sind insbesondere bei militärischer Mitbenützung durch Kampfjets erheblich. Bei Bedarf sind allfällige rechtliche Lücken durch eine Anpassung der Gesetzgebung zu beseitigen.

9. Aufgrund der Luftfahrtstatistik lässt sich die bisherige Entwicklung des zivilen Luftverkehrs (Passagiere, Bewegungen) nachverfolgen; zudem werden im Auftrag des BAZL periodisch aktualisierte Prognosen, namentlich zum Linienverkehr, erstellt (vgl. Kap. 2.4). Demgegenüber fehlen bis anhin eine aktuelle, schweizweite Übersicht über die vorhandene Kapazität der Flugplätze (Angebot) und Nachfrageprognosen zu den weiteren Luftverkehrsarten (General Aviation). Vor diesem Hintergrund wurden in jüngster Zeit verschiedene Studien erstellt (vgl. Kap. 2.4.4). Angebot und Nachfrage lassen sich nicht isoliert betrachten: die Kapazität eines Flugplatzes hängt davon ab, welche Flugzeuge darauf verkehren und zu welchen Tages-, Wochen- oder Jahreszeiten überhaupt eine Nachfrage besteht.

## 3.2 Koordination mit anderen Verkehrsträgern

### Festlegungen

1. Der Luftverkehr ist ein wichtiger Teil des nationalen und internationalen Verkehrssystems und ist in die schweizerische Verkehrspolitik eingebunden. Der Luftverkehr stellt im Personen- und Güterverkehr die interkontinentale Anbindung der Schweiz sowie, zusammen mit dem Landverkehr, die Anbindung an die wichtigen europäischen Zentren sicher.
2. Der Luftverkehr ist – wie die Verkehrsträger Strasse, Schiene und Wasser – nach seinen komparativen Vorteilen einzusetzen und mit den anderen Verkehrsträgern so zu verknüpfen, dass zuverlässige, komfortable und leistungsfähige Umsteigebeziehungen entstehen. Insbesondere soll die Zusammenarbeit zwischen Luft- und Schienenverkehr sowohl im Passagier- als auch im Fracht- und Postbereich gefördert werden.
3. Bei Landesflughäfen ist anzustreben, dass sie landseitig
  - an ein leistungsfähiges Hochleistungsstrassennetz angeschlossen sind;
  - langfristig mit direkten Fernverkehrsverbindungen an das nationale und internationale Eisenbahnnetz angebunden sind;
  - in das Netz des öffentlichen Verkehrs integriert und mit einem darauf abgestimmten Parkplatzangebot ausgestattet sind. Die Parkplätze sind zu bewirtschaften.
4. Die Regionalflughäfen mit öffentlichem Luftverkehr sollen
  - durch öffentliche Verkehrsmittel mit ihrem regionalen und lokalen Einzugsgebiet verknüpft sein;
  - über einen guten Anschluss an das Strassennetz verfügen;
  - ausreichende Parkierungsmöglichkeiten aufweisen.
5. Bei Landesflughäfen und Regionalflughäfen mit öffentlichem Luftverkehr sollen Massnahmen, die den Modal Split zugunsten des öffentlichen Verkehrs beeinflussen, gefördert werden.
6. Regionalflughäfen ohne öffentlichen Luftverkehr und Flugfelder weisen eine ihrer Funktion angemessene Erschliessung auf.

### Erläuterungen

1. Die internationale Anbindung der Schweiz an die europäischen und weltweiten Zentren ist gemäss dem LUPO das oberste Ziel der Luftfahrtspolitik.
2. Die Abstimmung und Eingliederung der unterschiedlichen Verkehrsträger in den Gesamtverkehr ist Aufgabe des in Revision stehenden Programnteils des Sachplans Verkehr (vgl. Kap. 1.4.2). Gemäss der darin festgesetzten Entwicklungsstrategie zur «Förderung einer sinnvollen Komplementarität der Verkehrsträger» soll die Bahn mittel- bis langfristig einen höheren Anteil des Personenverkehrs zu nahen europäischen Zentren übernehmen (vgl. Entwicklungsstrategie S 1.4).

Bahn und Flugzeug konkurrieren nur in wenigen Fällen, in der Regel ergänzen sie sich. Die grössten Einflussmöglichkeiten der Verkehrsteilung liegen in der Entwicklung des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes (HGV). Dieses wurde in den vergangenen zwanzig Jahren weitgehend realisiert und wird punktuell weiterentwickelt. Die Kapazitäts- und Attraktivitätssteigerung des Schienensystems zu den nahen europäischen Zentren hat teilweise zur gewünschten Verlagerung von Luftverkehr des Kurzstrecke-

---

ckensegments auf die Schiene beigetragen. Damit konnten gleichzeitig negative Umweltauswirkungen des Luftverkehrs reduziert sowie Flughafenkapazitäten für die Mittel- und Langstreckenflüge freigehalten werden. Betreffend Anschluss der Schweiz an das europäische HGV-Netz vgl. Programmteil Sachplan Verkehr sowie das HGV-Anschluss-Gesetz (HGVAng).

Flugplätze bilden ein integrales Netz von Infrastrukturen. Jeder Flugplatz ermöglicht sowohl Anschlüsse zu anderen Flugplätzen (intramodal) als auch zu anderen Verkehrsnetzen (intermodal). Die Arbeitsteilung zwischen den Verkehrssystemen soll von der konsequenten Ausnutzung der Vorteile der einzelnen Verkehrsträger bestimmt sein. Dabei sind die systembedingten Nachteile und Begrenzungen der einzelnen Verkehrsträger gemeinsam und im Verbund zu überwinden. Unter den Verkehrssystemen bildet die Luftfahrt zusammen mit der Schifffahrt diejenige Kategorie, welche nur punktuelle bauliche Einrichtungen braucht, um räumliche Mobilität zu bewerkstelligen. Der Wegfall linearer, im Bau und Unterhalt teurer Transportinfrastrukturen ist ein grosser Vorteil der Luftfahrt im intermodalen Mobilitätswettbewerb.

3. Beim Landesflughafen Basel-Mulhouse ist mittelfristig eine halbstündliche Bahnverbindung zum Bahnhof Basel SBB geplant. Diese Lösung soll gemäss SIL-Objektblatt Basel-Mulhouse vom 15. Mai 2013 (sofern aus Kostengründen verhältnismässig) die langfristige Realisierung eines direkten Fernverkehrsanschlusses nicht verbauen.

Massnahmen zur Begünstigung des öffentlichen Verkehrs sind beispielsweise die Parkplatzbewirtschaftung, die zielgerichtete Vermarktung des öffentlichen Verkehrsangebots sowie die Abgabe von Gratis-Tickets für die Hin- und Rückfahrt mit dem öffentlichen Verkehr zum Flughafen an Flugpassagiere. So bietet der Flughafen Genève seit 2008 den ankommenden Fluggästen ein kostenloses Billett für den öffentlichen Verkehr an. Dieses kann bei der Gepäckausgabe vom Automaten bezogen werden und berechtigt während 80 Minuten zu freier Fahrt im Kanton Genf.

### 3.3 Koordination mit der Raumnutzung

#### Festlegungen

1. Die bauliche und betriebliche Entwicklung der Luftfahrtinfrastruktur ist – unter Berücksichtigung der Festlegungen zur «Ausrichtung der Luftfahrtinfrastruktur» (vgl. Kap. 3.1) – mit den umgebenden Nutzungsansprüchen und Schutzziele abzustimmen. Der Bund sichert, in gegenseitiger Abstimmung mit der Richtplanung der Kantone, die räumliche Koordination von Bau, Betrieb und Entwicklung der einzelnen Anlagen im SIL-Objektteil in der Regel durch die Festlegung von
  - Zweckbestimmung und Funktion der Anlage, Rahmenbedingungen zum Betrieb
  - Flugplatzperimeter und Rahmenbedingungen zur Infrastruktur
  - Gebiet mit Hindernisbegrenzung
  - Gebiet mit Lärmbelastung
  - Grundsätze zur landseitigen Erschliessung
  - Grundsätze zum Natur- und Landschaftsschutz
2. Die Kantone
  - stimmen ihre Richtpläne mit den Festlegungen des SIL ab;
  - stellen die Koordination der Flugplatznutzung mit der Nutzung in der Umgebung des Flugplatzes sicher;
  - stellen in ihrem Zuständigkeitsbereich die landseitige Erschliessung der Flugplätze mit dem öffentlichen und privaten Verkehr sicher.
3. Die Gemeinden
  - berücksichtigen in ihrer Nutzungsplanung die Festlegungen des SIL;
  - legen in den Nutzungsplänen innerhalb des Flugplatzperimeters die Bedingungen für Bauten, Anlagen und Nutzungen fest, die nicht direkt der Luftfahrt dienen (Nebenanlagen);
  - stellen in ihrem Zuständigkeitsbereich die landseitige Erschliessung der Flugplätze mit dem öffentlichen und privaten Verkehr sicher.

#### Erläuterungen

1. Der Bund hat bei der Erarbeitung der Sachpläne die kantonale Planung (Richtplan) angemessen zu berücksichtigen (vgl. Art. 17 Abs. 1 RPV). Ebenso haben die Kantone in den Richtplänen die Sachpläne zu berücksichtigen (vgl. Kap. 3.3. Festlegung 2). Die gesamtschweizerische, sektorielle Sachplanung des Bundes und die kantonale Planung beeinflussen sich somit gegenseitig (Gegenstromprinzip).

Die Inhalte des SIL-Objektteils richten sich nach Art. 3a Abs. 2 VIL. Mit der Genehmigung der Festlegungen im SIL-Objektteil ist die generelle Abwägung der Interessen nach Art. 3 RPV erfolgt. Die abschliessende Interessenabwägung erfolgt materiell und formell in den nachfolgenden allgemeinverbindlichen Genehmigungsverfahren (Plangenehmigung, Genehmigung Betriebsreglement); vgl. auch Kap. 3.1 Festlegung 5.

Zweckbestimmung, Rahmenbedingungen zum Betrieb

- Die Zweckbestimmung und die Rahmenbedingungen zum Betrieb bieten Raum für die Festlegung der zulässigen Luftverkehrsarten und deren Priorität sowie für Grundsätze zur Ausrichtung und Entwicklung des Flugbetriebs. Die An- und Abflugverfahren (inklusive Warteräume), der Voltenbetrieb,

die Lage und Belegung der Flugrouten sowie die Betriebszeiten werden in der Regel nicht im Objektblatt, sondern erst im Betriebsreglement verbindlich festgelegt. Sie dienen jedoch als Grundlage für die Festlegung der Gebiete mit Lärmbelastung und Hindernisbegrenzung.

#### Flugplatzperimeter und Rahmenbedingungen zur Infrastruktur

- Der in der Anlagekarte festgelegte Flugplatzperimeter umgrenzt das von den Flugplatzanlagen beanspruchte Areal. Flugplatzanlagen sind Bauten und Anlagen, die örtlich und funktional zum Flugplatz gehören und seinem ordnungsgemässen und reibungslosen Betrieb dienen (vgl. auch Art. 2 VIL).
- Der Flugplatzperimeter umfasst in der Regel nicht nur bestehende Flugplatzanlagen, sondern ebenso geplante Erweiterungen. Sich ändernde internationale Normen und Richtlinien zur Infrastruktur (Pistenlängen, -breiten, Sicherheitsabstände, Luftfahrthindernisse) oder die Bestrebungen zur Erhöhung der Security (umfangreiche Gepäck- und Personenkontrollen) können zu einem erhöhten Raumbedarf führen und sich auf den Flugplatzperimeter auswirken. Um die Einhaltung internationaler Vorschriften für Luftfahrtinfrastrukturen sicherzustellen (vgl. Kap. 3.1 Festlegung 2), sind absehbare Änderungen derselben bei der Festsetzung des Flugplatzperimeters insbesondere bei Flughäfen zu berücksichtigen.
- Die Festsetzung des Flugplatzperimeters ist Voraussetzung für die Erteilung einer Plangenehmigung nach LFG. Navigationshilfen wie Anflug- oder Hindernisbefeuerung oder Erschliessungsanlagen von Flugplätzen können ausnahmsweise auch ausserhalb des Flugplatzperimeters erstellt werden. Sonst erfordert die Genehmigung von Flugplatzanlagen ausserhalb des Perimeters eine Anpassung des Perimeters im Objektblatt. Ökologische Ersatz- und Ausgleichsflächen sind keine Flugplatzanlagen und müssen demzufolge nicht in den Perimeter integriert werden.
- Der Flugplatzperimeter überlagert die Nutzungszonen der Gemeinden. Die Erstellung von Bauten und Anlagen innerhalb des Perimeters, die nicht den Flugplatzanlagen zugerechnet werden (sog. Nebenanlagen), ist unter folgenden Voraussetzungen möglich: Erstens müssen die Sicherheit und der Betrieb des Flugplatzes gewährleistet sein. Zweitens muss die Nebenanlage mit der Nutzungszone nach kantonalem Recht zonenkonform sein. Innerhalb des Flugplatzperimeters wird den Flugplatzanlagen aber Priorität eingeräumt, die Nebenanlagen ordnen sich den Flugplatzanlagen unter. Ob ein Vorhaben als Flugplatzanlage oder Nebenanlage zu bewilligen ist, wird jeweils im konkreten Fall entschieden.
- Möglich ist auch die Festlegung von Rahmenbedingungen zur Infrastruktur.

#### Gebiet mit Hindernisbegrenzung

- Für den An- und Abflug benötigten Luftfahrzeuge hindernisfreie Ein- und Ausflugkorridore, dargestellt in Form von Hindernisbegrenzungsflächen. Diese Flächen sind durch die Auslegung und die Nutzung der Pisten bestimmt (genutzte Pistenlänge bzw. Startposition und Landeswellen, An- und Abflugverfahren) und richten sich im Wesentlichen nach den geltenden internationalen Normen (ICAO Annex 14). Hindernisbegrenzungsflächen werden in einem Hindernisbegrenzungsflächen-Kataster (HBK) festgelegt und bei konzessionierten Flugplätzen in einen Sicherheitszonenplan überführt. Verfahren und Verbindlichkeit von Sicherheitszonenplan und HBK richten sich nach den Bestimmungen des LFG / VIL.
- Das in der Anlagekarte festgelegte Gebiet mit Hindernisbegrenzung entspricht der äusseren Umgrenzung der im Sicherheitszonenplan oder HBK enthaltenen Hindernisbegrenzungsflächen. Sofern dieser Sicherheitszonenplan oder HBK in Kraft ist, ist mit dem «Gebiet der Hindernisbegrenzung» im SIL keine zusätzliche Rechtswirkung verbunden. Der SIL weist lediglich auf den bestehenden Sicherheitszonenplan bzw. HBK hin und zeigt, in welchem Gebiet Flugbetrieb und Bodennutzung bezüglich der Höhenbeschränkung aufeinander abzustimmen sind.

### Gebiet mit Lärmbelastung

- Das in der Anlagekarte festgelegte Gebiet mit Lärmbelastung sichert und begrenzt den Entwicklungsspielraum für den Flugbetrieb. Die Berechnung der Lärmbelastungskurven beruht auf der jährlichen Anzahl der Flugbewegungen und deren zeitlicher Verteilung, den Anteilen der eingesetzten Flugzeugtypen (Flottenmix) und den Flugwegen. Sie richtet sich nach der in der LSV (Anhang 5) vorgegebenen Methode. Die zulässigen Lärmimmissionen, die gemäss Art. 37a LSV im Genehmigungsentscheid zu einem Betriebsreglement oder einer Flugplatzanlage festzuhalten sind, dürfen das Gebiet mit Lärmbelastung nicht überschreiten. Die zulässigen Lärmimmissionen werden im Lärmbelastungskataster (LBK) dargestellt (dies trifft für ältere LBK nicht zu). Die mit den Lärmgrenzwerten verbundenen Bestimmungen der LSV zur Nutzungsplanung und Baubewilligung entfalten ihre Wirkung erst mit der Festlegung der zulässigen Lärmimmissionen, die dann im LBK veröffentlicht werden. Das im Objektblatt festgelegte Gebiet mit Lärmbelastung ist jedoch bereits vorgängig bei der Richt- und Nutzungsplanung zu berücksichtigen. Möglich ist zusätzlich die Festlegung einer Abgrenzungslinie zur Abstimmung zwischen Flugplatzentwicklung und umgebender Raum- und Siedlungsentwicklung (derzeit im Objektblatt für den Flughafen Zürich festgelegt).

### Festlegungen zur landseitigen Erschliessung

- Diese orientieren sich an den Festlegungen von Kapitel 3.2. Im Objektblatt werden nur Festlegungen getroffen, sofern ein weitergehender Regelungsbedarf besteht.

### Festlegungen zum Natur- und Landschaftsschutz

- Bei der ökologischen Aufwertung ist zwischen projektbezogenen Ersatzmassnahmen und projektunabhängigen Ausgleichsmassnahmen zu unterscheiden: Die Ersatzmassnahmen beziehen sich auf die Pflicht zur ökologischen Wiederherstellung gemäss Art. 18 Abs. 1<sup>ter</sup> NHG bei der Beeinträchtigung schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe. Mit den ökologischen Ausgleichsmassnahmen soll demgegenüber ein Beitrag im Sinne von Art. 18b NHG für die durch den Betrieb des Flugplatzes verursachten Belastungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft geleistet werden.
- Die Realisierung ökologischer Ausgleichsmassnahmen auf Flugplätzen soll den naturräumlichen, landwirtschaftlichen und betrieblichen Möglichkeiten Rechnung tragen. Als Richtwert ist von 12% der Fläche des Flugplatzperimeters auszugehen. Die Ausgleichsflächen sollen wenn möglich innerhalb dieses Perimeters realisiert werden. Wo zweckmässig oder nicht anders möglich, können in Absprache mit den Bewirtschafterinnen und Bewirtschaftern auch Massnahmen ausserhalb des Flugplatzperimeters in Betracht gezogen werden. Die Ausgleichsmassnahmen werden, sofern sie nicht vorgängig freiwillig ergriffen worden sind, im Rahmen einer Genehmigung (Plangenehmigung, Genehmigung Betriebsreglement) verbindlich verlangt. Als Arbeitshilfe haben die Fachstellen des Bundes eine Vollzugshilfe zur ökologischen Aufwertung auf Flugplätzen erarbeitet (BAFU / BAZL 2019).
- Weitere Festlegungen zum Natur- und Landschaftsschutz können nach Bedarf getroffen werden.

### Drittschäden («Third party risks»)

- Die weltweite Auswertung von Flugunfallstatistiken hat gezeigt, dass sich eine erhöhte Unfalldichte resp. ein erhöhtes Absturzrisiko auf das Areal der verlängerten Pistenachsen im Nahbereich des Flugplatzes beschränkt (Endanflug und Startrichtung). Bei Flugplätzen mit mehreren möglichen Start- und Landerichtungen wird das Gefährdungs- oder Schadenspotenzial solcher Unfälle bei der Beurteilung von Betriebsvarianten grundsätzlich mitberücksichtigt. Dieses Schadenspotenzial ist in dicht besiedelten Räumen grösser und korreliert mit der Lärmbelastung.

- Die Störfallverordnung (StFV) und das USG schreiben vor, dass das mögliche Schadenausmass bei empfindlichen Anlagen durch Massnahmen an der Anlage selbst begrenzt werden muss. Da empfindliche Anlagen in Nähe der Landesflughäfen weder mit Massnahmen an der Anlage noch mit der Sperrung bestimmter Lufträume vor Flugzeugabstürzen geschützt werden können, kann die Risikosituation im Rahmen der Koordinationsprozesse durch die Erstellung von Absturzrisikokarten analysiert werden. Diese Karten können den Kantonen und Gemeinden als Grundlage für die raumplanerische Abstimmung dienen.

#### Flugsicherungsanlagen

- Für Flugsicherungsanlagen wurde bis anhin aufgrund des geringen Konfliktpotenzials mit der Umgebung auf die Durchführung eines anlagespezifischen Koordinationsprozesses und die Erarbeitung eines Objektblatts verzichtet. Bei Bedarf steht diese Möglichkeit jedoch offen.
2. Die Kantone bestimmen in ihren Richtplänen, wie die raumwirksamen Tätigkeiten von Kanton und Gemeinden mit denen des Bundes im Bereich der Luftfahrt abgestimmt werden. Damit soll gewährleistet werden, dass zwischen Bauten und Anlagen der Luftfahrt und umgebenden Nutzungen keine schwerwiegenden Konflikte bestehen und die wichtigen Belange der Erschliessung der Flugplätze (Verkehr, Ver- und Entsorgung) optimal gelöst sind. Der kantonale Richtplan wirkt als Anweisung an die Richt- und Nutzungsplanung der Gemeinden.

Der Bund kann bei Flughäfen gemäss Art. 37n LFG für genau bezeichnete Gebiete «Projektierungszonen» festlegen, um Grundstücke für künftige Flugplatzanlagen gänzlich freizuhalten oder um weitere bauliche Veränderungen auf diesen Grundstücken (resp. die Erteilung von Baubewilligungen) zu verhindern. Letzteres ist der Fall, wenn der für künftige Flugplatzanlagen vorgesehene Raum eine rechtskräftige kommunale Bauzone tangiert.

Zur Rechtswirkung der Sachpläne und zum Zusammenspiel mit den Richt- und Nutzungsplänen hat die VLP ein Rechtsgutachten erstellt (vgl. Kap. 1.6). Demnach sind Sachpläne für die Gemeindebehörden direkt verbindlich.

3. Die Gemeinden definieren in ihrer Nutzungsplanung das gesamte Gemeindegebiet nach kantonalem und kommunalem Recht. Die Bewilligung von Nebenanlagen erfolgt nach kantonalem Recht (Art. 37 m LFG) und richtet sich nach der von der Gemeinde festgelegten Nutzungszone. Der Bund macht bezüglich Zonentyp keine Vorgaben.

Die kommunale Nutzungsplanung ist im Rahmen der bundesrechtlichen Konzessions-, Bewilligungs- und Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen, soweit dadurch der Bau und Betrieb des Flugplatzes im Sinne von Artikel 37 Absatz 4 LFG nicht übermässig behindert wird.

### 3.4 Koordination mit dem Umweltschutz

#### Festlegungen

1. Der Schutz der Umwelt ist bei der Planung, dem Bau und Betrieb der Luftfahrtinfrastruktur zu berücksichtigen. Im Rahmen seiner Bewilligungskompetenz für die Luftfahrtinfrastruktur prüft der Bund die Einhaltung der Bestimmungen der Umweltschutzgesetzgebung.
2. Die Umweltbelastung der Luftfahrt ist durch technische, betriebliche, ökonomische und planerische Massnahmen im Sinne der Vorsorge möglichst zu begrenzen. Hierzu zählen u. a.:
  - Technik: Reduktion von Energieverbrauch und Emissionen durch Anreize für den Einsatz möglichst sparsamer und emissionsarmer Luftfahrzeuge auf Flugplätzen (Emissionsbegrenzung an der Quelle);
  - Betrieb: Reduktion von Energieverbrauch und Emissionen durch Optimierung der An- und Abflüge und der betrieblichen Abläufe auf Flugplätzen;
  - Gebühren: Reduktion von Energieverbrauch und Emissionen durch Erhebung umweltbezogener Gebühren auf Flugplätzen;
  - Planung: Schutz der Bevölkerung und Umwelt vor Immissionen durch die möglichst frühzeitige raumplanerische Abstimmung der Luftfahrtinfrastruktur mit der Umgebung und Minimierung der baulichen Eingriffe in die gewachsene Natur- und Kulturlandschaft.

Technische und betriebliche Massnahmen sind im wirtschaftlich tragbaren Rahmen umzusetzen.

3. Im Interesse der ökonomischen und sozialen Dimension der Mobilität wird in Kauf genommen, dass
  - bei Landesflughäfen, Regionalflyghäfen mit öffentlichem Luftverkehr und bei Heliports die Belastungsgrenzwerte für den Fluglärm nicht überall eingehalten werden können;
  - bei Landesflughäfen gewisse Luftschadstoffe (namentlich Stickoxide und Feinstaub) einen feststellbaren Anteil an der Gesamtschadstoffbelastung ausmachen.

Erleichterungen gemäss Umweltschutzgesetz (USG) können nur nach umfassender Interessenabwägung für Anlagen gewährt werden, die dem öffentlichen Luftverkehr dienen oder einen wesentlichen Anteil an Rettungs- und Einsatzflügen am Gesamtverkehr der Anlage aufweisen.

Im Weiteren können Erleichterungen für Flugplätze gewährt werden, die gemäss den Festlegungen im SIL ausdrücklich zur Entlastung der Landesflughäfen vorgesehen sind, sofern die Voraussetzungen gemäss Art. 7 Abs. 2 LSV erfüllt sind. Die Immissionsgrenzwerte für den Fluglärm müssen jedoch eingehalten und die Erleichterungen dürfen nur in geringem örtlichem Umfang gewährt werden.

Langfristig soll die von Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte für Fluglärm betroffene Fläche stabilisiert und, wo möglich, reduziert werden.

4. Die Landesflughäfen streben mit spezifischen Kontroll- und Verbesserungsmaßnahmen eine kontinuierliche Reduktion der Umweltauswirkungen (nach den Prinzipien eines Umweltmanagementsystems) an.
5. Der Flächenverbrauch der Luftfahrtinfrastruktur ist unter Berücksichtigung der betrieblichen und sicherheitstechnischen Anforderungen möglichst zu begrenzen; das landwirtschaftliche Kulturland ist zu schonen. Fruchtfolgefleichen auf dem Areal der Landesflughäfen oder der Regionalflyghäfen, die für den Bau von Flugplatzanlagen beansprucht werden, sind zu kompensieren. Auf den Flugfeldern richtet sich diese Kompensation nach den Vorgaben der Kantone.

6. Luftfahrtseitig nicht genutzte Flächen in Flugplatzarealen sollen – unter Vorbehalt der luftfahrtspezifischen Sicherheitsvorschriften und der Ausbauerfordernisse – ökologisch aufgewertet werden. Die Interessen der Landwirtschaft sind zu berücksichtigen.
7. Im Sinne der nachhaltigen Verkehrspolitik des Bundes soll die luftfahrtspezifische Forschung und Entwicklung im Umweltbereich gefördert werden. Im Vordergrund stehen die weitere Reduktion von Energieverbrauch und Lärmemissionen, die rationellere Nutzung vorhandener Transportkapazitäten sowie das Verkehrsmanagement am Boden (Flugplätze) und in der Luft (Flugsicherung).
8. Der Bund verwendet den zweckgebundenen Anteil des Reinertrags der Mineralölsteuer auf Flugtreibstoffen für Aufgaben und Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Luftverkehr («Spezialfinanzierung Luftverkehr»). Dabei kann der Bund unter anderem Beiträge an Umweltschutzmassnahmen sowie an die Forschung und Entwicklung im Umweltbereich, die zur Begrenzung der Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt beitragen, gewähren.
9. Der Bund setzt sich auf internationaler Ebene für einen angemessenen Beitrag der Luftfahrt am Klimaschutz sowie für eine Reduktion der durch den Luftverkehr verursachten Lärm- und Schadstoffemissionen ein.

## Erläuterungen

1. Im Rahmen des anlagespezifischen Sachplanverfahrens (SIL-Koordinationsprozess gemäss Kap. 5.2, Erarbeitung Objektblatt gemäss Kap. 5.3) werden die Umweltauswirkungen baulicher oder betrieblicher Änderungen am Flugplatz auf Stufe «Voruntersuchung» (in Anlehnung an die UVPV) abgeschätzt. In den nachfolgenden Genehmigungsverfahren (Plangenehmigung, Genehmigung Betriebsreglement) werden die Umweltauswirkungen nicht UVP-pflichtiger Vorhaben im Rahmen eines «Umweltnachweises» beurteilt.
2. Das im USG verankerte Vorsorgeprinzip (vgl. Art. 1 Abs. 2 und Art. 11 Abs. 2 USG) stellt die zentrale Strategie im Umweltschutz dar und ist im SIL-Konzeptteil der Vollständigkeit halber aufgeführt. Ohne Prävention (allein mit repressiven und wiederherstellenden Massnahmen) wäre wirksamer Umweltschutz kaum möglich. Die konkrete Umsetzung des Vorsorgeprinzips erfolgt im Rahmen der Verfahren zur Plangenehmigung oder Genehmigung des Betriebsreglements sowie durch die Flugplatzhalterin oder den Flugplatzhalter im Betrieb.

Zu den betrieblichen Massnahmen zählen u. a. lärmmindernde Anflug- und Landeverfahren, satellitengestützte An- und Abflugverfahren, effizientere Operationen auf Flughäfen (Rollverkehr), etc.

Bereits heute erheben alle Flughäfen lärmabhängige Start- und Landetaxen; die Flughäfen berücksichtigen bei ihren Gebühren zusätzlich die Schadstoffemissionen (vgl. Art. 39 LFG). Ein Teil der Taxen wird von den Flughäfen für Lärmschutzmassnahmen (Sanierung etc.) eingesetzt. Die Gebührensätze sind gemäss den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und dem technischen Fortschritt regelmässig anzupassen, dürfen aber nicht zu Mehreinnahmen des Anlagebetreibers führen.
3. Gemäss Art. 25 Abs. 2 USG können Erleichterungen gewährt werden, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Anlage besteht und die Einhaltung der Grenzwerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen würde. Ein «überwiegendes öffentliches Interesse» liegt in der Zivilluftfahrt dann vor, wenn der Flugplatz Linienflügen (öffentlicher Luftverkehr), zu einem wesentlichen Anteil Rettungs- und Einsatzflügen dient oder im SIL explizit zur Entlastung eines Landesflughafens vorgese-

hen ist. Der SIL-Konzeptteil konkretisiert somit das überwiegende öffentliche Interesse und schränkt die Möglichkeit zur Gewährung von Erleichterungen für Flugplätze gegenüber der LSV weiter ein.

Erleichterungen setzen voraus, dass alle möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung und auch die möglichen Entlastungsmassnahmen ausgeschöpft sind. Erleichterungen sind sowohl bei Neuanlagen als auch bei bestehenden Anlagen möglich. Können die Belastungsgrenzwerte durch Massnahmen bei der Quelle nicht eingehalten werden, müssen auf Kosten des Eigentümers der Anlage die Bewohner der von Lärm betroffenen Gebäude durch Schallschutzfenster oder ähnliche Massnahmen geschützt werden.

4. Die Landesflughäfen betreiben bereits heute entsprechende Umweltmanagementsysteme. Diese sehen als Mittel zur Erreichung der Umweltziele einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (planen, ausführen, kontrollieren, optimieren) vor.
5. Die Infrastrukturämter des Bundes haben sich intern darauf geeinigt, bei Infrastrukturvorhaben in ihrer Verantwortung den Verbrauch von Fruchtfolgefleichen (FFF) grundsätzlich zu kompensieren resp. zu kompensieren lassen. Hierzu arbeiten sie aktiv mit den zuständigen Kantonen zusammen. Ferner massgebend für den Umgang mit den Fruchtfolgefleichen ist der Sachplan FFF von 1992, welcher derzeit umfassend überarbeitet wird und gestärkt werden soll, sowie die Vollzugshilfe des ARE von 2006 (vgl. Kap. 1.4.11).
6. Nutzungspriorität innerhalb des Flugplatzperimeters haben die Flugplatzanlagen. Flächen, die dafür nicht gebraucht werden, können anderweitig genutzt werden, sofern der Flugbetrieb dadurch nicht beeinträchtigt wird. Wo möglich, sollen sie ökologisch aufgewertet werden (vgl. Erläuterungen zu Kap. 3.3. Festlegung 1). Diese Festlegung beruht auch auf dem LKS (vgl. Massnahmen 6.03).

Im Interesse der Landwirtschaft sind bei einer ökologischen Aufwertung auf Fruchtfolgefleichen (FFF) Massnahmen (Extensivierung der Nutzung wie bspw. Magerwiesen etc.) vorzusehen, mit welchen die betreffende Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung nicht entzogen wird.

8. Gemäss Art. 87b BV verwendet der Bund die Hälfte des Reinertrages der Verbrauchssteuer auf Flugtreibstoffen sowie den Zuschlag zur Verbrauchssteuer auf Flugtreibstoffen für folgende Aufgaben und Aufwendungen im Zusammenhang mit dem Luftverkehr:
  - a. Beiträge an Umweltschutzmassnahmen, die der Luftverkehr nötig macht;
  - b. Beiträge an Sicherheitsmassnahmen zur Abwehr widerrechtlicher Handlungen gegen den Luftverkehr, namentlich von Terroranschlägen und Entführungen, soweit diese Massnahmen nicht staatlichen Behörden obliegen;
  - c. Beiträge an Massnahmen zur Förderung eines hohen technischen Sicherheitsniveaus im Luftverkehr.

Im Bereich Umweltschutz kann der Bund finanzielle Beiträge an folgende Massnahmen zur Begrenzung der Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt gewähren (Art. 37d MinVG).

- Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärmeinwirkungen, welche durch den Luftverkehr verursacht werden;
- Massnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Auswirkungen der Schadstoffemissionen der Luftfahrtinfrastruktur und der Luftfahrzeuge;
- Massnahmen an Luftfahrzeugen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm- und Schadstoffemissionen;
- Forschungsarbeiten im Bereich der Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt;
- Beobachtung und Ermittlung der Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Umwelt;

- 
- Entwicklung umweltschonender Flugverfahren sowie Aus- und Weiterbildung zu deren Anwendung;
  - Massnahmen für den ökologischen Ausgleich auf Flugplätzen.
9. Die Mitgliedsstaaten der ICAO haben sich 2016 auf ein globales Klimaabkommen geeinigt. Mit dem Abkommen sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen ab 2021 freiwillig und ab 2027 verbindlich kompensiert und damit ein klimaneutrales Wachstum der weltweiten Zivilluftfahrt ermöglicht werden. Dieses Ziel soll erreicht werden, indem Fluggesellschaften bei den Passagieren Emissionsabgaben erheben und mit diesen Mitteln Klimaprojekte ausserhalb des Luftverkehrs unterstützen, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoss der Zivilluftfahrt oberhalb des Referenzwertes von 2020 auszugleichen. Bisher haben 66 Staaten, darunter die Schweiz, die für mehr als 85% der CO<sub>2</sub>-Emissionen des globalen internationalen Luftverkehrs verantwortlich sind, ihre Teilnahme an diesem System ab 2021 angekündigt.

Das Bundesparlament hat zudem im März 2019 die Teilrevision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes und damit die Verknüpfung des schweizerischen Emissionshandelssystems mit demjenigen der EU beschlossen. Das entsprechende Abkommen mit der EU trat am 1. Januar 2020 in Kraft. Ab 2020 werden damit, wie in der EU, auch die Emissionen der Zivilluftfahrt in das Schweizer Emissionshandelssystem einbezogen.

