

## **B Konzeptionelle Ziele und Vorgaben**

### **Rahmenbedingungen**

**Stellenwert der Luftfahrt** Die Luftfahrt hat mit ihren weltweiten Verbindungen für die Schweiz als Binnenland nach wie vor einen hohen Stellenwert. Handel, Industrie, Tourismus und international tätige Dienstleistungsunternehmen könnten ohne die weltweiten Luftverkehrsverbindungen im internationalen Wettbewerb kaum bestehen. Die Luftfahrt und ihre Infrastruktur ist deshalb für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung des Landes von grosser Bedeutung.

**Vielfältige Ansprüche** Die Luftfahrtpolitik kann aber nicht isoliert betrachtet werden. Sie ist mit zahlreichen anderen Politikbereichen verbunden. Besonders eng sind die Wechselbeziehungen mit den wirtschafts-, gesellschafts-, umwelt-, raumordnungs- und finanzpolitischen Zielen. Zudem muss auch die weltweite Verflechtung der Luftfahrt berücksichtigt werden.

Die Luftfahrtpolitik als Teil der Verkehrspolitik hat sich deshalb auf folgende generelle Rahmenbedingungen auszurichten:

### **Anforderungen der nachhaltigen Entwicklung**

**Strategie der nachhaltigen Entwicklung** Der Bundesrat hat in seinem Bericht «Strategie zur nachhaltigen Entwicklung» vom 9. April 1997 die nachhaltige Entwicklung zu einem Ziel seiner Regierungspolitik gemacht. Diese Strategie hat sowohl Eingang in der Bundesverfassung als auch in der Legislaturplanung gefunden.

Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, welche die heutigen Bedürfnisse zu decken vermag, ohne künftigen Generationen die Möglichkeit zu schmälern, ihre eigenen Bedürfnisse zu decken (Brundtland-Kommission 1987, zitiert aus World Commission on Environment and Development, 1987).

Nachhaltigkeit besteht aus drei Schlüsselfaktoren, nämlich dem Schutz der natürlichen Umwelt, der wirtschaftlichen Effizienz und der gesellschaftlichen Solidarität (Interdepartementaler Ausschuss Rio/IDA Rio, 1995).

**Nachhaltige Mobilität** Die Mobilitätsbedürfnisse nachhaltig bewältigen bedeutet, dass:

- die erforderliche Mobilität möglichst umweltgerecht bewältigt wird und durch die Internalisierung der externen Kosten die Mobilität nicht zulasten der Umwelt unbeschränkt zunimmt (ökologische Nachhaltigkeit);
- die Mobilitätsbedürfnisse volkswirtschaftlich möglichst effizient befriedigt werden und damit die Kosten für den Staat tragbar bleiben (wirtschaftliche Nachhaltigkeit);
- alle Bevölkerungsgruppen und Landesteile Zugang zur Mobilität haben (soziale Nachhaltigkeit).

### **Anforderungen der Raumordnungspolitik**

**Grundzüge der Raumordnung Schweiz** Der Bericht über die «Grundzüge der Raumordnung Schweiz», der vom Bundesrat im Mai 1996 verabschiedet wurde, legt die Handlungsstrategien des Bundes zur schweizerischen Raumordnungspolitik fest. Zusammen mit den drei Aspekten der Nachhaltigkeit zielen diese im Interesse der nachhaltigen Entwicklung des Lebens- und Wirtschaftsraums darauf ab:

- das Städtesystem zu festigen und die Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsräumen zu erhalten und zu verbessern;
- die ländlichen Räume zu stärken;
- den Natur- und Landschaftsraum zu schonen;
- eine bessere Einbindung der Schweiz in Europa zu gewährleisten.

#### Unterstützung der Raumordnungspolitik

Die Verkehrspolitik hat die Raumordnungspolitik mit folgender Strategie zu unterstützen:

- Gesamtheitliche Betrachtung des Verkehrs;
- Abstimmung der Verkehrspolitik auf die angestrebte Raumstruktur;
- Optimierter Beitrag des Verkehrs zur Stärkung von Standortgunst und Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz;
- Vorsorge und Konfliktvermeidung durch zeitgerechte räumliche Abstimmung der Verkehrsanlagen;
- Zweckmässige Komplementarität und Verknüpfung der Verkehrsträger;
- Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse primär durch den öffentlichen Verkehr;
- Mitwirkungsmöglichkeit der betroffenen Bevölkerungs- und Interessengruppen beim Entscheid über neue Verkehrsanlagen.

#### **Aufgaben für die Luftfahrtpolitik**

#### Nachhaltige Infrastrukturpolitik

Aus den Anforderungen der nachhaltigen Entwicklung und der Raumordnungspolitik ergeben sich für die Luftfahrtpolitik folgende Aufgaben:

- **Koordinierte Verkehrspolitik:** Die einzelnen Verkehrsträger sollen nach ihren komparativen Vorteilen eingesetzt und sinnvoll miteinander verknüpft werden. Die Luftfahrtpolitik soll auf die Raumordnungspolitik abgestimmt und es soll eine systematische Vorsorge zur Konfliktvermeidung betrieben werden.
- **Optimierte Luftfahrtinfrastruktur:** Die technischen Möglichkeiten zur Optimierung der Infrastruktur und der Luftfahrzeuge sollen ausgeschöpft werden. Die für einen wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstandort Schweiz notwendige Luftfahrtinfrastruktur soll die Mobilitätsbedürfnisse möglichst effizient und umweltschonend abdecken. Dabei hat die optimale Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen Vorrang vor dem Bau neuer Anlagen.
- **Abstimmung mit der europäischen Verkehrspolitik:** Die schweizerische Luftfahrtpolitik soll mit der europäischen Luftfahrt- und Verkehrspolitik abgestimmt werden. Dies erfordert auch den aktiven Einsatz für eine nachhaltige Verkehrspolitik in Europa.
- **Kostenwahrheit:** Die Luftfahrt soll sowohl ihre betriebswirtschaftlichen wie ihre externen Kosten selber tragen, damit sich die Nachfrage nach Mobilität an den gesamten volkswirtschaftlichen Kosten orientiert.
- **Öffentlicher Verkehr:** Dem öffentlichen Luftverkehr muss erste Priorität zukommen.
- **Verkehrssicherheit:** Die hohe Verkehrssicherheit in der Luftfahrt ist auch in Zukunft zu gewährleisten.

## Generelle Ausrichtung der Zivilluftfahrt

### Effiziente Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur

#### A U S G A N G S L A G E

Die Schweiz verfügt heute über eine insgesamt gute Luftfahrtinfrastruktur. Will man aber die erforderliche Mobilität und das damit verknüpfte Verkehrswachstum bewältigen, muss die Luftfahrtinfrastruktur entsprechend entwickelt werden.

Den grossen wirtschaftlichen und sozialen Vorteilen einer solchen nachfrageorientierten Strategie stehen jedoch gewichtige ökologische Nachteile gegenüber. Die künftige Entwicklung des Luftverkehrs hängt entscheidend davon ab, wie gut sich der Ausbau der Infrastruktur auf die Ziele einer nachhaltigen Verkehrspolitik ausrichten lässt.

Eine effiziente Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur bedeutet dementsprechend:

- Moderne und sichere Flugplätze und Flugsicherungsanlagen;
- Zweckmässige Verteilung der Infrastrukturleistungen (Gesamtnetz);
- Auf den öffentlichen Verkehr ausgerichtete Prioritäten;
- Substanzerhalt, qualitative Verbesserung und Entwicklung vorab durch eine optimale Nutzung der vorhandenen Infrastrukturen, bevor neue Flugplätze gebaut werden;
- Verbesserte Zusammenarbeit der Flugplätze untereinander;
- Eigenwirtschaftlichkeit unter Einbezug der externen Kosten.

#### G R U N D S Ä T Z E

1. Der Bund schafft die Voraussetzungen, um die für Gesellschaft und Wirtschaft notwendigen Lufttransporte zu gewährleisten. Dazu ist eine moderne und den Sicherheitsanforderungen entsprechende Luftfahrtinfrastruktur erforderlich.
2. Die Luftfahrtinfrastruktur bildet ein funktionales Gesamtnetz im Sinne eines Flugplatzsystems Schweiz, in dem jede Anlage bestimmte Funktionen erfüllen und Leistungen erbringen soll. Das Gesamtnetz besteht aus folgenden Teilnetzen:
  - Landesflughäfen
  - Regionalflugplätze
  - Zivil mitbenützte Militärflugplätze
  - Flugfelder
  - Heliports
  - Landestellen
  - Flugsicherungsanlagen
3. Die Verfügbarkeit der Luftverkehrsleistungen ist so auszurichten, dass alle Regionen, Bevölkerungsgruppen und Wirtschaftszweige zu vergleichbaren Bedingungen Zugang haben.
4. Das bestehende Netz soll in seiner Substanz insgesamt erhalten, qualitativ verbessert und nach Bedarf entwickelt werden können. Dabei gilt:
  - dem öffentlichen Luftverkehr kommt erste Priorität zu;
  - bei Kapazitätsengpässen auf einer Anlage sind Entlastungsmöglichkeiten im Gesamtnetz zu suchen;

- vor einem weiteren Ausbau sind die möglichen Optimierungen der vorhandenen Infrastrukturen auszuschöpfen;
  - neue Luftverkehrsbedürfnisse sind primär im Rahmen des bestehenden Gesamtnetzes zu decken.
5. Neue Flugplätze sollen die Ausnahme bilden. Sie sind nur möglich, wenn:
    - sie eine oder mehrere Anlagen ersetzen oder
    - sie zu einer besseren räumlichen Verteilung der Luftverkehrsleistungen beitragen und die vorgesehene Verkehrsleistung nicht von bestehenden Anlagen erbracht werden kann.
  6. Die Landesflughäfen sollen der Luftverkehrsnachfrage folgend entwickelt werden können, auch wenn im Interesse der ökonomischen und sozialen Dimension der Mobilität in Kauf genommen werden muss, dass in der Umgebung dieser Anlagen:
    - die Belastungsgrenzwerte für den Fluglärm nicht überall eingehalten werden können und
    - die Immissionsgrenzwerte für die von der Luftfahrt mitverursachten Luftschadstoffe erst mit mehrjähriger Verspätung gegenüber den in der Luftreinhalteverordnung bestimmten Fristen eingehalten werden können.
  7. Regionalflugplätze sollen sich dort entwickeln können, wo ein regionalwirtschaftlicher Bedarf und ein öffentliches Interesse an Luftverkehrsleistungen vorliegt. Die Lärmimmissionsgrenzwerte sind grundsätzlich einzuhalten; Erleichterungen sollen nur bei Flugplätzen mit Linienverkehr gewährt werden können. Eine Privilegierung im Bereich der Luftreinhaltung wie bei den Landesflughäfen gibt es nicht.
  8. Bei den übrigen Flugplätzen findet die Entwicklung ihre Grenzen im geltenden Umweltschutzrecht; es gibt keine Erleichterungen. Künftige flugbetriebliche Entwicklungen sollen keine erheblichen Auswirkungen bezüglich der im SIL festgelegten Flugplatzperimeter, Hindernisbegrenzung, Lärmbelastung und Erschließung haben.
  9. Flugplätze sollen untereinander zusammenarbeiten und freiwillig die sich bietenden marktwirtschaftlichen Möglichkeiten für eine sinnvolle Verkehrsteilung nutzen. Der Bund schafft geeignete Rahmenbedingungen und nutzt den in seiner Planungs- und Bewilligungskompetenz liegenden Handlungsspielraum, um die Zusammenarbeit zu fördern.
  10. Die Luftfahrt soll privatwirtschaftlich strukturiert bleiben und ihre betriebswirtschaftlichen wie ihre externen Kosten im Sinne des Verursacherprinzips selber tragen. Dazu sind die methodischen Grundlagen zur Erfassung der externen Effekte und Kosten des Luftverkehrs zu erarbeiten und international abzustimmen.
  11. Allfällige Bundeshilfen müssen einem wesentlichen öffentlichen Interesse dienen, dem Grundsatz rechtsgleicher Behandlung der Verkehrsträger entsprechen und in der jeweiligen Finanzlage von Bund und Empfängern zu rechtfertigen sein.

---

## E R L Ä U T E R U N G E N

1. **Erforderliche Mobilität:** Die Entwicklung der Luftfahrtinfrastruktur erfordert eine langfristige Planung. Dabei spielen die Luftverkehrsprognosen eine vorrangige Rolle; sie sind für die meisten Entwicklungsschritte eine unabdingbare Voraussetzung.

Die Prognose ist eine Abschätzung einer möglichen Entwicklung. Sie beruht auf möglichst kausalen Verfahren und nachvollziehbaren Methoden, Hypothesen und Daten. Obwohl sich der Luftverkehr seit Jahrzehnten markant entwickelt, werden Verkehrsprognosen oft zurückhaltend zur Kenntnis genommen. Gelegentlich werden sie auch mit der Frage angezweifelt, wie viel der prognostizierten Entwicklung denn erforderlich sei.

Die entscheidende Frage lautet jedoch, ob sich der eigentliche Prognosegegenstand, nämlich das Mobilitätsverhalten der Menschen, verändern wird. Bei der Erstellung der Prognosen wurde die Möglichkeit in Betracht gezogen, dass sich Szenarien und grundlegende Einflussfaktoren verändern könnten. Methodik und Transparenz lassen es zu, die Verkehrsprognosen neuen Entwicklungen und Fakten anzupassen.

**Technischer Standard:** Für den Bau und Betrieb der Flugplätze gelten u.a. die Normen und Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO). Flugplatzrelevant sind auch die innerhalb Europas vereinheitlichten technischen Anforderungen JAR's (Joint Aviation Requirements).

Im Bestreben, die Sicherheit zu erhöhen, setzen beispielsweise die neu eingeführten JAR-OPS 1 wesentlich strengere Massstäbe an die erforderlichen Start- und Landestrecken. Da sie damit bei gewissen Flugplätzen eine Anpassung der heutigen Pistenlänge erfordern, sind sie SIL-relevant.

Welche Pistenlänge für den Start oder die Landung eines Luftfahrzeuges vorhanden sein muss, lässt sich im SIL jedoch nicht allgemein gültig festlegen. Die erforderlichen Start- und Landestrecken werden von zahlreichen Faktoren bestimmt wie z.B. Wind- und Temperaturverhältnisse, Pistenzustand sowie verschiedene flugzeugspezifische Faktoren wie Triebwerkleistung, Abflug- und Landegewicht, An- und Abfluggeschwindigkeit sowie Effizienz der Bremssysteme. Die erforderliche Pistenlänge wird daher in den JAR-OPS nicht allgemein gültig in Metern ausgedrückt, sondern im Flughandbuch für jedes Luftfahrzeug spezifisch festgehalten. Flugbetriebsunternehmen und Flugplätze müssen daher gemeinsam prüfen, mit welcher Anpassung der Pistenlänge die heute und in absehbarer Zukunft im Einsatz stehenden Luftfahrzeuge den neuen Vorschriften entsprechend sicher operieren können.

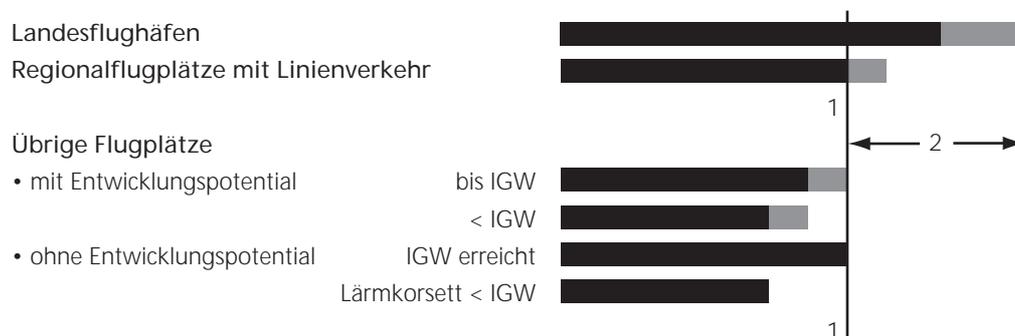
Absehbarer Handlungsbedarf besteht bei den Regionalflugplätzen Bern-Belp, Lugano-Agno, Samedan und Grenchen sowie allenfalls beim Flugplatz Locarno. Welche Pisten in welchem Ausmass aufgrund der JAR-OPS-Vorschriften zu verlängern sind, wird im Teil III C behandelt und in den anlagespezifischen Koordinations- und Plangenehmigungsverfahren entschieden.

2. (vgl. Teil III B – Gesamtnetz [Übersichtskarte und Tabellen]).

3. Es geht um die Befriedigung einer Nachfrage zu vergleichbaren Bedingungen und nicht darum, dass jeder Region das gleiche Angebot unmittelbar zur Verfügung steht.

4. und 5. Die Erstellung neuer Flugplätze ist nur noch sehr beschränkt möglich. Im Vordergrund stehen der Erhalt und die Entwicklung der bestehenden Infrastruktur. Der SIL legt mit den Grundsätzen zur Ausgestaltung und Entwicklung der Teilnetze sowie mit den anlagespezifischen Festlegungen das Gesamtnetz fest. Bezüglich der bestehenden Anlagen sind damit Standort, Zweckbestimmung und Entwicklungspotential vorgegeben.

6.–8. Die bestehende Infrastruktur soll in ihrer Substanz erhalten, qualitativ verbessert und – wo Bedarf besteht – entwickelt werden können. Eine generelle Begrenzung im Sinne eines Ausbausstopps oder ein systematischer Rückbau ist nicht vorgesehen. Bedarfsgerecht entwickeln und dem technischen Standard folgen heisst, dass die Luftfahrtinfrastruktur einer gewissen Dynamik ausgesetzt bleibt. Im Interesse der anzustrebenden nachhaltigen Entwicklung legt der SIL jedoch differenzierte, auf das Kriterium der Lärmbelastung ausgerichtete Entwicklungsgrundsätze fest. Hinsichtlich der noch möglichen Entwicklungspotentiale gilt:



**Legende:**

- 1 Grenzwert (IGW) nach LSV
- 2 Erleichterungen nach LSV<sup>1</sup>

■ Entwicklungspotential

■ Ausgangslage

<sup>1</sup> Zur Gewährung von Erleichterungen und den damit verbundenen Auflagen, insbesondere der in jedem Fall erforderlichen Interessenabwägung, vgl. Teil III B – «Umfassender Umweltschutz» Grundsätze 5 und 6 mit Erläuterungen.

6. **Luftreinhaltung:** Wo bei den Landesflughäfen die Immissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden können, sind im Flughafenbetriebsreglement folgende Verpflichtungen aufzunehmen:

- Der Flughafenhalter hat jährlich zu berechnen, welche NO<sub>x</sub>-Emissionen sich aus dem Luftverkehr und der Flugzeugabfertigung ergeben. Die Resultate sind der kantonalen Fachstelle für Luftreinhaltung und dem BAZL jährlich einzureichen.
- Der Flughafenhalter hat sämtliche technisch und betrieblich möglichen sowie wirtschaftlich tragbaren Massnahmen, die den Ausstoss von NO<sub>x</sub> in den Bereichen Flugbetrieb und Abfertigung der Luftfahrzeuge reduzieren, zu ergreifen. Das UVEK kann im Rahmen der Genehmigung von Ausbauschritten Emissionsgrenzen festlegen, welche vertiefte Situationsanalysen auslösen und zu weiteren Massnahmen führen können.

### **Einordnung in den Gesamtverkehr**

#### **A U S G A N G S L A G E**

Der Luftverkehr ist Teil des nationalen und internationalen Verkehrssystems. Er ist in das Gesamtverkehrssystem einzuordnen.

Das Zusammenwirken der verschiedenen Verkehrssysteme muss von der konsequenten Ausnutzung ihrer komparativen Vorteile bestimmt sein. Dabei sollen die systembedingten Nachteile und Begrenzungen der einzelnen Verkehrsträger gemeinsam und im Verbund überwunden werden.

Die grössten Einflussmöglichkeiten der Verkehrsteilung liegen in der Entwicklung des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes (HGV). Mit einer Kapazitäts- und Attraktivitätssteigerung des Schienensystems zu den nahen europäischen Zentren verbessern sich auch die Voraussetzungen, dass die gewünschte Verlagerung von Luftverkehr des Kurzstrecken-segments auf die Schiene erfolgt. Der Erfolg einer solchen Strategie ist vor allem eine Funktion der Bahnreisezeit, weniger der Reisedistanz. Das Europäische HGV-Netz ist in Planung und wird schrittweise realisiert.

#### **G R U N D S Ä T Z E**

1. Die Luftverkehrspolitik ist auf die schweizerische und europäische Verkehrspolitik abzustimmen. Dies setzt voraus, dass sich die Schweiz aktiv für eine nachhaltige Verkehrspolitik in Europa einsetzt.
2. Die einzelnen Verkehrsträger sind nach ihren komparativen Vorteilen einzusetzen und sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Insbesondere soll die Zusammenarbeit zwischen Luft- und Schienenverkehr sowohl im Passagier- als auch im Fracht- und Postbereich gefördert werden.
3. Zur Entlastung des Luftverkehrssystems zwischen den bezüglich Reisezeit nahen europäischen Zentren setzt sich die Schweiz für den raschen Anschluss an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz (HGV) sowie für ein attraktives Bahnangebot ein. Dazu gehört auch eine gute Schienenverbindung zum neuen Flughafen Milano-Malpensa.
4. Die Landesflughäfen sind an das europäische HGV-Netz anzuschliessen und im nationalen Eisenbahnnetz sowie im regionalen Netz des öffentlichen Verkehrs optimal zu integrieren.
5. Die Regionalflugplätze mit Linienverkehr sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln mit ihrem regionalen und lokalen Einzugsgebiet zu verknüpfen.

#### **E R L Ä U T E R U N G E N**

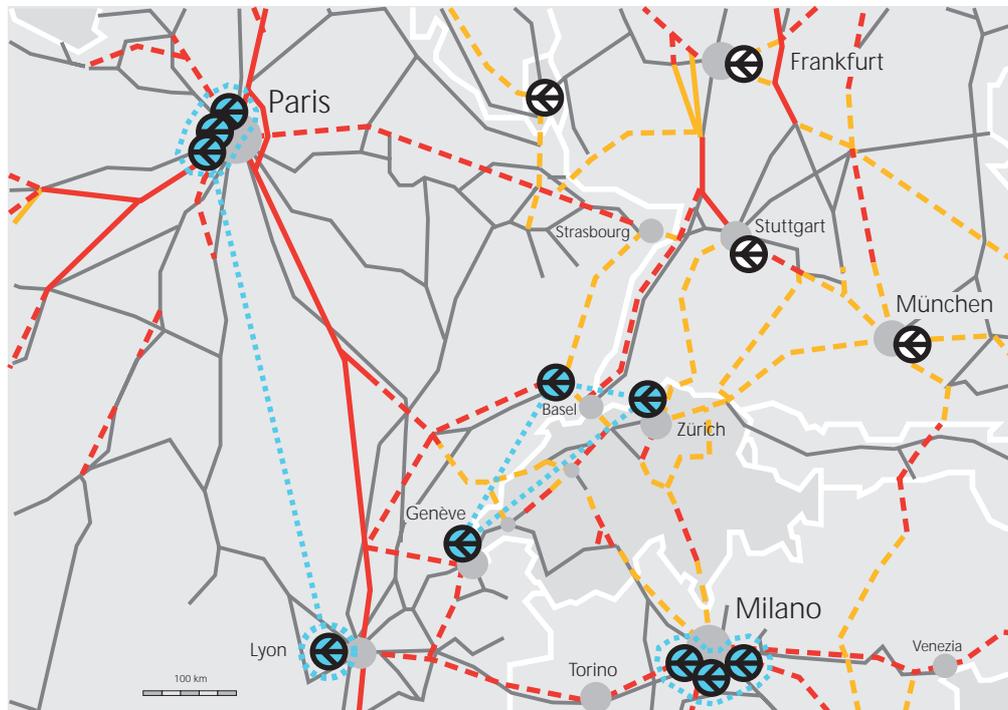
2.–4. Die Arbeitsteilung zwischen den Verkehrssystemen muss von der konsequenten Ausnutzung der Vorteile der einzelnen Verkehrsträger bestimmt sein.

Bahn und Flugzeug konkurrenzieren sich nur in ganz wenigen Fällen, in der Regel ergänzen sie sich. Die Erfahrung zeigt, dass Reisende die Bahn vorziehen, wenn sie eine vergleichbare Wahl haben. Der Flugverkehr hat andererseits den Vorteil, dass er relativ kleine punktförmige Infrastrukturen braucht und sehr rasch auf veränderte Verkehrsnachfragen reagieren kann.

Die Entwicklung des europäischen Hochleistungsbahnnetzes wird die Marktanteile der einzelnen Verkehrsträger verändern. Mit einer angebotsorientierten Kapazitäts- und Attraktivitätssteigerung des Schienensystems kann die Voraussetzung dafür geschaffen werden, Luftverkehr auf die Schiene umzuverteilen. Der Erfolg einer solchen Strategie ist vor allem eine Funktion der Reisezeit, weniger der Reisedistanz. Bei Reisezeiten bis 4 Bahnstunden (Geschäftsverkehr) und bis 8 Bahnstunden (Freizeit- und Nachtverkehr) kann mittel- bis längerfristig mit einer Verlagerung des Verkehrs zwischen den europäischen Zentren auf die Bahn gerechnet werden. Die Nutzung der Vorteile der Hochgeschwindigkeitszüge setzt jedoch voraus, dass sie möglichst auch auf Hochgeschwindigkeitstrassen geführt werden und sie sowohl die Stadtzentren wie auch die Flughäfen bedienen. Optimale Beispiele für solche bipolaren Anschlüsse bestehen vorderhand jedoch erst für Zürich, Genève und Amsterdam.

Die Schweiz wird eine verstärkte internationale Einbindung in die transeuropäischen Bahnnetze finden müssen. Damit sollen gleichzeitig Umweltauswirkungen reduziert und Flughafenkapazitäten für die interkontinentalen Flüge freigehalten werden. Zurzeit muss davon ausgegangen werden, dass sich der geplante Ausbau des Hochgeschwindigkeitsnetzes, mit Geschwindigkeiten doppelt so schnell wie das Auto und halb so schnell wie das Flugzeug, bis zum Jahr 2015 hinziehen wird.

### Luftverkehr und Hochgeschwindigkeitsnetz (HGV)



- bestehende HGV-Linien (Juli 1996)  
 lignes TGV en service (juillet 1996)  
 linee RAV esistenti (luglio 1996)
- - - geplante HGV-Linien  
 lignes TGV planifiées  
 linee RAV progettate
- HGV-Ausbaulinien  
 lignes aménagées TGV  
 linee ampliate per la RAV
- - - geplante HGV-Ausbau- und Anschlusslinien  
 lignes aménagées et raccordements TGV planifiés  
 linee ampliate per la RAV e raccordi alla RAV in progetto
-  internationaler Flughafen  
 aéroport international  
 aeroporto internazionale
-  Flughafensystem  
 système aéroportuaire  
 sistema aeroportuale

Quelle: ARE, BAV, BAZL 2000; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Nr. L 228 von 9.9.1996;  
 Angelo A. Rossi, Concurrence territoriale et réseaux urbains, Zürich 1995  
 Source: ODT, OFT, OFAC 2000; Journal officiel des Communautés européennes no L 228 du 9.9.1996;  
 Angelo A. Rossi, Concurrence territoriale et réseaux urbains, Zurich 1995  
 Fonti: USTE, UFT, UFAC 2000; Gazzetta ufficiale della Comunità europea no L 228 del 9.9.1996;  
 Angelo A. Rossi, Concurrence territoriale et réseaux urbains, Zurigo 1995

## **Umfassender Umweltschutz**

### A U S G A N G S L A G E

Der Luftverkehr nimmt weiter stark zu. Die Entwicklungsszenarien weisen darauf hin, dass ein bedeutendes Wachstum auch in den nächsten 10 bis 20 Jahren zu erwarten ist. Daher ist damit zu rechnen, dass auch die Auswirkungen der Luftfahrt auf die Umwelt global, regional und lokal zunehmen werden.

Im Luftverkehr ist die Energieeffizienz spätestens seit der Entwicklung des Strahlantriebes eines der obersten Entwicklungsziele. Diese Optimierung der Triebwerke führte auch zu Fortschritten im Umweltbereich. Allerdings wird erwartet, dass die noch in Aussicht stehenden Verbesserungen nicht ausreichen werden, das prognostizierte Verkehrswachstum vollständig zu kompensieren und damit die Gesamtbelastung zu reduzieren.

Auf lokaler Ebene spielt ausserdem eine Rolle, dass die Infrastruktur des Luftverkehrs punktförmig und nicht linienförmig wie bei der Bahn oder der Strasse ist. Die Emissionen treten bei den Flugplätzen lokal konzentriert auf. So wird beispielsweise der Flughafen Zürich zur grössten Stickoxid-Einzelquelle der Schweiz werden. Die Fluglärmbelastung hat sich auf den schweizerischen Flughäfen seit 1975 dank einer kontinuierlichen Flottenerneuerung nicht parallel zum Verkehrswachstum entwickelt, insgesamt hat sie sogar abgenommen. Da in Zukunft nicht mehr mit gleich grossen technischen Fortschritten gerechnet werden darf, muss bei der erwarteten Verkehrszunahme wieder mit einer Zunahme der Lärmbelastung gerechnet werden. Die Auswirkungen des Fluglärms sind insofern schwieriger zu handhaben als diejenigen von Strasse und Bahn, als sie nicht mit Schallschutzwänden eingegrenzt werden können. So bleiben die Wohngebiete um die grossen Flughäfen speziell im An- und Abflugbereich hohen Belastungen ausgesetzt, auch in der Nacht.

Aus globaler Sicht stehen die CO<sub>2</sub>-Emissionen, beziehungsweise der Treibhauseffekt im Brennpunkt des Interesses. Die Luftfahrt verursacht rund 2% (1992) der weltweit anfallenden anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen, bzw. 13% der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Verkehrssektors. Das Treibhauspotential des Luftverkehrs ist höher als dasjenige anderer Verkehrsarten, weil er durch Emissionen in höheren Schichten (namentlich durch Stickoxide) den Strahlungshaushalt der Atmosphäre zusätzlich verändert. Der der Luftfahrt zugeschriebene Treibhauseffekt beträgt gegenwärtig rund 3.5%. In den IPCC-Entwicklungsszenarien wird ein Luftfahrt-Treibhausanteil von 5% im Jahr 2050 als wahrscheinlich betrachtet.

Es ist eine grosse Herausforderung, das hohe Mobilitätspotential der Luftfahrt mit den Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung in Einklang zu bringen. Mit dem SIL wird ein erster wichtiger Schritt in dieser Richtung gemacht. Wesentlich wird nun sein, bei der Umsetzung des SIL die Einhaltung der deklarierten Grundsätze zu gewährleisten.

## **G R U N D S Ä T Z E**

1. Der Schutz der Umwelt ist bei der Planung von Bauten und Anlagen sowie beim Betrieb von Luftfahrtanlagen von Beginn an und umfassend zu berücksichtigen.
2. Der SIL orientiert sich beim Umweltschutz an folgenden Prioritäten:
  - Massnahmen, die auf Freiwilligkeit beruhen;
  - Massnahmen, die Anreize zu einem umweltfreundlichen Verhalten schaffen, dem Verursacherprinzip folgen und präventive Wirkung haben;
  - Gebote und Verbote.
3. Die vorsorgliche Begrenzung der Umweltbelastung ist besonders zu beachten. Technische und betriebliche Massnahmen sind im wirtschaftlich tragbaren Rahmen umzusetzen. Im Vordergrund stehen folgende Massnahmen:
  - Begrenzung der Lärmentwicklung und Schadstoffemissionen von Luftfahrzeugen, d.h. Emissionsbegrenzung an der Quelle;
  - Emissionsbegrenzung beim Betrieb der Luftfahrzeuge und Flugplätze, d.h. Betriebsvorschriften zur Optimierung der Verkehrs- und Betriebsabläufe;
  - Bevorzugung emissionsarmer Luftfahrzeuge bei der Festlegung von Gebühren und Betriebszeiten (Nachtflugvorschriften).
4. Die Schweiz setzt sich dafür ein, dass umweltbezogene Abgaben, zum Beispiel auf Flugtreibstoffen oder auf Flugstrecken, im internationalen Rahmen eingeführt werden können.
5. Die Lärmbelastungsgrenzwerte sind grundsätzlich einzuhalten; Erleichterungen können nur bei Flugplätzen mit öffentlichem Luftverkehr gewährt werden.

Erleichterungen sind an die gesetzliche Auflage gebunden, dass alle möglichen und wirtschaftlich tragbaren Massnahmen zur vorsorglichen Emissionsbegrenzung und auch die möglichen Entlastungsmassnahmen auszuschöpfen sind.
6. Flugplätze mit Umweltkonflikten müssen mit spezifischen Kontroll- und Verbesserungsmassnahmen eine kontinuierliche Reduktion der Umweltauswirkungen nach den Prinzipien eines Umweltmanagementsystems (UMS) anstreben.
7. Landungen ausserhalb von Flugplätzen (Aussenlandungen) sind bundesrechtlich restriktiv zu regeln. Für einzelne hochalpine Gebiete des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) sind luftfahrtspezifische Schutzziele festzulegen. Für die Bezeichnung der Gebirgslandeplätze und der Lastaufnahmeplätze für Helikopter sind Kriterien und Vorgaben zu erlassen, welche auch die Anliegen von Natur- und Landschaftsschutz berücksichtigen.
8. Luftfahrtseitig nicht genutzte Flächen in Flugplatzarealen sollen – unter Vorbehalt der luftfahrtspezifischen Sicherheitsvorschriften und der Ausbauerfordernisse – ökologisch aufgewertet werden.
9. Die luftfahrtspezifische Forschung und Entwicklung soll im Rahmen der von Bundesrat und Parlament bewilligten Ressourcen gefördert werden, wenn sie innovativ und auf eine nachhaltige Verkehrspolitik ausgerichtet ist. Wichtig ist die weitere Reduktion von Energieverbrauch und Lärmemissionen, die rationellere Nutzung vorhandener Transportkapazitäten sowie modernstes Verkehrsmanagement am Boden (Flughäfen) und in der Luft (Flugsicherung).

## E R L Ä U T E R U N G E N

1.–5. **Klimaschutz:** Mit dem weltweit prognostizierten markanten Wachstum im Luftverkehr wird auch die Bedeutung der Luftfahrt als Mitverursacherin des Treibhauseffekts zunehmen (IPCC, 1999). Die Notwendigkeit wirksamer Klimaschutzmassnahmen auch im Luftverkehr ist unbestritten. Die Verwirklichung wird aber vor allem durch zwei Hürden noch massgebend erschwert:

- Die internationale Klimakonvention sowie das CO<sub>2</sub>-Gesetz, welches diese Konvention auf nationaler Ebene umsetzt, haben den internationalen Luftverkehr ausgeschlossen.
- Auf internationaler Ebene haben die Gespräche für die Verwirklichung luftfahrtspezifischer Klimaschutzmassnahmen erst begonnen. Ein nationaler Alleingang, z.B. in Form einer Steuer auf Kerosin, wäre für die Schweiz mit erheblichen Wettbewerbsnachteilen verbunden und mit den bestehenden internationalen Verträgen auch nicht vereinbar.

Unmittelbare Handlungsmöglichkeiten liegen im freiwilligen permanenten Streben nach möglichst energiesparenden Technologien und Verfahren. In die gleiche Richtung zielen die optimale Nutzung der vorhandenen Anlagen und die angestrebte verstärkte Zusammenarbeit der Verkehrsträger. Wichtig ist aber vor allem, dass auf internationaler Ebene dem Problem der CO<sub>2</sub>-Emissionen auch seitens der Luftfahrt mit wirksamen Massnahmen begegnet wird, und dass sich die Schweiz weiter dafür einsetzt. Der Bericht «Aviation and the Global Atmosphere» (IPCC 1999) stellt eine Übersicht über den Einfluss der Luftfahrt dar und enthält auch Vorschläge für Massnahmen im erwarteten Sinn.

Im Rahmen zukünftiger Luftverkehrsverhandlungen weist die Schweiz auf die Wichtigkeit umweltbezogener Abgaben (z.B. Kerosenbesteuerung) und die Förderung umweltfreundlicher Technologien hin; sie sensibilisiert die Gesprächspartner für die Umsetzung einzelstaatlicher Massnahmen.

**Externe Kosten:** Die Schweiz will sich aus Wettbewerbsgründen bei der Internalisierung externer Umweltkosten keinen nationalen Alleingang leisten. Die Handlungsmöglichkeiten beschränken sich deshalb darauf, das Thema international, insbesondere in Europa, einzubringen. Das Vorgehenstempo bestimmt allerdings die internationale Gemeinschaft.

Die Schweiz setzt jedoch ihre bereits begonnenen Bemühungen für die Internalisierung der externen Kosten fort. Sie bemüht sich auf internationaler Ebene zudem, insbesondere im Rahmen ihrer bilateralen Verhandlungen, aktiv Voraussetzungen für eine raschere Gangart zu schaffen.

**Luftreinhaltung:** Die Anforderungen an die Begrenzung der von der Zivilluftfahrt verursachten Emissionen in Form von Luftschadstoffen sind durch das Umweltschutzgesetz (USG) und die darauf abgestützte Luftreinhalteverordnung (LRV) vorgegeben. Danach gilt:

- Unabhängig von der bestehenden Umweltbelastung sind alle Emissionen soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Das ist die sogenannte vorsorgliche Emissionsbegrenzung.
- Reicht die vorsorgliche Emissionsbegrenzung nicht aus, um übermässige Immissionen zu verhindern bzw. zu beseitigen, sind die Anforderungen an die Emissionsbegrenzung zu verschärfen. Die Emissionsbegrenzungen sind soweit zu ergänzen oder zu verschärfen, dass keine übermässigen Immissionen mehr verursacht werden.
- Erleichterte Anforderungen an die Emissionsbegrenzung von Anlagen, die im öffentlichen Interesse liegen, wie sie beim Lärm ausdrücklich vorgesehen sind, hat der Gesetzgeber bei der Luftreinhaltung nicht vorgesehen. Das Bundesgericht hat jedoch wiederholt entschieden, dass es unzulässig wäre, den Bau von Anlagen, die im nationalen Interesse liegen, durch die Formulierung besonders hoher Anforderungen an die Begrenzung der Luftschadstoffemissionen zu verunmöglichen oder übermässig zu erschweren.
- In seiner Entscheidung über die 5. Ausbautappe des Flughafens Zürich hat das UVEK diese Praxis aufgenommen und im Interesse der Luftreinhaltung wie folgt ergänzt: Können die Immissionsgrenzwerte in der Umgebung eines Landesflughafens nicht sofort eingehalten werden, muss der Halter des Flughafens entsprechend den Prinzipien eines «Umweltmanagementsystems»

(USM) auf eine kontinuierliche Senkung der Luftbelastung hinwirken. Der SIL verallgemeinert diese Entscheidung im Grundsatz 6 und hält überdies fest, dass die entsprechende Auflage im Betriebsreglement für den betroffenen Flughafen zu verankern sei.

Die verfügbaren technologischen Potentiale zur Verbesserung der spezifischen Umwelteigenschaften hinsichtlich Abgasemissionen und Energieverbrauch sind bei der Luftfahrt weitgehend umgesetzt. Die schweizerischen Fluggesellschaften betreiben technologisch sehr fortschrittliche Luftfahrzeugflotten – eine Strategie, die auch über die emissionsabhängigen Landetaxen verfolgt wird. Noch wirksamer, jedoch nicht im Einflussbereich der Schweiz, wäre eine beschleunigte Erneuerung der Flugzeugflotten weltweit.

Ein besonderer technischer Zielkonflikt zeigt sich zwischen den im Interesse der Luftreinhaltung geforderten möglichst tiefen NO<sub>x</sub>-Emissionen und dem ebenfalls erwünschten möglichst tiefen Energieverbrauch, da die auf einen tiefen Treibstoffverbrauch optimierten Triebwerke grundsätzlich höhere NO<sub>x</sub>-Emissionen aufweisen.

**Lärmbelastung:** Die Einschränkungen der Bodennutzungen im Zusammenhang mit der Lärmbelastung sind im Umweltschutzgesetz (USG) und in der Lärmschutzverordnung (LSV) vorgegeben.

Die Lärmbelastung ist für jede Anlage im Lärmbelastungskataster nach USG und LSV ausgewiesen. Zur SIL-Lärmbelastungskurve vgl. Teil III B – «Räumliche Abstimmung» Grundsätze 1 und 2 mit den entsprechenden Erläuterungen.

Gemäss USG sind Emissionen im Rahmen der Vorsorge soweit zu begrenzen, als dies technisch und betrieblich möglich und wirtschaftlich tragbar ist. Die Emissionsbegrenzungen sind zu verschärfen, wenn feststeht oder zu erwarten ist, dass die Einwirkungen schädlich oder lästig werden. Für die Beurteilung der Schädlichkeit oder Lästigkeit sind Immissionsgrenzwerte (IGW) festgesetzt. Diese sind grundsätzlich einzuhalten.

Werden die IGW einer bestehenden Anlage nicht eingehalten, so ist sie sanierungsbedürftig. Solche Anlagen dürfen nur umgebaut oder erweitert werden, wenn sie gleichzeitig saniert werden. Neuanlagen müssen grundsätzlich die Planungswerte, bestehende Anlagen, welche wesentlich geändert werden sollen, grundsätzlich die Immissionsgrenzwerte einhalten.

Das USG sieht jedoch vor, dass Erleichterungen gewährt werden können, wenn ein überwiegendes öffentliches Interesse an der Anlage besteht und die Einhaltung der Grenzwerte zu einer unverhältnismässigen Belastung für das Projekt führen würde. Dabei sind Erleichterungen sowohl bei Neuanlagen möglich, als auch bei bestehenden Anlagen, welche wesentlich geändert werden.

Das USG sieht in diesen Fällen weiter vor, dass, wenn die IGW durch Massnahmen bei der Quelle nicht eingehalten werden können, auf Kosten des Eigentümers der Anlage die Bewohner der vom Lärm betroffenen Gebäude durch Schallschutzfenster oder ähnliche Massnahmen geschützt werden müssen.

Seitens der Luftfahrt wurden bereits ein gutes Jahrzehnt vor dem Inkrafttreten des Umweltschutzgesetzes und der Lärmschutzverordnung auf allen Ebenen Massnahmen zur Minderung des Fluglärms eingeführt. Seither werden sie laufend den neuen Erkenntnissen und Bedürfnissen angepasst. Aus der neuen USG/LSV-Regelung und der damit verbundenen Erstellung der Lärmbelastungskataster werden sich daher keine grundsätzlichen Veränderungen mehr ergeben.

**Lärmkorsett:** Bei Flugplätzen mit bestehenden oder sich abzeichnenden konkreten Lärmbelastungskonflikten kann eine Lärmstabilisierung (Lärmkorsett) festgeschrieben werden, indem der Rahmen der im Lärmbelastungskataster ausgewiesenen Lärmbelastung künftig nicht mehr überschritten werden darf. Soll der Kataster als Lärmkorsett wirken, muss das in der Konzession bzw. Bewilligung für den Betrieb des Flugplatzes ausdrücklich festgeschrieben werden. Das Lärmkorsett kann einschneidender sein als die Grenzwerte gemäss LSV. Ein Lärmkorsett kann z.B. im Sinne einer Gegenleistung für betriebliche Sicherstellungen mit Flugplatznachbarn ausgehandelt werden.

*Erleichterungen:* Erleichterungen nach USG sind in einem transparenten Verfahren und dann zu gewähren, wenn nachgewiesen ist, dass

- alle technischen und betrieblichen Massnahmen (inkl. Entlastungsmöglichkeiten) zur Verminderung der Umweltbelastung ergriffen wurden;
- die lärmbelastete Bevölkerung erfasst ist und die räumlichen Auswirkungen geprüft wurden (Abstimmungsnachweis im Einvernehmen mit dem Kanton erbracht);
- mit spezifischen Kontrollmassnahmen die Einhaltung der gesetzten Ziele überwacht wird.

8. **Natur und Landschaft:** Nutzungspriorität innerhalb des Flugplatzperimeters haben die Luftfahrtbedürfnisse. Flächen, die dafür nicht gebraucht werden, können gewerblich (Nebenanlagen) oder landwirtschaftlich genutzt werden. Wo möglich, sollen sie aber vor allem ökologisch aufgewertet werden. Dies entspricht der Regelung gemäss Landschaftskonzept Schweiz (LKS). Je nach Flugplatztyp bestehen unterschiedliche Interessen und Möglichkeiten. So sind die Möglichkeiten für ökologische Aufwertungen bei ehemaligen Militärflugplätzen bedeutend grösser, ohne dass der zivile Luftverkehr eingeschränkt werden muss.

## Räumliche Abstimmung

### A U S G A N G S L A G E

Die Luftfahrt wirkt sich auf den Raum unterschiedlich aus. Einerseits können Flugplätze als Wirtschafts- und Verteilzentren regional und national Wachstumsimpulse auslösen. Andererseits können im Zusammenhang mit den Anlagen und deren Betrieb Nutzungskonflikte vor allem auf Grund der beanspruchten Flächen, der mit der Hindernisbegrenzung verbundenen Bauhöhenbeschränkungen sowie der Fluglärm- und Luftbelastungen entstehen. Der Bau und Betrieb von Luftfahreranlagen sind deshalb eng mit der angestrebten räumlichen Entwicklung sowie mit den anderen Infrastrukturvorhaben und Nutzungsinteressen zu koordinieren. Dabei ist der kurz-, mittel- und langfristige Zeithorizont zu berücksichtigen.

Diese Koordination ist mit den Instrumenten der Raumplanung sicherzustellen. Es ist dafür zu sorgen, dass bestehende Konflikte gelöst und möglichst keine neuen Konflikte geschaffen werden. Die räumliche Abstimmung soll partnerschaftlich zwischen den zuständigen Stellen von Bund, Kantonen und betroffenen Gemeinden unter Beizug des Flugplatzhalters erfolgen. Die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit werden in einem Koordinationsprotokoll festgehalten.

### G R U N D S Ä T Z E

1. Die dem SIL zugrunde liegenden Vorstellungen über die Entwicklung der Flugplätze und deren Betrieb konkretisieren die vorstehenden Grundsätze über die effiziente Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur; sie werden in Berücksichtigung der angestrebten räumlichen Entwicklung sowie der übrigen Infrastrukturvorhaben und Nutzungsinteressen zwischen den betroffenen Parteien (Bundesstellen, Kantone, Gemeinden und Flugplatzhalter) abgestimmt. Der Stand der räumlichen Abstimmung sowie das Vorgehen für die Bereinigung vorhandener Konflikte werden in einem Koordinationsprotokoll erfasst und im SIL festgelegt.
2. In den Richtplänen berücksichtigen die Kantone die Festlegungen des SIL bezüglich Lärmbelastung, Hindernisbegrenzung und Flugplatzperimeter. Sie stellen die Koordination der Flugplatznutzung mit der Nutzung der flugplatznahen Gebiete sowie die landseitige Erschliessung der Flugplätze mit dem öffentlichen und privaten Verkehr sicher.
3. In den Nutzungsplänen legen die Gemeinden unter Berücksichtigung der luftfahrtspezifischen Vorgaben die Bedingungen fest, unter welchen sie Bauten, Anlagen und Nutzungen, die nicht direkt der Luftfahrt dienen (Nebenanlagen, Schutzobjekte, landwirtschaftliche Nutzungen) ermöglichen wollen.
4. Die für die Erschliessung des Flugplatzes erforderlichen Anlagen werden in Absprache mit dem zuständigen Gemeinwesen festgelegt.

## E R L Ä U T E R U N G E N

1. **Anlagespezifische räumliche Abstimmung (Koordinationsprotokoll):** Neben den Grundsätzen zur räumlichen Verteilung der Luftfahrtanlagen legt der SIL für jede Anlage auch den Rahmen für deren bauliche und betriebliche Entwicklung fest. Diese Festlegungen setzen voraus, dass die Anlage mit den sie umgebenden Nutzungs- und Schutzinteressen abgestimmt ist. Die Abstimmung soll in partnerschaftlicher Zusammenarbeit zwischen den betroffenen Bundesstellen, den zuständigen kantonalen Stellen, den Gemeinden und den Anlagebetreibern erfolgen. Das Ergebnis dieser Abstimmung wird in einem SIL-Koordinationsprotokoll festgehalten. Dieses Koordinationsprotokoll ist kein rechtsverbindliches Instrument. Es soll aber die Koordinationsverfahren zwischen Bund und Kantonen durch eine frühzeitige Aussprache über die ausstehenden Fragen der Raumnutzung auslösen und vereinfachen. Das BAZL erlässt ein entsprechendes Merkblatt.

**Abstimmungselemente:** Abstimmungsbedarf besteht vor allem beim Entwicklungspotential bzw. dessen Auswirkungen hinsichtlich Flugplatzperimeter, Hindernisbegrenzung, Lärmbelastung und Erschliessung.

*Flugplatzperimeter:* Der in der Anlagekarte (Teil III C) festgelegte Flugplatzperimeter umgrenzt das von den Flugplatzanlagen beanspruchte Areal. Er umfasst die heute bestehenden Bauten und Anlagen sowie die im SIL vorgesehenen Erweiterungen. Bei diesen Erweiterungen wird, je nach Stand der Abstimmung mit den umgebenden Raumnutzungsansprüchen, zwischen Festsetzung, Zwischenergebnis und Vororientierung unterschieden. Der Flugplatzperimeter wird nach erfolgter Abstimmung behördenverbindlich festgesetzt.

*Hindernisbegrenzung:* Für den An- und Abflug benötigen die Luftfahrzeuge hindernisfreie Ein- und Ausfluräume. Diese werden von den Normen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) in Form von Hindernisbegrenzungsflächen bestimmt. Die Abmessungen dieser Flächen richten sich im Wesentlichen nach der Grösse des Flugplatzes. Das in der Anlagekarte des SIL festgelegte Gebiet mit Hindernisbegrenzung umfasst die für die Sicherheit beim An- und Abflug notwendigen hindernisfreien Zonen. Bei Flugplätzen mit Zulassungszwang entspricht sie dem geltenden Sicherheitszonenplan, bei den übrigen Flugplätzen dem aktuellen Stand des Hindernisbegrenzungskatasters. Die praktische Bedeutung der Hindernisbegrenzungsflächen für die Raumordnung besteht darin, dass sie im Nahbereich der Flugplätze für Bauten und Anlagen, einschliesslich Krane, Seilbahnen, Hochspannungsleitungen, Antennen, Kabel und Drähte sowie Bepflanzungen in ihrer Vertikalen (bis 60 m über Grund) massgebend sind.

*Lärmbelastung:* Die Koordination mit den raumrelevanten Interessen und der Vorsorge, namentlich der längerfristigen Ausrichtung von Siedlungsentwicklung und Flugplatzentwicklung auf die gegenseitigen Bedürfnisse, wird insbesondere durch die Abstimmung mit der Lärmbelastung sichergestellt.

Die in der Anlagekarte festgelegte Lärmbelastungskurve zeigt die durch den künftigen (Zeithorizont 10–15 Jahre) Betrieb des Flugplatzes potentielle Lärmbelastung in ihrer maximalen räumlichen Ausdehnung. Sie entspricht der Kurve für den Planungswert der Lärmempfindlichkeitsstufe II gemäss LSV und gilt als Referenz für den ganzen Kurvensatz. Die Berechnung der Lärmbelastung beruht im Wesentlichen auf der Zahl der Flugbewegungen, den Anteilen der Flugzeugtypen und den Flugwegen.

Die Festlegung der Lärmbelastung im SIL geht vom bestehenden Lärmbelastungskataster (LBK) aus. Absehbare betriebliche Entwicklungen, vorgesehene Erweiterungen der Anlage oder Änderungen bei den Flugverfahren werden bei dieser Festlegung berücksichtigt. Die Lärmbelastungskurve wird je nach Stand der Abstimmung mit den umgebenden Raumnutzungsansprüchen als Festsetzung oder Zwischenergebnis behandelt.

*Absturzrisiko:* Die Störfallverordnung und das Umweltschutzgesetz schreiben vor, dass das mögliche Schadenausmass bei empfindlichen Industrieanlagen durch Massnahmen an der Anlage selbst begrenzt werden muss. Diese Betrachtungsweise gilt auch für das Risiko eines Flugzeugabsturzes, da man weiss, dass ein Schutz solcher Anlagen nicht mit der Sperrung bestimmter Luft-

räume erreicht werden kann. Für die anlagespezifische räumliche Abstimmung ist es wichtig, dass die Risikosituation im Umfeld der von grossen Flugzeugen benützten Anlagen (Landesflughäfen) analysiert und berücksichtigt wird. Die Luftfahrt verfügt über entsprechende statistische Angaben. Das BAZL erteilt im Rahmen der Koordinationsprozesse die notwendigen Aufträge.

2. **Kantonaler Richtplan:** In ihren Richtplänen beschreiben die Kantone, wie die raumwirksamen Tätigkeiten von Kanton und Gemeinden mit denen des Bundes im Bereich der Luftfahrt abgestimmt werden. Damit soll gesichert werden, dass zwischen Luftfahrt und den umliegenden Nutzungen keine schwerwiegenden Konflikte bestehen und dass die wichtigen Belange der Erschliessung der Flugplätze (Verkehr, Ver- und Entsorgung) optimal gelöst sind.

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

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 a und b, Absatz 4 LFG nicht übermässig behindert wird.



## Übersicht Gesamtnetz

Die folgende Übersicht zeigt das Gesamtnetz mit seinen einzelnen Anlagen, deren funktionale Einordnung in Teilnetze sowie die Verkehrsleistung jeder Anlage in der Ausgangslage und hinsichtlich dem Entwicklungspotential.

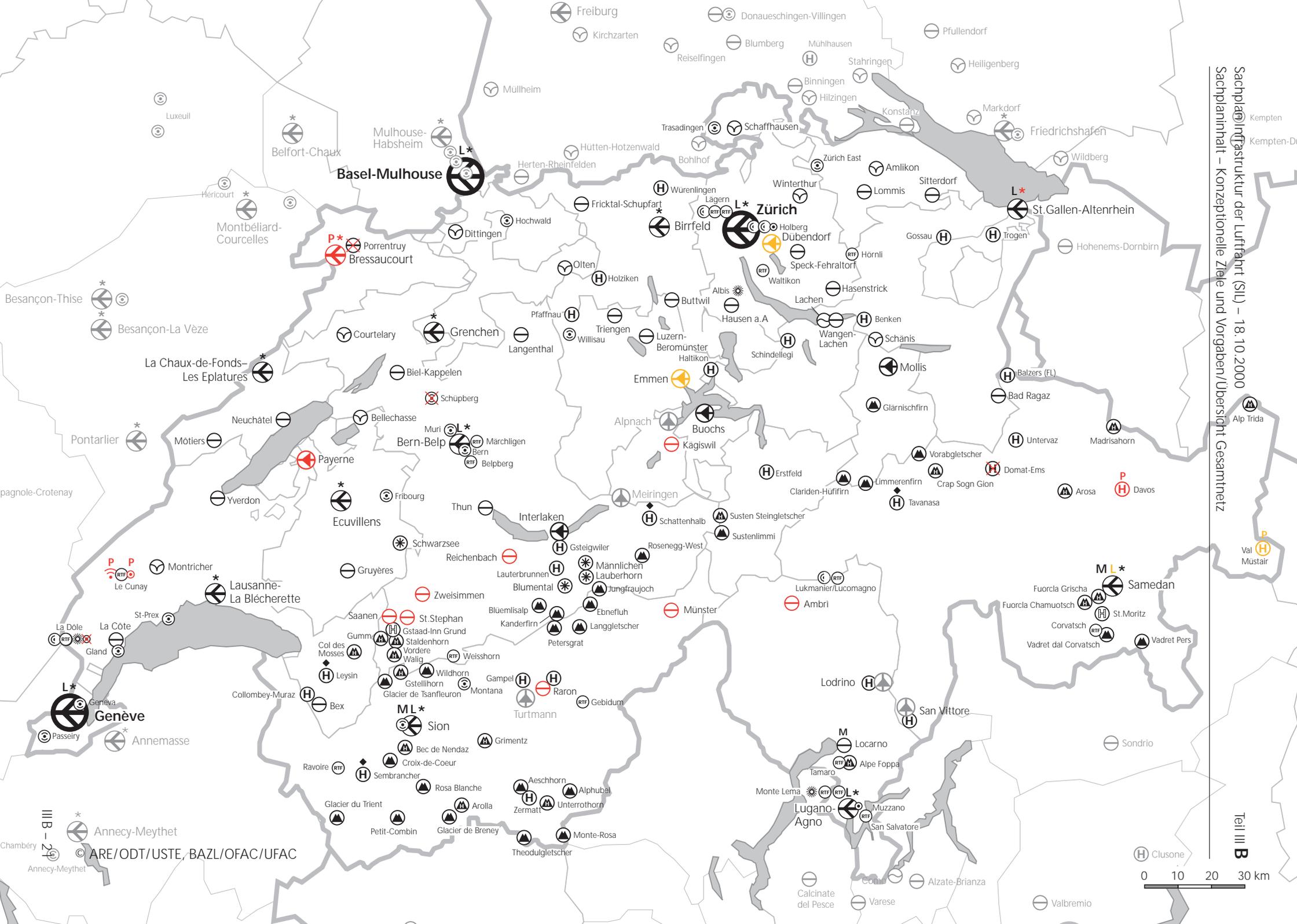
Die verbindlichen netzspezifischen Ziele und Vorgaben werden in den Teilnetzen B1 bis B7 festgelegt, die anlagespezifischen Festlegungen folgen in einem späteren Erarbeitungsschritt im Teil III C.

## Änderung des Gesamtnetzes gegenüber der Ausgangslage

### Legende

**Aussagen des Sachplans:**  
**Indications du plan sectoriel:**  
**Indicazioni del piano settoriale:**

bestehend existant esistente	Änderung <sup>1)</sup> modification <sup>1)</sup> modifica <sup>1)</sup>	bestehend existant esistente	Änderung modification modifica
	Landesflughafen aéroport national aeroporto nazionale		Flugsicherungsradar radar de contrôle radar di sicurezza aerea
			Wetterradar radar météorologique radar meteorologico
			Navigationsanlage installation de navigation impianto per la navigazione aerea
			Flugfunkanlage installation de radiocommunications aéronautiques impianto di radiocomunicazione aeronautica
			Peilstation station radiogoniométrique stazione radiogoniometrica
			Höhenkalibrierungsstation station de calibrage d'altitude stazione di calibratura dell'altitudine



Sachplan der Struktur der Luftfahrt (SIL) - 18.10.2000  
 Sachplaninhalt - Konzeptionelle Ziele und Vorgaben/Übersicht Gesamtnetz

Teil III B



© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC

## Übersicht Gesamtnetz – Tabellen

### Begriffe

Gesamtnetz	<p>Das Gesamtnetz zeigt die</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• funktionale Zuordnung der Luftfahrtanlagen in die Teilnetze Landesflughäfen, Regionalflugplätze, zivil mitbenützte Militärflugplätze, Flugfelder, Heliports, Landstellen und Flugsicherungsanlagen,</li><li>• jährliche Verkehrsleistung der Flugplätze in der Ausgangslage und in der Prognose (absehbare Entwicklung) und</li><li>• räumliche Verteilung der Luftfahrtanlagen (Übersichtskarte).</li></ul>
Verkehrsleistung	<p>Die Verkehrsleistung ist die Leistung eines Flugplatzes bezüglich den Motorflugbewegungen, den Passagieren im Linien- und Charterverkehr und der Luftfracht.</p> <p>Die in der Verkehrsleistung enthaltene Motorflugbewegungszahl ist eine verkehrsstatistische Grössenordnung. Zugleich ist sie eine der Berechnungsgrössen für die im Lärmbelastungskataster (LBK) und in jeder Anlagekarte ausgewiesene Fluglärmbelastung.</p>
Ausgangslage	<p>Die Ausgangslage zeigt folgende jährliche Motorflugbewegungen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• LBK: dem geltenden Lärmbelastungskataster zugrunde liegende Zahl</li><li>• SCHNITT: durchschnittliche Zahl der letzten vier Jahre (1996–1999)</li><li>• MAX: höchste Zahl der letzten 10 Jahre (1990–1999)</li></ul>
Prognose	<p>Die Prognose zeigt die gegenüber der Ausgangslage erwartete Entwicklung (vgl. Teil II – Absehbare Entwicklungen).</p> <p>Für Flugfelder bestehen keine Prognosen. Der SIL zeigt bei diesen Anlagen das Verkehrsleistungspotential, d.h. den individuellen Entwicklungsspielraum unter Berücksichtigung der technischen Kapazitäten, der bereits bestehenden Lärmkorsetts und der geltenden Lärmbelastungsgrenzwerte.</p>
Lärmbelastungskataster (LBK)	<p>Darstellung der von einer Anlage ausgehenden Lärmbelastung, ermittelt nach dem Umweltschutzgesetz und der Lärmschutzverordnung, mit Angabe der Nutzungen und geltenden Empfindlichkeitsstufen in den lärmbelasteten Gebieten sowie der bestehenden oder absehbaren Grenzwertüberschreitungen.</p>
Lärmkorsett (LK)	<p>Verfügte oder freiwillig vereinbarte Stabilisierung der Fluglärmbelastung bei Flugplätzen mit bestehenden oder absehbaren Konflikten; vereinbarte Belastungsgrenzen können unterhalb der Grenzwerte nach Lärmschutzverordnung liegen.</p>

### Landesflughäfen (3)

(Jährliche Verkehrsleistung)

		Ausgangslage (Prognose 2000)			Prognose	
					2010	2020
Basel-Mulhouse	BS/BL	Flugbewegungen	L/C	89 000	129 000	150 000
			GA	30 000	20 000	20 000
		Passagiere	L/C	3 500 000	6 000 000	8 500 000
		Luftfracht (t)	L/C	86 000	166 000	251 000
Genève	GE	Flugbewegungen	L/C	106 000	131 000	147 000
			GA	40 000	35 000	30 000
		Passagiere	L/C	6 700 000	9 300 000	12 500 000
		Luftfracht (t)	L/C	84 000	140 000	220 000
Zürich	ZH	Flugbewegungen	L/C	277 000	380 000	395 000
			GA	30 000	20 000	20 000
		Passagiere	L/C	21 500 000	34 000 000	43 000 000
		Luftfracht (t)	L/C	410 000	750 000	930 000

L/C = Linien- und Charterverkehr (Prognose ITA Paris 1999)

GA = General Aviation (Allgemeine Luftfahrt) Verkehrszahlen 1999

### Regionalflugplätze (11)

mit Linienverkehr (Jährliche Verkehrsleistung)

		Ausgangslage			Prognose 2010	
		LBK	Bewegungen		Bew.	Pass.
			SCHNITT <sup>1</sup>	MAX <sup>2</sup>		
Bern-Belp	BE	82 147	63 400	84 610	250 000	75 000 400 000
Lugano-Agno	TI	38 000	28 200	40 622	390 000	38 000 600 000
Sion <sup>3</sup>	VS	67 000	46 600	77 009	40 000	67 000 95 000
St.Gallen- Altenrhein <sup>4</sup>	SG	40 000	31 800	37 546	75 000	in Erarbeitung

<sup>1</sup> durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

<sup>3</sup> zivile Flugbewegungen

<sup>4</sup> im Flugfeldstatus

ohne Linienverkehr (Jährliche Verkehrsleistung/Flugbewegungen)

		Ausgangslage			Potential	Bemerkungen
		LBK	SCHNITT <sup>1</sup>	MAX <sup>2</sup>		
Birrfeld	AG	110 691	83 500	102 793	95 000	LK (F)
Bressaucourt	JU	Projekt			noch offen <sup>3</sup>	
Ecuwillens	FR	45 000	32 000	41 538	45 000	
Grenchen	SO	87 878	79 800	89 381	90 000	
La Chaux-de-Fonds- Les Eplatures	NE	21 803	10 700	16 381	22 500	
Lausanne-La Blécherette	VD	45 000	32 500	37 947	45 000	
Samedan	GR	20 874	19 500	20 127	20 000 <sup>4</sup>	

<sup>1</sup> durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

<sup>3</sup> das Potential ist im anlagespezifischen Koordinationsprozess noch zu ermitteln

<sup>4</sup> 25 000 einschliesslich der allfälligen Linienflüge

LK (F) = Freiwillig vereinbartes Lärmkorsett

**Zivil mitbenützte Militärflugplätze (4)**

(Jährliche Verkehrsleistung/zivile Flugbewegungen)

		Ausgangslage			Potential	Bemerkungen
		LBK	SCHNITT <sup>1</sup>	MAX <sup>2</sup>		
Buochs	NW	8000	6300	7091	8000	Ziviles Lärmkorsett
Interlaken	BE	Projekt			noch offen <sup>3</sup>	erweiterte zivile Mitbenützung
Mollis	GL		7200	8782	10 000	LBK ist zu erstellen
Payerne	VD	Projekt			noch offen <sup>3</sup>	neue SIL-relevante zivile Mitbenützung

<sup>1</sup> durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

<sup>3</sup> das Potential ist im anlagespezifischen Koordinationsprozess noch zu ermitteln

**Übrige Militärflugplätze (7)**

Folgende Militärflugplätze werden zur Zeit nicht oder nur in einem geringem Ausmass zivil mitbenützt:

Alpnach	OW	Werk- und Kundenflüge der SF <sup>1</sup>
Dübendorf	ZH	Flugbetrieb JU-Air
Emmen	LU	Werk- und Kundenflüge der SF <sup>1</sup>
Lodrino	TI	Werk- und Kundenflüge der SF <sup>1</sup>
Meiringen	BE	zur Zeit keine zivile Mitbenützung
San Vittore	GR	Segelfluglager
Turtmann	VS	zur Zeit keine zivile Mitbenützung

<sup>1</sup> SF: Schweizerische Unternehmung für Flugzeuge und Systeme

### Flugfelder (44)

(Jährliche Verkehrsleistung/Flugbewegungen)

		Ausgangslage			Potential	Bemerkungen
		LBK	SCHNITT <sup>1</sup>	MAX <sup>2</sup>		
Ambri	TI	im Aufbau			11 000	
Bad Ragaz	SG	12 191	10 200	12 758	15 000	LK (F)
Bex	VD	15 876	13 500	17 573	16 000	
Biel-Kappelen	BE	6 893	8 700	9 148	12 500	
Buttwil	AG	40 000	30 100	40 546	40 000	LK (V)
Fricktal-Schupfart	AG	24 844	19 100	25 191	30 000	
Gruyères	FR	15 100	15 400	17 432	17 500	
Hasenstrick	ZH	1 794	2 000	2 266	3 000	LK (F)
Hausen am Albis	ZH	16 000	10 300	16 430	16 000	LK (V)
Kägiswil	OW	16 904	10 000	16 915	17 000	
La Côte	VD	9 000	4 700	7 386	9 000	
Langenthal	BE	16 967	10 800	16 967	17 000	LK (F)
Locarno <sup>3</sup>	TI	63 000	41 700	59 209	63 000	
Lommis	TG	14 184	11 500	14 151	15 000	LK (F)
Luzern-Beromünster	LU	20 007	11 400	20 072	20 000	LK (F)
Môtiers	NE	5 176	2 400	6 586	6 000	
Münster	VS		1 900	3 400	3 000	Kein LBK
Neuchâtel	NE	27 646	20 000	27 900	30 000	
Porrentruy	JU	12 638	8 300	13 622		wird ersetzt
Raron	VS		3 000	4 453	5 000	Kein LBK
Reichenbach	BE	4 047	4 500	5 697	6 000	
Saanen	BE	6 858	6 000	7 073	7 500	
Sitterdorf	TG	23 000	8 800	11 629	12 000	LK (F)
Speck-Fehraltorf	ZH	29 732	25 700	29 726	30 000	
St.Stephan	BE	im Aufbau			4 500	
Thun	BE	10 904	9 400	10 485	10 000	
Triengen	LU	32 594	26 000	32 510	32 500	
Wangen-Lachen	SZ	29 154	27 800	33 520	30 000	
Yverdon	VD	22 455	20 800	29 430	30 000	
Zweisimmen	BE		4 500	5 362	6 000	Kein LBK

<sup>1</sup> Durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> Grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

<sup>3</sup> Zivile Flugbewegungen

LK (V) = Verfügbares Lärmkorsett

LK (F) = Freiwillig vereinbartes Lärmkorsett

		Ausgangslage			Potential	Bemer- kungen
		LBK	SCHNITT <sup>1</sup>	MAX <sup>2</sup>		
<b>Segelflugfelder</b> (Jährliche Flugbewegungen Schleppflugzeuge und Motorsegler)						
Amlikon	TG	2809	2200	3644	4000	
Bellechasse	FR		3600	3786	4000	Kein LBK
Courtelary	BE	4260	3900	4428	in Prüfung	
Dittingen	BL	2097	2600	3164	3500	
Montricher	VD	9782	8900	11 690	12000	
Olten	SO		<100	<100	<100	Kein LBK, Windbetrieb
Schaffhausen	SH	5515	6000	7151	7500	
Schänis	SG	24 684	15 900	21 923	25 000	
Winterthur	ZH		1600	1820	2500	Kein LBK
<b>Winterflugfelder</b>						
Blumental	BE		270	490	500	Kein LBK
Lauberhorn	BE		210	494	500	Kein LBK
Männlichen	BE		1300	1710	2000	Kein LBK
Schwarzsee	FR		120	382	500	Kein LBK
<b>Wasserflugplatz</b>						
Lachen	SZ		220	286	300	Kein LBK

<sup>1</sup> Durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> Grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

## Heliports (28)

(Jährliche Verkehrsleistung/Flugbewegungen)

		Ausgangslage		Potential	Bemerkungen
		LBK	SCHNITT <sup>1</sup> MAX <sup>2</sup>		
Balzers	FL		940 1356	1000	Kein LBK
Benken	SG	480	170 220	480	LK (V)
Collombey-Muraz	VS	637	1040 1238	960	LK (V)
Davos	GR	Projekt		noch offen <sup>3</sup>	
Domat-Ems	GR	800	500 792		ersetzt durch Tavanasa
Erstfeld	UR	1650	2900 3342	3500	
Gampel	VS		200 503	500	Kein LBK
Gossau	SG	854	1000 1066	1500	
Gsteigwiler	BE	2667	2500 3536	3000	
Haltikon	SZ	300	260 798	1500	
Holziken	AG		60 223	1250	LK (V)
Lauterbrunnen	BE	5036	4200 5036	5000	
Leysin	VD	im Bau	1600		
Lodrino	TI		1800 1798	1800	LK (V)
Pfaffnau	LU	699	150 699	800	
Raron	VS	2631	1800 3407	3000	
San Vittore	GR		770 1602	2000	Kein LBK
Schattenhalb	BE	Neuanlage	900		
Schindellegi	SZ	4320	3500 4294	4320	
Sembrancher	VS	im Bau	5000		
Tavanasa	GR	Neuanlage	2500		
Trogen	AR		<100 <100	<100	Kein LBK
Untervaz	GR	2706	2300 2711	2500	LK (V)
Val Müstair	GR	Projekt		noch offen <sup>3</sup>	
Würenlingen	AG	269	<100 300	in Prüfung	
Zermatt	VS	12000	8200 14 331	12000	
<b>Winterheliports</b>					
Gstaad-Inn Grund	BE	636	420 636	1000	
St.Moritz	GR		310 1646	1000	Kein LBK

<sup>1</sup> durchschnittliche Flugbewegungen der letzten vier Jahre (1996–1999), gerundet

<sup>2</sup> grösste Jahresverkehrsleistung (Flugbewegungen) in den letzten zehn Jahren (1990–1999)

<sup>3</sup> das Potential ist im anlagespezifischen Koordinationsprozess noch zu ermitteln

LK (V) = Verfügbares Lärmkorsett

Helikopterverkehrsleistungen auf Flugplätzen  
 (Jährliche Flugbewegungen 1999; in der Verkehrsleistung der Flugplätze enthalten)

<i>Landesflughäfen:</i>		<i>Militärflugplätze:</i>	
Basel-Mulhouse	3318	Dübendorf	Rega-Projekt
Genève	4057	Interlaken	Rega-Projekt
Zürich	3810	Mollis	2048
<i>Regionalflugplätze:</i>		<i>Flugfelder:</i>	
Bern-Belp	6345	Ambri	747
Grenchen	503	Buttwil	4248
Lausanne-La Blécherette	1926	Gruyères	3396
Samedan	5419	Locarno	9210
Sion	8540	Sitterdorf	654
St.Gallen-Altenrhein	1996	Zweisimmen	931

**Gebirgslandeplätze (42)**

Vorläufig keine Änderung gegenüber der Ausgangslage in Teil II. Das Netz der Gebirgslandeplätze wird gesamthaft überprüft, vgl. Teil III B6a.

**Flugsicherungsanlagen (44)**

Anlage	Kanton	Zweckbestimmung	Bemerkungen
Albis	ZH	Weterradar	
Belpberg	BE	Flugfunkanlage	
Bern	BE	Navigationsanlage	
Corvatsch	GR	Flugfunkanlage	
Fribourg	FR	Navigationsanlage	
Gebidum	VS	Flugfunkanlage	
Geneva	GE	Navigationsanlage	
Gland	VD	Navigationsanlage	
Hochwald	SO	Navigationsanlage	
Holberg	ZH	Flugsicherungsradar I Flugsicherungsradar II Peilstation	
Hörnli	ZH	Flugfunkanlage	
La Dôle	VD	Flugfunkanlage Flugsicherungsradar Peilstation Weterradar	wird im Jahr 2000 nach Le Cunay verlegt
Lägern	ZH	Flugfunkanlage Flugfunkanlage Flugsicherungsradar	

<b>Anlage</b>	<b>Kanton</b>	<b>Zweckbestimmung</b>	<b>Bemerkungen</b>
Le Cunay	VD	Flugfunkanlage Peilstation Höhenkalibrierungs- station	Ersatz für La Dôle, Inbetriebnahme 2000 Neue Anlage, Inbetriebnahme 2000
Lucomagno	TI	Flugfunkanlage	
Lukmanier	GR	Flugsicherungsradar	
Märchligen	BE	Flugfunkanlage	
Montana	VS	Navigationsanlage	
Monte Lema	TI	Flugfunkanlage Flugfunkanlage Wetterradar	
Muri	BE	Navigationsanlage	
Muzzano	TI	Peilstation	
Passeiry	GE	Navigationsanlage	
Ravoire	VS	Flugfunkanlage	
San Salvatore	TI	Flugfunkanlage	
Schüpberg	BE	Navigationsanlage	wird 2001 ersatzlos abgebrochen
Sion	VS	Navigationsanlage	
St-Prex	VD	Navigationsanlage	
Tamaro	TI	Flugfunkanlage	
Trasadingen	SH	Navigationsanlage	
Waltikon	ZH	Flugfunkanlage	
Weisshorn	BE	Flugfunkanlage	
Willisau	LU	Navigationsanlage	
Zürich East	TG	Navigationsanlage	



## Teilnetze

Das Gesamtnetz der Luftfahrtinfrastruktur gliedert sich in die Teilnetze:

- Landesflughäfen
- Regionalflugplätze
- Zivil mitbenützte Militärflugplätze
- Flugfelder
- Heliports
- Landestellen
- Flugsicherungsanlagen

---

Ergänzend zu den Festlegungen im Teil III B «Generelle Ausrichtung der Zivilluftfahrt» enthalten die folgenden Objektblätter B1 bis B7 die Festlegungen zu jedem Teilnetz mit der dazugehörenden Ausgangslage sowie erläuternden Hinweisen.

Die Art der Festlegung ist gekennzeichnet mit:

- |          |                      |  |
|----------|----------------------|--|
| <b>G</b> | = Grundsätze         | Festlegungen, die keiner räumlichen Abstimmung bedürfen  |
| <b>F</b> | = Festsetzungen      | Vorhaben, die auf überörtlicher Ebene abgestimmt sind  |
| <b>Z</b> | = Zwischenergebnisse | Vorhaben, die aus überörtlicher Sicht noch nicht in allen Teilen abgestimmt sind               |
| <b>V</b> | = Vororientierungen  | Vorhaben, die sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben lassen |
-

## B1 – Landesflughäfen

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Die Landesflughäfen sind die Hauptträger der schweizerischen Luftfahrtinfrastruktur und damit wichtige Teile des nationalen und internationalen Verkehrssystems. Ihre Funktion besteht darin, die Schweiz mit ihren Landesteilen und Wirtschaftsschwerpunkten an den weltweiten Luftverkehr anzubinden. Im Rahmen der verbleibenden Kapazitäten sollen sie allen weiteren, im internationalen und nationalen Luftverkehr zugelassenen Luftfahrzeugen für die ordentliche Benützung zur Verfügung stehen.

#### Handlungsbedarf

Engpässe bestehen dort, wo die Anpassung der Infrastrukturen dem markanten Wachstum des Luftverkehrs nicht folgen kann, namentlich in den Bereichen Passagier- und Frachtabfertigung, Flugzeugabstellplätze, Erschliessungs- und Parkinganlagen.

Die Folgen davon sind Verkehrsengpässe und Verspätungen mit all ihren negativen Folgen. Bestehende Engpässe müssen daher rasch mit operativen, organisatorischen und infrastrukturellen Massnahmen behoben werden. Zudem muss der erforderlichen Mobilität und dem daraus resultierenden Verkehrswachstum durch eine rechtzeitige Planung und Bereitstellung bedarfsgerechter Flughafen- und Flugsicherungsanlagen begegnet werden. Dabei müssen aber auch die mit der Luftverkehrszunahme verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt und die räumliche Entwicklung der umliegenden Gemeinden berücksichtigt werden.

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Zum Netz der Landesflughäfen gehören:
  - Basel-Mulhouse
  - Genève
  - Zürich
- G** 2. Die Landesflughäfen sind die nationalen Drehscheiben des internationalen Luftverkehrs und Teil des Gesamtverkehrssystems.
  - Der Flughafen Zürich soll seine Rolle als eine der grossen europäischen Drehscheiben des Weltluftverkehrs wahrnehmen können.
  - Die Flughäfen Basel-Mulhouse und Genève sollen sich entsprechend ihrer tri- bzw. binationalen Funktion auf regional erforderliche Interkontinentalflüge und auf den Europaflughafenverkehr ausrichten und entwickeln können.
- G** 3. Auf den Landesflughäfen kommt dem Linienverkehr erste Priorität zu.
- G** 4. Die Landesflughäfen sollen untereinander zusammenarbeiten und die sich bietenden marktwirtschaftlichen Möglichkeiten für eine sinnvolle Verkehrsteilung nutzen.
- G** 5. Die Landesflughäfen sollen eine ihrer Funktion entsprechende leistungsfähige Infrastruktur anbieten. Die erforderlichen Entwicklungsschritte sind rechtzeitig einzuleiten und unter räumlichen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Kriterien zu optimieren.

- G** 6. Bei verbleibenden übermässigen Lärmbelastungen sind die gesetzlich vorgesehenen Ersatzmassnahmen zu treffen bzw. gegebenenfalls Entschädigungszahlungen zu leisten.
- G** 7. Eine übermässige Luftbelastung, mitverursacht durch den Flughafenbetrieb, ist im Perimeter der Flughäfen und den angrenzenden Gebieten mittelfristig in Kauf zu nehmen. Langfristig ist dafür zu sorgen, dass mit einem Massnahmenplan der Flughäfen bzw. der Kantone die Grenzwerte der Luftreinhalteverordnung eingehalten werden können.
- G** 8. Die Landesflughäfen sind optimal mit den landseitigen Verkehrsträgern – insbesondere mit dem öffentlichen Landverkehr- zu verknüpfen. Wichtig sind vor allem genügende, schnelle und direkte Bahnverbindungen aus und zu den Einzugsgebieten der Flughäfen. Die schienenseitige Verknüpfung soll auch im Fracht- und Postbereich gefördert werden.
- G** 9. Der Flughafen Basel-Mulhouse ist an das Schienennetz anzuschliessen.
- G** 10. Mit einem attraktiven Angebot des öffentlichen Schienen- und Busverkehrs ist auf einen möglichst grossen Anteil der Zu- und Wegfahrten über den öffentlichen Landverkehr hinzuwirken.
- G** 11. Das Parkplatzangebot der Landesflughäfen ist auf das Erschliessungsangebot des öffentlichen Verkehrs abzustimmen und zu bewirtschaften.

## E R L Ä U T E R U N G E N

1.–3. In zahlreichen Stellungnahmen zum SIL-Entwurf sowie zur 5. Ausbaustufe Flughafen Zürich wurde die Verteilung des Luftverkehrs auf alle drei Landesflughäfen (ZH, BS, GE) thematisiert. Eine bessere Verteilung der Flüge unter Berücksichtigung der betrieblichen Rahmenbedingungen ist zu befürworten. Zu diesen Rahmenbedingungen gehört aber beispielsweise, dass eine Luftverkehrsdrehscheibe gerade bedingt, dass sich der Verkehr an einem bestimmten Punkt konzentriert, was die Verlegungsmöglichkeiten deutlich einschränkt.

6. und 7. Vergleiche Grundsatz 6 «Teil III B – Effiziente Nutzung der Luftfahrtinfrastruktur» mit Erläuterungen.

8. Ein anerkanntes Ziel der schweizerischen Verkehrspolitik ist die Verlagerung des Kurzstreckenluftverkehrs auf die Bahn. Mittel- bis längerfristig soll sich der internationale Personenverkehr zwischen den europäischen Zentren bei Reisezeiten bis 4 Bahnstunden (Geschäftsreiseverkehr) und bis 8 Bahnstunden (Freizeit- und Nachtverkehr) möglichst auf die Bahn verlagern. Das Ziel kann aber nur über die Schaffung attraktiver Bahnverbindungen erreicht werden.

9. Die Schaffung eines Bahnanschlusses für den Flughafen Basel-Mulhouse wird vom Bund vorangetrieben, unter Vorbehalt der Haltung von Frankreich.

## Landesflughäfen

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz):  
**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté):  
**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita):

bestehend Änderung  
 existant modification  
 esistente modifica



Landesflughafen  
 aéroport national  
 aeroporto nazionale

L

Linienverkehr  
 trafic de lignes  
 traffico di linea

\*

öffentlich (mit Zulassungszwang)  
 public (avec obligation d'admettre des usagers)  
 pubblico (con obbligo di ammettere utenti)

**Weitere Anlagen:**  
**Autres installations:**  
**Altre installazioni:**



Regionalflugplatz  
 aérodrome régional  
 aerodromo regionale

M

Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung  
 aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire  
 aerodromo con utilizzazione mista civile/militare



Militärflugplatz  
 aérodrome militaire  
 aerodromo militare

P

Neuanlage  
 nouvelle installation  
 nuova installazione



Zivil mitbenützter Militärflugplatz  
 aérodrome militaire avec utilisation civile  
 aerodromo militare utilizzato anche a scopi civili

\*

öffentlich (mit Zulassungszwang)  
 public (avec obligation d'admettre des usagers)  
 pubblico (con obbligo di ammettere utenti)



Flugfeld  
 champ d'aviation  
 campo d'aviazione

L

Linienverkehr  
 trafic de lignes  
 traffico di linea



Segelflugfeld  
 champ d'aviation pour vol à voile  
 campo d'aviazione per volo a vela

,

bewilligte Anlage, noch nicht in Betrieb  
 installation approuvée, pas encore en service  
 impianto approvato, non ancora in esercizio



Winterflugfeld  
 champ d'aviation d'hiver  
 campo d'aviazione invernale



Verzicht auf Anlage  
 installation à supprimer  
 soppressione dell'impianto



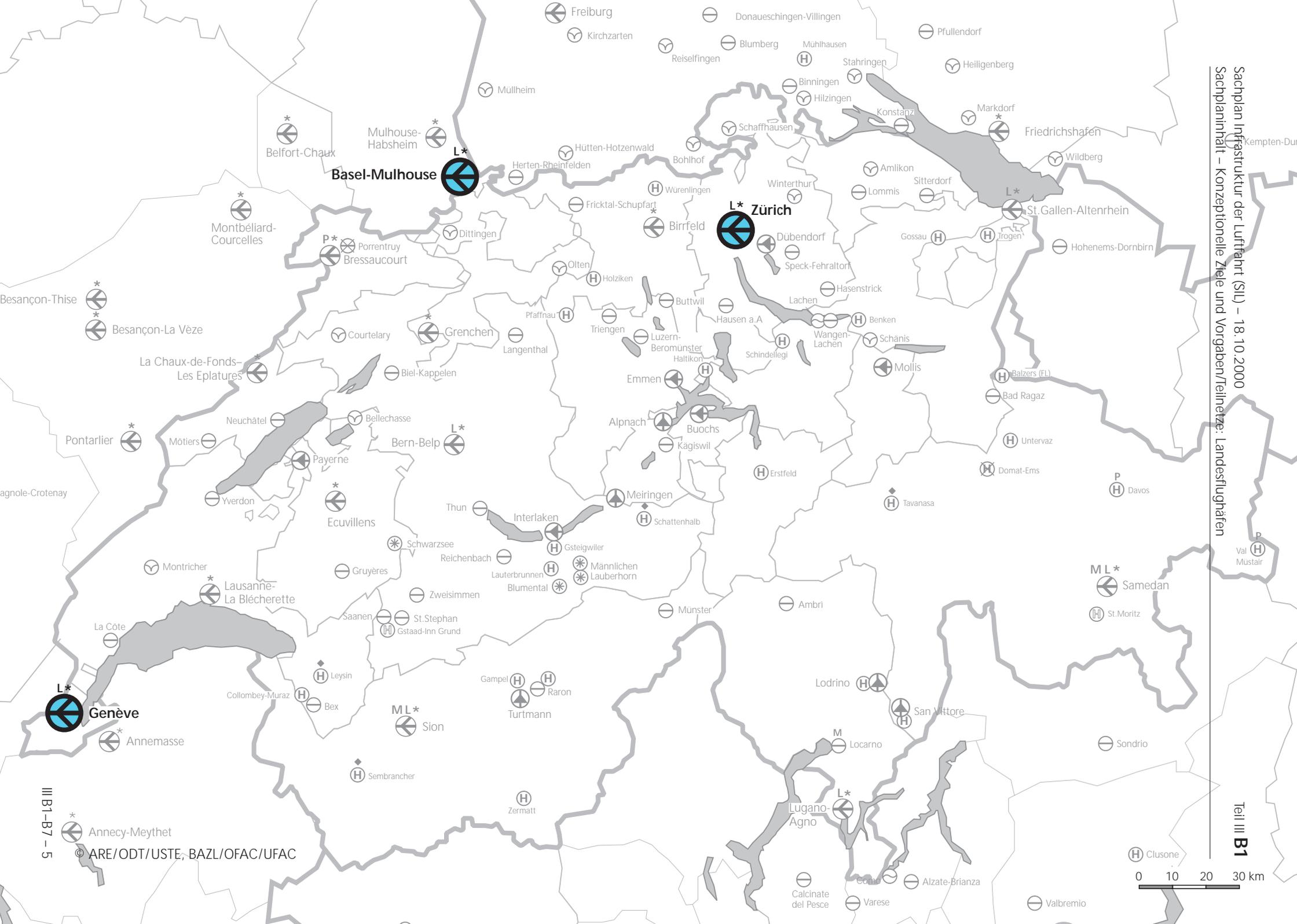
Wasserflugplatz  
 hydroaéroport  
 idroscalo



Heliport  
 héliport  
 eliporto



Winterheliport  
 héliport d'hiver  
 eliporto invernale



Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) - 18.10.2000  
 Sachplaninhalt - Konzeptionelle Ziele und Vorgaben/Teilnetze: Landesflughäfen

Teil III B1

III B1-B7 - 5

© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC





## B2 – Regionalflugplätze

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Regionalflugplätze sind konzessionierte Flugplätze<sup>1</sup> mit Zulassungszwang, Zollabfertigung und einem gegenüber den Flugfeldern höheren technischen Standard. Generell haben Regionalflugplätze ihren Stellenwert als regionale Zentren vor allem für die Sparten Geschäfts- und Touristikflüge, fliegerische Aus- und Weiterbildung und Flugsport. Mit ihrer guten Infrastruktur können sie auch wichtige Entlastungsfunktionen im Rahmen des Gesamtsystems übernehmen.

Eine starke Stellung haben die Regionalflugplätze mit Linienverkehr. Sie ergänzen die Landesflughäfen als Träger des öffentlichen Luftverkehrs. Sie verschaffen ihrer Region direkte Linienverbindungen mit Zielen im In- und Ausland und damit auch die Anbindung an den internationalen Luftverkehr.

Eine besondere Position nehmen aufgrund ihrer zivil/militärischen Mischnutzung die beiden Regionalflugplätze Samedan und Sion ein.

#### Handlungsbedarf

Die Regionalflugplätze müssen ihrer Zweckbestimmung und Funktion entsprechend dem internationalen technischen Standard genügen. Mit der europäischen Harmonisierung der Sicherheitsvorschriften sind qualitative Defizite entstanden, die behoben werden müssen.

<sup>1</sup> ausgenommen St.Gallen-Altenrhein (noch im Flugfeldstatus).

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Zu den Regionalflugplätzen mit Linienverkehr gehören:
  - Bern-Belp (BE)
  - Lugano-Agno (TI)
  - Sion (VS)
  - St.Gallen-Altenrhein (SG) – noch im Flugfeldstatus
- G** 2. Die Regionalflugplätze mit Linienverkehr ergänzen die Landesflughäfen als Träger des Linienverkehrs. Daneben sind sie Anlagen von regionaler Bedeutung für Geschäfts-, Touristik- und Arbeitsflüge und soweit möglich für die fliegerische Aus- und Weiterbildung sowie für den Flugsport.
- F** 3. Zu den Regionalflugplätzen ohne Linienverkehr gehören:
  - Birrfeld (AG)
  - Ecuwillens (FR)
  - La Chaux-de-Fonds-Les Eplatures (NE)
  - Grenchen (SO)
  - Lausanne-La Blécherette (VD)
  - Samedan (GR)
- G** 4. Die Regionalflugplätze ohne Linienverkehr sind Anlagen für Geschäfts-, Touristik- und Arbeitsflüge von regionaler Bedeutung, einschliesslich fliegerische Aus- und Weiterbildung und Flugsport.

- Z** 5. Der noch nicht konzessionierte Flugplatz St.Gallen-Altenrhein wird, falls sich der Linienverkehr auf dieser Anlage weiter entwickelt, konzessioniert.
- V** 6. Die Gruppe der Regionalflugplätze mit Linienverkehr kann mittelfristig mit dem Flugplatz Samedan ergänzt werden.
- Z** 7. Die Gruppe der Regionalflugplätze ohne Linienverkehr soll mit einem als Ersatz des Flugfeldes Porrentruy vorgesehenen neuen Flugplatz (Projekt Bressaucourt) ergänzt werden.
- V** 8. Zu prüfen ist die Schaffung eines Regionalflugplatzes in der Zentralschweiz mit einer zivil/militärischen Mischnutzung des bestehenden Militärflugplatzes Emmen.
- G** 9. Im Interesse einer ausgewogenen räumlichen Verteilung von Luftverkehrsleistungen kann das Netz der Regionalflugplätze verstärkt werden, wenn:
  - ein Bedarfsnachweis aus regionaler Sicht vorhanden ist;
  - keine Doppelspurigkeiten mit bestehenden oder geplanten Anlagen aus regionaler Sicht bestehen;
  - die Anlage eine Entlastungsfunktion im Gesamtnetz übernimmt und
  - aus raumordnungs- und umweltpolitischer Sicht keine überwiegenden Interessen entgegen stehen.
- G** 10. Die Regionalflugplätze sind Teil des Gesamtverkehrssystems. Sie sollen eine ihrer Funktion und dem internationalen Standard entsprechende Infrastruktur anbieten.
- G** 11. Regionalflugplätze mit Linienverkehr und, wo sinnvoll und wirtschaftlich tragbar, auch die übrigen Regionalflugplätze, sollen mit einem öffentlichen Verkehrsmittel erschlossen sein.

## E R L Ä U T E R U N G E N

1.–4. Das Bundesprogramm für den Ausbau der Zivilflugplätze (Bundesbeschluss vom 22. Juni 1945) sah die Regionalflugplätze vor allem als «Stationen für den Zubringerdienst», in beschränktem Umfang aber auch für direkte Liniendienste nach dem Ausland sowie als Hauptzentren für Flugsport, Flugtouristik und Flugschulung.

Die im Regionalluftverkehr liegende Zweckbestimmung haben heute die Flugplätze Bern-Belp, Lugano-Agno, St.Gallen-Altenrhein (noch im Flugfeldstatus) und in bescheidenem Ausmass auch Sion. Die übrigen Regionalflugplätze haben ihre Zweckbestimmung hauptsächlich in den Sparten Geschäfts- und Touristikflüge, fliegerische Aus- und Weiterbildung und Flugsport gefunden.

Der Regionalflugplatz soll gestützt auf eine Konzession betrieben werden. Die Betriebskonzession verleiht ihm den Flughafenstatus und so gegenüber dem privaten Flugfeld eine stärkere Rechtsstellung, d.h. er

- ist öffentlich (Zulassungszwang);
- verfügt neben dem Enteignungsrecht mit der Sicherheitszone über eine stärkere Hindernis- und Überflugordnung und
- hat die Möglichkeit, Erleichterungen bezüglich der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zu bekommen. Der SIL schränkt diese Möglichkeit ein, indem sie nur bei den Regionalflugplätzen mit Linienverkehr verwendet werden soll.

9. Ein Regionalflugplatz verhilft seiner Region zu einem wichtigen Faktor für wirtschaftliche und industrielle Standortentscheidungen. Ein Regionalflugplatz soll in seiner Region auf einen politischen Rückhalt zählen. Dieser schlägt sich in regionalpolitischen, raumplanerischen und vielerorts auch in finanzpolitischen Entscheiden nieder. Das Bedürfnis für einen Regionalflugplatz in einer Region wird zudem durch ein gewisses Verkehrsaufkommen bestätigt.

10. Die technisch/betrieblichen Anforderungen werden differenziert betrachtet.

Anforderungen an alle Regionalflugplätze:

- Hartbelagpiste
- Sichtanflughilfen
- Zolldienst
- Notfallplanung, Rettungs- und Feuerwehrdienst
- Winterdienst
- Hangarierungsmöglichkeiten und lizenzierte Luftfahrzeug-Unterhaltsbetriebe
- Treibstoffabgabe: KEROSEN, AVGAS, MOGAS

Zusätzliche Anforderungen an Regionalflugplätze mit Linienverkehr:

- Instrumentenanflughilfen
- Flugverkehrsleitung
- Betriebszeiten (für den Linienverkehr) von 0600–2300 Uhr
- Passagier-Abfertigungsgebäude
- Effiziente Gepäck- und Passagierkontrolle
- Optimale Verknüpfung mit den landseitigen Verkehrsträgern; öffentliche Verkehrsverbindung
- Restaurationsbetrieb

## Regionalflugplätze

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz; rot = Festsetzungen, Zwischenergebnisse; orange = Vororientierungen);

**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté; rouge = coordination réglée, coordination en cours; orange = informations préalables);

**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita; rosso = dati acquisiti, risultati intermedi; arancio = informazioni preliminari):

bestehend Änderung  
existant modification  
esistente modifica

		Regionalflugplatz aérodrome régional aerodromo regionale
<b>M</b>		Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
	<b>P</b>	Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
<b>L</b>	<b>L</b>	Linienverkehr trafic de lignes traffico di linea
<b>*</b>	<b>*</b>	öffentlich (mit Zulassungszwang) public (avec obligation d'admettre des usagers) pubblico (con obbligo di ammettere utenti)

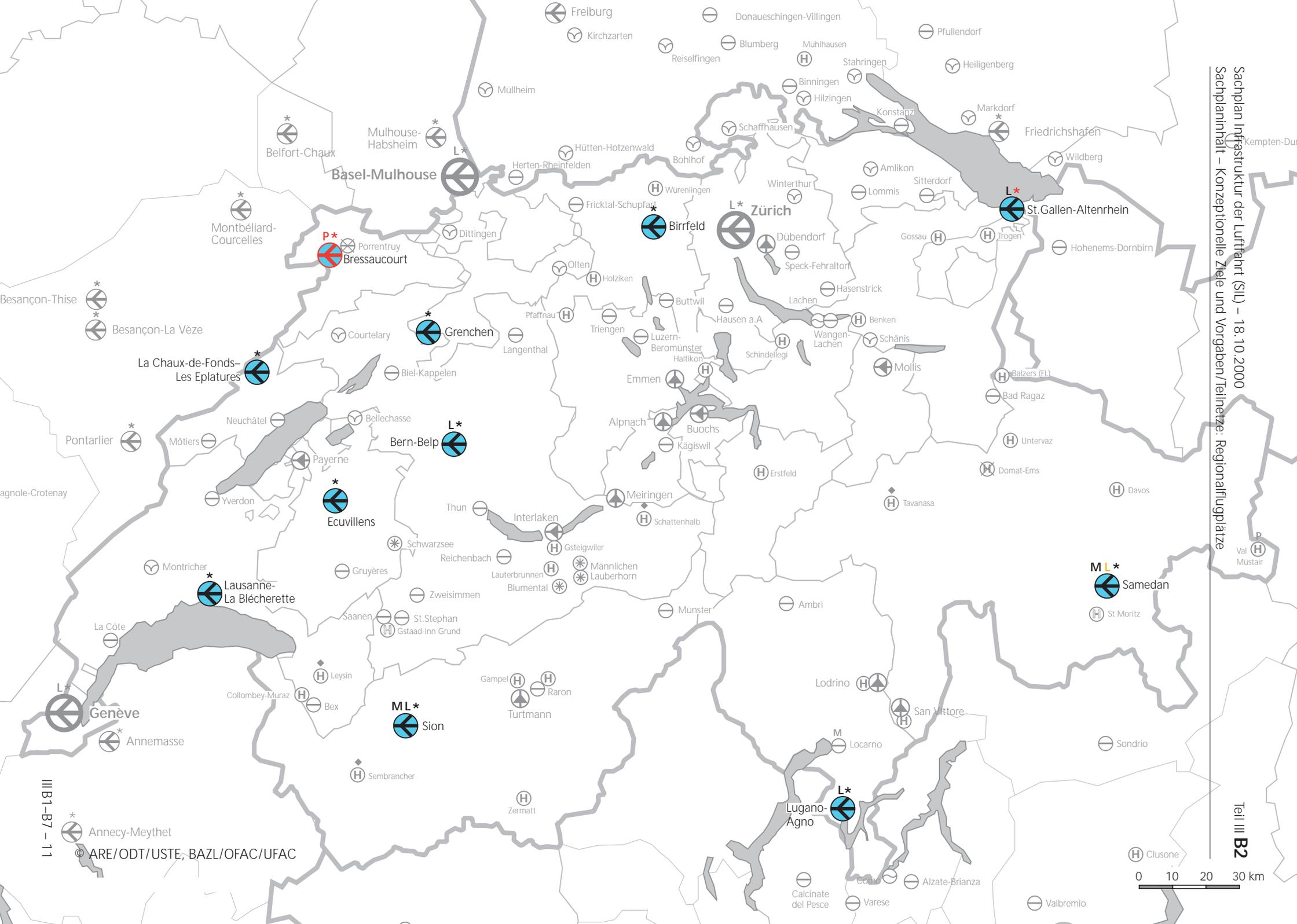
### Weitere Anlagen:

#### Autres installations:

#### Altre installazioni:

	Landesflughafen aéroport national aeroporto nazionale		Heliport héliport eliporto
	Militärflugplatz aérodrome militaire aerodromo militare		Winterheliport héliport d'hiver eliporto invernale
	Zivil mitbenützter Militärflugplatz aérodrome militaire avec utilisation civile aerodromo militare utilizzato anche a scopi civili	<b>M</b>	Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
	Flugfeld champ d'aviation campo d'aviazione	<b>P</b>	Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
	Segelflugfeld champ d'aviation pour vol à voile campo d'aviazione per volo a vela	<b>*</b>	öffentlich (mit Zulassungszwang) public (avec obligation d'admettre des usagers) pubblico (con obbligo di ammettere utenti)
	Winterflugfeld champ d'aviation d'hiver campo d'aviazione invernale	<b>L</b>	Linienverkehr trafic de lignes traffico di linea
	Wasserflugplatz hydroaérodrome idroscalo		bewilligte Anlage, noch nicht in Betrieb installation approuvée, pas encore en service impianto approvato, non ancora in esercizio
			Verzicht auf Anlage installation à supprimer soppressione dell'impianto

Quelle / Source / Fonte: BAZL / OFAC / UFAC



Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) - 18.10.2000  
 Sachplaninhalt - Konzeptionelle Ziele und Vorgaben/Teilnetze: Regionalflygplätze

III B1-B7-11

Teil III B2

© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC





## B3 – Zivil mitbenützte Militärflugplätze

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Soweit es die militärischen Interessen zulassen, können die Militärflugplätze mit ihrer guten Infrastruktur wichtige Entlastungsfunktionen für die primär dem öffentlichen Luftverkehr dienenden Flughäfen übernehmen. Sie bieten ihrer Region aber auch eine gute Basis vorab für Geschäfts-, Touristik-, und Arbeitsflüge. Im Rahmen der gegebenen Kapazitäten können sie auch der fliegerischen Aus- und Weiterbildung sowie dem Flugsport dienen.

Es sind vier Arten von Militärflugplätzen zu unterscheiden:

- Flugplätze mit zivil/militärischer Mischnutzung
- Militärflugplätze mit SIL-relevanter ziviler Mitbenützung
- Militärflugplätze ohne SIL-relevante zivile Mitbenützung (im SIL nicht behandelt)
- Ehemalige Militärflugplätze

#### Handlungsbedarf

Hinsichtlich der Militärflugplätze mit SIL-relevanter ziviler Mitbenützung ist in Abstimmung mit dem Sachplan Militär (SPM) festzulegen, unter welchen Voraussetzungen eine zivile Mitbenützung SIL-relevant ist.

Hinsichtlich der ehemaligen Militärflugplätze ist konzeptionell und anlagespezifisch festzulegen, welche dieser Anlagen zu welchem Zweck und mit welchen Vorgaben als Zivilflugplätze weiterbetrieben werden sollen.

### F E S T L E G U N G E N

#### Zivile Mitbenützung von Militärflugplätzen

- F** 1. Zum Netz der SIL-relevant zivil mitbenützten Militärflugplätze gehören:
  - Buochs (NW)
  - Interlaken (BE)
  - Mollis (GL)
- Z** 2. Das Netz soll mit dem Militärflugplatz Payerne ergänzt werden.
- G** 3. Die zivile Mitbenützung eines Militärflugplatzes ist SIL-relevant, wenn der zivile Flugbetrieb:
  - mehr als 10% der militärischen Flugbewegungen oder mehr als 1000 Motorflugbewegungen ausmacht (im Durchschnitt der letzten vier Jahre berechnet);
  - häufig ausserhalb der ordentlichen militärischen Flugbetriebszeiten stattfindet oder
  - Luftfahrzeuge zum Einsatz bringt, die im Vergleich zu den militärischen Luftfahrzeugen wahrnehmbar grössere Lärmbelastungen verursachen.
- G** 4. Für die zivile Mitbenützung eines Militärflugplatzes gelten folgende Prioritäten:
  - Flüge der Luftwaffe
  - im regionalen Interesse stehende Zivilluftfahrtsparten
  - im öffentlichen Interesse liegende Entlastung anderer Flugplätze
  - übrige zivile Flüge

- G** 5. Die von der zivilen Mitbenützung ausgehende Lärmbelastung darf zu keinen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäss Anhang 5 und 8 LSV führen. Wo die IGW gemäss Anhang 8 LSV bereits durch den militärischen Flugbetrieb überschritten werden, darf die von der zivilen Mitbenützung ausgehende Lärmbelastung nicht zu einer wahrnehmbaren Erhöhung der Gesamtlärmbelastung (militär und zivil) führen.
- Z** 6. Die folgenden Militärflugplätze werden zur Zeit nicht oder nur in einem geringem Ausmass zivil mitbenützt:
- |                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Alpnach (OW)     | Werk- und Kundenflüge der SF     |
| Dübendorf (ZH)   | Flugbetrieb JU-Air; Projekt Rega |
| Emmen (LU)       | Werk- und Kundenflüge der SF     |
| Lodrino (TI)     | Werk- und Kundenflüge der SF     |
| Meiringen (BE)   | keine                            |
| San Vittore (GR) | Segelfluglager                   |
| Turtmann (VS)    | keine                            |
- V** 7. Zu prüfen ist eine mittelfristig weitergehende und damit SIL-relevante zivile Mitbenützung der Militärflugplätze Dübendorf und Emmen.

## E R L Ä U T E R U N G E N

Bezüglich der zivilen Mitbenützung von Militärflugplätzen gilt:

### Regelung Luftfahrtgesetz (LFG; SR 748.0)

#### Artikel 38 Benützungsrecht

<sup>1</sup> Soweit es die militärischen Interessen erlauben, sind die bundeseigenen Flugplätze auch für die Benützung durch die Zivilluftfahrt freigegeben.

### Regelung Verordnung Infrastruktur der Luftfahrt (VIL; SR 748131.1)

#### Artikel 30 Zivile Mitbenützung eines Militärflugplatzes

<sup>1</sup> Für die häufige zivile Benützung eines Militärflugplatzes ist eine Benützungsvereinbarung zwischen der Eidgenossenschaft, vertreten durch das Bundesamt für Betriebe der Luftwaffe (BABLW), und dem zivilen Flugplatzhalter abzuschliessen.

<sup>2</sup> Der zivile Flugplatzhalter ist verpflichtet, für die zivile Benützung nach Absatz 1 ein Flugplatzbetriebsreglement zu erstellen. Das Flugplatzbetriebsreglement und dessen nachträgliche Änderungen müssen durch das Bundesamt und das BABLW genehmigt werden. Die Bestimmungen über die Betriebsreglemente für zivile Flugplätze finden betreffend den zivilen Betrieb sinngemäss Anwendung.

<sup>3</sup> Für Bauten, welche ausschliesslich für die zivile Benützung eines Militärflugplatzes erstellt werden, gelten sinngemäss die Bestimmungen über die zivilen Flugplätze. Zusätzlich ist die Zustimmung des BABLW erforderlich.

**F E S T L E G U N G E N**

**Ehemalige Militärflugplätze**

- G** 1. Die im Zuge der Armereform 95 vom VBS nicht mehr benötigten Militärflugplätze sollen als Zivilflugplatz weiterbetrieben werden, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:
  - ein regionales Interesse am Erhalt der Anlage besteht;
  - eine Trägerschaft Gewähr für eine geordnete Benützung bietet;
  - die Zweckbestimmung der angestrebten räumlich ausgewogenen Verteilung der Luftverkehrsleistungen im Gesamtsystem Rechnung trägt;
  - nach Raumplanungs- und Umweltschutzrecht keine überwiegenden Interessen entgegen stehen.

- F** 2. Folgende ehemalige Militärflugplätze sollen als zivile Flugplätze (Flugfelder) weitergeführt werden:

	zivile Benützung seit:
Ambri (TI)	1994
Münster (VS)	1959
Raron (VS) <sup>1</sup>	1977
Reichenbach (BE)	1961
Saanen (BE)	1946
St.Stephan (BE)	1998
Zweisimmen (BE)	1963

<sup>1</sup> Provisorische Weiterführung auf dem westlichen Pistenteil; nach Beendigung der NEAT-Arbeiten definitiver Betrieb auf dem östlichen Pistenteil.

Der seit 1956 zivil mitbenützte Militärflugplatz Kägiswil (OW) wird provisorisch weitergeführt, bis die vom Kanton beabsichtigte Umnutzung zugunsten regionalwirtschaftlich wichtiger Gewerbe- und Industriezonen realisiert wird.

- F** 3. Mit einer differenzierten Zweckbestimmung dieser Anlagen ist auf die Dauer sicherzustellen, dass regional keine doppelspurigen Luftverkehrsangebote entstehen. Die Anlagen sollen sich deshalb auf folgende hauptsächliche Zwecke ausrichten:

Ambri	Touristik- und Geschäftsflüge, Helibasis, Werkflüge, Fliegerische Aus- und Weiterbildung, Flugsport (Motor- und Segelflug)
Kägiswil	Touristik- und Geschäftsflüge, Fliegerische Aus- und Weiterbildung, Flugsport (Motor- und Segelflug)
Münster	Touristik- und Geschäftsflüge, Sommersegelfluglager
Raron	Touristik- und Geschäftsflüge, Fliegerische Aus- und Weiterbildung, Flugsport (Motor- und Segelflug)
Reichenbach	Touristik- und Geschäftsflüge, Fliegerische Aus- und Weiterbildung, Motorflugsport
Saanen	Touristik- und Geschäftsflüge, Sommersegelfluglager
St.Stephan	Werkflugplatz, Sommerfluglager
Zweisimmen	Touristik- und Geschäftsflüge, Flugsport (Motor- und Segelflug) Heli-Rettungsbasis

- G** 4. Die Anlagen sollen im heute akzeptierten Rahmen weitergenutzt werden, d.h. die betrieblichen Entwicklungen dürfen zu keiner wahrnehmbaren Erhöhung der Fluglärmbelastung führen.

- G** 5. Für jeden Flugplatz ist das für die Umwandlung von Militäranlagen zu zivilen Anlagen erforderliche Zweckänderungsverfahren durchzuführen. Dieses richtet sich nach den für Zivilflugplätze geltenden Bestimmungen des Luftfahrtgesetzes (LFG).
- G** 6. Im Zweckänderungsverfahren sind die Vorgaben des SIL, insbesondere hinsichtlich Flugplatzperimeter, Gebiete mit Lärmbelastung und Hindernisbegrenzung sowie Erschliessung raumplanerisch abzustimmen. Dazu gehört auch die Frage, wie ungenutzte Zwischenräume im Flugplatzareal, unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Nutzung, ökologisch aufgewertet werden können.
- G** 7. Bis zum Abschluss des Zweckänderungsverfahrens kann die Anlage zivilaviatisch weiter benützt werden.
- G** 8. Der Bund gewährt keine finanzielle Unterstützung.

## E R L Ä U T E R U N G E N

1.–6. Dem Entscheid, welche der ehemaligen Militärflugplätze als Zivilflugplatz weiterbetrieben werden sollen, liegen folgende Feststellungen zugrunde:

### Generell:

- Bei allen Anlagen handelt es sich um bestehende Flugplätze, welche zum Teil schon seit Jahren zivilaviatisch genutzt werden.
- Kantone und Gemeinden wollen die Anlagen als Zivilflugplätze im heutigen Zustand erhalten, d.h. es soll weder baulich noch betrieblich wesentliche Erweiterungen geben.
- Auch seitens der Trägerschaften wird auf keinem der Flugplätze eine wesentliche Erweiterung des Flugbetriebs angestrebt.
- Die räumlichen Auswirkungen der Flugplätze sind akzeptiert, die Umweltschutzvorschriften können eingehalten werden und die Anlagen lösen regional keine wesentlichen Konflikte aus.
- Mit Ausnahme von Kägiswil und Raron bestehen für keinen der Flugplätze andere wirtschaftliche Konzepte oder Alternativen für reine nichtaviatische Nutzungen.
- Die Flugplätze dienen neben der zivilaviatischen Nutzung auch weiteren nicht aviatischen Bedürfnissen seitens der Gemeinden und Regionen, wie etwa Grossanlässe, Märkte, permanente Drittnutzungen oder Winterparkflächen.

### Zu den Anlagen im Berner Oberland:

- Der Kanton stellt bei allen Flugplätzen eine hohe Akzeptanz sowohl bei den kommunalen Behörden als auch bei der Bevölkerung fest. Einem Weiterbetrieb stellt er sich nicht entgegen. Er stellt aber klar, dass die Trägerschaften vom Kanton keine finanziellen Beiträge erhalten.
- Die im SIL-Entwurf in die Anhörung gegebene Zweckbestimmung und Aufgabenteilung unter den drei Flugplätzen Saanen, St.Stephan und Zweisimmen wird von allen Gemeinden und der Region grundsätzlich gutgeheissen. Unzweckmässige Doppelspurigkeiten werden keine geortet. Auf keiner der Anlagen will man aber mehr Fluglärm, das heisst, die Betriebe sollen in der heutigen Grössenordnung weitergeführt werden. Betriebliche Entwicklungen dürfen keine wahrnehmbare Erhöhung der Fluglärmbelastung auslösen.
- Obwohl die bestehende Flugplatzdichte dem Grundsatz der haushälterischen Nutzung nicht vollkommen entspricht, kann dem Weiterbetrieb dieser Flugplätze zugestimmt werden, weil:
  - sie auf dem bestehenden tiefen Verkehrsleistungsniveau belassen werden;
  - sie keine wesentliche Konflikte festzustellen sind und
  - der Erhalt seitens der Regionen und Gemeinden ausdrücklich gewünscht wird.

**Zu Kägiswil:**

Der Kanton Obwalden hält an seiner Absicht fest, das Flugplatzgelände einmal zugunsten regionalwirtschaftlich wichtiger Gewerbe- und Industriezonen umnutzen zu können. Unter Berücksichtigung dieser als mittelfristig bezeichneten kantonalen Zielsetzung wird der zivile Flugbetrieb im bisherigen Rahmen provisorisch weitergeführt.

**Zu Raron:**

Nachdem die Gemeinde Raron im Zuge der Projekte von NEAT und A9 für Gewerbe- und Industriebauten vorgesehene Flächen abgeben muss, ist sie darauf angewiesen, Ersatz im Bereich des westlichen Pistenkopfes zu schaffen. Um diesem berechtigten Interesse Rechnung tragen zu können, wird sich der zivile Flugbetrieb auf der östlichen Pistenhälfte einrichten, sobald die dort eingerichtete Aufbereitungsanlage der NEAT entfernt ist.

5.–6. Mit dem SIL-Entscheid, acht der vom Militär nicht mehr benötigten Militärflugplätze als Ziviflugplätze weiter zu betreiben, müssen diese Anlagen in einen zivilen Status überführt werden. Die Anlagen wurden nach altem Militärorganisationsgesetz aus dem Jahr 1907 ohne Baubewilligung erstellt. Sie verfügen jedoch über eine Benützungsvereinbarung mit der Eidgenossenschaft als Grundeigentümerin, eine Betriebsbewilligung des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) und/oder ein vom BAZL genehmigtes Betriebsreglement. Die Weiterführung als Ziviflugplatz erfordert noch ein Zweckänderungsverfahren. Dieses richtet sich nach den für Ziviflugplätze geltenden Bestimmungen der Luftfahrtgesetzgebung. Das Verfahren soll innert zwei Jahren nach der Verabschiedung des SIL eingeleitet werden.

## Zivil mitbenützte Militärflugplätze

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz; rot = Festsetzungen, Zwischenergebnisse; orange = Vororientierungen);

**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté; rouge = coordination réglée, coordination en cours; orange = informations préalables);

**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita; rosso = dati acquisiti, risultati intermedi; arancio = informazioni preliminari);

bestehend Änderung  
existant modification  
esistente modifica

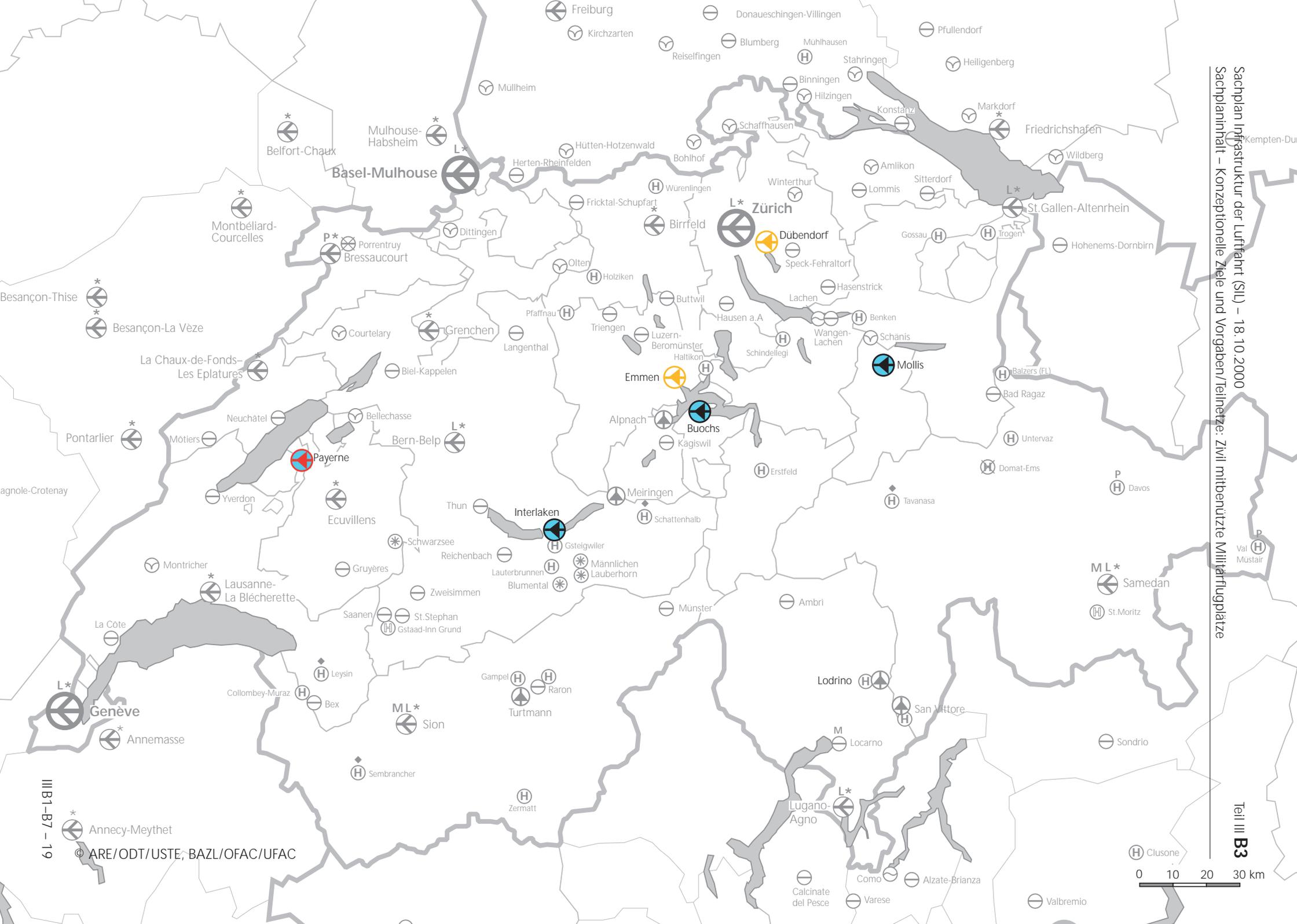
  Zivil mitbenützter Militärflugplatz  
aérodrome militaire avec utilisation civile  
 aerodromo militare utilizzato anche a scopi civili

### Weitere Anlagen:

#### Autres installations:

#### Altre installazioni:

	Landesflughafen aéroport national aeroporto nazionale	M	Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
	Regionalflugplatz aérodrome régional aerodromo regionale	P	Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
	Militärflugplatz aérodrome militaire aerodromo militare	*	öffentlich (mit Zulassungszwang) public (avec obligation d'admettre des usagers) pubblico (con obbligo di ammettere utenti)
	Flugfeld champ d'aviation campo d'aviazione	L	Linienverkehr trafic de lignes traffico di linea
	Segelflugfeld champ d'aviation pour vol à voile campo d'aviazione per volo a vela	◆	bewilligte Anlage, noch nicht in Betrieb installation approuvée, pas encore en service impianto approvato, non ancora in esercizio
	Winterflugfeld champ d'aviation d'hiver campo d'aviazione invernale	×	Verzicht auf Anlage installation à supprimer soppressione dell'impianto
	Wasserflugplatz hydroaérodrome idroscalo		
	Heliport hélicoptère eliporto		
	Winterheliport hélicoptère d'hiver eliporto invernale		



Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) - 18.10.2000  
 Sachplaninhalt - Konzeptionelle Ziele und Vorgaben/Teilnetze: Zivil mitbenutzte Militärflugplätze

Teil III B3

III B1-B7 - 19

© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC



## B4 – Flugfelder

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Die Flugfelder decken vorwiegend private Bedürfnisse. Sie dienen im wesentlichen dem Flugsport sowie der fliegerischen Ausbildung. In ihrer Gesamtheit sind sie aber auch mit öffentlichen Interessen verbunden, indem sie gewisse Entlastungsfunktionen im Gesamtsystem bieten oder auch als Träger für Tourismus-, Geschäfts- und Arbeitsflüge dienen.

Einige Flugfelder sind auf eine bestimmte Sparte ausgerichtet, namentlich die Segelflugfelder, die Winterflugfelder oder der Wasserflugplatz Lachen (SZ). Eine besondere Stellung nimmt der Flugplatz Locarno ein, der im Flugfeldstatus in einer zivilmilitärischen Mischnutzung betrieben wird.

Im Status des Flugfeldes sind auch die im Netzbereich III B 5 separat geführten Heliports.

#### Handlungsbedarf

Im Interesse einer optimalen Nutzung der vorhandenen Infrastruktur sowie einer ausgewogenen räumlichen Verteilung der Luftverkehrsleistungen sind geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen, damit auch Flugfelder gewisse, im öffentlichen Interesse liegende Funktionen und Leistungen übernehmen können (beschränkter Zulassungszwang; erfordert gesetzliche Grundlage).

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Zum Netz der Flugfelder gehören die 44 bestehenden Anlagen gemäss Teilnetzkarte. Sie unterteilen sich in:

22	Flugfelder für Flächenflugzeuge	7 mit Hartbelagpiste
8	ehemalige Militärflugplätze	alle mit Hartbelagpiste
9	Segelflugfelder	eines (Schänis) mit Hartbelagpiste
4	Winterflugfelder	
1	Wasserflugplatz	
- F** 2. Die acht ehemaligen Militärflugplätze sollen als Zivilflugplätze im Flugfeldstatus weiterbetrieben werden (vgl. Grundsätze 4 und 5 zu den ehemaligen Militärflugplätzen).
- F** 3. Wird der im Kanton Jura geplante neue Regionalflugplatz (Projekt Bressaucourt) realisiert, ist mit der Inbetriebnahme der neuen Anlage das bestehende Flugfeld Porrentruy aufzuheben.
- F** 4. Neben dem bestehenden Wasserflugplatz Lachen (SZ) dürfen keine neuen Wasserflugplätze bewilligt werden.
- G** 5. Flugfelder dienen im wesentlichen dem Flugsport sowie der fliegerischen Ausbildung. Trotz ihrem privaten Charakter sollen sie aber auch im öffentlichen Interesse liegenden Zwecken dienen, z.B. in den Bereichen Geschäfts-, Tourismus- und Arbeitsflüge.
- G** 6. Im Rahmen der bundesrechtlichen Bewilligungs- und Genehmigungsentscheide ist stets auch dem übergeordneten Ziel Rechnung zu tragen, die Flugfelder für spezifisch im Gesamtinteresse liegende Zwecke zu nutzen und – wo sinnvoll – für einen breiteren Benutzerkreis zu öffnen. Die Flugfeldbetreiber sollen verpflichtet werden können, die Mitbenützung ihrer Anlage für Dritte zu ermöglichen (Änderung LFG/VIL).

---

## E R L Ä U T E R U N G E N

4. Der einzige, seit Jahrzehnten bestehende Wasserflugplatz befindet sich auf dem Zürichsee bei Lachen (SZ) bzw. beim Flugplatz Wangen-Lachen.

In der Schweiz sind zur Zeit lediglich drei Wasserflugzeuge immatrikuliert.

Im Zusammenhang mit der Behandlung der Eidgenössischen Volksinitiative «Keine Wasserflugzeuge auf Schweizer Seen» legt der Bundesrat im SIL fest, dass neben dem bestehenden Wasserflugplatz Lachen keine weiteren Wasserflugplätze mehr bewilligt werden dürfen.

5.–6. Das Flugfeld wird aufgrund der ihm nach Art. 37 Abs. 1 LFG erteilten Bewilligung und einem genehmigten Betriebsreglement betrieben. Für das Flugfeld besteht kein Zulassungszwang.

Soweit rechtlich zulässig und auf freiwilliger Basis möglich, soll das Flugfeld neben dem Flugsport und der Freizeitgestaltung vermehrt auch den in einem weiteren Interesse stehenden Luftverkehr zulassen. Zumindest soll es Dritten einen Anspruch auf Landen und Starten zum Waren- und Personenumschlag zugestehen. Allenfalls ist zu prüfen, ob die Umsetzung dieser Zielsetzung mit einer entsprechenden Änderung im Luftfahrtgesetz unterstützt werden könnte.

Unter Berücksichtigung der Anliegen von Raumordnung und Umwelt sollen, bevor neue Anlagen geschaffen werden, im Gesamtsystem vorhandene ungenutzte Potentiale auch für Entlastungsmassnahmen genutzt werden, d.h., es sollen Flugbetriebssegmente von überlasteten Anlagen auf weniger frequentierte Anlagen verlegt werden. Die dafür geeigneten Segmente liegen hauptsächlich in den Sparten fliegerische Ausbildung, Flugsport sowie allenfalls technische Entwicklungs- und Unterhaltsbetriebe.

## Flugfelder

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz; rot = Festsetzungen, Zwischenergebnisse; orange = Vororientierungen);  
**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté; rouge = coordination réglée, coordination en cours; orange = informations préalables);  
**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita; rosso = dati acquisiti, risultati intermedi; arancio = informazioni preliminari):

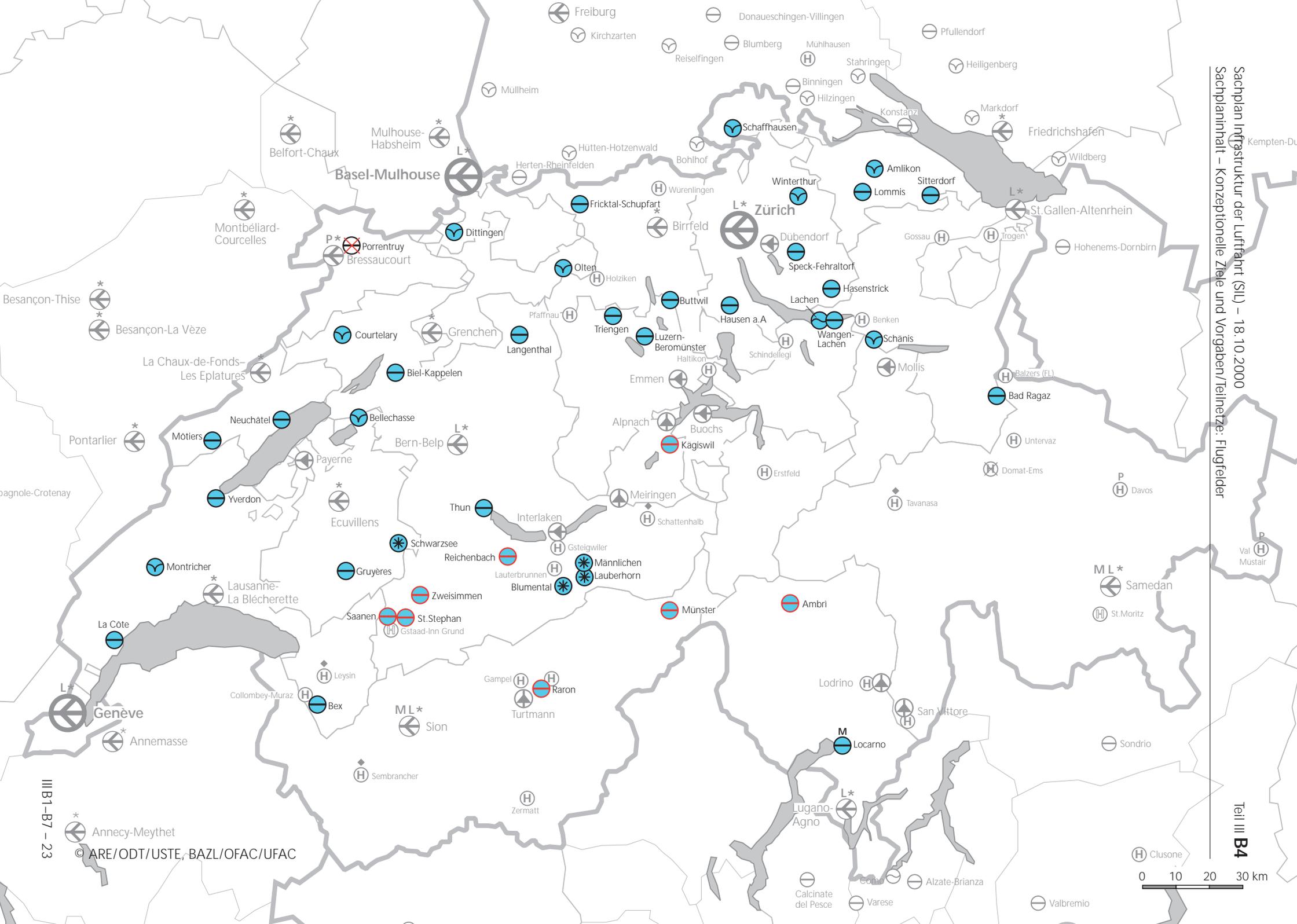
bestehend Änderung  
 existant modification  
 esistente modifica

- ⊖ ⊖ Flugfeld  
 champ d'aviation  
 campo d'aviazione
- ⊙ Segelflugfeld  
 champ d'aviation pour vol à voile  
 campo d'aviazione per volo a vela
- ⊛ Winterflugfeld  
 champ d'aviation d'hiver  
 campo d'aviazione invernale
- ⊖ Wasserflugplatz  
 hydroaérodrome  
 idroscalo
- M Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung  
 aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire  
 aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
- ✗ Verzicht auf Anlage  
 installation à supprimer  
 soppressione dell'impianto

### Weitere Anlagen: Autres installations: Altre installazioni:

- ⊕ Landesflughafen  
 aéroport national  
 aeroporto nazionale M Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung  
 aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire  
 aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
- ⊖ Regionalflugplatz  
 aérodrome régional  
 aerodromo regionale P Neuanlage  
 nouvelle installation  
 nuova installazione
- ⊕ Militärflugplatz  
 aérodrome militaire  
 aerodromo militare \* öffentlich (mit Zulassungszwang)  
 public (avec obligation d'admettre des usagers)  
 pubblico (con obbligo di ammettere utenti)
- ⊖ Zivil mitbenützter Militärflugplatz  
 aérodrome militaire avec utilisation civile  
 aerodromo militare utilizzato anche a scopi civili L Linienverkehr  
 trafic de lignes  
 traffico di linea
- ⊕ Heliport  
 hélicoptère  
 eliporto ◆ bewilligte Anlage, noch nicht in Betrieb  
 installation approuvée, pas encore en service  
 impianto approvato, non ancora in esercizio
- ⊕ Winterheliport  
 hélicoptère d'hiver  
 eliporto invernale ✗ Verzicht auf Anlage  
 installation à supprimer  
 soppressione dell'impianto

Quelle / Source / Fonte: BAZL / OFAC / UFAC



III B1-B7 - 23

© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC

Teil III B4

0 10 20 30 km

## B5 – Heliports

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Den Heliports kommt im Gesamtsystem der Luftfahrtinfrastruktur eine wichtige komplementäre Rolle zu. Zusammen mit den auf einigen Flugplätzen vorhandenen Helibasen bilden sie ein landesweites Stützpunktnetz für das Helikopterflugwesen. Aufgrund der besonderen Einsatzmöglichkeiten des Helikopters erfüllen sie Aufgaben vor allem für Regionen, die mit herkömmlichen Mitteln nicht oder zu wenig rasch erreicht werden können. Das öffentliche Interesse liegt vor allem in den Rettungs- und Versorgungsflügen sowie den Arbeitsflügen z.B. in den Bereichen Bach- und Lawinenverbauungen, Waldbewirtschaftung, Waldbrandbekämpfung, Verkehrsüberwachung, Skipistensicherheit/Lawinensprengungen sowie Versorgung unerschlossener Gebiete, Hütten und Baustellen.

#### Handlungsbedarf

Während Rettungs-, Versorgungs- und Transportflüge in der Regel gut akzeptiert werden, sind Helikopterflüge für touristische und private Zwecke konfliktträchtig, vor allem dort, wo Gebiete für die stille Erholung oder Naturschutzgebiete betroffen sind.

Der Bund muss den in seiner Planungs- und Bewilligungskompetenz liegenden Ermessensspielraum voll ausschöpfen, um die Entwicklungen im Helikopterflugwesen zu steuern. Wichtig sind eine zweckmässige räumliche Verteilung der Helistützpunkte und wo immer möglich eine Mehrfachnutzung bestehender Anlagen.

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Zum Netz der Heliports gehören die 26 Anlagen gemäss Teilnetzkarte.
- Z** 2. Das Netz der Heliports soll mit einer Anlage im Raum Davos (GR) ergänzt werden.
- V** Zu prüfen ist eine weitere Netzergänzung mit einer Anlage im Val Müstair (GR).
- G** 3. Heliports dienen im wesentlichen Rettungs- und Arbeitsflügen, in einem gewissen Ausmass auch touristischen und privaten Zwecken.
- F** 4. Die bestehende Anlage Domat Ems (GR) wird im Jahr 2003 planmässig aufgehoben. Mit der bereits bewilligten Neuanlage Tavanasa in der Surselva ist ein räumlich besser gelegener Ersatz geschaffen.
- G** 5. Im Rahmen der bundesrechtlichen Bewilligungs- und Genehmigungsentscheide ist stets auch dem übergeordneten Ziel Rechnung zu tragen, die Heliports für spezifisch im Gesamtinteresse liegende Zwecke zu nutzen und – wo sinnvoll – für einen breiteren Benutzerkreis zu öffnen.
- G** 6. Neue Heliports sollen nur noch bewilligt werden, wenn:
  - sie eine bestehende Anlage ersetzen oder
  - der Nachweis erbracht wird, dass die vorgesehene Verkehrsleistung nicht von einer bestehenden Anlage aus erbracht werden kann;
  - ein regionales Interesse (Rettungs-, Versorgungs- und Transportflüge) an der Anlage besteht und
  - keine überwiegenden Interessen aus der Sicht von Raumplanung und Umwelt entgegen stehen.

- G** 7. Im Interesse der optimalen Nutzung und Standortbestimmung ist zu prüfen:
- wie die Heliportbetreiber verpflichtet werden können, die Mitbenützung ihrer Anlage für Dritte zu ermöglichen; allenfalls ist eine entsprechende Änderung des LFG bzw. der VIL in Betracht zu ziehen;
  - ob ein bei der Standortwahl auftretender Interessenkonflikt zwischen dem Schutz der Bevölkerung vor Lärm (u.a. Lmax-Vorschrift) und anderen Schutzanliegen (z.B. Schutz der Landschaft) im Rahmen von Artikel 7 Absatz 2 LSV entschärft werden kann.

E R L Ä U T E R U N G E N

1. Von den 26 Anlagen sind zur Zeit folgende 4 Heliports bewilligt aber noch nicht gebaut: Ley-sin (VD), Schattenhalb (BE), Sembrancher (VS), Tavanasa (GR).

Neben den aus der Teilnetzkarte ersichtlichen Heliports bestehen – wie die nachstehende Übersicht zeigt – auch auf gewissen Flugplätzen Helikopterbasen.

Helibasis auf Flugplätzen		Helibetriebe
Landesflughäfen	Basel-Mulhouse Genève Zürich	Rega, Airport Helicopter, Helitrans Sécurité civile <sup>1</sup> , Swift Copters Rega, Airport Helicopter/Flugschule, Lions-Air
Regionalflugplätze	Bern-Belp Grenchen Lausanne-La Blécherette Samedan Sion St.Gallen-Altenrhein	Rega, Heliswiss, Mountain Flyers Mittelland Helikopter Rega Rega, Heli Bernina Air Glacier Helikopter Service Triet
Militärflugplätze	Dübendorf Interlaken Mollis	Rega-Projekt (heute beim Kinderspital) Rega-Projekt (heute in Gsteigwiler) Heli Linth <sup>1</sup>
Flugfelder	Ambri Buttwil Gruyères Locarno Sitterdorf Zweisimmen	Heli Rezia Flugschule Eichenberger Heliswiss Rega, Eliticino Heli Sitterdorf, Valair BOHAG <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rega-Partner

3. Heliports sollen auch Dritten zum Landen und Starten für den Waren- und Personenumschlag offen stehen. Allenfalls ist zu prüfen, ob die Umsetzung dieser Zielsetzung mit einer entsprechenden Änderung im Luftfahrtgesetz unterstützt werden könnte.

5. Unter Berücksichtigung der Anliegen von Raumordnung und Umwelt sollen, bevor neue Anlagen geschaffen werden, die im Gesamtsystem vorhandenen ungenutzten Potentiale auch für Entlastungsmassnahmen genutzt werden, d.h. Flugbetriebssegmente von überlasteten Anlagen auf weniger frequentierte Anlagen zu verlegen.

## Heliports

### Legende

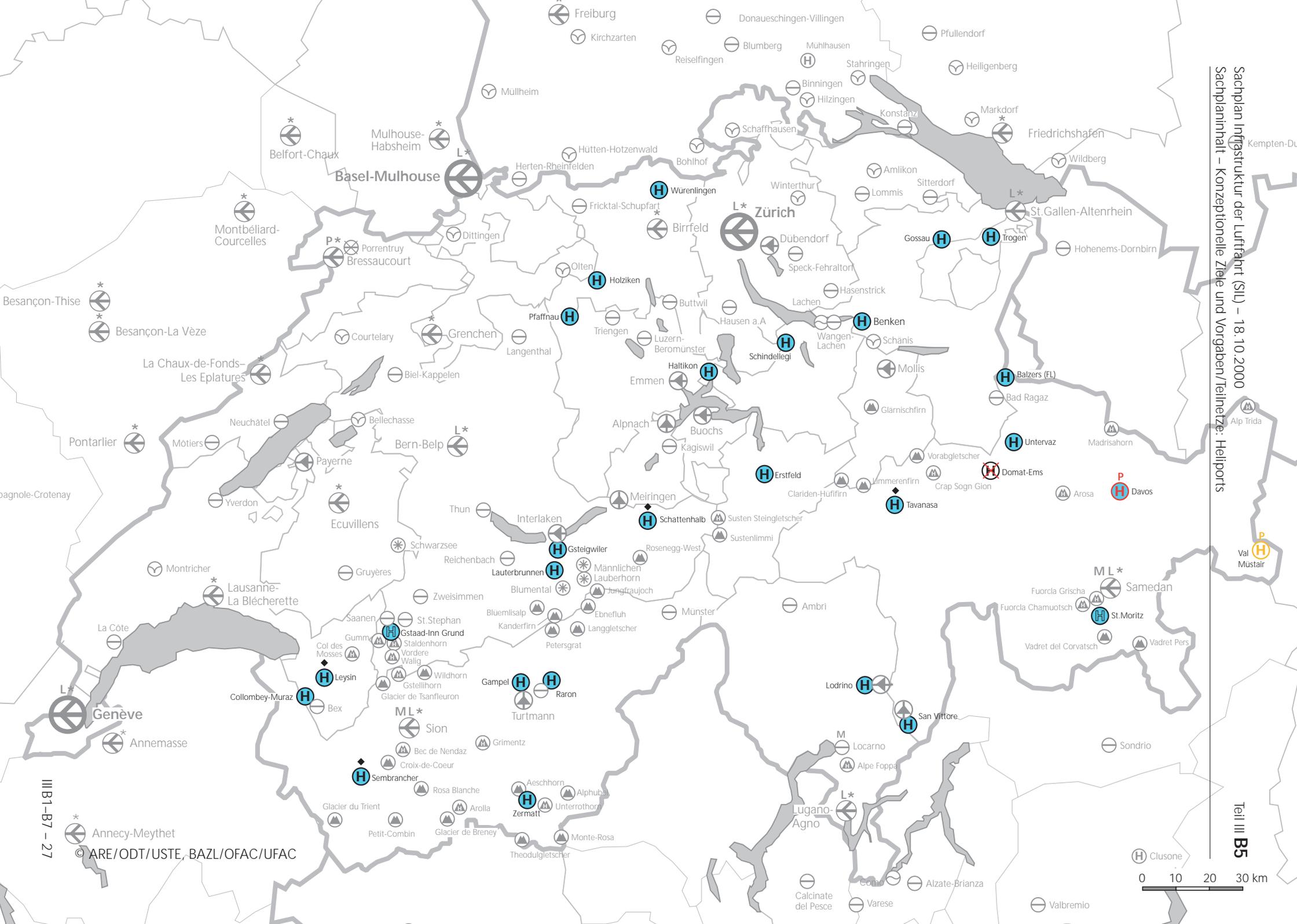
**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz; rot = Festsetzungen, Zwischenergebnisse; orange = Vororientierungen);  
**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté; rouge = coordination réglée, coordination en cours; orange = informations préalables);  
**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita; rosso = dati acquisiti, risultati intermedi; arancio = informazioni preliminari);

bestehend existant esistente	Änderung modification modifica	
		Heliport hélicoptère eliporto
		Winterheliport hélicoptère d'hiver eliporto invernale
		Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
		bewilligte Anlage (noch nicht in Betrieb) installation approuvée (pas encore en service) impianto approvato (non ancora in esercizio)
		Verzicht auf Anlage installation à supprimer soppressione dell'impianto

**Weitere Anlagen:**  
**Autres installations:**  
**Altre installazioni:**

	Landesflughafen aéroport national aeroporto nazionale		Gebirgslandeplatz nur für Helikopter place d'atterrissage en montagne uniquement pour hélicoptères area d'atterraggio in montagna soltanto per elicotteri
	Regionalflugplatz aérodrome régional aerodromo regionale		Gebirgslandeplatz auch für Flächenflugzeuge place d'atterrissage en montagne aussi pour avions area d'atterraggio in montagna anche per aerei
	Militärflugplatz aérodrome militaire aerodromo militare	<b>M</b>	Flugplatz mit zivil/militärischer Mischnutzung aérodrome avec utilisation mixte civile/militaire aerodromo con utilizzazione mista civile/militare
	Zivil mitbenützter Militärflugplatz aérodrome militaire avec utilisation civile aerodromo militare utilizzato anche a scopi civili	<b>P</b>	Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
	Flugfeld champ d'aviation campo d'aviazione	<b>*</b>	öffentlich (mit Zulassungszwang) public (avec obligation d'admettre des usagers) pubblico (con obbligo di ammettere utenti)
	Segelflugfeld champ d'aviation pour vol à voile campo d'aviazione per volo a vela		
	Winterflugfeld champ d'aviation d'hiver campo d'aviazione invernale		
	Wasserflugplatz hydroaéroport idroscalo		

Quelle / Source / Fonte: BAZL / OFAC / UFAC



Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) - 18.10.2000  
 Sachplaninhalt - Konzeptionelle Ziele und Vorgaben/Teilnetze: Heliports

Teil III B5

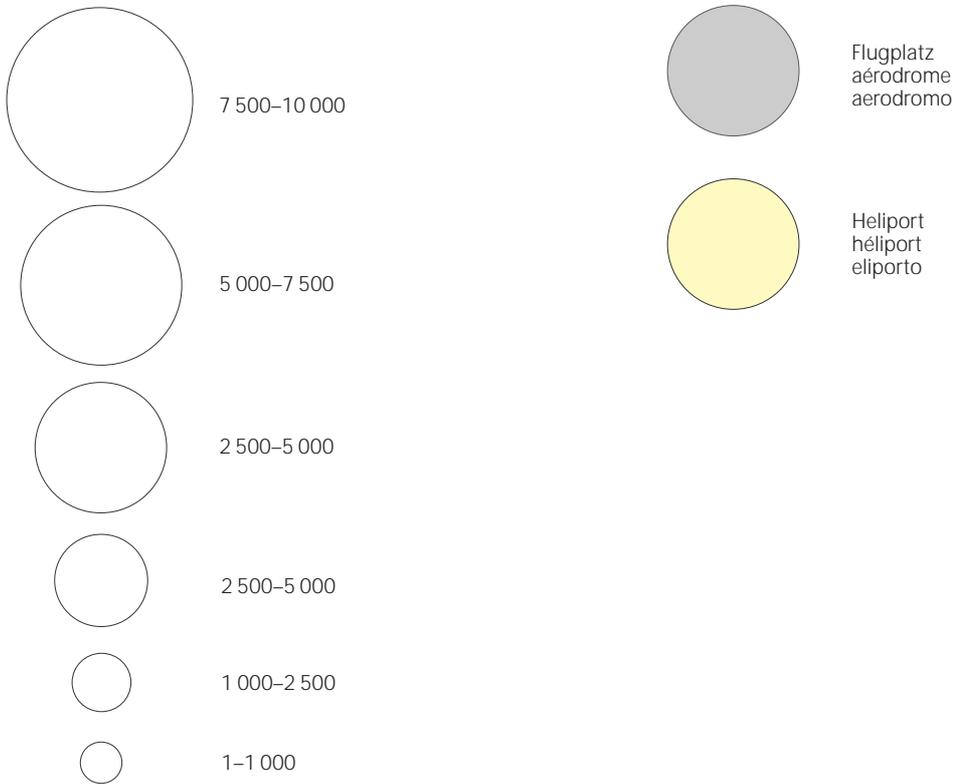
III B1-B7 - 27

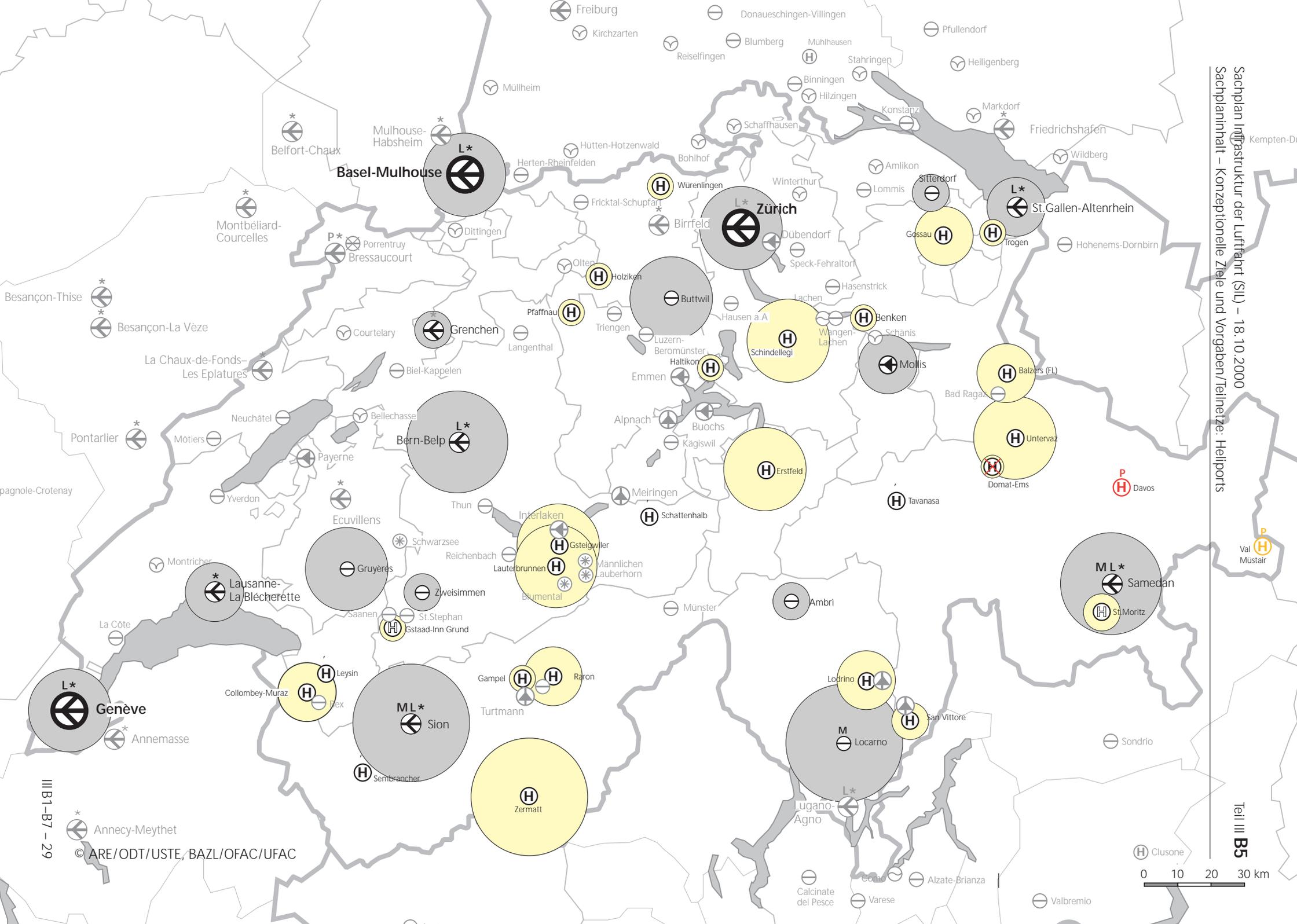
© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC



### Luftverkehrsleistungen von Heliports und von Helibasen auf Flugplätzen (1999)

Jährliche Flugbewegungszahl (1999):  
Mouvements annuels (1999):  
Numero annuale di movimenti (1999):





III B1-B7 - 29

© ARE/ODT/USTE, BAZL/OFAC/UFAC

Teil III B5

0 10 20 30 km

## B6 – Landstellen

### A U S G A N G S L A G E

#### Stellenwert

Landstellen sind Geländestellen ausserhalb der Flugplätze, welche für Landungen und Starts (Aussenlandungen) benutzt werden. Darunter fallen namentlich:

- Gebirgslandeplätze (B6a)
- Spitallandeplätze (B6b)
- Lastaufnahmeplätze (B6c)
- Start- und Landstellen für Hängegleiter (B6d)
- übrige Landstellen (B6e)

Die Landstellen dienen hauptsächlich gewerbsmässigen Arbeits- und Transportflügen mit Helikoptern, Flügen zur Hilfeleistung sowie zu Aus- und Weiterbildungszwecken. Sie ergänzen und entlasten die Flugplatzinfrastruktur und tragen namentlich im gewerbsmässigen Bereich dazu bei, dass die Luftverkehrsleistungen effizient dort erbracht werden können, wo sie anfallen.

Landstellen für Hängegleiter sowie die übrigen Landstellen decken private Bedürfnisse, insbesondere die Bedürfnisse des Flugsports sowie der fliegerischen Ausbildung.

#### Handlungsbedarf

Wo sich Landstellen in unmittelbarer Nähe von Gebieten für die stille Erholung oder von Naturschutzgebieten befinden, sind sie konfliktträchtig, d.h. sie bedürfen verstärkter Koordinations- und Abstimmungsbemühungen.

Bei der Wahl von Landstellen sollen neben der operationellen Eignung (Flugsicherheit) auch die Anliegen der Umwelt berücksichtigt werden. Gewissen Konflikten kann mit entsprechenden Benützungsbegrenzungen wirksam begegnet werden.

### F E S T L E G U N G E N

- G** 1. Um eine sichere, geordnete und zweckmässige Benützung der Landstellen insbesondere im Zusammenhang mit der Bestimmung von Ruhezonon zu gewährleisten, erlässt das BAZL in Absprache mit den zuständigen Fachstellen des Bundes, der Kantone und Gemeinden entsprechende Richtlinien.

### E R L Ä U T E R U N G E N

1. Vermehrte touristische Flugaktivitäten wie Gleitschirm- und Deltafliegen und Heliskiing führten in den letzten Jahren zunehmend in Gebiete, die Wildtieren als Rückzugsräume dienen. Forschungsergebnisse (BUWAL, 1997, Praxishilfe Hängegleiten – Wildtiere – Wald) zeigen auf, dass das Gleitschirm- und das Deltafliegen in hangnahen Bereichen eine erhebliche Störung für die Wildtiere darstellen kann. Die mit solchen Landstellen verbundenen Auswirkungen sind besonders sorgfältig im Auge zu behalten. Die Schweiz trägt in Mitteleuropa für zahlreiche, vom Aussterben bedrohte Wildtierarten in den Alpen aber auch auf Gewässern (z.B. Winterrastplätze) eine besondere Verantwortung.

Zum Schutz von Wildtieren und Wasservögeln vor Störungen durch Flugobjekte sollen Massnahmen ergriffen werden. Für problematische Flugobjekte können Wildruhezonon ausgeschieden werden, die nur in einer genügenden Höhe überflogen werden dürfen.

Es gilt diesen Handlungsbedarf in den vorgesehenen Richtlinien zu berücksichtigen.

## B6a – Gebirgslandeplätze

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Gebirgslandeplätze sind Landstellen über 1100 m über Meer, die Ausbildungs-, Übungs- und sportlichen Zwecken oder der Personenbeförderung zu touristischen Zwecken dienen.

#### Handlungsbedarf

Bei verschiedenen Gebirgslandeplätzen stellt sich die Frage, wie bestehende Konflikte mit Naturschutz- und Erholungsgebieten sowie Wildlebensräumen gelöst werden und wie dabei der Aufgabe nachgelebt werden kann, bei der Bezeichnung der Gebirgslandeplätze die gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten (Art. 8 Absatz 4 LFG) auszuscheiden.

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Überprüfungsauftrag: Das Netz der Gebirgslandeplätze ist generell zu überprüfen. Durch gezielte Massnahmen soll die vom Flugbetrieb ausgehende Beeinträchtigung der Schutzziele verhindert werden. Wo sich die Konflikte durch eine restriktive Nutzung nicht beseitigen lassen, sollen bestehende Gebirgslandeplätze durch besser geeignete Stellen ersetzt werden. Generell zu überprüfen ist auch die Grundsatzfrage, ob und in welchem Ausmass das Heliskiing weiterbetrieben werden soll.

Federführung: BAZL

Begleitung: ARE, BUWAL, VBS  
Kantone mit Gebirgslandeplätzen  
GLP-Benützer  
Tourismusorganisationen  
Umweltschutzorganisationen

Termine: Ende 2001 Zwischenbericht  
Ende 2002 Schlussbericht

## Gebirgslandeplätze

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (zur Zeit keine Festlegung; Netz wird überprüft):

**Indications du plan sectoriel** (réexamen global; pas de réseau arrêté pour l'instant):

**Indicazioni del piano settoriale** (riesame globale; nessuna rete acquisita):

bestehend Änderung  
existant modification  
esistente modifica

-  Gebirgslandeplatz nur für Helikopter  
place d'atterrissage en montagne uniquement pour hélicoptères  
area d'atterraggio in montagna soltanto per elicotteri
-  Gebirgslandeplatz auch für Flächenflugzeuge  
place d'atterrissage en montagne aussi pour avions  
area d'atterraggio in montagna anche per aerei

### Weitere Anlagen:

**Autres installations:**

**Altre installazioni:**

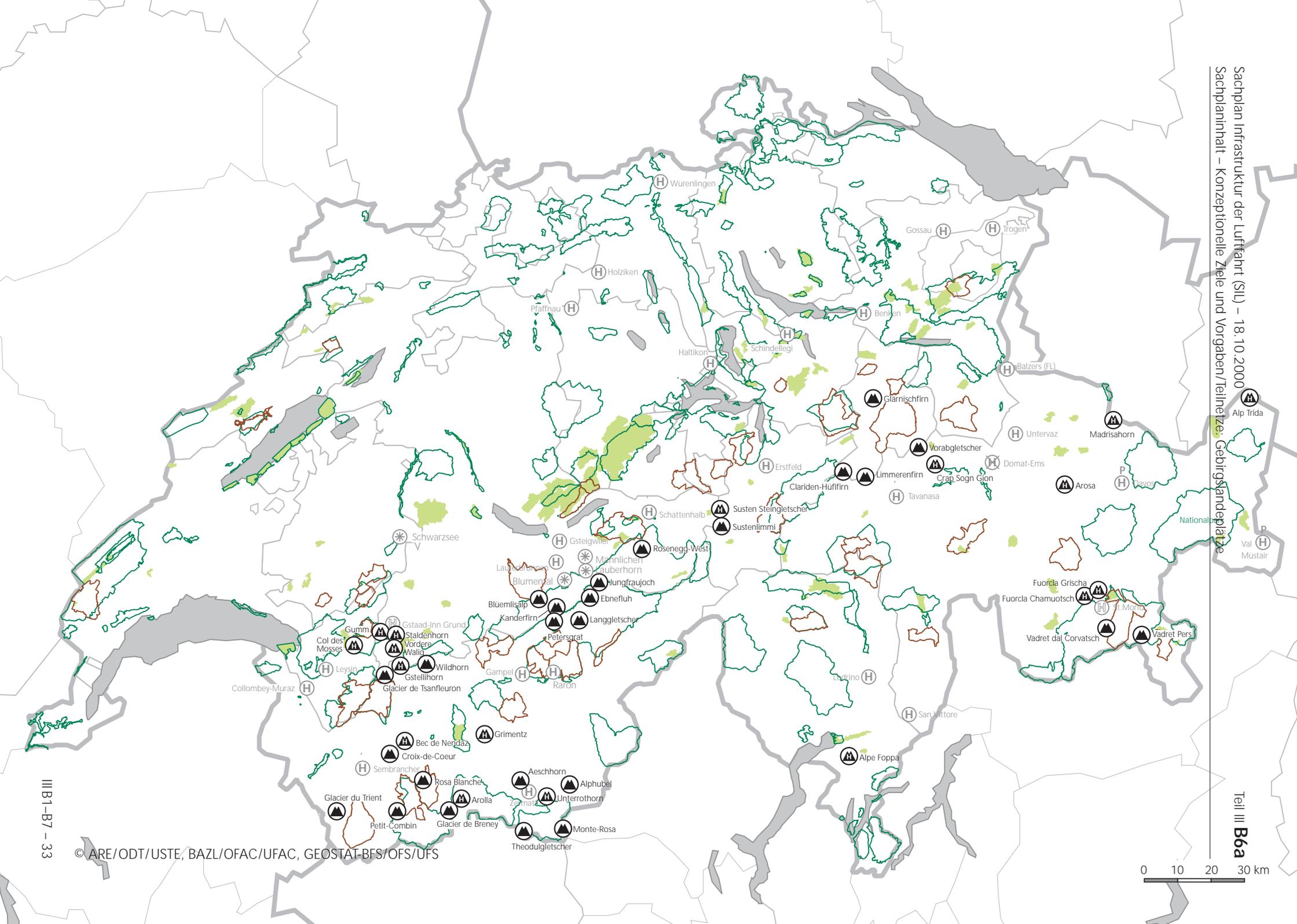
- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Winterflugfeld<br>champ d'aviation d'hiver<br>campo d'aviazione invernale | L | Linienverkehr<br>trafic de lignes<br>traffico di linea   |
|  | Heliport<br>héliport<br>eliporto  | , | bewilligte Anlage, noch nicht in Betrieb<br>installation approuvée, pas encore en service<br>impianto approvato, non ancora in esercizio |
|  | Winterheliport<br>héliport d'hiver<br>eliporto invernale                  | X | Verzicht auf Anlage<br>installation à supprimer<br>soppressione dell'impianto  |

### Schutzobjekte von nationaler Bedeutung:

**Objets de protection d'importance nationale:**

**Oggetti protetti di importanza nazionale:**

-  BLN-Objekt  
objet IFP  
oggetto IFP
-  Moorlandschaft  
site marécageux  
zona palustre
-  Jagdbanngebiet  
district franc  
bandita



## **B6b – Spitallandeplätze**

### **A U S G A N G S L A G E**

#### **Stellenwert**

Spitallandeplätze sind Aussenlandestellen für Hilfeleistungen, namentlich Notfalltransporte sowie Rettungs- und Verlegungsflüge. Zur Zeit verfügen 258 Spitäler über eine Landestelle (Liste beim BAZL erhältlich).

#### **Handlungsbedarf**

Im Bestreben, den luftfahrtspezifisch hohen Sicherheitsstandard auch bei Flügen auf die Spitallandestellen zu gewährleisten, müssen neue operationelle Anforderungen berücksichtigt und wo erforderlich die Anlagen angepasst werden. Besonderer Handlungsbedarf besteht bei Spitälern, welche bei jeder Witterung und auch in der Nacht angefliegen werden. Das BAZL erlässt entsprechende Richtlinien.

Ein gewisser Handlungsbedarf besteht auch dort, wo Spitäler in oder nahe von Wohngebieten liegen. Da die Flüge zur Hilfeleistung weder bewilligungspflichtig sind noch zeitlichen Einschränkungen unterliegen, ist darauf hinzuwirken, dass mit operationellen Massnahmen auf dicht besiedelte Gebiete Rücksicht genommen wird.

### **F E S T L E G U N G E N**

- G** 1. Für die Spitallandeplätze wird kein Netz festgelegt.
- G** 2. Das BAZL erlässt Richtlinien für die Anlage und die Benützung von Spitallandeplätzen und gibt diese den Spitalverwaltungen, den Helirettungsunternehmen sowie den betroffenen kantonalen und kommunalen Baupolizeibehörden ab.

## B6c – Lastaufnahmeplätze

### A U S G A N G S L A G E

#### Stellenwert

Lastaufnahmeplätze sind Landstellen, welche kurzzeitig oder in periodischen Zeitabständen für gewerbsmässige Arbeits- und Transportflüge benötigt werden.

#### Handlungsbedarf

Lastaufnahmeplätze sind insbesondere dort konfliktträchtig, wo Wohngebiete oder sensible Lebensräume tief überflogen werden müssen. Das BAZL achtet in seinen Aussenlandbewilligungen an Piloten und Flugbetriebsunternehmen darauf, dass den Anliegen der Umwelt Rechnung getragen wird.

### F E S T L E G U N G E N

- G** 1. Für die Lastaufnahmeplätze wird kein Netz festgelegt.
- G** 2. Lastaufnahmeplätze haben ihre Berechtigung, wenn
  - sie Arbeitsflügen dienen;
  - die Luftverkehrsleistungen nicht von einem bestehenden Flugplatz aus erbracht werden können;
  - die Benützung der Landstelle zeitlich befristet ist;
  - der Grundeigentümer sowie die Standortgemeinde einverstanden sind;
  - sichergestellt ist, dass die Anliegen der Raumplanung und der Umwelt berücksichtigt sind.
- G** 3. Das BAZL erlässt in Absprache mit den Fachstellen von Bund und Kantonen Richtlinien für die Anlage und Benützung von Lastaufnahmeplätzen. Dabei wird auch geprüft, ob es einer gesetzlichen Grundlage oder weiterer Vorgaben im SIL bedarf.

## B6d – Start- und Landestellen für Hängegleiter

### A U S G A N G S L A G E

#### Stellenwert

Start- und Landeplätze für Hängegleiter (Deltas und Gleitschirme) dienen ausschliesslich dem Flugsport. Da mit solchen Fluggeräten generell ausserhalb von Flugplätzen an flugtechnisch und topographisch geeigneten Stellen gestartet und gelandet werden muss, sind derartige Start- und Landeplätze unabdingbar. Sie liegen häufig in der Nähe von Bergbahnhöfen. Die Sportart ist für verschiedene touristische Orte attraktiv.

#### Handlungsbedarf

Hängegleiter verursachen keine Lärmemissionen. Neben den bekannten permanenten Start- und Landeplätzen werden sehr oft irgendwelche Geländestellen einmalig, vorübergehend oder wiederholt benutzt. Während sich geeignete Startplätze gezielt wählen lassen, trifft dies für die Landeplätze zwangsläufig vielfach nicht zu. Konflikte entstehen vor allem dort, wo tiefes Überfliegen von Wildbeständen Tiere in deren Ruhebedürfnis beeinträchtigt und teilweise zu Fluchtreaktionen verleiten kann.

In erster Linie sollen die Konflikte mit freiwilligen Vereinbarungen zwischen den direkt Beteiligten (Hängegleitersport, Umwelt, Tourismus, Eigentümer und Bewirtschafter) im Sinne von Artikel 53 VIL bewältigt werden. Dazu gehört auch die Sensibilisierung der Sporttreibenden für die speziell im Gebirge zu berücksichtigenden ökologischen Fragen. Wo freiwillige Vereinbarungen nicht zustande kommen oder nicht eingehalten werden, kann der Bund örtliche Einschränkungen erlassen.

### F E S T L E G U N G E N

- G** 1. Für die Start- und Landestellen für Hängegleiter wird kein Netz festgelegt.
- G** 2. Bei der Wahl von Start- und Landeplätzen sind neben der operationellen Eignung, insbesondere bezüglich der Flugsicherheit, auch die Anliegen der Umwelt zu berücksichtigen. Das Bundesamt achtet darauf, dass im Rahmen der Ausbildung und der Prüfungen hinsichtlich der Erteilung des amtlichen Ausweises für den Betrieb von Hängegleitern den ökologischen Anliegen Rechnung getragen wird.
- G** 3. Eidgenössische Wildschutzgebiete sowie internationale und nationale Wasser- und Zugvogelreservate und der Nationalpark gelten für Start- und Landeplätze als Ausschlussgebiete.
- G** 4. In Konfliktsituationen sind hinsichtlich des Betriebes von Start- und Landeplätzen mittels freiwilliger Vereinbarungen zweckmässige Einschränkungen festzulegen. Das UVEK kann zum Schutze der Natur in genau bezeichneten Gebieten Start-, Lande- oder Überflugbeschränkungen erlassen (Art. 53 VIL).

## B6e – Übrige Landestellen

### A U S G A N G S L A G E

#### Stellenwert

Unter die Bezeichnung «Übrige Landestellen» fallen alle Landestellen, welche vorstehend nicht erwähnt sind. In der Regel handelt es sich um Geländestellen, die einmalig oder gelegentlich zum Zweck des erlaubten Landens und Startens benützt werden, wie z.B. für:

- Starts und Landungen für Helikopter und Flächenflugzeuge
- Aufstiege und Landungen von Ballonen
- Aussenlandungen von Segelflugzeugen
- Landungen von Fallschirmspringern
- Windenstarts für Segelflugzeuge

Die «Übrigen Landestellen» dienen meist dem Flugsport.

#### Handlungsbedarf

Soweit sich die Lande- und Startorte gezielt wählen lassen, sind neben der operationellen Eignung (Flugsicherheit) auch die Anliegen der Umwelt zu berücksichtigen. In vielen Fällen besteht jedoch keine oder nur eine beschränkte Wahlmöglichkeit (Landungen mit Ballonen und Fallschirmen sowie Aussenlandungen mit Segelflugzeugen). In diesen Fällen sind allein die Aspekte der Flugsicherheit massgebend.

Konflikte entstehen vor allem im Zusammenhang mit Aussenlandungen von Helikoptern, sei es bei Rundflugveranstaltungen ausserhalb von Flugplätzen oder Übungsflügen über Wohnzonen und sensiblen Lebensräumen. Das Bundesamt berücksichtigt in seinen Aussenlandebewilligungen an Piloten und Flugbetriebsunternehmen, dass den Anliegen der Umwelt Rechnung getragen wird.

### F E S T L E G U N G E N

- G** 1. Für die übrigen Landestellen wird kein Netz festgelegt.
- G** 2. Die vom Bundesamt insbesondere an Piloten und Flugbetriebe ausgestellten generellen Aussenlandebewilligungen enthalten auch Auflagen zugunsten der Umwelt.

## B7 – Flugsicherungsanlagen

### A U S G A N G S L A G E

#### Bestehende Anlagen

Verweis auf Liste der Anlagen im Gesamtnetz (Teil II).

#### Stellenwert

Flugsicherungsanlagen gewährleisten eine sichere und wirtschaftliche Verkehrsabwicklung in der Luft und am Boden. Sie tragen dazu bei, dass die Flugsicherungsdienste mittel- und langfristig in der Lage sind, den zunehmenden Luftverkehr sicher, effizient und pünktlich abzuwickeln. Im einzelnen dienen sie folgenden Zwecken:

- Flugsicherungsradar: Funkortungssystem zur Erfassung von Daten über die Position und Bewegung der Luftfahrzeuge
- Wetterradar: Funkortungssystem zur Erfassung von Wetterdaten
- Navigationsanlage: Funkfeuer für Richtungs- und Positionspeilungen aus dem Luftfahrzeug
- Peilstation: Funkfeuer für die Richtungsbestimmung zum sendenden Luftfahrzeug
- Flugfunkanlage: Sender und Empfänger für den Sprechfunkverkehr zwischen dem Luftfahrzeug und den Flugsicherungsdiensten
- Höhenkalibrierungsstation: Bodenstation zur Kalibrierung der Höhenmesser in den Luftfahrzeugen

#### Handlungsbedarf

Das auf internationaler Ebene verfolgte Konzept wird vor allem bei den Navigationsanlagen durch satellitengestützte Systeme geprägt. Die Planung für den Ausbau der diesbezüglich notwendigen internationalen Infrastruktur und die Umrüstung der Flugzeuge muss im Interesse einer effizienten und sicheren Luftraumbenützung sowohl auf europäischer Ebene als auch zwischen den verschiedenen Anwendern koordiniert werden.

### F E S T L E G U N G E N

- F** 1. Am Erhalt und an der Entwicklung des bestehenden Netzes der Flugsicherungsanlagen besteht ein übergeordnetes Interesse. Es wird gemäss Teilnetz Karte festgesetzt.
- F** 2. Die Navigationsanlage (NDB) Schüpberg wird voraussichtlich im 2001 ersatzlos stillgelegt. Die Peilstation La Dôle wird zur Anlagegruppe Le Cunay verlegt.
- F** 3. In Le Cunay (VD) entsteht zusätzlich eine neue Bodenstation zur Kalibrierung der Höhenmesser in den Luftfahrzeugen (Höhenkalibrierungsstation).
- G** 4. Flugsicherungsanlagen sollen die Bedürfnisse der nationalen und internationalen Luftfahrt lückenlos abdecken.
- G** 5. Die von den Verkehrsministern verabschiedeten ECAC-Strategien von 1990, 1992, 1997 und 2000 für eine europäische Harmonisierung und spätere Integration der Flugsicherungsdienste sowie hinsichtlich institutioneller Verbesserungen sollen umgesetzt werden.

- G** 6. Neue Flugsicherungsanlagen müssen genügend Abstand zu bewohnten Gebieten einhalten, Schutzgebiete meiden, sich in die Landschaft einordnen und die Bestimmungen der am 1.2.2000 in Kraft gesetzten Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) einhalten. Treten bei der Standortwahl Konflikte auf, hat die Flugsicherheit Priorität.
- G** 7. Die weitere Entwicklung der zunehmend satellitengestützten Navigationsanlagen ist im schweizerischen Radionavigationsplan konkretisiert; er soll sowohl auf europäischer Ebene als auch zwischen den verschiedenen Nutzungsbereichen laufend koordiniert und aktualisiert werden.
- G** 8. Luftstrassen sowie An- und Abflugwege sind raumwirksam, wenn deren Benutzung zu einer Lärmbelastung führt, die den Planungswert der Empfindlichkeitsstufe II überschreitet.

Luftstrassen werden so festgelegt, dass keine raumwirksamen Fluglärmbelastungen entstehen.

Die von den An- und Abflugrouten ausgehenden raumwirksamen Lärmbelastungen werden im SIL behandelt, d.h. sie

- sind in den anlagespezifischen Lärmbelastungskurven enthalten;
- werden im Rahmen der anlagespezifischen Koordination räumlich abgestimmt und
- sind im Flugplatzbetriebsreglement hinsichtlich möglicher Lärmbegrenzungsmaßnahmen berücksichtigt.

## E R L Ä U T E R U N G E N

1. Die Bedeutung genauer, globaler, ständig verfügbarer und wetterunabhängiger Ortungs- und Navigationsmittel mit dem Einsatz moderner Informations-, Kommunikations- und Leittechniken (Telematik) wächst. Es werden folgende Ziele verfolgt:

- Sicherstellung einer wirtschaftlichen und umweltgerechten Mobilität;
- Effizientere Gestaltung von Verkehrsabläufen und der Logistik;
- Erhöhung der Sicherheit im Verkehr.

Nicht erfasst sind die neuen bodenseitigen Referenzanlagen der satellitengestützten Navigation.

7. Wie in anderen europäischen Staaten macht die rasante Entwicklung auf dem Gebiet der Telematik in der Schweiz eine Harmonisierung und Koordination der verschiedenen Anwendungen der Radionavigation notwendig. Angesichts des steigenden Bedarfs an der Nutzung von Radionavigationssystemen und des Anwachsens neuer, wichtiger Nutzerbereiche ist es notwendig, eine nationale Strategie für künftige Verfahrensweisen zur Verfügung zu haben.

Mit dem aufgrund der SIL-Vorgaben (SIL-Entwurf vom 30. 9. 1998) erarbeiteten schweizerischen Radionavigationsplan wurden folgende Ziele erreicht:

- Darlegung der Nutzungsmöglichkeiten und Anforderungen an Radionavigationssysteme;
- Überblick über den Stand der bestehenden Systeme;
- Förderung der gemeinsamen Nutzung bestehender und künftiger Systeme;
- Aufzeigen von Handlungsbedarf und Entwicklungspotentialen;
- Erarbeiten von Beiträgen für die Konzeption künftiger Systeme.

Die erste Ausgabe des Radionavigationsplans wird laufend den neusten Entwicklungen angepasst.

## Flugsicherungsanlagen

### Legende

**Aussagen des Sachplans** (blau = festgelegtes Netz; rot = Festsetzungen, Zwischenergebnisse; orange = Vororientierungen):

**Indications du plan sectoriel** (bleu = réseau arrêté; rouge = coordination réglée, coordination en cours; orange = informations préalables):

**Indicazioni del piano settoriale** (blu = rete acquisita; rosso = dati acquisiti, risultati intermedi; arancio = informazioni preliminari):

bestehend Änderung  
existant modification  
esistente modifica

	Flugsicherungsradar radar de contrôle radar di sicurezza aerea
	Wetterradar radar météorologique radar meteorologico
	Navigationsanlage installation de navigation impianto per la navigazione aerea
	Flugfunkanlage installation de radiocommunications aéronautiques impianto di radiocomunicazione aeronautica
	 Peilstation station radiogoniométrique stazione radiogoniometrica
	 Höhenkalibrierungsstation station de calibrage d'altitude stazione di calibratura dell'altitudine
	 Neuanlage nouvelle installation nuova installazione
	 Verzicht auf Anlage installation à supprimer soppressione dell'impianto

