

DIE ZIVILLUFTFAHRT UND DIE UMWELT

LÄRM

Auch die Luftfahrt erzeugt Lärmimmissionen. Allerdings ist die Anzahl der belasteten Personen, im Verhältnis zu den anderen Verkehrsträgern, relativ gering.

Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gemäss LSV:

Verkehrsträger	Belastete Personen über IGW ¹⁾	
	Tag	Nacht
Strasse	1'200'000	700'000
Schiene	70'000	140'000
Luftfahrt	27'000	57'000

Die lärmbelastete Fläche ²⁾ um den Flughafen Zürich hat in den letzten 20 Jahren, trotz einer Zunahme der Flugbewegungen, um ²/₃ abgenommen. In derselben Zeit hat die Bevölkerung in den betroffenen Gebieten um 83% zugenommen.

ENERGIE / CO₂

Der zivile Luftverkehr ist mit rund 2% am weltweiten Verbrauch von fossiler Energie beteiligt. Daraus resultiert auch ein Anteil von rund 2% am menschenverursachten CO₂-Ausstoss. ³⁾ Der Luftverkehr trägt weltweit etwa 12% an die CO₂-Emissionen des Transportsektors bei. In der Schweiz werden rund 20% der total von allen Verkehrsträgern verbrannten Treibstoffe für die kontinentalen und interkontinentalen Flüge verwendet. ⁴⁾ Ein modernes Verkehrsflugzeug verbraucht bei einem Interkontinentalflug auf 100 km rund 3 Liter Treibstoff pro angebotenen Sitzplatz.

KLIMA

Der weltweite Luftverkehr trägt gemäss dem Bericht «Aviation and the Global Atmosphere» der UNEP und WMO (IPCC 1999) ⁵⁾ mit 3.5% ⁶⁾ zum menschenverursachten Treibhauseffekt bei. Dieser Anteil könnte gemäss IPCC mit zunehmendem Luftverkehr auf etwa 5% im Jahr 2050 anwachsen. Der Stand der wissenschaftlichen Forschung über die Auswirkungen von Russ, Stickoxiden und Wasserdampf aus Flugzeugtriebwerken auf den Treibhauseffekt weist noch grosse Unsicherheiten auf. Langfristig wird der Klimaeinfluss jedoch durch die CO₂-Emissionen dominiert. Die neuesten wissenschaftlichen Studien gehen bei einem Bemessungszeitraum von 100 Jahren davon aus, dass diese Stoffe den Treibhauseffekt von CO₂ um den Faktor 1.35 ⁷⁾ verstärken. CO₂-Emissionen auf Reiseflughöhe haben dieselbe Klimawirkung wie bodennahe Emissionen (z.B. Strassenverkehr, Industrie oder Heizungen). Je rund ein Drittel des Stickoxides in Reiseflughöhe stammt aus verfrachteten bodennahen Emissionen, von Flugzeugen oder sind natürlichen Ursprungs (Gewitter).

¹⁾ IGW – Immissionsgrenzwert (Fluglärm: Nacht >50 dB(A) Leq, Grundlagen: Zürich 2013, Genf 2012)

²⁾ 60 dB(A) Leq Tageslärm (IGW ES II)

³⁾ Metz, B., Davidson, O. R., Bosch, P., Dave, R., & Meyer, L. 2007. *Climate change 2007: Mitigation of climate change. Working group III contribution to the fourth assessment report of the IPCC*

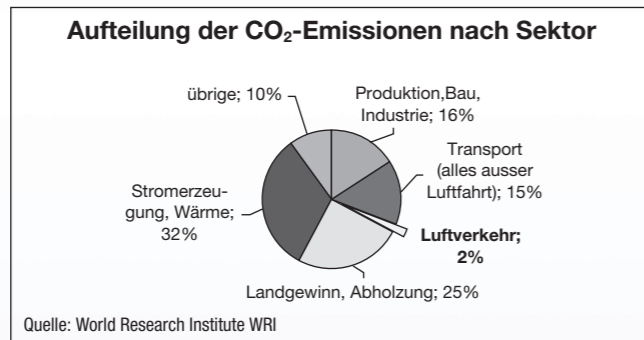
⁴⁾ Gesamtenergiestatistik des Bundes

⁵⁾ Das IPCC ist der wissenschaftliche Beirat der UNEP (United Nations Environmental Program) und der WMO (World Meteorological Organisation).

⁶⁾ Darin sind neben den Auswirkungen von CO₂ auch weitere Effekte wie Stickoxide und Kondensstreifen enthalten, bezogen auf die bis heute ausgestossenen Emissionen.

⁷⁾ D.S. Lee et al. Transport impacts on atmosphere and climate/Aviation Atmospheric Environment 44 (2010) 4678–4734

DIE ZIVILLUFTFAHRT UND DIE UMWELT



Die Luftfahrtbranche setzt sich für eine weitere Verringerung der Treibhausgasemissionen ein.

Dieses Engagement basiert auf vier Säulen:

- **1. Säule: technischer Fortschritt** (z.B. emissionsärmere Triebwerke, leichtere Flugzeuge, alternative Treibstoffe aus nachwachsenden Ressourcen)
- **2. Säule: operationelle Massnahmen** (z.B. kürzere, direktere Flugrouten, treibstoffsparende An- und Abflugverfahren)
- **3. Säule: effizientere Infrastruktur** (z.B. bessere Nutzung des Luftraums und der Flughäfen)
- **4. Säule: ökonomische Instrumente** (z.B. freiwillige CO₂-Kompensation, Emissionshandel)

EMISSIONSHANDEL

2012 hat die EU die Luftfahrt dem Europäischen Emissionshandelssystem (Emission Trading System, EU ETS) unterstellt. Airlines müssen ihre CO₂-Emissionen durch den Erwerb von CO₂-Emissionsrecht kompensieren. Gemäss EU-Richtlinie sollten die Vorgaben des EU ETS für alle Flüge von und nach Destinationen in Europa Anwendung finden. Damit sollten auch aussereuropäische Fluggesellschaften dem EU ETS unterstellt werden. Aufgrund internationaler Opposition gegen die extraterritoriale Rechtswirkung des EU ETS und eines Rahmenabkommens auf Ebene der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO hat die EU im Frühjahr 2014 beschlossen, dass das EU ETS bis Ende 2016 nur auf innereuropäische Flüge Anwendung finden soll. Im Anschluss an die Generalversammlung der ICAO vom Herbst 2016 wird die EU auf Grund der dort erzielten Resultate die Art der Weiterführung des EU ETS im Bereich Luftfahrt ab 2017 festlegen.

Die Luftfahrt fordert und unterstützt die Einführung einer globalen markt-basierten Massnahme zur CO₂-Reduktion auf Ebene der ICAO. Regionale Massnahmen wie das EU ETS lehnt die Luftfahrtindustrie ab. Diese führen zu Wettbewerbsverzerrungen und induzieren Umwegverkehr über Hubs ausserhalb Europas.

DIE AEROSUISSE

LISTE DER 143 MITGLIEDER (Stand 30. April 2016)

Aero-Club der Schweiz, Luzern
Aero Insurance Service AG, Zürich-Flughafen
Aerolite AG, Ennetbürgen
Aéroport de Neuchâtel SA, Colombier
Aéroport de Sion, Sion
Aéroport Régional Les Eplatures SA, La Chaux-de-Fonds
AFS all-financial-solutions gmbh, Lupfig
Aircraft Service Grenchen, Grenchen
Air-Espace Särl, Colombier
Airline Assistance Switzerland AG, Zürich-Flughafen
Airport Altenrhein AG, Altenrhein
Airport Buochs AG, Buochs
Air Service Basel GmbH, Basel-Flughafen
Albinati Aeronautics SA, Genève-Aéroport
Alp-Air Bern, Belp
Altran AG, Lausanne
Amac Aerospace Switzerland AG, Basel
AOPA Switzerland, Zürich
AutoGyro AG, Hildesheim (D)
Avex Aviation Experts AG, Wallisellen
Aviasuisse, Zürich
Aviation Experts Group, Eglisau
Aviation Media AG, Teufen
AviMall GmbH, Zürich
Avionix GmbH, Winterthur
AviSwiss GmbH, Zollikon
Belair Airlines AG, Glattbrugg
BGI Bertil Grimme AG Insurance Broker, Zug
Breitling SA, Grenchen
BTEE SA Environnement & Sécurité/ AIRTRACE, Genève
Cargologic AG, Zürich-Flughafen
Cat Aviation AG, Zürich-Flughafen
Cessna Zurich Citation Service Center, Zürich-Flughafen
CGS Corporate Group Service AG, Zürich-Flughafen
Clemessy Switzerland AG, Basel
Clin d'Ailes, Musée de l'Aviation Militaire, Payerne
COREB Communauté régionale de la Broye Payerne
Custodio AG, Zürich-Flughafen

Dasnair SA, Genève-Aéroport
ddpConcepts GmbH, Ennetbürgen
Dnata Switzerland AG, Kloten
Dufry International AG, Basel
Easyjet Switzerland SA, Genève-Aéroport
E-Aviation Swiss Sagl, Agno
Ecole de parachutisme de Château d'Oex, Le Vaud
EFOS Flight Charter AG, Kloten
Engadin Airport AG, Samedan
Erdöl-Vereinigung, Zürich
Ermini AG, Zürich
EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg, Basel-Flughafen
European Business Aviation Association EBAA (Switzerland), Zollikon
ExecuJet Europe AG, Zürich-Flughafen
Fliegerschule Birrfeld AG, Birr-Lupfig
FLUBAG Flugbetriebs AG, Neudorf
Flughafen Bern AG, Belp
Flughafen Zürich AG, Zürich-Flughafen
Flugschule Basel AG, Basel-Flughafen
Flugschule Eichenberger AG, Buttwil
Franke Industrie AG, Aarburg
Gate Gourmet Switzerland GmbH, Zürich-Flughafen
General Aviation Genossenschaft Basel, Basel-Flughafen
Genève Aéroport, Genève-Aéroport
Germania Flug AG, Glattbrugg
Glauben u. Partner AG, Thun
Global Aerospace Underwriting Managers Ltd., Zürich
Great Circle Services AG, Hildisrieden
groWING of Switzerland GmbH, Hünenberg
Helvetic Airways AG, Zürich-Flughafen
HLF Aviation, Kloten
Horizon Swiss Flight Academy Ltd., Kloten
Howald Kurt, Ehrenmitglied, Muri b.Bern
Huber + Suhner AG, Pfäffikon
IG AirCargo, Zürich-Flughafen
IG Berner Luftverkehr, Bern
IG Flughäfen Zürich, Zürich-Flughafen
IG Luftverkehr Vereinigung Pro EuroAirport, Basel

ShAir AG, Zürich
Sirius AG, Zürich-Flughafen
skyguide, Schweizerische AG für zivile und militärische Flugsicherung, Genève
Sky Jet AG, Zürich-Flughafen
Sky Work Airlines AG, Belp
Slot Coordination Switzerland, Zürich-Flughafen
SPAS Seaplane Pilots Association Switzerland, Lutry
SR Technics Switzerland, Zürich-Flughafen
SSIG Swiss Space Industries Group, Zürich
Super Constellation Flyers Association, Neuenkirch
Swiss Aerospace Cluster, St. Gallen
SWISS ASD The Aeronautics, Security and Defence Division of Swissmem, Zürich
Swiss Aviation Training Ltd., Zürich-Flughafen
Swiss International Air Lines AG, Basel
Swiss Helicopter Association, Bern
Swiss Jet Ltd., Zürich-Flughafen
Swissport International Ltd., Zürich-Flughafen
Swiss PSA Pilot School Association, Meisterschwanden
Swiss Space Systems Holding SA, Payerne
TAG Aviation SA, Genève-Aéroport
TEKO Schweiz. Fachschule, Luzern
Thommen Aircraft Equipment AG, Waldenburg
Tudor Tech SA, Saint-Imier
Travcon AG, Oberuzwil
Tschudi Christian P., Ehrenmitglied, Rüslikon
Unidelta AG, Rapperswil
Verband Schweizer Flugplätze, Zürich
Verkehrshaus der Schweiz, Luzern
Vulcanair SA, Vésenaz
Wegier Andreas, Hünibach
Zimex Aviation Ltd., Glattbrugg
Zürich Versicherungs-Gesellschaft, Zürich

DIE AEROSUISSE

Die 1968 gegründete AEROSUISSE bezweckt als Dachverband die Wahrung der Interessen der schweizerischen Luft- und Raumfahrt und die Sicherung ihrer Existenzgrundlage. Sie nimmt Einfluss auf die Gestaltung der gesetzlichen Grundlagen im Bereich der Luft- und Raumfahrt.

Der AEROSUISSE gehören heute 143 Firmen und Organisationen an. Dazu gehören Linien- und Charterfluggesellschaften, Landes- und Regionalflughäfen, Flugplätze, Abfertigungsgesellschaften, Flugsicherung, Unterhaltsbetriebe, Flugzeug- und Komponentenhersteller, Luftwaffe, Firmen der Raumfahrtindustrie, Flugschulen, luftfahrtorientierte Dienstleistungsunternehmen, alle massgebenden Verbände der Schweizer Luftfahrt sowie im weiteren Sinne mit der Luft- und Raumfahrt verbundene Firmen.

Präsident: Paul Kurrus, a. Nationalrat, Arlesheim
Geschäftsführer: Philip Kristensen, Bern

ADRESSE
AEROSUISSE
Dachverband der schweizerischen Luft- und Raumfahrt

Geschäftsstelle:
Kapellenstrasse 14
Postfach
3001 Bern
Tel. +41 (0)58 796 98 90
Fax +41 (0)58 796 99 03
www.aerosuisse.ch
info@aerosuisse.ch

QUELLEN

– Aero-Club der Schweiz, Luzern
– ATAG, Genève
– BAZL Bundesamt für Zivilluftfahrt, Bern
– BFS Bundesamt für Statistik, Neuchâtel
– BAFU Bundesamt für Umwelt, Bern
– Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt, Oberpfaffenhofen (D)
– Flughafen Zürich AG, Zürich-Flughafen
– IATA International Air Transport Association, Genève
– IDT Institut für öffentliche Dienstleistungen und Tourismus, St. Gallen
– INFRAS, Zürich
– Luftfahrtpolitischer Bericht des Bundesrates 2004

– Bericht des Bundesrates über die Luftfahrtpolitik der Schweiz 2016
– Rega Schweizerische Rettungsflugwacht, Zürich
– RUAG Schweiz AG, RUAG Space, Zürich
– Schweizerischer Hängegleiter-Verband, Zürich
– Schweiz Tourismus, Zürich
– SIAA Swiss International Airports Association, Zürich
– skyguide, Schweizerische AG für zivile und militärische Flugsicherung, Genève
– Swiss International Air Lines AG, Basel
– Verband öffentlicher Verkehr, Bern

VADEMECUM 2016

DIE ZIVILLUFTFAHRT IST FÜR DEN STANDORT SCHWEIZ VON HERAUSRAGENDER BEDEUTUNG¹⁾



WERTSCHÖPFUNG UND BESCHÄFTIGUNG DER ZIVILLUFTFAHRT ¹⁾²⁾

Effekte ³⁾	Wertschöpfung ⁴⁾ in Mia. CHF	BIP ⁴⁾ %	Beschäftigte VZÄ ⁵⁾
Direkt ¹⁾	8.2		44'280
Indirekt ¹⁾	3.9		22'670
Volkswirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinn ¹⁾	12.1	1.8	66'950
Induziert	12.4		71'500
Volkswirtschaftliche Bedeutung im weiteren Sinn ¹⁾	24.5	3.8	138'450
Katalytisch ²⁾	9.0		55'300
Summe aller Effekte ⁶⁾	33.5	5.6	190'000

AUFSCHLÜSSELUNG DER DIREKTEN BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTE ²⁾

	Beschäftigte
Zürich	20'100
Genf	7'700
Basel	5'900
Bern	290
St. Gallen-Altenrhein	150
Lugano	260
Sitten	150
Flugplätze mit Linienverkehr ⁶⁾	34'550
Regionalflugplätze ohne Linienverkehr	340
Flugfelder und Übriges (Flugschulen, etc.)	550
Heliports	110
Flugplätze ohne Linienverkehr ⁶⁾	1'000
Luftfahrtindustrie (Wartung, Ausbau, Komponenten) ¹⁾	16'220
Betrieb eines Kurz-/Mittelstreckenflugzeuges	40 – 120
Betrieb eines Langstreckenflugzeuges	210
Pro Million Flugpassagiere ⁷⁾	750 – 2'000

¹⁾ Bericht des Bundesrates über die Luftfahrtpolitik der Schweiz, 2016

²⁾ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, 1. Juni 2011, INFRAS

³⁾ Die Summe des direkten und des indirekten Effekts entspricht der (kausal engen) volkswirtschaftlichen Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz (inkl. Exporte der Luftfahrtindustrie). Der induzierte und der katalytische Effekt zeigt auf, welche weiteren, kausal weniger engen, wirtschaftlichen Verknüpfungen die Luftfahrt mit dem Rest der Volkswirtschaft hat.

⁴⁾ Inkl. Exporte Luftfahrtindustrie

⁵⁾ Vollzeitäquivalente

⁶⁾ Inkl. Luftfahrtindustrie

⁷⁾ Direkte und indirekte Effekte

DIE ZIVILE LUFTFAHRT IM ÖFFENTLICHEN INTERESSE



Im Bericht des Bundesrates vom 24. Februar 2016 über die Luftfahrtpolitik der Schweiz unterstreicht die Landesregierung ausdrücklich die herausragende Bedeutung der Schweizer Zivilluftfahrt und die optimale internationale Luftverkehrs-Anbindung der Schweiz.

Der Linienluftverkehr wird ausdrücklich als Teil des öffentlichen Verkehrs anerkannt. ¹⁾

Gegen 40% der wertmässigen Exporte verlässt die Schweiz per Luftfracht. ¹⁾

30–35% der ausländischen Touristen erreichen die Schweiz auf dem Luftweg. ¹⁾

Die Schweiz gehört pro Kopf der Bevölkerung zu den Ländern mit der weltweit höchsten Luftverkehrsnachfrage.

AUSGABEN DES BUNDES FÜR DIE ZIVILE LUFTFAHRT IM VERGLEICH (Mio. CHF)

	2014	2015
Total Ausgaben Bund	64'000	65'243
davon Verkehr	8'429	8'322
davon Luftfahrt ²⁾	155	167

Die Ausgaben des Bundes zu Gunsten der Zivilluftfahrt sind 2014 mit 0.24% und 2015 mit 0.26% an der Gesamtsumme der Bundesausgaben äusserst bescheiden.

Mit wenigen Ausnahmen fliessen keine staatlichen Gelder in die Luftfahrt. ¹⁾

DIE FLUGSICHERUNG

Skyguide, die schweizerische Aktiengesellschaft für zivile und militärische Flugsicherung, koordiniert und leitet den Flugverkehr in der Schweiz und in Teilen des angrenzenden Luftraums. Skyguide ist eine unternehmerisch denkende, kundenorientierte privatrechtliche Aktiengesellschaft im Besitz des Bundes. Ihre Kosten werden durch Strecken- und Anfluggebühren sowie durch gesetzlich vorgesehene Bundesbeiträge gedeckt.

	2013	2014	2015
Umsatz in Mio. CHF	438	449	450
Beschäftigte (Vollzeitstellen)	1'391	1'397	1'412

Flughäfen mit Skyguide-Flugsicherung: Alpnach, Bern, Buochs, Dübendorf, Emmen, Genf, Grenchen, Locarno, Lugano, Meiringen, Payerne, Sion, St. Gallen-Altenrhein und Zürich. Auf dem Regionalflugplatz Les Éplatures ist der lokale Flugsicherungsdienst durch Skyguide an den Flugplatzbetreiber delegiert.

¹⁾ Bericht des Bundesrates über die Luftfahrtpolitik der Schweiz, 2016

²⁾ Ausgaben für internationale Organisationen der Zivilluftfahrt, gewisse Sicherheitsaufgaben, Aufsicht (BAZL), Ausbildung, Flugzeugbeschaffung, Abgeltungen an Skyguide, Beiträge aus Mineralölsteuermitteln.

ZAHLEN ZUR SCHWEIZERISCHEN ZIVILLUFTFAHRT



	2013	2014	2015
FLUGPASSAGIERE (auf SIAA Flughäfen) ¹⁾			
Zürich	24'865'138	25'477'622	26'281'228
Genf	14'436'149	15'152'915	15'771'271
Basel	5'880'858	6'523'874	7'061'059
Bern	260'555	192'846	190'032
Lugano	151'629	145'521	165'984
St. Gallen-Altenrhein	97'265	94'070	101'092
Total	45'691'594	47'586'848	49'570'666

FLUGBEWEGUNGEN (auf Landes- und Regionalflughäfen)

Zürich	262'227	264'970	265'095
Genf	188'768	187'596	188'829
Basel	87'322	89'474	94'359
Birrfeld	70'223	69'378	72'807
Grenchen	73'331	74'075	70'870
Bern	54'666	54'356	51'144
Sion	38'204	39'941	41'016
Lausanne-Blécherette	40'378	46'112	37'821
St. Gallen-Altenrhein	29'304	29'731	27'288
Lugano	20'242	20'263	21'275
Samedan	15'795	14'284	16'007
Écuwillens	18'392	15'391	15'201
Les Éplatures	11'082	11'943	11'941
Bressaucourt	7'695	8'311	8'095
Total	917'629	925'825	921'748

Transitflüge im schweizerischen Luftraum	672'165	684'372	703'037
Destinationen/Länder ²⁾	180/55	185/56	185/55
Einsätze Rega mit Helikopter	10'205	10'802	11'186
Einsätze Rega mit Flächenflugzeugen	1'148	1'170	1'167
Fracht und Post (t)	403'249	410'633	404'632

¹⁾ SIAA Swiss International Airports Association

²⁾ von schweizerischen Fluggesellschaften angefliegen

ZAHLEN ZUR SCHWEIZERISCHEN ZIVILLUFTFAHRT



	2013	2014	2015
FLUGPLÄTZE			
Landesflughäfen	3	3	3
Regionalflughäfen	11	11	11
Flugfelder	48	48	48
Helikopterflugfelder	24	24	24
UNTERNEHMEN			
Linienfluggesellschaften	8	8	9
Nichtlinienfluggesellschaften	70	67	67
Unterhaltsbetriebe	91	85	84
Flugschulen	142	138	140
Hängegleiterflugschulen mit SHV Label	67	67	67
weitere Hängegleiterflugschulen	57	57	60
Fallschirmschulen	14	14	14
Herstellbetriebe	18	19	18

ENTWICKLUNG DES LUFTFAHRZEUGBESTANDES

Flächenflugzeuge	1'924	1'880	1'850
Helikopter	312	321	326
Motorsegelflugzeuge	255	258	253
Segelflugzeuge	745	720	696
Hängegleiter	15'386	15'452	15'281
Ballone	373	366	358
Luftschiffe	11	11	11

SCHWEIZERISCHE VERKEHRSNETZE

Linienetz von Schweizer Fluggesellschaften		2015
Strassennetz (in der Schweiz)		410'197 km
Bahnstrecken (in der Schweiz)		71'553 km
		5'304 km

BEANSPRUCHTE BODENFLÄCHE

	2015
Fläche	Fläche pro Einw.
Gesamtfläche der Schweiz	41'285 km ²
Flugplätze ¹⁾	30 km ²
Versiegelte Bodenfläche auf:	
Strassen	741 km ²
Eisenbahnen	95 km ²
Flugplätzen ¹⁾	8 km ²

¹⁾ Landes- und Regionalflughäfen

ZAHLEN ZUR SCHWEIZERISCHEN ZIVILLUFTFAHRT



AUSBILDUNGSSTÄTTEN IN DER GANZEN SCHWEIZ

Verteilt über das gesamte schweizerische Gebiet bieten die Flugplätze zahlreiche Möglichkeiten, um sich in den verschiedensten aviatischen Tätigkeiten ausbilden zu lassen und die fliegerischen Sportarten zu betreiben. An dieser Aufgabe beteiligen sich 140 Flugschulen, total 127 Hängegleiterflugschulen und über 400 Vereine.

Auf den schweizerischen Flugplätzen sind zahlreiche dynamische Unternehmen angesiedelt. Sie bieten qualifizierte Arbeitsplätze und den Zugang zu verschiedenen Berufsausbildungen an.

LIZENZEN	2013	2014	2015
Privatpilot/in	5'146	4'904	4'872
Berufspilot/in	1'133	1'107	1'050
Linienpilot/in	2'470	2'478	2'571
Multi-Crew Pilotenlizenz (MPL/A)	69	94	87
Helikopterpilot/in	976	1'025	1'043
Segelflugzeugpilot/in	1'832	1'729	1'715
Ballonfahrer/in	303	278	255
Hängegleiter/in	35'900	36'700	37'755
Fallschirmspringer/in	1'600	1'590	1'664
Anerkennung von ausländischen Ausweisen	11	15	11
Bordtechniker/in	1	3	2
Bordradiotelefonist/in	2	4	4
Unterhaltungspersonal	2'950	2'991	2'992
Abfertigungsgesellschaften	4	3	3

DIE SCHWEIZER LUFTFAHRTINDUSTRIE ¹⁾

Die Luftfahrtindustrie ist die Basis für eine leistungsfähige Luftfahrt. Sie umfasst Entwicklungs-, Hersteller -und Unterhaltsbetriebe und beschäftigt rund 10'850 Personen. Die Wertschöpfung der Luftfahrtindustrie (direkter Effekt) beläuft sich auf knapp 1.6 Milliarden CHF. Inklusive Zulieferer (indirekter Effekt) sind 16'200 Personen beschäftigt, die eine Wertschöpfung von 2.5 Milliarden erzielen. Zur Luftfahrtindustrie gehören auch die Bodenabfertigungsunternehmen und die Cateringfirmen. Die grösste direkte wirtschaftliche Wertschöpfung erzielen die 18 nach EASA Vorschriften zugelassenen Herstellerbetriebe, welche jährlich rund 1 Milliarde generieren. Sie stellen allesamt äusserst innovative und technisch höchst anspruchsvolle Luftfahrzeuge, Strukturbauteile,

¹⁾ Bericht des Bundesrates über die Luftfahrtpolitik der Schweiz, 2016

Grundelemente und Komponenten für Luftfahrzeuge her, die sich weltweit gegenüber der ausländischen Konkurrenz durchzusetzen vermögen.

Die Schweizer Herstellerbetriebe geniessen international einen guten Ruf und sind in ihren Nischenmärkten trotz Frankenstärke grossmehrheitlich auf Wachstumskurs. In den Sparten der Leichtflugzeuge, der unbemannten Luftfahrzeuge und der neuartigen Hubschrauberkonzepte sind in den letzten Jahren neue Firmen gegründet worden. Im Wartungsgeschäft ist der Konkurrenzdruck für die Industrie wegen der hohen Lohnkosten und des starken Frankens sehr hoch.

Die zunehmende Regulierungsdichte auf europäischer Ebene stellt die gesamte Luftfahrtindustrie laufend vor neue grosse Herausforderungen, die nur dank innovativen Produkt- und Prozessverbesserungen gemeistert werden können.

DIE SCHWEIZER RAUMFAHRTINDUSTRIE

Als Gründungsmitglied der ESA (European Space Agency) hat die Schweiz Europas Raumfahrtaktivitäten von der ersten Stunde an mitgeprägt. Die Schweizer Raumfahrtindustrie ist ein wichtiger Partner in vielen europäischen Weltraumprojekten. Im Februar 2016 startete die ESA mit Sentinel-3A den dritten Satelliten einer Serie von Missionen, welche die Weltraumkomponente für das europäische System zur globalen Umweltbeobachtung Copernicus bilden. Mit Sentinel-3A werden Daten für die grossräumige Beobachtung von Meeres- und Landflächen erhoben. So können unter anderem Oberflächentemperaturen, Strömungen und Verschmutzungen bestimmt werden. Nicht weniger als sechs Schweizer Unternehmen aus allen Landesteilen trugen wesentlich zur Entwicklung von Sentinel-3A bei.

Heute beteiligt sich die Schweiz mit rund 165 Millionen CHF pro Jahr am ESA-Budget. Der Schwerpunkt der Schweizer Raumfahrtindustrie liegt auf der Entwicklung und dem Bau von Subsystemen für den Einsatz im Weltall. Das Portfolio von Produkten ist breit gefächert und erstreckt sich von Nutzlastverkleidungen und Strukturen über optische, mechanische und elektronische Baugruppen sowie wissenschaftliche Instrumente bis hin zum Bodenequipment.

Mit ihren umfassenden Kompetenzen und Technologien sind die Raumfahrtunternehmen in der Schweiz inzwischen auch in kommerziellen Raumfahrtprojekten und auf aussereuropäischen Märkten erfolgreich. So kommen beispielsweise Kohlefaserstrukturen aus der Schweiz nicht nur auf den europäischen Trägerraketen Ariane 5 und Vega zum Einsatz, auch der amerikanische Raketenersteller United Launch Alliance vertraut in wachsendem Masse auf die Schweizer Strukturen. Auch Produkte für Satelliten, beispielsweise Mechanismen, Atomuhren und andere Instrumente, sind bei aussereuropäischen Kunden gefragt.

Zusammengerechnet erzielen die Schweizer Raumfahrtunternehmen pro Jahr einen Umsatz von rund 270 Millionen CHF. Von den über 900 Personen, die in den Unternehmen beschäftigt sind, ist der grösste Teil überdurchschnittlich qualifiziert. Rund die Hälfte aller in der Raumfahrt beschäftigten Arbeitskräfte verfügt über einen Hochschulabschluss.