



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie
MeteoSchweiz

November 2009

Flugwetterinformationen in der Schweiz





Inhaltsverzeichnis

Beschaffung der Flugwetterinformationen

1

Internet	CHF 100.–/Jahr CHF 30.–/Mt	www.meteoschweiz.ch/ aviatik	Massgeschneiderte Angebote für Motorflug, Segelflug, Ballon- und Hängegleiter
	CHF 70.–/6 Mt. CHF 3.–/einmalig		
	CHF 110.–/Jahr	www.alpenflugwetter.com	Grenzüberschreitendes Portal für Piloten im Alpenraum
Software	pc_met: CHF 160.– Datenbezug CHF 110.–/Jahr	www.meteoschweiz.ch/ aviatik > pc_met	Individuelle Flugroutenvorbereitung im europäischen Raum
MeteoCall (CHF 3.00 & 1.50 pro Minute) Individuelle Beratungen per Telefon		0900 162 737	Persönliche Beratung Motorflug
		0900 162 333	Persönliche Beratung Segelflug; Ballonfahrer
MeteoVox (CHF 1.20 pro Minute) Wetterinformationen per Telefon		0900 162 120	GAFOR
		0900 162 121	Flugwetterprognose
		0900 162 122	Segelflugprognose, nur April – September
MeteoPolling (CHF 2.00 pro Minute) Wetterinformationen per Telefax			
VFR		0900 162 320	Flugwetterprognose, GAFOR und GAMET (geogr. Karten), Wind/Temp. FL 50+100
IFR		0900 162 321	SWC Europa, Wind/Temp. FL 180, 240, 300, 340, 390, Bodenkarten akt. bis +72h

Segelflug (April–September)		0900 162 322	Aktueller Wetterbericht, Bodenkarte, weitere Karten abhängig vom Wettergeschehen
Delta / Ballon / Gleitschirm		0900 162 323	Radiosonde Payerne 01 h, Windvorhersagen und weitere Angaben
Alptherm Übersicht		0900 162 395	
Mobile Anwendung AviationWeather <small>(ab CHF 7.–/Monat)</small>		www.162.ch > Mobile Anwendungen Demoversion: http://mobile.162.ch auf dem Handy eingeben	Das komplette Flugwetter-Briefing für unterwegs. Segelflug- und Motorflugprognose, Messwerte für Ballon & Hängegleiter Druckdifferenzgraphik Regtherm (Thermikprognose) Übersicht METAR, TAF, SIGMET, AIRMET, GAFOR Niederschlagsradar Schweiz, Messwerte Schweiz
VOLMET (Flugfunk)	Zürich	127.20 MHz (043 816 22 91)	• Aktuelle METAR der Flughäfen Zürich, Genf, Basel, Frankfurt, München, Stuttgart, Milano-Malpensa, Milano-Linate, Lugano
	Genf	126.80 MHz (022 417 40 81)	• Aktuelle METAR der Flughäfen Genf, Zürich, Basel, Nizza, Lyon, Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly, Milano-Linate, Milano-Malpensa
ATIS	Zürich ARR	128.525 MHz (043 816 22 94)	• Aktuelles Anflug-Wetter auf dem Flughafen Zürich (und weitere Informationen)
	Zürich DEP	129.000 MHz (043 816 22 95)	• Aktuelles Abflug-Wetter auf dem Flughafen Zürich (und weitere Informationen)
	Genf	135.575 MHz (022 417 40 81)	• Aktuelles Wetter auf dem Flughafen Genf (und weitere Informationen)

METAR / SPECI / TAF

Gruppierung METAR / SPECI

Flughafen-Kurzzeichen	Ausgabezeit	AUTO	Wind	Sicht	Wetter	Wolken	Temp. / Taupkt.	QNH	Zusätzl. Info.	TREND	RMK
-----------------------	-------------	------	------	-------	--------	--------	-----------------	-----	----------------	-------	-----

Gruppierung TAF

Flughafen-Kurzzeichen	Ausgabezeit	Gültigkeitsdauer	Wind	Sicht	Wetter	Wolken	Temperaturprognose	Änderungsgruppe
-----------------------	-------------	------------------	------	-------	--------	--------	--------------------	-----------------

Flughafen-Kurzzeichen

ICAO-Kurzzeichen des Flughafens

LSZH = Zürich

LSGG = Genf

LFSB = Basel

LSZA = Lugano

LSZB = Bern

LSZR = Altenrhein

LSZG = Grenchen

LSGS = Sion

LSGC = Les Eplatures

LSZC = Buochs

LSZS = Samedan

Ausgabezeit (METAR)
Ausgabezeit (TAF)

YYGGggZ

YY = Monatstag

GG = Stunden

gg = Minuten

Z = Kennbuchstabe für UTC

Ausgabezeit METAR:

Volle Stunde +20/+50 Minuten

AUTO

Code-Wort für

vollautomatische Wetter-
beobachtung (Optional)

Gültigkeitsdauer (TAF)

Y₁Y₁G₁G₁/Y₂Y₂G₂G₂Y₁Y₁ = Monatstag bei GültigkeitsbeginnG₁G₁ = Volle Stunde bei Gültigkeitsbeginn (UTC)Y₂Y₂ = Monatstag bei GültigkeitsendeG₂G₂ = Volle Stunde bei Gültigkeitsende (UTC)

Gültigkeitsdauer TAF:

LSZH/LSGG: 30h

Regionalf Flughäfen: 9h

Gültigkeitsbeginn TAF:

LSZH/LSGG: 00/03/06/09/12/15/18/21 UTC

Regionalf Flughäfen: 03(Sommer)/06/09/12/15 UTC

Wind	
dddffGf_mf_mKT	
ddd	= Windrichtung
ff	= Windgeschwindigkeit (KT)
G	= Kennbuchstabe für Böen
f _m f _m	= Stärkste Böe (wird nur angegeben, wenn mindestens 10KT über dem mittleren Wind)
VRB	= Variable Windrichtung Variation 060°–180° (1 bis < 3KT) oder Variation ≥ 180° (< 1KT)
00000KT	= Windstill (< 1KT)
d_nd_nd_nVd_xd_xd_x	
Wenn die Windrichtung in den letzten 10 Minuten um 60° bis 180° variierte bei einer Geschwindigkeit von 3KT oder mehr, werden mit dieser Gruppe die beiden extremen Windrichtungen angegeben (V = Kennbuchstabe für Variation)	
Windgeschwindigkeiten und Böen von 99KT und mehr werden als «P99» angegeben.	

Sicht	
Sichtweite = VVVV V_mV_mV_mV_mD_v	
VVVV	= Vorherrschende Sicht (mindestens im halben Umkreis)
V _m V _m V _m V _m	= Minimale Sichtweite in Meter
D _v	= Richtung, in der diese kleinste Sicht festgestellt wurde (SW, W, NW etc.)
Die minimale Sichtweite wird nur gemeldet, wenn diese	
1.) kleiner als 1500m oder	
2.) weniger als 50 % der vorherrschenden Sichtweite und kleiner als 5000m ist. Sie soll zusätzlich zur vorherrschenden Sichtweite unter Angabe der Richtung gemeldet werden.	
9999	= Sicht 10 km oder mehr
Pistensicht (RVR) = RD_RD_R/V_RV_RV_RV_Ri	
R	= Kennbuchstabe für Pistensicht
D _R D _R	= Pistenkennziffer (bei parallelen Pisten zusätzlich noch C für Center, R für Right, L für Left)
V _R V _R V _R V _R	= Pistensicht in Metern (Mittel der letzten 10 Minuten)
i	= Änderungstendenz (letzte 10min.) der Pistensicht (U=steigend, D=sinkend, N=gleichbleibend)
Bei signifikanten Änderungen während der letzten 10 min. kann das tiefste und das höchste 1-Minuten-Mittel angegeben werden , z.B. R16/0125V0550U (V = Kennbuchstabe für Variation)	
Bedingungen für RVR: RVR < 1'500m, Sichtweite < 1'500m	
Spezialfälle: M0050 = RVR < 50m, P2000 = RVR > 2'000m	

Wetter QUALIFIKATOR / QUALIFIER**INTENSITÄT oder NÄHE**
INTENSITY or PROXIMITY
(1)– **schwach**
light**mässig**
(kein Zeichen)
moderate
(no qualifier)+ **stark (markant)**
heavy**VC In der Nähe**
zwischen 8 und
16km vom airport
reference point
(ARP).**BESCHREIBER**
DESCRIPTOR
(2)**MI dünn**
shallow**BC einzelne Bänke**
Patches**PR teilweise**
partial**DR fegend**
low drifting**BL treibend**
blowing**SH Schauer**
Shower(s)**TS Gewitter**
Thunderstorm**FZ unterkühlt**
freezing**NIEDERSCHLAG**
PRECIPITATION
(3)**DZ Nieseln**
Drizzle**RA Regen**
Rain**SN Schnee**
Snow**SG Schneegriesel**
Snow grains**IC Eisprismen**
Ice crystals**PL Eiskörner**
Ice pellets**GR Hagel**
Hail**GS Graupeln und/oder
Reifgraupeln**
small hail and/or
snow pellets**WETTERERSCHEINUNGEN / WEATHER PHENOMENA****TRÜBUNG**
OBSCURATION**Hydrometeore (4)****FG Nebel**
Fog
Sicht <1000 m**BR feuchter Dunst**
Mist
Sicht ≥ 1000 m
und ≤ 5000 m**TRÜBUNG**
OBSCURATION**Lithometeore (5)****FU Rauch**
Smoke**VA vulkanische Asche**
volcanic Ash**DU schwebender Staub**
widespread dust**SA Sand**
Sand**HZ trockener Dunst**
Haze
Sicht ≥ 1000 m
und ≤ 5000 m**ANDERE**
OTHER
(6)**PO Staub- oder
Sandwirbel**
dust/sand whirls**SQ Böen**
Squalls**FC Tromben
(Tornado oder
Wasserhose)**
Funnel cloud(s)
(tornado or water-
spout)**SS Sandsturm**
Sandstorm**DS Staubsturm**
Duststorm**NSW (nil significant weather)**

beschreibt das erwartete Ende einer Wettererscheinung.

Wolken

N₅N₅N₅h₅h₅h₅

N₅N₅N₅ = Wolkenmenge

h₅h₅h₅ = Wolkenbasis in Hunderten von Fuss

VV_hh₅h₅

Vertikalsicht (in Hunderten von Fuss) Beispiel: VV002

FEW = 1 – 2 Achtel

SCT = 3 – 4 Achtel

BKN = 5 – 7 Achtel

OVC = 8 Achtel

Die Wolkengattung wird nur bei CB und TCU (Towering Cumulus) angegeben (Beispiel: SCT030CB oder BKN025TCU)

NSC (nil significant clouds)

Ersetzt die Wolkengruppe(n), falls kein CB und keine Wolken unterhalb 5000ft oder unterhalb der höchsten MSA (falls diese höher ist als 5000ft). Nur, wenn CAVOK nicht anwendbar ist.

CAVOK

Ceiling And Visibility OK

Das Code-Wort «CAVOK» wird anstelle der Gruppen Sicht, Wetter und Wolken eingefügt, wenn folgende Bedingungen (zur Beobachtungszeit) erfüllt sind:

- Met. Sicht: 10km oder mehr
- Keine Wolken unterhalb 5000ft oder unterhalb der höchsten «minimum sector altitude (MSA)», wenn diese höher ist als 5000ft
- Kein Cumulonimbus
- Keine signifikanten Wettererscheinungen (gemäss obenstehender Tabelle)

MSA (Minimum Sector Altitude)

LSZH: **8'000ft AGL**

LSGG: **10'000ft AGL**

LSZA: **13'000ft AGL**

LSZB: **15'000ft AGL**

LSZR: **9'000ft AGL**

LSZG: **7'000ft AGL**

LSGS: **16'000ft AGL**

LSGC: **5'000ft AGL**

LSZC: **15'000ft AGL**

LSZS: **10'000ft AGL**

LSZL: **13'000ft AGL**

Temperatur / Taupunkt	QNH	Zusätzliche Informationen	TREND
T'T'/T'dT'd	QP_HP_HP_HP_H	REw'w'	Kurzfrist-Vorhersage (erwartete signifikante Änderungen innerhalb der nächsten 2 Stunden nach der Beobachtungszeit). Die Änderungen beziehen sich auf die Elemente Wind, Sicht, Wetter oder Wolken.
T'T' = Lufttemperatur in °C	Q = Kennbuchstabe für QNH in hPa	Signifikante Wettererscheinungen vor der Beobachtungszeit	
T'dT'd = Taupunkt in °C	P _H P _H P _H P _H = QNH in hPa	RE = Abkürzung für «recent»	
Bei Werten unter 0°C wird «M» vorangestellt (Beispiel: 03/M02)		w'w' = Wettererscheinung (gem. Tabelle auf Seite 3)	NO SIG = keine signifikante Änderung zu erwarten
		WS RD_RD_R oder WS ALL RWY	BECMG = Becoming
		Windscherung in den bodennahen Luftschichten (bis 1600ft über Pistenhöhe)	TEMPO = Temporary
		WS = Abkürz. für «Windshear»	FM = From
		R/RWY = Abkürz. für «runway»	TL = Until
		D _R D _R = Pistenkennziffer	AT = At
		State of the Runway Beschreibung auf Seite 5	Zeitgruppe: GGgg (Stunden und Minuten UTC)
			RMK Informationen gemäss nationalen Bestimmungen (sollten international nicht verbreitet werden)

Änderungsgruppen (TAF)

BECMG	= Gleichmässiger oder ungleichmässiger Übergang zu geänderten met. Verhältnissen
TEMPO	= Zeitweilige Schwankungen, im einzelnen Fall weniger als eine Stunde, gesamthaft weniger als die Hälfte der Vorhersageperiode der Änderungsgruppe, andauernd
YYGG/Y_EY_EG_EG_E	= TAF-Zeitgruppe: Beginn (YYGG) und Ende (Y _E Y _E G _E G _E) einer Vorhersageperiode oder Änderung (YY = Monatstag, GG = Stunde in UTC)
FMYYGGgg	= Mehr oder weniger vollständige Änderung der Wetterbedingungen ab einem bestimmten Zeitpunkt (FM = From, YY = Monatstag, GGgg = Zeit in Stunden und Minuten UTC)
PROB₂C₂	= Wahrscheinlichkeit in Prozent (C ₂ C ₂ : 30 oder 40%)

Temperaturprognose (TAF)

TXT_FT_F/YYGG	TNT_FT_F/YYGG
TX	= Kennung für prognostizierte Maximum-Temperatur
TN	= Kennung für prognostizierte Minimum-Temperatur
T_FT_F	= Prognostizierte Temperatur
YYGG	= Zeitpunkt in Monatstag und Stunden
Z	= Kennbuchstabe für UTC

Automatisch erstellte METAR

AUTO	= zeigt an, dass das METAR automatisch erstellt wurde (keine Augenbeobachtung durch Beobachter).
NDV	= No directional variation: zeigt an, dass die Sichtweite keine Richtungsvariation aufweist. System hat meistens nur einen Sichtweitensensor.
NCD	= No clouds detected: zeigt an, dass das System im Moment keine Wolken misst.
UP	= Unidentified precipitation: zeigt an, dass das System den gemessenen Niederschlag nicht genauer identifizieren kann.«UP»-Kombinationen: FZUP, SHUP, TSUP
REUP	= Recent UP: zeigt an, dass seit der letzten Meldung ein nicht genau identifizierbarer Niederschlag gemessen wurde.
///	= Fehlende Daten werden mit slashes (/) dargestellt. Beispiel: Wenn das System die Wolkentypen (CB, TCU) nicht erkennen kann, so wird dies mit /// angezeigt (fehlender Wolkentyp).

Gruppierung:

RD_RD_R/ E_RC_Re_Re_RB_RB_R

RD _R D _R	Pistenbezeichnung	E _R	Zustand der Piste / Art der Ablagerung	C _R	Ausdehnung der Bedeckung in % der Pistenfläche
R	= Bezeichnung für Runway	0	= Sauber und trocken	1	= 10 % oder weniger
D_RD_R	= Pistenrichtung (bei Parallelpisten wird L für Left, R für Right oder C für Center hinzugefügt)	1	= Feucht	2	= 11 % bis 25 %
88	= Alle Pisten	2	= Nass oder Wasserpfützen	5	= 26 % bis 50 %
99	= Vorherige Meldung wird wiederholt	3	= Bedeckt mit Reif oder Raureif (Dicke < 1 mm)	9	= über 50 %
		4	= Trockener Schnee	/	= Ausdehnung nicht übermittelt (z.B. wegen Räumungsarbeiten)
		5	= Nasser Schnee		
		6	= Schneematsch		
		7	= Eis		
		8	= Gepresster oder gewalzter Schnee		
		9	= Gefrorene Spuren oder Furchen		
		/	= Zustand wird nicht übermittelt (z.B. wegen Räumungsarbeiten)		

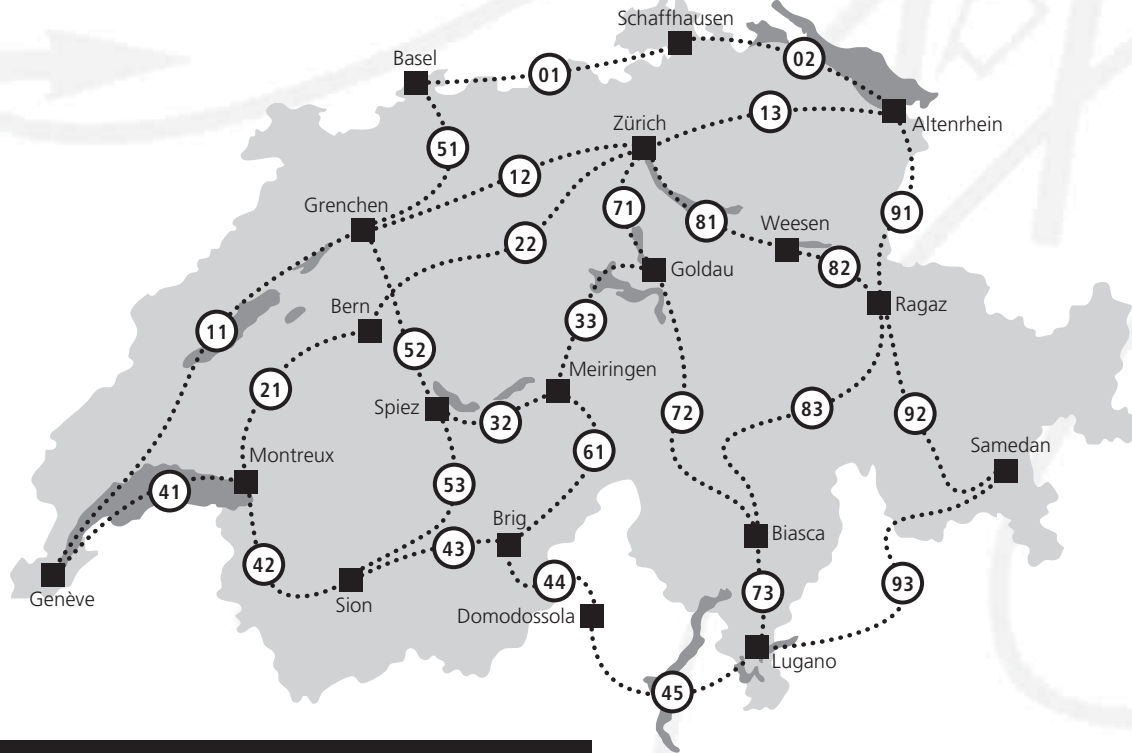
$e_{R e_R}$	Dicke der Ablagerung
00	= weniger als 1 mm
01 – 90	= Dicke in mm
92	= 10 cm
93	= 15 cm
94	= 20 cm
95	= 25 cm
96	= 30 cm
97	= 35 cm
98	= 40 cm oder mehr
99	= Piste unbenützbare wegen Schnee, Schneematsch, Eis, Schneeverwehungen oder Räumungsarbeiten
//	= Dicke operationell nicht von Bedeutung (z.B. bei Eis) oder nicht messbar (z.B. bei nasser Piste)

$B_R B_R$	Reibungskoeffizient/Bremswirkung
00	= Reibungskoeffizient 0.00
01	= Reibungskoeffizient 0.01
...	= ...
88	= Reibungskoeffizient 0.88
89	= Reibungskoeffizient 0.89
90	= Reibungskoeffizient 0.90
91	= Bremswirkung schlecht
92	= Bremswirkung mittel/schlecht
93	= Bremswirkung mittel
94	= Bremswirkung mittel/gut
95	= Bremswirkung gut
99	= keine zuverlässige Angabe möglich
//	= keine Meldung der Bremsverhältnisse und/oder Piste geschlossen

SPEZIALFÄLLE	
RD_RD_R ///99//	= Räumungsarbeiten im Gange (z.B. R16///99//)
RD_RD_R //	= Report nicht upgedatet weil keine Messung stattfand (z.B. während der Nacht: R16//)
R88//	= Ditto für alle Pisten
RD_RD_R /CLRD//	= Pistenzustand wieder normal (wird nur einmal gemeldet R16/CLRD//)
R88/CLRD//	= Alle Pisten wieder normal
R/SNOCLO	= Alle Pisten geschlossen wegen Schnee, Eis, usw. oder Räumungsarbeiten im Gange

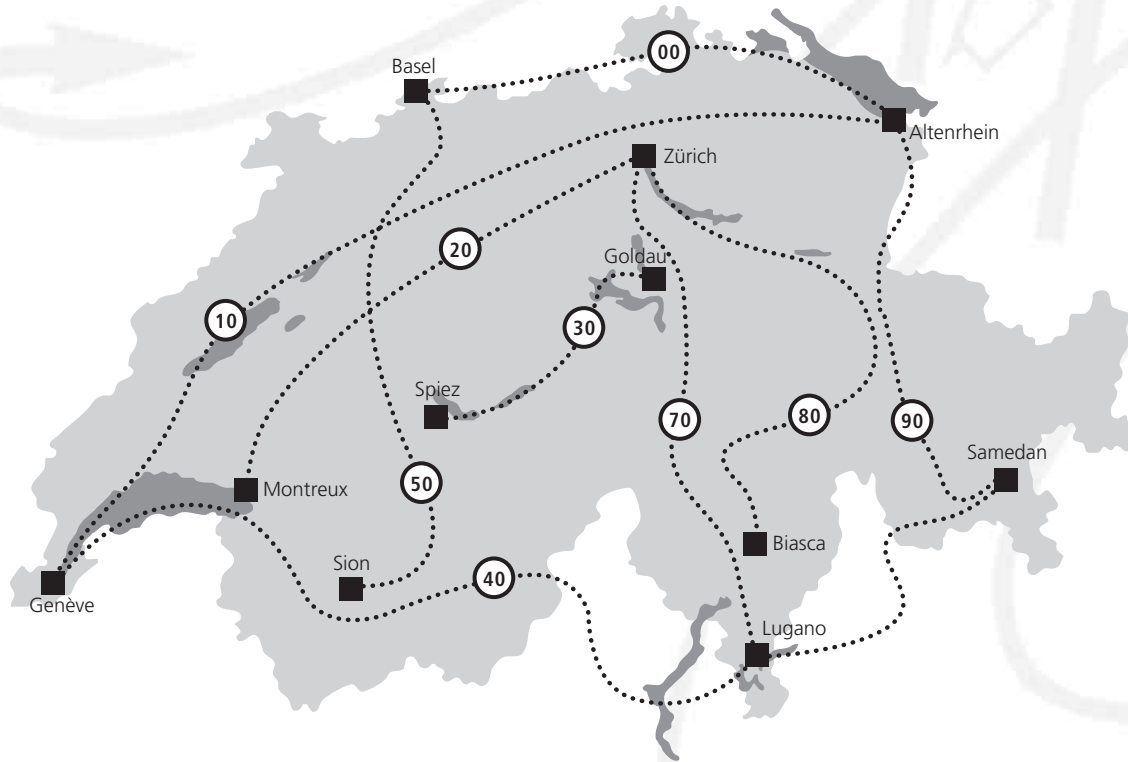
GAFOR SCHWEIZ orientiert über die zu erwartenden Wetterbedingungen (Sicht / Plafond) auf den Haupt-Sichtflugrouten der Schweiz

Ausgabezeit	Gültigkeit	Wetterkategorien				Interpretation der Wetterkategorien	
0500 UTC	0600 - 1200 UTC	Plafond				Offen/Open (Oscar): Keine wettermässigen Behinderungen für Sichtflug Schwierig/Difficult (Delta): In Sichtnavigation trainierte Piloten können noch fliegen Kritisch/Critical (Mike): In Sichtnavigation sehr gut trainierte Piloten mit genauer Kenntnis der örtlichen Verhältnisse können noch fliegen Geschlossen/Closed (X-Ray): Sichtflug unmöglich	
0845 UTC	0900 - 1500 UTC						
1145 UTC	1200 - 1800 UTC	2000 ft	X	M	D		O Oscar
1445 UTC *	1500 - 2100 UTC	1500 ft	X	M	D		D Delta
* Nur April bis September		1000 ft	X	M	M		M Mike
Die Gültigkeitsdauer ist unterteilt in 3 Zeitabschnitte zu je 2 Stunden. Für jeden dieser Zeitabschnitte wird die erwartete Wetterkategorie angegeben.		Bezugshöhe	X	X	X	X X-Ray	
			2 km	5 km	8 km	Sichtweite	
		Definition Plafond: Tiefste Wolkenschicht (mit gleicher Basis) von mindestens 5 Achtern					



GAFOR SCHWEIZ orientiert über die zu erwartenden Wetterbedingungen (Sicht / Plafond) auf den Haupt-Sichtflugrouten der Schweiz

Bezugshöhen		ROUTEN - ZUSAMMENFASSUNGEN	
Flugroute:	Bezugshöhe* (ft AMSL):	71 Zürich - Bremgarten - Goldau	1900 ft
01 Basel - Schaffhausen	1600 ft	72 Goldau - Gotthardpass - Biasca	7200 ft
02 Schaffhausen - Altenrhein	1600 ft	73 Biasca - Lugano	1900 ft
11 Genève - Morges - Grenchen	1900 ft	81 Zürich - Horgen - Weesen	1600 ft
12 Grenchen - Bremgarten - Zürich	1900 ft	82 Weesen - Ragaz	1600 ft
13 Zürich - Attikon - Altenrhein	1900 ft	83 Ragaz - Lukmanierpass - Biasca	6500 ft
21 Montreux - Romont - Fribourg - Neuenegg - Bern	2900 ft	91 Altenrhein - Ragaz	1600 ft
22 Bern - Moossee - Sursee - Bremgarten - Zürich	2900 ft	92 Ragaz - Lenzerheide - Julierpass - Samedan	7500 ft
32 Spiez - Meiringen	1900 ft	93 Samedan - Malojapass - Menaggio - Lugano	6200 ft
33 Meiringen - Brünig - Küssnacht - Goldau	3600 ft		
41 Genève - Montreux	1600 ft	* Bezugshöhe = Höchster Punkt einer Route (z.B. ein Passübergang)	
42 Montreux - Sion	1600 ft		
43 Sion - Brig	2300 ft		
44 Brig - Simplonpass - Domodossola	6800 ft		
45 Domodossola - Laveno - Lugano	1600 ft		
51 Basel - Langenbruck - Grenchen	2600 ft		
52 Grenchen - Bern - Spiez	1900 ft		
53 Spiez - Gemmipass - Sion	8200 ft		
61 Meiringen - Grimselpass - Brig	7200 ft		
		00 Basel - Schaffhausen - Altenrhein	
		10 Genève - Grenchen - Zürich - Altenrhein	
		20 Montreux - Bern - Zürich	
		30 Spiez - Meiringen - Brünig - Goldau	
		40 Genève - Simplonpass - Domodossola - Lugano	
		50 Basel - Gemmipass - Sion	
		70 Zürich - Gotthardpass - Lugano	
		80 Zürich - Lukmanierpass - Biasca	
		90 Altenrhein - Julierpass - Malojapass - Lugano	
		99 Alle Routen	



GAMET SCHWEIZ ist eine Gebietsprognose für den schweizerischen Luftraum unterhalb FL 150 (low level flights)

Ausgabezeit	Gültigkeit
bis 0200 UTC	0300 - 0900 UTC
bis 0500 UTC	0600 - 1200 UTC
bis 0800 UTC	0900 - 1500 UTC
bis 1100 UTC	1200 - 1800 UTC
bis 1400 UTC	1500 - 2100 UTC
bis 1700 UTC	1800 - 2400 UTC
bis 2000 UTC	2100 - 0300 UTC
bis 2300 UTC	0000 - 0600 UTC

GAMET Amendment (AMD)

Wenn ein in der GAMET-Meldung prognostiziertes Phänomen nicht mehr erwartet wird oder nicht (mehr) auftritt, wird ein GAMET AMD ausgegeben. Es wird dabei nur das geänderte Phänomen angegeben.

Meldungsaufbau

ICAO-Kurzzeichen der «ATS Unit» Ausgabestelle

1. Zeile: LSAS GAMET, (Datum/Zeit der Gültigkeitsdauer), LSZH

2. Zeile: Zoneneinteilung

SECN I: Fluggefährliche Wettererscheinung

SECN II: Wind, Temperatur auf 5'000FT/10'000FT
(8'000FT/13'000FT in alpiner Region),
Freezing level, Minimum QNH (nicht alpine Region)

- Änderungsgruppen (BECMG, TEMPO) werden nicht angegeben
- Zeitgruppen möglich, z.B. 08/11 (Zeit in UTC)
- Hinweis, dass AIRMET und SIGMET auch hinzugezogen werden müssen

Beispiel:

LSAS GAMET VALID 210600/211200 LSZH
WESTERN SWITZERLAND

SECN I

SFC GUSTS: 10/12 25KT

SIGWX: 09/12 ISOL TS

SIG CLD: BKN 1500///// FT AMSL

ICE: MOD FL050/080

Check for applicable AIRMET/SIGMET

SECN II

WIND/T: 5'000 FT 270/70KT MS01

10'000 FT 270/80KT MS12

FZLVL: 4'000 FT AMSL

MMN QNH: 1012 HPA

Wettererscheinungen

• Böenspitzen (Bodenwind) weitverbreitet (75%) \geq 25KT in Gebirgsregionen auch in Talsohlen Böensp. von über 25KT	SFC GUSTS: 40 KT
• Gewitter	vereinzelt, gelegentlich, verbreitet ISOL / OCNL / FRQ TS
• Gewitter mit Hagel	vereinzelt, gelegentlich, verbreitet ISOL / OCNL / FRQ TSGR
• Schneeschauer	vereinzelt, gelegentlich, verbreitet ISOL / OCNL / FRQ SHSN
• Vereisender Regen	FZRA
• Cumulonimbus (ohne Gewitter)	ISOL / OCNL / FRQ CB
• Towering - Cumulus (ohne Gewitter)	ISOL / OCNL / FRQ TCU
• Weitverbr. tiefe Wolken mit einer Basis unter 3'000FT AMSL (Menge mind. 5/8, Unter- und Obergrenze), wenn Obergrenze oberhalb 5000FT ist, wird dies mit //// codiert.	OVC 800/4500FT AMSL
• Mässige Vereisung (ausg. Vereisung in Konvektiv-Wolken)	MOD ICE
• Mässige Turbulenz (ausg. Turbulenz in Konvektiv-Wolken)	MOD TURB
• Mässige Lee-Wellen	MOD MTW
• Hinweis, dass AIRMET und SIGMET auch hinzugezogen werden müssen	Check for applicable AIRMET/SIGMET
• Keine fluggefährdenden Wettererscheinungen:	HAZARDOUS WX NIL

Bemerkung: Bei starker Turbulenz, starker Vereisung oder starken Lee-Wellen wird ein SIGMET ausgegeben

Zonen-Einteilung



Das GAMET wird als Textprognose ausgegeben. Zudem kann eine grafische Aufbereitung abgerufen werden.

AIRMET orientiert über fluggefährdende Wettererscheinungen unterhalb FL 240

SIGMET orientiert über stark fluggefährdende Wettererscheinungen in der gesamten FIR/UIR Switzerland

Meldungsaufbau AIRMET/SIGMET

ICAO-Kurzzeichen der «ATS Unit»	Ausgabestelle (Wetterzentrale)
↑	↑
1. Zeile:	LSAS AIRMET (Nummer) (Datum/Zeit der Gültigkeitsdauer) LSZH
Nächste Zeilen:	<ul style="list-style-type: none"> - Name der FIR oder einer Unterregion derselben - Beschreibung des Phänomens - Angabe ob «OBS» (+ evtl. Beobachtungszeit in UTC) oder «FCST» - Ortsangabe, Flugfläche(n) - Bewegungsrichtung und -geschwindigkeit - Änderungen der Intensität

Wettererscheinungen SIGMET

• Gewitter	TS	• Radioaktive Wolke	RDOACT CLD
• Gewitter mit Hagel	TSGR	• Starke Leewellen	SEV MTW
• Hurrikan	TC + Name	• Starker Staubsturm	HVY DS
• Starke Turbulenz	SEV TURB	• Starker Sandsturm	HVY SS
• Starke Vereisung	SEV ICE	• Vulkanische Asche	VA + Vulkannamen
• Starke Vereisung wegen FZRA	SEV ICE (FZRA)		

Gewitter (mit oder ohne Hagel) können häufig (FRQ), eingebettet (EMBD), verdeckt (OBSC) oder entlang einer Linie (SQL) auftreten.

Wettererscheinungen AIRMET

• Böenspitzen (Bodenwind) weitverbreitet über $\geq 25KT$	SFC GUSTS: 40 KT
• Gewitter	vereinzelt, gelegentlich ISOL / OCNL TS
• Gewitter mit Hagel	vereinzelt, gelegentlich ISOL / OCNL TSGR
• CB (ohne Gewitter) ohne, vereinz., gelegentlich, häufig	ISOL / OCNL / FRQ CB
• Towering - Cumulus	vereinzelt, gelegentlich, häufig ISOL / OCNL / FRQ TCU
• Weitverbr. tiefe Wolken mit einer Basis unter 3'000FT AMSL (Menge mind. 5/8, Unter- und Obergrenze), wenn Obergrenze oberhalb 5000FT ist, wird dies mit //// codiert.	OVC 800/ 4500FT AMSL
• Mässige Vereisung (ausg. Vereisung in Konvektiv-Wolken)	MOD ICE
• Mässige Turbulenz (ausg. Turbulenz in Konvektiv-Wolken)	MOD TURB
• Mässige Lee-Wellen	MOD MTW

Bemerkung:

- Wenn die Phänomene im GAMET prognostiziert sind, so wird kein zusätzliches AIRMET ausgegeben.
- Ausnahmen; Bei TS, TSGR, MOD ICE und MOD TURB wird in der Schweiz immer auch ein AIRMET ausgegeben.
- Bei starker Turbulenz, starker Vereisung oder starken Lee-Wellen wird ein SIGMET ausgegeben.
- Informationen über TS oder CB enthalten keine Angaben über die damit verbundene Turbulenz und Vereisung.
- Zusätzliche Angaben über Höhe (FL), Bewegung und Veränderung der Phänomene.

Ortsangaben

Folgende Ortsangaben sind möglich (Beispiele):

- ZÜRICH AREA
- GENEVA AREA
- NORTH OF ALPS
- SOUTH OF ALPS
- NORTH PART OF SWITZERLAND
- N OF 47N
- E OF 09E



Beispiel einer AIRMET-Meldung

LSAS AIRMET 1 VALID 210600/210900 LSZH-
LSAS SWITZERLAND FIR MOD MTW OBS AT 0605
N OF ALPS ABV FL 120 MOV NE 30KT INTSF

Aufhebung der AIRMET-Meldung

AIRMET-Meldungen werden annulliert, wenn
das Phänomen nicht mehr auftritt oder nicht mehr
erwartet wird.

Beispiel: LSAS AIRMET 2 VALID 210830/210900 LSZH-
LSAS SWITZERLAND FIR CNL AIRMET 1
210600/210900

Beispiel einer SIGMET-Meldung

LSAS SIGMET 1 VALID 250600/251000 LSZH-
LSAS SWITZERLAND FIR SEV ICE OBS AT 0600 WEST
PART OF SWITZERLAND FLO60/FL130 STNR NC

Aufhebung der SIGMET-Meldung

SIGMET-Meldungen werden annulliert, wenn
das Phänomen nicht mehr auftritt oder nicht mehr
erwartet wird.

Beispiel: LSAS SIGMET 2 VALID 210830/211230 LSZH-
LSAS SWITZERLAND FIR CNL SIGMET 1
210430/210830













Significant Weather Chart

Symbole von signifikanten Wettererscheinungen:

	Gewitter
	Hurrikan, Taifun
	Starke Böenlinie
	Mässige Turbulenz
	Starke Turbulenz
	Starke Lee-Wellen
	Leichte Vereisung
	Mässige Vereisung
	Starke Vereisung
	Bodennebel (ausgedehnt)
	Radioaktive Stoffe in der Atmosphäre
	Berge verschleiert
	Nebelregen

	Regen
	Schnee
	Schauer
	Hagel
	Ausgedehntes Schneetreiben
	Starker Sand- oder Staubdunst
	Ausgedehnter Sand- oder Staubsturm
	Ausgedehnter trockener Dunst
	Ausgedehnter feuchter Dunst
	Ausgedehnter Rauch
	Vereisender Niederschlag
	Vulkanausbruch

Weitere Symbole:

	Kaltfront
	Warmfront
	Okklusion
	Quasi-stationäre Front
	Höhen-Kaltfront
	Höhen-Warmfront
	Konvergenzlinie
	Innertropische Konvergenzzone (ITF)
	Höhe der 0°C-Isotherme (in FL)
	Höhe der Tropopause (in FL)
	Höchster Punkt der Tropausenfläche (in FL)
	Tiefster Punkt der Tropausenfläche (in FL)

Jet Streams:



Lage, Höhe, Richtung und Windgeschwindigkeit des Jet Streams Cores (Kern) mit Beginn und Ende, wenn Windgeschwindigkeit ≥ 80 KT erwartet wird.
Bei Geschwindigkeit ≥ 120 KT kann vertikale Ausdehnung der 80 KT-Isotache oberhalb und unterhalb des Jet-Cores angegeben werden (hier 290/370).



Doppelter Querstrich: markiert den Ort, an dem der Maximalwind seine Geschwindigkeit um ≥ 20 KT ändert.

CAT-Areas:

C.A.T.-Area (Clear Air Turbulence)

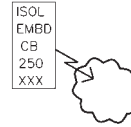


1  **420**
280

Beschreibung des Phänomens (als Symbol)
Höhe von Basis und Top in FL

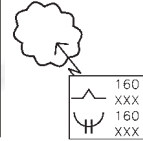
Wolken-/Gefahrenzonen:

Wolkenzone



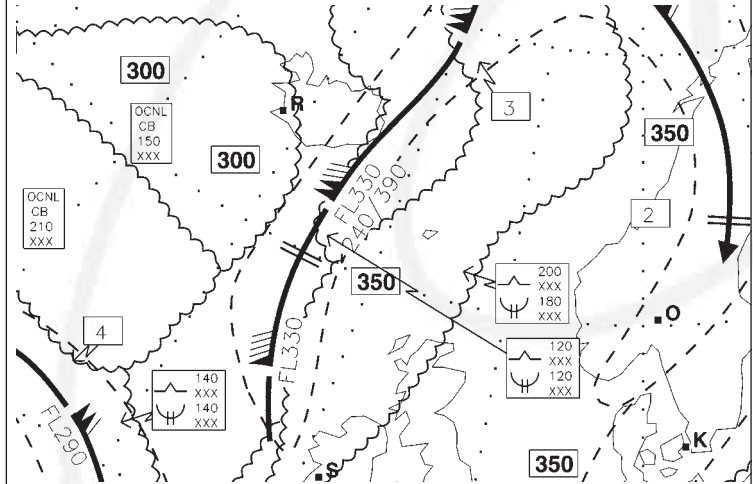
Beschreibung des Phänomens (Abkürzungen siehe S.11)
Höhe von Basis und Top in FL
(XXX = wenn Basis unterhalb FL 100)

Gefahrenzone



Beschreibung des Phänomens (Symbol-Erklärung siehe S.10)
Höhe von Basis und Top in FL
(XXX = wenn Basis unterhalb FL 100)

Beispiel



Abkürzungen

AAA	Amended	CS	Cirrostratus	MON	Above mountains	SQL	Squall line
AC	Alto cumulus	CUF	Cumuliform	MOV	Moving	SST	Supersonic transport
AMD	Amended	DENEB	Fog dispersal being carried out	MSA	Minimum sector altitude	ST	Stratus
AMSL	Above main sea level	EMBD	Embedded	MT	mountain	STF	Stratiform
AS	Altostratus	FBL	Light	MTW	Mountain wave	STNR	Stationary
ASSW	Associated with	FCST	Forecast, forecasted	NC	No change	SWC	Significant weather chart
AUTO	Code word for fully automated observations	FEW	Few (1-2 Oktas)	NIL	None, missing	TC	Tropical cyclone
BASE	Cloud base	FIR	Flight information region	NS	Nimbostratus	TCU	Towering cumulus
BECMG	Becoming	FL	Flight level	NSC	Nil significant clouds	TEMPO	Temporary
BKN	Broken (5-7 Oktas)	FM	From	NSW	Nil significant weather	TKOF	Take-off
BLO	Below clouds	FRQ	Frequent	OBS	Observed	TL	Until
BLW	Below	HVY	Heavy	OBSC	Obscured	TOP	Top of clouds
BTL	Between layers	ICE	Icing	OCNL	Occasionally	TS	Thunderstorm
BTN	Between	INC	In clouds	OTLK	Outlook	TURB	Turbulence
CAT	Clear air turbulence	INTSF	Intensifying	OVC	Overcast (8 Oktas)	UIR	Upper flight information r.
CAVOK	Ceiling and visibility ok	INTST	Intensity	PROB	Probability	UTC	Universal time coordinated
CB	Cumulonimbus	ISOL	Isolated	RRA	Retarded	VA	Volcanic ash
CC	Cirrocumulus	LAN	Inland	RVR	Runway visual range	VAL	In valleys
CCA	Corrected	LDG	Landing	SC	Stratocumulus	VC	In the vicinity
CI	Cirrus	LLT	Low level turbulence	SCT	Scattered (3-4 Oktas)	WDSR	Widespread
CLD	Cloud	LOC	Locally	SEV	Severe	WKN	Weakening
CNS	Continuous (8 Oktas)	LSQ	Line squall	SFC	Surface	WS	Windshear
COR	Corrected, Correction	LYR	Layer, layered	SIGWX	Significant weather	WSPD	Windspeed
COT	At the coast	MAR	At sea	SLW	Slow	WX	Weather
		MOD	Moderate	SNOCLO	Closed due to snow	WX NIL	Nil significant weather

Standard-Druckflächen

850 hPa	ca. FL 50	ca. 1460m	+ 5,5°C
700 hPa	ca. FL 100	ca. 3010m	- 4,6°C
500 hPa	ca. FL 180	ca. 5570m	- 21,2°C
400 hPa	ca. FL 240	ca. 7180m	- 31,7°C
300 hPa	ca. FL 300	ca. 9160m	- 44,6°C
250 hPa	ca. FL 340	ca. 10360m	- 52,3°C
200 hPa	ca. FL 390	ca. 11780m	- 56,5°C

Sturmwarnungen

Ungefähr eine Stunde vor dem erwarteten Aufkommen heftiger und überraschender Böen wird vom schweizerischen Wetterdienst für bestimmte Regionen eine Warnung ausgegeben. Die grösseren Seen und die Flugplätze des Mittellandes sind an dieses Warnsystem angeschlossen.

Vorsichtsmeldung:

Mögliche Gefahr von Sturmwinden (Böenspitzen von 25 Knoten und mehr).

- Blinklichter an Seen: **40 Signale pro Minute**

Sturmwarnung:

Hohe Wahrscheinlichkeit der Gefahr von Sturmwinden (Böenspitzen von 25 Knoten und mehr).

- Blinklichter an Seen: **90 Signale pro Minute**

	valid 06 – 12 UTC		
	06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

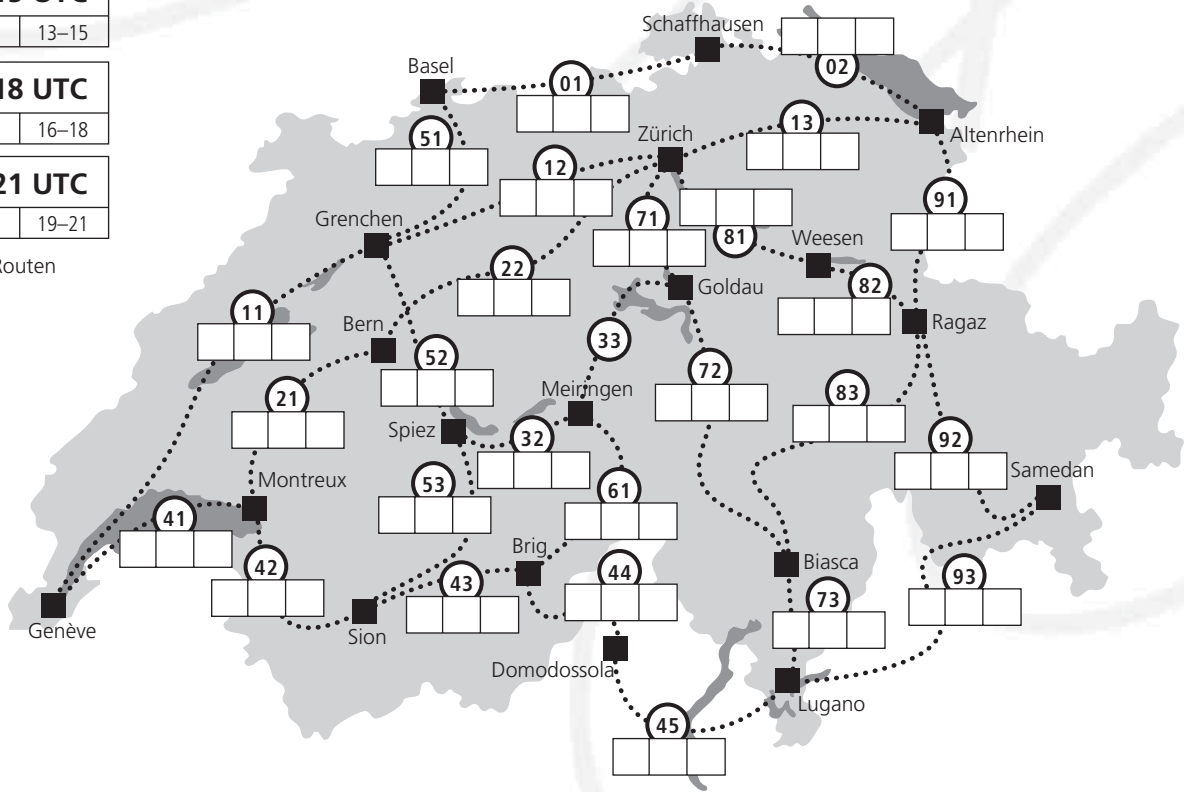
	valid 09 – 15 UTC		
	09–11	11–13	13–15

	valid 12 – 18 UTC		
	12–14	14–16	16–18

	valid 15 – 21 UTC		
	15–17	17–19	19–21

Zusammenfassungen von Routen
Résumé des routes

00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
70	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
99	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



valid 06 – 12 UTC		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

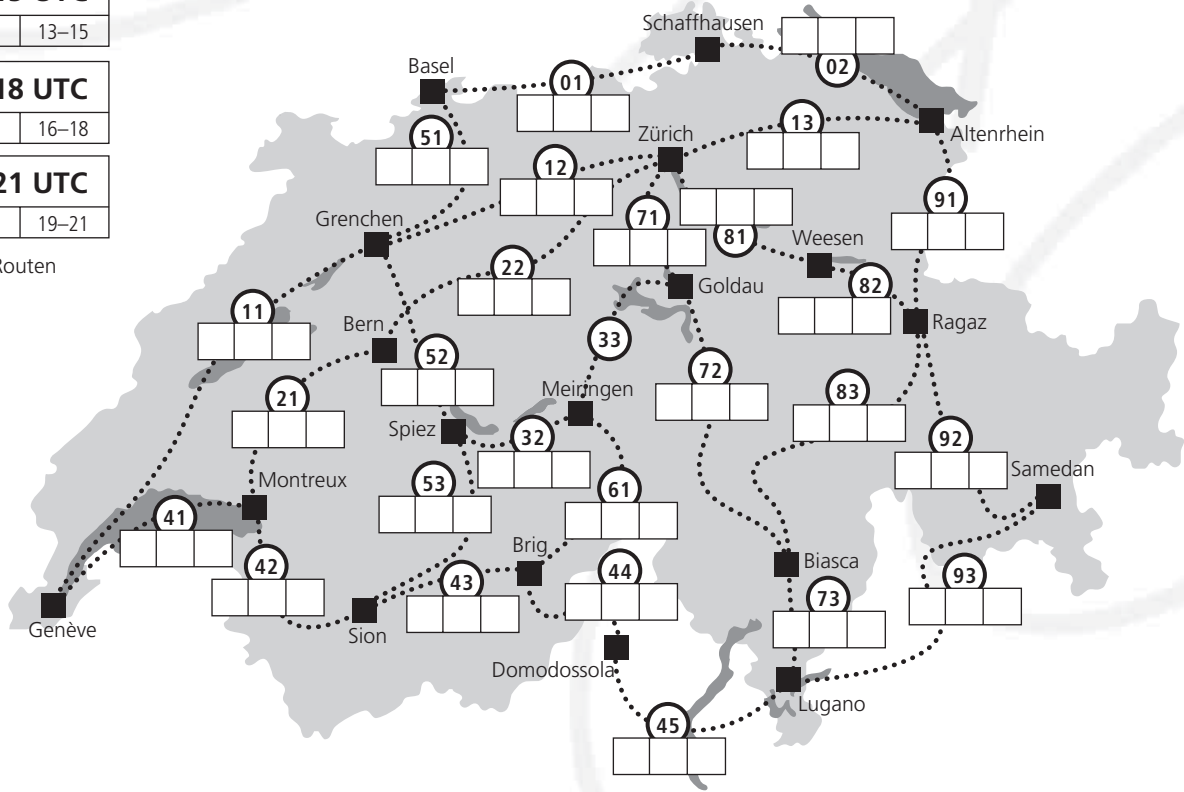
valid 09 – 15 UTC		
09–11	11–13	13–15

valid 12 – 18 UTC		
12–14	14–16	16–18

valid 15 – 21 UTC		
15–17	17–19	19–21

Zusammenfassungen von Routen
Résumé des routes

00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
70	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
99	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



valid 06 – 12 UTC		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

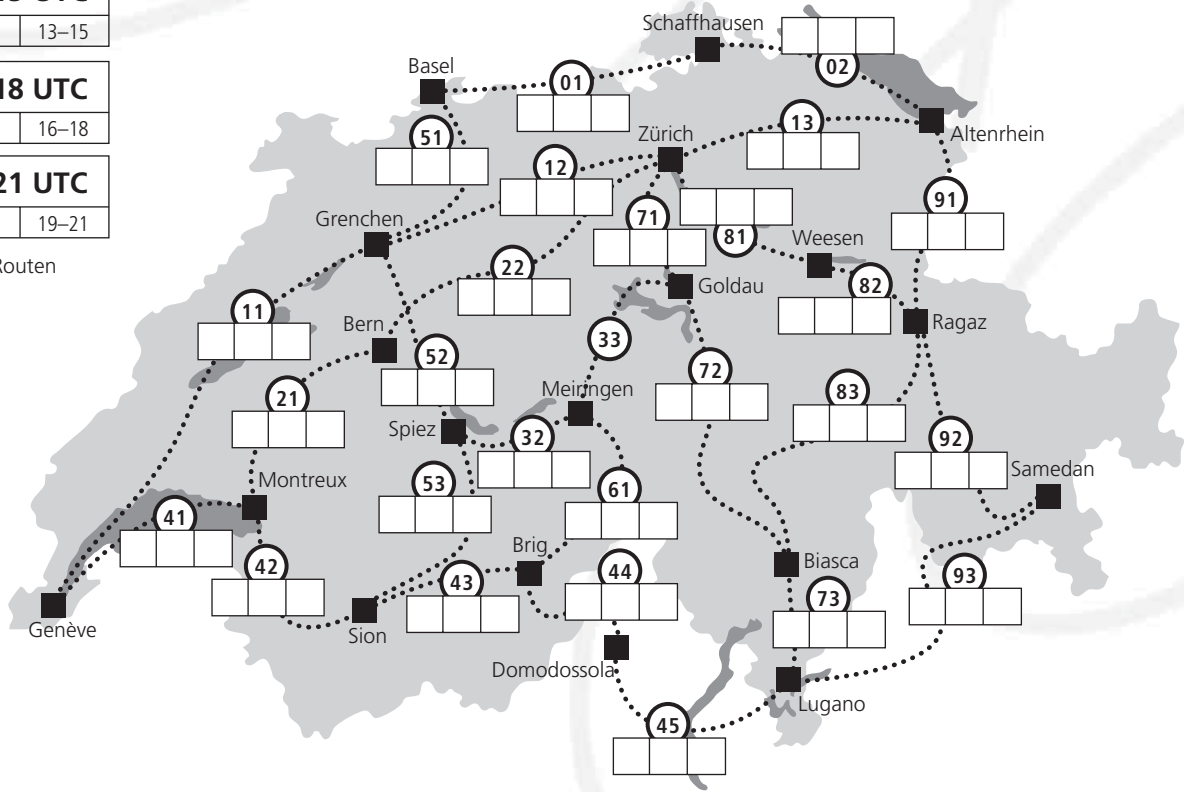
valid 09 – 15 UTC		
09–11	11–13	13–15

valid 12 – 18 UTC		
12–14	14–16	16–18

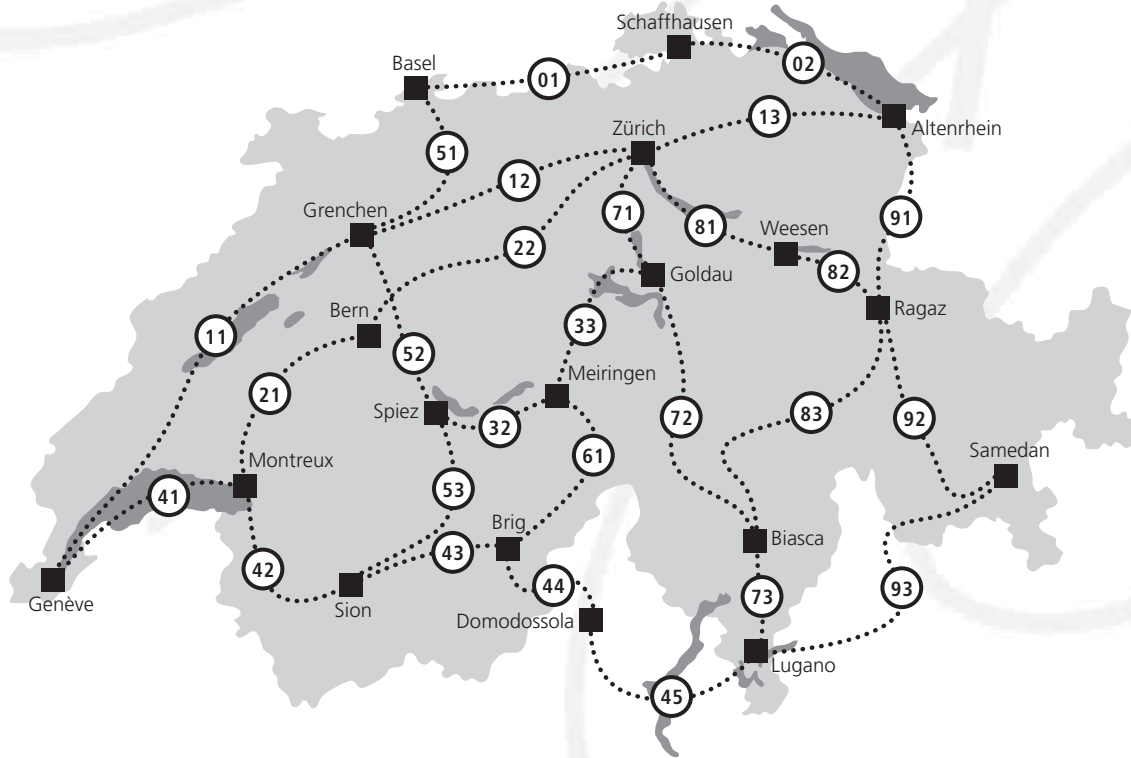
valid 15 – 21 UTC		
15–17	17–19	19–21

Zusammenfassungen von Routen
Résumé des routes

00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
30	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
40	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
50	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
60	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
70	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
80	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
90	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
99	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



FLUGROUTEN



MeteoSchweiz
Flugwetterzentrale
CH-8060 Zürich-Flughafen
www.meteoschweiz.ch
fwinfo@meteoswiss.ch

Weitere Standorte
CH-8044 Zürich
CH-6605 Locarno Monti
CH-1211 Genève 2
CH-1530 Payerne

Bezugshinweis: www.meteoschweiz.ch/aviatik