

Meteoschweiz  
Flugwetterzentrale  
CH-8060 Zürich-Flughafen  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)  
**Weitere Standorte**  
CH-8044 Zürich  
CH-6605 Locarno Monti  
CH-1211 Genève 2  
CH-1530 Payerne

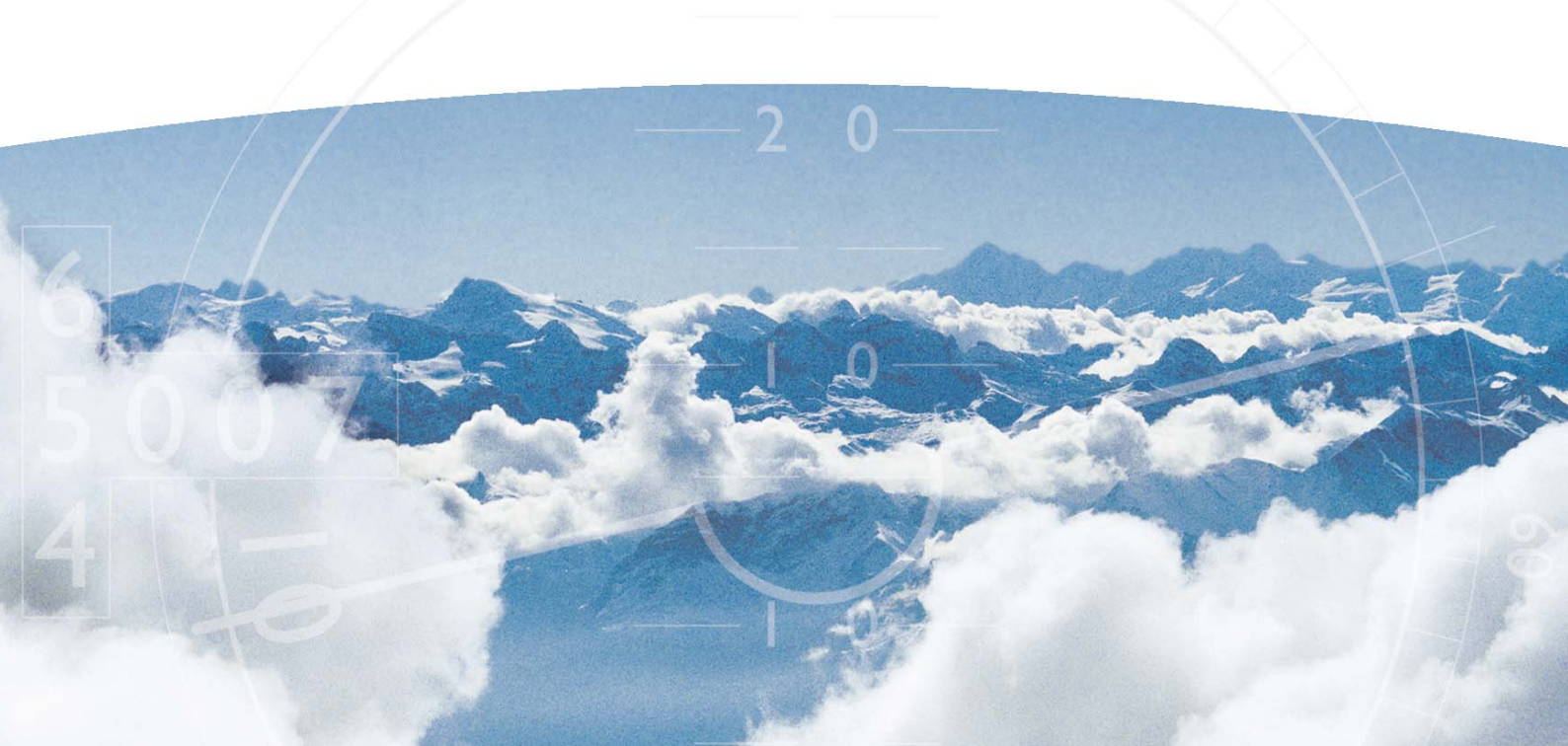


Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
**Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie**  
**MeteoSchweiz**

November 2008

# Flugwetterinformationen in der Schweiz





## Inhaltsverzeichnis

<b>Internet</b>	CHF 100.–/Jahr    CHF 30.–/Mt	<b>www.meteoschweiz.ch/ aviatik</b>	Massgeschneiderte Angebote für Motorflug, Segelflug, Ballon- und Hängegleiter
	CHF 70.–/6 Mt. CHF 3.–/einmalig CHF 110.–/Jahr		
<b>Software</b>	pc_met: CHF 160.– Datenbezug CHF 110.–/Jahr	<b>www.alpenflugwetter.com</b>	Grenzüberschreitendes Portal für Piloten im Alpenraum
		<b>www.meteoschweiz.ch/ aviatik &gt; pc_met</b>	Individuelle Flugroutenvorbereitung im europäischen Raum
<b>MeteoCall</b> (CHF 3.00 & 1.50 pro Minute) Individuelle Beratungen per Telefon		<b>0900 162 737</b>	Persönliche Beratung Motorflug
		<b>0900 162 333</b>	Persönliche Beratung Segelflug; Ballonfahrer
<b>MeteoVox</b> (CHF 1.20 pro Minute) Wetterinformationen per Telefon		<b>0900 162 120</b>	GAFOR
		<b>0900 162 121</b>	Flugwetterprognose
		<b>0900 162 122</b>	Segelflugprognose, nur April – September
<b>MeteoPolling</b> (CHF 2.00 pro Minute) Wetterinformationen per Telefax			
<b>VFR</b>		<b>0900 162 320</b>	Flugwetterprognose, GAFOR und GAMET (geogr. Karten), Wind/Temp. FL 50+100
<b>IFR</b>		<b>0900 162 321</b>	SWC Europa, Wind/Temp. FL 180, 240, 300, 340, 390, Bodenkarten akt. bis +72h
<b>Segelflug (April–September)</b>		<b>0900 162 322</b>	Aktueller Wetterbericht, Bodenkarte, weitere Karten abhängig vom Wettergeschehen
<b>Delta / Ballon / Gleitschirm</b>		<b>0900 162 323</b>	Radiosonde Payerne 01 h, Windvorhersagen und weitere Angaben
<b>Alptherm Übersicht</b>		<b>0900 162 395</b>	
<b>Java Mobile AviationWeather</b> (ab CHF 7.–/Monat)		<b>www.162.ch &gt; Java Demoversion: http://java.162.ch auf dem Handy eingeben</b>	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
<b>VOLMET (Flugfunk)</b>	<b>Zürich</b>	<b>127.20 MHz (043 816 22 91)</b>	• Aktuelle METAR der Flughäfen Zürich, Genf, Basel, Frankfurt, München, Stuttgart, Milano-Malpensa, Milano-Linate, Lugano
	<b>Genf</b>	<b>126.80 MHz (022 417 40 81)</b>	• Aktuelle METAR der Flughäfen Genf, Zürich, Basel, Nizza, Lyon, Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly, Milano-Linate, Milano-Malpensa
<b>ATIS</b>	<b>Zürich ARR</b>	<b>128.525 MHz (043 816 22 94)</b>	• Aktuelles Wetter auf dem Flughafen Zürich (und weitere Informationen)
	<b>Zürich DEP</b>	<b>129.000 MHz (043 816 22 95)</b>	
	<b>Genf</b>	<b>135.575 MHz (022 417 40 81)</b>	• Aktuelles Wetter auf dem Flughafen Genf (und weitere Informationen)

**Hotline: 044 256 99 99** (bei technischen Problemen)

**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	Änderungsgruppe	Temperaturprognose
-----------------------	-------------	------------------	------	-------	--------	--------	-----------------	--------------------

Flughafen-Kurzzeichen	Ausgabezeit (METAR) Ausgabezeit (TAF)	AUTO	Gültigkeitsdauer (TAF)
<b>ICAO-Kurzzeichen des Flughafens</b>	<b>YYGGggZ</b>	Code-Wort für vollautomatische Wetterbeobachtung (Optional)	<b>Y<sub>1</sub>Y<sub>1</sub>G<sub>1</sub>G<sub>1</sub>/Y<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>G<sub>2</sub>G<sub>2</sub></b>
LSZH = Zürich	YY = Monatstag		Y <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> = Monatstag bei Gültigkeitsbeginn
LSGG = Genf	GG = Stunden		G <sub>1</sub> G <sub>1</sub> = Volle Stunde bei Gültigkeitsbeginn (UTC)
LFSB = Basel	gg = Minuten		Y <sub>2</sub> Y <sub>2</sub> = Monatstag bei Gültigkeitsende
LSZA = Lugano	Z = Kennbuchstabe für UTC		G <sub>2</sub> G <sub>2</sub> = Volle Stunde bei Gültigkeitsende (UTC)
LSZB = Bern	Ausgabezeit METAR:		
LSZR = Altenrhein	Volle Stunde +20/+50 Minuten		<b>Gültigkeitsdauer TAF:</b>
LSZG = Grenchen			LSZH/LSGG: 30h
LSGS = Sion			Regionalf Flughäfen: 9h
LSGC = Les Eplatures			<b>Gültigkeitsbeginn TAF:</b>
LSZC = Buochs			LSZH/LSGG: 00/03/06/09/12/15/18/21 UTC
LSZS = Samedan			Regionalf Flughäfen: 03(Sommer)/06/09/12/15 UTC

Wind
<b>dddffGf<sub>m</sub>f<sub>m</sub>KT</b>
ddd = Windrichtung
ff = Windgeschwindigkeit (KT)
G = Kennbuchstabe für Böen
f <sub>m</sub> f <sub>m</sub> = Stärkste Böe (wird nur angegeben, wenn mindestens 10KT über dem mittleren Wind)
VRB = Variable Windrichtung Variation 060°–180° < 3KT oder Variation ≥ 180°
0000KT = Windstill
<b>d<sub>n</sub>d<sub>n</sub>d<sub>n</sub>Vd<sub>x</sub>d<sub>x</sub>d<sub>x</sub></b>
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)

Sicht
<b>Sichtweite = VVVV V<sub>m</sub>V<sub>m</sub>V<sub>m</sub>V<sub>m</sub>D<sub>v</sub></b>
VVVV = Vorherrschende Sicht (mindestens im halben Umkreis)
V <sub>m</sub> V <sub>m</sub> V <sub>m</sub> V <sub>m</sub> = Minimale Sichtweite in Meter
D <sub>v</sub> = 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
<b>Pistensicht (RVR) = RD<sub>R</sub>DR/V<sub>R</sub>V<sub>R</sub>V<sub>R</sub>V<sub>R</sub>i</b>
R = Kennbuchstabe für Pistensicht
D <sub>R</sub> D <sub>R</sub> = Pistenkennziffer (bei parallelen Pisten zusätzlich noch C für Center, R für Right, L für Left)
V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> = 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		WETTERERSCHINUNGEN / WEATHER PHENOMENA			
<b>INTENSITÄT oder NÄHE</b> INTENSITY or PROXIMITY ( 1 )	<b>BESCHREIBER</b> DESCRIPTOR ( 2 )	<b>NIEDERSCHLAG</b> PRECIPITATION ( 3 )	<b>TRÜBUNG</b> OBSCURATION <b>Hydrometeore</b> ( 4 )	<b>TRÜBUNG</b> OBSCURATION <b>Lithometeore</b> ( 5 )	<b>ANDERE</b> OTHER ( 6 )		
- <b>schwach</b> light	<b>MI dünn</b> shallow	<b>DZ Nieseln</b> Drizzle	<b>FG Nebel</b> Fog Sicht <1000 m	<b>FU Rauch</b> Smoke	<b>PQ Staub- oder Sandwirbel</b> dust/sand whirls		
<b>mässig</b> (kein Zeichen) moderate (no qualifier)	<b>BC einzelne Bänke</b> Patches	<b>RA Regen</b> Rain	<b>BR feuchter Dunst</b> Mist Sicht ≥ 1000 m und <5000 m	<b>VA vulkanische Asche</b> volcanic Ash	<b>SQ Böen</b> Squalls		
+ <b>stark (markant)</b> heavy	<b>PR teilweise</b> partial	<b>SN Schnee</b> Snow		<b>DU schwebender Staub</b> widespread dust	<b>FC Tromben (Tornado oder Wasserhose)</b> Funnel cloud(s) (tornado or water-spout)		
<b>VC In der Nähe</b> zwischen 8 und 16km vom airport reference point (ARP).	<b>DR fegend</b> low drifting	<b>SG Schneegriesel</b> Snow grains		<b>SA Sand</b> Sand	<b>SS Sandsturm</b> Sandstorm		
	<b>BL treibend</b> blowing	<b>IC Eisprismen</b> Ice crystals		<b>HZ trockener Dunst</b> Haze Sicht ≥ 1000 m und <5000 m	<b>DS Staubsturm</b> Duststorm		
	<b>SH Schauer</b> Shower(s)	<b>PL Eiskörner</b> Ice pellets					
	<b>TS Gewitter</b> Thunderstorm	<b>GR Hagel</b> Hail					
	<b>FZ unterkühlt</b> freezing	<b>GS Graupeln und/oder Reifgraupeln</b> small hail and/or snow pellets					

Wolken
<b>N<sub>5</sub>N<sub>5</sub>N<sub>5</sub>h<sub>5</sub>h<sub>5</sub>h<sub>5</sub></b>
N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> = Wolkenmenge
h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> = Wolkenbasis in Hunderten von Fuss
<b>VV<sub>h</sub>h<sub>5</sub>h<sub>5</sub></b>
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)
<b>NSC</b> (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
<b>Ceiling And Visibility OK</b>
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)
<b>MSA (Minimum Sector Altitude)</b>
LSZH: <b>8'000ft AGL</b>
LSGG: <b>10'000ft AGL</b>
LSZA: <b>13'000ft AGL</b>
LSZB: <b>15'000ft AGL</b>
LSZR: <b>9'000ft AGL</b>
LSZG: <b>7'000ft AGL</b>
LSGS: <b>16'000ft AGL</b>
LSGC: <b>5'000ft AGL</b>
LSZC: <b>15'000ft AGL</b>
LSZS: <b>10'000ft AGL</b>
LSZL: <b>13'000ft AGL</b>

Temperatur / Taupunkt	QNH	Zusätzliche Informationen	TREND
<b>T'T'/T'dT'd</b>	<b>QP<sub>H</sub>P<sub>H</sub>P<sub>H</sub>P<sub>H</sub></b>	<b>REw'w'</b>	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 <b>vor der Beobachtungszeit</b>	<b>NOSIG</b> = keine signifikante Änderung zu erwarten
T'dT'd = Taupunkt in °C	P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> = QNH in hPa	RE = Abkürzung für «recent»	<b>BECMG</b> = Becoming
Bei Werten unter 0°C wird «M» vorangestellt (Beispiel: 03/M02)		w'w' = Wettererscheinung (gem. Tabelle auf Seite 3)	<b>TEMPO</b> = Temporary
		<b>WS RWYD<sub>R</sub>D<sub>R</sub></b> oder <b>WS ALL RWY</b>	<b>FM</b> = From
		Windscherung in den bodennahen Luftschichten (bis 1600ft über Pistenhöhe)	<b>TL</b> = Until
		WS = Abkürz. für «Windshear»	<b>AT</b> = At
		RWY = Abkürz. für «runway»	Zeitgruppe: <b>GGgg</b> (Stunden und Minuten UTC)
		DRDR = Pistenkennziffer	<b>RMK</b>
		<b>State of the Runway</b> Beschreibung auf Seite 5	Informationen gemäss nationalen Bestimmungen (sollten international nicht verbreitet werden)

Änderungsgruppen (TAF)	Temperaturprognose (TAF)
<b>BECMG</b> = Gleichmässiger oder ungleichmässiger Übergang zu geänderten met. Verhältnissen	<b>TXT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/YYGG TNT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/YYGG</b>
<b>TEMPO</b> = Zeitweilige Schwankungen, im einzelnen Fall weniger als eine Stunde, gesamthaft weniger als die Hälfte der Vorhersageperiode, andauernd	<b>TX</b> = Kennung für prognostizierte Maximum-Temperatur
<b>YYGG/Y<sub>E</sub>Y<sub>E</sub>G<sub>E</sub>G<sub>E</sub></b> = TAF-Zeitgruppe: Beginn (YYGG) und Ende (Y <sub>E</sub> Y <sub>E</sub> G <sub>E</sub> G <sub>E</sub> ) einer Vorhersageperiode oder Änderung (YY = Monatstag, GG = Stunde in UTC)	<b>TN</b> = Kennung für prognostizierte Minimum-Temperatur
<b>FMYYGGgg</b> = Mehr oder weniger vollständige Änderung der Wetterbedingungen ab einem bestimmten Zeitpunkt (FM = From, YY = Monatstag, GGgg = Zeit in Stunden und Minuten UTC)	<b>T<sub>F</sub>T<sub>F</sub></b> = Prognostizierte Temperatur
<b>PROBC<sub>2</sub>C<sub>2</sub></b> = Wahrscheinlichkeit in Prozent (C <sub>2</sub> C <sub>2</sub> : 30 oder 40%)	<b>YYGG</b> = Zeitpunkt in Monatstag und Stunden
	<b>Z</b> = Kennbuchstabe für UTC

Automatisch erstellte METAR
<b>AUTO</b> = zeigt an, dass das METAR automatisch erstellt wurde (keine Augenbeobachtung durch Beobachter).
<b>NDV</b> = No directional variation, zeigt an, dass die Sichtweite keine Richtungsvariation aufweist. System hat meistens nur einen Sichtweitensensor.
<b>NCD</b> = No clouds detected, zeigt an, dass das System im Moment keine Wolken misst.
<b>UP</b> = Unidentified precipitation, zeigt an, dass das System den gemessenen Niederschlag nicht genauer identifizieren kann.«UP»-Kombinationen: FZUP, SHUP, TSUP
<b>REUP</b> = Recent UP, zeigt an, dass seit der letzten Meldung ein nicht genau identifizierbarer Niederschlag gemessen wurde.
<b>///</b> = 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:** **AA** **B** **C** **DD** **EE** (Wird unter «Zusätzliche Informationen» in die METAR-Meldung eingefügt)

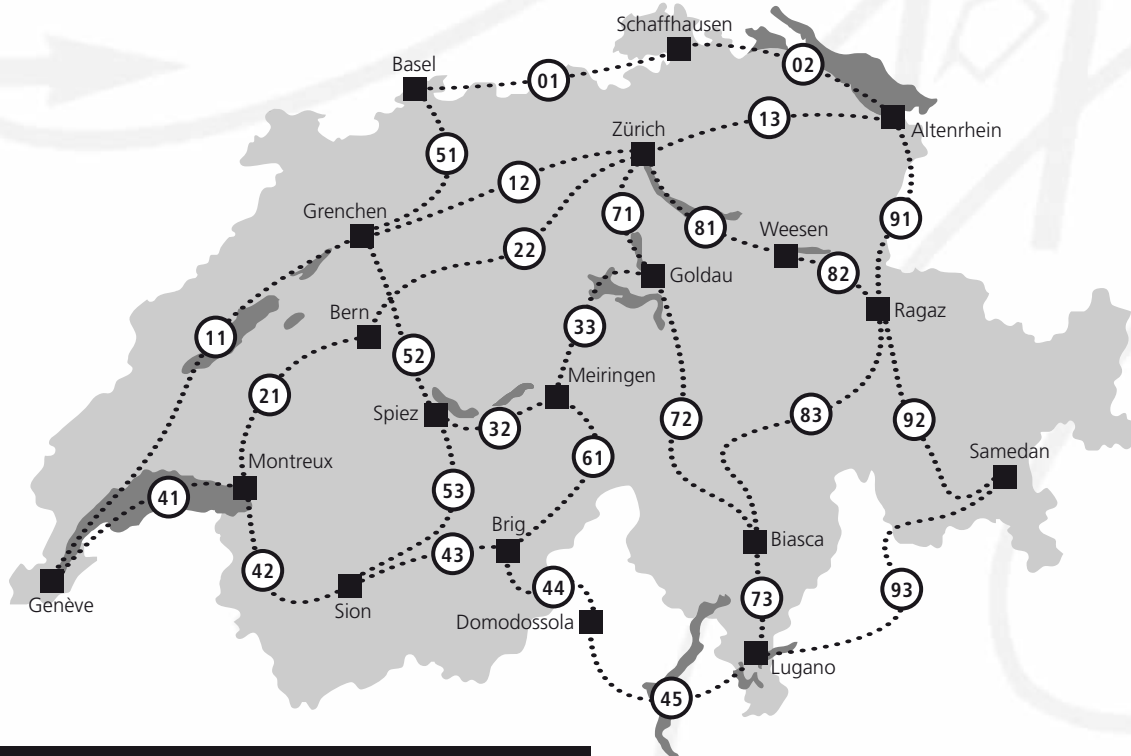
<b>AA</b> Pistenbezeichnung	<b>B</b> Zustand der Piste / Art der Ablagerung	<b>C</b> Ausdehnung der Bedeckung in % der Pistenfläche
Bei Parallelpisten wird bei der rechten Piste (R) die Zahl 50 addiert (Beispiel: Piste 25R = 75)	<b>0</b> = Sauber und trocken	<b>1</b> = 10 % oder weniger
<b>88</b> = Alle Pisten	<b>1</b> = Feucht	<b>2</b> = 11 % bis 25 %
<b>99</b> = Vorherige Meldung wiederholt	<b>2</b> = Nass oder Wasserpfützen	<b>5</b> = 26 % bis 50 %
	<b>3</b> = Bedeckt mit Reif oder Rauhref (Dicke < 1 mm)	<b>9</b> = über 50 %
	<b>4</b> = Trockener Schnee	/ = Ausdehnung nicht übermittelt (z.B. wegen Räumungsarbeiten)
	<b>5</b> = Nasser Schnee	
	<b>6</b> = Schneematsch	
	<b>7</b> = Eis	
	<b>8</b> = Gepresster oder gewalzter Schnee	
	<b>9</b> = Gefrorene Spuren oder Furchen	
	/ = Zustand wird nicht übermittelt wegen Räumungs- oder Enteisungsarbeiten	

<b>DD</b> Dicke der Ablagerung	<b>EE</b> Bremsverhältnisse (Als Bremswirkung oder Bremskoeffizient gemeldet)	<b>SPEZIALFÄLLE</b>
<b>00</b> = weniger als 1 mm	<b>Bremswirkung geschätzt:</b>	Wenn Räumungsarbeiten im Gange sind: <b>AA//99//</b> (z.B. <b>16//99//</b> )
<b>01 – 90</b> = Dicke in mm	<b>91</b> Schlecht	Meldung nicht aufdatiert, da keine Messungen durchgeführt werden (z.B. während der Nacht):
<b>92</b> = 10 cm	<b>92</b> Mässig bis schlecht	<b>AA/////</b> (z.B. <b>16/////</b> )
<b>93</b> = 15 cm	<b>93</b> Mässig	<b>88/////</b> = Alle Pisten
<b>94</b> = 20 cm	<b>94</b> Mässig bis gut	Falls Pistenzustand wieder normal:
<b>95</b> = 25 cm	<b>95</b> Gut	<b>AACLR D//</b> (z.B. <b>16CLR D//</b> )
<b>96</b> = 30 cm	<b>99</b> Keine zuverlässige Angabe möglich	<b>88CLR D//</b> = Alle Pisten
<b>97</b> = 35 cm	// Keine Angaben, da Pisten geschlossen	Flugplatz infolge Schnee geschlossen:
<b>98</b> = 40 cm		<b>SNOCLO</b>
<b>99</b> = Piste unbenützlich wegen Schnee, Schneematsch, Eis, Schneeverwehungen oder Räumungsarbeiten		
// = Dicke operationell nicht von Bedeutung (z.B. bei Eis) oder nicht messbar (z.B. bei nasser Piste)		

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

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

**FLUGROUTEN**

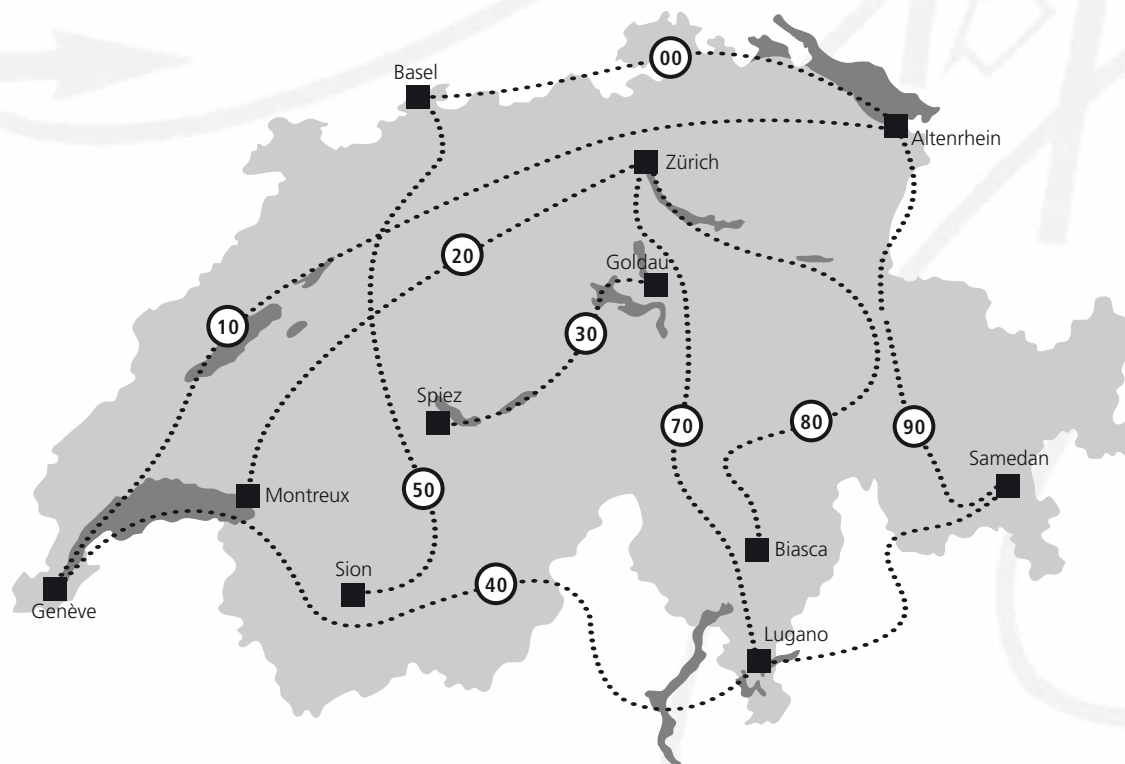




## GAFOR SCHWEIZ orientiert über die zu erwartenden Wetterbedingungen (Sicht/Plafond) auf den Haupt-Sichtflugrouten der Schweiz

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

## ROUTEN - ZUSAMMENFASSUNGEN



**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: Wettererscheinungen

SECN II: Wind, Temperatur auf 10'000FT/5'000FT (13'000FT/8'000FT 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 auf SIGMET oder AIRMET, das für eine bestehende Zone bei der GAMET-Ausgabe gültig ist

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  
 SIGMET APPLICABLE: 2

**SECN II**

WIND/T: 10'000 FT 270/80KT MS12  
 5'000 FT 270/70KT MS01  
 FZLVL: 4'000 FT AMSL  
 MNM 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
• Wenn zur Ausgabezeit des GAMET ein AIRMET oder ein SIGMET aktiv ist, so wird darauf hingewiesen	AIRMET APPLICABLE: 1
• 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:

- 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	• Starke Leewellen	SEV MTW
• Hurrikan	TC + Name	• Starker Staubsturm	HVY DS
• Starke Turbulenz	SEV TURB	• Squall line	SQ
• Starke Vereisung	SEV ICE	• Starker Hagel	HVYGR
• Starke Vereisung wegen FZRA	FZRA	• Vulkanische Asche	VA + Vulkanname
• Radioaktive Wolke	RDOACT CLD		

Die Phänomene können häufig (FRQ), eingebettet (EMBD) und verdeckt (OBSC) sein.

**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.

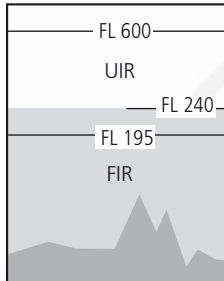
• Informationen über TS oder CB enthalten keine Angaben über die damit verbundene Turbulenz und Vereisung.

• Zusätzliche Angaben über Höhe (FL), Bewegung und Veränderung der Phänomene.

**Ortsangaben**

Folgende Ortsangaben sind möglich (Beispiele):

- ZURICH 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 die Phänomene nicht mehr auftreten oder nicht mehr erwartet werden.

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 die Phänomene nicht mehr auftreten oder nicht mehr erwartet werden.

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

Significant Weather Chart

Symbole von signifikanten Wettererscheinungen:

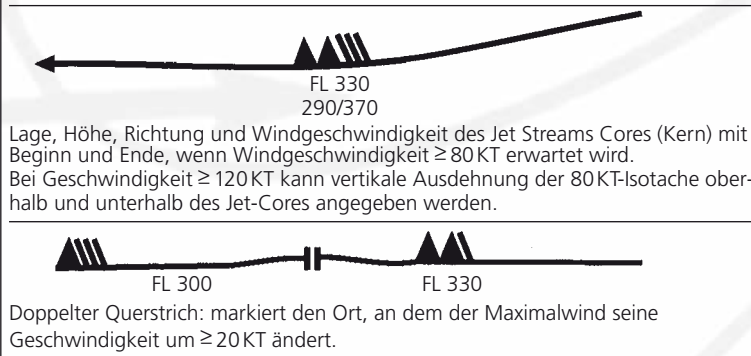
	Gewitter
	Hurrikan, Taifun
	Starke Böenlinie
	Mässige Turbulenz
	Starke Turbulenz
	Starke Lee-Wellen
	Leichte Vereisung
	Mässige Vereisung
	Starke Vereisung
	Bodennebel (ausgedehnt)
	Radioaktive Stoffe in der Atmosphäre
	Berge verschleiert
	Nebelregen

	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

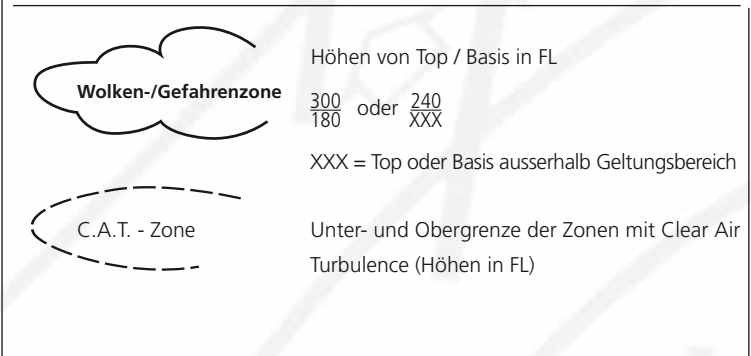
Weitere Symbole:

	Kaltfront
	Warmfront
	Okklusion
	Quasi-stationäre Front
	Höhen-Kaltfront
	Höhen-Warmfront
	Konvergenzlinie
	Innertropische Konvergenzzone (ITF)
	0° 130 Höhe der 0°C-Isotherme (in FL)
	340 Höhe der Tropopause (in FL)
	420 Höchster Punkt der Tropopausenfläche (in FL)
	260 L Tiefster Punkt der Tropopausenfläche (in FL)

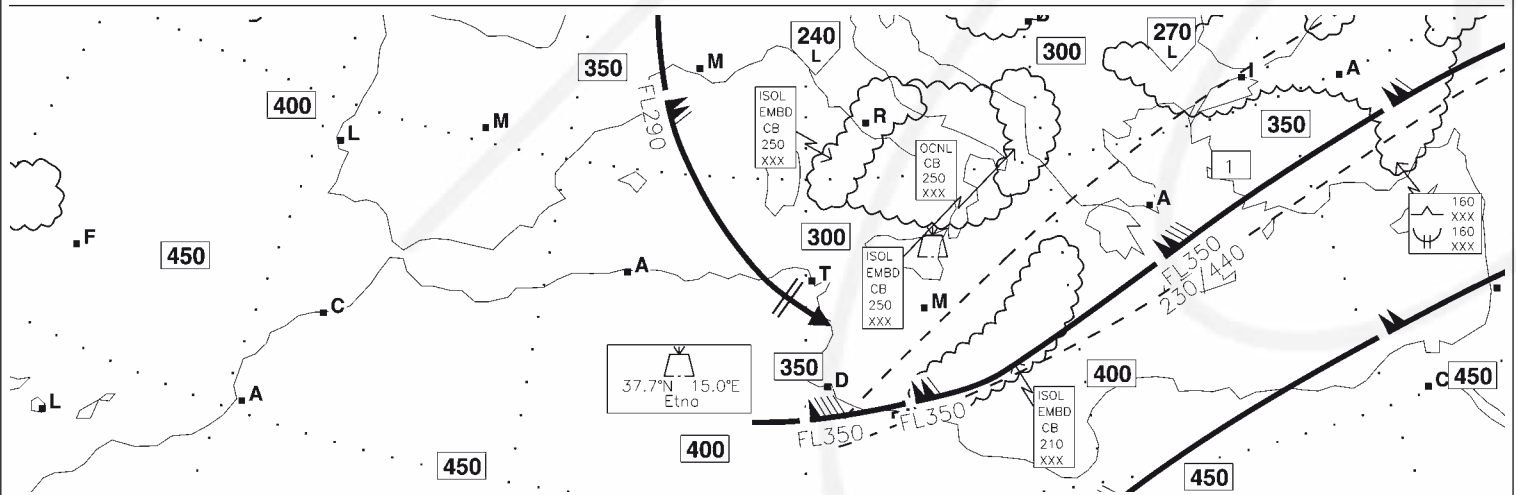
Jet Streams:



Wolken-/Gefahrenzonen:



Beispiel



## Abkürzungen

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

## 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**



<b>valid 06 – 12 UTC</b>		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

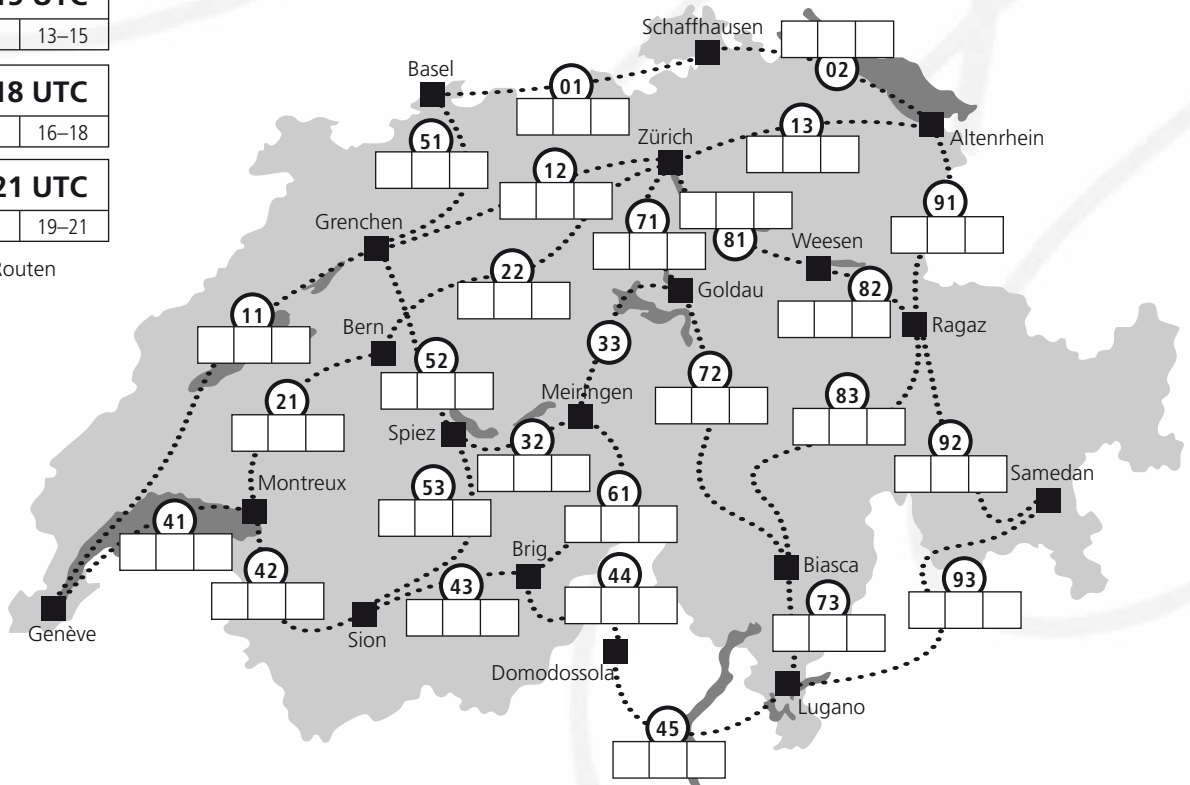
<b>valid 09 – 15 UTC</b>		
09–11	11–13	13–15

<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<b>valid 15 – 21 UTC</b>		
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"/>



<b>valid 06 – 12 UTC</b>		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

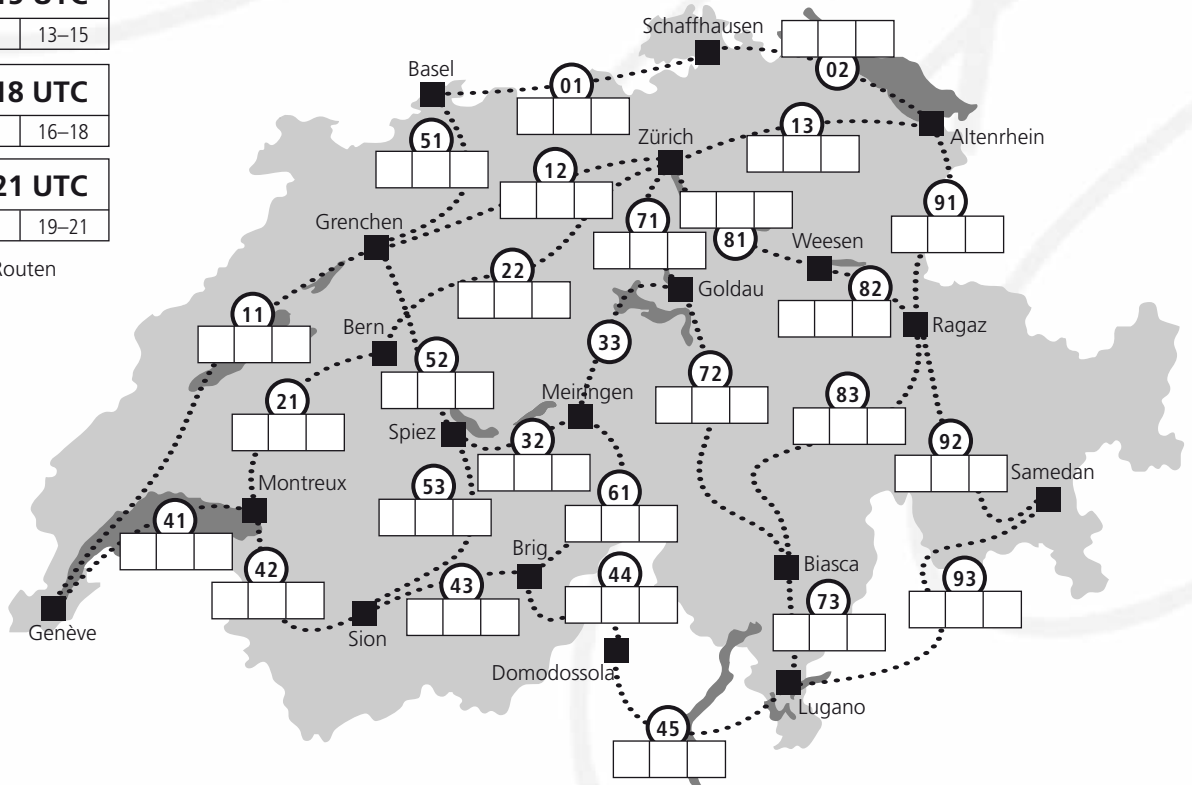
<b>valid 09 – 15 UTC</b>		
09–11	11–13	13–15

<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<b>valid 15 – 21 UTC</b>		
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"/>



<b>valid 06 – 12 UTC</b>		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

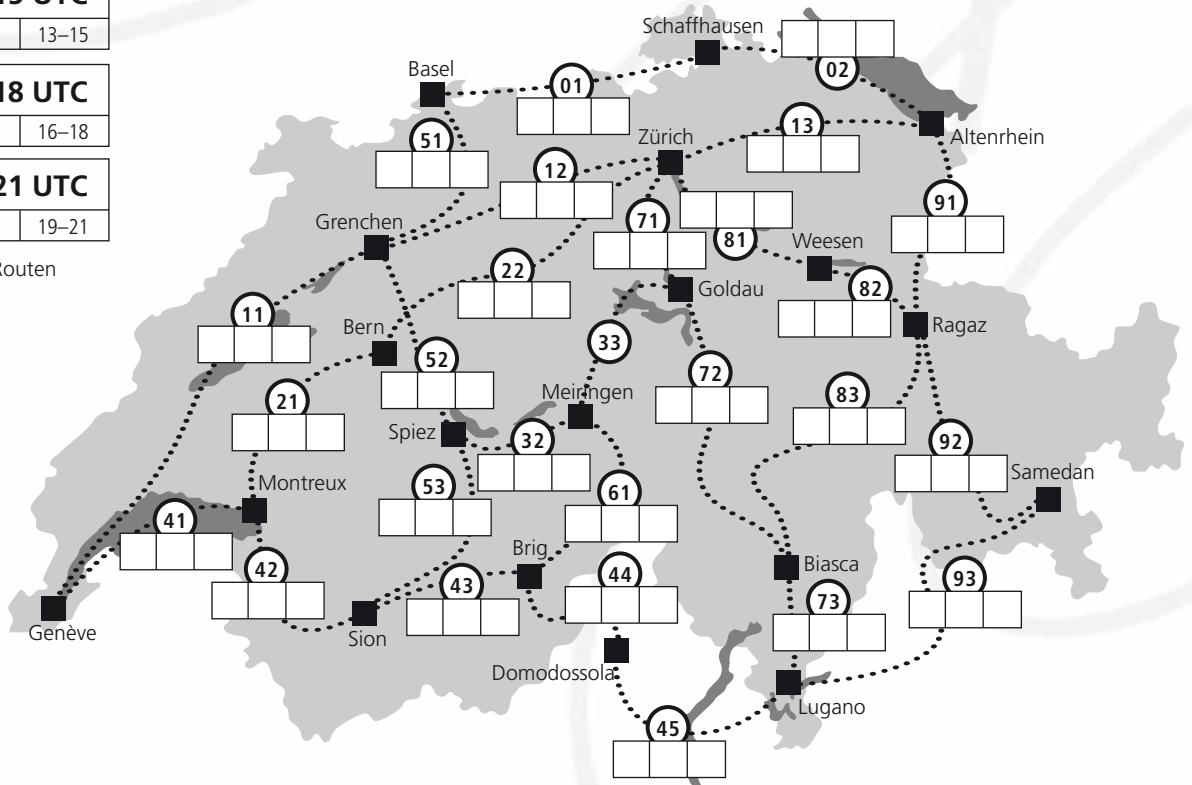
<b>valid 09 – 15 UTC</b>		
09–11	11–13	13–15

<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<b>valid 15 – 21 UTC</b>		
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"/>



<b>valid 06 – 12 UTC</b>		
06–08	08–10	10–12

GAFOR

Datum / Date:

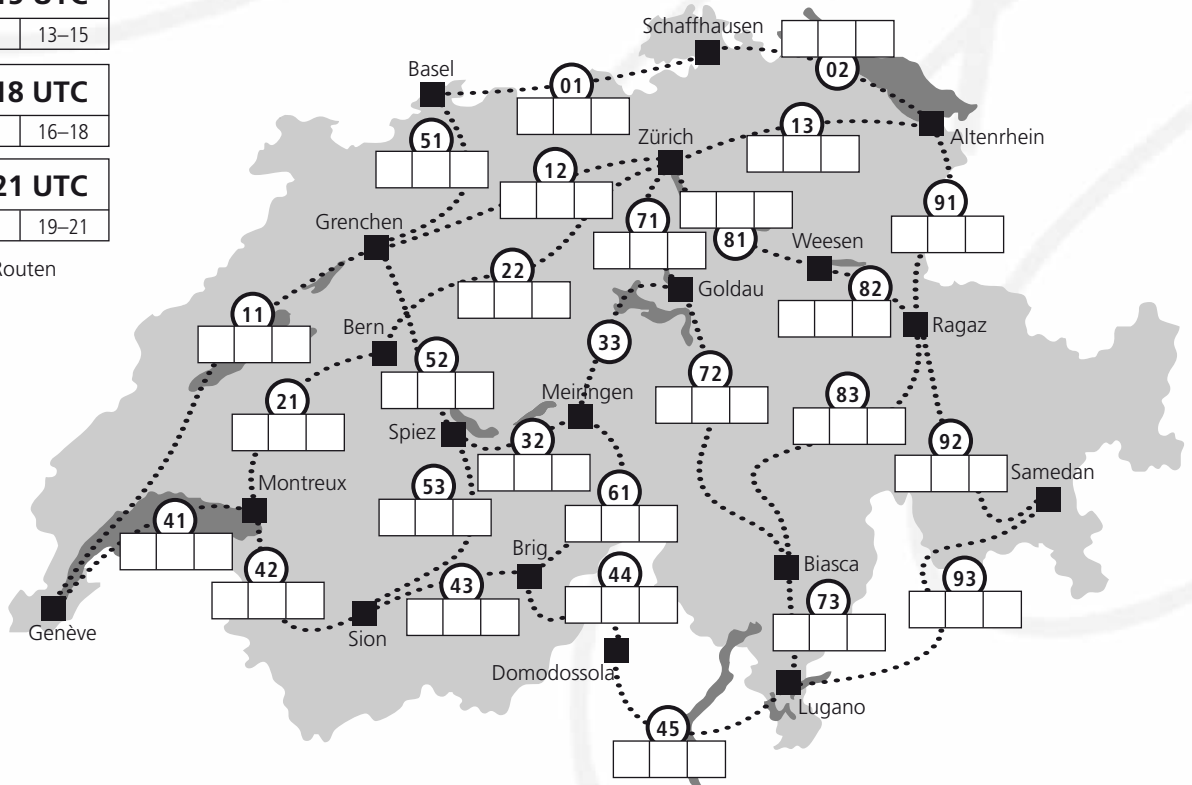
<b>valid 09 – 15 UTC</b>		
09–11	11–13	13–15

<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<b>valid 15 – 21 UTC</b>		
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

