

MeteoSchweiz  
Flugwetterzentrale  
CH-8058 Zürich-Flughafen  
www.meteoschweiz.ch  
CH-1211 Genève 2  
CH-1530 Payerne  
CH-8044 Zürich  
CH-6605 Locarno Monti  
**Weitere Standorte**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

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

Februar 2007

# Flugwetterinformationen in der Schweiz





## Inhaltsverzeichnis

Beschaffung der Flugwetterinformationen	1
METAR / SPECI / TAF	2
METAR / SPECI / TAF	3
METAR / SPECI / TAF	4
Runway Report	5
GAFOR Schweiz	6
GAFOR Schweiz	7
GAMET Schweiz	8
AIRMET / SIGMET	9
Significant Weather Chart	10
Abkürzungen / Standard-Druckflächen / Sturmwarnungen	11
Formular – GAFOR-Formulare	12

## Beschaffung der Flugwetterinformationen

1

<b>Internet</b>	CHF 100.–/Jahr CHF 30.–/Mt	<a href="http://www.meteoschweiz.ch/aviatik">www.meteoschweiz.ch/aviatik</a>	Massgeschneiderte Angebote für Motorflug, Segelflug, Ballon- und Hängegleiter
	CHF 70.–/6 Mt. CHF 3.–/einmalig CHF 110.–/Jahr	<a href="http://www.alpenflugwetter.com">www.alpenflugwetter.com</a>	Grenzüberschreitendes Portal für Piloten im Alpenraum
<b>Software</b>	pc_met: CHF 160.– Datenbezug CHF 110.–/Jahr	<a href="http://www.meteoschweiz.ch/aviatik">www.meteoschweiz.ch/aviatik</a> > pc_met	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>	Radiofonie Payerne 01 h, Windvorhersagen und weitere Angaben
<b>Alptherm Übersicht</b>		<b>0900 162 395</b>	
<b>SMS</b> (CHF 0.60 pro Meldung) Keyword an 162 schicken		<b>METAR XXXX (z.B. LSZH)</b>	METAR Flughafen XXXX
		<b>TAF XXXX (z.B. LSGG)</b>	TAF Flughafen XXXX
		<b>GAFOR</b>	GAFOR Flugrouten
		<b>STARTXCALARMABO</b>	Segelflug Wetterwecker Abo
		<b>Druck</b>	Druckdifferenz
<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</b>	<b>128.525 MHz (043 816 22 94)</b>	• Aktuelles Wetter auf dem Flughafen Zürich (und weitere Informationen)
	<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)

## Beschaffung der Flugwetterinformationen

1

**Gruppierung METAR / SPECI**

Flughafen-Kurzzeichen	Beobachtungszeit	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	Beobachtungszeit (METAR)	AUTO	Ausgabezeit (TAF)
<b>ICAO-Kurzzeichen des Flughafens</b>	<b>YYGGggZ</b>	Code-Wort für vollautomatische Wetterbeobachtung (Optional)	<b>YYG<sub>1</sub>G<sub>1</sub>G<sub>2</sub>G<sub>2</sub></b>
LSZH = Zürich	YY = Montagstag,		YY = Montagstag bei Gültigkeitsbeginn
LSGG = Genf	GG = Stunden		G <sub>1</sub> G <sub>1</sub> = Beginn der Vorhersageperiode (UTC)
LFSB = Basel	gg = Minuten		G <sub>2</sub> G <sub>2</sub> = Ende der Vorhersageperiode (UTC)
LSZA = Lugano	Z = Kennbuchstabe für UTC		
LSZB = Bern			
LSZR = Altenrhein			
LSZG = Grenchen			
LSGS = Sion			
LSGC = Les Eplatures			

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
00000KT = 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
D <sub>v</sub> = Richtung, in der diese kleinste Sicht festgestellt wurde (SW, W, NW etc.)
Die minimale Sichtweite wird nur gemeldet, wenn diese kleiner als 1500m oder kleiner als 50% der vorherrschenden Sicht ist. Zudem wird sie in der Schweiz gemeldet, wenn die minimale Sichtweite kleiner als 5000m bei einer vorherrschenden Sichtweite von 5km und mehr ist. Bei starken Fluktuationen wird nur die minimale Sichtweite ohne Angabe der Richtung gemeldet.
<b>Pistensicht (RVR) = RD<sub>R</sub>RD<sub>R</sub>/VR<sub>R</sub>VR<sub>R</sub>VR<sub>R</sub>i</b>
R = Kennbuchstabe für Pistensicht
D <sub>R</sub> D <sub>R</sub> = Pistenkennziffer (bei parallelen Pisten zusätzlich : L, C oder R)
VR <sub>R</sub> VR <sub>R</sub> VR <sub>R</sub> VR <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				WETTERERSCHEINUNGEN / 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 ( 4 )</b>	<b>TRÜBUNG</b> OBSCURATION <b>Lithometeore ( 5 )</b>	<b>ANDERE</b> OTHER ( 6 )						
- <b>schwach</b> light	<b>MI dünn</b> shallow	<b>DZ Niesel</b> Drizzle	<b>FG Nebel</b> Fog	<b>FU Rauch</b> Smoke	<b>PO 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	<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> (bis 8km vom Flugplatzperimeter entfernt) in the vicinity	<b>DR fegend</b> low drifting	<b>SG Schneegriesel</b> Snow grains		<b>SA Sand</b> Sand	<b>HZ trockener Dunst</b> Haze						
	<b>BL treibend</b> blowing	<b>IC Eisprismen</b> Ice crystals			<b>SS Sandsturm</b> Sandstorm						
	<b>SH Schauer</b> Shower(s)	<b>PL Eiskörner</b> Ice pellets			<b>DS Staubsturm</b> Duststorm						
	<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>s</sub>N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub></b>
N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> = Wolkenmenge
h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> = Wolkenbasis in Hunderten von Fuss
<b>VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub></b>
Vertikalsicht (in Hunderten von Fuss) Beispiel: VV002
SKC = Wolkenlos
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 oder SKC nicht anwendbar sind.

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>Wolkenhöhen für CAVOK-Bedingungen</b>
LSZH: <b>8'000ft AGL</b>
LSGG: <b>10'000ft AGL</b>
LSZB: <b>15'000ft AGL</b>
LSZA: <b>13'000ft AGL</b>
LSZG: <b>7'000ft AGL</b>
LSZR: <b>9'000ft AGL</b>
LSGS: <b>16'000ft AGL</b>
LSGC: <b>5'000ft 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> oder 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)	
<b>BECMG</b>	= Gleichmässiger oder ungleichmässiger Übergang zu geänderten met. Verhältnissen
<b>TEMPO</b>	= Zeitweilige Schwankungen, im einzelnen Fall weniger als eine Stunde, gesamthaft weniger als die Hälfte der Vorhersageperiode, andauernd
<b>GGG<sub>E</sub>G<sub>E</sub></b>	= TAF-Zeitgruppe: Beginn (GG) und Ende (G <sub>E</sub> G <sub>E</sub> ) einer Vorhersageperiode oder Änderung (UTC)
<b>FMGGgg</b>	= Mehr oder weniger vollständige Änderung der Wetterbedingungen ab einem bestimmten Zeitpunkt (FM = From, GGgg = Zeit in Stunden und Minuten UTC)
<b>PROBC<sub>2</sub>C<sub>2</sub></b>	= Wahrscheinlichkeit in Prozent (C <sub>2</sub> C <sub>2</sub> : 30 oder 40%)

Temperaturprognose (TAF)	
<b>Schweiz</b>	<b>International</b>
<b>TT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/G<sub>F</sub>G<sub>F</sub>Z</b>	<b>TXT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/G<sub>F</sub>G<sub>F</sub>Z TNT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/G<sub>F</sub>G<sub>F</sub>Z</b>
T = Kennbuchstabe für Temperaturprognose	TX = Kennung für prognostizierte Maximum-Temperatur
T <sub>F</sub> T <sub>F</sub> = Prognostizierte Temperatur	TN = Kennung für prognostizierte Minimum-Temperatur
G <sub>F</sub> G <sub>F</sub> = Zeitpunkt	T <sub>F</sub> T <sub>F</sub> = Prognostizierte Temperatur
Z = Kennbuchstabe für UTC	G <sub>F</sub> G <sub>F</sub> = Zeitpunkt
	Z = 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 ein 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.
<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).

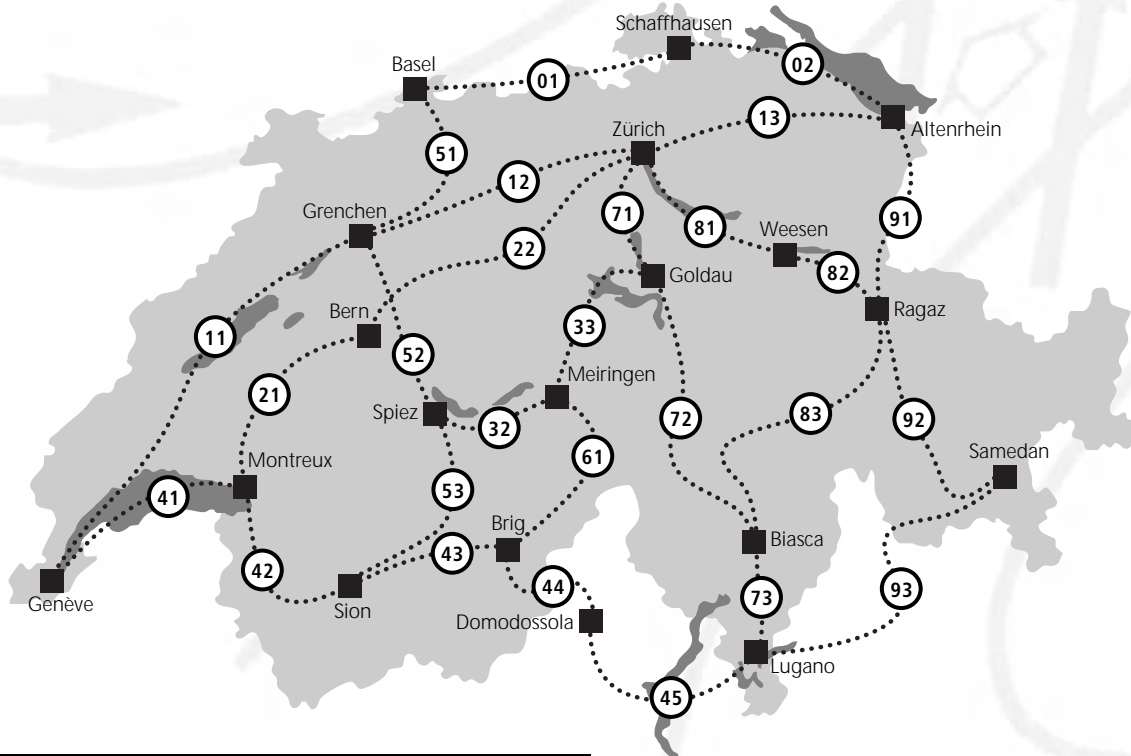
Gruppierung: **AA** **B** **C** **DD** **EE** (Wird unter «Zusätzliche Informationen» in die METAR-Meldung eingefügt)

A A Pistenbezeichnung	B Zustand der Piste / Art der Ablagerung	C Ausdehnung der Bedeckung in % der Pistenfläche	
Bei Parallelpisten wird bei der rechten Piste (R) die Zahl 50 addiert (Beispiel: Piste 25R = 75) <b>88</b> = Alle Pisten <b>99</b> = Vorherige Meldung wiederholt	<b>0</b> = Sauber und trocken <b>1</b> = Feucht <b>2</b> = Nass oder Wasserpfützen <b>3</b> = Bedeckt mit Reif oder Rauhref (Dicke < 1 mm) <b>4</b> = Trockener Schnee <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  <b>/</b> = Zustand wird nicht übermittelt wegen Räumungs- oder Enteisungsarbeiten	<b>1</b> = 10 % oder weniger <b>2</b> = 11 % bis 25 % <b>5</b> = 26 % bis 50 % <b>9</b> = über 50 %  <b>/</b> = Ausdehnung nicht übermittelt (z.B. wegen Räumungsarbeiten)	
D D Dicke der Ablagerung	E E Bremsverhältnisse (Als Bremswirkung oder Bremskoeffizient gemeldet)	SPEZIALFÄLLE	
<b>00</b> = weniger als 1 mm <b>01 – 90</b> = Dicke in mm <b>92</b> = 10 cm <b>93</b> = 15 cm <b>94</b> = 20 cm <b>95</b> = 25 cm <b>96</b> = 30 cm <b>97</b> = 35 cm <b>98</b> = 40 cm <b>99</b> = Piste unbenützlich wegen Schnee, Schneematsch, Eis, Schneeverwehungen oder Räumungsarbeiten  <b>//</b> = Dicke operationell nicht von Bedeutung (z.B. bei Eis) oder nicht messbar (z.B. bei nasser Piste)	<b>Bremswirkung geschätzt:</b> <b>91</b> Schlecht <b>92</b> Mässig bis schlecht <b>93</b> Mässig <b>94</b> Mässig bis gut <b>95</b> Gut <b>99</b> Keine zuverlässige Angabe möglich  <b>//</b> Keine Angaben, da Pisten geschlossen	<b>Bremskoeffizient gemessen:</b> <b>00 – 25</b> = Schlecht <b>26 – 29</b> = Mässig bis schlecht <b>30 – 35</b> = Mässig <b>36 – 39</b> = Mässig bis gut <b>40 – 90</b> = Gut (Beispiel: <b>35</b> bedeutet Reibungskoeffizient 0,35)	Wenn Räumungsarbeiten im Gange sind: <b>AA//99//</b> (z.B. <b>16//99//</b> ) Meldung nicht aufdatiert, da keine Messungen durchgeführt werden (z.B. während der Nacht): <b>AA/////</b> (z.B. <b>16/////</b> ) <b>88/////</b> = Alle Pisten Falls Pistenzustand wieder normal: <b>AACLR D//</b> (z.B. <b>16CLR D//</b> ) <b>88CLR D//</b> = Alle Pisten Flugplatz infolge Schnee geschlossen: <b>SNOCLO</b>

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		<b>X</b>	<b>M</b>	<b>D</b>	<b>O</b> Oscar	
1145 UTC	1200 - 1800 UTC	2000 ft	<b>X</b>	<b>M</b>	<b>D</b>	<b>D</b> Delta	
1445 UTC *	1500 - 2100 UTC	1500 ft	<b>X</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b> Mike	
* Nur April bis September		1000 ft	<b>X</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b> Mike	
Die Gültigkeitsdauer ist unterteilt in 3 Zeitabschnitte zu je 2 Stunden. Für jeden dieser Zeitabschnitte wird die erwartete Wetterkategorie angegeben.		Bezugshöhe	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b> X-Ray	
				2km	5km	8km	
		Definition Plafond: Tiefste Wolkenschicht (mit gleicher Basis) von mindestens 5 Achtern					

FLUGROUTEN





**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 alpiner 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 FLO50/080  
 SIGMET APPLICABLE: 2

**SECN II**

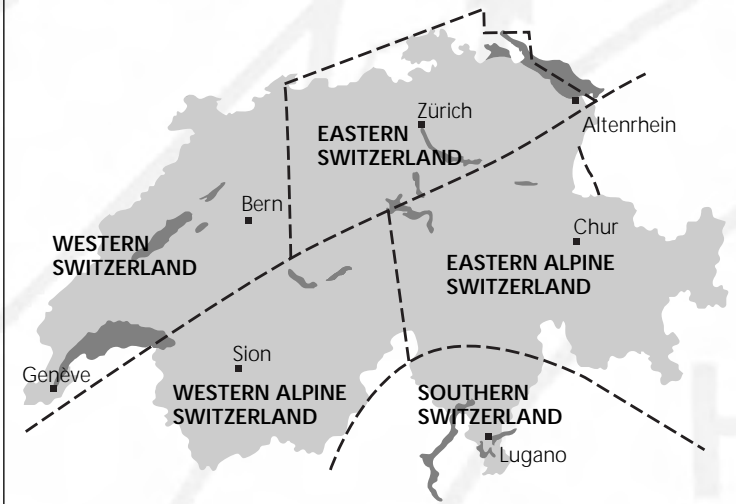
WIND/T: 10'000 FT 270/80KT MS12  
 5'000 FT 270/70KT MS01  
 FZLVL: 4'000 FT AMSL  
 MNM QNH: 1012 HPA

**Wettererscheinungen**

• Böenspitzen (Bodenwind) weitverbreitet (75%) $\geq$ 25 KT 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 im gesamten FIR/UIR Switzerland**

**Meldungsaufbau AIRMET/SIGMET**

ICAO-Kurzzeichen der «ATS Unit»      Ausgabestelle (Wetterzentrale)

1. Zeile:       $\uparrow$        $\uparrow$   
 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

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

**Kein SIGMET im Überschallbereich in CH**

**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.

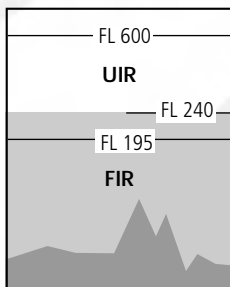
• Informationen über TS oder CB enthalten keine Angaben über die damit verbundene Turbulenz und Vereisung.

• 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:

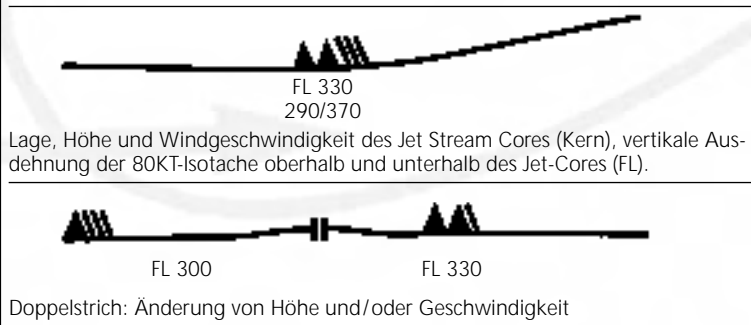
	Gewitter
	Hurrikan, Taifun
	Starke Böenlinie
	Mässige Turbulenz
	Starke Turbulenz
	Starke Lee-Wellen
	Leichte Vereisung
	Mässige Vereisung
	Starke Vereisung
	Bodennebel (ausgedehnt)
	Radioaktive Stoffe in der Atmosphäre
	Berge verschleiert
	Nebelregen

	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

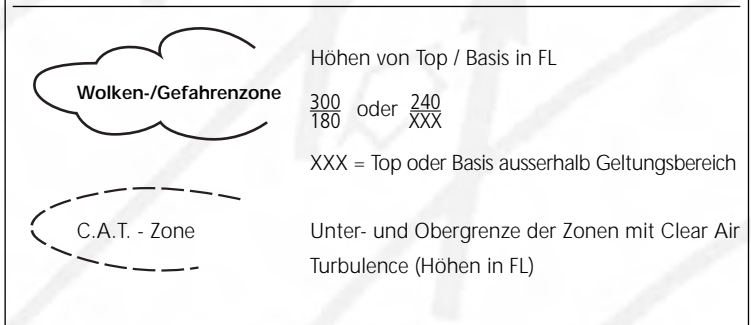
Weitere Symbole:

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

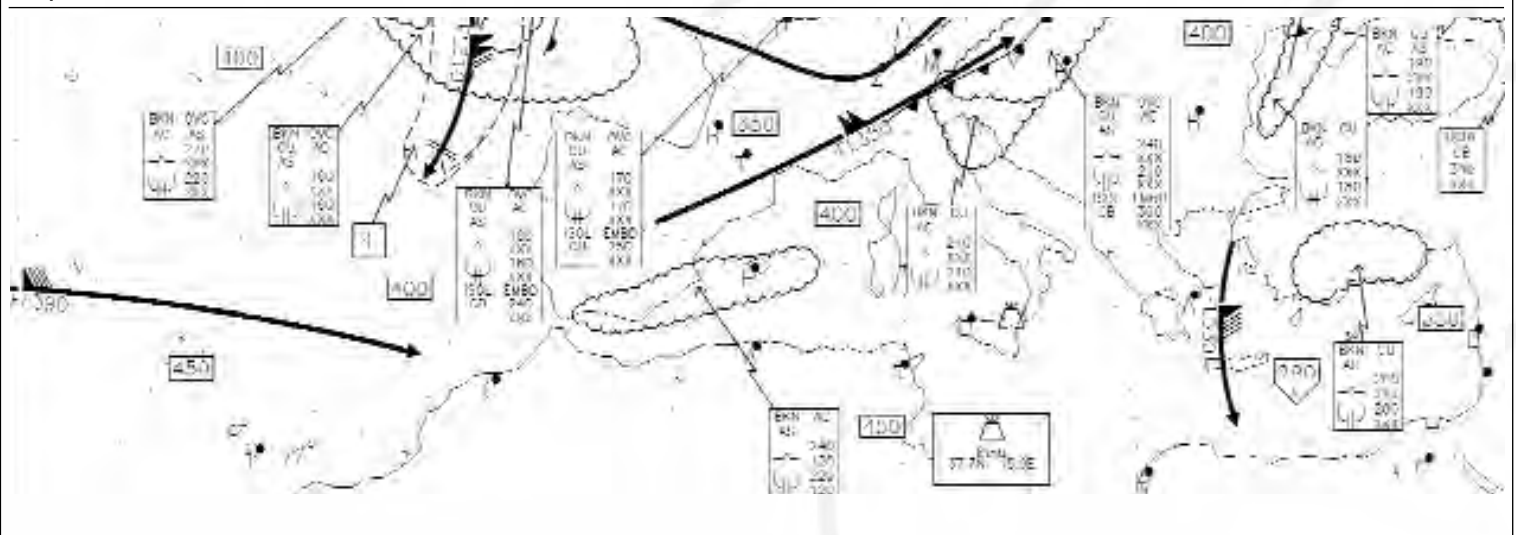
Jet Streams:



Wolken-/Gefahrenzonen:



Beispiel



## Abkürzungen

AAA	Amended	CUF	Cumuliform	MOV	Moving	SST	Supersonic transport
AC	Alto cumulus	DENEB	Fog dispersal being carried out	MSA	Minimum sector altitude	ST	Stratus
AMD	Amended	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	SKC	Sky clear	WX	Weather
CS	Cirrostratus	MOD	Moderate	SLW	Slow	WX NIL	Nil significant weather
		MON	Above mountains	SNOCLO	Closed due to snow		

## 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

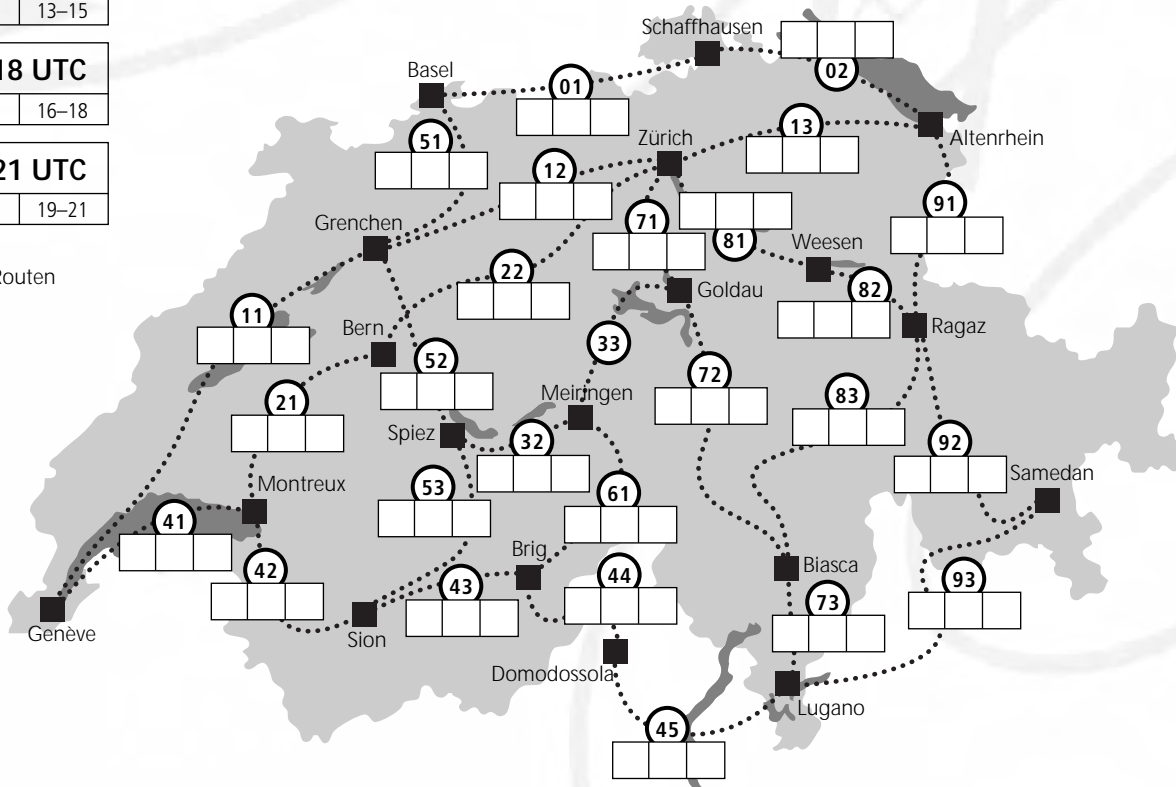
<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<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

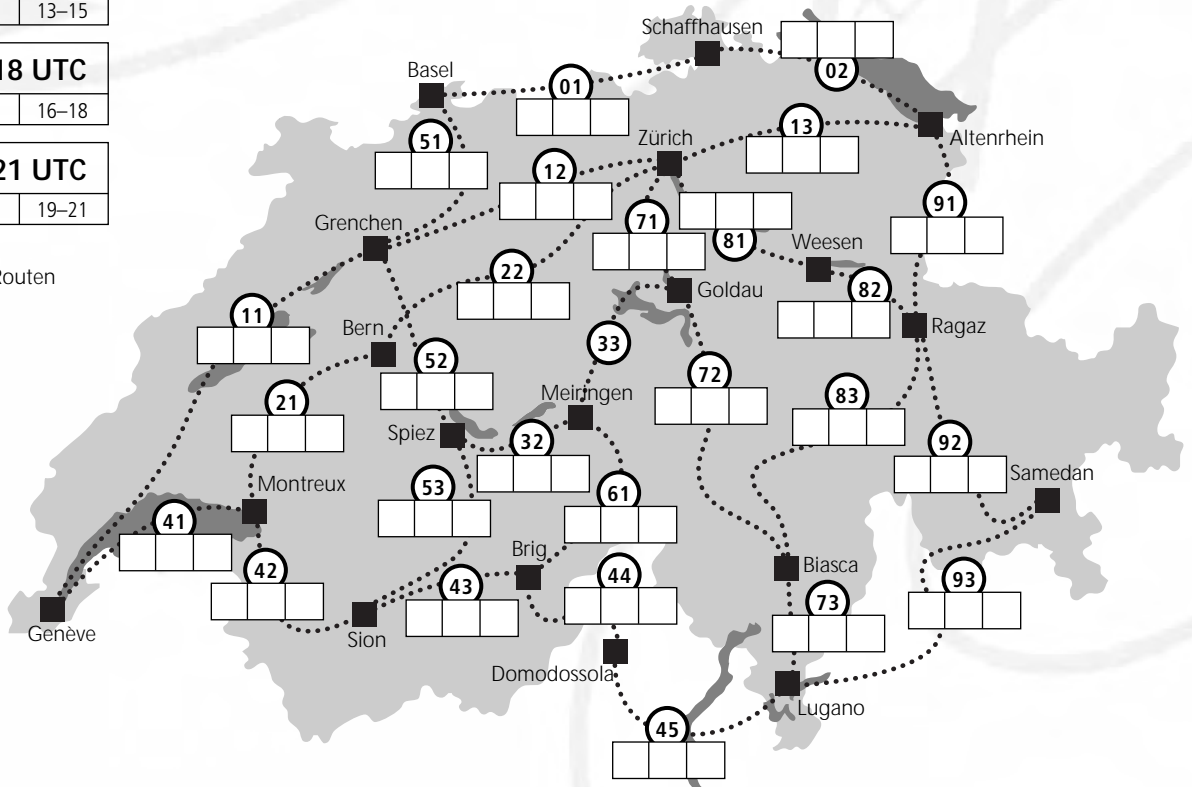
<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<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

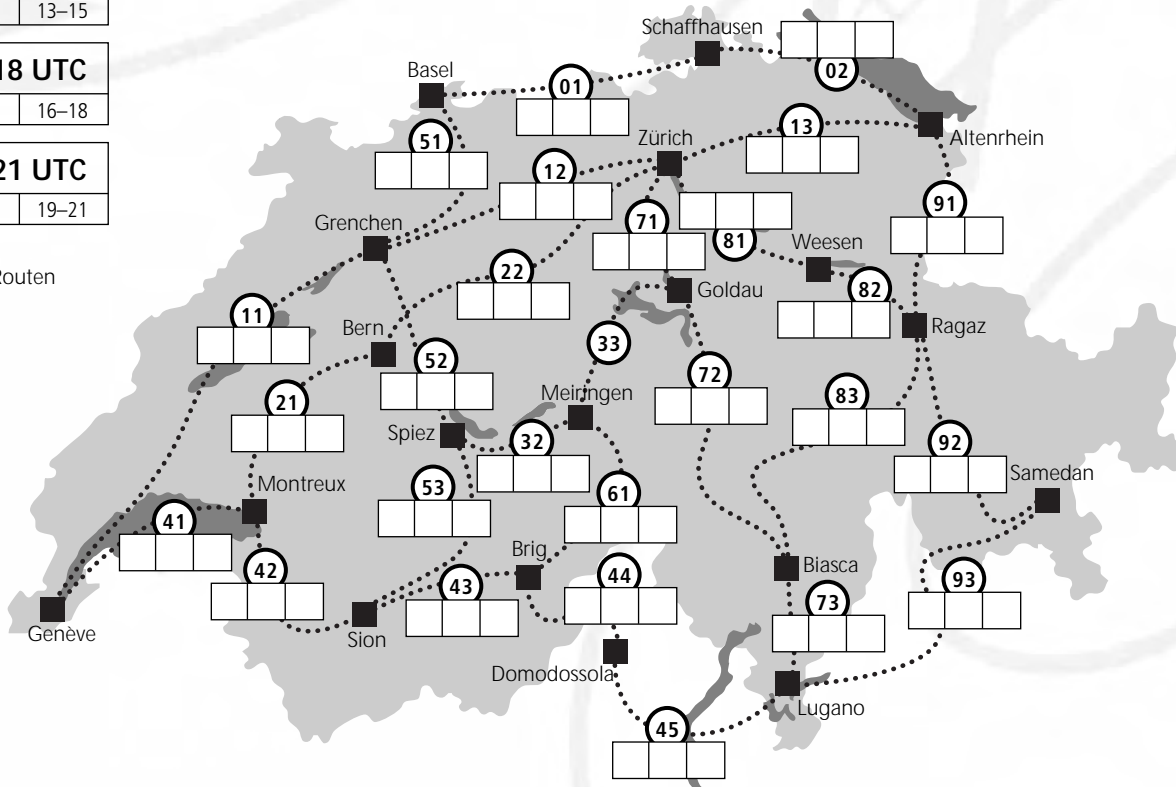
<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<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

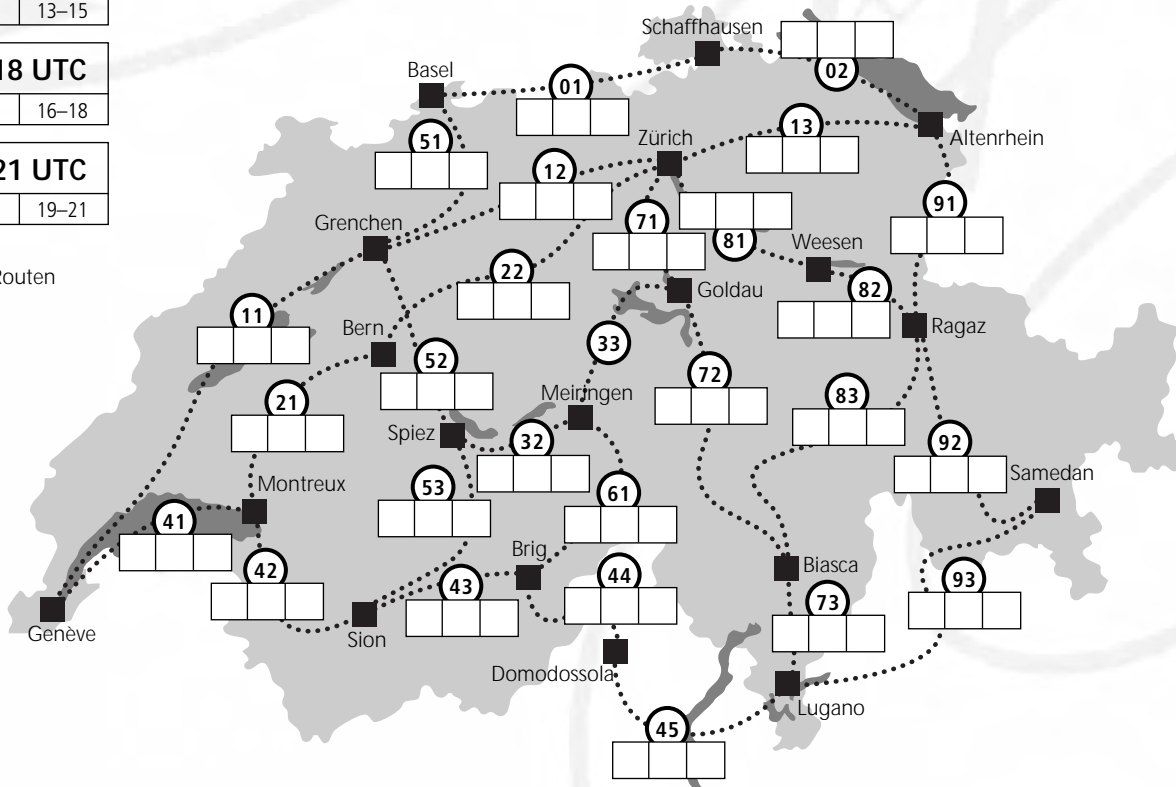
<b>valid 12 – 18 UTC</b>		
12–14	14–16	16–18

<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

