

Visibilità: nebbia, ovvero l'insidiosa nuvola al suolo

Prima di un volo occorre sempre studiare accuratamente la situazione meteorologica. Con l'aiuto di un articolo della rivista di aeronautica Aero Revue, sono approfonditi alcuni aspetti importanti per poter interpretare correttamente le informazioni meteorologiche per l'aviazione. Sono inoltre illustrate quali informazioni sono fornite dai diversi prodotti meteorologici per l'aviazione e quali invece non sono indicate.

(traduzione libera dell'articolo di Oliver Baer e Andreas Asch apparso sulla rivista AeroRevue 10/2009)

Una mattina di una bella giornata autunnale con cielo azzurro ci rechiamo all'aerodromo di San Gallo-Altenrhein LSZR. Mentre ci avviciniamo al Lago di Costanza, situato più in basso, constatiamo che il campo di aviazione è coperto di un sottile strato di nebbia. Quanto è tenace e diffusa questa nebbia? Possiamo intraprendere il nostro volo per Grenchen?

Consultiamo le informazioni meteorologiche per l'aviazione. Le previsioni aeroportuali ci forniscono maggiori dettagli: alcuni banchi di nebbia sull'Altopiano, limite superiore a 1800-2500 ft MSL. Dissoluzione verso mezzogiorno. Visibilità nella nebbia inferiore a 1 km. Visibilità al di fuori della nebbia alle basse quote dapprima di 5-8 km, per il resto per lo più oltre 8 km.



Nebbia/Fog (FG) con visibilità di 0,5 km. Foto di Heinz Graf

A cosa occorre prestare attenzione

La formazione di nebbia varia molto da un luogo all'altro e da un aeroporto all'altro. È ad esempio decisivo se un campo di aviazione è situato in una conca o in prossimità di un versante, se nei dintorni vi è un corso d'acqua e se il giorno precedente è piovuto e l'umidità è quindi maggiore. Oltre alla posizione dell'aeroporto anche l'attuale situazione meteorologica influenza la formazione di nebbia. Soprattutto in autunno, nelle notti limpide e senza vento (situazione di alta pressione), la temperatura dell'aria diminuisce e in presenza di abbastanza umidità si raggiunge il punto di saturazione e il vapore acqueo condensa. Ciò avviene a partire dal suolo, infatti durante la notte si forma solo una nebbia sottile (in inglese "shallow fog", MIFG). Con il passare del tempo questa diventa più fitta e si estende sia orizzontalmente, sia verticalmente in altezza. Si formano dapprima banchi di nebbia (in inglese "fog patches", BCFG) che in seguito si trasformano in uno strato di nebbia fitta (in inglese "fog", FG), per definizione con una visibilità inferiore a 1km. Questo tipo di nebbia è denominata "nebbia da irraggiamento". Essa si dissolve normalmente dopo il sorgere del sole: la radiazione solare riscalda il suolo favorendo l'evaporazione delle goccioline di acqua della nebbia soprastante.



Decollo nella nebbia

FG: la nebbia, in pratica una nuvola che tocca la superficie terrestre, nella quale la visibilità è inferiore a 1km (foto di Dani Buck)



Immagine 1 / 8



LSZR (San Gallo-Altenrhein)

METAR: 140650Z 00000KT 0600 R10/0400V0600U FG VV002 13/12 Q1023 NOSIG RMK E=
 TAF: 140600Z 1407/1416 VRB03KT 0600 FG VV002 BECMG 1407/1409 3000 BR BKN005 BECMG
 1409/1411 9999 SCT040=

LSZG (Grenchen)

METAR: 140650Z VRB01KT 0250 FG VV002 10/09 Q1023 NOSIG=
 TAF: 140600Z 1407/1416 VRB03KT 0200 FG VV002 BECMG 1408/1410 3000 BR BKN005 BECMG
 1410/1412 9999 SCT040=

Tra le 9.00 e le 11.00 UTC la visibilità a San Gallo-Altenrhein aumenterà a oltre 10 km, permettendo quindi di decollare in condizioni VFR. Tuttavia dobbiamo tenere in considerazione che questa visibilità verrà raggiunta solo alla fine del periodo di validità del gruppo cambiamento BECMG! Anche all'aerodromo di destinazione c'è nebbia e, come possiamo dedurre dalle informazioni, qui è ancora più fitta e ci vorrà un po' più di tempo prima che si dissolva. Quindi quando potremo decollare da LSZR, l'aerodromo di destinazione potrebbe eventualmente ancora essere avvolto nella nebbia.

L'interpretazione del TAF

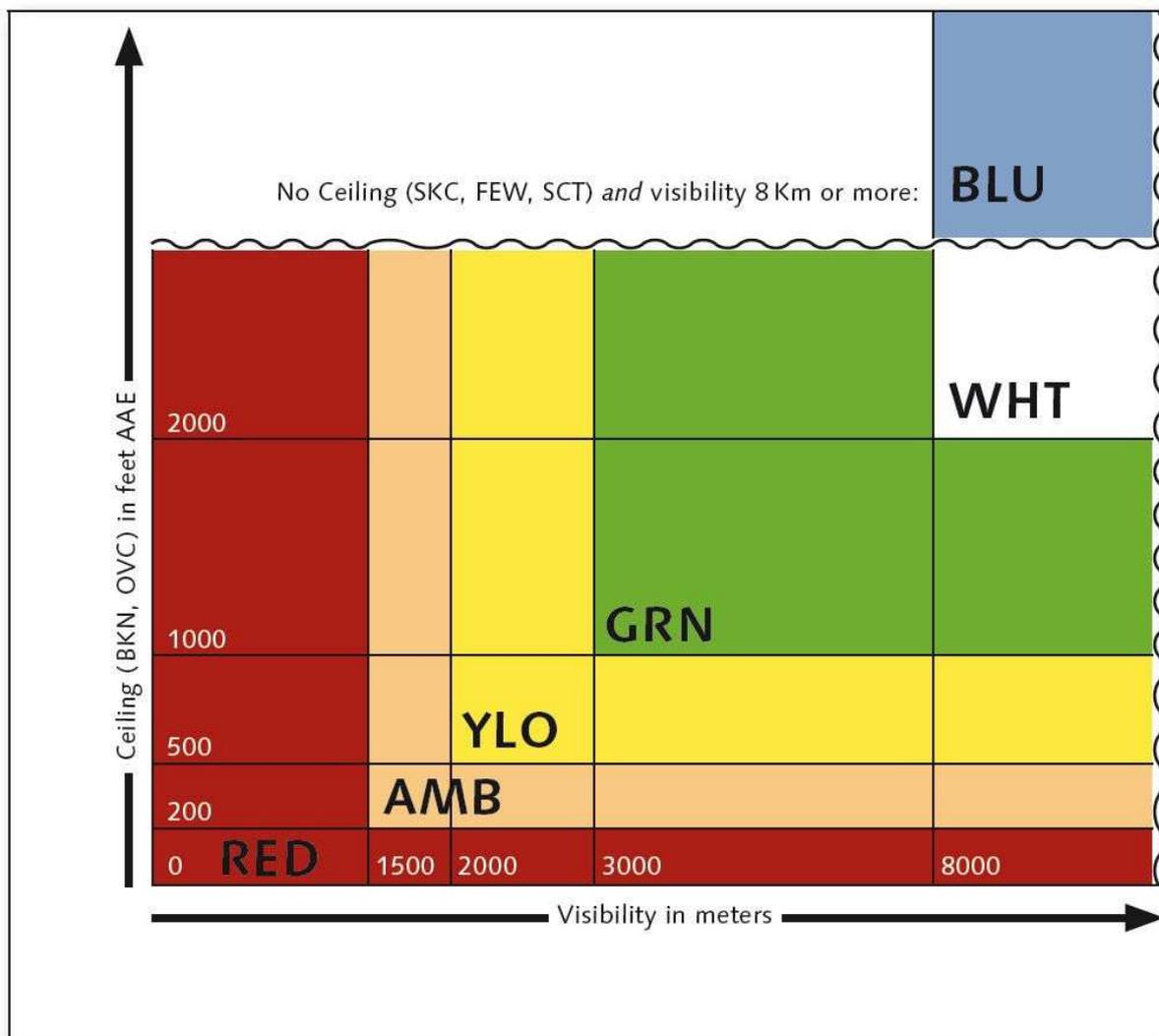
Diamo un'occhiata più precisa al TAF: esso indica dapprima le condizioni generali presso l'aeroporto nell'orario di emissione del TAF. Poi seguono per lo più i gruppi di cambiamento qualora il vento, la visibilità, il tempo o la nuvolosità dovessero subire modifiche durante il periodo di validità. È importante sapere che non tutti i singoli cambiamenti sono indicati. Nel nostro esempio ci interessa soprattutto la visibilità: i cambiamenti sono comunicati unicamente se, in caso di miglioramento, essa raggiunge o supera e, in caso di peggioramento, scende al di sotto dei seguenti valori soglia: 150, 350, 600, 800, 1500, 3000, 5000 metri. Nel caso dell'aerodromo LSZR partiamo quindi dal presupposto che tra le 9.00 e le 11.00 UTC la visibilità aumenterà da 3 a 10 km o più (è superata la soglia dei 5000 m). Dopo le 11.00 UTC la visibilità non sarà necessariamente sempre superiore a 10 km. In teoria può diminuire fino a 5100 m e il TAF risulterebbe ancora corretto!

Sulla nostra rotta si trova anche l'aeroporto militare di Dübendorf. Nel METAR di questo aerodromo, dopo RMK, notiamo l'indicazione WHT.

LSMD (Dübendorf)

METAR: 140650Z VRB02KT 9999 BKN025 OVC041 11/11 Q1023 RMK WHT=

Si tratta del Colour Code militare, che riassume la visibilità e la base delle nubi:



Legenda: WHT (White) significa un plafond ($\geq 5/8$) di almeno 2000 ft AAE (above aerodrome elevation) e una visibilità di 8 km o più. BLU indica che non è presente un plafond (SKC, FEW, SCT) e la visibilità comporta 8 km o più (fonte: Operations Manual dell'aeronautica militare, OM A).
 (Image: Operations Manual der Luftwaffe, OM A)

II GAFOR

In seguito diamo un'occhiata al GAFOR. La nostra rotta di volo da San Gallo-Altenrhein a Grenchen si svolge lungo le rotte 12 e 13 via Zurigo-Kloten:

GAFOR 0612: 12 XXM 13 XMD

Anche le condizioni sulla tratta tra Altenrhein e Zurigo sembrano migliorare alla stessa stregua come già visto nel TAF. La rotta 12 rimarrà tuttavia chiusa ancora più a lungo. Dobbiamo tenere presente che il GAFOR descrive sempre le condizioni peggiori su una rotta e include anche il punto di partenza e quello di arrivo. La rotta 12 può quindi essere in gran parte già aperta, ma nel GAFOR è indicata una X perché a Grenchen le condizioni di volo sono ancora sotto i limiti.

Il TAF e il GAFOR sono previsioni. Sia la formazione della nebbia sia la sua dissoluzione sono difficili da prevedere. Si raccomanda di consultare sempre i METAR più recenti e i TAF, che sono aggiornati ogni tre ore. Anche le webcam di MeteoSvizzera collocate lungo la rotte GAFOR rappresentano un buon aiuto per stabilire il tempo in atto lungo le rotte.

In considerazione di tutte queste informazioni decidiamo di decollare da San Gallo-Altenrhein solo dopo la pausa di pranzo. Possiamo partire dal presupposto che negli aeroporti di partenza e di destinazione, nonché sulla rotta, solo allora la visibilità sarà sufficiente per permettere un volo VFR.

► L'importante in breve

Ulteriori informazioni

Link

[Pagina Facebook «MeteoSchweiz-Flugwetter»](#) 

[Alpenflugwetter](#) 

prodotti di meteorologia per l'aviazione di MeteoSvizzera, Austro Control e Deutscher Wetterdienst per la regione alpina

[Servizio Internet pc met del Deutscher Wetterdienst con servizi di MeteoSvizzera sulla meteorologia per l'aviazione](#) 

[Corsi di formazione continua sulla meteorologia per l'aviazione](#) 



Contatto

Ufficio federale di meteorologia e
climatologia MeteoSvizzera

Servizio clienti

Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno-Monti

Tel. +41 58 460 97 77 [↗](#)

Fax. +41 58 460 90 02

Raggiungibile

telefonicamente

(nessuna informazione sulle
attuali previsioni) da lunedì
a venerdì

09.00 - 11.00 / 14.00 - 16.00

Consulenza meteorologica
personalizzata

Previsione meteorologica

0900 162 999

Tutti i giorni 8.30-10.00

e 14.30-18.00

CHF 2.90/min.

dalla rete fissa

Mappa

