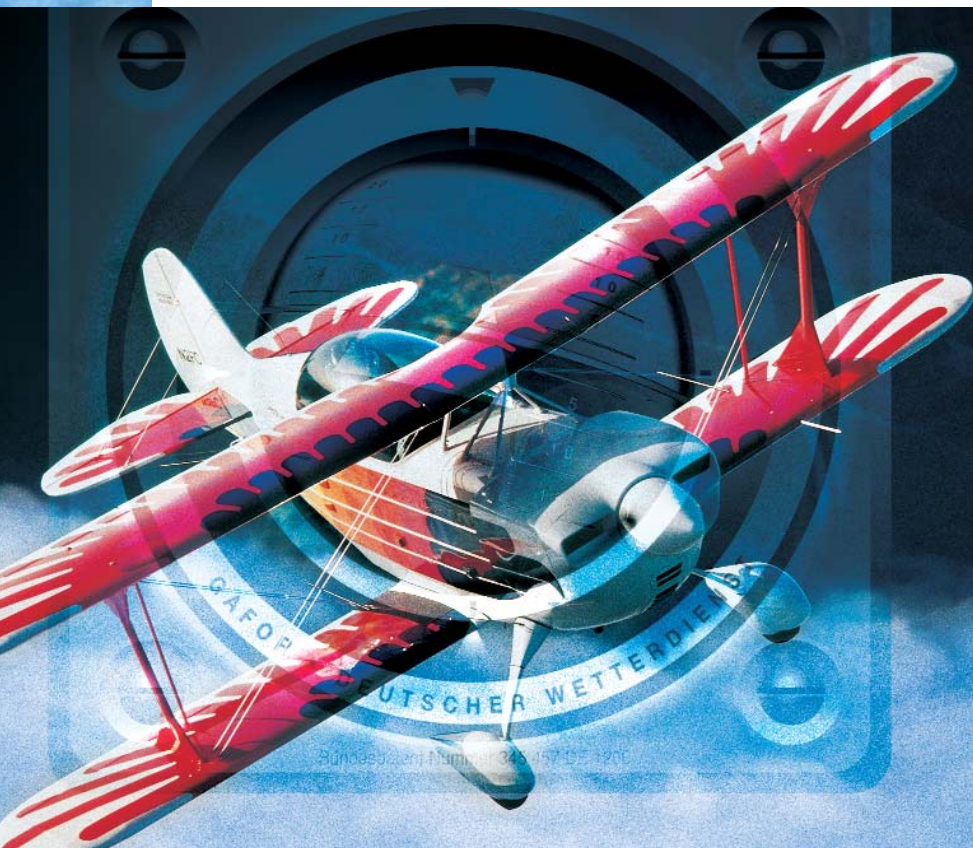




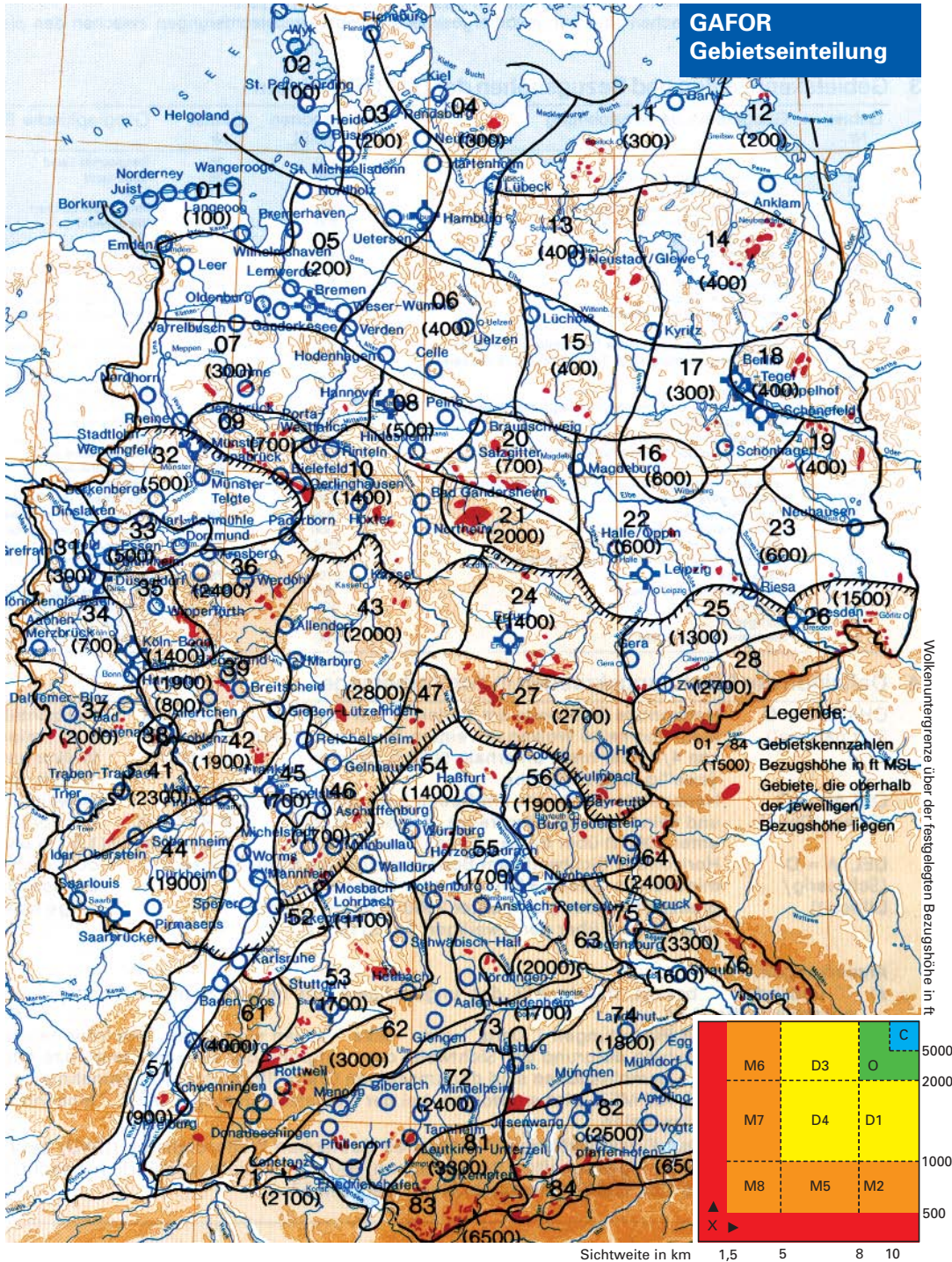
Deutscher Wetterdienst



# ***GAFOR***

## ***Wettervorhersage für den Sichtflug***

# Geografische Übersicht der GAFOR-Gebiete



# Gebietskennzahlen und Bezugshöhen der GAFOR-Gebiete

Gebiet	Geografische Bezeichnung	Bezugshöhen in ft MSL	Gebiet	Geografische Bezeichnung	Bezugshöhen in ft MSL
01	Ostfriesland	100	34	Niederrheinische Bucht	700
02	Nordfriesland-Dithmarschen	100	35	Bergisches Land	1.400
03	Schleswig-Holsteinische Geest	200	36	Sauerland	2.400
04	Schleswig-Holsteinisches Hügelland	300	37	Eifel	2.000
05	Nordwestliches Niedersachsen	200	38	Neuwieder Becken	800
06	Lüneburger Heide	400	39	Westerwald	1.900
07	Westliches Niedersachsen	300	41	Hunsrück	2.300
08	Hannover	500	42	Taunus	1.900
09	Teutoburger Wald	700	43	Nordhessisches Bergland mit Vogelsberg	2.000
10	Weser-Leine-Bergland	1.400	44	Rheinpfalz und Saarland	1.900
11	Mecklenburgisches Tiefland	300	45	Rhein-Main-Gebiet und Wetterau	700
12	Vorpommern	200	46	Odenwald und Spessart	1.700
13	Westliche Mecklenburgische Seenplatte und Prignitz	400	47	Rhön	2.800
14	Ostliche Mecklenburgische Seenplatte und Uckermark	400	51	Oberrheinische Tiefebene	900
15	Altmark	400	52	Kraichgau	1.100
16	Hoher Fläming	600	53	Neckar-Kocher-Jagst-Gebiet	1.700
17	Rhin-Havelluch und Ostbrandenburgisches Seengebiet	300	54	Mainfranken und nördliches Unterfranken	1.400
18	Barnim und Oderbruch	400	55	Mittelfranken	1.700
19	Spreewald und Gubener Waldland	400	56	Oberfranken	1.900
20	Magdeburger Börde und nördliches Harzvorland	700	61	Schwarzwald	4.000
21	Harz	2.000	62	Schwäbische Alb	3.000
22	Leipziger Tieflandsbucht und Elbe-Elster-Niederung	600	63	Fränkische Alb	2.000
23	Niederlausitzer Heiden	600	64	Oberpfälzer Wald	2.400
24	Thüringer Becken	1.400	71	Hochrhein- und Bodenseeraum	2.100
25	Mittelsächsisches Hügelland	1.300	72	Schwäbische Hochebene	2.400
26	Oberlausitz und Lausitzer Gebirge	1.500	73	Westliche Donauniederung	1.700
27	Thüringer Wald, Frankenwald und Fichtelgebirge	2.700	74	Südbayerisches Hügelland	1.800
28	Erzgebirge	2.700	75	Östliche Donau- und Naabniederung	1.600
31	Niederrheinisches Tiefland	300	76	Bayerischer Wald	3.300
32	Münsterland	500	81	Westliches Alpenvorland	3.300
33	Ruhrgebiet	500	82	Östliches Alpenvorland	2.500
			83	Allgäuer Alpen	6.500
			84	Östliche Bayerische Alpen	6.500

## Ausgabezeit und Gültigkeitsdauer AFWA/GAFOR-Berichte

Ausgabezeit (UTC)	Gültigkeitsdauer der Vorhersage			
	gesamt	1. Periode	2. Periode	3. Periode
0240 <sup>1)</sup>	0300-0900	0300-0500	0500-0700	0700-0900
0540	0600-1200	0600-0800	0800-1000	1000-1200
0840	0900-1500	0900-1100	1100-1300	1300-1500
1140	1200-1800	1200-1400	1400-1600	1600-1800
1440	1500-2100	1500-1700	1700-1900	1900-2100
2040	Aussichten für den Folgetag			

<sup>1)</sup> nur während der Gültigkeit der gesetzlichen Sommerzeit.

Bemerkung: Zwischenzeitliche Aufsprachen sind bei unvorhergesehenen Wetterverschlechterungen zwischen den planmäßigen Berichten von 0530 bis 1730 UTC vorgesehen.

Der GAFOR ist eine Flugwettervorhersage für die allgemeine Luftfahrt, die mehrmals täglich für die zwei Bereiche erstellt wird:

**Bericht Nord – Gebiete 01 - 47**

**Bericht Süd – Gebiete 24 - 84**

Inhalt:

### 1. Wetterlage:

Die Beschreibung der Wetterlage wird stichwortartig abgefasst. Sie enthält die charakteristischen Erscheinungen und Gefahren für VFR-Flüge. Ggf. wird auch auf örtliche oder zeitliche Abweichungen von den Sichtflugstufen hingewiesen.

### 2. Höhenwinde:

Die Höhenwinde werden in der Reihenfolge 1.500, 3.000, 5.000 und 10.000 ft über NN angegeben. Im Bereich Süd entfällt der 1.500-ft-Wind wegen des höheren Geländes.

### 3. Nullgradgrenze:

Die Angabe der Nullgradgrenze erfolgt in ft über NN.

### 4. Sichtflugstufen für die einzelnen GAFOR-Gebiete:

Es werden 5 Sichtflugstufen unterschieden. Die Grenzwerte der Abstufung ergeben sich aus der Bodensicht und der tiefsten Wolkenuntergrenze, die mindestens einen Bedeckungsgrad von 4/8 hat.

<b>CHARLIE = C</b> (frei/clear) (national)	Bodensicht 10 km oder mehr und Wolkenuntergrenze 5.000 ft oder mehr über der Bezugshöhe
<b>OSCAR = O</b> (offen/open)	Bodensicht 8 km oder mehr und Wolkenuntergrenze 2.000 ft oder mehr über der Bezugshöhe
<b>DELTA = D</b> (schwierig/ difficult)	Bodensicht 5 km oder mehr, aber weniger als 8 km und/oder Wolkenuntergrenze 1.000 ft oder mehr aber weniger als 2.000 ft über der Bezugshöhe
<b>MIKE = M</b> (kritisch/ marginal)	Bodensicht 1,5 km oder mehr, aber weniger als 5 km und/oder Wolkenuntergrenze 500 ft oder mehr, aber weniger als 1.000 ft über der Bezugshöhe
<b>X-RAY = X</b> (geschlossen/ closed)	Bodensicht weniger als 1,5 km und/oder Wolkenuntergrenze unter 500 ft über der Bezugshöhe. <b>Achtung! Flüge nach Sichtflugregeln sind nicht möglich!</b>

### Differenzierung von MIKE und DELTA:

Die Einstufung ergibt sich aus der Kombination der Werte von Sicht und Wolkenuntergrenze. Aus der Einstufung lässt sich zunächst nicht ableiten, ob sie wegen der Sicht, der Untergrenze oder wegen beider Kriterien vorgenommen wurde. Um dies zu verdeutlichen, werden die Einstufungen DELTA und MIKE mit einer zusätzlichen Ziffer von 1 - 8 versehen, die nach Blick in die Tabelle auf der Übersichtskarte angibt, welche Sicht und welche Untergrenze zu erwarten ist.

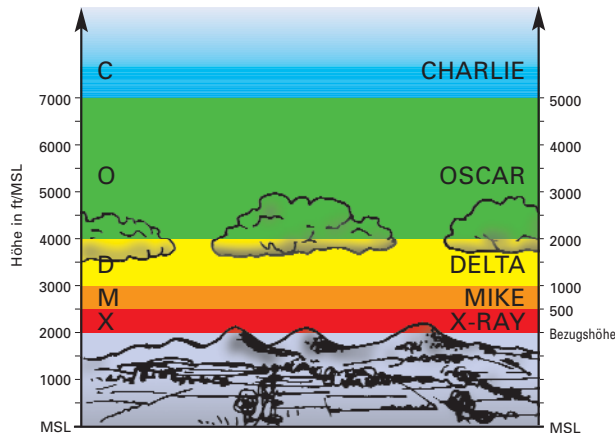
**Beispiel:** M5 = Sicht 5 - < 8 km, Untergrenze über Bezugshöhe 500 - < 1.000 ft  
D1 = Sicht  $\geq$  8 km, Untergrenze über Bezugshöhe 1.000 - < 2.000 ft

## Bezugshöhe und Einstufung über einem orografisch gegliederten GAFOR-Gebiet

Wegen der erheblichen Höhenunterschiede zwischen Küste und Alpen ist eine Einstufung über NN nicht sinnvoll. Eine Einstufung über Grund ist wegen der z. T. stark gegliederten Orografie ebenfalls nicht anwendbar.

Für jedes Vorhersagegebiet ist daher eine Bezugshöhe festgelegt, die Grundlage für die Einstufung der Sichtflugmöglichkeiten ist.

Die gewählte Bezugshöhe ist für den überwiegenden Teil des Gebietes repräsentativ. Gleichwohl kann es vorkommen, dass einzelne Erhebungen oberhalb der Bezugshöhe liegen. Dadurch wird vermieden, dass ein Gebiet als geschlossen eingestuft werden müsste, nur weil ein einzelner Berggipfel in Wolken ist. Die Gebietsteile, die oberhalb der Bezugshöhe liegen, sind in den GAFOR-Formblättern rot gekennzeichnet.



Mit der Wahl einer Bezugshöhe ist sichergestellt, dass in allen Gebieten bei gleicher Einstufung möglichst vergleichbare Sichtflugbedingungen herrschen.

Um eine GAFOR-Einstufung auf eine Höhe über NN umzurechnen, muss ihr niedrigster Wert der Einstufung zugrunde gelegt werden. Beispiel bei der Einstufung D4: Höhe über NN = 1.000 ft + Bezugshöhe des GAFOR-Gebietes (im Bild 2.000 ft).

### Beispiel für die Interpretation einer Einstufung:

Der 6-stdg. Gültigkeitszeitraum wird in drei 2-Stunden-Abschnitte unterteilt, für die jeweils eine Sichtflugstufe vorhergesagt wird. Aus der Kombination dieser 3 Einstufungen lässt sich die Entwicklung in dem betreffenden Gebiet beurteilen.

Gültigkeit 12 - 18 UTC, die Vorhersage für Gebiet 45, Bezugshöhe 700 ft lautet: DELTA 3 - MIKE 5 - X-RAY

Periode 1: 12 - 14 UTC schwierig

Sicht 5 - < 8 km und Wolkenuntergrenze  $\geq 2.000$  ft über Bezugshöhe

Periode 2: 14 - 16 UTC kritisch

Sicht 5 - < 8 km und Wolkenuntergrenze 500 - < 1.000 ft über Bezugshöhe

Periode 3: 16 - 18 UTC geschlossen

Sicht < 1,5 km oder Wolkenuntergrenze < 500 ft über Bezugshöhe

Die Verschlechterung der Sichtflugbedingungen während des Nachmittags ist offensichtlich. Der Flug müsste bis spätestens 16 UTC, besser bis 14 UTC beendet sein.

# GAFOR-Abrufmöglichkeiten

## Telefonischer Ansgedient

Bereich Nord	09001 19 15 19
Bereich Süd	09001 19 16 19
0,62 € pro Minute aus dem deutschen Festnetz	

## Faxabruf

Bereich Nord	09001 09 94 40 16 62
Bereich Süd	09001 09 94 40 16 63
Bereiche Nord und Süd	09001 09 94 40 16 51
0,62 € pro Minute aus dem deutschen Festnetz	

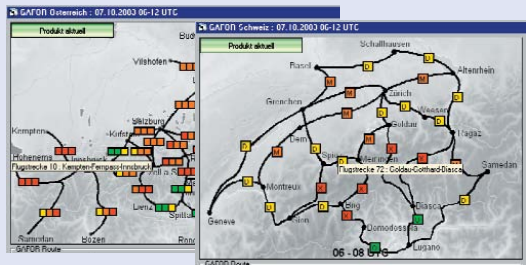
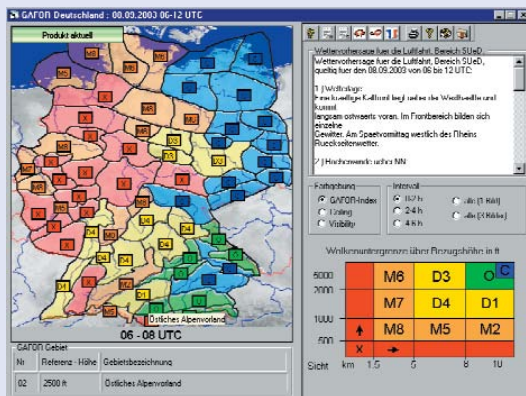
## Internet

<a href="http://www.flugwetter.de">www.flugwetter.de</a>	der <b>pc_met</b> <sup>®</sup> -Internet Service, ein Angebot für registrierte Luffahrer
<a href="http://www.dwd-shop.de">www.dwd-shop.de</a>	der Wettershop, Einzelabruf von Berichten
<a href="http://wap.pcmct.de">wap.pcmct.de</a>	der WAP-Service für registrierte <b>pc_met</b> <sup>®</sup> -Kunden

## GAFOR in pc\_met<sup>®</sup>

Mit der Software **pc\_met**<sup>®</sup> oder im **pc\_met**<sup>®</sup>-Internet Service erhalten Sie den GAFOR-Bericht auch in Form einer Farbgrafik.

Infos zur Software unter: [www.pcmct.de](http://www.pcmct.de)



**Deutscher Wetterdienst**  
 Abteilung Flugmeteorologie  
 Kaiserleistraße 42  
 63067 Offenbach  
 Telefon: 0 69 / 80 62 - 26 95  
 Telefax: 0 69 / 800 86 30 84  
 E-Mail: [Luftfahrt@dwd.de](mailto:Luftfahrt@dwd.de)