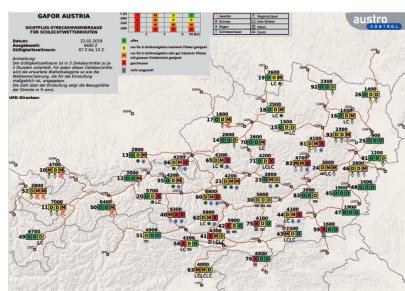


AUSTRO CONTROL NEWS



GAFOR - Ein bewährtes Produkt wurde adaptiert

Die Streckenwettervorhersage GAFOR (General Aviation Forecast) ist durch seine einfache Lesbarkeit und hohe Aussagekraft für viele Piloten das wichtigste Produkt in der Vorflugplanung und der unmittelbaren Flugvorbereitung. Aufgrund vielfacher Kundenwünsche hat Austro Control den GAFOR überarbeitet. Mit dem AIRAC Termin am 25.04.2019, 10:00 Lokalzeit, geht der GAFOR mit geänderten Ausgabezeiten, adaptiertem und erweitertem Streckennetz und neu vermessenen Bezugshöhen in Betrieb.

Welche Informationen beinhaltet der GAFOR?

Der von Austro Control erstellte GAFOR ist ausschließlich eine Wettervorhersage. Der GAFOR wird erstellt für Flugstrecken, die bei Schlechtwetter noch am ehesten zu befliegen sind. Diese Flugwege verlaufen in Tälern, über Pässe und entlang von markanten Orientierungspunkten wie beispielsweise Autobahnen. Dabei beziehen sie alle österr. Flughäfen und möglichst viele Flugfelder mit ein.

Bitte beachten Sie, dass die GAFOR-Strecken keine vorgeschlagenen Flugrouten sind!

Der GAFOR ist ein Produkt, das die Sichtflugbedingungen in vier Einstufungskategorien entlang einer Flugstrecke mittels Ampelsystem vorhersagt. Als Kriterien für die Einstufung werden die Parameter Sicht und Hauptwolkenuntergrenze gemäß SERA herangezogen. Zusätzlich wird die ausschlaggebende Wettererscheinung angegeben (BR, FG, LC, RA, SHRA, SN, SHSN, TS). Die Einstufung der GAFOR-Routen erfolgt ausschließlich manuell durch die zuständigen FlugmeteorologInnen und Flugwetterberater, die den GAFOR während seiner Gültigkeit überwachen und gegebenenfalls berichtigen. Der sechsstündige Gültigkeitszeitraum der GAFORPrognosen wird in drei Zeitabschnitte zu je zwei Stunden unterteilt.

Welche Änderungen erwarten mich?

Die spürbarste Änderung ist die Vorverlegung der Ausgabezeiten und deren Harmonisierung mit jenen der Schweiz. Anstatt wie bisher erst um 07:40 Uhr Lokalzeit wird der erste GAFOR in der Sommerzeit bereits ab 06:00 Uhr Lokalzeit zur Verfügung stehen. Damit werden PilotInnen in den Sommermonaten täglich vier anstatt bisher drei neu erstellte GAFOR -Wetterprognosen nutzen können. Der vierte GAFOR wird nur von Beginn der Sommerzeit bis 10. September ausgegeben.

Fällt für eine oder mehrere Strecken ECET in einen Zeitabschnitt, so gelten die für diese Strecken in diesem Zeitabschnitt vorhergesagten Wetterkategorien jeweils nur für die Zeit bis ECET.

Ausgabezeit (UTC)	Gültigkeitsperiode (UTC)
05:45 (Sommerzeit: 03:45) UTC	06:00-10:00 (Sommerzeit: 04:00-10:00) UTC
07:45 UTC	08:00-14:00 UTC
11:45 UTC	12:00-18:00 UTC
15:45 UTC (nur Sommerzeit bis 10.09.)	16:00-20:00 UTC

Bei der Erstellung des Streckennetzes wurde entlang einer Bezugslinie ein Zuschlag von links und rechts je 600m gemacht. Der sich daraus ergebende Korridor von 1200m wurde auf bekannte Hindernisse anhand der Hindernisdatenbank geprüft. Die Bezugshöhe wurde auf Höhe des höchsten bekannten Hindernisses gelegt. Das bedeutet, dass sich die Bezugshöhen für das Vorhersageprodukt in engen Übergängen, wie zum Beispiel dem Arlberg- oder Brennerpass, im Vergleich mit dem bisherigen GAFOR erhöht haben. Die Bezugshöhen in ft amsl finden sich nun auch direkt am GAFOR-Blatt, oberhalb der Einstufungskategorien. In der Flugplanung sind in jedem Fall auch die luftraumklassenspezifischen Werte für Freiheit von Wolken zu berücksichtigen.

Es wurden vier neue Strecken eingeführt als Ergänzung zum bisherigen Streckennetz:

52	LOIH - Feldkirch - Schaan - LSZE
54	LOKL - Gailbergsattel - Gailtal - LOKN
92	LOAG - Horn - Waidhofen/Thaya - LOAB
93	LOAN - Sollenau - Berndorf - Altenmarkt - Traisen - LOAD

Mehrere Strecken wurden im Verlauf leicht adaptiert, fünf Strecken wurden mangels geeignetem Flugplatz entlang der bisherigen GAFOR Strecke verlängert:

21	LOWZ - Salzachtal - Wagrain Höhe - Ennstal - LOGO - LOXA
41	LOWK - Autobahn A2 - Autobahn A10 - Spittal/Drau - Drautal - LOKL
42	LOWK - Autobahn A2 - Autobahn A10 - Katschberg - LOSM
60	LOWS - Golling - Annaberg/Lammertal - Radstadt - Radstädter Tauern - LOSM
62	LOSM - Katschberg - Autobahn A10 - Spittal/Drau - Drautal - LOKL

Zwei Strecken wurden den Vorschriften der ICAO angepasst und verkürzt:

59	LOWG - Autobahn A9 - LJMB
91	LOAN - Schnellstraße S4 - Mattersburg - Sopron - LHFM

Was ist bei der Nutzung und Interpretation des GAFORs zu beachten?

Der GAFOR ist eine Beurteilung der aktuellen Flugwettersituation und eine Einschätzung der in den kommenden Stunden in Österreich zu erwartenden Wetterentwicklung in 4 verschiedenen Einstufungskategorien.

Wie erfolgt die GAFOR Einstufung?

Die Einstufung erfolgt mittels Angabe der Einstufungskategorie, welche aus folgenden Parametern abgeleitet wird: • Minimale vorherrschende Bodensichtweite [km] entlang der Strecke • Minimale Höhe der Hauptwolkenuntergrenze [ft] (tiefste Bewölkung im Ausmaß BKN oder OVC) über dem Gelände Die GAFOR Einstufung bildet den wahrscheinlichsten, zu erwartenden Wetterzustand in der jeweiligen zweistündigen Vorhersageperiode ab.

GAFOR-Einstufungskategorien:

O	Offen
D	Difficult – nur für in Sichtnavigation trainierte Piloten geeignet
M	Marginal – nur für in Sichtnavigation trainierte Piloten mit sehr genauer Ortskenntnis geeignet
X	Geschlossen

O	Sichtweite ≥ 8 km	und	Wolkenbasis ≥ 2000 ft
D	Sichtweite ≥ 5 km	und	2000 ft > Wolkenbasis ≥ 1500 ft
	8 km > Sichtweite ≥ 5 km	und	Wolkenbasis ≥ 1500 ft
M	Sichtweite ≥ 2 km	und	1500 ft > Wolkenbasis ≥ 1000 ft
	5 km > Sichtweite ≥ 2 km	und	Wolkenbasis ≥ 1000 ft
X	Sichtweite < 2 km	oder	Wolkenbasis < 1000 ft
/	Vorhersage nicht möglich	oder	Zeitabschnitt bereits abgelaufen
	Ende des Zeitabschnittes vor 07 LCT	oder	Beginn des Zeitabschnittes nach ECE

Wann wird der GAFOR amendiert?

Es liegt in der Natur der Sache, dass eine exakte Wettervorhersage für einen bestimmten Streckenbereich nie zu 100 Prozent möglich ist. Ein Amendment erfolgt, sobald ersichtlich ist, dass die tatsächliche Wettersituation innerhalb einer zweistündigen Periode um mehr als eine Einstufungskategorie von der Vorhersage abweicht. Abweichungen um eine Einstufungskategorie werden nicht berichtet.

Wenn für eine Strecke für die kommenden 6 Stunden beispielsweise |O|D|M| vorhergesagt ist und unerwarteter Weise eine Wettererscheinung mit signifikant schlechteren Sichten und/oder tiefen Wolkenuntergrenzen bereits in der ersten Periode (O) entlang der Strecke oder an einem der betroffenen Flugplätze auftritt, dann erfolgt die Berichtigung auf M bzw. X.

Tritt umgekehrt während eines GAFOR Zeitabschnitts eine signifikante Wetterbesserung ein (z.B. Bodennebel löst sich auf und es sind keine Einschränkungen mehr vorhanden), dann folgt kein Amendment, wenn die wetterbedingte Sichteinschränkung zu Beginn des Zeitabschnitts noch vorhanden war, da beim GAFOR die schlechteste Wetterbedingung innerhalb einer Periode vorhergesagt wird.

Warum sind manche Wettersymbole mit unterschiedlichen Einstufungskategorien verbunden?

Es ist stets von der Wetterlage abhängig, welche Einstufungskategorien von den verantwortlichen FlugmeteorologInnen oder Flugwetterberatern gewählt werden und welche Wettererscheinungen hauptsächlich für den Rückgang von Sicht und Hauptwolkenuntergrenze verantwortlich sind. So können im Sommer vereinzelt kurze kleine Regenschauer bei relativ trockener Luftmasse nur gering bis kaum sichteinschränkend sein, während die gleiche Wettererscheinung an anderen Tagen gravierende Folgen für Sicht und Wolkenuntergrenzen mit sich bringt.

Beispiel für die Auswirkungen einer GAFOR-Wetterprognose in den unterschiedlichen Luftraumen:

Flug von LOWW nach LOAN: Die Bezugshöhe der Strecke liegt bei 900ft AMSL. Sichtweite in LOAN und LOWW 10km oder mehr, Hauptwolkenuntergrenze im Bereich LOWW 1400ft AAL -> Die GAFOR Einstufung ist M. Damit wäre ein Sichtflug in der Kontrollzone LOWW jedoch nicht legal möglich, da hierfür eine Mindesthauptwolkenuntergrenze von 1500 oder 2000ft AAL vorgeschrieben ist (vertikaler Mindestabstand zur Bewölkung: 1000ft, Mindestabstand zum Boden: 500 oder 1000ft).

Anders gestaltet sich ein Flug von LOWZ über die Wagrain Höhe nach LOGO: Die Bezugshöhe dieser Strecke liegt auf 4200ft AMSL. Inneralpin liegt nach Durchzug eines Frontensystems noch dichter Stratocumulus mit einer Basis um 5500ft AMSL, die Berge sind noch in Wolken gehüllt. Mit der aktuellen Einstufung M kann ein Pilot den Flug antreten, da in der nicht kontrollierten Luftraumklasse G ein Abstand von 500ft (dicht verbautes Gebiet: 1000ft) zum Boden vorgeschrieben ist und sich der Pilot lediglich außerhalb der Bewölkung befinden muss.

Der GAFOR gibt meteorologische Informationen hinsichtlich Sichtweite und Hauptwolkenuntergrenze - der GAFOR tätigt keine Aussage darüber, ob ein Flug durchführbar ist oder nicht. Die Entscheidung einen Flug anzutreten verbleibt beim verantwortlichen Piloten.

GAFOR in moderner Navigationssoftware:

Viele PilotInnen werden heute im Flug durch moderne Navigationssoftware unterstützt. Austro Control beliefert einige Betreiber von Navigationssoftware mit den GAFOR-Prognosen. Die digitalisierten GAFOR Wettervorhersagen werden darin wie Flugstrecken angezeigt.

Austro Control leistet keine Gewähr dafür, dass immer die letztgültige GAFOR-Information dargestellt und angezeigt wird. Es kann sich daher der Fall ergeben, dass eine Strecke amendiert wird und dieses Amendment nicht rechtzeitig zum Piloten kommt oder dass veraltete Prognosen im vom Piloten verwendeten System sind.

Wird der GAFOR zur Flugplanung über die Austro Control Systeme Homebriefing und Flugwetter www.austrocontrol.at/flugwetter abgerufen, so hat der Anfragende die Gewissheit, dass die Daten ICAO und WMO konform aufgeliefert werden.

Alle GAFOR Routen und Bezugshöhen auf einen Blick:

NR	ROUTEN	BEZUGSHÖHEN IN FT AMSL
10	LOWI - Mieminger Plateau - <i>Fernpass</i> - Reutte - Pfronten - EDMK	4700
11	LOWI - Inntal - Landeck - <i>Arlberg</i> - Feldkirch - LOIH	7000
12	LOWI - Autobahn A12 - LOIK	2600
13	LOWS - Chiemsee - Autobahndreieck Inntal (A8/A93) - LOIK	2800
14	LOWS - Autobahn A1 - LOWL	2600
15	LOWL - Autobahn A1 - St.Pölten - Schnellstraße S33 - LOAG	1500
16	LOWW - Donau - Klosterneuburg - Stockerau - Schnellstraße S5 - LOAG	1400
17	LOWL - Wels - Autobahn A8 - Autobahn A3-Donau - EDMV	1800
18	LOWL - Linz Stadt - Knoten Unterweikersdorf - Schnellstraße S10 - LOLF	2500
19	LOLF - <i>Kerschbaumer Sattel</i> - Kaplice - LKCS	2600
20	LOWI - Autobahn A12 - Zillertal - <i>Gerlospass</i> - Salzbachtal - LOWZ	5700
21	LOWZ - Salzbachtal - <i>Wagrainer Höhe</i> - Ennstal - LOGO - LOXA	4200
23	LOXA - Selzthal - <i>Schoberpass</i> - Leoben - LOGK	3800
24	LOAN - Knoten Seebenstein (A2/S6) - <i>Semmering</i> - Mürztal - LOGK	3800
25	LOWW - Pottendorf - LOAN	900
26	LOWW - Donau - Schnellstraße S2 - Autobahn A5 - Mikulov - LKTB	1400
30	LOSM - Tamsweg - Murtal - Leoben - LOGK	5000
40	LOWZ - Mittersill - <i>Felbertauern</i> - Matrei - LOKL	9300
41	LOWK - Autobahn A2 - Autobahn A10 - Spittal/Drau - Drautal - LOKL	4300
42	LOWK - Autobahn A2 - Autobahn A10 - <i>Katschberg</i> - LOSM	5900
43	LOWK - Autobahn A2 - <i>Griffener Berg</i> - LOKW	2500
44	LOWG - Autobahn A2 - <i>Packsattel</i> - LOKW	4100
45	LOWG - Autobahn A2 - LOGP	1900
46	LOAN - Autobahn A2 - <i>Wechsel</i> - LOGP	2800
47	LOWG - Autobahn A2 - Fürstenfeld - LOGG	1900
48	LOGG - Oberwart - LOGP	1600
49	LOWI - Inntal - Landeck - <i>Finstermünzpass</i> - Scuol - LSZS	6700
50	LOWI - Autobahn A13 - <i>Brenner</i> - Autobahn A22 - LIPB	6400
51	LOKL - Pustertal - Bruneck - Brixen - Eisacktal - LIPB	4900
52	LOIH - Feldkirch - Schaan - LSZE	2800
54	LOKL - <i>Gailbergsattel</i> - Gailtal - LOKN	4300
55	LOWZ - Saalfelden - <i>Grießnappass</i> - St.Johann/Tirol - Scheffau - LOIK	4200
56	LOWS - <i>Steinpass</i> - Lofer - Saalfelden - LOWZ	4200
59	LOWG - Autobahn A9 - LJMB	1600
60	LOWS - Golling - Annaberg/Lammertal - Radstadt - <i>Radstädter Tauern</i> - LOSM	6800
62	LOSM - <i>Katschberg</i> - Autobahn A10 - Spittal/Drau - Drautal - LOKL	5900
63	LOWK - Autobahn A2 - Tarvisio - Val Canale - LIPD	4000
65	LOWS - Hof/Salzburg - Wolfgangsee - Bad Ischl - <i>Pötschenhöhe</i> - LOXA	4200
70	LOWL - Autobahn A1 - Autobahn A9 - LOLM	2600
71	LOLM - Autobahn A9 - <i>Pyhrnpass</i> - Liezen - LOXA	4200
75	LOWK - Schnellstraße S37 - Friesach - <i>Neumarkter Sattel</i> - Murtal - LOXZ	4100
76	LOWK - Grafenstein - Bad Eisenkappel - <i>Seebergsattel</i> - Kranj - LJLJ	4800
81	LOAG - Schnellstraße S33 - St.Pölten - Türritz - <i>Annaberg</i> - LOGM	4100
82	LOGM - <i>Seeberg</i> - Aflenz - LOGK	4700
83	LOWG - Murtal - LOGK	2800
91	LOAN - Schnellstraße S4 - Mattersburg - Sopron - LHFM	1200
92	LOAG - Horn - Waidhofen/Thaya - LOAB	2300
93	LOAN - Sollenau - Berndorf - Altenmarkt - Traisen - LOAD	2300

Für Fragen oder Feedback senden Sie uns ein E-Mail an customer.relations@austrocontrol.at oder verwenden Sie das [Kontaktformular](#)

Austro Control

Österreichische Gesellschaft für Zivilluftfahrt
mit beschränkter Haftung
Wagramer Straße 19
1220 Wien
www.austrocontrol.at

Disclaimer

Die hier veröffentlichten Informationen sind lediglich begleitend zu bestehenden Verlautbarungen in Luftfahrtgesetzen und -verordnungen zu sehen und ersetzen nicht Verlautbarungen in amtlichen Publikationen.

Impressum