

Neues aus der Abteilung Meteorologie

Season Opener 2019



GAFOR – Neuerungen ab 25.04.2019, 10 Uhr Lokalzeit

- Harmonisierung der Ausgabezeiten mit der Schweiz
 - > von Beginn der Sommerzeit bis 10.09. **vier Vorhersagen** täglich
 - Neue Strecken
 - Bezugshöhen neu festgelegt
 - Korridor von 1200m wurde auf Hindernisse geprüft
 - ***Bezugshöhe ist Höhe des höchsten bekannten Hindernisses aufgerundet auf die nächsten 100ft innerhalb des 1200m breiten Korridors***
- Enge Übergänge bekommen höhere Bezugshöhen
- Bezugshöhen direkt am GAFOR Blatt abgebildet



GAFOR – General Aviation Forecast



Wettervorhersage für **Flugstrecken**, die bei **Schlechtwetter** noch am ehesten zu befliegen sind.

- Vorhergesagt wird ein sechsstündiger Gültigkeitszeitraum in drei zweistündigen Abschnitten
- Das Produkt wird ständig überwacht und gegebenenfalls berichtigt

Für die Einstufung zählen:

- **Sicht** (minimale Bodensichtweite) und **Hauptwolkenuntergrenze** (tiefste Bewölkung im Ausmaß BKN oder OVC) gem. SERA

Die GAFOR Strecken sind keine vorgeschlagenen Flugrouten

In der Flugplanung sind in jedem Fall noch die luftraumklassenspezifischen Werte für Freiheit von Wolken zu berücksichtigen!

GAFOR – Ausgabezeiten neu

Ab 25.04., 10 Uhr loc:

| Ausgabezeit (UTC) | Gültigkeitsperiode (UTC) |
|--------------------------------------|--|
| 05:45 UTC (Sommerzeit: 03:45 UTC) | 06:00-10:00 UTC (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* | 16:00-20:00 UTC |

*nur Sommerzeit bis 10.09.



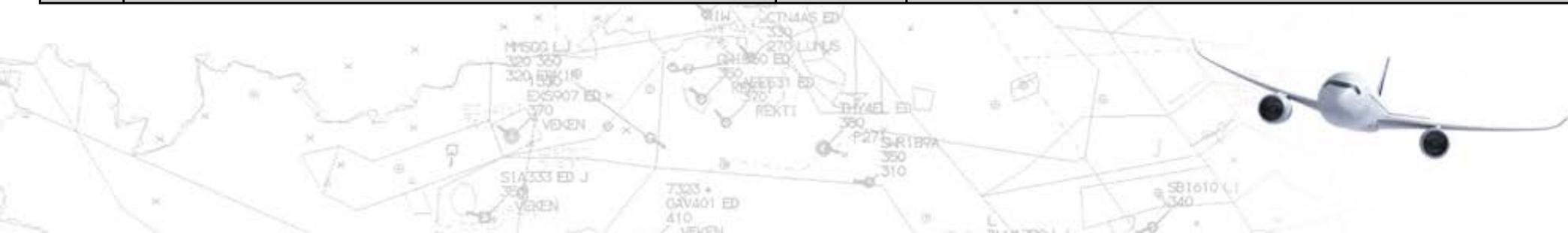
GAFOR - Einstufungskategorien

| | |
|----------|---|
| 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 |



GAFOR - Einstufungskriterien

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



GAFOR

- Einstufung bildet den **wahrscheinlichsten zu erwartenden Wetterzustand** ab
- Vorhersage des **schlechtesten Wetterzustandes** innerhalb einer Vorhersageperiode
- **Amendment** erfolgt, wenn Einstufungskategorie um mehr als eine Kategorie besser/schlechter wird/ist
 - ➔ Beispiel: Ist eine Strecke mit M eingestuft, dann muss man damit rechnen, dass entlang der Strecke auch die Schwellwerte zu X unterschritten werden können bzw. zu D überschritten.



GAFOR AUSTRIA

SICHTFLUG-STRECKENVORHERSAGE FÜR SCHLECHTWETTERROUTEN

Datum: 22-02-2019
Ausgabezeit: 0600 Z
Gültigkeitszeitraum: 07 Z bis 13 Z

Anmerkung:
 Der Gültigkeitszeitraum ist in 3 Zeitabschnitte zu je 2 Stunden unterteilt. Für jeden dieser Zeitabschnitte wird die erwartete Wetterkategorie so wie die Wettererscheinung, die für die Einstufung maßgeblich ist, angegeben.
 Die Zahl über der Einstufung zeigt die Bezugshöhe der Strecke in ft amsl.

| h [ft] | X | M | D | O |
|--------|---|---|---|----------|
| 2000 | X | M | D | D |
| 1500 | X | M | M | M |
| 1000 | X | X | X | X |
| | 2 | 5 | 8 | VIS [km] |

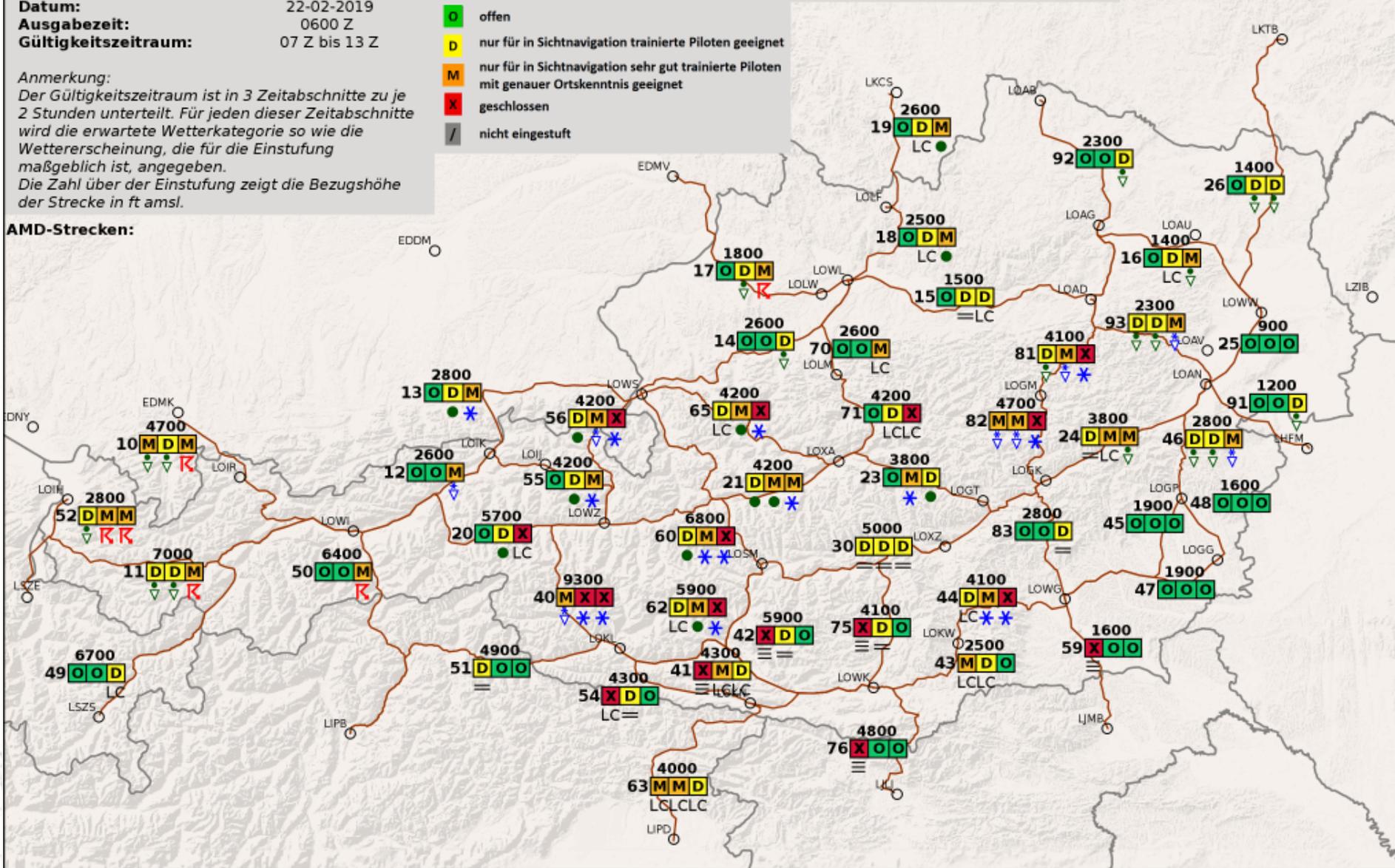
- O** offen
- D** nur für in Sichtnavigation trainierte Piloten geeignet
- M** nur für in Sichtnavigation sehr gut trainierte Piloten mit genauer Ortskenntnis geeignet
- X** geschlossen
- /** nicht eingestuft

| | |
|---------------|-----------------|
| Gewitter | Regenschauer |
| Schnee | LC tiefe Wolken |
| Regen | Nebel |
| Schneeschauer | Dunst |

austro
CONTROL

austro
CONTROL

AMD-Strecken:



Space Weather – neues Thema bei ICAO

Definition Weltraum“wetter“:

Bedingungen im erdnahen Weltraum zwischen Sonne und Erde, sowie in der Atmosphäre unseres Planeten, welche das Leben auf der Erde beeinflussen

→ Die Sonne verursacht innerhalb ihres 11-jährigen Aktivitätszyklus immer wieder Störungen in der Luftfahrt

US-Wetterdienst NOAA definiert 3 Arten von „Space Weather“-Stürmen:

- Elektromagnetische Strahlung / „Radio Blackouts“
- Hochenergetische Protonen / „Solar Radiation Storms“
- Geomagnetische Stürme / „Geomagnetic Storms“



Space Weather - Auswirkungen

Unterschiedlich nach Art und Intensität:

- Störungen der **GPS-Navigation**: Leichte Positionsfehler bis Ausfall der GPS- Positionierung
- **Navigationssysteme**: Fehlerhaft in Polnähe bis unbrauchbar
- **KW-Empfang**: Geschwächt über den Polarregionen bis Totalausfall über Stunden auf der Tagseite
- Erhöhte bis sehr hohe **Strahlungsbelastung der Crew** in hohen Breiten und hohen Flight Levels
- **Polarlichter** bis zu den Alpen möglich (an 3-50 Tagen während des 11-jährigen Sonnenaktivitätszyklus)



Space Weather Advisories

- Ab 7. November 2019
- Verbreitet via www.austrocontrol.at/flugwetter und www.homebriefing.com

➔ Weitere Informationen über die Header, das Aussehen und die Verbreitung erfolgen rechtzeitig via Newsletter, Aviation News und unsere Homepages 😊





Mag. Judith KÄFER
Abteilung Meteorologie
Kundenmanagement
judith.kaefer@austrocontrol.at

www.austrocontrol.at/flugwetter