

# METAR

METAR steht für **MET**eorological **A**erodrome **R**eport und ist eine codierte Wettermeldung zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einer Entwicklungsvorhersage (Trend). In Deutschland wird das METAR immer 20 und 50 Minuten nach der vollen Stunde veröffentlicht. Meldungen zwischen diesen Zeiträumen werden als SPECI bezeichnet und haben das gleiche Format wie ein METAR. Eine SPECI wird nur veröffentlicht, wenn sich bestimmte Werte signifikant im Vergleich zur letzten METAR geändert haben. Der Trend am Ende jeder METAR ist immer für die nächsten zwei Stunden gültig.

Im weiteren Verlauf nutzen wir das folgende Beispiel:

```
EDDF 301650Z AUTO 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG
```

## Ortskennung und Beobachtungszeit

```
EDDF 301650Z AUTO 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG
```

Ein METAR beginnt immer mit der ICAO Ortskennung des Flughafens (hier Frankfurt/Main EDDF), gefolgt von der Beobachtungszeit. Letztere ist dabei der Tag des Monats mit der Zeit in Stunden und Minuten (hier der 30. des Monats um 1650z).

## Auto-METAR

```
EDDF 301650Z AUTO 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG
```

Seit 2022 werden alle METARs der internationalen Verkehrsflughäfen in Deutschland sowie einiger Regionalflughäfen automatisiert erstellt. Das bedeutet, alle Werte kommen durch Messgeräte zustande und werden nicht durch einen Wetterbeobachter eingetragen. Die Kenngruppe **AUTO** signalisiert dies.

## Bodenwind

```
EDDF 301650Z AUTO 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG
```

Dies ist der Mittelwert des Bodenwindes innerhalb der letzten 10 Minuten vor Beobachtungszeit. Die Messung erfolgt im Bereich der Landezone der aktiven Piste.

Die **ersten drei Ziffern** sind dabei immer die Richtung des Windes auf 10 Grad gerundet entsprechend der Kompassrose. Die **darauf folgenden zwei Ziffern** geben die Geschwindigkeit an mit der dazugehörigen Einheit (KT, MPS, KMH).

Windstille wird als 00000KT gemeldet.

## Böen

19006**G20KT**

Böen, die den mittleren Wind um mindestens 10 KT überschreiten, werden im METAR angegeben. Diese Angaben werden durch ein **G** (engl. Gusts) getrennt. Sollten die Böen größer als 99 KT sein, wird dies mit **GP99KT** codiert.

## Variabler Wind

**VRB02KT**  
19006KT **130V270**

Bis zu einem mittleren Bodenwind von 3 KT und eine Richtungsänderung zwischen 60° und 180°, wird die Windrichtung als **VRB** codiert. Wenn die Änderung 180° überschreitet und es nicht möglich ist, eine eindeutige mittlere Windrichtung festzustellen (z.B. während eines Gewitters), kann VRB auch unabhängig der Windgeschwindigkeit genutzt werden.

Schwankt der Wind zwischen 60° und 180° und der Mittelwind ist größer als 3 KT, werden die Richtungsextreme der Schwankungen angegeben.

## Sichtweite

EDDF 301650Z AUTO 19006KT 130V270 **9999** FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG

Bei der Sichtweite handelt es sich um die größte vorherrschende Sicht, welche mindestens bei der halben Flugplatzfläche erreicht oder überschritten wird. Die Bereiche müssen dabei nicht zusammen hängen.

Die Sichtweite wird in 50 m (bis 800 m), 100 m (800 m - 5000 m) und 1 km (ab 5 km) Stufen angegeben. Sollte der Wert zwischen zwei Stufen liegen, wird dieser immer zur kleineren Stufe hin abgerundet.

Eine Sichtweite von mehr als 10 km wird immer als **9999** codiert.

6000 **1400N**

Sollte am Boden eine stark unterschiedliche Sicht vorliegen, kann die geringste Sichtweite zusätzlich mit deren Richtung gemeldet werden.

# Pistensichtweite

R25R/1200U R25C/1300D R25L/1000U

Ist die vorherrschende oder eine der Pistensichten geringer als 1500 m, wird im METAR immer die Pistensichtweite (engl. Runway visual range, RVR) aller Pisten angegeben.

Diese Meldung beginnt mit der entsprechenden Piste, gefolgt von der gemessenen Sichtweite in Metern. Anschließend folgt die Änderungstendenz der letzten 10 Minuten (U = steigend, D = sinkend, N = gleich bleibend).

Wenn die Pistensichtweite größer als 2000 m ist, wird dies als P2000 codiert. Ist sie kleiner als 50 m, ist die Codierung M0050.

# Wetter

EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 -RA FEW036 11/02 Q1012 TEMPO +TSRA 1500

Die folgenden Tabelle zeigt die verschiedenen Abkürzung für allgemeine Wettererscheinungen.

## Niederschläge

Meldung	Erklärung
DZ	Sprühregen / drizzle
RA	Regen / rain
SN	Schnee / snow
PL	Eiskörner / ice pellets
GS	Frostgraupel / snow pellets
GR	Hagel / hail
SG	Schneegriesel / snow grains

## Trübung

Meldung	Erklärung
FG	Nebel / fog (Sichtweite unter 1 Kilometer oder weniger)

<b>BR</b>	Feuchter Dunst / mist (Sichtweiten zwischen 1 und 5 Kilometer)
<b>HZ</b>	trockener Dunst / haze
<b>FU</b>	Rauch / fume
<b>SA</b>	Sand / sand
<b>DU</b>	Staub / dust

### Intensität / genauere Beschreibung

Meldung	Erklärung
<b>SH</b>	Schauer / shower
<b>FZ</b>	gefrierend / freezing
<b>TS</b>	Gewitter / thunderstorm
<b>MI</b>	flach / shallow
<b>BC</b>	einzelne Schwaden / patches
<b>PR</b>	partiell / partial
<b>BL</b>	fegend / blowing
	moderate Intensität / moderate (ohne +/-)
-	leichte Intensität / light
+	schwere Intensität / heavy
<b>VC</b>	in der Nähe / vicinity

## Wolken

EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 **FEW036** 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG

An dieser Stelle wird der Bedeckungsgrad und die Höhe (in 1/100 ft) der Wolkenschicht unterhalb von 5000 FT AGL gemeldet. Dabei können bis zu drei Gruppen genutzt werden. Bei bedeutenden Wolkenarten (z.B. Gewitterwolken und deren Vorstadium) werden diese als **CB** (Cumulonimbus) und **TCU** (Towering Cumulus) direkt an die Höhenangabe angehängt, auch mit Basis oberhalb von 5000 FT AMSL.

Der Bedeckungsgrad wird in achteeln codiert und gibt an, wie groß der Anteil des Himmels ist, der mit Wolken bedeckt ist. Ab einem Bedeckungsgrad von 5/8 (BKN) spricht man von der Hauptwolkenuntergrenze (engl. ceiling).

Abkürzung	Bedeutung	Englisch	Deutsch
<b>NSC</b>	0/8	no significant clouds	keine sig. Bewölkung (wolkenlos)
<b>FEW</b>	1/8 bis 2/8	few	gering bewölkt
<b>SCT</b>	3/8 bis 4/8	scattered	aufgelockert
<b>BKN</b>	5/8 bis 7/8	broken	durchbrochen
<b>OVC</b>	8/8	overcast	bedeckt

Die Angabe **CAVOK** (clouds and visibility OK) ersetzt die Gruppen Sicht, Pistensicht, Wetter und Wolken, wenn die Sichtweite überall mehr als 10 km beträgt, kein signifikantes Wetter vorliegt und keine Bewölkung unterhalb von 5000 FT AGL vorhanden ist.

Sollte der Himmel nicht erkennbar sein, wird statt der Bewölkung die Vertikalsicht immer als **VV///** (Messung nicht möglich) angegeben.

## Temperatur und Taupunkt

EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG

Die Angabe von Temperatur und Taupunkt erfolgen immer zusammen. Der Taupunkt gibt dabei den Feuchtegehalt der Luft an. Je kleiner die Differenz zwischen beiden (diese wird auch engl. spread genannt), desto größer die relative Luftfeuchte und desto höher die Wahrscheinlichkeit von Wolken.

## Luftdruck

EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG

Der QNH ist der mit der ICAO-Standardatmosphäre auf Meeresniveau (MSL) reduzierte Luftdruck. Mit **Q** wird der Luftdruck mit der Einheit hPa codiert, wie es in Europa üblich ist. Ein **A** zeigt die Einstellung nach Zoll/Inch, wie es vorallem in Nordamerika oder auf US Militärflugplätzen auch in Deutschland genutzt wird.

## Ergänzende Angaben

EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG

In manchen Fällen findet man vor dem Trend noch ergänzende Angaben. Am häufigsten ist hier die Angabe **RE** gefolgt von weiteren Wetterphänomenen zu finden. Das steht für Recent (kürzlich), also ein vergangenes Wetter seit der letzten Meldung. Beispielsweise bedeutet RESHRA "recent rain showers" bzw. "kürzliche Regenschauer". Selten findet man auch noch ein **WS** gefolgt von einer Runway, was einen Wind shear (Windscherung) indiziert.

## Trend

```
EDDF AUTO 301650Z 19006KT 130V270 9999 FEW036 11/02 Q1012 RESHRA NOSIG
```

Im Trend werden nur flugmeteorologische signifikante Änderungen im Bezug auf **Wind, Sichtweite, Wetter und Wolken** innerhalb der nächsten zwei Stunden vorher gesagt, die festgelegte Kriterien (Schwellenwerte) erreichen. Dabei gibt es wie beim [TAF](#) die folgenden Änderungsgruppen:

### TEMPO

Zeitweise andauernde, signifikante Schwankung eines oder mehrerer Wetterparameter.

### BECMG

Gleichmäßige, signifikante Änderung eines oder mehrerer Parameter über die Schwellenwerte hinweg, die mindestens bis zum Ende des Vorhersagezeitraums andauern. Dabei können zusätzlich folgende Zeitgruppen genutzt werden: FM (from - beginnend), TL (until - endend), AT (at - um) gefolgt von der Zeit im Format HHMM (selten genutzt).

### NOSIG

Keine signifikante Änderung im Vorhersagezeitraum.

```
TEMPO 20015G25KT TSRA  
BECMG 1400 SN  
BECMG FM1515 BKN010
```

## Weitere Informationen

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) bietet ein [hilfreiches Dokument](#) zum entschlüsseln von METAR und TAF.

Alte METARs, TAFs und SPECIs sind bei [OGIMET](#) verfügbar.

Aufarbeitung von aktuellen METARs und TAFs auf [metar- taf.com](#)

