

1. METAR – Meteorological Terminal Aerodrome Report

1.1. Allgemein

METAR-Meldungen sind zur allgemeinen Beschreibung der Wettersituation am Flughafen und dessen Umgebung bestimmt. An den österreichischen internationalen Flughäfen in WGIKLS werden METAR-Meldungen um HH+20' und HH+50' erstellt und verbreitet.

Bei halbstündiger METAR-Erstellung ist die Erstellung von SPECI-Meldungen nicht vorgesehen. METAR-Meldungen werden international via ROC Wien (Regional Omet Center) verbreitet und über VOLMET ausgestrahlt. METAR-Meldungen dienen der Flugplanung und Flugvorbereitung.

METAR ist der Schlüsselname für die Routineflugwetterbeobachtungsmeldung. Für METAR-Meldungen an den österreichischen, internationalen Flughäfen wird während der Flugbetriebszeit eine TREND-Landewettervorhersage erstellt.

Die Regelungen gelten für Flugwetterbeobachtungsstationen auf internationalen Flughäfen. Für einfache Flugwetterbeobachtungsstationen gilt die VA MET OBSINS 005.

1.2. Inhalt und Format der METAR - Meldungen

Die einzelnen Gruppen des METAR-Schlüssels sind ungleich lang. Wenn ein Element oder eine Erscheinung nicht auftritt, entfällt in der betreffenden Meldung die entsprechende Gruppe oder die Erweiterung einer Gruppe.

Meldungsbezeichnung	METAR
Location Indicator	CCCC
Datum/Uhrzeit	YYGGggZ
Kennung für automatischen Betrieb / Ausfall	AUTO / NIL
Wind	dddffGf _m f _m KMH oder KT (MPS) d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x
Vorherrschende Sicht	VVVV
Pistensicht	R D _R D _R /V _R V _R V _R V _R i
Wettererscheinung	w'w' / NSW
Wolken	N _s N _s N _s h _s h _s h _s / VVh _s h _s h _s /CAVOK /NSC /NCD
Temperatur/Taupunkt	T'T' / T' _d T' _d
Luftdruck QNH	QP _H P _H P _H P _H
Zusatzinformationen	REw'w'
Windscherung	WS ALL RWY.../ WS RD _R D _R
Anm.: ab 05.11.2020: Pistenzustandsgruppe — R-D_RD_R/E_RC_Re_Re_RB_RB_R	
Trend (Landwettervorhersage)	NOSIG
	BECMG FM / TL / AT
	TEMPO FM / TL
Wind	dddffGf _m f _m KMH oder KT (MPS) d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x
Vorherrschende Sicht	VVVV
Wettererscheinung	w'w' / NSW
Wolken	N _s N _s N _s h _s h _s h _s / VVh _s h _s h _s / CAVOK / NSC

1.3. Ortskennung CCCC

Die Bezeichnung des Ortes ist eine 4-buchstabile ICAO-Ortskennung (Location-Indicator).

Datum/Zeit-Gruppe YYGGggZ

YY	Monatstag
GGgg	Beobachtungszeit in Stunden (GG) und Minuten (gg) UTC
Z	Kennung für UTC
AUTO	Kennung für eine automatisch erstellte Meldung. Diese Kenngruppe wird gemeldet, wenn kein HUMAN OBS vor Ort anwesend ist. Wenn ein Wetterelement nicht festgestellt werden kann, wird die jeweilige Gruppe durch Schrägstriche ersetzt; die Anzahl der Schrägstriche entspricht der Anzahl der Schlüsselsymbole der jeweiligen Gruppe z.B.: 4 für die Sicht, 2 für das gegenwärtige Wetter.
NIL	Kennung für eine vollständig ausgefallene Meldung.

1.4. Bodenwind ddd ff G f_m KT d_n d_n V d_x d_x

ddd	Mittlere Windrichtung aus welcher der Wind weht, bezogen auf geographisch Nord, in Graden, auf die nächstliegende 10 Grad-Stufe gerundet; Windrichtung Nord: $ddd=360$
ff	Mittlere Windgeschwindigkeit in Knoten (KT)
G	Kennung für den Maximalwert der Windgeschwindigkeit.
f_m	Maximalwert der Windgeschwindigkeit in Knoten (KT)
KT	Einheit der Windgeschwindigkeit (Knoten).
d_n d_n	Extreme Richtung entgegen dem Uhrzeigersinn, bezogen auf geographisch Nord, eines variablen Windes, auf die nächstliegende 10 Grad-Stufe gerundet.
V	Kennung zwischen den Extremwerten eines variablen Elementes.
d_x d_x	Extreme Richtung im Uhrzeigersinn, bezogen auf geographisch Nord, eines variablen Windes, auf die nächstliegende 10 Grad-Stufe gerundet.

1.) Die Windgeschwindigkeit kann aufgrund nationaler Entscheidung in Stundenkilometer (KMH), Knoten (KT) oder Meter pro Sekunde (MPS) gemeldet werden; die entsprechende Einheit ist anzugeben.

2.) In **Österreich** ist die **Einheit Knoten (KT)** zu verwenden.

3.) Zur **Mittelbildung** der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit sind die **letzten 10 Minuten der Beobachtungszeit** heranzuziehen, wobei das Mittelungsintervall einer Einzelmessung 3 Sekunden beträgt. Für die Feststellung der Extremwerte der Richtung und Geschwindigkeit bei zu meldenden Schwankungen des Windes ist ebenfalls dieser 10 Minuten Zeitraum heranzuziehen.

In Fällen, wo in diesen 10 Minuten vor der Beobachtungszeit eine **markante Änderung der Windcharakteristik** auftritt, ist für die Bildung der Mittelwerte und die Feststellung der Extremwerte nur mehr der nach dieser Änderung verbleibende Zeitraum heranzuziehen

Als Richtlinie für den Begriff "**grundsätzliche Änderung der Windcharakteristik**" gilt:

- eine plötzliche und anhaltende Änderung der **Windrichtung um ≥ 30 Grad** und die **Windgeschwindigkeit** vor und/oder nach der Änderung **≥ 10 KT**
- eine **≥ 2 Minuten dauernde Änderung der Windgeschwindigkeit von ≥ 10 KT**

- 4.) Die mittlere Windrichtung und die mittlere Windgeschwindigkeit sollen unter dddff gemeldet werden; ohne Zwischenraum ist die Abkürzung für die Einheit der Windgeschwindigkeit anzufügen (in Österreich KT).
- 5.) Windgeschwindigkeiten unter 1KT sind mit 00000KT zu melden.
- 6.) Bei Schwankungen der Windrichtung zwischen 60 Grad und 180 Grad ist, wenn die **mittlere Windgeschwindigkeit < 3KT beträgt**, **ddd=VRB** zu melden. Beträgt die mittlere Windgeschwindigkeit $\geq 3KT$, ist entsprechend Punkt 8.) oder 9.) zu verfahren.
- 7.) Überschreitet der **Maximalwert der Windgeschwindigkeit die mittlere Windgeschwindigkeit um 10KT** oder mehr, ist dieser Maximalwert als G_{mf_m} unmittelbar nach dddff zu melden; sonst ist das Element G_{mf_m} nicht in die Meldung aufzunehmen.
- 8.) Windgeschwindigkeiten von **100KT oder mehr sind in der Form „P99KT“** zu melden.
- 9.) Bei Schwankungen der Windrichtung zwischen 60 Grad und 180 Grad sind, wenn die mittlere Windgeschwindigkeit $\geq 3KT$ beträgt, die beiden äußersten Werte der Windrichtungsschwankung mit der Gruppe $d_n d_n V d_x d_x$ im Uhrzeigersinn zu melden.
- 10.) Bei Schwankungen der Windrichtung um 180 Grad oder mehr, ist unabhängig von der Windgeschwindigkeiten nur **ddd = VRB** zu melden.

1.5. Sicht VVVV

- 1) An den österreichischen internationalen Flughäfen ist im METAR die vorherrschende Sicht („**Prevailing Visibility**“) zu melden. Dazu wird die Sicht mit Vorwärtsstreulichmessanlagen gemessen, die entlang der Piste aufgestellt sind. Die vorherrschende Sicht wird daraus berechnet und der Flugwetterbeobachter überprüft die Werte durch Rundumblick anhand von Sichtzielen gemäß den nachstehenden Regeln.
- 2) Die **vorherrschende Sicht ist jene größte Bodensicht**, die innerhalb von mindestens der **Hälfte des Flughafenareals** oder der Hälfte des Horizontkreises herrscht, wobei die Sektoren zur Bildung dieser besseren Hälfte nicht zusammenhängend sein müssen.
- 3) **Zusatzsicht:** beträgt eine festgestellte **schlechteste Sicht:**
 - a) **< 1500m oder**
 - b) **< 50% und < 5000m**der vorherrschenden Sicht, dann ist zusätzlich die schlechteste Sicht mit **Richtungsangabe in Relation zum Flughafenreferenzpunkt** zu melden. Wird die schlechteste Sicht in mehrere Richtungen festgestellt, dann ist die für den Flugbetrieb **signifikanteste Richtung** anzugeben.
- 4) Ist durch rasche Sichtschwankungen die **vorherrschende Sicht nicht bestimmbar**, dann ist anstelle dieser die **schlechteste Sicht** zu melden.
- 5) Die zusätzliche Meldung einer besseren Sicht ist nicht vorgesehen.
- 6) **Beobachtungszeitraum:** die **letzten 10 Minuten** vor der Beobachtungszeit sind **für die Mittelbildung der vorherrschenden Sicht** heranzuziehen. Sofern in diesen 10 Minuten vor der Beobachtungszeit eine markante Änderung der Pistensichtweite auftrat, ist als Bezugszeitraum für die Bildung der Mittelwerte und die Feststellung der Extremwerte der nach der Änderung verbleibende Zeitraum heranzuziehen; die Feststellung der Tendenz unterbleibt dann. **Eine markante Änderung** der vorherrschenden Sicht besteht dann, wenn eine **mindestens 2 Minuten dauernde plötzliche Änderung auftritt, die die Ausgabe einer Specialmeldung zur Folge hätte.**
- 7) Für die Meldung von **sichtabhängigen Wettererscheinungen ist die schlechteste Sicht** maßgebend.

8) Für die Meldung von **RVR ist die schlechteste Sicht** maßgebend.

9) **Die Sicht ist in Metern (m) und zwar in folgenden Stufenwerten zu melden:**

Sichtwerte:		Stufen:
von:	bis:	
	800m	50m
800m	5000m	100m
5000m	10000m	1000m
	10000m	wird mit 9999 verschlüsselt

Wenn die festgestellte Sicht zwischen zwei der meldbaren Stufen liegt, so ist der geringere Stufenwert zu melden.

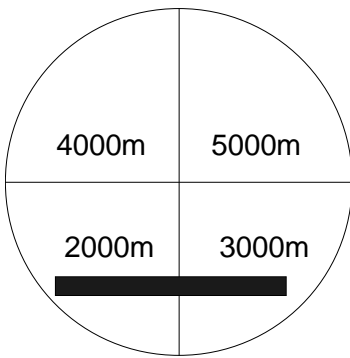
10) Unter bestimmten Bedingungen kann die Meldung der Sicht entfallen; sh. unter **CAVOK**.

11) Meldungsbeispiele:

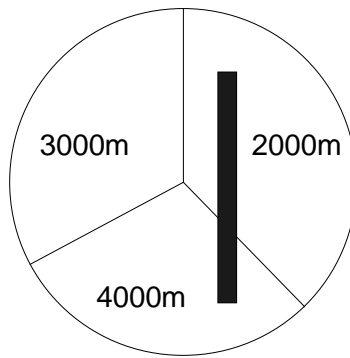
4500 1700E	6000 2900E	7000 3400N	1500 0700W
8000 3900N	7000 3000W	1000 0400E	4700 1200E
9999 4000S	5000 1500S	1200 0500S	1600 1400S

Beispiele zur Bestimmung der „Prevailing Visibility“ PV:

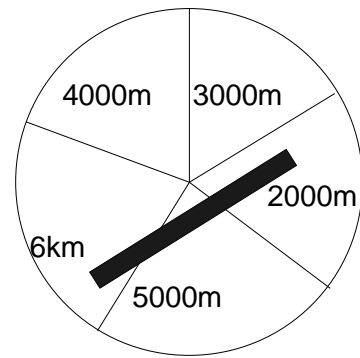
Der schwarze Balken symbolisiert die Lage einer Piste und soll dokumentieren, dass sie für die Bestimmung der PV unerheblich ist:



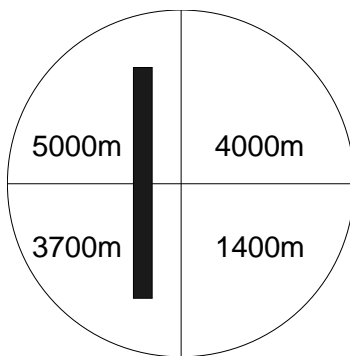
PV = 4000



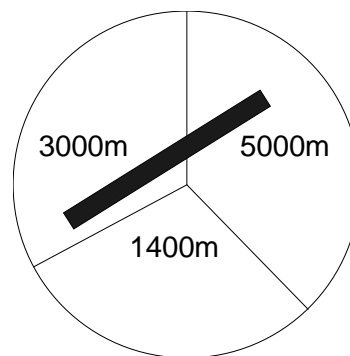
PV = 3000



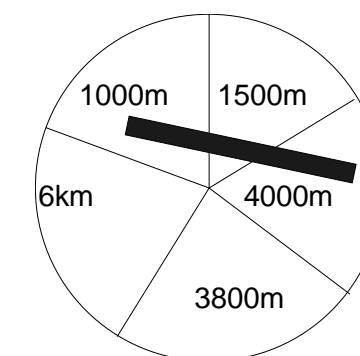
PV = 4000



PV = 4000 1400SE



PV = 3000 1400S



PV = 3800 1000NW

1.6. Pistensichtweite (RVR)

RD_RD_R/V_RV_RV_RV_Ri **Pistensichtweite (RVR)-Mittelwert**

R **Kennung für die Pistensichtweite (RVR)**

D_RD_R **Pistenkennzahl der Piste, auf welche sich die unter**
V_RV_RV_RV_R gemeldete Pistensichtweite bezieht.

Auf den österreichischen internationalen Flughäfen wird die Pistensicht mit Hilfe von Vorwärtsstremessanlagen (Sender und Empfänger an einem Gerätemast) gemessen. Das so genannte „Human RVR“ erfolgt lediglich bei Ausfall der Anlagen und zieht in der Regel eine Rückstufung auf die Flughafenbetriebskategorie CAT I nach sich.

V_RV_RV_RV_R **Pistensichtweite in Meter.**

- 1.) RVR-Werte bis 400m sind in 25m-Stufen, Werte von 400m-800m in 50m-Stufen und Werte über 800m sind in 100m-Stufen zu melden.
- 2.) Wenn die festgestellte Pistensichtweite zwischen zwei der meldbaren Stufenwerte liegt, so ist der geringere Stufenwert zu melden.

i **Tendenz der Pistensichtweite.**

I	Tendenz
U	Ansteigend
D	Absinkend
N	Keine markante Tendenz

Anmerkung:

Flughäfen ohne technische Möglichkeit der Mittelbildung und Berechnung der RVR-Werte und der RVR-Tendenz melden die Gruppe in der Form RD_RD_R/V_RV_RV_RV_R, wobei unter V_RV_RV_RV_R der zuletzt beobachtete oder gemessene RVR-Wert verschlüsselt wird.

- 3.) Die RVR an den TDZ ist nur während einer Periode verminderter Sicht zu melden.
- 4.) Die Anzeigeeinheiten sind ggf. zu aktivieren, wenn die meteorologische Horizontalsicht auf weniger als 1500m absinkt bzw. wenn an einer/oder an mehreren Mess-Stellen ein RVR-Wert von weniger als 2000m gemessen wird.
- 5.) Die Anzeigeeinheiten sind ggf. zu deaktivieren, wenn die meteorologische Horizontalsicht auf 1500m oder darüber ansteigt bzw. wenn an allen Mess-Stellen ein RVR-Wert von 2000m oder mehr gemessen wird.
- 6.) Diese Bedingungen sowie weitere Regelungen, welche die RVR-Bestimmung und die zu meldenden Werte betreffen, sind in der Verfahrensanweisung RVR dieses Betriebshandbuches enthalten.
- 7.) Es werden maximal 4 Gruppen gemeldet. Die Pistenkennzahl $D_R D_R$ ist immer anzugeben (gleichgültig ob eine oder mehrere Gruppen gemeldet werden).
- 8.) **Beobachtungszeitraum:** die **letzten 10 Minuten** vor der Beobachtungszeit sind **für die Mittelbildung der Pistensichtweite** heranzuziehen. Sofern in diesen 10 Minuten vor der Beobachtungszeit eine grundsätzliche Änderung der Pistensichtweite auftrat (z.B. Advektionsnebel, Schneeschauer), ist als Bezugszeitraum für die Bildung der Mittelwerte und die Feststellung der Extremwerte der nach der Änderung verbleibende Zeitraum heranzuziehen; die Feststellung der Tendenz unterbleibt dann. **Eine grundsätzliche Änderung der Pistensichtweite** besteht dann, wenn eine **mindestens 2 Minuten dauernde plötzliche Änderung auftritt, die die Ausgabe einer RVR-Specialmeldung zur Folge hätte.**
- 9.) **Tendenz i:** wenn die Pistensichtweite in den **letzten 10 Minuten** vor der Beobachtungszeit eine deutlich **ansteigende oder absinkende Tendenz** zeigt, in dem der **Mittelwert der ersten 5 Minuten von jenem der zweiten 5 Minuten um 100m** oder mehr abweicht, so ist diese **Tendenz unter i** (Tendenz der Pistensichtweite) zu melden:
 - U...upward
 - D...downward
 - N...no tendency
 Ist es anlagebedingt nicht möglich die Tendenz zu bestimmen, soll die Meldung von i entfallen.

10.) **Messbereichüber-/unterschreitung:** Wenn der tatsächliche Wert der Pistensichtweite außerhalb des Messbereichs des zur Verfügung stehenden RVR-Systems liegt, gelten folgende Verfahren:

A.) **Überschreitung:** wenn die Pistensichtweite größer ist als der Maximalwert, der mit dem zur Verfügung stehenden RVR-Beobachtungssystem festgestellt werden kann, wird die Gruppe $V_R V_R V_R V_R$ in der Form **PV_RV_RV_RV_R** gemeldet; $V_R V_R V_R V_R$ bezeichnet diesen Maximalwert. z.B.: P1200 bedeutet, daß die Pistensichtweite größer als 1200m ist. RVR-Werte über 1500m sind immer in der Form P1500 zu melden.

B.) **Unterschreitung:** wenn die Pistensichtweite geringer als der Minimalwert ist, der mit dem zur Verfügung stehenden RVR-Beobachtungssystem festgestellt werden kann, wird die Gruppe $V_R V_R V_R V_R$ in der Form **MV_RV_RV_RV_R** gemeldet; $V_R V_R V_R V_R$ bezeichnet diesen Minimalwert. z.B.: M0200 bedeutet, daß die Pistensichtweite geringer als 200m ist. RVR-Werte unter 50m sind immer in der Form M0050 zu melden.

11.) Parallele Pisten werden durch Anfügen der entsprechenden Buchstaben an die Pistenkennzahl unterschieden:

L (left-linke Piste)

C (central-mittlere Piste)

R (right-rechte Piste)

Eine entsprechende Kombination dieser Buchstaben kann für maximal 5 parallele Pisten verwendet werden. Diese Buchstaben sollen, falls notwendig, an die Pistenkennzahl entsprechend den Vorschriften für die Pistenbezeichnung, welche durch die ICAO festgelegt sind, angefügt werden.

1.7. Gegenwärtiges Wetter w´w´

Für die richtige Meldung des gegenwärtigen Wetters ist die genaue Kenntnis des Teiles A „The Meteors, other than clouds“ aus dem internationalen Wolkenatlas notwendig. Zur Meldung des gegenwärtigen Wetters dienen die Buchstabenkürzungen der folgenden Tabelle:

BEZEICHNUNG			WETTERERSCHEINUNG						
	Intensität oder Nähe		Beschreibung		Niederschläge		Trübungen		Sonstige
-	Leicht	MI	Flach	DZ	Niesel	BR	Feuchter Dunst	PO	Sand - oder Staubwirbel
	Mäßig ohne Bezeichnung	BC	Schwaden	RA	Regen	FG	Nebel	SQ	Böen
		PR	Teilweise	SN	Schnee	FU	Rauch	FC	Trichterwolke(n)
+	Stark bzw. Gut entwickelt bei PO und FC	DR	Fegend	SG	Schneegriesel	VA	Vulkanasche	SS	Sandsturm
		BL	Treibend	PL	Eiskörner	DU	Staub	DS	Staubsturm
VC	in der Umgebung	SH	Schauer	GR	Hagel	SA	Sand		
		TS	Gewitter	GS	Graupel Frost - oder Reifgraupel	HZ	Trockener Dunst		
		FZ	Gefrierend (unterkühlt)	UP	Unbekannter Niederschlag				

1.) Für die Meldung aller flugbetrieblich wichtigen gegenwärtigen Wettererscheinungen, die im Stationsbereich (Flugplatzbereich) und/oder in dessen Umgebung beobachtet werden, sind eine oder mehrere, **höchstens jedoch 3 Gruppen** bestehend aus einer Kombination von Symbolen und/oder Buchstaben zu verwenden. Zur Beschreibung der gegenwärtigen Wettererscheinungen, sind die entsprechenden Intensitätsbezeichnungen und Buchstabenabkürzungen der Tabelle in Gruppen von 2-9 Zeichen zu kombinieren.

2.) Kann das beobachtete gegenwärtige Wetter mit der diesbezüglichen Tabelle nicht beschrieben werden, hat die Meldung der Gruppe zu entfallen.

3.) **Anordnung** der Gruppen:

a) Bezeichnung für die **Intensität oder Nähe**. Anschließend ohne Zwischenraum.

b) Abkürzung für die **Beschreibung**. Anschließend ohne Zwischenraum

c) Abkürzung für die beobachtete **Wettererscheinung** oder entsprechende Kombinationen

Anmerkung: für jede Gruppe soll i. A. nur eine Beschreibung verwendet werden (Ausnahme: FZBCFG und FZPRFG).

4.) Die **Intensität** ist für folgende Wettererscheinungen zu melden:

➔ Niederschläge (DZ, RA, SN, SG, PL, GR, GS)

○ in Schauerform (SH...)

○ in Verbindung mit Gewitter (TS....)

○ gefrierend (FZDZ, FZRA)

➔ Staubsturm, Sandsturm (DS, SS)

Die Intensitätsangabe erfolgt mit den entsprechenden Zeichen der Schlüsseltabelle:

➔ - für „leicht“, + für „stark“, keine Angabe für „mäßig“.

Bei Gewitter mit gleichzeitig auftretenden Niederschlägen bezieht sich die Intensitätsangabe auf die Niederschläge; bei TS alleine erfolgt keine Intensitätsangabe (sh.unten)

Keine Intensitätsangabe erfolgt, wenn:

○ die Intensität der Erscheinung „mäßig“ ist;

○ die Intensitätsangabe nicht erforderlich ist, wie: **FG, BR, SA, DU, HZ, FU, VA, SQ, PO, FC, TS, BCFG, PRFG, MIFG, FZFG, FZBCFG, FZPRFG, BLDU, BLSA, BLSN, DRDU, DRSA, DRSN**

4.) Die festgestellte **Intensität zur Zeit der Beobachtung** ist zu melden.

6.) Werden **mehrere Wettererscheinungen** beobachtet, sind **mehrere Gruppen** entsprechend der Tabelle zu melden. Die Reihenfolge soll i. A. der Reihenfolge der Spalten in der Tabelle entsprechen; z.B. Niederschläge vor Trübungserscheinungen. Werden mehrere Arten von Niederschlägen beobachtet, sind die entsprechenden Buchstabenabkürzungen in einer einzigen Gruppe zu kombinieren, wobei die **vorherrschende Niederschlagsart an erster Stelle** zu melden ist. In einer solchen Gruppe soll sich die Intensitätsbezeichnung auf den gesamten Niederschlag beziehen. Beim gemeinsamen Auftreten von gefrierendem Regen und/oder Nieselregen, mit Schnee oder anderen Formen festen Niederschlags, ist unabhängig von der jeweils vorherrschenden Art, **immer der gefrierende Niederschlag an erster Stelle** zu melden. z.B.: FZDZRASN oder FZRADZSN, also nicht FZSNRA. Wettererscheinungen, die nur in der Umgebung der Station (des Flugplatzes) beobachtet werden (VC) sind zuletzt zu melden.

7.) **SH**...ist zu verwenden um den Schauercharakter eines Niederschlags zu kennzeichnen. Schauer sind mit konvektiver Bewölkung verbunden; kennzeichnend ist das abrupte Einsetzen bzw. Ende und rasche Intensitätsschwankungen der Niederschlagsform. Tropfen oder feste Partikel sind in der Regel größer als in nichtschauerartigen Niederschlägen. Diese Bezeichnung ist nur gemeinsam mit einer oder mehreren der folgenden Buchstabenabkürzungen zu verwenden: **RA, SN, PL, GS, GR** (SH ist bei GS, GR und PL immer zu verwenden). Wenn die Beschreibung SH zusammen mit der Bezeichnung VC verwendet wird, ist nur VCSH ohne Niederschlagsart zu melden.

8.) **FZ**...soll im Allgemeinen für unterkühlte Wassertropfchen oder unterkühlten (gefrierenden) Niederschlag verwendet werden; d.h.: mit **DZ, RA, FG**.

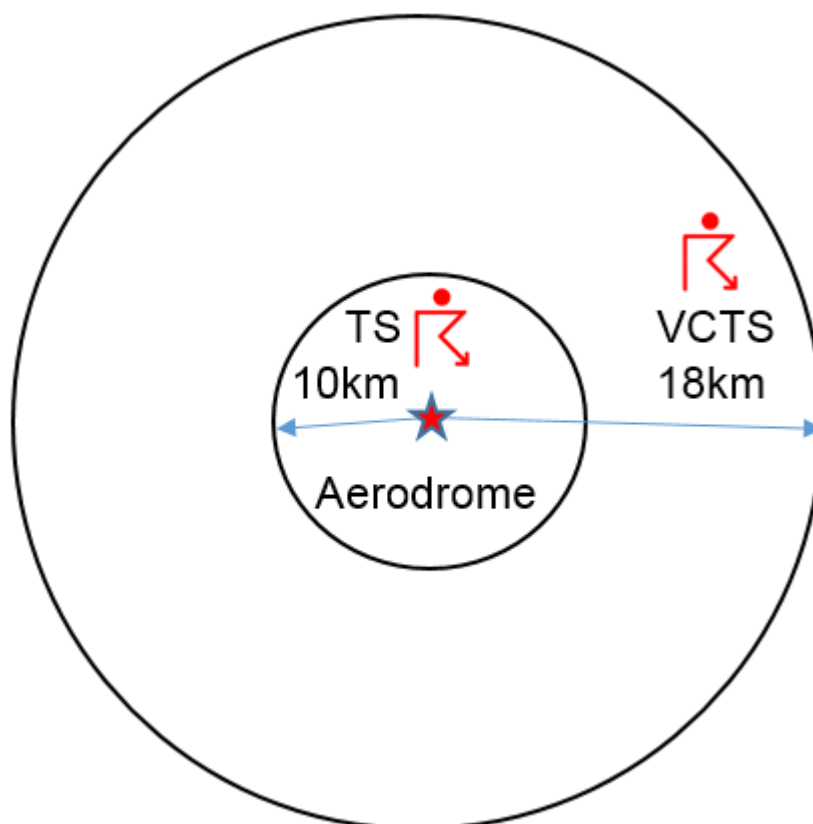
Anmerkung bzw. nationale Regelungen:

- **DZ, RA, FG** (inkl. **BCFG, PRFG**) sind als gefrierend (FZ) zu melden, sobald Eisabgelagungen am Standort des Wetterbeobachters festgestellt werden konnten. Bei **Temperaturen unter – 0,5 Grad C** sind diese Wettererscheinungen auf jeden Fall als gefrierend (FZ) zu melden, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich irgendwo im Flughafenbereich, insbesondere auf LFZ, Eis ablagert.
- Ob gefrierender Niederschlag in Schauerform auftritt oder nicht, ist nicht zu melden.

9.) **TS**...zur Meldung eines Gewitters als gegenwärtiges Wetter, wenn im Zeitraum von **10 Minuten** vor der Beobachtungszeit **Donner** gehört und/oder eine **Blitzentladung am Flughafen** eingedenk einer Entfernung **bis inklusive 10km** (>10km → VCTS) vom Flughafenbezugspunkt festgestellt wird.

Allenfalls gleichzeitig auftretende Niederschläge sind anschließend ohne Zwischenraum mit ihren Buchstabenabkürzungen zu melden.

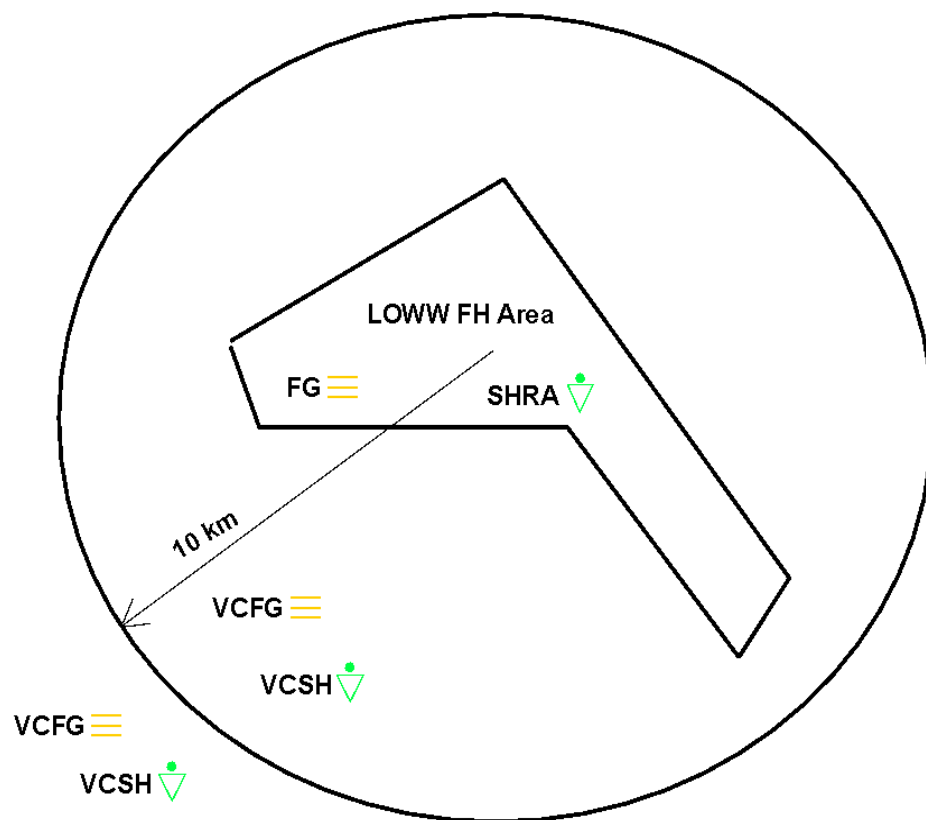
Die Beschreibung mit der Abkürzung SH hat in diesen Fällen zu unterbleiben. Werden mehrere Wettererscheinungen zusammen mit Gewitter beobachtet, so ist die Buchstabenabkürzung TS als erste Gruppe zu melden.



10.) **VC**...ist für Wettererscheinungen in der Umgebung des Flughafens zu melden sofern sie nicht gleichzeitig am Flughafen auftreten.

Entsprechend den ICAO und EASA Vorschriften in Abstimmung mit den flugbetrieblichen Erfordernissen (ATM) bedeutet „Umgebung“ die Entfernung von **ungefähr mehr als 10km bis 18km geschätzt vom Flughafenbezugspunkt**.

Die Entfernung bis inklusive 10km vom Flughafenbezugspunkt wird als Stationsbereich betrachtet. Ausnahme gemäß Erfahrungen in der Praxis bilden Schauerniederschläge (SH) und Nebel (FG) von denen ggf. mit Hilfe des Wetterraders bzw. visuell angenommen werden kann, dass sie ausserhalb der Flughafengrenze auftreten und die dadurch weder vom Observer spürbar noch von den im Flughafenbereich befindlichen FS11P-, respektive FMA-Sensoren messbar erfasst werden können → diese sind unter Vernachlässigung des 10km-Limits bereits ab Flughafengrenze als VCSH bzw. VCFG zu melden:



Mit **VC** meldbare WX lauten: **TS, SH, FG, BLSN, FC, PO, DS, SS, BLDU, BLSA** und **VA**.

11.) **DZ, RA, SN**...Nieseln und Regen sind flüssige Niederschläge während Schnee aus feinen Eiskristallen besteht und die häufigste Form des festen Niederschlags aus Wolken darstellt.

SG...Schneegriesel: kleine Graupelart, undurchsichtige Körner, die aus Schneekristallen zusammengeballt sind und einen raureifartigen Überzug besitzen. Fallen meist in geringen Mengen und nur aus stratiformen, meist hochnebelartigen Wolken.

PL...Frostgraupel: halbdurchsichtige, runde, nasse Körner, die aus einem trüben, mit glasigem Eisüberzug versehenen Kern bestehen und beim Aufprall auf den Erdboden hochspringen ohne zu zerfallen. Sie fallen meist vom CB herunter daher als SH oder mit TS.

GR...Hagel: teils durchsichtige, auch undurchsichtige Körner fallen immer vom CB herunter und daher als SH oder mit TS.

GS...Kleiner Hagel und/oder Reifgraupel: undurchsichtige, weiche Körner, die beim Auftreffen auf harten Untergrund springen und dabei oft zerbrechen. Meist vor oder mit Schneefall.

Die Klassifizierung erfolgt gemäß folgender Tabelle:

NIEDERSCHLÄGE		FBL	MOD	HVY
DZ Nieseln	Tropfengröße 0,2 – 0,5mm	< 0,1mm/h	≥ 0,1 bis < 0,5mm/h	≥ 0,5mm/h
	VIS-Richtwert	> 4000m	> 1000m bis ≤ 4km	≤ 1000m
RA Regen	Tropfengröße 0,6 – 6mm	< 2mm/h	≥ 2 bis < 8mm/h	≥ 8mm/h
SHRA Regenschauer	Tropfengröße > 6mm	< 2,5mm/h	≥ 2,5 bis < 10mm/h	≥ 10mm/h
SN, SHSN Schnee	-	< 1mm/h	1 bis < 2,5mm/h	> 2,5mm/h
	VIS-Richtwert	> 4000m	> 1400m bis ≤ 4km	≤ 1400m
SG Schneegriesel	Durchmesser < 1mm	< 0,1mm/h	≥ 0,1 bis < 0,5mm/h	≥ 0,5mm/h
SHPL, TSPL Frostgraupel	Durchmesser ≥ 1 bis < 5mm	< 2mm/h	≥ 2 bis < 8mm/h	≥ 8mm/h
SHGS, TSGS Reifgraupel, kleiner Hagel	Durchmesser ≥ 1 bis < 5mm	< 2,5mm/h	≥ 2,5 bis < 10mm/h	≥ 10mm/h
SHGR, TSGR Großer Hagel	Durchmesser ≥ 5mm	< 5mm/h	≥ 5 bis < 15mm/h	≥ 15mm/h

UP...Unbekannter Niederschlag: wird nur von automatischen Stationen gemeldet.

- 12.) **HZ** (trockener Dunst), **FU** (Rauch), **DU** (Staub), **SA** (Sand ausgenommen DRSA) und **VA** (Vulkansche) → **Sicht ≤ 5000m** (bestimmend ist die schlechteste Sicht) Sichtbehinderung durch Lithometeore, d.h. **RH < 80%**.
- 13.) **BR** (feuchter Dunst) → **1000m < Sicht ≤ 5000m** (bestimmend ist die schlechteste Sicht) Sichtbehinderung durch Wassertröpfchen (**RH ≥ 80%**) oder Eiskristalle.
- 14.) **FG** (Nebel) → **Sicht < 1000m** Sichtbehinderung durch Wassertröpfchen oder Eiskristalle (FZFG). Wird FG ohne die Bezeichnungen MI, BC, PR oder VC gemeldet, muss die zu meldende Sicht weniger als 1000m betragen.
- 15.) **MIFG** (flacher Bodennebel) → nur in **Zusammenhang mit FG** zur Meldung von flachem **Bodennebel < 2m AGL** zu verwenden. Die **Sicht in < 2m AGL < 1000m**.
- 16.) **VCFG**...für jede Art von Nebel (FZ, BC, MI), in der Umgebung.
- 17.) **BCFG** (einzelne Schwaden) → nur in **Zusammenhang mit FG** zu verwenden. **BCFG** ist zu melden für **Nebelschwaden ≥ 2m AGL** die **vereinzelt im Flugplatzbereich** auftreten. Die **Sicht in den Nebelschwaden beträgt < 1000m, in Teilen des Flugplatzes ≥ 1000m**; die zu meldende Sicht kann, muss aber nicht < 1000m betragen.
- 18.) **PRFG** (teilweise von Schwaden bedeckt) → nur in **Zusammenhang mit FG** zu verwenden. **PRFG** ist zu melden für **Nebelschwaden ≥ 2m AGL** die einen **wesentlichen Teil des Flugplatzes beständig** und zusammenhängend bedecken während der restliche Teil nebefrei ist. Die **Sicht in den Nebelschwaden beträgt < 1000m, in Teilen des Flugplatzes ≥ 1000m**; die zu meldende Sicht kann, muss aber nicht < 1000m betragen.

SICHTTRÜBUNGEN

SA Sand DU Staub FU Rauch VA Vulkanasche	VIS ≤ 5000m VIS ≤ 5000m VIS ≤ 5000m VIS ≤ 5000m	
HZ Trockener Dunst	VIS ≤ 5000m	RH < 80%
BR Feuchter Dunst	VIS ≥ 1000m bis ≤ 5000m	RH > 80%
VCFG Nebel in Umgebung	FG außerhalb AD VIS < 1000m	
MIFG Flacher Bodennebel	FG am AD unter 2m AGL und VIS darin VIS < 1000m	
BCFG Nebelschwaden	FG vereinzelt am AD über 2m AGL und VIS darin < 1000m	
PRFG Nebelschwaden	FG im wesentlichen Teil des AD über 2m AGL und VIS darin < 1000m	
FG Nebel	FG vollständig den AD überziehend über 2m AGL und VIS < 1000m	

19.) **DR...** Drifting: Staub, Sand, Schnee durch Wind aufwirbelt **bis etwa 2m AGL**.

BL... Blowing: Staub, Sand, Schnee durch Wind aufwirbelt **über 2m AGL**.

DR und BL sind nur im Zusammenhang mit den Buchstabenabkürzungen **DU, SA** und **SN** zu verwenden. Werden Schneetreiben und Schneefall gleichzeitig beobachtet, sind beide Erscheinungen zu melden, z.B.: +SN BLSN. Wenn wegen sehr starken Schneetreibens nicht festgestellt werden kann, ob gleichzeitig auch Schnee aus Wolken fällt oder nicht, soll nur starkes Schneetreiben gemeldet werden;

20.) **SQ** (Windböe) → **plötzliche Zunahme der Windgeschwindigkeit um ≥ 16kt auf ≥ 22kt, die ≥ 1 Minute andauert**. SQ steht nicht unbedingt im Zusammenhang mit einer SQL, einer Squall Line (Böenlinie) sondern kann auch kleinräumig also im Platzbereich auftreten.

1.8. Wolkengruppe NsNsNshshshs

oder

VVhshshs **Vertikalsicht**

oder

NSC **Abkürzung für „Nil Significant Cloud“**

N_sN_sN_s **Wolkenbedeckungsgrad**

h_sh_sh_s **Höhe der Wolkenuntergrenze bzw. Vertikalsicht**

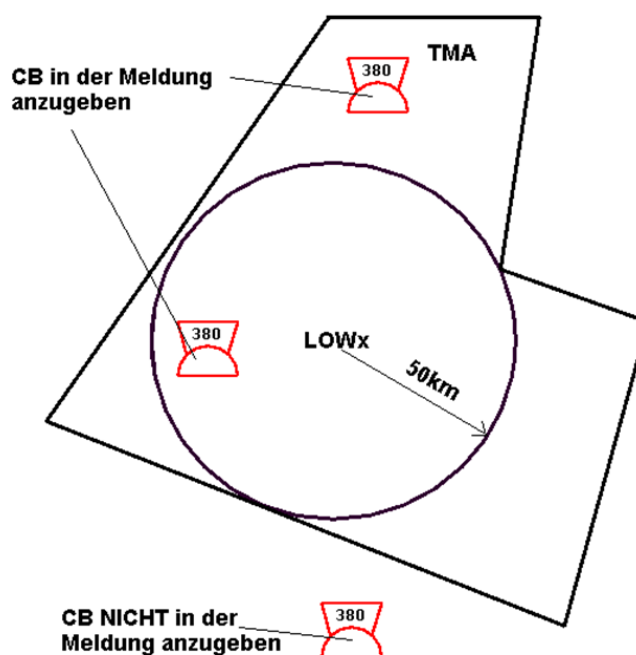
VV **Kennung für die Vertikalsicht**

- 1.) Im METAR müssen die Wolken repräsentativ sein für den Flughafen und dessen Umgebung. Auf den österreichischen internationalen Flughäfen sind ausschließlich die operationell signifikanten Wolken zu melden. Dabei handelt es sich um jene unterhalb der CAVOK-Höhe oder um CB oder um TCU. Um den betrieblichen Anforderungen von ATM gerecht zu werden, wurde festgelegt, dass Wolken innerhalb eines gedachten Zylinders mit einem Radius von 50km rund um den Flughafenbezugspunkt zu melden sind. Außerhalb dieses Bereiches sind ausschließlich CB Wolken zu melden, sofern deren Epizentrum innerhalb der TMA liegt.

Alle Wolken innerhalb des gedachten Zylinders mit 50km Radius.

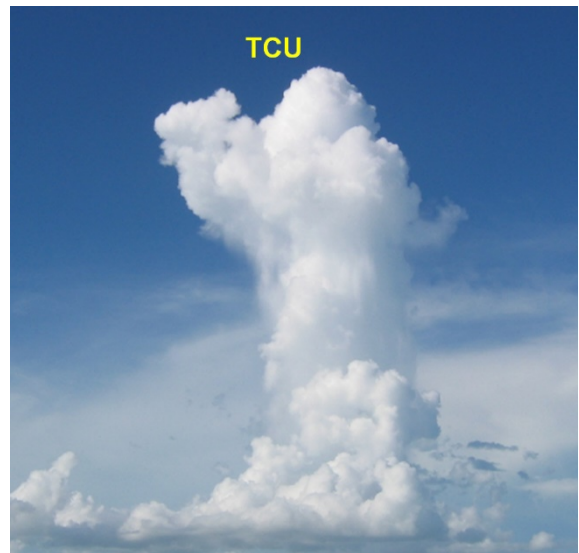
Außerhalb davon nur CB Wolken deren Epizentrum innerhalb der TMA liegt.

Bestimmung von CB durch Augenbeobachtung als auch anhand von WXR und ALDIS.



2.) Zur Meldung mehrerer Wolkenschichten können mehrere **Wolkengruppen** gemeldet werden. Es sollen **maximal 3 Gruppen** gemeldet werden. Werden signifikante **Konvektionswolken** festgestellt, sind diese immer zu melden, dann können es **maximal 4 Gruppen** sein.

Anmerkung: signifikante Konvektionswolken sind Cumulonimbus-Wolken (CB) und Cumulus congestus-Wolken mit großer vertikaler Ausdehnung (TCU = Towering Cumulus); siehe "Internationaler Wolkenatlas". Ein Cumulus mediocris ist demzufolge kein TCU:



3.) TCU-Wolken sind i.A. durch folgende Merkmale erkennbar:

- das Seitenverhältnis von Basis zu vertikaler Erstreckung ist höher als breit
- die vertikale Erstreckung beträgt mindestens 3000m (ca.10000FT) bis maximal 6000m (ca. 20000FT)
- sie treten bei labiler Wetterlage auf

CU

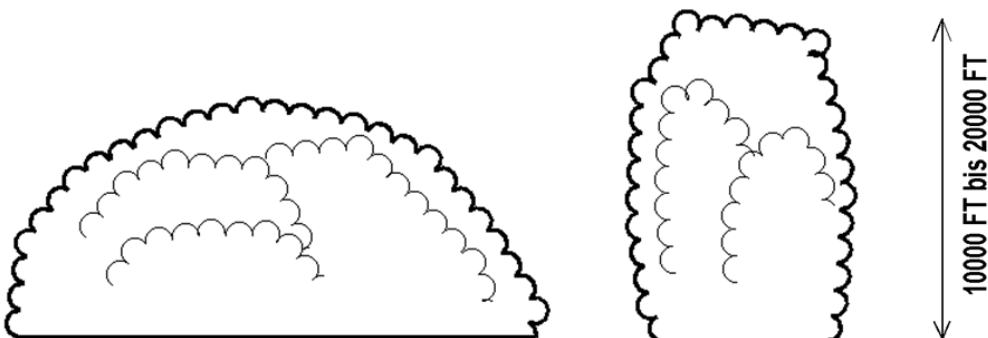
Mediocris

mäßige vertikale Ausdehnung

TCU

Congestus

starke vertikale Ausdehnung



- 4.) Die Auswahl der Wolkenschichten hat nach der **1-3-5-Regel** zu erfolgen:
- A.) Die tiefste gesonderte Wolkenschicht (oder Masse) ohne Bezug auf den Bedeckungsgrad ($N_s N_s N_s = \text{FEW}$, SCT, BKN oder OVC);
 - B.) Die nächste höhere gesonderte Wolkenschicht (oder Masse) mit einem Bedeckungsgrad von mehr als 2 OKTAS ($N_s N_s N_s = \text{SCT}$, BKN oder OVC);
 - C.) Die nächste höhere gesonderte Wolkenschicht (oder Masse) mit einem Bedeckungsgrad von mehr als 4 OKTAS ($N_s N_s N_s = \text{BKN}$ oder OVC);
 - D.) CB- und TCU-Wolken, wann immer sie beobachtet werden, aber gemäß A.), B.) und C.) nicht mit einer Gruppe, welche sich ausschließlich auf diese signifikanten Konvektionswolken bezieht, gemeldet werden.
- 5.) Die **Reihenfolge** der Meldung dieser Gruppen muss immer von den tiefen zu hohen Wolkenuntergrenzen erfolgen. Werden **CB/TCU-Wolken mit gleicher Untergrenze** wie eine allenfalls vorhandene andere Wolkengruppe beobachtet, so ist die CB/TCU-Wolkengruppe zusätzlich nach der anderen Wolkengruppe mit derselben Untergrenze zu melden.
- Beispiele: jene die rot eingefärbt sind und keinen CB/TCU enthalten sind falsch:
- FEW050 FEW050CB SCT070 BKN300 → richtig
 - FEW045CB **FEW050** SCT070 BKN300 → falsch
 - FEW050 SCT050CB SCT070 BKN300 → richtig
- 6.) Ist die **Wolkenuntergrenze unscharf** (diffus bspw. Hochnebel), zerrissen (ragged bspw. Stratus fractus) oder schwankt stark (fluctuating) dann ist die **tiefste Wolkenbasis zu melden**.
- 7.) Zur **Bestimmung des Wolkenbedeckungsgrades** der für die einzelnen Wolkenschichten in diesen Gruppen gemeldet wird, schätzt der Beobachter unter Berücksichtigung der Bewölkungsentwicklung den Bedeckungsgrad der einzelnen Wolkenschichten in den verschiedenen Höhenlagen so, als wären keine anderen Wolken vorhanden.
- 8.) Im allgemeinen wird die **Wolkengattung** nicht gemeldet. Wenn jedoch signifikante Konvektionswolken (**CB und TCU**) beobachtet werden, ist die entsprechende Buchstabenabkürzung ohne Zwischenraum der Wolkengruppe anzufügen.
- 9.) Falls CB- und TCU-Wolken mit der gleichen Untergrenze beobachtet werden, soll für diese Gruppe nur CB gemeldet werden, wobei die Bedeckungsgrade zusammengezogen werden.

- 10.) Bei **wolkenlosem** Himmel ist die Abkürzung **NSC** (Nil Significant Cloud) zu melden, wenn die CAVOK-Bedingungen nicht erfüllt sind.
- 11.) **NSC** wird gemeldet, wenn **keine operationell signifikanten Wolken** festgestellt werden und die sonstigen Bedingungen zur Meldung von CAVOK nicht erfüllt sind. Es handelt sich dabei um Wolken oberhalb der CAVOK-Höhe. NSC wird gemeldet, wenn der Himmel wolkenlos und VIS < 10km ist.
- 12.) Ist das Himmelsgewölbe nicht erkennbar, soll die Gruppe in der Form VVh_sh_sh_s gemeldet werden, wobei h_sh_sh_s die Vertikalsicht angibt. **Die Vertikalsicht ist in 100ft-Stufen bis maximal 2000ft zu melden.** Anmerkung: Die Vertikalsicht ist als vertikaler Sichtbereich in ein den Himmel verdeckendes Medium definiert.

N_sN_sN_s Betrag der Bedeckung der mit der Höhe der Untergrenze in h_sh_sh_s gemeldeten gesonderten Wolkenschicht.

- 13.) Siehe Erläuterungen betreffend die Meldung der Gruppe N_sN_sN_sh_sh_sh_s.
- 14.) Wenn Wolken durch Nebel oder ähnliche Erscheinungen beobachtet werden, ist der Bedeckungsgrad so zu ermitteln und zu melden, als ob diese Erscheinungen nicht vorhanden wären.
- 15.) Kondensationsstreifen und Wolkenteile, welche sich offensichtlich aus Kondensationsstreifen entwickelt haben, sind als Wolken zu melden, wenn sie ungefähr 10 Minuten oder länger sichtbar sind.

N _s N _s N _s	OKTA(S) - Achtel des Himmelgewölbes
FEW	1 bis 2
SCT	3 bis 4
BKN	5 bis 7
OVC	8

h_sh_sh_s **Höhe (über Grund) der Untergrenze der Wolkenschicht oder Masse, deren Bedeckungsgrad unter N_sN_sN_s gemeldet wird, oder Vertikalsicht nach der Kennung VV.**

- 16.) Siehe Erläuterung betreffend die Meldung der Gruppe N_sN_sN_sh_sh_sh_s.
- 17.) Der Ausdruck "Über Grund" (AGL = Above Ground Level) bezieht sich auf die
 - offizielle Seehöhe des Flughafens (Flughafenbezugspunkt)
 - Seehöhe der Station (bei Stationen, die nicht auf Flugplätzen liegen).
- 18.) Wenn trotz des Vorhandenseins von Nebel, Staubsturm, Sandsturm, Schneetreiben oder ähnlicher Erscheinungen der Himmel sichtbar ist, werden diese den Himmel teilweise verdeckenden Erscheinungen nicht beachtet.
- 19.) Die Höhe der Wolkenuntergrenze ist in 100FT-Stufen bis 10.000FT und darüber in 1000FT-Stufen zu melden. Die Höhe der Vertikalsicht ist in 100FT-Stufen bis 2.000FT zu melden.
- 20.) Liegt der beobachtete Wert zwischen zwei der in der Tabelle enthaltenen meldbaren Werte, so ist die niedrigere Schlüsselziffer zu melden.
- 21.) Der Schlüssel ist durch anfügen von zwei Nullen an die entsprechende Schlüsselziffer direkt in Fuß lesbar.

h _s h _s h _s	Fuß	h _s h _s h _s	Fuß	h _s h _s h _s	Fuß
0	< 100	10	1000	100	10000
1	100	11	1100	110	11000
2	200	12	1200	120	12000
...
9	900	99	9900	990	99000
				999	100000
					oder mehr

1.9. CAVOK

Kennung: Sicht, Bewölkung und gegenwärtiges Wetter besser als vorgeschriebene Werte oder Bedingungen. (Abk.: „Clouds And Visibility OK“)

1.) Der Ausdruck CAVOK soll statt den Gruppen betreffend Sicht, Pistensichtweite, gegenwärtiges Wetter und Wolken in die Meldung aufgenommen werden, wenn die folgenden Bedingungen gleichzeitig zur Zeit der Beobachtung auftreten!

A.) Vorherrschende Sicht: $\geq 10\text{km}$ und keine Meldung einer Zusatzsicht

B.) Wolken:

- **kein TCU**
- **kein CB**
- keine Wolken unterhalb 5000ft oder unterhalb der höchsten Sektor-Mindestflughöhe (MSA); der jeweils höhere Wert gilt als Kriterium. Das bedeutet für die österr. Flughäfen (gerundet) **keine Wolken unterhalb:**

LOWW:	5100 ft	AAL
LOWL:	8400 ft	AAL
LOWS:	13200 ft	AAL
LOWI:	12600 ft	AAL
LOWG:	7200 ft	AAL
LOWK:	10600 ft	AAL

C.) Wettererscheinungen: **keine markante Wettererscheinung** im Flugplatzbereich oder in dessen Nähe (VC); kein w´w´ gemäß WMO Code 4678 zu melden.

1.10. Temperatur/Taupunkt T´T´/T´dT´d

1.) Die Lufttemperatur und die Taupunkttemperatur werden in ganzen Graden Celsius angegeben; d.h.: die auf Zehntelgrade Celsius abgelesenen Temperaturen werden auf den nächstliegenden ganzen Grad auf- bzw. abgerundet (5 Zehntel werden immer auf den ganzen Grad aufgerundet, der dem wärmeren Temperaturwert entspricht). Werte unter 10 Grad werden durch Voranstellung einer Null ebenfalls 2-stellig gemeldet;

z.B.: + 9 Grad C wird als 09 gemeldet.

2.) Temperaturen unter 0 Grad C werden durch Voranstellung eines M (für Minus) gekennzeichnet; z.B.: - 9 Grad C wird als M09 gemeldet.

3.) Falls die Temperatur nicht zur Verfügung steht, entfällt die Meldung der Gruppe.

4.) Wenn die Taupunkttemperatur nicht zur Verfügung steht, ist sie durch 2 Schrägstriche (//) zu ersetzen.

5.) Beispiele:

Gemessene Werte		Gemeldete Werte	
Temperatur	Taupunkt	T´T´/T´dT´d	
+ 24	+ 14,6	24 / 15	
+ 18,5	+ 9,3	19 / 09	
+ 7,2	- 4,1	07 / M04	
+ 0,3	- 6,5	00 / M06	
- 2,6	- 13,8	M03 / M14	
+ 0,4	- 0,5	00 / M00	
- 4,5	fehlt	M04 ///	

1.11. Höhenmessereinstellwert QPHPHPHPH

Q Kennung für den QNH-Wert in Hectopascal (hPa)

P_HP_HP_HP_H QNH-Wert in ganzen Hectopascal (hPa)

- 1.) Der auf Zehntel-Hectopascal abgelesene QNH-Wert ist auf den nächstliegenden ganzen Hectopascalwert abzurunden (die Zehntel sind wegzulassen).
- 2.) QNH-Werte unter 1000 hPa sind durch Voranstellung einer Null ebenfalls 4-stellig zu melden; z.B.: QNH 995.6 wird als Q0995 gemeldet.
- 3.) Wenn die erste Stelle nach der Kennung Q eine 0 oder 1 ist, bedeutet das, daß der QNH-Wert in der Einheit Hectopascal (hPa) gemeldet wird.
- 4.) Auf Grund nationaler Entscheidung kann der QNH-Wert auch in der Einheit Zoll Quecksilbersäule (inches - INS) gemeldet werden. In diesem Falle ist anstelle der Kennung Q die Kennung A zu verwenden. Der QNH-Wert in INS wird dann ohne Dezimalpunkt dieser Kennung ohne Zwischenraum angefügt;
z.B.: 29.91 INS wird mit A2991
30.27 INS wird mit A3027 gemeldet.
Das bedeutet, dass in diesem Fall die erste Stelle nach der Kennung A eine 2 oder 3 ist.
- 5.) In Österreich ist die Einheit Hectopascal (hPa) zu verwenden.

1.12. Meldung zusätzlicher Informationen

REw´w´ **Kürzlich vergangene Wettererscheinungen (Nach-Wettererscheinungen) von flugbetrieblicher Bedeutung.**

RE **Kennung für Nach-Wettererscheinungen**
w´w´ **Wettererscheinungen**

1.) Die folgenden Wettererscheinungen sind als Nach-Wettererscheinungen zu melden, wenn:

- sie während des Zeitraums seit der offiziellen Beobachtungszeit der letzten Routine-Flugwetterbeobachtungsmeldung oder in der letzten Stunde (der kürzere Zeitraum gilt als Kriterium) im Stationsbereich (Flugplatzbereich) aufgetreten sind und
- zur Beobachtungszeit nicht mehr auftreten:
 - Gefrierende Niederschläge
 - Mäßige oder starke Niederschläge auch in Schauerform
 - Schneetreiben
 - Sand- oder Staubsturm
 - Gewitter
 - Trichterwolke (Trombe, Wind- oder Wasserhose, Tornado)
 - Vulkanasche

2.) Die Meldung erfolgt im Prinzip in derselben Art wie die Meldung des gegenwärtigen Wetters jedoch mit folgenden Ausnahmen:

- ohne Intensitätsangabe
- Gewitter und Niederschläge können in einer Gruppe zusammengezogen werden, auch wenn sie nicht gleichzeitig aufgetreten sind.

3.) Es können maximal 3 RE-Gruppen gemeldet werden.

Informationen betreffend Windscherung

WS RD_RDR

oder

WS ALL RWY

WS **Kennung für die Windscherung**

R **Abkürzung für RUNWAY - Piste**

DRDR **Pistenkennzahl (siehe Erläuterungen unter Pistensichtweite)**

ALL **Kennung für „alle Pisten“**

1.) Wenn aktuelle Berichte betreffend die Existenz von signifikanten Windscherungen entlang des Start- oder Anflugweges unterhalb von **1600 ft (LOWI 3100 ft)** über der offiziellen Seehöhe des Flughafens (**AAL**) einlangen, sind diese entsprechend zu melden.

2.) Beispiele:

WS R34

WS R16 R30

WS ALL RWY

Pistenzustandsgruppe RDRDL/ERCRRRBRBR

Die Pistenzustandsgruppe ist ab 05.11.2020 gem. internationaler Regelung nicht mehr Teil der METAR Meldung.

Klartextzusätze RMK

Kennung für REMARK

- 1.) Im Allgemeinen ist in Österreich die Meldung von Klartextzusätzen nur für einfache Flugwetterbeobachtungsstationen vorgesehen. Flugwetterbeobachtungsstationen auf internationalen Flughäfen in WGIKLS melden keine RMK.
- 2.) Da RMK gemäß ICAO nicht international zu verbreiten sind, werden jene von den einfachen Flugwetterbeobachtungsstationen auch nur innerhalb Österreichs verbreitet.

Landwettervorhersage TREND

- 1.) Die Vorschriften bzgl. der Erstellung und Ausgabe von TREND-Landwettervorhersagen sind in der Verfahrensanweisung für den Prozess „TAF / TREND erstellen“ geregelt.
- 2.) Die TREND-Vorhersage erfolgt in LOWW durch den Center-Meteorologen nach dem Absetzen der Wettermeldung durch den Wetterbeobachter. In den Bundesländern erfolgt die TREND-Vorhersage durch den Wetterbeobachter/Nowcaster, der selbst die TREND-Vorhersage eingibt.