



Inhalt

Inhalt.....	1
Grundlegende Regeln im Sprechfunkverkehr des Flugfunkdienstes	2
Verfahrenssprechgruppen.....	3
Übermittlung von Buchstaben	5
Übermittlung von Zahlen.....	5
Kennzeichnung und Übermittlung der Höhenangaben	7
Notverkehr.....	8
Dringlichkeitsverkehr.....	8
Bezeichnungen eines Flugplatzgeländes und der Abschnitte einer Platzrunde.....	9
Besonderheiten beim Funksprechverkehr mit „JTAC“	10



Grundlegende Regeln im Sprechfunkverkehr des Flugfunkdienstes

Wie vieles im Leben, ist auch das Fliegen und natürlich der Sprechfunk stark von Gesetzen, Vorschriften und anderen Regeln beherrscht. Leider kommt man nicht umhin, ein wenig davon zu kennen.

Das eigentlich Wichtigste beim Sprechfunk ist der Sprechfunk selbst.

Eine Sprechfunkverbindung ist wie folgt herzustellen:

1. Es wird das Rufzeichen der anzusprechenden Funkstelle genannt, dann
2. das Rufzeichen der rufenden Funkstelle

- Beispiel: Kunsan Tower, Viper11, flight of 2 F16, request taxi

In diesem Beispiel erfragt der Lead der Viper1 flight die Freigabe zum Rollen beim Tower vom Flugplatz KUNSAN.

Die zweite wichtige Regel ist das Zurücklesen (Read back) des Piloten auf erhaltene Funksprüche. Dabei werden die wesentlichen Anweisungen wiederholt, und das Rufzeichen wird an das Ende der Meldung gestellt.

- Beispiel: Taxi holding position E via taxiway F and Taxiway North, Viper1 flight.

Der Lead des Viper1 flights hat die Anweisung erhalten, über den Taxiway F und North zum Haltepunkt E zu rollen. Diese Anweisung wiederholt er und stellt das Rufzeichen Viper 1 flight nochmal an das Ende des Read backs. Bis auf Windangaben sind alle Anweisungen in diesem Verfahren zu wiederholen.



Verfahrenssprechgruppen

Im Sprechfunkverkehr werden meistens festgelegte Begriffe, Wortfolgen und Redewendungen verwendet, um in der gebotenen Kürze, Nachrichten mit eindeutigem Inhalt übermitteln zu können. Diese werden (Verfahrens-)sprechgruppen bzw. Phrasen genannt. Im Folgenden sind die wichtigsten Verfahrenssprechgruppen aufgelistet, die im Sprechfunk des Flugfunkdienstes verwendet werden:

Phrase	Meaning	Phrase (deutsch)	Bedeutung
Acknowledge	Let me know that you have received and understood this message	Bestätigen Sie	Teilen Sie mit, dass die Meldung empfangen und verstanden wurde
Affirm	Yes	Positiv	Ja
Approved	Permission for proposed action granted	Genehmigt	Erlaubnis für das beantragte Verfahren erteilt
Break	I hereby indicate the separation between portions of the message. (To be used if there is no clear distinction between the text and other portions of the message).	Trennung	Ich zeige hiermit Trennung zwischen Teilen der Meldung an. (Zu benutzen, wenn keine klare Trennung zwischen dem Text und anderen Teilen der Meldung erkannt werden kann.)
Break Break	I hereby indicate the separation between message transmitted to different aircraft in a very busy environment.	Trennung Trennung	Ich zeige hiermit die Trennung zwischen Meldungen an, die in einer hochbelasteten Verkehrssituation an verschiedene Luftfahrzeuge übermittelt werden.
Cancel	Cancel the previously transmitted clearance.	Aufgehoben	Die vorher übermittelte Freigabe ist aufgehoben.
Check	Examine a system or procedure (An answer is normally not expected.)	Überprüfen Sie	Prüfen Sie ein System oder ein Verfahren (Eine Antwort wird normalerweise nicht erwartet.)
Cleared	Authorized to proceed under the conditions specified.	Frei	Genehmigung, unter festgelegten Bedingungen zu verfahren.
Confirm	Have I received the following correctly/did you receive this message correctly	Bestätigen Sie	Habe ich die folgende Meldung richtig empfangen Sie die folgende Meldung richtig empfangen
Contact	Establish radio contact with...	Rufen Sie	Stellen Sie Funkverbindung her mit...
Correction	An error has been made in this transmission (or message indicated). This correct version is...	Berichtigung	Bei der Übermittlung ist ein Fehler unterlaufen, es muss richtig heißen...

1st GW VFW +++ STAND – MESSAGE 04/15 +++
„Flight - Communication“



Version 1.0 v. 25.10.2015

Disregard	Consider that transmission as not send	Ignorieren	Betrachten Sie diese Übermittlung als nicht gesendet
Go ahead	Proceed with your message	Kommen	Setzen Sie Ihre Meldung ab
How do you read	What is the readability of my transmission	Wie verstehen Sie mich	Was ist die Verständlichkeit meiner Sendung
I say again	I repeat for clarity of emphasis	Ich wiederhole	Ich wiederhole zur Klarstellung oder Betonung
Monitor	Listen out on...	Monitor	Hören Sie (Frequenz) ab...
Negative	No/permission not granted/that is not correct	Negativ	Nein/Erlaubnis nicht erteilt/das ist nicht richtig
Read Back	Repeat all, or the specified part of this message back to me exactly as received.	Wiederholte Sie wörtlich	Wiederholen Sie alles oder den bezeichneten Teil dieser Meldung wörtlich.
Recleared	A change has been made to your last clearance and this new clearance supersedes your previous clearance or part thereof	Freigabeänderung	Es hat sich eine Änderung gegenüber Ihrer letzten Freigabe ergeben, und diese neue Freigabe ersetzt die vorherige Freigabe oder Teile davon
Report	Pass me the following information	Melden Sie	Geben Sie mir folgende Informationen
Request	I should like to know/I wish to obtain	Erbitte	Ich möchte wissen/ich beantrage
Roger	I have received all of your last transmission	Verstanden	Ich habe Ihre letzte Meldung vollständig erhalten
Say again	Repeat all, or the following part, of your last transmission	Wiederholen Sie	Wiederholen Sie alles oder den folgenden Teil Ihrer letzten Übertragung.
Speak slower	Reduce your rate of speech	Sprechen Sie langsamer	Vermindern Sie Ihre Sprechgeschwindigkeit
Standby	Wait, I will call	Standby	Warten Sie ich werde Sie rufen
Wilco	In understood your message and will comply with it (Abbreviation for "will comply")	Wilco	Ich habe Ihre letzte Meldung verstanden und werde entsprechend handeln
Words twice	As a request: Communication is difficult. Please send every word, or group of words, twice.	Worte doppelt	Als Bitte: Die Verständigung ist schwierig. Bitte senden Sie jedes Wort, oder jede Gruppe von Worten doppelt.



Übermittlung von Buchstaben

Wann auch immer Rufzeichen oder Abkürzungen benutzt werden, ist folgendes Buchstabieralphabet zu verwenden:

A	Alfa	H	Hotel	O	October	V	Victor
B	Bravo	I	India	P	Papa	W	Whiskey
C	Charlie	J	Juliect	Q	Quebec	X	X-Ray
D	Delta	K	Kilo	R	Romeo	Y	Yankee
E	Echo	L	Lima	S	Sierra	Z	Zulu
F	Foxtrott	M	Mike	T	Tango		
G	Golf	N	November	U	Uniform		

Übermittlung von Zahlen

Ziffern und Zahlen sind wie folgt zu übermitteln:

0	null	zero		100	hundert	hundred	
1	ein(s)	one		1000	tausend	thousand	(als tausend gesprochen!)
2	zwo	two		,	Komma	decimal	
3	drei	three	(als tri gesprochen!)	.		decimal	
4	vier	four		/	Schrägstrich	diagonal	
5	fünf	five			h		
6	sechs	six					
7	sieben	seven					
8	acht	eight					
9	neun	nine	(als niner gesprochen!)				

Alle Zahlen, ausgenommen ganze Hunderter, ganze Tausender und Kombinationen von Tausendern und ganzen Hundertern, sind durch die getrennte Aussprache jeder einzelnen Ziffer zu übermitteln. Ganze Hunderter und Tausender sind zu übermitteln, indem jede einzelne Ziffer in der Zahl der Hunderter oder Tausender ausgesprochen und jeweils das Wort Hundert oder Tausend hinzugefügt wird.

Beispiele

- 300 - Three Hundred
- 4000 - Four Thousand



Kombinationen von Tausendern und ganzen Hundertern sind zu übermitteln, indem jede einzelne Ziffer in der Zahl der Tausender ausgesprochen und das Wort Tausend hinzugefügt wird, danach die Zahl der Hunderter, gefolgt vom Wort Hundert

Beispiele

- 4,300 - Four Thousand Three Hundred
- 13,600 - One Three Thousand Six Hundred

Ausgenommen von dieser Regel sind:

- Richtungsangaben nach Uhrzeigerstellung bei Verkehrshinweisen, die z.B. als zehn, elf, zwölf Uhr zu übermitteln sind
- Anweisungen zum Fliegen eines Vollkreises, die in der englischen Sprache mit "make a threesixty" erteilt werden
- in Verbindung mit Einhundert und Eintausend ist die Zahl ein als Ein auszusprechen
- Beim Übermitteln von Funkfrequenzen werden nicht mehr als 5 Ziffern ausgesprochen mit einem Kommapunkt (als decimal ausgesprochen) nach der dritten Ziffer

Beispiele:

- 118.000 wird als 118 DECIMAL 0
- 118.025 als 118 DECIMAL 02
- 118.050 als 118 DECIMAL 05
- 118.075 als 118 DECIMAL 07
- 118.100 als 118 DECIMAL 1

übermittelt.



Kennzeichnung und Übermittlung der Höhenangaben

Um den analogen Höhenmesser in einem Flugzeug, der die Flughöhe aufgrund des Luftdrucks bestimmt, einzustellen, erhält ein Luftfahrzeugführer von einer Bodenstelle das sog. QNH, das in hPa angegeben wird. Wird dieser Wert am Boden im Höhenmesser eingestellt, gibt dieser die Höhe der Bodenstelle über dem Meeresspiegel (MSL von engl. mean sea level) aus, in der Luft zeigt der Höhenmesser analog die Höhe des Flugzeuges über MSL an.

Da sich der vorherrschende Luftdruck ständig ändern kann (was durch die Bewegung an einen anderen Ort noch unterstützt wird), gilt das QNH immer nur für den Ort und die Zeit an der es übermittelt wurde.

Um die Höhenkoordination von Flugzeugen auf Streckenflügen zu gewährleisten, wird ab einer festgelegten Höhe über MSL im Höhenmesser nicht mehr das QNH sondern der Standardwert 1013 hPa eingestellt. Durch dieses Verfahren zeigen die Höhenmesser unterschiedlicher Flugzeuge bei Streckenflügen immer einen vergleichbaren Wert an (**der dabei aber nicht unbedingt die echte Höhe über MSL angibt**).

Sobald der Höhenmesser vom QNH auf den Standardwert 1013 hPa umgestellt wird, spricht man bei der Flughöhe nicht mehr von Höhe/Altitude sondern von Flugfläche/Flight Level, die in vollen Hundertern angegeben wird. Flugfläche 075 (Flight Level 075) bedeutet z.B. 7.500 ft bei 1013 hPa.

Um bei einer Landung (bzw. dem späteren Start) wieder einen verlässlichen Höhenwert für den gewählten Landeplatz zu erhalten, wird beim Landeanflug beim Erreichen der Übergangsfläche (einer für den Landeplatz festgelegten luftdruckabhängigen Flugfläche) vom Standardwert zurück auf das aktuelle QNH gestellt.

Daraus ergeben sich zwei Standard-Prozeduren:

- Start mit QNH / Änderung auf 1013 hPa bei Erreichen der Übergangshöhe
- Landeanflug mit 1013 hPa / Änderung auf QNH bei Erreichen der Übergangsfläche

Somit müssen Höhenangaben wie folgt gekennzeichnet oder übermittelt werden:

- für Angaben unterhalb der Übergangshöhe (Transition altitude) wird das Wort "feet" der Höhenangabe zugefügt mit vorangegangenem Wort "altitude"
 - Beispiel: Viper1 flight, climb altitude 4000 feet
- Nach Passieren der Übergangsfläche und Umstellung auf Standardluftdruck wird für die Flugflächen (flight levels) der Begriff "flight level" vorangestellt.
 - Beispiel: Viper1 flight, hold flight level 200

Im Englischen wird das Wort "to" in Verbindung mit der Kennzeichnung oder Übermittlung von Höhenangaben nicht verwendet.



Notverkehr

Ein Notanruf wird durch das dreimalige Aussenden von "mayday mayday mayday" auf der verwendeten Frequenz oder aber auf der Notfrequenz 121,5 MHz eingeleitet. Er soll an eine bestimmte Bodenfunkstelle gerichtet sein und muss das Rufzeichen des in Not befindlichen Luftfahrzeugs enthalten. Die dem Notanruf folgende Meldung soll folgende Angaben enthalten:

1. Art der Notlage
2. Absichten des Luftfahrzeugführers
3. Art der gewünschten Hilfe
4. Angaben über Standort, Kurs und Flughöhe

Ist der Notverkehr beendet oder ist die Funkstille nicht mehr nötig, wird die Funkstelle, die den Notverkehr gesteuert hat, auf derselben Frequenz folgende Meldung übermitteln Notverkehr beendet (Distress traffic ended).

Dringlichkeitsverkehr

Ein Dringlichkeitsanruf soll durch das dreifache Aussenden des Dringlichkeitssignals PAN PAN auf der benutzten Frequenz an eine bestimmte Bodenfunkstelle eingeleitet werden und muss das Rufzeichen des die Meldung absetzenden Luftfahrzeugs enthalten. Der Dringlichkeitsanruf soll enthalten:

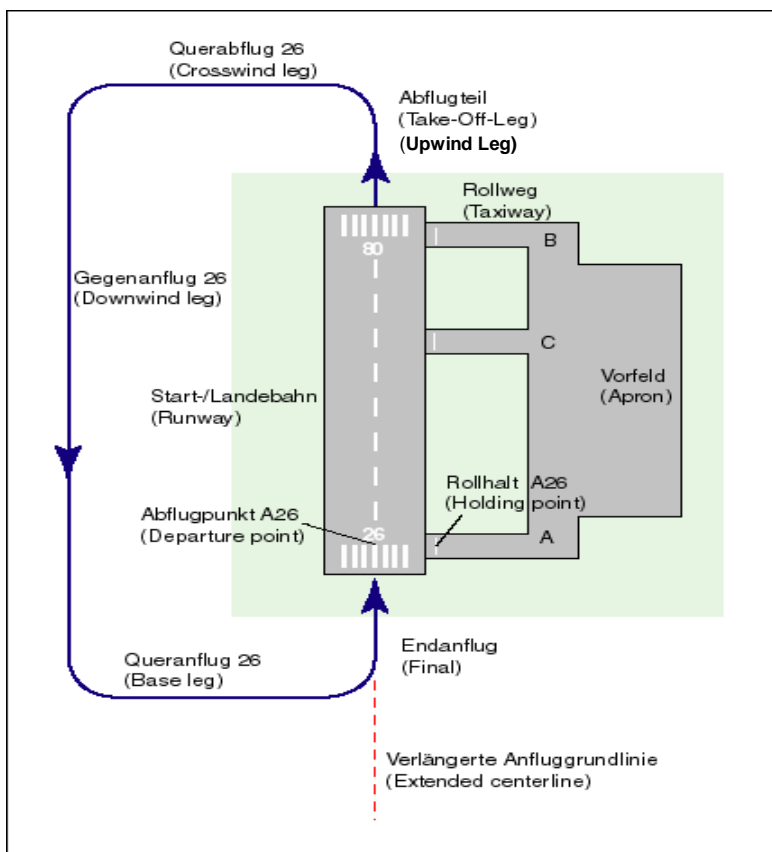
1. Art der Schwierigkeit oder Beobachtung
2. andere, für die Hilfeleistung wichtigen Informationen
3. falls zutreffend, Absichten des Luftfahrzeugführers
4. falls zutreffend, Angaben über Standort, Kurs und Flughöhe

Wichtig, beim Dringlichkeitsverkehr muss der Inhalt der Meldung nicht unbedingt um das eigene Luftfahrzeug betreffen, es kann sich auch um eine wichtige Beobachtung wie zum Beispiel einem Waldbrand oder ähnlichem handeln.



Bezeichnungen eines Flugplatzgeländes und der Abschnitte einer Platzrunde

Der hier abgebildeten Grafik können die für den Sprechfunk wichtigen Bezeichnungen eines Flugplatzgeländes und der einzelnen Abschnitte einer Platzrunde entnommen werden. Für das Personal der Flugsicherung ist die Kenntnis des Standortes beziehungsweise des gerade geflogenen Abschnitts der Platzrunde entscheidend, um zur Erfüllung ihrer Aufgaben die Übersicht über den gesamten zu kontrollierenden Flugverkehr nicht zu verlieren





Besonderheiten beim Funksprechverkehr mit „JTAC“

Während eines „Close Air Support“ (CAS) Einsatzes kann es zum Sprechfunkkontakt mit einem sogenannten „Forward Air Controller“ (FAC) oder im US-amerikanischen Sprachgebrauch auch „Joint Terminal Attack Controller“ (JTAC) kommen.

Zusammengefasst werden folgende Funksprüche erwartet / übermittelt:

- 1) die in das entsprechende Zielgebiet einfliegende Flight nimmt (früh genug) Kontakt mit dem JTAC auf
> „FIRESTORM, this is Cowboy1 flight, how do you read?“ <
- 2) JTAC antwortet und verlangt das sogn. „Contact briefing“
> „Roger, Cowboy1, this is FIRESTORM. Start your contact briefing“ <
- 3) Das Contact briefing besteht aus mehreren standardisierten Teilen und unterrichtet den JTAC über die Stärke der anfliegenden Luftkräfte, ihre Bewaffnung und ihre zeitlichen Möglichkeiten. Außerdem enthält sie eine Identifikation:

Check-in Briefing

Zahlenwerte werden ziffernweise übertragen. Wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, sind alle Entfernungen in Kilometern. Check-in erfolgt auf Anfrage durch JTAC/FAC.

CAS: FIRESTORM , hier COWBOY 1
(Rufzeichen JTAC) (Rufzeichen Pilot)

Identification / Missions-ID „ 1530 “

wir benutzen vereinfacht die Package No

Number / Type of Aircraft: „ 2 F 16 “

Position: „ 50 NM SE Contact Point 1 “

Ordnance „ 2 CBU-97 + 2 AGM 65D “

(Bewaffnung, z.B. GAU-8, 4 x GBU)

Time on station (TOS): „ 0 plus 30 minutes “

(verfügbare Einsatzzeit abhängig von den Treibstoffreserven in Minuten)

Remarks: „ _____ “

(Relevante Hinweise, z.B. Beschädigungen, Nachsichtfähigkeit etc)



- 4) JATAC erteilt daraufhin entweder Anweisung in eine bestimmte Wartezone einzufliegen oder gibt direkt einen Einsatzauftrag in Form eines sogn. „9-liner“.

Dieser läuft ebenfalls sehr standardisiert und wird normalerweise mit den Worten:

> „are you ready for 9-liner“ < (*bereit, das 9-Linien Briefing zu empfangen/aufzuschreiben*)
eingeleitet:

9-Line-Briefing

Zahlenwerte werden ziffernweise übertragen. Wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, sind alle Entfernungen in Kilometern. Zeile 6 und 8 werden standardmäßig vom Piloten zurückgeben, weitere Wiederholungen durch JTAC auf Anfrage.

JTAC: **Cowboy1**, hier **FIRESTORM**

(Pilot)

(JTAC)

Typ: **2** **Angriff**

(1, 2 oder 3)

1. „IP / BP: **IP SOUTH**“

(Eintrittspunkt / Kampfposition), z. B. „IP Irene“)

2. Heading: „**010°**“ **Offset: „ west**“

(Richtung vom IP zum Ziel in Grad)

(optional: links/rechts)

3. Distance: „**23.5 NM**“

(Entfernung vom IP zum Ziel in Kilometern)

4. Target Elevation: „**1240 ft MSL**“

(Höhe des Ziels in Metern über Normalnull)

5. Target Description: „**2 BMP CMD in field**“

(einfache Zielbeschreibung, z. B. Infanterie in Gebäude, MG-Stellung)

6. Target Location: „**N 36-12-225**“ **E 26-45-668**

(Koordinaten des Ziels, z. B. 307-116)

7. Type Mark: „**no marks**“ **Code: „**

(Zielmarkierung, z. B. roter Rauch, Laser)

(Lasercode)

8. Friendlies: „**2.2 NM west**“

(Position relevanter eigener Kräfte, z. B. 400 Meter Nord, wenn irrelevant: NO FACTOR)

9. „Egress: **south east**“

(Austrittspunkt oder -richtung des Fluggeräts nach dem Einsatz, z. B. „Egress Nord“ oder „Egress IP Irene“)

Der „9-liner“ muss KURZ / KNAPP und PRÄZISE gelesen werden – aber in einer Geschwindigkeit, die dem Piloten das Mitschreiben (auch ev unter erschwerten Bedingungen) erlaubt!

Bei Typ 1 hat der JTAC Sichtkontakt zum Ziel als auch zum Flugzeug.

Type 2 bezeichnet einen Angriff OHNE Sichtkontakt des JTAC zum Ziel und/oder zum angreifenden Flugzeug.

OFFSET lässt dem Piloten die Möglichkeit vom angegebenen Kurs zum Ziel (in hier westlicher Richtung) abzuweichen.

Egress = vorgegebene Abflugsrichtung nach dem Angriff



- 5) Natürlich können Ergänzungen zu dieser Übermittlung notwendig sein, dies wird GESONDERT vom JTAC nach Übermittlung des „9-liner“ mit den Worten: „report ready to copy remarks“ (*bereit für zusätzliche Angaben?*) angekündigt.

Nachdem der Pilot dann „ready to copy“ (*bereit mitzuschreiben*) erwidert hat, können diese Informationen so kurz wie nötig ausgetauscht werden:

> „Remarks: best attack heading is 020° - targets are 500 ft west of bridge. READBACK“ <

- 6) Der Pilot MUSS vom „9-liner“ mindestens die Zeilen 6. TGT LOCATION, 8. FRIENDLIES und sämtliche Einschränkungen beim Angriff zurücklesen – bezüglich der REMARKS reicht es aus, wenn er „remarks copied“ (Zusatzinfos verstanden) zurückliest.
- 7) Dieser Typ 2 Angriff erlaubt lediglich EINEN EINZIGEN Angriff auf das zugewiesene Ziel. Der JTAC gibt hierfür einen gesonderten Einsatzbefehl: „Cleared hot“ (Bekämpfungsfreigabe)

Oft kann es aber vorkommen, dass die Position eines Zieles nicht genau bekannt ist (es ist in Bewegung) oder aber es sich um eine größere Gruppe von Zielen handelt die disloziert stehen. Dann kommt der Typ 3 zum Einsatz.

Typ 3 Attack erlaubt mehrere Angriffe auf Ziele in der angegebenen Area / beschriebenen Position – jedoch lediglich immer vom vorgebriefften IP aus (!!). Dafür ist natürlich mehr Zeit notwendig, die ebenfalls durch den JTAC in den REMARKS festgelegt wird – z.B. > „total attack time = 5 Minutes“ < (*Zeit für Zielbekämpfung*).

Ein zusätzliches Unterscheidungsmerkmal ist die anders lautende Bekämpfungsfreigabe: „cleared to engage“, welche nur bei Typ 3 Angriffen verwendet wird!

- 8) In ALLEN FÄLLEN muss der Pilot dem JTAC mitteilen, wenn er das Zielgebiet verlassen hat – wenn möglich (bei Typ 2 u 3 sehr wichtig) mit welchem Ergebnis.
- 9) Wenn keine Ziele mehr zu bekämpfen sind meldet JTAC an den Piloten > „no more targets in area – you are cleared to leave“ < (keine Ziele mehr in meinem Bereich – Freigabe zum Verlassen)