

VFR

Lotsenwissen für Sichtflugverkehr

- Sichtflugbedingungen
- VFR Allgemein + Ein-/Aus-/Durchflug
- Platzrunde
- Verzögerungstaktiken
- Practice XXX Approach VFR
- Nacht-VFR (NVFR)
- Sonder-VFR (SVFR)
- VFR in Luftraum C/D
- Verfahren mit Helikoptern und Helikoptereinsätzen

Sichtflugbedingungen

Sichtflugbedingungen (visual meteorological conditions, VMC) sind erforderlich, um einen Flug nach Sicht (VFR) durchführen zu können. Wird mindestens einer der Mindestwerte unterschritten, so sind VFR-Flüge nicht mehr erlaubt bzw. müssen sofort landen. In Kontrollzonen kann unter bestimmten Umständen SVFR angewendet werden.

Höhe	Luftraum	mind. Flugsicht	mind. Wolkenabstand
FL100 +	alle	8 km	horizontal 1,5 km & vertikal 1000ft
FL100 - 3000ft (1000ft AGL)	alle	5 km	
3000ft (1000ft AGL) - GND	A B C D E	5 km	
	G	5 km & Erdsicht	frei von Wolken
in <u>Kontrollzonen</u> außerdem 5 km Bodensicht und Hauptwolkenuntergrenze mind. 1500ft			

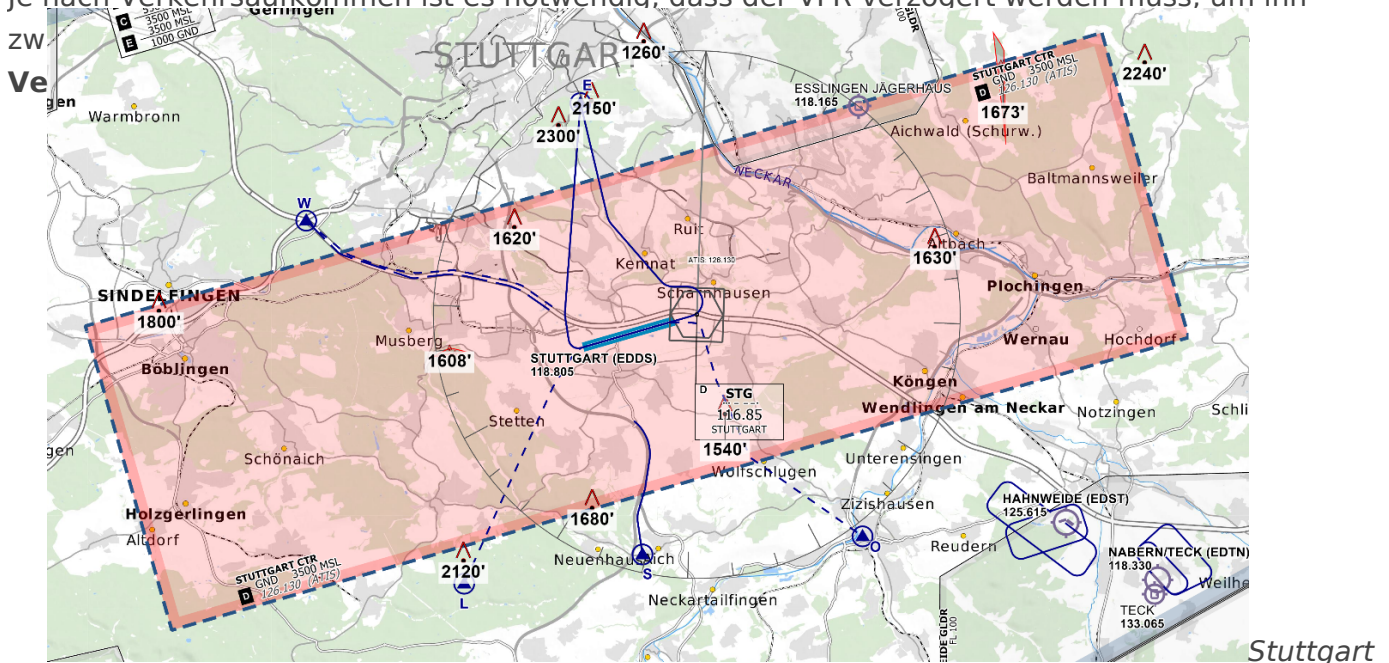
VFR Allgemein + Ein-/Aus-/Durchflug

Verkehr nach Sichtflugregeln (VFR) navigiert primär nach Sicht und orientiert sich dabei z.B. an Straßen, Flüssen und Landmarken. Dafür gibt es bestimmte Sichtflugkarten, welche die Piloten und Lotsen eines Flughafens kennen müssen. Auf diesen sind unter anderem die Pflichtmeldepunkte dargestellt, welche zum Ein- und Ausflug aus der Kontrollzone dienen (siehe Abbildung). Des Weiteren werden teilweise bestimmte Strecken und Warteschleifen vorgegeben, an die sich ein Pilot halten muss.

VFR-Anflüge werden nicht zu anderem Verkehr gestaffelt, sodass diese selbst für den notwendigen Abstand verantwortlich sind. Um dies zu ermöglichen, muss mit Verkehrsinformationen und ggf. Wirbelschleppenwarnungen gearbeitet werden. VFR-Abflüge benötigen Wirbelschleppenstaffelung.

Der Funkverkehr bei VFR kann sowohl in Deutsch, als auch in Englisch stattfinden. Detaillierte Sprechfunkverfahren für den VFR Verkehr sind bei Bedarf in der AIP unter GEN 3.4 Fernmeldedienst zu finden.

Je nach Verkehrsaufkommen ist es notwendig, dass der VFR verzögert werden muss, um ihn

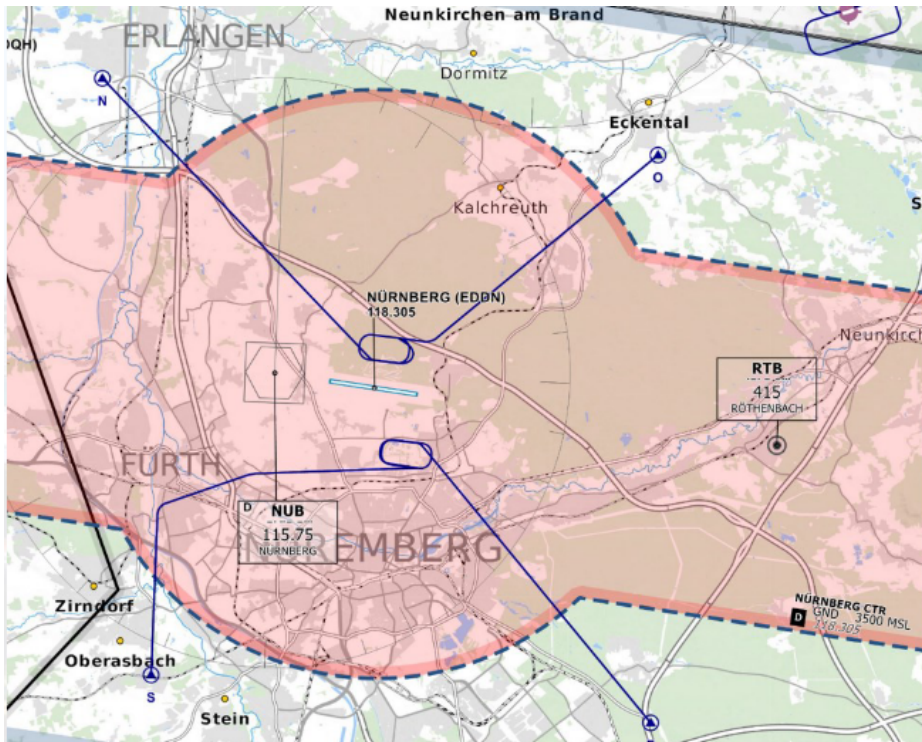


Kontrollzone (D-CTR) mit Pflichtmeldepunkten - © openflightmaps.org

VFR Einflug & Ausflug

Zum Zwecke des Ein- und Ausfliegens in die Kontrollzone gibt es veröffentlichte **Ein- und Ausflugrouten**, die vom Platz aus der Kontrollzone heraus führen oder eben von außerhalb der Kontrollzone in ein **Wartefahren**, das sich in der Nähe der Platzrunde befindet.

Dazu schauen wir uns exemplarisch den Flugplatz Nürnberg an:



Du siehst, dass Nürnberg vier veröffentlichte Ein- und Ausflugrouten für VFR hat. Alle vier Routen sind sowohl für den Ausflug als auch für den Einflug zugelassen. Es gibt auch andere Flugplätze, an denen manchen Routen nur für den Anflug oder nur für den Abflug zugelassen sind.

Am Anfang der Routen außerhalb der Kontrollzone siehst du ein ausgefülltes blaues Dreieck. Dieses Symbol beschreibt einen Pflichtmeldepunkt (englisch: compulsory reporting point). Das heißt, dass jeder Pilot das Überfliegen dieses Punkts mit seiner Flughöhe melden muss. Wäre das Dreieck nicht ausgefüllt, so wäre es ein optionaler Meldepunkt. Der Pilot würde sich nicht eigenständig melden, du kannst ihn jedoch auffordern dies zu tun. Neben den blauen Dreiecken siehst du die Namen der Pflichtmeldepunkte (S, E, N, O), die zeitgleich die Namen der Routen sind.

Weist du also einen **Einflug** über N an, so muss der Pilot über N fliegen, das Überfliegen mit Flughöhe melden und anschließend entlang der blauen Route einfliegen. Nähert sich der Pilot dem Platz und erhält keine weitere Anweisung, so muss er ins veröffentlichte Halteverfahren einfliegen. Die Freigabe zum Einflug in die Kontrollzone ist also *keine* Freigabe zum Einflug in die Platzrunde.

Für einen **Ausflug** aus der Kontrollzone gestaltet sich das ganze etwas einfacher: Gibst du die Anweisung zum Verlassen über eine Route, so fliegt der Pilot nach dem Abheben zur blauen Route und meldet sich bei Überfliegen des Pflichtmeldepunkts mit seiner Flughöhe. Es ist auch möglich

einen abfliegenden Verkehr nach dem Abflug für die Platzrunde freizugeben und dann beispielsweise auf dem Downwind für die Ausflugroute freizugeben. Sobald er den außerhalb liegenden Pflichtmeldepunkt gemeldet hat, kannst du dem Piloten das Verlassen der Frequenz erlauben.

Achtung: Bei Ausflügen müssen Rechtskurven vom Lotsen genehmigt werden. Willst du beispielsweise bei Betriebsrichtung 28 einen VFR Piloten über O aus der Kontrollzone verlassen lassen, so ist es sinnvoll ihm mit der Sprechgruppe "Rechtskurve genehmigt" / "right turn approved" die Rechtskurve zu erlauben, da er ansonsten eine sehr lange Linkskurve über den Platz fliegen muss, um auf seine Abflugroute zu gelangen.

Wir haben nun so gut wie alles gelernt, was wir für einen Einflug/Ausflug VFR wissen müssen. In den folgenden beiden Funkbeispielen schauen wir uns exemplarisch an, wie das ganze so laufen könnte.

Vorher solltest du noch wissen, dass jedem VFR Flieger vor einer Bewegung in unserer Kontrollzone die **Betriebsrichtung** und das **aktuelle QNH** mitgeteilt werden muss.

Einflug / Arrival	
Deutsch	Englisch
Sylt Turm, Moin DEMAM.	Sylt Tower, Moin DEMAM.
DEMAM, Sylt Turm.	DEMAM, Sylt Tower.
DEMAM, Cessna 172, VFR von Helgoland, 10 Minuten südlich von Sierra 1, 1800 Fuß zur Landung.	DEMAM, Cessna 172, VFR from Helgoland, 10 minutes south of Sierra 1, 1800 feet, for landing.
DEMAM, fliegen Sie in die Kontrollzone über Sierra, Piste 32, QNH 1025.	DEMAM, enter CTR via Sierra, active runway 32, QNH 1025.
Fliege in die Kontrollzone über Sierra, Piste 32, QNH 1025, DEMAM.	Entering CTR via Sierra, runway 32, QNH 1025, DEMAM.
DEMAM, Sierra 1, 1800 Fuß.	DEMAM, Sierra 1, 1800 feet.
DEMAM, verstanden.	DEMAM, roger.
DEMAM, Sierra 2, 1800 Fuß.	DEMAM Sierra 2, 1800 feet.
Anmerkung: Wohin der Pilot als nächstes fliegt, ist von seinen Absichten und der aktuellen Verkehrssituation abhängig. Bei geringen Verkehrsaufkommen kann dieser z.B. direkt in den Endanflug fliegen, wohingegen es für Verzögerungstaktiken hilfreich ist, wenn der Pilot sich im Gegenanflug befindet.	
DEMAM, fliegen Sie in den Gegenanflug Piste 32.	DEMAM, join downwind runway 32.

Fliege in den Gegenanflug Piste 32, DEMAM.	Joining downwind runway 32, DEMAM.
DEMAM, Wind 340 Grad 11 Knoten, Piste 32, Landung frei.	DEMAM, wind 340 Degrees 11 knots, runway 32, cleared to land.
Piste 32, Landung frei, DEMAM.	Runway 32, cleared to land, DEMAM.

Ausflug / Depature	
Deutsch	Englisch
Sylt Turm, Moin, DEMAM.	Sylt Tower, Moin, DEMAM.
DEMAM, Sylt Turm.	DEMAM, Sylt Tower.
DEMAM, C172, Apron 2, zwei Personen an Bord, Information Hotel, VFR über Sierra erbitte Rollen.	DEMAM, C172, Apron 2, two persons, information Hotel, VFR via Sierra request taxi.
DAM rollen Sie zum Rollhalt Piste 14 über I D, QNH 1019.	DAM taxi to holding point runway 14 via I D, QNH 1019.
Rolle zum Rollhalt Piste 14 über I, D, QNH 1019, DAM.	Taxi to holding point runway 14 via I, D, QNH 1019, DAM.
DAM Rollhalt Piste 14, abflugbereit.	DAM holding point runway 14, ready for depature.
DAM verlassen Sie die Kontrollzone über Sierra, Rechtskrue genehmigt, Wind 180 Grad 2 Knoten Piste 14, Start frei.	DAM leave CTR via Sierra, right turn approved, Wind 180 degrees 2 knots runway 14, cleared for take off.
Verlasse die Kontrollzone über Sierra, Rechtskrue genehmigt, Piste 14 Start frei, DAM.	Leave CTR via Sierra, right turn approved, runway 14, cleared for take off, DAM.
Sierra 2, 2000 Fuß, DAM.	Sierra 2, 2000 feet, DAM.
DAM, verstanden.	DAM, roger.
Sierra 1, 2000 Fuß, DAM.	Sierra 1, 2000 feet, DAM.
DAM, verstanden, verlassen der Frequenz genehmigt, schönen Flug.	DAM, roger, approved to leave frequency, have a nice flight.
Verlassen der Frequenz genehmigt, vielen Dank.	Approved to leave frequency, thank you DAM.

VFR Durchflug

Es folgt das einfachste und kürzeste Kapitel in Bezug auf VFR: Der Durchflug durch die Kontrollzone. Manchmal gibt es Piloten, die aus unterschiedlichsten Gründen einfach nur durch unsere Kontrollzone durchfliegen möchten, ohne dabei ein Manöver auf der Piste durchzuführen. Diese Piloten handhabst du zuerst identisch zu einem Einflug. Sobald sie sich den Platz nähern gibst du ihnen die Freigabe zum Verlassen über eine veröffentlichte Route und/oder gibst sie direkt zu einem Pflichtmeldepunkt auf der Abflugroute frei. Ab diesem Zeitpunkt zählt dieser Pilot als Ausflug und wird dementsprechend kontrolliert.

Pistenbewegungen

Neben den normalen Starts und Landungen gibt es häufig auch VFR Piloten, die bei uns zu Trainingszwecken nur Platzrunden innerhalb der Kontrollzone fliegen möchten. Natürlich ist es für die Piloten in diesem Fall nicht sinnvoll nach einer Landung die Piste zu verlassen und anschließend direkt für den nächsten Start wieder zum Rollhalt zu rollen.

Die gängigsten in Verbindung mit Platzrunden durchgeführten Pistenbewegungen stellen wir dir nun vor:

- Touch and Go / Aufsetzen und Durchstarten
Dabei landet der Pilot auf der Bahn, setzt danach sofort wieder Startschub und hebt direkt wieder ab. Der Pilot zählt bis zum Aufsetzen als Anflug, danach wieder als Abflug.
- Low Approach / Tiefanflug
Möchten Piloten nur Anflüge trainieren und keine Landungen, so machen sie oftmals einen Tiefanflug. Dabei berühren sie nie die Piste, sondern fliegen in ca. 50 Fuß über die Bahn. Der Pilot zählt als Anflug, bis er den Anfang der Piste überfliegt und danach als Abflug.

Wichtig: Bei diesen beiden Flugverfahren ist zu beachten, dass du dem Piloten spätestens mit der Freigabe (idealerweise schon vorher) zum Touch and Go oder Low Approach mitteilst, was er danach zu tun hat (z.B. Einflug in die (rechte) Platzrunde, Ausflug über xy, ...). Genauso verhält es sich übrigens bei einem Go-Around. Weist du ein Durchstarten an, so musst du dem VFR Piloten mitteilen, was er danach zu tun hat. Dem IFR Piloten sollst du bei einem Go-Around nichts zusätzlich anweisen, da dieser dann das in den Karten veröffentlichte Fehlanflugverfahren abfliegt.

Notwendigkeit von Verkehrsinformationen

Das Prinzip VFR in Luftraumklasse D(CTR) mag am Anfang etwas widersprüchlich sein. Man muss die Sichtflieger zwar nicht separieren, aber dennoch zählen sie als kontrollierter Flug, da sie eine Freigabe für Bewegungen innerhalb der Kontrollzone brauchen.

Der Schlüssel, wieso das dennoch funktioniert sind **Verkehrsinformationen**. Ein Sichtflieger wäre ohne diese Informationen nicht in der Lage die Situation um ihn herum so beurteilen zu können, dass er frei von anderem Verkehr bleibt. Oftmals werden Verkehrsinformationen an VFR auch von Lotsen als nice-to-have Service angesehen. Doch das ist schlichtweg falsch.

In Luftraumklasse D bist du als Lotse dazu **verpflichtet** VFR über VFR und IFR Verkehr zu informieren und IFR über VFR

Sobald du also einen VFR in die Kontrollzone reinlässt oder abfliegen lässt musst du also sicherstellen können, dass du ihn zu jeder Zeit über Verkehr informieren kannst und auch den umliegenden IFR Verkehr über den VFRler informierst. Bist du dazu aufgrund der Arbeitsbelastung oder anderer Gründe nicht in der Lage, so darfst du keinen VFR Verkehr in deiner Kontrollzone annehmen und/oder musst ggf. VFR Verkehr in der Platzrunde den Auslug oder die Landung anweisen.

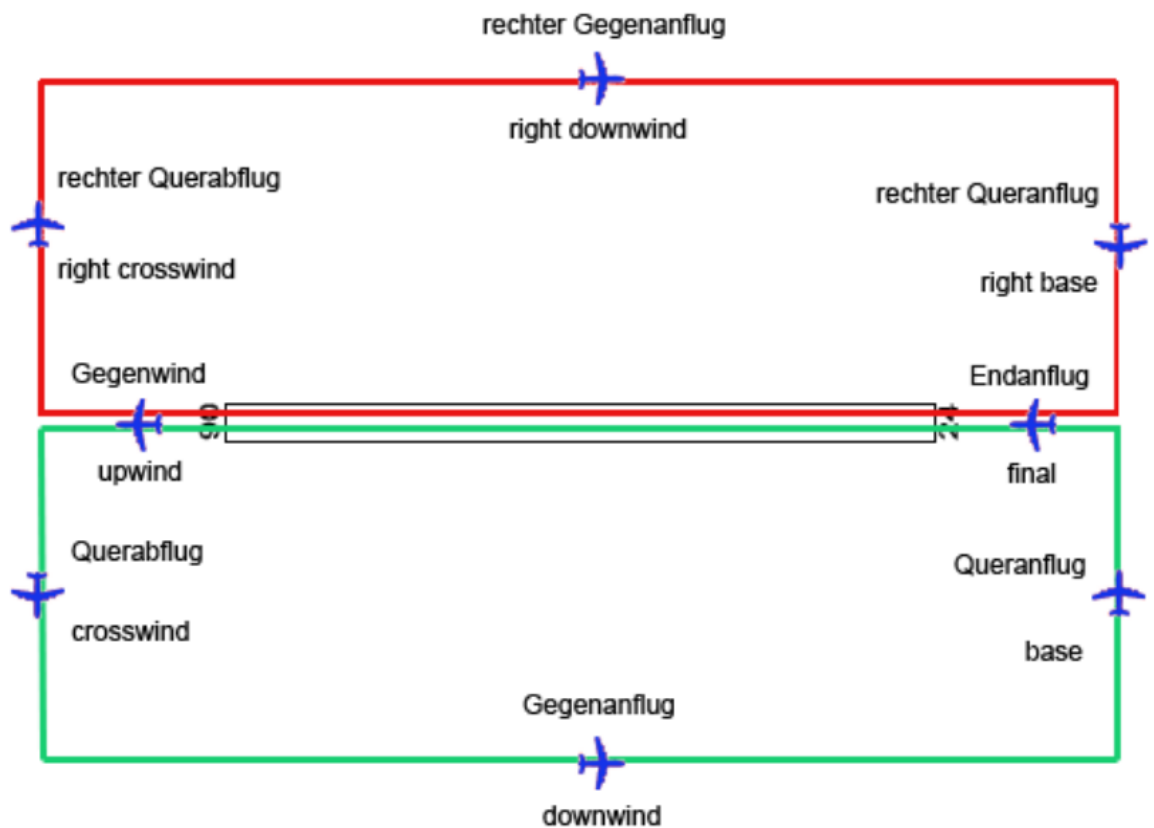
Beispiele, in denen Verkehrsinformationen zwingend notwendig sind:

- IFR Anflug im Endanflug (<4 NM)
- VFR in der Platzrunde VFR Ausflug über eine Route, VFR Einflug über die gleiche Route
- zwei VFR Ausflüge/Einflüge über die gleiche Route, wobei der hintere schneller ist
- IFR Abflug und VFR in der Platzrunde in der Nähe des Abflugsektors Nachdem du nun viel über Verkehrsinformationen gelesen hast wird es nun Zeit, dass du im nächsten Kapitel lernst wie diese in der Praxis umzusetzen sind.

Beispiele für Verkehrsinformationen finden sich im entsprechenden Artikel.

Platzrunde

Die Platzrunde (engl. traffic circuit) stellen sicher, dass das An- und Abflugverfahren an unkontrollierten Flugplätzen reibungslos und vor allem sicher abläuft. Sie dienen zur Orientierung und vermeiden schlimme Kollisionen. Darüberhinaus verhelfen sie dem Piloten beim Ausbau seiner fliegerischen Fähigkeiten, da dieser die Platzrunden nutzen kann, um möglichst viele Landungen in kurzer Zeit zu durchzuführen. Vor allem in der Privatpilotenausbildung werden anfangs nur Platzrunden geflogen, um dem Flugschüler ein Gefühl für Starts und Landungen zu vermitteln. Platzrunden werden nur bei unkontrollierten Flugplätzen festgelegt und veröffentlicht. Bei kontrollierten Plätzen leiten Fluglotsen der Flugverkehrskontrolle den Flugplatzverkehr, das Vokabular bleibt aber gleich. Die Platzrunde wird gewöhnlich auf **1000 ft AGL** geflogen.



Spricht man von einer "traffic circuit", einem "Crosswind", "Downwind" oder "Base", so sind damit die Abschnitte der **Standardplatzrunde** (Linkskurven) gemeint.

Will man auf die entsprechenden Abschnitte der im Bild *rot* dargestellten Rechtsplatzrunde verweisen, so spricht man vom "right traffic circuit", dem "Right Crosswind", "Right Downwind", oder "Right Base".

Analog für die deutschen Abschnitte.

Es gibt keinen "Right Upwind" oder "Right Final", da diese Abschnitte bei der Rechtsplatzrunde und Standardplatzrunde identisch sind.

Soweit nicht von der zuständigen Luftverkehrsbehörde abweichend festgelegt, werden Platzrunden in einem Abstand von ca. 1,5 km (1 NM) von der Landebahn und **linksherum** (entgegen des Uhrzeigersinns) geflogen, damit der links sitzende Pilot die Landebahn während des gesamten Manövers im Auge behalten kann. Sollten wir aufgrund des Windes in die andere Richtung starten oder vom Turm eine Rechtsplatzrunde angewiesen bekommen, so bleibt alles wie gehabt. Nur melden wir jetzt den rechten Querabflug, rechten Gegenanflug und den rechten Queranflug. Den Endanflug dann wieder ohne Richtungsangabe.

An großen kontrollierten Plätzen wie zum Beispiel Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Frankfurt und München gibt es keine publizierten Platzrunden, sodass dem Piloten hier etwas freiere Hand gelassen wird. Hintergrund ist, dass an diesen Plätzen von der kleinen Einmot bis zum Airliner eine sehr große Bandbreite an Flugzeugen unterwegs ist. Würde man nun eine Platzrunde publizieren, so wäre diese entweder für eine C172 zu groß oder für einen A320 zu eng. An kleineren, teils unkontrollierten Plätzen hingegen findet man nahezu immer genau veröffentlichte Platzrunden, die dann meist Ortschaften meiden.

Bestandteile der Platzrunde

Die Platzrunde besteht aus den folgenden Abschnitten:

Abflug / Depature

In dieser Phase befindet sich der Pilot im Steigflug und trifft alle Vorkehrungen, die nach dem Abflug notwendig sind: Landeklappen einfahren, Landelicht ausschalten, Fahrwerk einfahren und andere wichtige Schritte, die von der Checkliste vorgeschrieben sind.

Querabflug / Crosswind

Im Querabflug sollte das Flugzeug die Platzrundenhöhe erreicht haben. Die Höhe beträgt ca. 1000 Fuß (ft) über der Flugplatzhöhe.

Gegenanflug / Downwind

Dieser Abschnitt befindet sich parallel in entgegengesetzter Richtung zur aktiven Landebahn. Hier gibt der Pilot seine erste Positionsmeldung per Funk, indem er sein Rufzeichen und den Abschnitt, indem er sich befindet, meldet. Kurz darauf bestätigt der Turm und jeder Funkteilnehmer am Flugplatz und in der Platzrunde weiß Bescheid, wo sich das Flugzeug befindet. Der Grund, warum der Pilot erst in diesem Abschnitt seine Position meldet, ist dass andere Flugzeuge, die z.B. von einem anderen Flugplatz kommen, durch diesen Abschnitt in die Platzrunde einfliegen und bei zu geringer Aufmerksamkeit andere Flugzeuge nicht bemerken würden.

Queranflug / Base

Hier fängt der Luftfahrzeugführer langsam mit dem Sinkflug an und meldet seine Position. Auch das Abarbeiten der Checkliste für die Vorbereitung zur Landung sollte in Angriff genommen werden: Schub reduzieren, Vergaservorwärmung einschalten, Landelicht einschalten etc.

Endanflug / Final

In der letzten und gefährlichsten Phase sollte der Pilot alle Schritte für die Landung eingeleitet haben. Nach der Positionsmeldung gibt Info / Turm dem Piloten die Windrichtung und -stärke, damit diese bei der Landung berücksichtigt werden können, sowie an einem kontrollierten Flugplatz noch die Landefreigabe. Unnötiger Funkkontakt sollte hier vermieden werden, sodass sich der Pilot voll und ganz auf die Landung konzentrieren kann.

Platzrunden Funkbeispiel

Die Bestandteile einer Platzrunde bilden oft einen wichtigen Teil eines VFR Fluges. Neben An- und Abflügen wird diese von Piloten auch genutzt um die wichtigen Phasen eines Fluges in Platznähe zu üben.

Der Pilot meldet sich beim zuständigen Lotsen (Delivery oder Ground - je nach Flughafen) und meldet diesem seine Absichten.

Platzrunde / Traffic Pattern	
Deutsch	Englisch
Sylt Turm, Moin, DEMAM	DEMAM, Moin , Sylt Turm
DEMAM, Moin , Sylt Turm	DEMAM, Moin , Sylt Turm
DEMAM, C172, Apron 2, eine Person mit Information Golf an Bord, für VFR Platzrunden, erbitte Rollen.	DEMAM, C172, Apron 2, one person with information Golf, for VFR traffic pattern, request taxi.
DAM rollen Sie zum Rollhalt Piste 32, über A und B, überqueren Sie Piste 06, QNH 1018.	DAM taxi to holding point runway 32, via A and B, cross runway 06, QNH 1018.
Rolle zum Rollhalt Piste 32 über A und B, überquere Piste 06, QNH 1018, DAM.	Taxi to holding point runway 32 via A and B, crossing runway 06, QNH 1018, DAM.
DAM Rollhalt Piste 32, abflugbereit.	DAM holding point rwy 32, ready for depature.
DAM fliegen Sie in den rechten Gegenanflug Piste 32, Wind 310 Grad 10 Knoten Piste 32, Start frei.	DAM join right downwind runway 32, wind 310 degrees 10 knots rwy 32, cleared for take off.

Anmerkung: Standard ist immer die linke Platzrunde. Soll der Pilot in die rechte Platzrunde bzw. in einen Abschnitt dort einfliegen, muss dies immer explizit dazu gesagt werden. Das gleiche gilt für Rechtskurven, die immer genehmigt werden müssen. Ansonsten muss der Pilot eine 270° Linkskurve fliegen.

Fliege in den rechten Gegenanflug Piste 32, Piste 32 Start frei, DAM.

Joining right downwind runway 32, runway 32 cleared for take off, DAM.

Rechter Gegenanflug Piste 32, zur Landung, DAM.

Right Downwind rwy 32, for landing, DAM.

Anmerkung: Wenn der Pilot seine Absichten nicht von sich aus nennt, sollte der Lotse den Piloten fragen. Hier kann es die verschiedensten Möglichkeiten geben, was ein Pilot machen möchte.

DAM, Wind 310 Grad 10 Knoten Piste 32 Landung frei.

DAM, wind 310 degrees 10 knots runway 32 cleared to land.

Piste 32 Landung frei, DAM.

Runway 32 cleared to land, DAM.

DAM rollen Sie zum Apron 2 über D I.

DAM taxi to Apron 2 via D I.

Rolle zum Apron 2 über D I, DAM.

Taxi to Apron 2 via D I, DAM.

Wichtig: Ist ein Pilot für einen Abschnitt einer Platzrunde freigegeben, so ist er für alle weiteren Abschnitte freigegeben und darf diese eigenständig abfliegen. Gibst du beispielsweise einem Piloten die Freigabe für den Gegenanflug, so wird er eigenständig (sobald es für ihn passend ist) erst in den Queranflug und dann in den Endanflug drehen. Solltest du ihn daher z.B. aufgrund von IFR-Verkehr im Endanflug verzögern wollen, musst du eine der verschiedenen Verzögerungstaktiken anwenden.

Verzögerungstaktiken

VFR Flieger sind für gewöhnlich deutlich langsamer unterwegs als größere Verkehrsflugzeuge. Aus diesem Grund braucht es eine Lücke von etwa 7 bis 9 NM um langsamen VFR vom Gegenanflug in den Endanflug einzusortieren. Die Größe der Lücke ist dabei sehr stark von den Geschwindigkeiten beider Luftfahrzeuge abhängig und wie lang der Endanflug des VFR Verkehrs ist. Je länger dieser, desto größer muss die Lücke sein.

Um einen möglichst kurzen Endanflug zu ermöglichen ist es ratsam, VFR Verkehr nah am Flugplatz zu halten, bis er in den Endanflug drehen kann. Dafür können die folgenden Taktiken genutzt werden.

Vollkreise

Vollkreise werden dafür genutzt, um VFR Verkehr in einem gewissen Bereich zu halten. Dabei können die Anweisungen und Bedingungen sehr unterschiedlich sein. Zu beachten ist, dass während des kreisens keine relativen Positionsangaben (z.B. 3-Uhr Position) bei Verkehrsinformationen gegeben werden können. Ein Vollkreis dauert bei einer Standardkurve (3° pro Sekunde) 2 Minuten.

Vollkreise / Orbits	
Deutsch	Englisch
DEHEK, kreisen Sie rechts / links.	DEHEK, orbit right / left.
DEHEK, kreisen Sie querab der Schwelle / südlich des Platzes.	DEHEK, orbit abeam threshold / south of the airfield.
DEHEK, machen sie einen Vollkreis rechts / links.	DEHEK, make a right / left tree-sixty.

Landefolge

Zusammen mit der Verkehrsinformation kann man dem VFR Piloten direkt mitteilen, dass er nach dem genannten Verkehr in den Endanflug eindrehen soll. Somit obliegt es dem Piloten wann genau er eindreht um den notwendigen Abstand zu halten.

Landefolge	
Deutsch	Englisch
DEHEK, Nummer zwei, folgen Sie Lufthansa Airbus A320 im 3 NM Endanflug Piste 25L, melden Sie Verkehr in Sicht.	DEHEK, number two, follow Lufthansa Airbus A320 3 NM Final runway 25L, report traffic in sight.

Verlängerter Gegenanflug

Anstatt zu kreisen oder dem Flieger durch die Landefolge mitzuteilen, wann er in den Endanflug eindrehen kann, kann dieser auf Anweisung auch den Gegenanflug verlängern. Es gilt zu beachten, dass je länger der Gegenanflug wird, der Endanflug anschließend mehr Zeit benötigt, sodass sehr große Lücken zwischen IFR Inbounds vorhanden sein müssen. Aus diesem Grund ist diese Anweisung nur mit Bedacht zu nutzen!

Verlängerter Gegenanflug / Extended Downwind	
Deutsch	Englisch
DEHEK, verlängern Sie den Gegenanflug	DEHEK, extend downwind

Practice XXX Approach VFR

Der Practice XXX Approach VFR bietet VFR Piloten die Möglichkeit unter Sichtflugbedingungen verschiedene Anflugverfahren zu üben.

Findet der Übungsanflug innerhalb der D (CTR) statt, so übernimmt der Tower die Anfrage. Möchte der Pilot den Anflug in Luftraum C oder D beginnen, so ist die Approach oder Center Station dafür verantwortlich.

Wichtig ist zu beachten, dass der Anflug zu jedem Zeitpunkt unter VFR Bedingungen stattfindet. Das heißt im allgemeinen, dass der Pilot die VMC Minima einhalten muss und alle Anweisungen seitens des Lotsen lediglich Empfehlungen sind.

“Callsign, bleiben Sie VMC, alle Höhen- und Steuerkursanweisungen sind Empfehlungen.”

"Callsign, maintain VMC, all altitude and heading instructions are recommendations."

Grundsätzlich ist es empfehlenswert bei viel Verkehr den Piloten näher am Flughafen auf das Final zu vektorieren (5-7 NM). Wenn viel Zeit ist, kann man optional den Piloten fragen, wie viele Meilen Endanflug er gerne hätte.

(G: Lotse; A:Pilot)

Funkbeispiel	
Phraseologie DE	Phraseologie EN
A: Stuttgart Turm, DESAG	A: Stuttgart Tower, DESAG
G: DESAG, Stuttgart Turm	G: DESAG, Stuttgart Tower
A: DESAG, Cessna 172, 5 Minuten südlich Sierra, 3000 Fuss, erbitte ILS Übungsanflug VFR gefolgt von einer abschließender Landung.	A: DESAG, Cessna 172, 5 minutes south S, 3000 feet, request ILS practice approach VFR followed by a full stop landing.

G: D-AG, Squawk 7001, QNH 1022, Piste 25	G: D-AG, Squawk 7001, QNH 1022, Runway 25
A: D-AG, Squawk 7001, QNH 1022, Piste 25	A: D-AG. Squawk 7001, QNH 1022, Runway 25
G: D-AG, identifiziert, bleiben Sie VMC, alle Höhen- und Steuerkursanweisungen sind Empfehlungen, drehen Sie rechts Steuerkurs 040	G: D-AG, identified, maintain VMC, all altitude and heading instructions are recommendations, turn right heading 040
A: D-AG, bleibe VMC, drehe rechts Steuerkurs 040.	A: D-AG, maintaining VMC, turn right heading 040
G: D-AG, sinken Sie auf 1500 Fuss, drehen Sie links Steuerkurs 340	G: D-AG, descend 1500 feet, turn left heading 340
A: D-AG, sinke auf 1500ft, drehe links Steuerkurs 340	A: D-AG, descending 1500 feet, turning left heading 340
G: D-AG, drehen Sie links Steuerkurs 280, ILS Piste 25 Übungsanflug VFR genehmigt.	G: D-AG, turn left heading 280, ILS runway 25 practice approach VFR approved.
A: D-AG, drehe links Steuerkurs 280, ILS Piste 25 Übungsanflug VFR genehmigt.	A: D-AG, turning left heading 280, ILS runway 25 practice approach VFR approved.

Anstelle von Steuerkursempfehlungen können auch die Abschnitte der Platzrunde genutzt werden, um den Piloten auf den Endanflug zu führen.

Nacht-VFR (NVFR)

Nacht-VFR / Night-VFR (NVFR) bezeichnet Sichtflüge bei Nacht. Die darin vorgegebenen Regeln gelten vom Ende der bürgerlichen Abenddämmerung bis zum Beginn der bürgerlichen Morgendämmerung. Die entsprechenden Zeiten kann man aus Tabellen entnehmen.

Für dich als Lotse in der S2-Ausbildung sind bei Nacht-VFR hauptsächlich zwei Aspekte zu beachten:

- Aus Sicherheitsgründen ist eine dauerhafte Funkverbindung notwendig. Der Pilot wird vom Turm zum Radar-Lotsen und entsprechend weitergegeben. Startet der Pilot von einem Infoplatz ist er dafür verantwortlich, selbstständig zum entsprechenden Radar-Lotsen zu wechseln. Entsprechend erlaubst du dem Piloten am äußeren Reportingpoint nicht das Verlassen der Frequenz, sondern schickst ihn mit einem Handoff zum zuständigen Radarlotsen.
- Außerdem gilt für NVFR bei Verlassen der Flugplatznähe eine Flugplanpflicht.

Eine "Night VFR" Freigabe analog zu einer SVFR-Freigabe ist ein verbreiteter Mythos und existiert nicht.

Sonder-VFR (SVFR)

Sonder-VFR / Special-VFR (SVFR) bezeichnet einen Sichtflug in einer Kontrollzone bei meteorologischen Bedingungen schlechter als VMC. Das Verfahren gibt es nur in einer Kontrollzone und ist dementsprechend dafür gedacht, VFR an kontrollierten Flughäfen zu starten oder zu landen, wenn außerhalb der Kontrollzone besseres Wetter herrscht. Platzrunden sind unter Special VFR theoretisch zugelassen, meistens jedoch durch die Mehrarbeit der Staffelungsverpflichtung nicht realisierbar. Das Verfahren wird daher vorzugsweise in Kombination mit einem Einflug oder Ausflug aus der Kontrollzone angewandt.

Wie du aus den vorangegangenen Kapiteln weißt, sind "normale" Sichtflüge nur unter folgenden Bedingungen möglich:

- Hauptwolkenuntergrenze mindestens 1500ft AGL
- Bodensichtweite mindestens 5km

Für SVFR gelten logischerweise niedrigere Minima:

- Hauptwolkenuntergrenze mindestens 600ft AGL
- Bodensichtweite mindestens 1500 m (800m für Drehflügler)

Zusätzlich gilt eine Geschwindigkeitsbegrenzung für SVFR Piloten von 140 Knoten IAS. SVFR ist in Deutschland auch in der Nacht zulässig.

Unterschiede zwischen SVFR und VFR:

- **Phraseologie-Zusatz** Sonder-VFR / Special VFR: VERLASSEN SIE DIE KONTROLLZONE SONDER VFR ÜBER FOXTROTT / LEAVE CONTROL ZONE SPECIAL VFR VIA F
- **Platzrunden, Touch and Go und Tiefanflüge** sind theoretisch möglich, aufgrund der Staffelungsverpflichtung zu IFR allerdings meist nicht umsetzbar.
- **Staffelungspflicht zu IFR**

Während normaler VFR Verkehr nicht zu IFR gestaffelt werden muss, so müssen SVFR allerdings von IFR Verkehr gestaffelt werden. SVFR-Flüge untereinander müssen in

Deutschland nicht gestaffelt werden. Siehe auch: [Radarstaffelung](#)

Die Staffelungspflicht zu IFR macht SVFR nicht angenehm und verursacht einen enormen Koordinationsaufwand zwischen Tower und Approach. Sobald der SVFR-Pilot in der Kontrollzone ist müssen wir jederzeit sicherstellen, dass er einen Abstand von 3 NM zu jeglichem IFR Verkehr einhält oder anderweitig von IFR Verkehr gestaffelt ist. Die Möglichkeiten des Towers dies zu tun sind sehr limitiert, weshalb oft, je nach lokalen Absprachen, der Tower eine Freigabe vom Approach-Lotsen braucht, bevor er einen SVFR Flug freigibt.

VFR in Luftraum C/D

Allgemein

Um den Luftraum C oder D nach Sichtflugregeln zu durchfliegen, benötigen Piloten immer eine Freigabe von der Flugsicherung. Dabei sind von Seiten des Lotsen einige Punkte zu beachten.

- Das Flugzeug muss identifiziert werden (Squawk)
- Flugstrecke und Flughöhe sollten nicht direkt durch den An- und Abflugsektor führen.
- Der Pilot muss über den Ein- und Ausflug in den entsprechenden Luftraum informiert werden.

Folgende Staffelung für den VFR-Flug ist zu beachten:

Luftraum C	Luftraum D
<ul style="list-style-type: none">• Staffelung IFR - VFR• Verkehrsinformationen über andere VFR-Flüge• Ausweichempfehlungen auf Anfrage	<ul style="list-style-type: none">• Verkehrsinformationen über IFR-Flüge• Verkehrsinformationen über VFR-Flüge

Die Phraseologie schreibt uns für den Durchflug folgende Phrasen vor:

“ ” "DURCHFLUG [VON LUFTRAUM CHARLIE (oder DELTA)] GENEHMIGT ÜBER (Flugstrecke) (Zahl) FUSS (oder FLUGFLÄCHE (Flughöhe))"

"CROSSING [OF AIRSPACE CHARLIE (or DELTA)] APPROVED VIA (route) (number) FEET (or FLIGHT LEVEL (level))"

"FLIEGEN SIE AUF RADIAL (drei Ziffern) VON (Name der VOR) BIS (markanter Punkt)"

"PROCEED ON RADIAL (three digits) OF (name of VOR) TO (significant point)"

"VERLASSEN SIE LUFTRAUM CHARLIE (oder DELTA) RICHTUNG (oder STEUERKURS (drei Ziffern), oder IN (Zahl) FUSS (oder FLUGFLÄCHE (Flughöhe)) [(Begründung)]"

"LEAVE AIRSPACE CHARLIE (or DELTA) DIRECTION (or HEADING (three digits), or AT (number) FEET (or FLIGHT LEVEL (level)) [(reason)]"

Funkbeispiele

Schauen wir uns im folgenden entsprechende Funkbeispiele an.

(G: Lotse; A:Pilot)

Funkbeispiel Durchflug Luftraum C	
Phraseologie DE	Phraseologie EN
A: Langen Radar, gude, DEMAM	A: Langen Radar, DEMAM
G: DEMAM, Langen Radar	G: DEMAM, Langen Radar
A: DEMAM, C172, 5 Meilen nördlich Metro, VFR in 3400 Fuß, erbitte Durchflug durch Luftraum Charlie über Metro und Charlie VOR, 4000 Fuß.	A: DEMAM, C172, 5 miles north of Metro, VFR at 3400 feet, request crossing airspace Charlie via Metro and Charlie VOR, 4000 feet.
G: D-AM, squawk 4133.	G: D-AM, squawk 4133.
A: Squawk 4133, D-AM.	A: Squawk 4133, D-AM.
G: D-AM, identifiziert, 3400 Fuß. Durchflug genehmigt über Metro und Charlie VOR, Flugfläche 60.	G: D-AM, identified, 3400 feet. Crossing approved via Metro and Charlie VOR, flight level 60.
A: Durchflug genehmigt über Metro und Charlie VOR, Flugfläche 60, D-AM.	A: Crossing approved via Metro and Charlie VOR, flight level 60, D-AM.
Anmerkung: Flüge durch An-/Abflugsektoren oder durch mögliche Fehlanflugsverfahren sollten immer mit Bedacht gegeben werden, da es hier zu möglichen Konflikten kommen kann. Idealerweise wird der Durchflug vertikal von IFR-Verkehr getrennt.	
G: D-AM, Sie fliegen in Luftraum Charlie ein.	G: D-AM, you are entering airspace Charlie
Anmerkung: Der Einflug ist für den Piloten eine wichtige Information; denn jetzt ändern sich für ihn Staffellung/Abstandsregeln und ggf. Wetterminima. Außerdem kann er dadurch seine eigene Navigation überprüfen.	
G: D-AM, Sie verlassen Luftraum Charlie. Verlassen der Frequenz genehmigt. Squawk VFR, ade.	G: D-AM, you are leaving airspace Charlie. Approved to leave frequency. Squawk VFR, goodbye.
A: Verlassen der Frequenz genehmigt, squawk VFR, D-AM.	A: Approved to leave frequency, squawk VFR, D-AM.

Anmerkung: Falls notwendig kann das Verlassen auch explizit angewiesen werden.

G: D-AM, verlassen Sie Luftraum Charlie Steuerkurs 180 in 2500 Fuß oder darunter wegen Verkehr.

G: D-AM, leave airspace Charlie heading 180 at 2500 feet or below due to traffic.

(G: Lotse; A:Pilot)

Funkbeispiel Durchflug Luftraum D

Phraseologie DE

Phraseologie EN

A: Langen Radar, gude, DEMAM

A: Langen Radar, DEMAM

G: DEMAM, Langen Radar.

G: DEMAM, Langen Radar.

A: DEMAM, C172, 5 Meilen westlich Aalen, VFR in 3400 Fuß, erbitte Durchflug durch Luftraum Delta Richtung Süden über Göppingen und Reutlingen, 5000 Fuß.

A: DEMAM, C172, 5 miles west of Aalen, VFR at 3400 feet, request crossing airspace Delta to the south via Göppingen and Reutlingen, 5000 feet.

G: D-AM, squawk 4133.

G: D-AM, squawk 4133.

A: Squawk 4133, D-AM.

A: Squawk 4133, D-AM.

G: D-AM, identifiziert, 3400 Fuß. Durchflug genehmigt über Göppingen und Reutlingen, halten Sie Höhenblock Flugfläche 60 bis Flugfläche 70.

G: D-AM, identified, 3400 feet. Crossing approved via Göppingen and Reutlingen, maintain block flight level 60 until flight level 70.

A: Durchflug genehmigt über Göppingen und Reutlingen, halte Höhenblock Flugfläche 60 bis Flugfläche 70, D-AM.

A: Crossing approved via Göppingen and Reutlingen, maintain block flight level 60 until flight level 70, D-AM.

Anmerkung: Flüge durch An-/Abflugsektoren oder durch mögliche Fehlanflugsverfahren sollten immer mit Bedacht gegeben werden, da es hier zu möglichen Konflikten kommen kann. Im Luftraum Delta ist ein Sichtflieger nicht verpflichtet, feste Höhen oder Steuerkurse zu halten, daher werden Himmelsrichtungen und Ortsangaben sowie sogenannte "Höhenblocks" zur Beschränkung verwendet.

G: D-AM, Sie fliegen in Luftraum Delta ein.

G: D-AM, you are entering airspace Delta.

Anmerkung: Der Einflug ist für den Piloten eine wichtige Information; denn jetzt ändern sich für ihn Staffelung/Abstandsregeln und ggf. Wetterminima. Außerdem kann er dadurch seine eigene Navigation überprüfen.

G: D-AM, Sie verlassen Luftraum Delta. Verlassen der Frequenz genehmigt. Squawk VFR, ade.	G: D-AM, you are leaving airspace Delta. Approved to leave frequency. Squawk VFR, goodbye.
A: Verlassen der Frequenz genehmigt, squawk VFR, D-AM.	A: Approved to leave frequency, squawk VFR, D-AM.
Anmerkung: Falls notwendig kann das Verlassen auch explizit angewiesen werden.	
G: D-AM, verlassen Sie Luftraum Delta Richtung Süden in 3500 Fuß oder darunter wegen Verkehr.	G: D-AM, leave airspace Delta direction south at 3500 feet or below due to traffic.

Verfahren mit Helikoptern und Helikoptereinsätzen

Grundsätzliches

In diesem Artikel werden Handlungsempfehlungen für Lotsen im Umgang mit Helikoptern insbesondere unter Sichtflugregeln (VFR) beschrieben. Hubschrauber können ggf. auch IFR fliegen, was aber eher die Ausnahme ist.

Unabhängig von der Flugregel gelten für Helikopter grundsätzlich (fast) die gleichen Regeln wie auch für Flächenflieger.

Das bedeutet also, dass insbesondere "normale" VFR-Einflüge/Ausflüge, Platzrunden und Übungsanflüge mit Hubschraubern genauso vom Lotsen behandelt werden wie bei einem Flächenflieger auch.

Rufzeichen

Alle in Deutschland zugelassenen Helikopter haben die **Registrierung D-H....** und können je nachdem, ob sie privat oder für eine Organisation / Airline fliegen wie auch normale Flugzeuge entweder mit ihrer Registrierung oder mit dem Callsign des Operators rufen.

Polizeihubschrauber gehören in Deutschland entweder einer der 16 Landespolizeihubschrauberstaffeln oder aber der Bundespolizei an. Die entsprechenden Rufzeichen können [in diesem Artikel](#) gefunden werden.

Rettungshubschrauber können zu einer staatlichen oder privaten Organisation gehören. Die entsprechenden Rufzeichen können [in diesem Artikel](#) gefunden werden.

Ein Rettungshubschrauber auf aktiver Mission kann optional **RESCUE** beim Einleitungsanruf an sein Rufzeichen hängen, dennoch kann er theoretisch auch ohne diesen Anhang auf einer Mission sein.

Transpondercode

Rettungshubschrauber squawken grundsätzlich **0020**, wobei es lokale Ausnahmen geben kann. Auf dem Radar werden diese Flieger als "RESCUE" dargestellt.

Polizeihubschrauber squawken grundsätzlich **0036** (Landespolizei) oder **0023** (Bundespolizei). Dies wird auf dem Radar als "POL" bzw. "BPO" dargestellt. Nachts können sie auch **0037** squawken, was auf dem Radar als "BIV" dargestellt wird. Das bedeutet, dass der Pilot **Bildv** erstärkerbrillen nutzt.

Wenn der Pilot eines Rettungs- oder Polizeihubschraubers daher den Standard-VFR-Code 7000 squawkt, solltet ihr als Lotse dem Piloten einen entsprechenden realistischen Squawk zuweisen.

Für alle anderen Helikopterflüge gelten die gleichen Transpondercodes wie für jeden anderen VFR-Flieger auch.

Bewegung am Boden / Starts und Landungen

Im Gegensatz zu Flächenfliegern besitzen Helikopter meistens keine Räder für die Fortbewegung am Boden, sondern lediglich Kufen (engl. skids), mit denen sie jedoch nur vertikal aufsetzen und abheben können. Diese Hubschrauber rollen daher auch nicht am Flugplatz, sondern sie **schweben** (engl. **air-taxi**). Dies geschieht in der Regel in einer Höhe von ca. 3 Metern (10 Fuß) über dem Boden. Daher sollte die Rollfreigabe entsprechend angepasst werden (siehe Phraseologie-Beispiele).

Es gibt auch wenige Ausnahmen an Helikoptern, welche ein Fahrwerk mit Rädern anstatt Kufen besitzen, bspw. gibt es die Bell 430 optional mit Rädern. Da wir auf Vatsim allerdings den Helikopter nicht sehen können, gehen wir grundsätzlich von einem Air-taxi aus.

Außerdem darf ein Helikopter von jeder Rollbahneinmündung einer Piste aus starten, inklusive des Pistenendes im Falle eines Vertikalstarts. Dennoch bevorzugen viele Piloten einen normalen Horizontalstart, daher sollte ihnen ausreichend Piste zur Verfügung gestellt werden. Es gilt die normale **Pistenstaffelung** wie bei Flächenfliegern. Zusätzlich können Helikopter von einem **Helipad** starten, sofern der Flughafen ein solches besitzt. Ein Start direkt von einer normalen GAT-Position ist in der Regel nicht erlaubt.

Für Landungen gilt das Gleiche: Helikopter können sowohl vertikal als auch normal horizontal auf einer Piste landen und eine Landefreigabe darf erst ausgesprochen werden, wenn die Piste frei ist wie bei einem Flächenflieger auch.

Hovern

Hovern bedeutet, auf der Stelle in der Luft zu schweben. Aus aerodynamischer Sicht können Helikopter diesen Zustand erreichen, indem der Auftrieb genauso groß wie die Gewichtskraft ist

und der Helikopter horizontal so ausgeglichen wird, dass er weder nach vorne, nach hinten, nach links oder nach rechts kippt.

Dieses Verfahren ist aber vor allem ohne technische Hilfssysteme sehr anspruchsvoll, da ständige Steuereingaben vom Piloten durchgeführt werden müssen, um diesen Zustand zu halten.

Daher solltet ihr einen Piloten, bevor ihr die Anweisung zu hovern gebt, fragen, ob er dazu in der Lage ist. Besonders bei einfachen Helikoptern (z.B. Robinson R44) wird der Pilot es oft vorziehen, weniger anspruchsvolle Vollkreise zu fliegen.

Für euch als Lotse ist die Anweisung zu Hovern dennoch eine der effizientesten Verzögerungstaktiken, da es aufgrund des geringen Platzbedarfs kaum andere Flieger beeinflusst. Somit ist ein Hovern bspw. auch sehr nah an einer Piste oder zwischen zwei Pisten möglich.

Außenlandungen/-starts

Als Außenlandung / Starts gelten vereinfacht gesagt alle Landungen außerhalb eines Flughafens. Rechtlich gesehen herrscht in Deutschland nach §25 Abs. 1 LuftVG sogenannter "Flugplatzzwang", sodass alle Landungen außerhalb eines Flugplatzes verboten sind und als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Allerdings gilt die Ausnahme, dass eine Außenlandung erlaubt ist, wenn "die Landung aus Gründen der Sicherheit oder zur Hilfeleistung bei einer Gefahr für Leib oder Leben einer Person erforderlich ist". Dies ist bei Polizei- und Rettungseinsätzen in der Regel der Fall.

Es ist allerdings auch nicht die Aufgabe des Fluglotsen, die Genehmigung einer Außenlandung zu überprüfen. Wenn ein Pilot eine Außenlandung erbittet, könnt ihr davon ausgehen, dass er die entsprechende Genehmigung hat, insbesondere auf Vatsim.

Im Falle einer Außenlandung oder eines Außenstarts wird allerdings **keine Start- oder Landefreigabe** ausgesprochen. Konkrete phraseologische Beispiele finden sich weiter unten.

Luftraumminima

Für den **Piloten** gilt im Luftraum **Golf** sowie bei **Sonder-VFR** eine **Flugsicht** von min. **800 Metern** (Flächenflugzeuge: 1500 Meter).

Für den **Lotsen** gilt bei Helikoptern unter **Sonder-VFR innerhalb der Kontrollzone** ebenfalls eine **Bodensicht** von min. **800 Metern** (Flächenflugzeuge: 1500 Meter).

Missionen mit Priorität

Rettungs- und Polizeihubschraubern fliegen oft Einsätze mit erhöhter Priorität, allerdings ist das auch nicht zwangsläufig immer der Fall. Hier sollte der Lotse im Zweifelsfall nachfragen, ob der Pilot auf einer dringlichen Mission ist bzw. Priorität braucht.

Falls ja, bedeutet das, den Piloten möglichst auf kürzestem Wege zum Ziel fliegen zu lassen. In der Realität ist das oft ein einziges Heading vom Start bis zum Ziel, ggf. dann auch direkt durch den Anflug- oder Abflugsektor eines Flughafens. Dies kann bedeuten, dass andere Abflüge warten müssen oder im "schlimmsten" Fall ein Anflug durchstarten muss, damit der Helikopter verzögerungsfrei zum Ziel fliegen kann. Wenn es nicht ganz so dringend ist, kann ein Hubschrauber alternativ auch z.B. kurz vor dem Endanflug schweben und dann hinter einem Anflug kreuzen, oder aber er macht einen kleinen Schlenker und kreuzt im langen Endanflug (min. 4 NM) auf sehr niedriger Höhe und ist somit unterhalb der Anflüge. Hier ist eine klare Kommunikation zwischen Lotsen und Piloten das Wichtigste.

Auf Vatsim darf jedoch gemäß Code of Conduct Punkt B6 kein Flug Priorität über andere Flüge verlangen.

Der Pilot darf also maximal Priorität anfragen, aber ihr als Lotse seid nicht verpflichtet, den Piloten auch mit der gewünschten Priorität zu behandeln.

Im Umkehrschluss sollte anderer Verkehr daher nur verzögert werden, wenn alle involvierten Piloten damit einverstanden sind. Gerade bei hohem Verkehrsaufkommen sollten andere Piloten nicht für einen Polizei- oder Rettungshubschrauber benachteiligt werden.

Phraseologie und Beispiele

Der Funk mit Rettungs- und Polizeihubschraubern wird in der Realität fast immer auf **Englischer Sprache** durchgeführt. Auf Vatsim kann es aber durchaus vorkommen, dass ein Pilot dennoch auf Deutsch mit euch funken möchte.

Da Helikopter oft auch Ziele außerhalb von Flughäfen anfliegen oder andere, eher "ungewöhnliche" Anfragen haben, kann nicht immer die Standard-Phraseologie herangezogen werden. Oft passt ein einfaches "Proceed as requested" am Besten, ggf. mit einem Zusatz, z.B. "Stay east of runway XY", "Standby for crossing final runway XY" usw.

Bewegung am Boden	
Phraseologie EN	Phraseologie DE
A: Frankfurt Tower, D-HAAG, request air-taxiing	A: Frankfurt Turm, D-HAAG, erbitte Schweben
G: D-HAAG, Frankfurt Tower, air-taxi to holding point runway 18 intersection S via Y7, Y5 and S, report ready	G: D-HAAG, Frankfurt Turm, schweben Sie zum Rollhalt Piste 18, Rollbahneinmündung Sierra über Y7, Y5 und S, melden Sie abflugbereit

Start / Landung auf dem Helipad

Phraseologie EN	Phraseologie DE
A: D-HAAG, wind 210 degrees, 5 knots, cleared for takeoff (from) helipad	A: D-HAAG, Wind 210 Grad, 5 Knoten, Start frei vom Helipad
A: D-HAAG, wind 210 degrees, 5 knots, cleared to land Helipad	G: D-HAAG, Wind 210 Grad, 5 Knoten, Landung Frei Helipad

CTR-Crossing

Phraseologie EN	Phraseologie DE
A: Frankfurt Tower, Christoph 2 Rescue	A: Frankfurt Turm, Christoph 2 Rescue
G: Christoph 2, Frankfurt Tower	G: Christoph 2, Frankfurt Turm
A: Christoph 2, just airborne at the Uniklinik, request to proceed direct to Darmstadt City	A: Christoph 2, gerade bei der Uniklinik abgehoben, erbitte direkten Flug nach Darmstadt
G: Christoph 2, roger, QNH 1006, runways 25 and 18, proceed as requested	G: Christoph 2, verstanden, QNH 1006, Pisten 25 und 18, fliegen Sie wie gewünscht
G: Christoph 2, traffic, Boeing 737 on 3 miles final runway 25L, report in sight	G: Christoph 2, Verkehr, Boeing 737 im 3 Meilen Endanflug Piste 25L, melden Sie in Sicht
G: Christoph 2, cross behind mentioned traffic to the south, caution wake turbulence	G: Christoph 2, kreuzen Sie hinter genanntem Verkehr den Endanflug Piste 25L, Vorsicht Wirbelschleppen

Außenlandung

Phraseologie EN	Phraseologie DE
A: Christoph 2, short prior Uniklinik, request to leave	A: Christoph 2 kurz vor der Uniklinik, erbitte Verlassen der Frequenz
G: Christoph 2, (wind at the field 210 degrees, 17 knots*) approved to leave frequency, report prior airborne again*	G: Christoph 2, (Wind am Flughafen 210 Grad, 17 Knoten*) verlassen der Frequenz genehmigt, vor dem Abheben wieder melden*

*Ein Windcheck vom Platz ist optional, aber gerade bei stärkeren Winden für den Piloten hilfreich. Wenn die Landung direkt im Anflug- oder Abflugsektor ist, kann man explizit als Lotse anweisen,

dass der Pilot sich **vor** dem Abheben melden soll, um ggf. Verkehrsinformationen zu geben

Außenstart	
Phraseologie EN	Phraseologie DE
A: Frankfurt Tower, Christoph 2	A: Frankfurt Turm, Christoph 2
G: Christoph 2, Frankfurt Tower	G: Christoph 2, Frankfurt Turm
A: Christoph 2, airborne again at Darmstadt, request to proceed direct Uniklinik	A: Christoph 2, wieder abgehoben in Darmstadt, erbitte direkten Flug zur Uniklinik
G: Christoph 2, roger, QNH 1006, runways 25 and 18, proceed as requested	G: Christoph 2, verstanden, QNH 1006, Pisten 25 und 18, fliegen Sie wie gewünscht

Weitere Phraseologie-Beispiele können [in diesem Artikel](#) gefunden werden.