

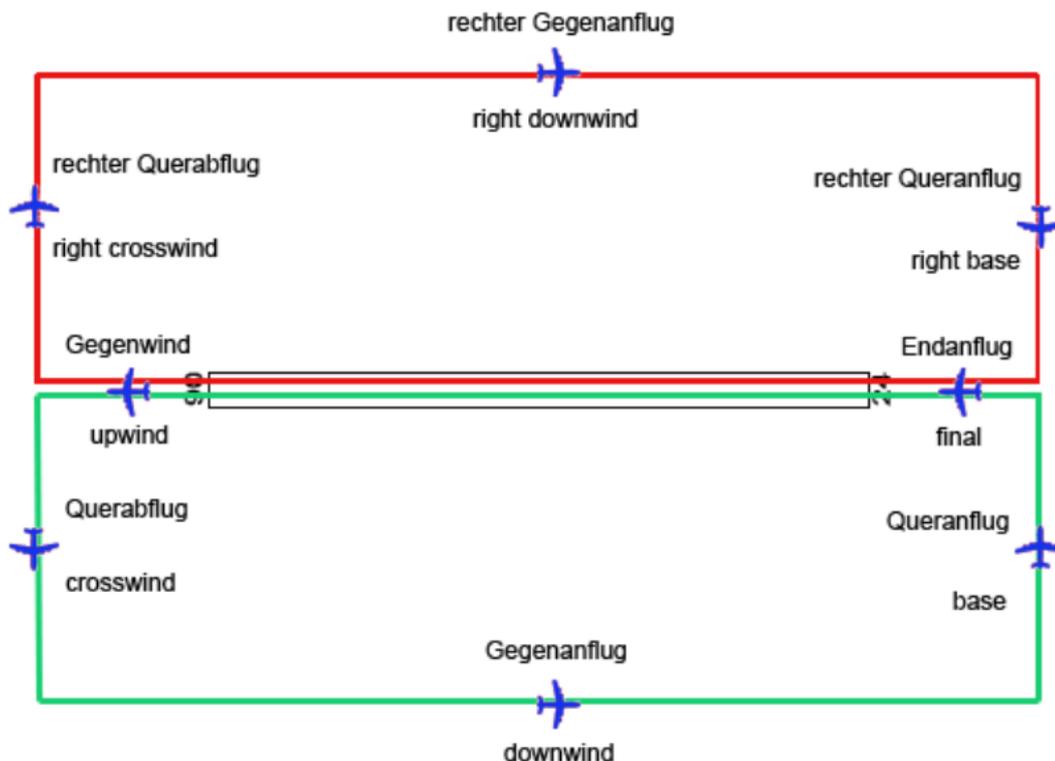
VFR

Die Platzrunde

Die sogenannte Platzrunde (englisch: traffic circuit) ist das Standardverfahren für Anflüge und Abflüge für VFR Flüge. Bildlich beschrieben kannst du dir die Platzrunde als eine Art Kreisverkehr vorstellen, der die VFR Flüge in der Kontrollzone etwas ordnet.

Man stelle sich vor, jeder VFR-Flug würde an- und abfliegen wie er will - Chaos wäre vorprogrammiert.

In der folgenden Grafik siehst du alle Platzrundenabschnitte. Die Namen der Abschnitte (deutsch und englisch) musst du vor deinem ersten Training unbedingt wissen, da diese für die Phraseologie unerlässlich sind.



In der Mitte des Bildes befindet sich eine Landebahn (Richtung 06/24). Nördlich und südlich davon befindet sich jeweils eine Platzrunde. Eine Piste hat folglich immer zwei Platzrunden (an manchen Flughäfen kann es jedoch sein, dass aus Lärmschutzgründen nur eine Platzrunde benutzt werden darf). Die Standardplatzrunde wird immer mit Linkskurven geflogen (im Bild die grüne Platzrunde). Schauen wir uns nun nacheinander die verschiedenen Abschnitte an:

- Upwind / Gegenwind
bezeichnet den Geradeausflug nach dem Abheben; für dich als Controller ist dieses

Segment nahezu nicht relevant

- Crosswind / Querabflug
bezeichnet den Flug im 90 Grad Winkel von der Bahn weg; für dich als Controller ist dieses Segment nahezu nicht relevant
- Downwind / Gegenanflug
bezeichnet den Flug parallel zur Piste entgegen der Betriebsrichtung
- Base / Queranflug
bezeichnet den Flug im 90 Grad Winkel zur Bahnrichtung
- Final / Endanflug
bezeichnet den letzten Teil des Anflugs, wenn das Flugzeug schon auf die Landebahn ausgerichtet ist

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.

Wie weit die einzelnen Abschnitte vom Piloten geflogen werden bleibt ihm überlassen. An großen kontrollierten Plätzen wie zum Beispiel Berlin, Hamburg, Düsseldorf, Frankfurt und München gibt es keine publizierten Platzrunden, sodass dem Piloten hier freie Hand gelassen wird. Der 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.

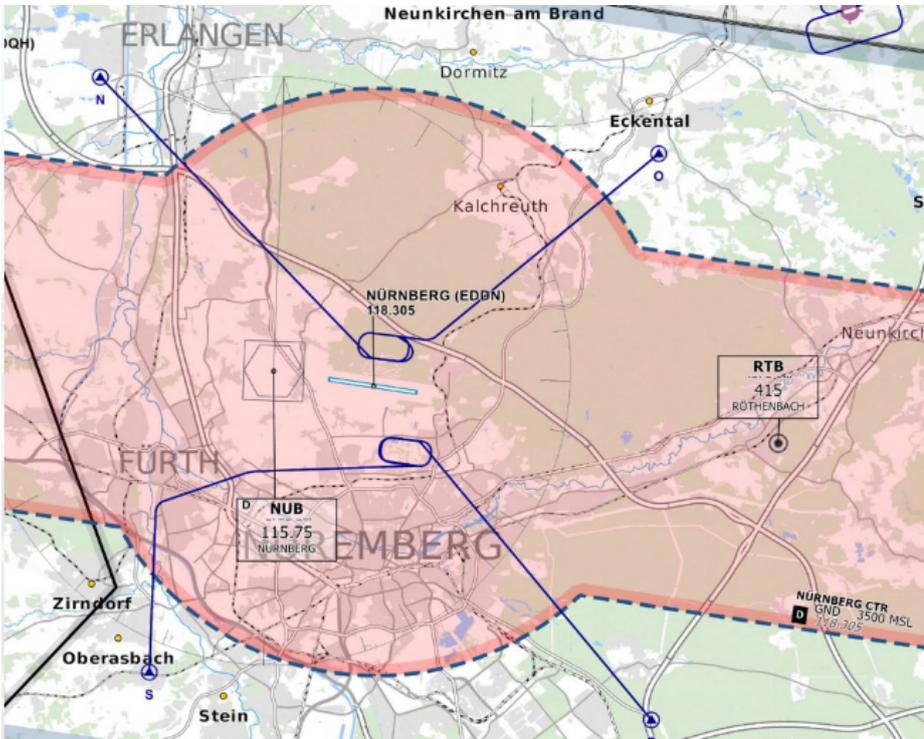
Abschließend noch ein sehr wichtiger Punkt: Ist ein Pilot für einen Abschnitt einer Platzrunde freigegeben, so ist er für alle weiteren Abschnitte freigegeben und darf diese eigenständig abfliegen. Gibst du beispielsweise einem Piloten die Freigabe für den Gegenanflug, so wird er eigenständig (sobald es für ihn passend ist) erst in den Queranflug und dann in den Endanflug drehen. Wenn du zu diesem Zeitpunkt aber einen A380 im Endanflug hast, ist das vermutlich keine allzu gute Idee. Daher gibt es ein paar Möglichkeiten, wie du VFR Piloten in der Platzrunde haben kannst und sie elegant hinter deinen anderen Verkehr am Endanflug einsortierst. Diese Möglichkeiten besprechen wir im weiteren Verlauf des Kapitels.

Einflug und Ausflug aus der Kontrollzone

Nachdem wir uns im Kapitel Platzrunde angeschaut haben, wie wir unseren VFR Verkehr in der Nähe der Bahn sortieren können, geht es nun um die geordneten Ein- und Ausflüge aus der Kontrollzone.

Für diesen Zweck gibt es veröffentlichte Ein- und Ausflugrouten, die vom Platz aus der Kontrollzone führen oder eben von außerhalb der Kontrollzone in ein Wartefahren, dass 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.

Wie du schon im Kapitel Platzrunde erfahren hast, ist in der Platzrunde die Linkskurve das

Standardverfahren. Sagt man nicht explizit die rechte Platzrunde an oder genehmigt eine Rechtskurve, so müssen VFR Piloten immer Linkskurven fliegen.

Willst du beispielsweise bei Betriebsrichtung 28 einen VFR Piloten über O aus der Kontrollzone bringen, 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. Bei abfliegenden Piloten muss mit der Rollfreigabe zusätzlich der aktuelle Wind genannt werden.

Ausflug aus der Kontrollzone

German	English
A: Nürnberg Turm, DEABC	A: Nürnberg Tower, DEABC
G: DEABC, Nürnberg Turm	G: DEABC, Nürnberg Tower
A: DEABC, Piper PA28, Parkplatz der allgemeinen Luftfahrt, VFR über November, erbitte Rollen	A: DEABC, Piper PA28, General Aviation Terminal, VFR via November, request taxi
G: DBC, rollen Sie zum Rollhalt Piste 28 über J, M3, M2, B, Wind 230 Grad 7 Knoten, QNH1013	G: DBC, taxi to holding point runway 28 via J, M3, M2, B, wind 230 degrees 7 knots, QNH1013
A: DBC, rolle zum Rollhalt Piste 28 über J, M3, M2, B.	A: DBC, taxi to holding point runway 28 via J, M3, M2, B
G: DBC, rollen Sie zum Abflugpunkt Piste 28	G: DBC, lineup runway 28
A: DBC, rolle zum Abflugpunkt Piste 28	A: DBC, lineup runway 28
G: DBC, verlassen Sie die Kontrollzone über November, Wind 230 Grad 7 Knoten, Piste 28 Start frei	G: DBC, leave control zone via November, wind 230 degrees 8 knots, runway 28 cleared for takeoff
A: DBC, November, 2500 ft	A: DBC, November, 2500 ft
G: DBC, verlassen der Frequenz genehmigt	G: DBC, Approved to leave frequency

Einflug in die Kontrollzone

A: Nürnberg Turm, DEABC	A: Nürnberg Tower, DEABC
G: DEABC, Nürnberg Turm	G: DEABC, Nürnberg Tower
A: DEABC, Piper PA28, VFR, 5 Minuten nördlich November, 2000ft zur Landung	A: DEABC, Piper PA28, VFR, 5 minutes north of November, 2000ft, for landing
G: DBC, fliegen Sie in die Kontrollzone über November, Piste 28, QNH1013	G: DBC, enter control zone via November, runway 25, QNH 1013
G: DBC, fliegen Sie in den rechten Gegenanflug Piste 28	G: DBC, join right downwin runway 28
G: DBC, Wind 230 Grad 7 Knoten, Piste 28, Landung frei	G: DBC, wind 230 degrees 7 knots, runway 28, cleared to land

Phraseologie

Der S2-RT Guide enthält die wichtigsten Sprechgruppen, die du für die S1 und S2 Ausbildung brauchst.

Durchflug durch die Kontrollzone

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 bereits behandelten Pistenbewegungen Start und Landung 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 Überfliegen der Landebahnschwelle als Anflug, ab Überfliegen der Landebahnschwelle 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.

Sequenzierung VFR

Vielleicht (oder hoffentlich ☹️) erinnerst du dich noch an den Anfang des Kapitels, als wir kurz festgestellt haben, dass es manchmal nicht so sinnvoll ist, wenn ein VFR Pilot selbstständig in den Queranflug und Endanflug dreht. Immer wenn wir IFR Verkehr im Anflug haben ist das natürlich nicht sinnvoll. Wir machen schließlich *Flugverkehrskontrolle*, und im genannten Beispiel, in dem der Pilot eigenständig eindreht haben wir keine Kontrolle mehr über die Situation und können unserem Job, der sicheren Durchführung des Flugverkehrs nicht mehr nachkommen.

Grundsätzlich gilt für VFR Verkehr: Je näher der Verkehr an der Bahn ist, umso besser ist das für uns. Wir können dann unerwartete Lücken sehr effizient nutzen, da der Pilot nur wenige Minuten bis zur Landebahn hat. Wäre er irgendwo 4 NM von der Bahn entfernt, so braucht eine C172 schon über 3 Minuten bis zur Landung. Versuche daher den Verkehr immer nahe an der Schwelle zu halten.

Prinzipiell gibt es drei Wege um VFR Verkehr zu verzögern bzw. in die Sequenz einzuordnen. Diese Möglichkeiten stellen wir dir nun vor:

- **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.

DEHEK, machen sie einen Vollkreis rechts / links.	DEHEK, make a right / left tree-sixty.
---	--

Die Anweisung "kreisen sie" und "machen sie einen Vollkreis" unterscheidet sich dadurch, dass bei der ersten der Pilot so lange kreist, bis er eine weitere Anweisung von der erhält, während er bei der zweiten nur einen Kreis fliegt und danach auf dem Vorher freigegeben Verfahren (z.B. Platzrunde) weiterfliegt.

Dieses Verfahren eignet sich ideal für Situationen, in denen man viel IFR Anflüge hat und somit weiß, dass die Landung für den VFR Verkehr erst nach mehreren IFR Anflügen möglich ist. Hat man nur einen IFR Anflug am Endanflug und danach eine Lücke für VFR, so eignen sich dafür die beiden folgenden Verfahren.

- **Verlängern des Gegenanflugs**

Weist du einem Piloten das Verlängern des Gegenanflugs an, so muss er diesen so lange fliegen, bis du ihn für den Queranflug oder Endanflug freigibst. Es gilt zu beachten, das je länger der Gegenanflug wird, der Endanflug anschließend mehr Zeit benötigt (alles was der Pilot vom Platz wegfliegt, muss er logischerweise wieder im Endanflug zurück fliegen; ist der VFR Verkehr sehr langsam, so blockierst du dir unter Umständen sehr lange den Endanflug). Aus diesem Grund ist diese Anweisung nur mit Bedacht zu nutzen!

German	English
DEHEK, verlängern Sie den (rechten) Gegenanflug, warten sie auf Queranflug	DEHEK, extend (right) downwind, standby for base

Landefolge

Beim Verlängern des Gegenanflugs läuft man gerne Gefahr den Piloten zu vergessen und/oder nicht rechtzeitig auf den Endanflug zu drehen. Eine ebenso elegante wie effiziente Möglichkeit bietet hier die sogenannte Landefolge.

- Zusammen mit der Verkehrsinformation kannst du 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.

German	English
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.

Ist der vorausfliegende Verkehr ein WTC Heavy oder schwerer als der VFR Verkehr, so muss der Zusatz CAUTION WAKE TURBULENCE / VORSICHT WIRBELSCHLEPPEN angehängt werden.

Das Prinzip VFR in Luftraumklasse D(CTR)

VFR Verkehr in Luftraumklasse D(CTR) mag am Anfang etwas komisch 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.

Revision #9

Created 30 October 2022 14:07:56 by 1193840

Updated 13 March 2024 09:30:58 by 1357290