

An- und Abflugrouten

„Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein“ – davon kann kaum noch die Rede sein, insbesondere nicht über dem Rhein-Main-Gebiet. Der Himmel ist voll und wie im Straßenverkehr müssen sich auch Fluggesellschaften an vorgegebene Routen halten. Doch die müssen – da der Luftverkehr immer dichter wird – immer wieder neu geregelt und festgelegt werden.



Kondensstreifen am Himmel zeugen vom hohen Verkehrsaufkommen über dem Rhein-Main-Gebiet (Quelle: Fotolia / Der Knipsler)

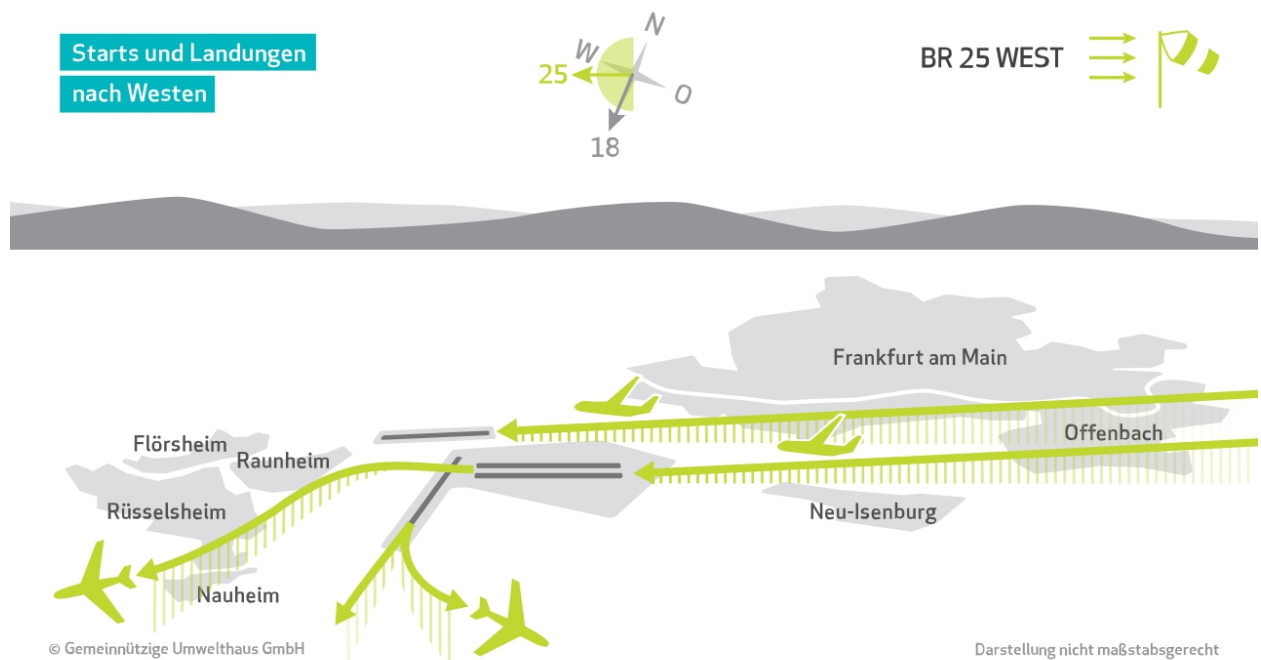
1. *Die Deutsche Flugsicherung kontrolliert und steuert den Luftverkehr*
2. *Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung legt Flugrouten fest*
3. *Die Flugroute ist der theoretische Weg, Flugspur die tatsächlich geflogene Strecke*
4. *Im Idealfall stimmen Flugroute und Flugspur überein*
5. *Flugspuren können mittels Radar- oder Transponder-Daten erfasst werden.*

Wer kontrolliert den Luftverkehr?

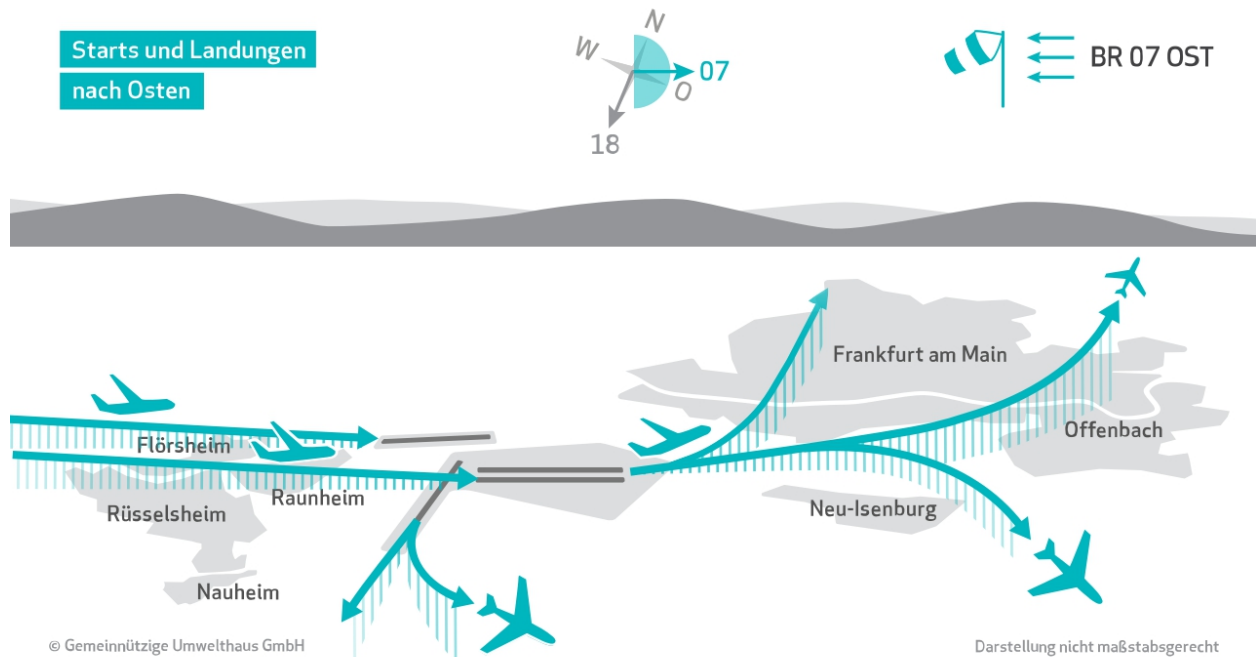
Seit dem 1. Januar 1993 ist die Deutsche Flugsicherung (DFS) für die Kontrolle des Luftverkehrs zuständig. Sie lenkt den Flugverkehr, nimmt die Flugpläne entgegen, bearbeitet sie und leitet sie weiter. Außerdem ist sie dafür zuständig, alle notwendigen technischen Einrichtungen und Funknavigationsanlagen in Betrieb zu halten.



Die Unternehmenszentrale der DFS liegt in Langen, unweit des Frankfurter Flughafens (Quelle: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH)



(https://www.umwelthaus.org/media/unh-infografik_nachschiagen_start-und-landebahnen_br25.svg)
Schematische Darstellung der An- und Abflugstrecken am Frankfurter Flughafen bei Westbetrieb (Quelle: UNH)



(https://www.umwelthaus.org/media/unh-infografik_nachschiagen_start-und-landebahnen_br07.svg)
Schematische Darstellung der An- und Abflugstrecken am Frankfurter Flughafen bei Ostbetrieb (Quelle: UNH)

Wie werden An- und Abflugstrecken geplant?

Bei Landeanflügen und bei Starts müssen mehrere Dinge beachtet werden. Insbesondere dürfen sich die Flugzeuge nicht in die Quere kommen, damit keine Gefahrensituationen am Himmel entstehen. Darüber hinaus sollen die Flugzeuge, die kurz vor der Landung beziehungsweise kurz nach dem Start ja sehr nah über dem Boden fliegen, die Anwohner rund um den Flughafen möglichst wenig mit Lärm belasten. Die Routen werden durch die DFS erarbeitet und vorgeschlagen und durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung unter Berücksichtigung der entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen festgelegt.

Mehr erfahren (<https://www.umwelthaus.org/fluglaerm/basiswissen/an-und-abflugrouten/planung-von-an-und-abflugstrecken/>)

Planung von An- und Abflugstrecken – Gesetzliche Grundlage

Die Planung von An- und Abflugstrecken zu beziehungsweise von einem Flughafen sind gesetzlich geregelt. Die entsprechenden Vorgaben machen das Luftverkehrsgesetz (LuftVG) und die Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO). Final entscheidet das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung über die Änderung oder Neueinführung eines Flugverfahrens.

Mehr erfahren (<https://www.umwelthaus.org/fluglaerm/basiswissen/an-und-abflugrouten/gesetzliche-grundlage/>)

Was passiert, wenn die Routen nicht eingehalten werden?

Kleine Abweichungen von den vorgegebenen Routen sind in gewissem Umfang unvermeidlich. Wird festgestellt oder vermutet, dass ein Flugzeug gegen die Regeln verstößt, wird dies dem Fluglärmschutzbeauftragten gemeldet. Dieser prüft die gemeldeten Verstöße sowie Beschwerden von Bürgern zum Fluglärm. Kann einem Piloten ein Verstoß gegen die Regelungen nachgewiesen werden, wird ein Ordnungswidrigkeitsverfahren gegen ihn (bzw. die jeweilige

Luftverkehrsgesellschaft) eingeleitet.

Mehr erfahren (<https://www.umwelthaus.org/fluglaerm/basiswissen/an-und-abflugrouten/abweichung-von-routen/>)

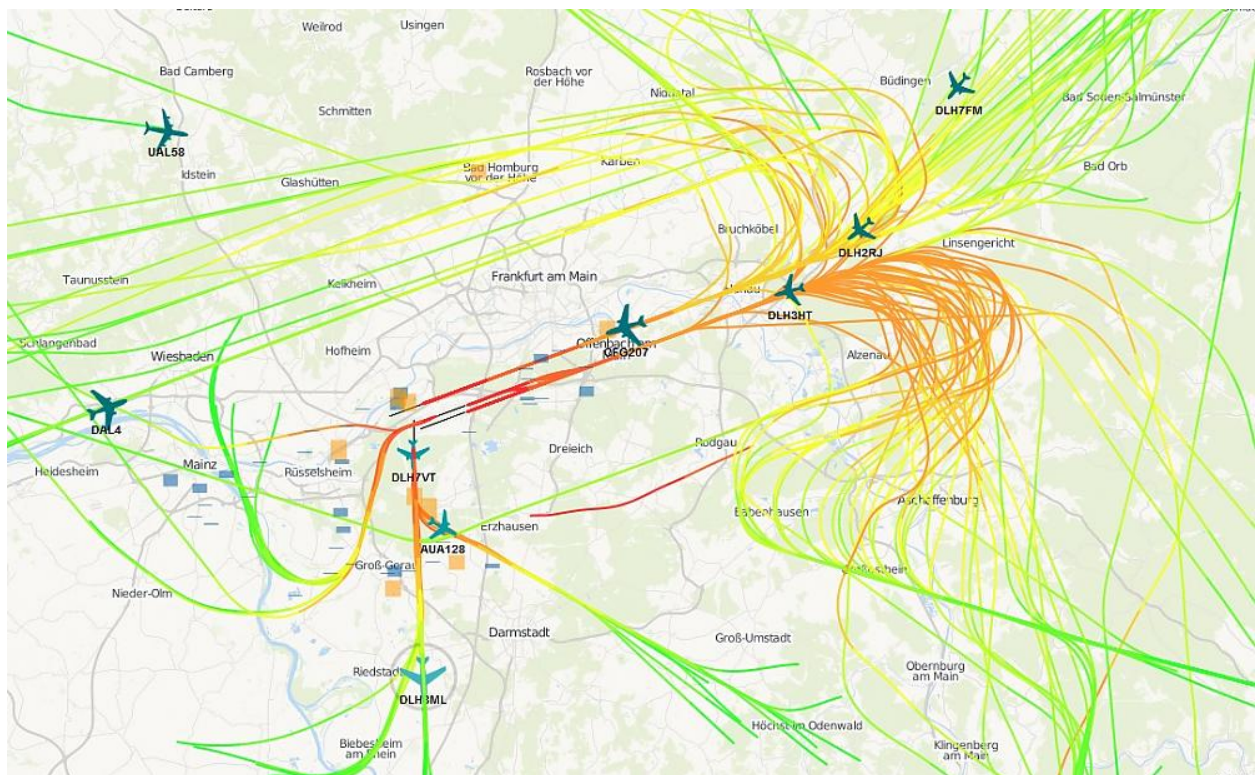
Worin unterscheiden sich Flugroute und Flugspur?

Die Flugroute gibt in der Theorie vor, wie eine Maschine landen oder starten soll. Inwiefern diese Vorgabe in der Praxis eingehalten wird, zeigt die tatsächliche Flugspur der Maschine. Diese tatsächlich geflogene Route wird mit dem so genannten Flugspuraufzeichnungssystem festgehalten. Es ist Aufgabe der Deutschen Flugsicherung, die Spuren aller an- und abfliegenden Flugzeuge aufzuzeichnen.

Mit welchem Verfahren werden Flugspuren erfasst?

Flugspuren, also tatsächlich geflogene Routen, werden von der Deutschen Flugsicherung mit dem Flugspuraufzeichnungssystem FANOMOS (Flight Track and Aircraft Noise Monitoring System) erfasst, dargestellt und ausgewertet. FANOMOS basiert auf Radar-Daten. FANOMOS ist auch ein wichtiges Hilfsmittel bei Fluglärmbeschwerden und bei Ordnungswidrigkeitsverfahren, die eingeleitet werden, wenn die vorgeschriebenen Routen nicht eingehalten werden.

Die DFS unterhält mit der Anwendung „**STANLY_Track**“ (https://www.dfs.de/dfs_homepage/de/Flugsicherung/Umwelt/Flugverl%C3%A4ufe%20online/) ein Informationsangebot zur Darstellung von Flugverläufen im Nahbereich deutscher Flughäfen.



(https://www.umwelthaus.org/media/screenshot_inaa_1.jpg)

Die Anwendung „**INAA**“ des UNH bietet die Möglichkeit Flugspuren sowohl auf Basis von FANOMOS- als auch auf Basis von Transponder-Daten zu verfolgen (Quelle: UNH)

Weitere Möglichkeiten Flugspuren zu erfassen

Als alternative Datenquelle können Transponder-Daten (ADS-B „Automatic dependent surveillance - broadcast) genutzt werden, welche direkt vom Flugzeug gesendet werden (einmal pro Sekunde). Diese Daten können von jedem, der einen entsprechenden Empfänger besitzt, in Echtzeit empfangen werden. Es gibt jedoch Einschränkungen: Es werden nur Flugzeuge erfasst, die sich in Signalreichweite befinden und nicht alle Flugzeuge senden ein entsprechendes Signal. Auf Transponder-Daten als Datenquelle basiert beispielsweise der globale flight tracking service Flightradar24.

[Zur INAA-Anwendung \(http://inaa.umwelthaus.org/\)](http://inaa.umwelthaus.org/)

Sie haben Fragen?

Sprechen Sie uns an
Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100
65451 Kelsterbach
Tel. +49 6107 98868-0
Fax +49 6107 98868-19
info@umwelthaus.org
