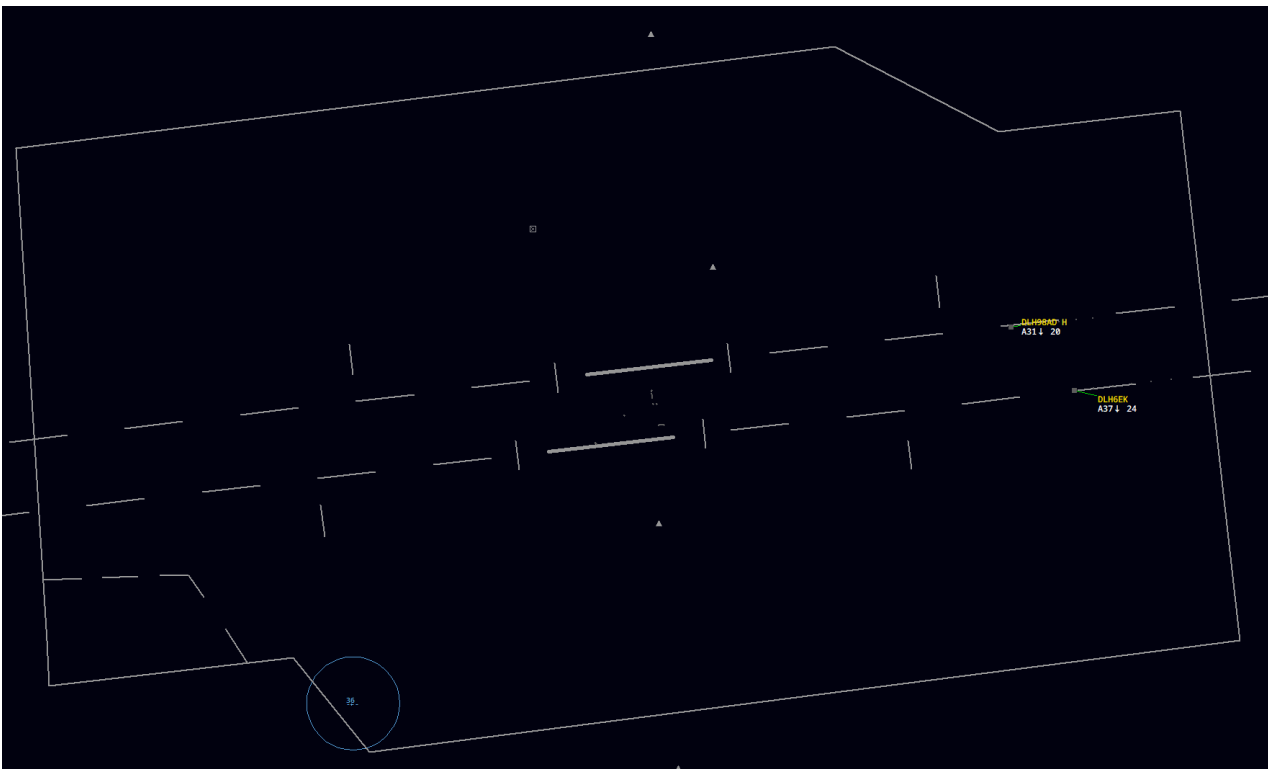


Staffelung über Radar - Tower

Alle von der Deutschen Flugsicherung betriebenen Kontrolltürme haben ein Radarsystem, über das gestaffelt werden darf. Das klingt auf den ersten Blick selbstverständlich, ist es aber nicht. In Deutschland gibt es noch einige kontrollierte Flugplätze, wie z.B. Mannheim oder Karlsruhe, die entweder kein Radar haben oder deren Flugsicherungspersonal nicht dafür ausgebildet ist, mit Radar zu staffeln. An diesen Plätzen wird ganz konventionell auf Zeit gestaffelt oder die Staffelung zwischen IFR An- und Abflügen wird an den darüberliegenden Radarlotsen delegiert. Exemplarisch siehst du hier das Luftlageradar des Flughafens München:



Hier sieht man also die entsprechenden lateralen Grenzen der Kontrollzone München, man sieht in der Mitte die beiden Pisten und in deren Verlängerung gestrichelte Linien, die sogenannten extended centerlines. Eine Lücke bzw. ein Strich auf dieser extended centerline entsprechen jeweils einer Meile. Unter anderem damit ist es uns möglich Distanzen in der Kontrollzone abzumessen und folglich das Radar zu nutzen, um eine Staffelung herzustellen. Auf dem Endanflug der Pisten 26L und 26R sieht man zwei Radarziele (Englisch: radar targets), die zwei Flugzeuge darstellen. Neben dem eigentlichen Radarziel befindet sich das sogenannte *Label* oder *Tag*. Diese beiden Begriffe beschreiben die Informationen (hier: Callsign, Groundspeed und Höhe), die dem Lotsen vom Radarsystem zur Verfügung gestellt werden.

Die grundlegende Mindeststaffelung über Radar beträgt 5 NM. Bei entsprechender Radartechnik darf diese Staffelung auf 3 NM reduziert werden. In Deutschland ist die Radarabdeckung inzwischen so gut, dass wir nahezu überall (mit ein paar Ausnahmen in der Bremen FIR und ganz im Süden über den Alpen) unter FL245 mit 3 NM arbeiten dürfen. Folglich sind auch in deiner Kontrollzone, sofern du dort über Radar staffelst, 3 NM der Mindestwert.

Zwischen welchen Flügen müssen wir nun die Radarstaffelung sicherstellen? Dafür müssen wir wissen, in welcher Luftraumklasse wir uns befinden. In der Tabelle im [Kapitel Lufträume](#) zeigt uns die dritte Spalte, wer zu wem gestaffelt werden muss. In deinem Luftraum als Tower Controller, also D-CTR, muss nur zwischen IFR-Flügen gestaffelt werden. Nähert sich also beispielsweise ein VFR-Flug einem IFR-Flug in gleicher Höhe auf z.B. 1 NM an, so ist das in D-CTR kein "Regelverstoß". In Luftraumklasse C hingegen wäre das ein "Regelverstoß", da dort (wie du in der Tabelle sehen kannst) IFR auch zu VFR gestaffelt werden muss. Das heißt wir müssen in Luftraum C als Lotsen sicherstellen, dass jeder VFR-Flug mindestens 3 NM von einem IFR-Flug entfernt ist. Da du aber eine D-CTR betreust, ist das für dich sehr komfortabel. "Regelverstöße" im Zusammenhang mit Staffelung nennt man übrigens Staffelungsunterschreitungen (STU) (Englisch: Loss of Separation = LoS). Diese STUs gilt es unbedingt zu verhindern, da dies ein sicherheitskritisches Ereignis ist und in der Regel bei einer praktischen Prüfung auf VATSIM zu einem Nichtbestehen führt.

Revision #8

Created 30 October 2022 10:07:27 by 1193840

Updated 14 November 2023 18:30:45 by 1193840