

i | Basisinformation

September 2021

Düsseldorf Airport: Das Start- und Landebahnsystem des Flughafens auf einen Blick

Der Düsseldorfer Flughafen gehört mit seiner leistungsfähigen Infrastruktur zu den modernsten Airports Europas. Er kann auf ein paralleles Start- und Landebahnsystem zurückgreifen. Dieses besteht aus einer Hauptbahn, der Südbahn (3.000 m x 45 m, 05R/23L), sowie einer Parallelbahn, der Nordbahn (2.700 m x 45 m, 05L/23R).

Der Betreiber eines Flughafens ist gesetzlich verpflichtet, den Airport ordnungsgemäß zu betreiben und jederzeit in betriebssicherem Zustand zu halten – insbesondere das Start- und Landebahnsystem sowie die anderen Bewegungsflächen. Die von den deutschen Flughäfen angewandten Maßnahmen zur Kontrolle und Reinigung der Bewegungsflächen stützen sich insbesondere auf Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation EASA.

Grundsätzlich wird im zivilen Luftverkehr entsprechend den internationalen Empfehlungen gegen den Wind gestartet und gelandet. Da der Wind in der Region hauptsächlich aus westlichen Richtungen kommt, werden etwa 80 Prozent aller Starts und Landungen in Richtung Westen, also Meerbusch-Büderich, durchgeführt. Somit finden rund 20 Prozent aller Starts und Landungen bei Ostwind in Richtung Ratingen statt.

Die Runways am Düsseldorfer Airport liegen in einem 500-Meter-Abstand auseinander. Die Aufsetzonen befinden sich in der Regel aus jeder Landerichtung gesehen im ersten Drittel der Landebahn und variieren hierbei leicht nach dem jeweiligen Flugzeugtyp. Als Faustformel gilt: Die Aufsetzzone beginnt etwa 300 Meter hinter den Landebahnschwellen. Zusätzliche Sicherheitsstreifen befinden sich am Ende der Startbahnköpfe in einer Länge von je 287,50 Metern

(Nordbahn) sowie 190 Metern beziehungsweise 218,80 Metern (Südbahn).

Mit dem am Düsseldorfer Flughafen vorhandenen Instrumentenlandesystem (ILS) können Luftfahrzeuge selbst bei sehr schlechten Sichtverhältnissen genau bis zur Landebahn geleitet werden. Es gibt drei ILS-Kategorien: CAT I, II und III. Die Südbahn des Düsseldorfer Airports hat die ILS-Kategorien CAT IIIb in beiden Anflugrichtungen. Bei CAT IIIb ist ein Anflug bei einer Landebahnsicht bis zu 75 Metern möglich, bei CAT IIIa sind es 200 Meter, bei CAT II 300 Meter und bei CAT I 550 Meter. Der Gleitwinkel des Luftfahrzeugs sollte bei der Landung drei Grad nicht übersteigen. Dadurch wird gewährleistet, dass die Maschinen im Endanflug jederzeit ihre Landung abbrechen und durchstarten können.

Regelmäßig misst der so genannte Friction Tester die Reibung auf den Bahnen, um eine objektive Aussage über deren Zustand machen zu können. Bei den Friction Testern handelt es sich um Fahrzeuge, bei denen sich im Kofferraum ein Messgerät befindet, um die Oberflächengriffigkeit zu überprüfen. In regelmäßigen Messfahrten lässt sich so der Reibungskoeffizient für die überfahrenen Flächen bestimmen und per Rechner erfassen, denn die Griffigkeit der Aufsetzzonen wird stets überprüft. Dazu wird ein dünner Wasserfilm vor das Messrad gesprüht, der die Situation eines typischen Regenschauers simuliert (Aqua-planing). Bei Wetteränderungen findet ein Runway-Assessment statt, wobei unterschiedliche Bereiche der Bahn in Augenschein genommen werden. Zudem wird bei entsprechenden Wetterlagen – wie beispielsweise starkem Niederschlag, Glätte oder Schnee – unmittelbar der Bremsweg ermittelt. Sollten die ermittelten Reibungswerte bei diesen Kontrollfahrten außerhalb der vorgeschriebenen Toleranzen liegen, wird sofort der Gummiabrieb auf den betroffenen Bahnen entfernt – oder im äußersten Fall die Bahn als Präventivmaßnahme geschlossen.

Die Bewegungsflächen des internationalen Verkehrsflughafens in Düsseldorf, zu denen die Start- und Landebahnen, die Rollbahnen und die Vorfelder zählen, müssen aus Sicherheitsgründen frei sein von Beschädigungen, Hindernissen und losen Objekten, die Schaden anrichten können. Die durch Fremdeinwirkung verursachten Beschädigungen von Flugzeugen werden in der Fachsprache FOD (Foreign Object Damage) genannt. Da Triebwerke loses Material leicht ansaugen und dadurch Schaden nehmen können, werden die Bewegungsflächen ständig überwacht und gereinigt. Auch die Flugzeugreifen selbst könnten beschädigt werden.

Regelmäßige Kontrollfahrten gehören daher am Airport zum alltäglichen Betriebsablauf. Die sogenannten FOD-Kontrollen werden im Regelfall sechsmal täglich auf den Start- und Landebahnen und den Rollbahnen sowie permanent auf den Vorfeldbereichen durchgeführt. Im ersten Tageslicht und vor Beginn der Abenddämmerung (Dawn & Dusk Control) wird besonders intensiv kontrolliert. Spezielle Kehrmaschinen kommen schließlich für die Reinigung des Start- und Landebahn-systems sowie von großen offenen Flächen, wie zum Beispiel den Außenseiten des Vorfelds, zum Einsatz.