

Kurzfristprognosen für den Wind auf dem Flughafen Madeira Funchal (LPMA)

Ungünstige und schnell wechselnde Windverhältnisse führten in der Vergangenheit mehrmals dazu, dass eine Landung aufgrund von zu starken Seitenwinden oder Böen nicht möglich war.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde untersucht, wie die Windverhältnissen am Flughafen Funchal von den verschiedenen meteorologischen Parametern (z.B. Froude-Zahl, kombiniert aus Stabilität und Windverhältnissen) oder der Druckgradientänderung abhängen. Ausserdem wurde analysiert, wie sich Windsituationen, die sich ausserhalb der für den Flughafen geltenden Limiten befanden, auf die Erfolgswahrscheinlichkeit von Landungen auswirkten.

Dafür wurden Flugdaten und meteorologische Analyse- und Prognosedaten untersucht. Ebenfalls wurde ein Gespräch mit dem Direktor des IPMA Madeira durchgeführt.

Anhand der grossskaligen Druckgradientänderungen können keine Aussagen über die lokalen Windgeschwindigkeitsänderungen am Flughafen gemacht werden. An Tagen mit Windverhältnissen über den Limiten sind die Froude-Zahlen den Erwartungen entsprechend tendenziell grösser, was somit ein zusätzliches Kriterium für Prognosen und Entscheide sein könnte.

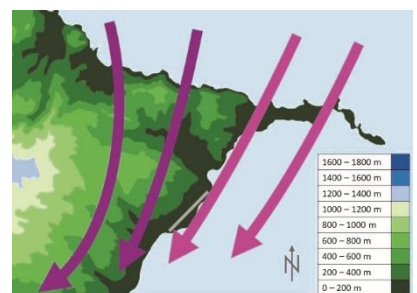


Diplomierende
Lorenz Lüdi
Jasmin Mühlematter

Dozent
Bruno Neiningger



Anflug auf die Piste 05 des Flughafens
Madeira Funchal (FNC) (eigene
Aufnahme)



Schema von Winden, welche auf
verschiedenen Höhen die Insel
Madeira um- oder überströmen. Grau:
Landebahn, Grüntöne: Gelände
abgestuft nach Höhe über Meer,
Dunkelviolett: Über- und Umströmung,
Hellviolett: Überströmung (eigene
Abbildung)