

TOP 7: Rechtliche Vorgaben zu Vertikalprofilen bei Abflügen: Grundlagen und Vollzug

267. Sitzung der Fluglärmkommission Frankfurt

Regine Barth

Fluglärmschutzbeauftragte Flughafen Frankfurt



Bezug zum Fluglärmschutz

Vertikalprofile bei Abflügen – lärmfachliche Einordnung

- Gegenstand von Diskussionen und Kritik von betroffenen Bürgerinnen und Bürgern, insbesondere zum Thema „Steilstart“ vs. „Flachstart“
- Grob gesagt hat steileres Abflugverfahren Vorteile, wenn der Bereich unterhalb des Abflugverfahrens besiedelt ist und ein flacheres Verfahren, wenn die Abflugstrecke seitlich von besiedelten Gebieten liegt.
- Die Verfahren unterscheiden sich bei Schubsetzung, Geschwindigkeit, Klappensetzung und Zeitpunkt des sog. Cutbacks, insofern Beurteilung komplex und im Detail abhängig von Flugzeugmix und Siedlungsstruktur

Vertikalprofile bei Abflügen – Verwendete Begriffe

- **Startverfahren**: Die von der Airline für den Abflug verwendeten Vorgaben für Zeitpunkte und Ablauf der sukzessiven Schritte bei Schubsetzung und Klappensetzung
 - Airline/Pilot definiert, wie viel Energie in Höhe und wie viel in Strecke umgesetzt wird
- **Abflugverfahren**: Die durch Rechts-VO des Bundes vom Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung für eine Abflugstrecke definierten Vorgaben für den lateralen und ggf. auch vertikalen Verlauf eines Abflugs
 - DFS/BAF definieren z.B. Mindesthöhen an definiertem Wegpunkt oder Radial, Vorgabe des Steiggradienten, Geschwindigkeitsvorgaben



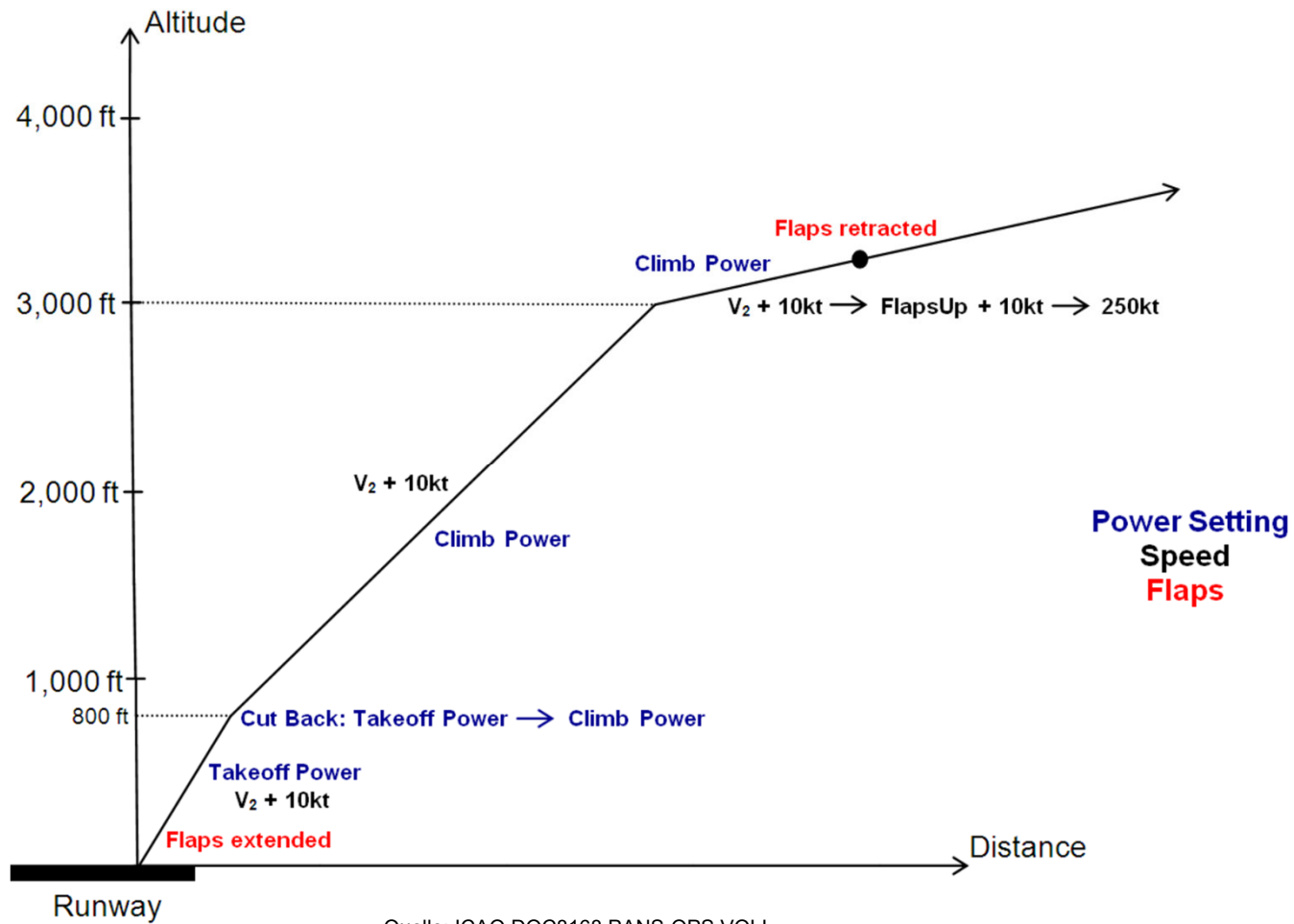
Hintergrundinformationen

Startverfahren

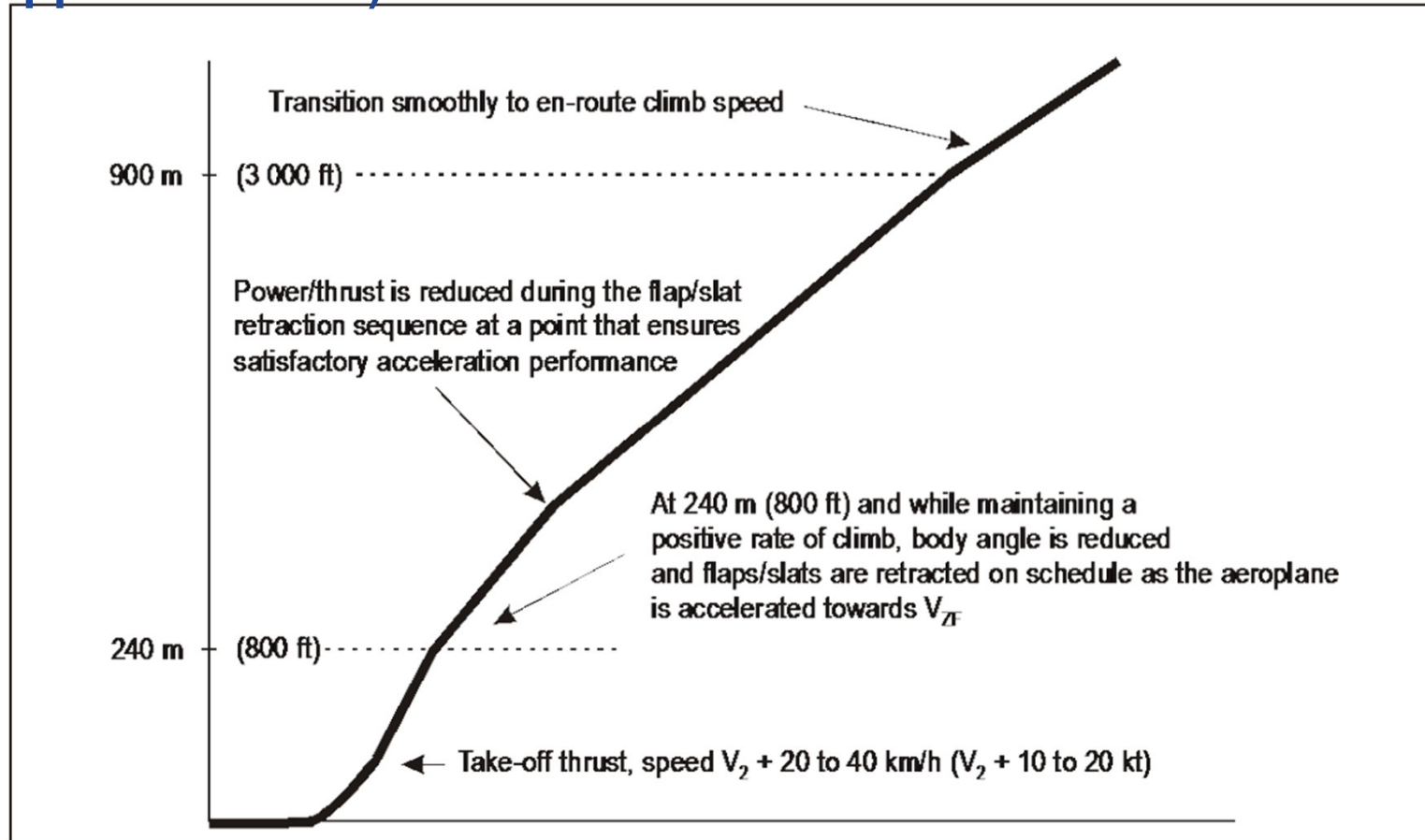
Von ICAO empfohlene lärmmindernde Startverfahren „NADP 1“ und „NADP 2“

- ICAO hat zwei unterschiedliche Startverfahren definiert, die beide als lärmarm definiert sind („Noise Abatement Departure Procedure“ NADP)
- Die Verordnung (EG) 859/2008 schreibt die Nutzung von NADP 1 oder NADP 2 vor
- Keine Regelung von EU und Bund, welches der beiden Startverfahren zu verwenden ist
- Es gibt teilweise örtliche Empfehlungen (z.B. AIP HAM für NADP 1)

Startverfahren „NADP 1“ (schneller Höhengewinn)



Startverfahren „NADP 2“ (früherer Cutback und Klappeneinfahren)



Quelle: ICAO DOC8168 PANS-OPS VOLI

Vorgaben durch interne Betriebsleitlinien der Airlines

- Interne Betriebsleitlinie der Flugverkehrsgesellschaften legt idR fest, welches Startverfahren vom Piloten angewendet wird.
- Die Betriebsleitlinie legt hierbei z.B. das Ausmaß und die Dauer **bestimmter Schub- und Klappeneinstellungen** beim Start fest. Diese beeinflussen wieviel Energie in einer bestimmten Startphase in **Höhengewinn** und wieviel in **Streckengewinn** umgesetzt wird.

Beeinflussung der Betriebsleitlinien durch rechtliche Regularien

- Der Luftfahrtunternehmer (Fluggesellschaft) hat nach der Verordnung (EG) 859/2008 „Gemeinsame technische Vorschriften und Verwaltungsverfahren für den gewerblichen Luftverkehr mit Flächenflugzeugen“ für jeden Flugzeugtyp zwei Steigprofile (**NADP 1** und **NADP 2**) als „**lärmmindernde Startverfahren**“ festzulegen.
- Die Steigprofile NADP 1 und NADP 2 („Noise Abatement Departure Procedure“) sind im International Civil Aviation Organization (ICAO) Doc. 8168 Vol .3 beschrieben.



Hintergrundinformationen

Abflugverfahren

Rechtlicher Hintergrund Abflugverfahren

- Ein **Flugverfahren** ist gem. **§ 33 Abs. 1 LuftVO** eine festgelegte, standardisierte Regelung für den Ablauf des Luftverkehrs innerhalb von Kontrollzonen, **für An- und Abflüge** zu und von Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstellen und für Streckenflüge nach Instrumentenflugregeln.
- Das heißt soweit keine Einzelfreigabe durch den Fluglotsen erfolgt, hat der Luftfahrzeugführer die vorgeschriebenen Flugverfahren zu befolgen.

Vorgaben durch Einzelweisung des Fluglotsens (§ 31 Abs. 3 LuftVO)

- Gemäß § 31 Abs. 3 LuftVO kann die zuständige Flugverkehrskontrollstelle bei der Bewegungslenkung den Flugverlauf, insbesondere den Flugweg und **die Flughöhe**, durch entsprechende **Freigaben im Einzelnen** festlegen.
- Der Luftfahrzeugführer hat diese Lotsenweisung aus Flugsicherungssicht zu befolgen, eine Flugverfahrensvorgabe ist subsidiär.



Interaktion rechtliche Vorgaben / Startverfahren

Ist NADP 2 (früherer Cutback) mit der LuftVO vereinbar?

- Nach § 23 Abs. 1 Nr. 5 LuftVO ist der Luftfahrzeugführer verpflichtet, nach dem Start unter Beachtung der flugtechnischen Sicherheit **so schnell wie möglich Höhe zu gewinnen.**
- **Aber:**
- Die Verpflichtung nach § 23 Abs. 1 Nr. 5 LuftVO bedeutet auch, dass „so schnell wie möglich Höhe“ gewonnen werden muss, **soweit es die luftverkehrsrechtlichen Vorschriften zulassen.**
- Hierzu zählt auch die Beachtung der europäischen und internationalen Vorschriften wie der Verordnung (EG) 958/2008 und die Pflicht zur Nutzung von NADP 1 und NADP 2.

Welche Vorgaben haben nach aktueller Rechtslage rechtlich Vorrang?

Einzelanweisung Lotse

- überregelt

Vorgaben Abflugverfahren in RechtsVO des Bundes

- überregeln

Betriebsleitlinie Airline Startverfahren bzw. vom Pilot gewähltes Startverfahren

- Sollte berücksichtigen, ist aber rechtlich nicht zwingend

Ggf. Empfehlung im örtlichen AIP

Wer ist für den Vollzug und Prüfung von OWi zuständig?

- Verstöße gegen Vorgaben in **Abflugverfahren**:
 - DFS wendet Abflugverfahren im täglichen Betrieb regelmäßig an, Abweichungen aber möglich
 - Wenn Lotse Abweichung freigab, dann kein Verstoß
 - Verstöße sind Owi, zuständig ist Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (§44 Abs. 1 Nr. 29 LuftVO und §44 Abs. 2 Nr. 5 und 6)
 - Prüfung von Auffälligkeiten: z.B. Fluglärmschutzbeauftragte
- Nutzung eines der beiden NADP- **Startverfahren**
 - Nach Kenntnis des HMWEVW: Keine systematische behördliche Erfassung, aber teils Gegenstand z.B. Arbeit von FLSB

Wer ist für den Vollzug und Prüfung von OWi zuständig?

- „Möglichst schneller Höhengewinn“ nach § 23 Nr. 5 LuftVO
 - Bei Anwendung NADP 1 oder 2 ist Einhaltung ohnehin abgedeckt
 - Andere ggf. denkbare Verstöße gegen die Vorschrift sind nicht OWi-beweht
- Aus §44 Abs. 1 Nr. 19 LuftVO ergibt sich, dass ein Verstoß gegen §23 Abs. 1 Nr. 5 LuftVO wohl keine Ordnungswidrigkeit darstellt, da in §44 Abs. 1 Nr. 19 LuftVO nur auf den §23 Abs. 1 Nummer 1, 2, 3, 8 und 9 Bezug genommen wird.



Situation

Start/Abflugverfahren in Frankfurt

Aktueller Stand angewendete Startverfahren

- Bislang keine Vorgabe oder Empfehlung, ob NADP 1 oder 2
- Beide Verfahren finden Anwendung, abhängig von Airline
- Alle wichtigen Abflugverfahren enthalten aber Vorgaben, die das Vertikalprofil determinieren und Ausprägung von NADP 1 oder 2 teilweise überlagern (v.a. Geschwindigkeitsvorgaben, teilweise Mindesthöhen an Wegpunkten oder Radialen)
- Einhaltung von Flughöhenvorgaben in Abflugverfahren werden z.B. im Fall der AMTIX-kurz von FLSB überprüft und waren schon Gegenstand von OWi Verfahren bei BAF
- Keine Siedlungsgebiete direkt am Flughafen + Siedlungsbeschränkung seit 20 Jahren (→ Besiedlung meist seitlich der Abflugstrecken)

Lärmfachliche Untersuchung Startverfahren durch Forum Flughafen und Region Frankfurt (läuft noch)

- Generierung von lärmrechnungsfähigen Profilen der in Frankfurt lärmbezogen wichtigen Flugzeugmuster
- Berücksichtigung unterschiedlicher Konfigurationen, in denen die spezifischen Unterschiede von NADP 1 und 2 jeweils abgebildet werden
- Ziel u.A.: Berechnung für Frankfurt und Bewertung in Anlehnung an Frankfurter Fluglärm-Index
- Schwierigkeit: Verfügbarkeit von Emissionsdaten für bestimmte Flugzeugmuster, Komplexität
- Arbeitsgruppe unter Beteiligung von u.A. FLK, kommunale Experten, Airlines, DLR, Fraport, HMWEVW



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Regine Barth

Fluglärmschutzbeauftragte des

Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen

Kaiser-Friedrich-Ring 75

65185 Wiesbaden

regine.barth@wirtschaft.hessen.de