

## TOP 4 – Sachstand Lärmobergrenze

Regine Barth, Leiterin Stabsstelle Fluglärmschutz

HMWEVL

## Update zu bisherigen Berichten des HMWEVL

- Dem HMWEVL wurden zusätzlich zu bereits vorliegenden Dokumenten weitere Stellungnahmen und Vorschläge übermittelt, die geprüft werden z.B.
  - BBI
  - Rechtsgutachten im Auftrag der ZRM
  - Vorschlag von Franz Urhahn und Katrin Eder

## Update zu bisherigen Berichten des HMWEVL

- Weiterarbeit an fachlichen und rechtlichen Grundlagen (siehe auch Vortrag vom HMWEVL in FLK Sitzung am 27.1.16), z.B.
  - Laufende Auswertung der Ergebnisse von NORAH
  - Laufende Auswertung der bisherigen Prognosen zur Entwicklung des Verkehrs
  - Laufende Auswertung von Unterlagen zu Reduktionspotenzialen bei neuen Flotten
  - Laufende Auswertung Entwicklung Flottenmix in Frankfurt
- Zeitplanung bleibt: Vorlage eines Vorschlags im Sommer 2016
- FLK wird ausführlich Stellung nehmen können



## Hintergrundinformationen Prognosen

## Beispiele von aktuellen Prognosen zur zukünftigen Verkehrsentwicklung im Luftverkehr

- [Annahme im Planfeststellungsverfahren: 701.000 in 2020]
- Aktualisierte Prognosen im Auftrag von Fraport durch mkmetric und Intraplan im Kontext Terminal 3 vorgelegt in 2014 inkl. von HMWEVL beauftragte Überprüfung
- Entwurf Gutachten im Auftrag des BMVI aus Oktober 2015 „Grundlagenermittlung für ein Luftverkehrskonzept der Bundesrepublik Deutschland“ (Konsortium u.a. aus mkmetric und uniconsult)
- Bericht der Europäischen Umweltagentur und der EASA „European Aviation Environmental Report“ aus 2016

Prognosen					
Autor	aus Jahr	Bezug	durchschn. Steigerung in % / Jahr		
			2006-2020	2013-2020	2020-2030
Passagiere					
PFB	2007	Frankfurt	ca. 3,6%		
mkmetric	2014	Frankfurt		ca. 2%	3,1%
Intraplan	2014	Frankfurt		ca. 3 %	1,9%
Entwurf Grundlagen Luftverkehrskonzept	2015	Deutschland			3,18%
Bewegungen					
PFB	2007	Frankfurt	ca. 2,4%		
mkmetric	2014	Frankfurt			1,9%
intraplan	2014	Frankfurt			1,5%
EU high forecast	2016	EU			ca. 2,7%
EU base forecast	2016	EU			ca. 1,8%
EU low forecast	2016	EU			ca. 0,4%

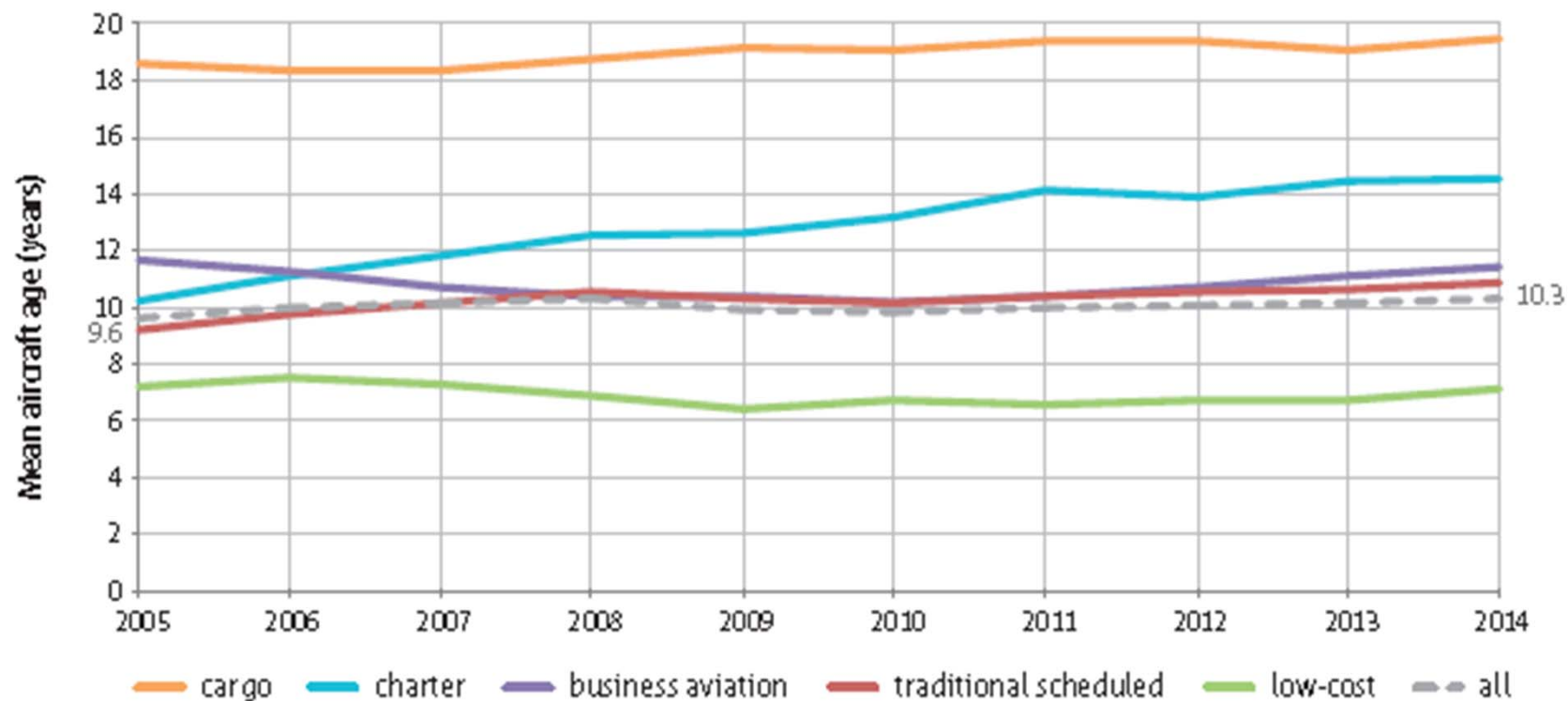
Zum Vergleich:

Passagierwachstum FRA 2014-2015 ca. plus 2,5%

Bewegungsreduktion FRA 2014-2015 ca. minus 0,2 %

## Durchschnittsalter der Flotten gestiegen

Figure 1.5 Mean aircraft age has crept up beyond 10 years



Quelle: EU 2016



## Weitere Trends aus dem EU Bericht 2016

	2005	2014 <i>(% change vs. 2005)</i>
Zahl der Flugbewegungen in Mio	8.89	8.85 (-0.5%)
Geflogene Distanz in Milliarden km	13.1	14.6 (+11%)
Durchschnittliche Distanz pro Flug in km	1,480	1,650 (+12%)
Passagiere in gewerblichem Verkehr (in Mio)	590	740 (+25%)
Sitzladefaktor	70.2%	76.7% (+9%)
Passagierkilometer (in Milliarden)	1,040	1,370 (+32%)
Durchschnittliches Flottenalter in Jahren	9.6	10.3 (+7%)



# Hintergrundinformationen technologische Entwicklung am Fluggerät

## ACARE Ziele (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe)

	Noise	CO <sub>2</sub>	Other emissions	Green life cycle	Alternative fuels
Vision 2020 objectives (ref 2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halve perceived noise = -10 dB per operation</li> <li>• 65 LDEN at airport boundaries (no one impacted outside airport boundaries)</li> </ul>	Decrease CO <sub>2</sub> by 50%	Decrease NOx by 80% (eq.- 60% /CAEP6)	Progress in reducing the environmental impact of the lifecycle of aircraft	None
Flightpath 2050 objectives (ref 2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce by 65% perceived noise = -15 dB per operation</li> </ul>	Decrease CO <sub>2</sub> by 75%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decrease NOx by 90%</li> <li>• Europe at the forefront of atmospheric research</li> <li>• Emission-free taxiing</li> </ul>	Air vehicles are recyclable	Europe centre of excellence on sustainable alternative fuels.

Bis 2020 Reduktion pro Flug um 10 dB(A) gegenüber Stand 2000

Bis 2040 Reduktion pro Flug um 15 dB(A) gegenüber Stand 2000

Bis 2015 erreicht: Reduktion um 5 dB(A)

Aussage ACARE: Zielerreichung nur möglich,  
wenn sich Rahmenbedingungen ändern

Quelle: ACARE Annual Report 2014

## European Aviation Environmental Report 2016

- EU stellt fest, dass das realisierte Maß an technischem Fortschritt in den letzten Jahren zurückging
- Es werden bis zwei Szenarien angenommen:
  - Low technology improvement rate: - 0,1 dB(A)/a
  - High technology improvement rate: - 0,3 dB (A)/a
- Damit liegt selbst die obere Schätzung der EU unterhalb der ACARE Ziele

## Weitere Aspekte

- Nach derzeitigen Erkenntnissen sind bei der aktuellen in Betrieb befindlichen neuesten Maschinen die Werte bei den Abflügen deutlich reduziert, aber nicht bei den Landungen
- Zukünftig müssen neu konstruierte Flugzeuge/Triebwerke bestimmte Vorgaben zu CO<sub>2</sub> Emissionen einhalten, während es keine vergleichbaren Vorgaben für Lärmemissionen gibt
- EU schlägt vor, dass zukünftig EASA solche Emissionswerte auch für Lärm festlegen kann



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

Regine Barth

Fluglärmbeauftragte / Referatsleiterin Stabsstelle Fluglärmenschutz