

4.13 Aktionsplan Aktiver Schallschutz am Flughafen Arlanda in Stockholm

4.13.1 Vortragende

Anette Näs, Stockholm Arlanda Airport

Anette Näs has a long-time experience in aviation research and development. She is an aeronautical engineer and has a background as researcher at the Swedish Defence research Agency, FOI. Since 2009 she has been employed by the Swedavia which is a state-owned group that owns, operates and develops ten airports across Sweden. The largest of them is Stockholm Arlanda Airport with around 20 million passengers per year. At Stockholm Arlanda Airport Ms. Näs has been managing Swedavia's application to the Land and Environment Court for a new environmental permit for the entire airport operation. She has also been responsible for the development of an action plan for active noise abatement at Stockholm Arlanda Airport. In her current position she works as an ATM Senior Expert with responsibility for airspace policy and planning.“

4.13.2 Präsentation

Link zum Mitschnitt der Präsentation:

Deutsch: http://www.youtube.com/watch?v=AJ6U_W7Rhus&feature=youtu.be

English: <http://www.youtube.com/watch?v=HzKiEd5KXPc&feature=youtu.be>

Action Plan for Active Noise Abatement at Stockholm Arlanda Airport

2nd International Conference on Active Noise Abatement

Anette Näs, Swedavia ATM



Stockholm Arlanda Airport

- 207 000 aircraft movements
- 19.6 million passengers
- 16 000 employees
- 80 airlines
- 180 destinations





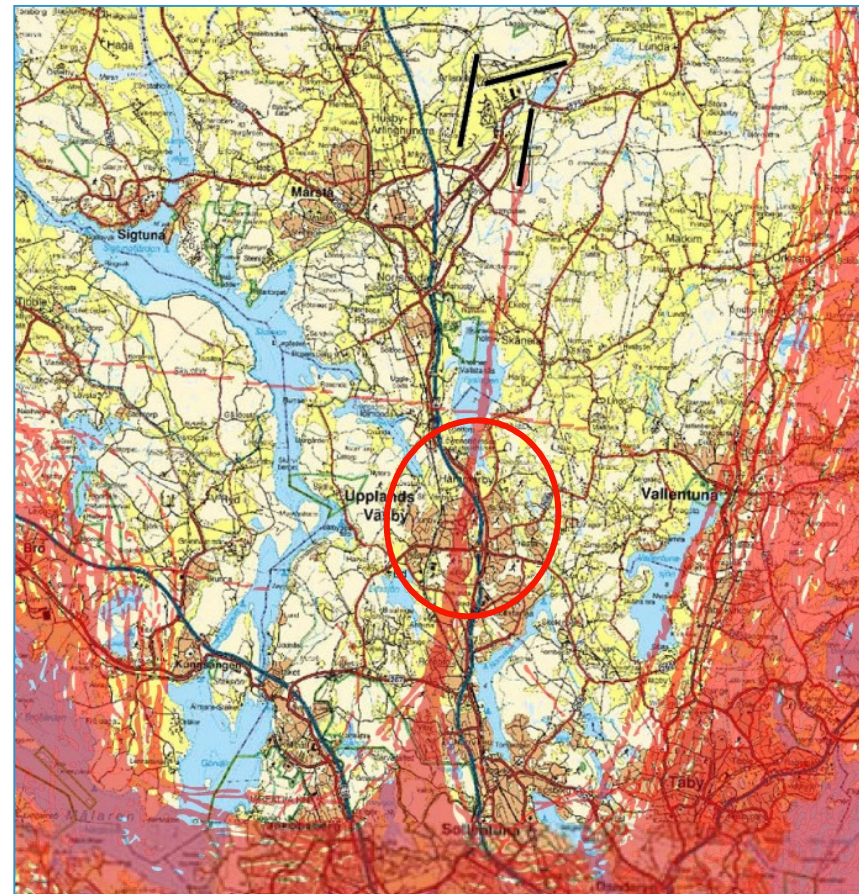
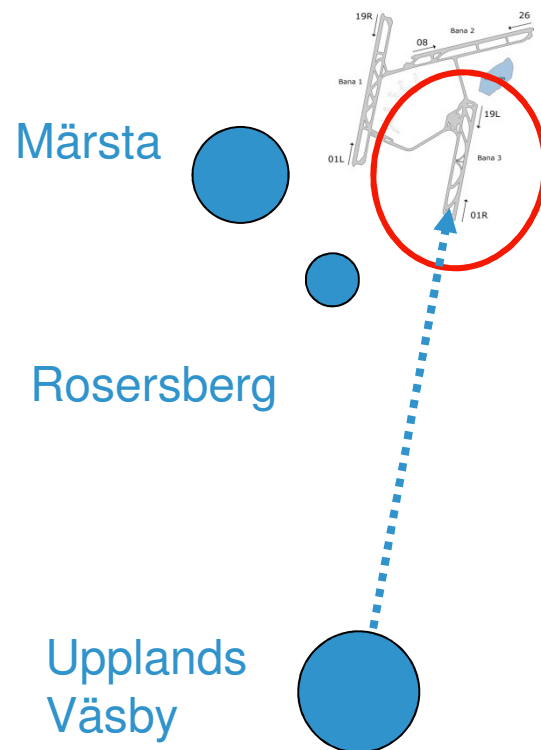
Environmental permit

- Condition number 6 – no straight in approaches to RWY 01R from 1st of January 2018 – **halving the peak capacity!**
- 2011: application for a new environmental permit
- First court hearing in September 2013
- First verdict by end of November 2013
- After appeal, final verdict expected in 2015





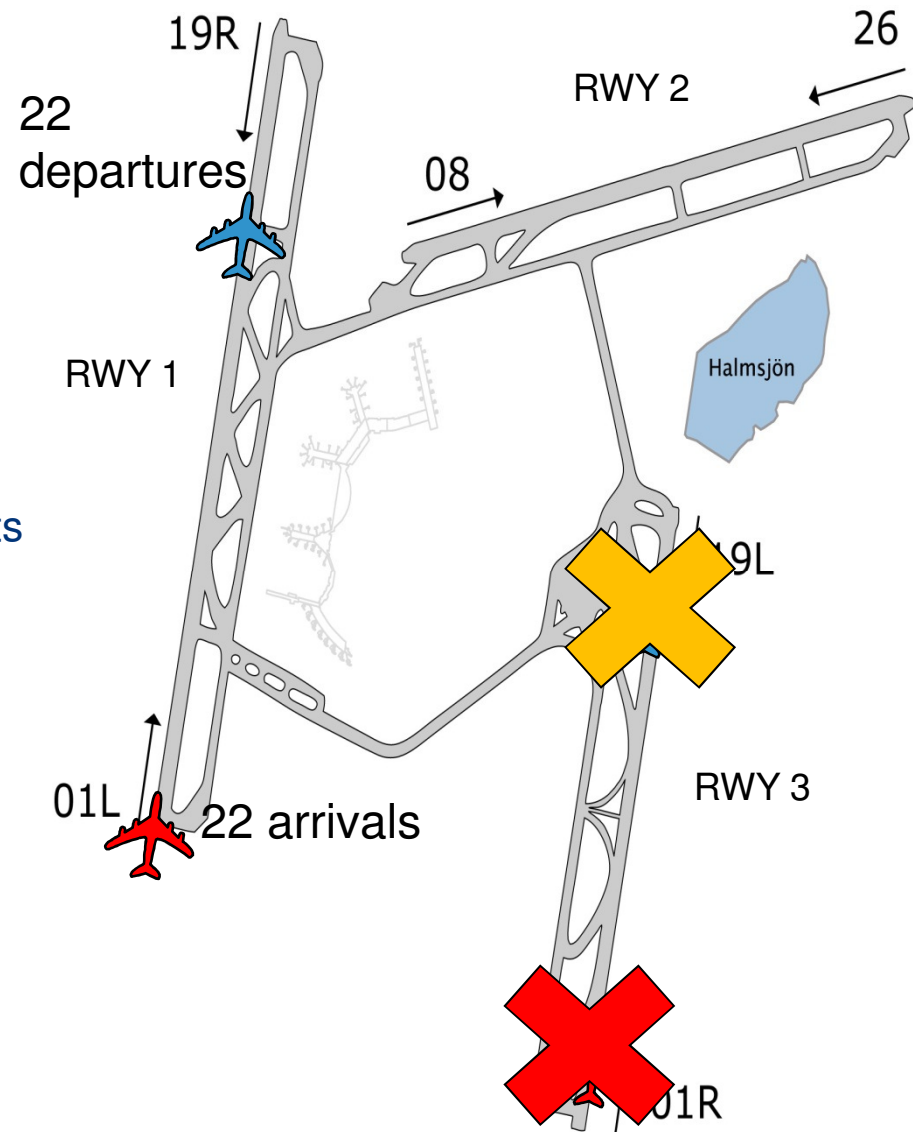
Condition no. 6 – no straight-in approaches to Runway 01R from 2018





Halved peak capacity

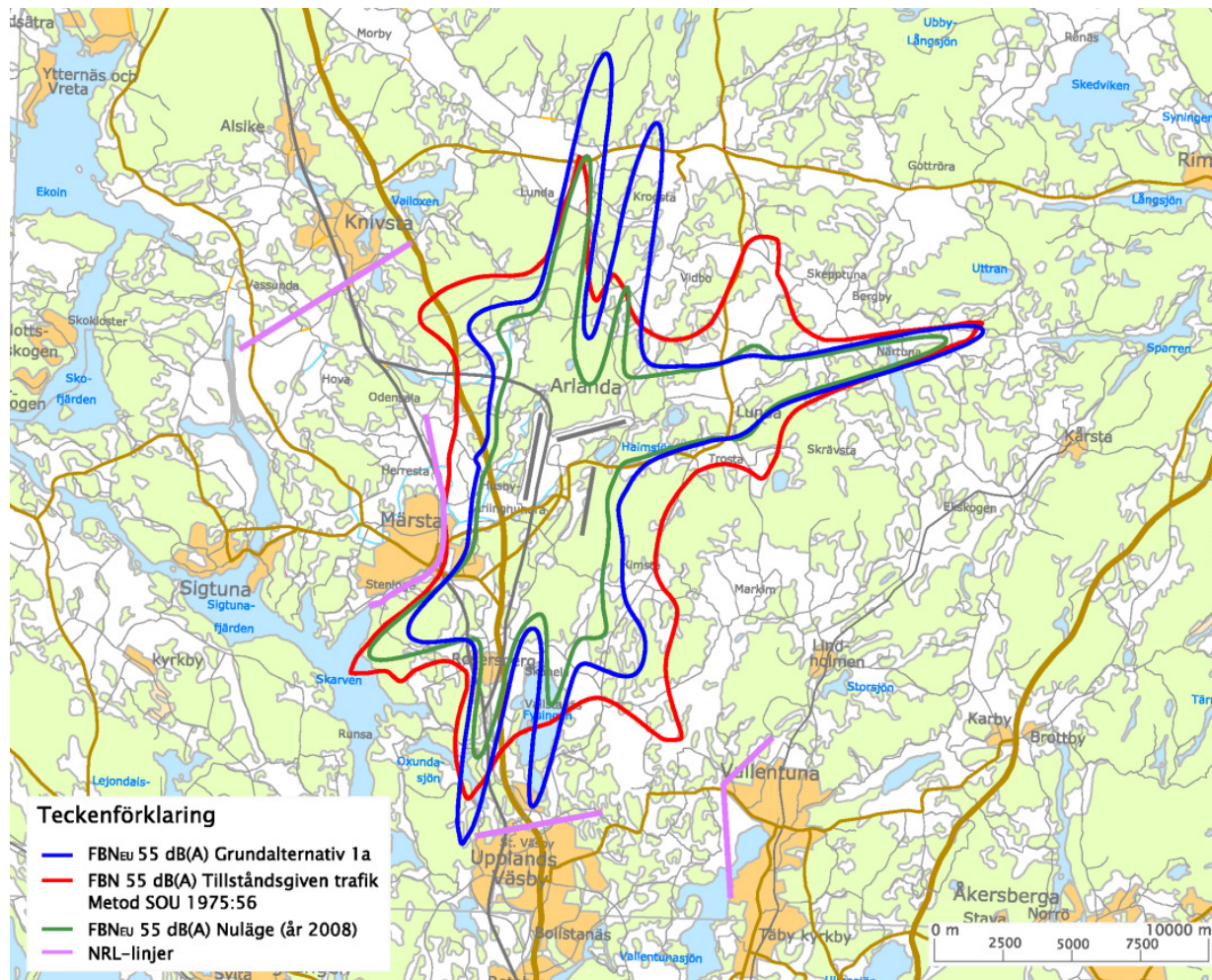
- Maximum airport capacity: ~90 movements per hour (parallel mixed operations)
- 22 less arrivals possible
- 22 less departures needed
- Capacity during peak: 44 movements



Restriction lines for noise

Stockholm Arlanda Airport

SWEDAVIA SWEDISH AIRPORTS



$$FBN=L_{den}$$

FBN 55 dB(A)
(new permit)

FBN 55 dB(A)
(today's permit)

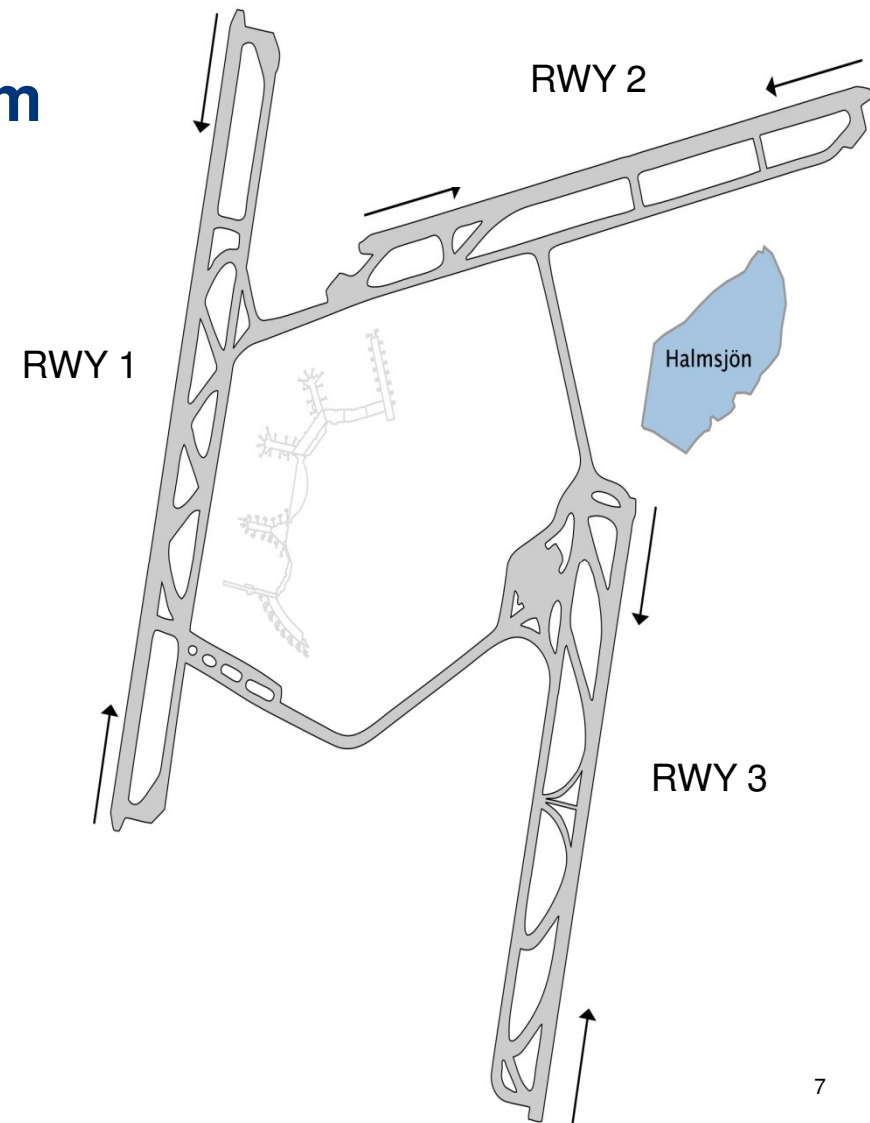
FBN 55 dB(A)
(today's traffic)

Restriction lines



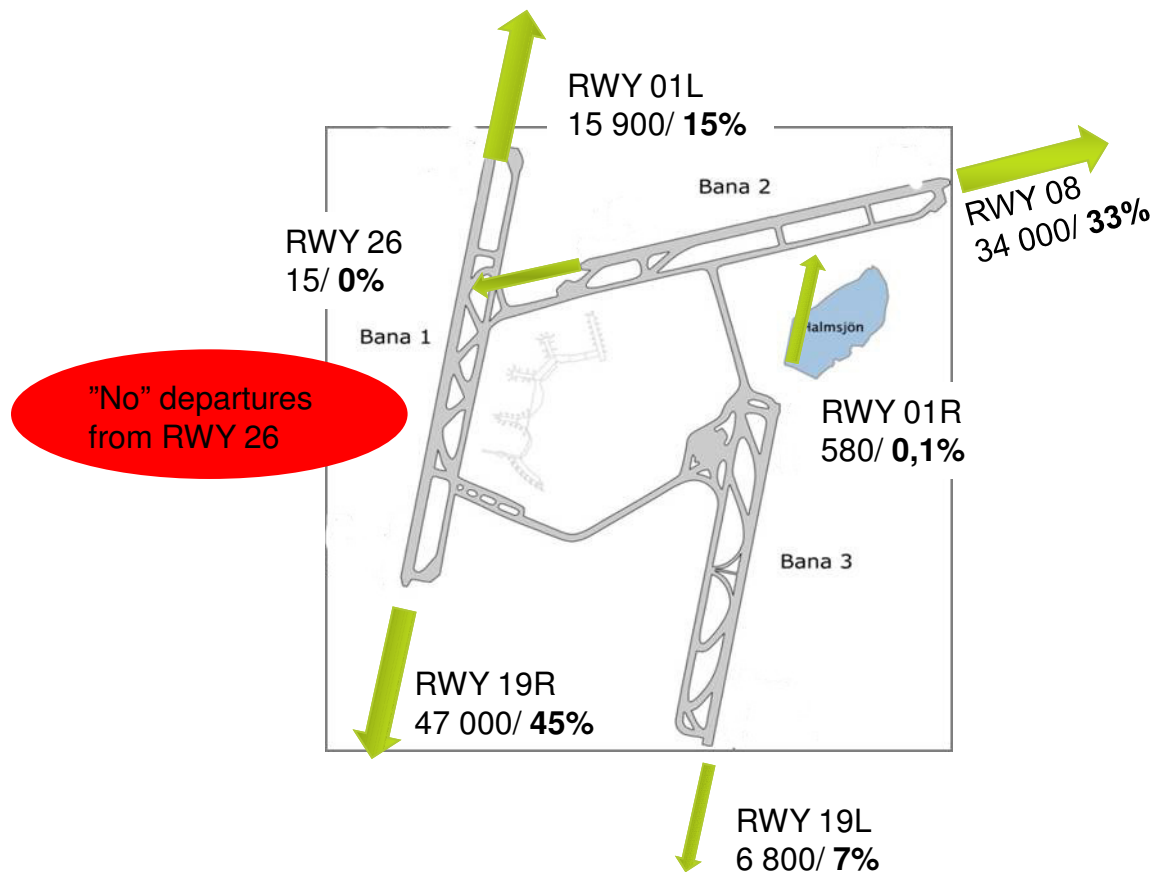
Preferential runway system

- Regulated through the environmental permit.
- Combinations of RWY 1 and RWY 2 as long as it meets the capacity demand.
- Next capacity segment: RWY 1 and RWY 3, segregated mode.
 - RWY 1 used for departures and RWY 3 for arrivals
 - Up to 84 movements per hour
- Mixed parallel operations
 - 84+ movements per hour



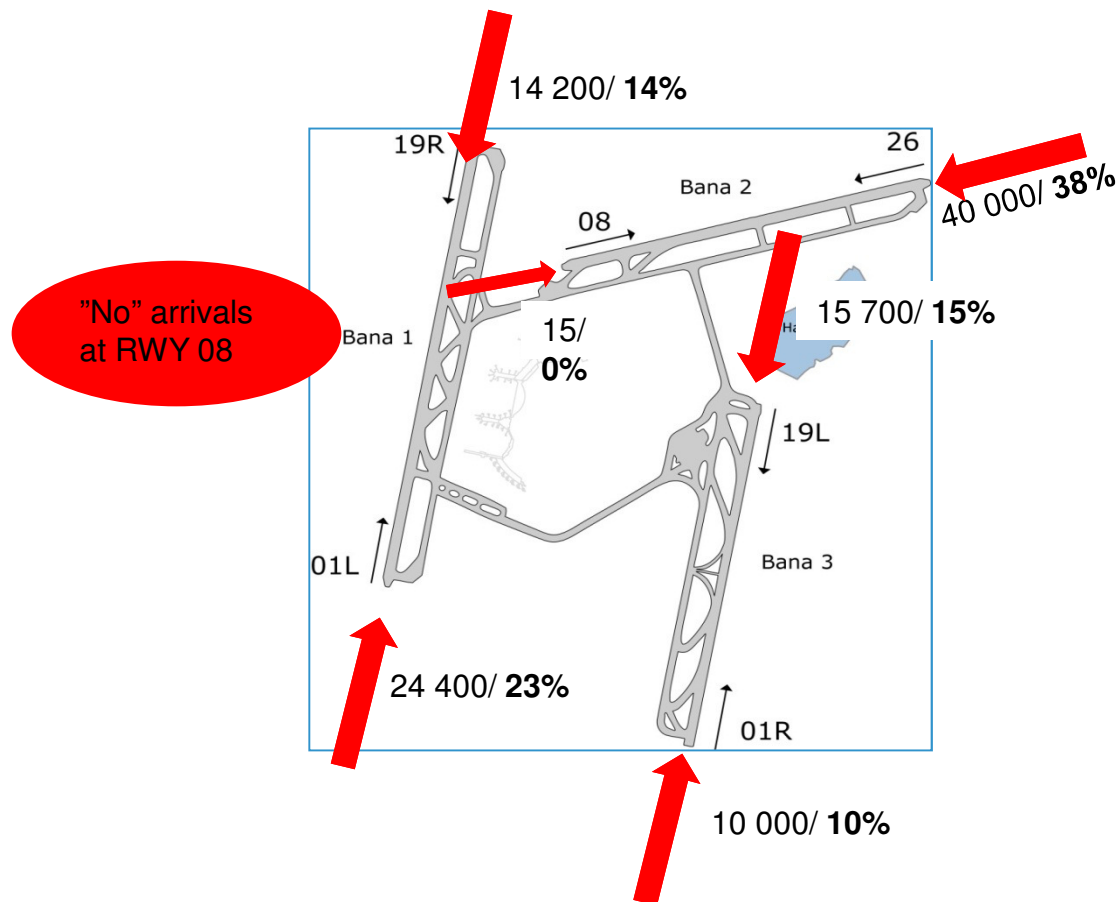


103 500 departures in 2012





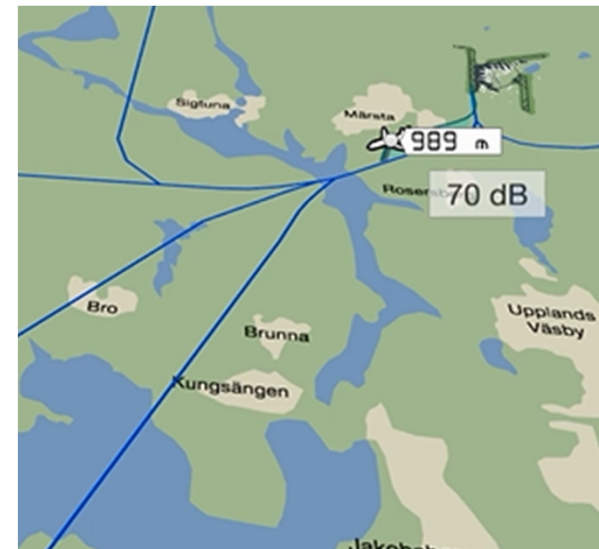
103 500 arrivals in 2012





Leaving the departure route, SID

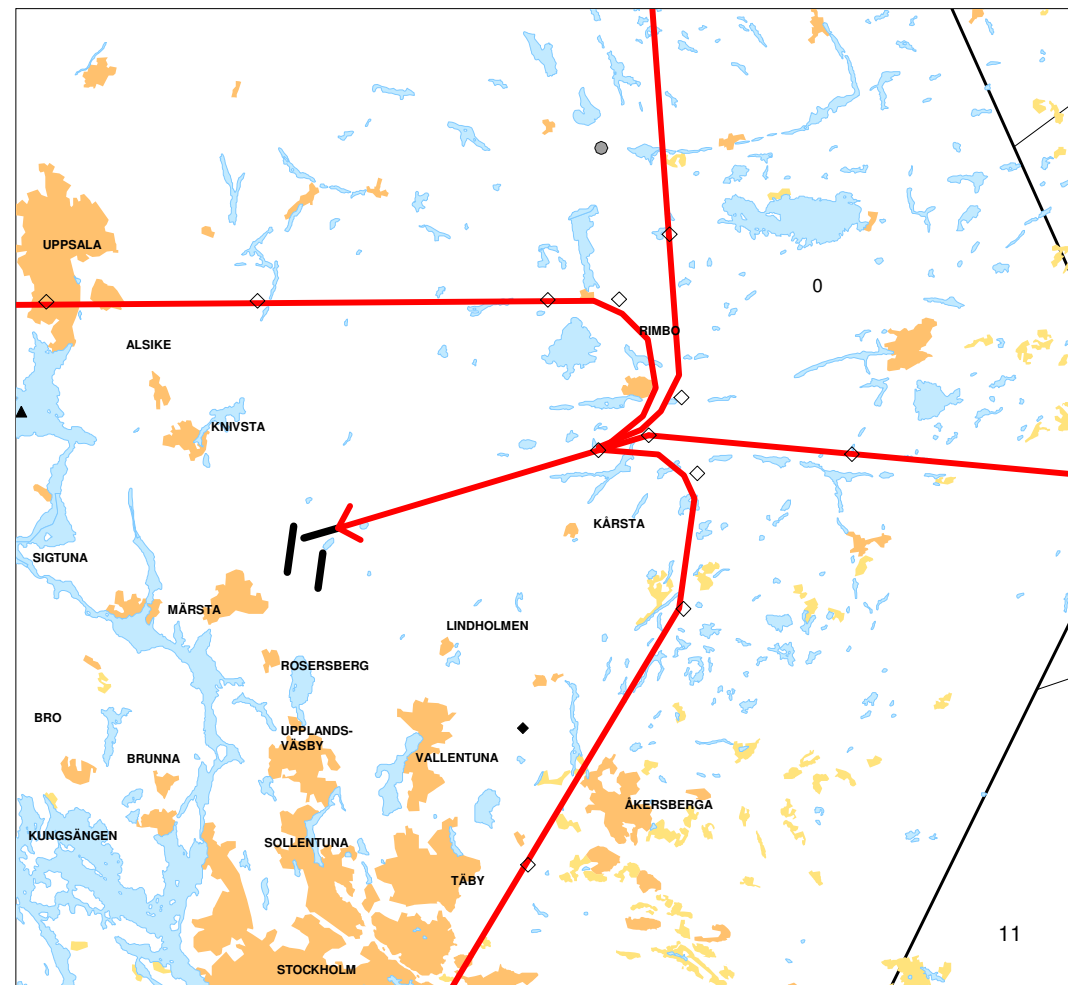
- Today allowed at 1 850 m – corresponding to MD80 70 dB(A)
- In application: at 70 dB(A) – corresponding to the actual aircraft





Closed P-RNAV STARs during Off-Peak

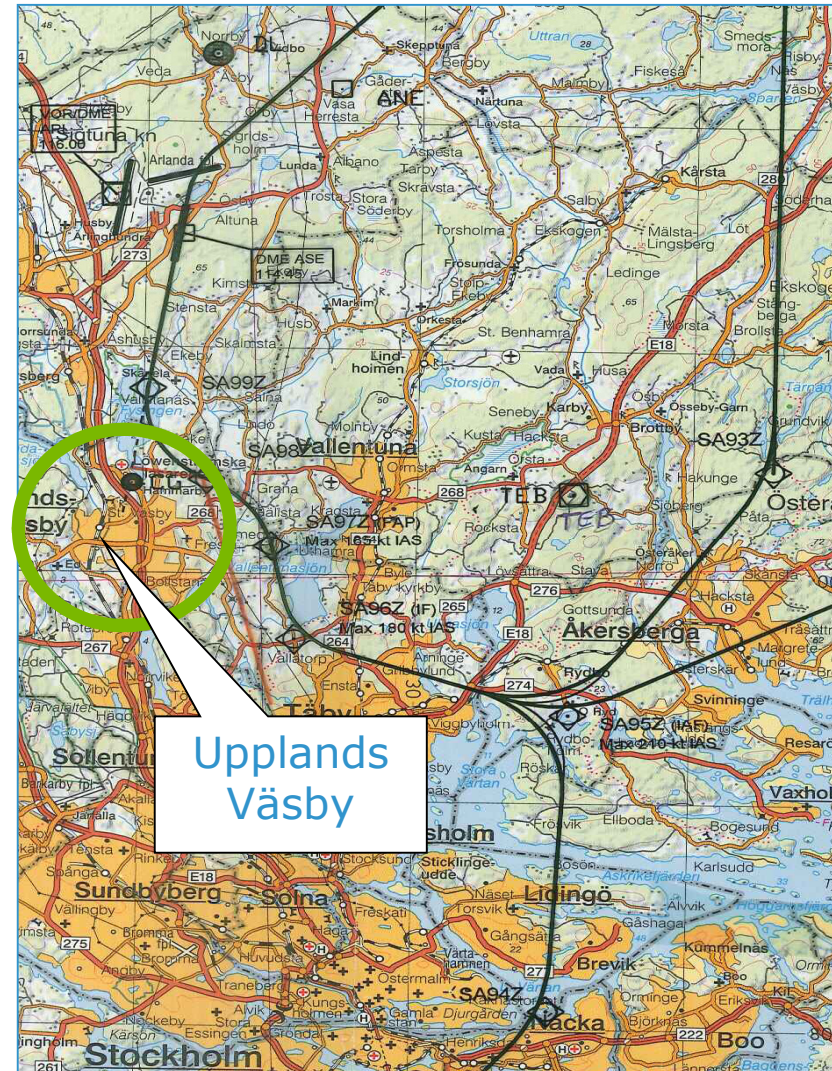
- Primary arrival pattern based on open STAR system
 - 53% vectored CDA (Continuous Descent Approach)
- P-RNAV or closed STAR system during off-peak – optimized CDA, shorter routes
 - 10% of arrivals in 2012
 - ~2 000 tonnes of CO₂ saved
- Collaborative body established by court





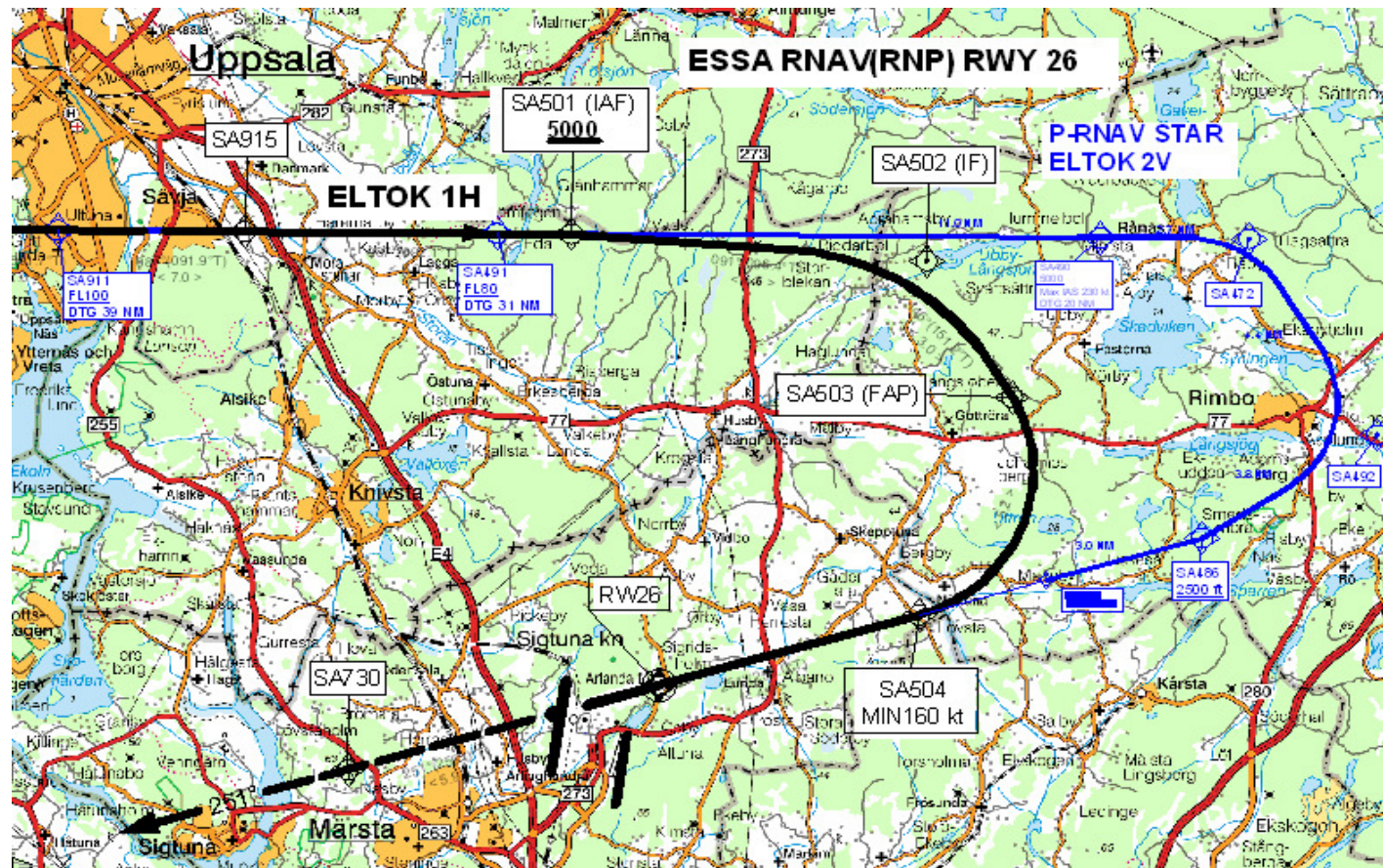
Curved approach to Runway 01R – RNP AR

- Required Navigation Performance – Authorization Required
- Rarely used
- Challenges
 - RWY 01R used for peak traffic
 - Can't be used simultaneously with arrivals to RWY 01L
 - Minima and temperature limitations
 - 30% of the aircraft fleet is equipped
 - Combination with straight-in approaches to the same RWY
- Continued development within new environmental permit





Curved approach to Runway 26 – RNP AR



- 2012: almost 350 approaches
- Saved 60 tonnes of CO₂



GBAS – Ground Based Augmentation System

- Increased usability of curved approaches with higher precision for landing?
- Improves the accuracy, reliability and availability of satellite navigation by adding information from a ground station
- Pre-project – decision about pilot installation at Arlanda
 - Swedavia, Indra, LFV, SAS and Norwegian
- Other operational benefits
 - Several different approach angles to the same runway
 - Reduced separation
 - Increased number of approach procedures (up to 49 approaches per GBAS station)
- Fleet development – equipage trends

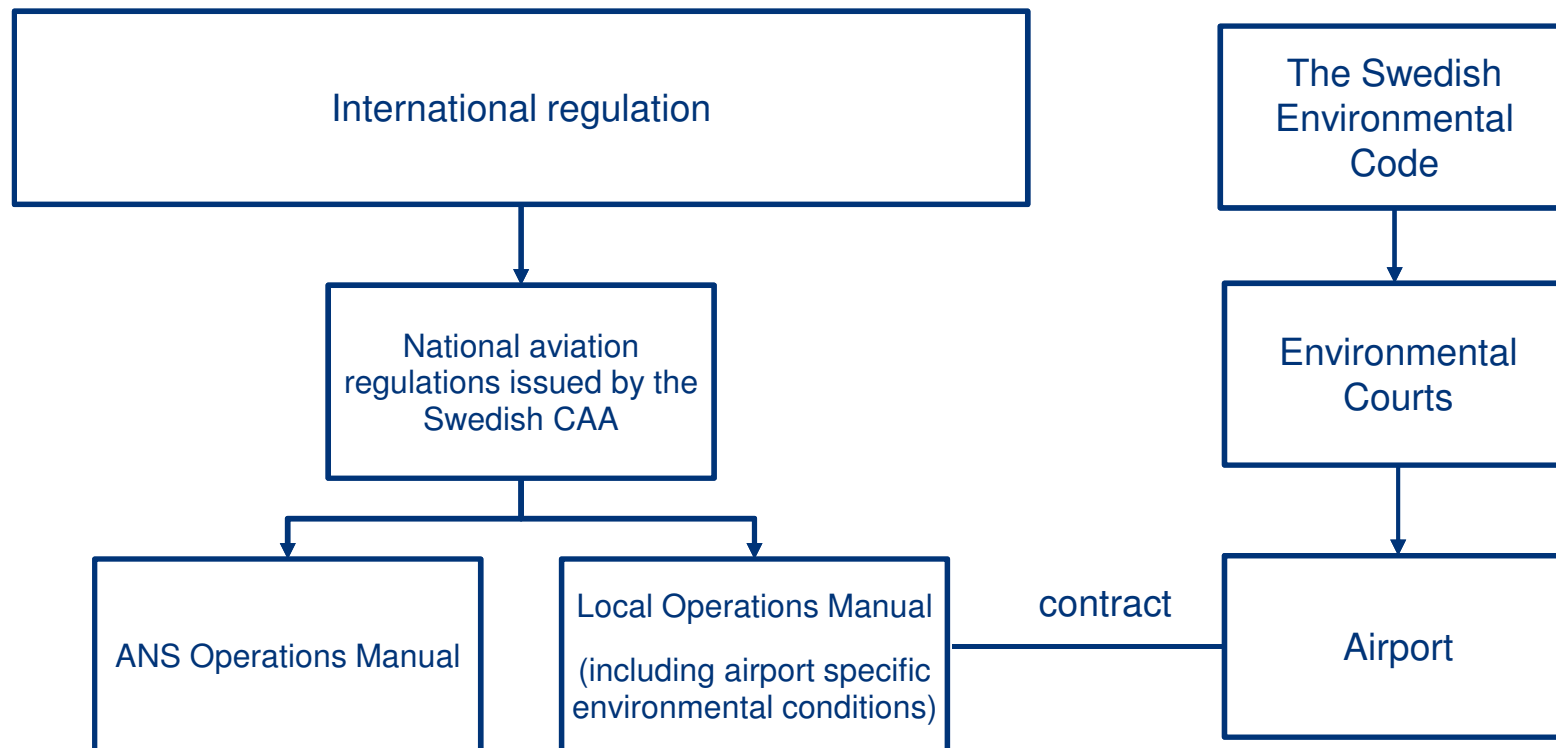


P-RNAV Visual

- Ideas from municipalities
- More basic navigation method than RNP AR (curved approach)
- Good weather + RNAV waypoints for a more predictable flight path
- P-RNAV Visual – existing procedures in other countries
- Starting with application at a smaller airport, less complex airspace
- Many obstacles for introducing a P-RNAV Visual at Arlanda
- Invitation to two municipalities to participate in a collaboration activity



Regulations





Lessons learned

- One solution doesn't fit all airports
- Good knowledge about other airports and their operations is necessary
- Changing requirements
 - Spread or concentrate flight paths?
 - Tradeoff between noise and emissions
- Educate decision makers
- Early communication with the regulator and stakeholders
- Technology development will reduce the noise exposure, but noise will not be eliminated, only decreased or moved



Thank you!

4.14 Steeper Approach - Forschungsprojekt des DLR und FFR

4.14.1 Vortragender

Dr. Bernd. Korn, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Education: Diploma in Computer Science and PhD in Electrical Engineering,

Thesis: "Automatic Radar Image Analysis for board autonomous flight guidance"

Affiliation(s) and Function(s):

1994 - 1998 Technical University Braunschweig, Germany
Institute of Robotics and Process Control

Since 1998 German Aerospace Center (DLR); Institute of Flight Guidance

Since 2005 Head of Pilot Assistance Department,
German Aerospace Center (DLR); Institute of Flight Guidance

Experience:

Advanced ATM Concepts include new separation modes

Automation in ATM

Technologies and Procedures for Approach and Landing, particularly for noise abatement and low visibility

4D Flight Guidance

New Approach

Advanced airborne systems like FMS, HUD, HMD

Integration of UAV into non segregated Air space

Further Information about the company:

DLR is the national aeronautics and space research centre of the Federal Republic of Germany. Its extensive research and development work in aeronautics, space, energy, transport and security is integrated into national and international cooperative ventures. In addition to its own research, as Germany's space agency, DLR has been given responsibility by the federal government for the planning and implementation of the German space programme. DLR is also the umbrella organisation for the nation's largest project execution organisation.

DLR has approximately 7400 employees at 16 locations in Germany: Cologne (headquarters), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Goettingen, Hamburg, Juelich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Stade, Stuttgart, Trauen, and Weilheim. DLR also has offices in Brussels, Paris, Tokyo and Washington D.C..

4.14.2 Präsentation

Link zum Mitschnitt der Präsentation:

Deutsch: <http://www.youtube.com/watch?v=AKV1q-X9LiU&feature=youtu.be>

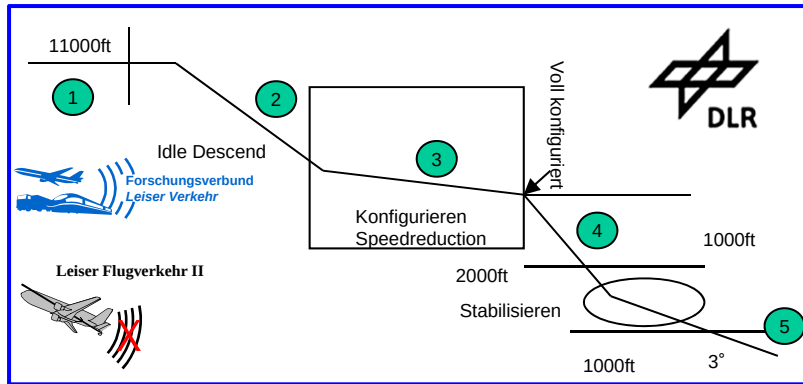
English: <http://www.youtube.com/watch?v=QXsn49iFwX8&feature=youtu.be>

Steep Segmented Approaches

Dr. Bernd Korn, Vilmar Mollwitz
Institute of Flight Guidance



Overview: Steep Segmented Approaches



Start:
Research
project
"Steep
Segmented"



DLR-Idea: Segmented CDA

airberlin@DLR



GBAS:
Steep Segmented
Approaches with ATRA

Simulator trials
Steep Segmented



until 2005

Sep. 2011

2011

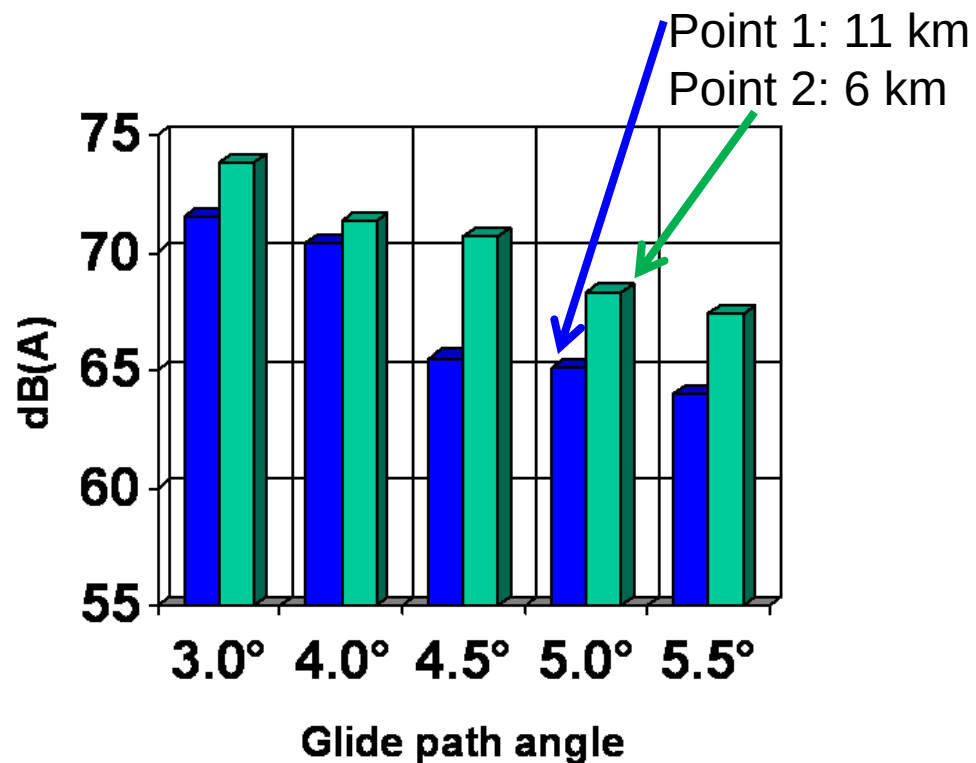
Dec. 2012

Jun./Jul. 2013

Oct. 2013



Steeper Approach – airberlin Trials in Braunschweig, Sep. 2011



Steep Approaches ended at 1000ft AGL → go around



B737-700 NG, Sep. 2011



Structure of Research Project „Steep Segmented“

AP2,3 in 2014

AP	Name	2012			2013											
		10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	Fliegbarkeit			D1.1		D1.2										
1a	Option Simulatorversuche									D1.3						
1b	Option Flugversuche														D1.4	
2	Einbindung Mischverkehr												D2.1			
3	Kapazitätsauswirkungen															D3.1

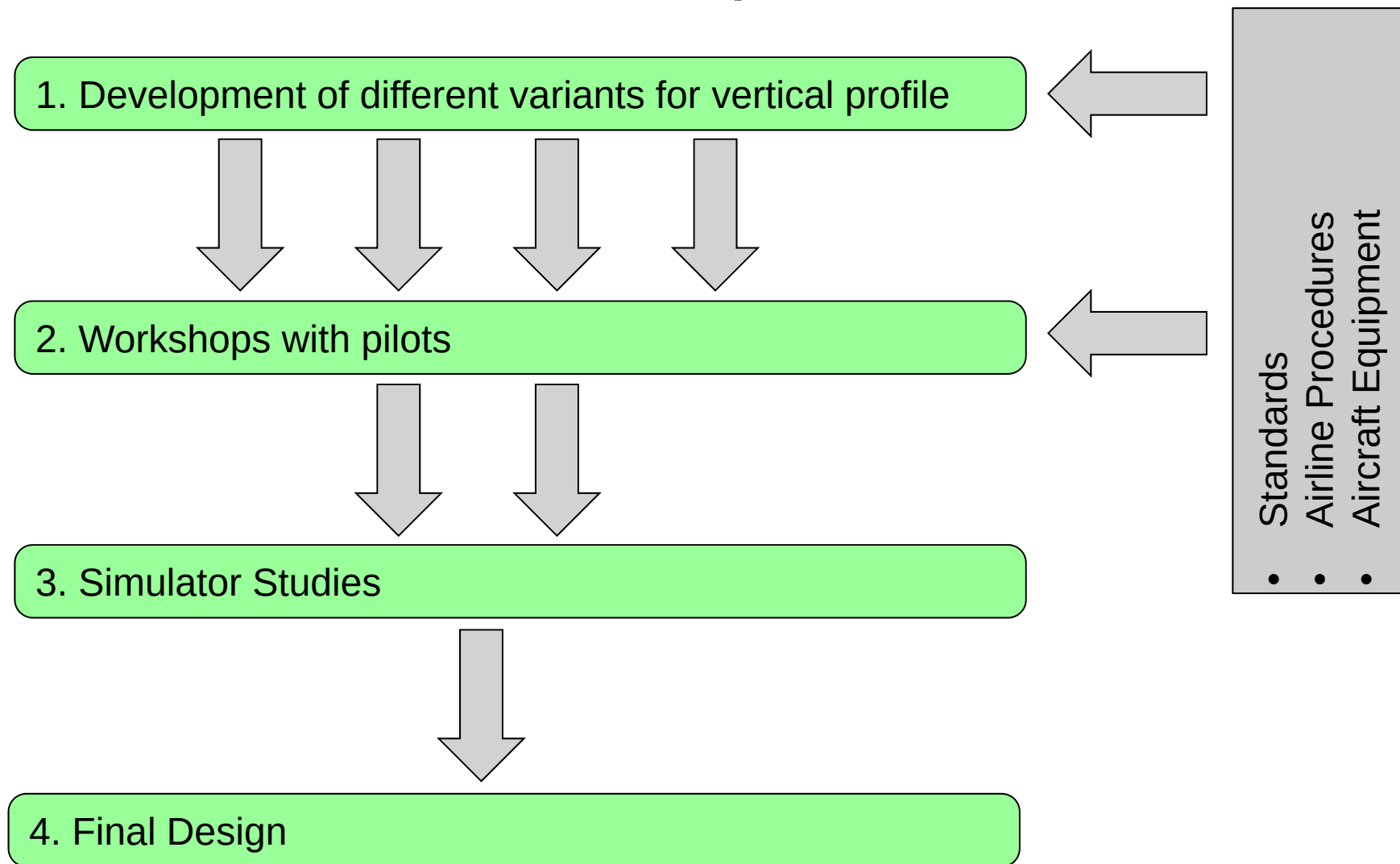
AP1 completed

Option AP1a completed

Option AP1b close to completion



How to define the vertical profile



Workshops



- 25 Piloten
 - Ø 18 years of experience
 - Ø 10.000 flight ours
- On various aircraft types:
A320, A330/340, A380,
B737 Classic, B737 NG,
B757/767, Q400



Vielen Dank!



Simulator Trials



Condor (Validation)

- 8 hours (2 Sessions) with 4 Crews
- Aircraft: B767



TUIfly (Flyability)

- 4 hours (1 Session) with 1 Crew
- Muster: B737 NG



Lufthansa (Flyability)

- 5 Sessions with Technical Pilots
- Aircraft: A320, A330, A340, A380, B747-8



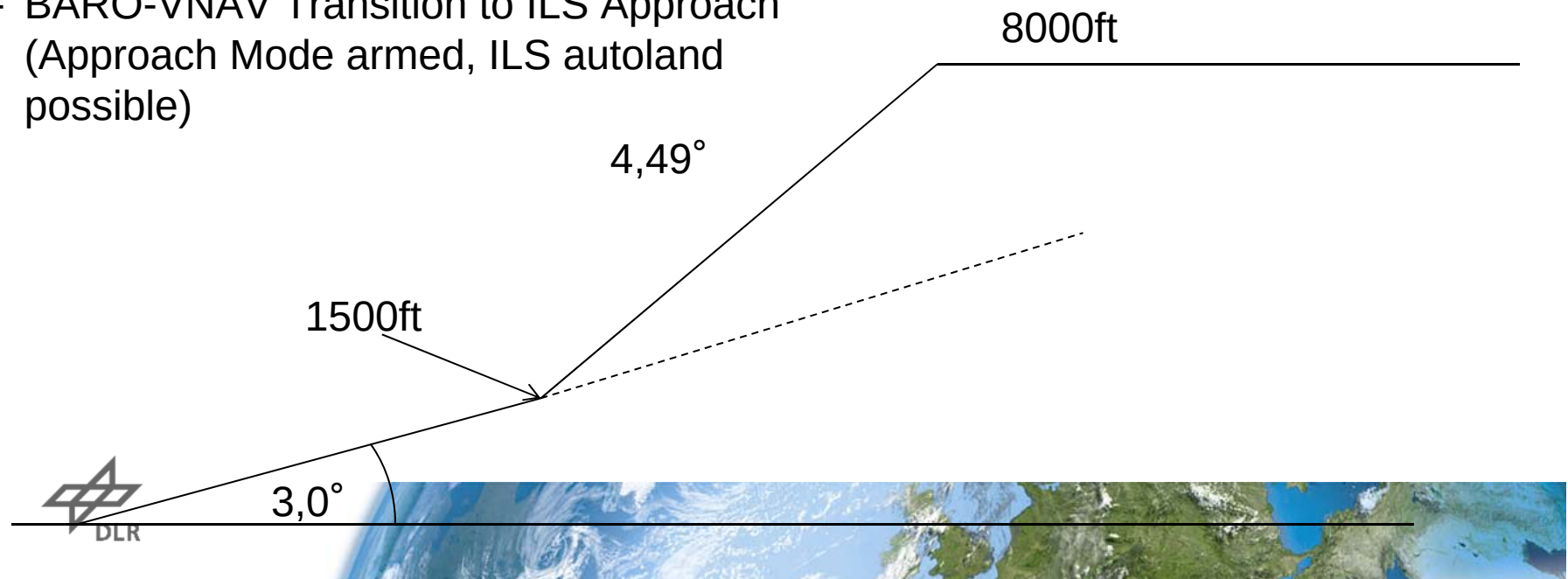
Results – the profil

- Steep segment to be flown
 - Gear up
 - Speed management using spoilers
- Should be flown „Fully managed“
- Vertical Guidance by BARO-VNAV
 - Non-Precision-Approach
 - BARO-VNAV Transition to ILS Approach (Approach Mode armed, ILS autoland possible)

Angle of the Steep Segment

$< 4.5^\circ$

- EASA NPA 2011-09 for CS-25
- and EU-OPS



Results – Flyability (1)

- 170 kts possible for all aircraft types during steep segment
- 4,49° at 40° C and 25 kts tailwind possible for (with gear up):
 - B767
 - A330
 - A340
- 4,49° at 15° C without tailwind possible for (with gear up):
 - A320
 - A380
 - B747-8
- With B737 gear-up configuration only possible with sufficient headwind

All aircraft are able to fly 4,49° at 40° C, 25 kts tailwind and with max landing weight, however, if needed with gear down



Results – Flyability (2)

**Configuration for 4,5° at Standard atmosphere (ca. 15°C) without wind
(limits assessed in simulator)**

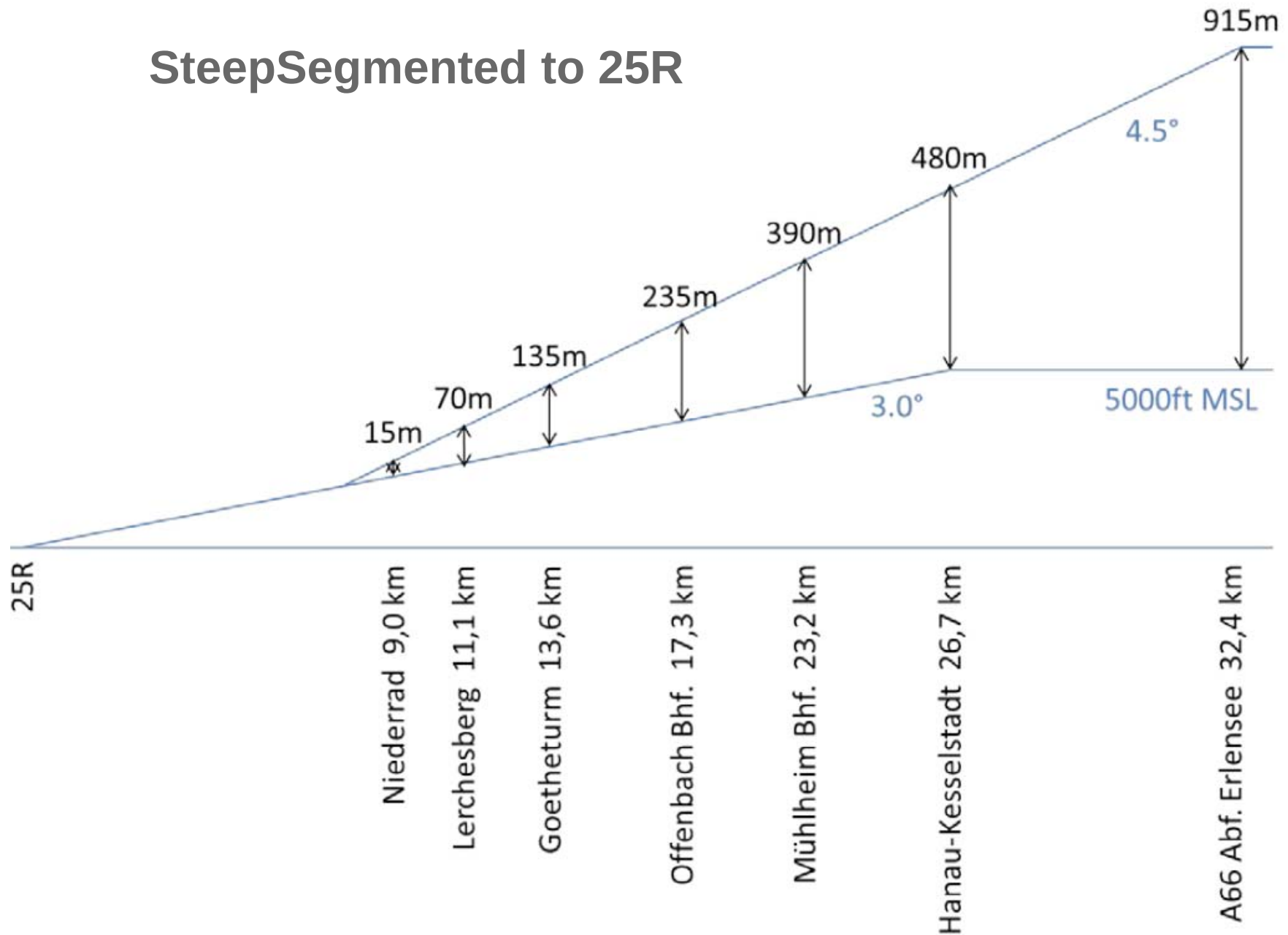
Type	Gear	Flaps	Spoiler	Maximal descent angle with engine idle and 170 kts IAS in given configuration
A320	up	3	Yes	Not assessed
A330-300	up	3	Yes	7,5°
A340-600	up	3	Yes	5°
A380	up	3	Yes	5°
B737-800	down	15	No	4,6°
B747-8	up	20	No	5°
B767	up	20	Yes	6°

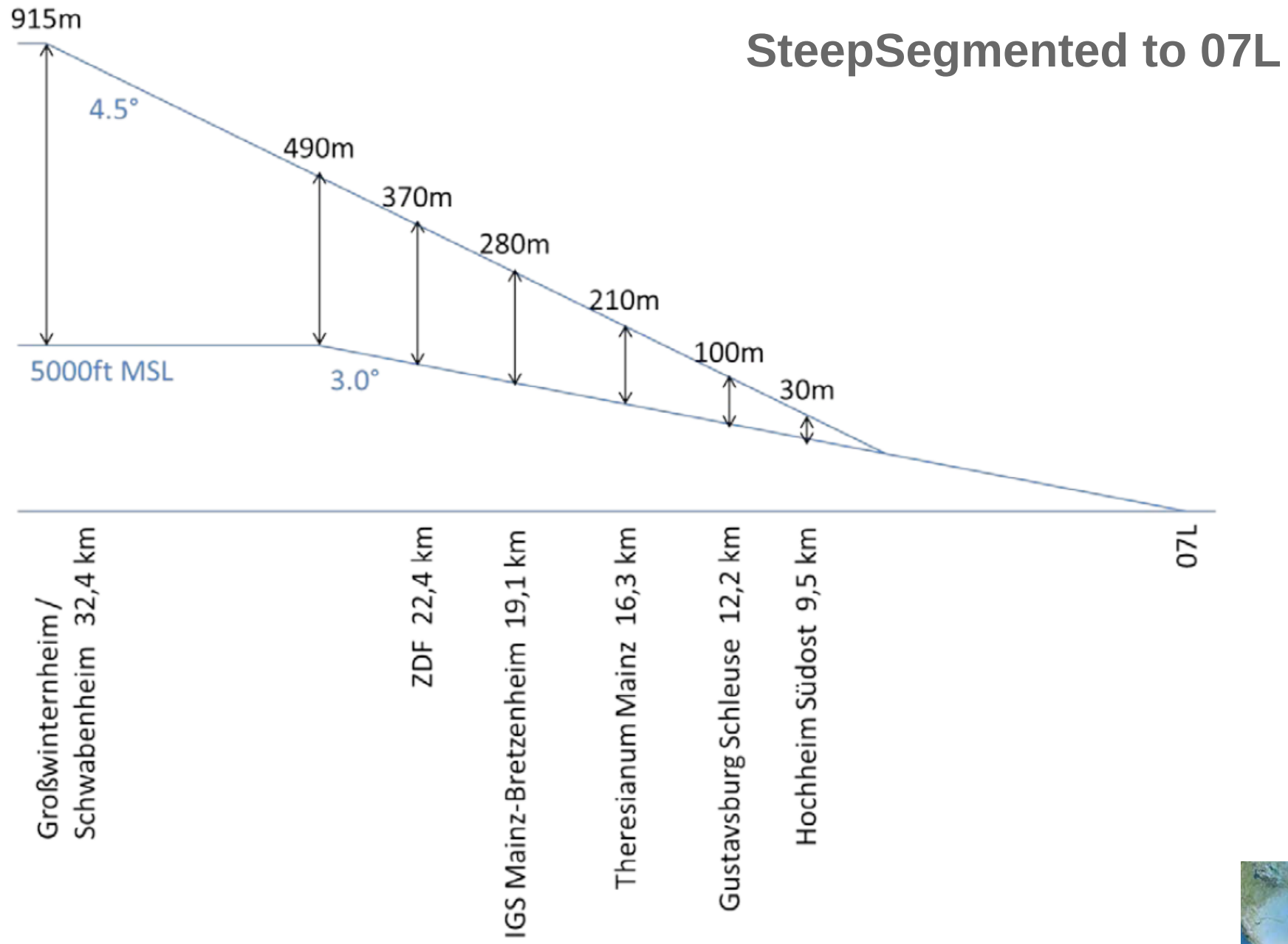
Pilots' view:

- High acceptance after getting familiar with the procedure
- Limitations are seen wrt. tailwinds and high temperatures



SteepSegmented to 25R

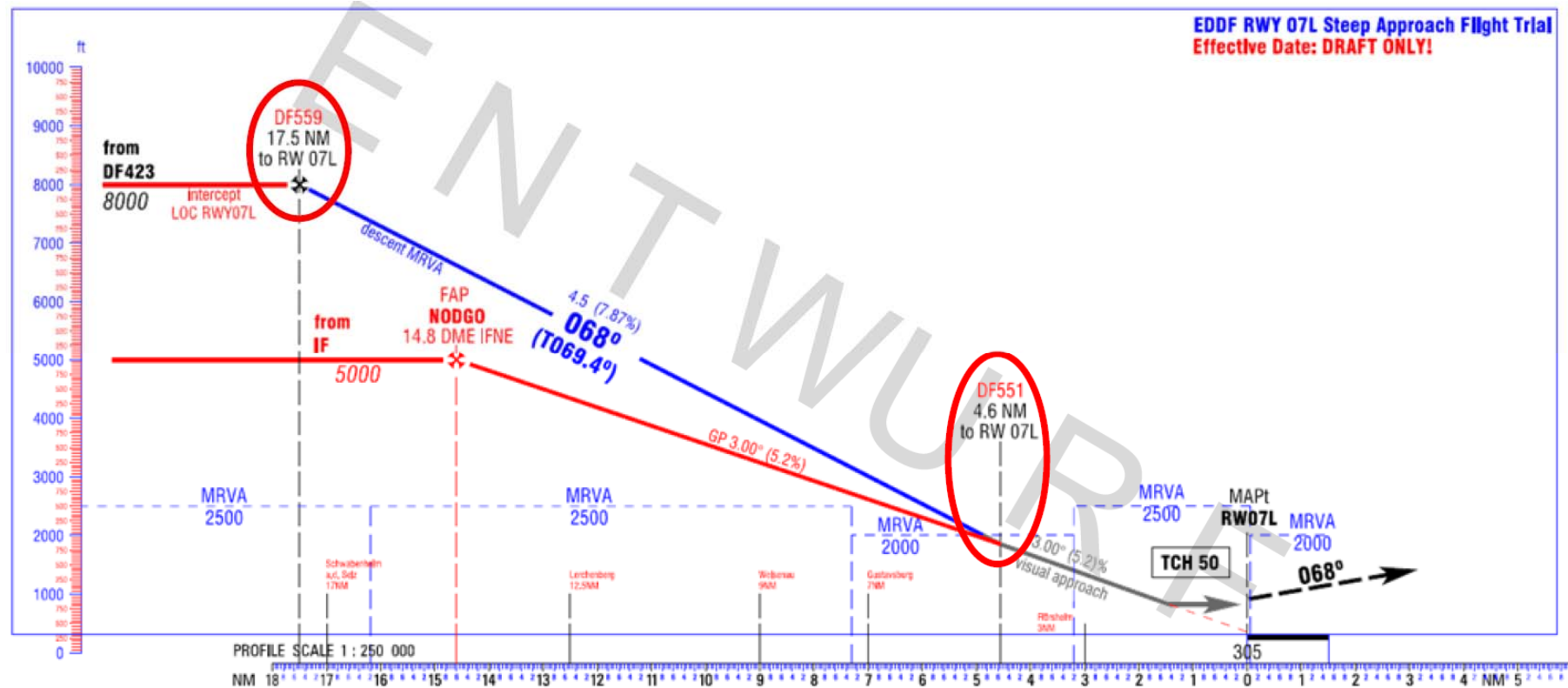




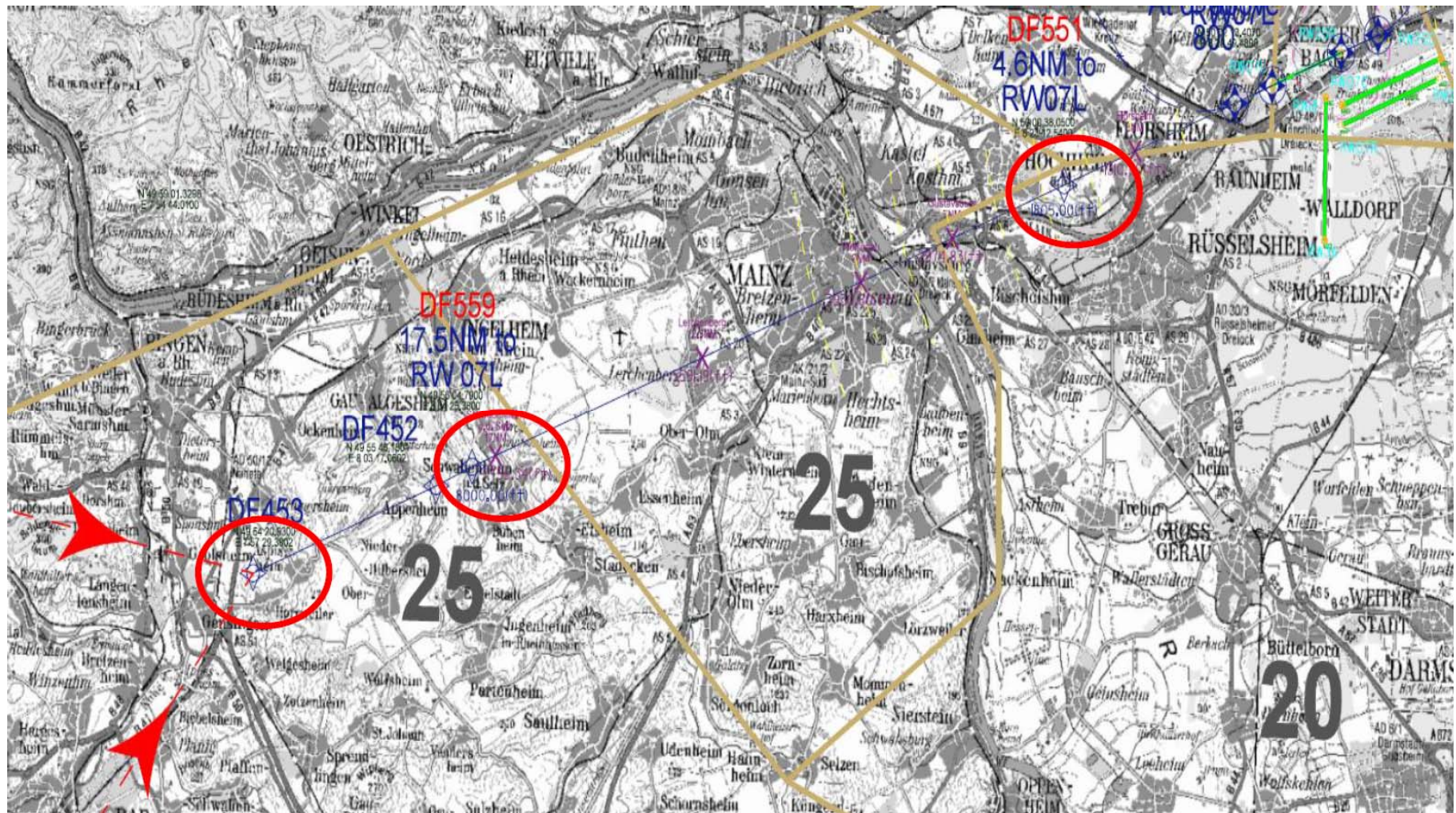
4.10.2013: Flight trials with Condor B767 in Frankfurt



4.10.2013 – Condor: SteepSegmented RWY 07L



4.10.2013 – Condor: SteepSegmented RWY 07L

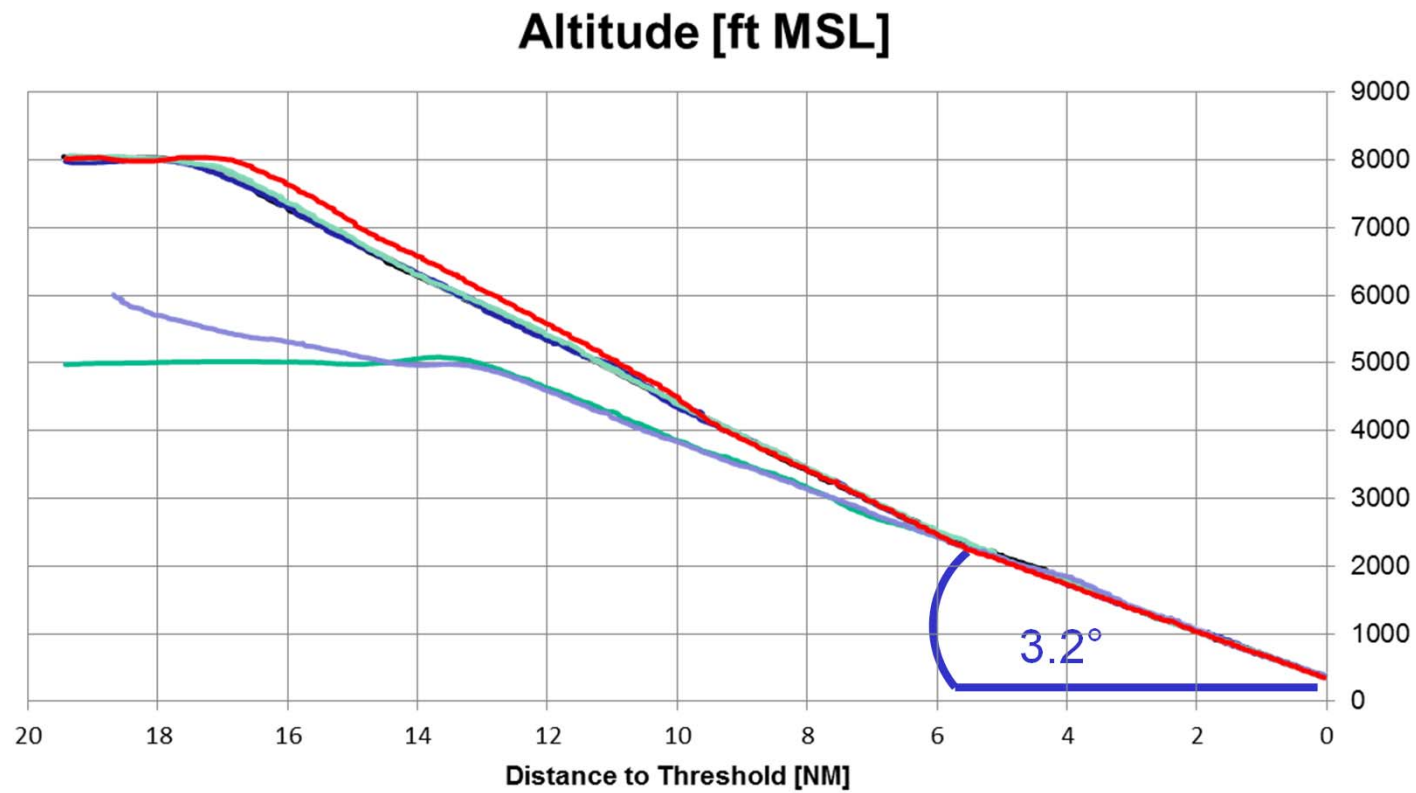


4.10.2013 – Condor flights

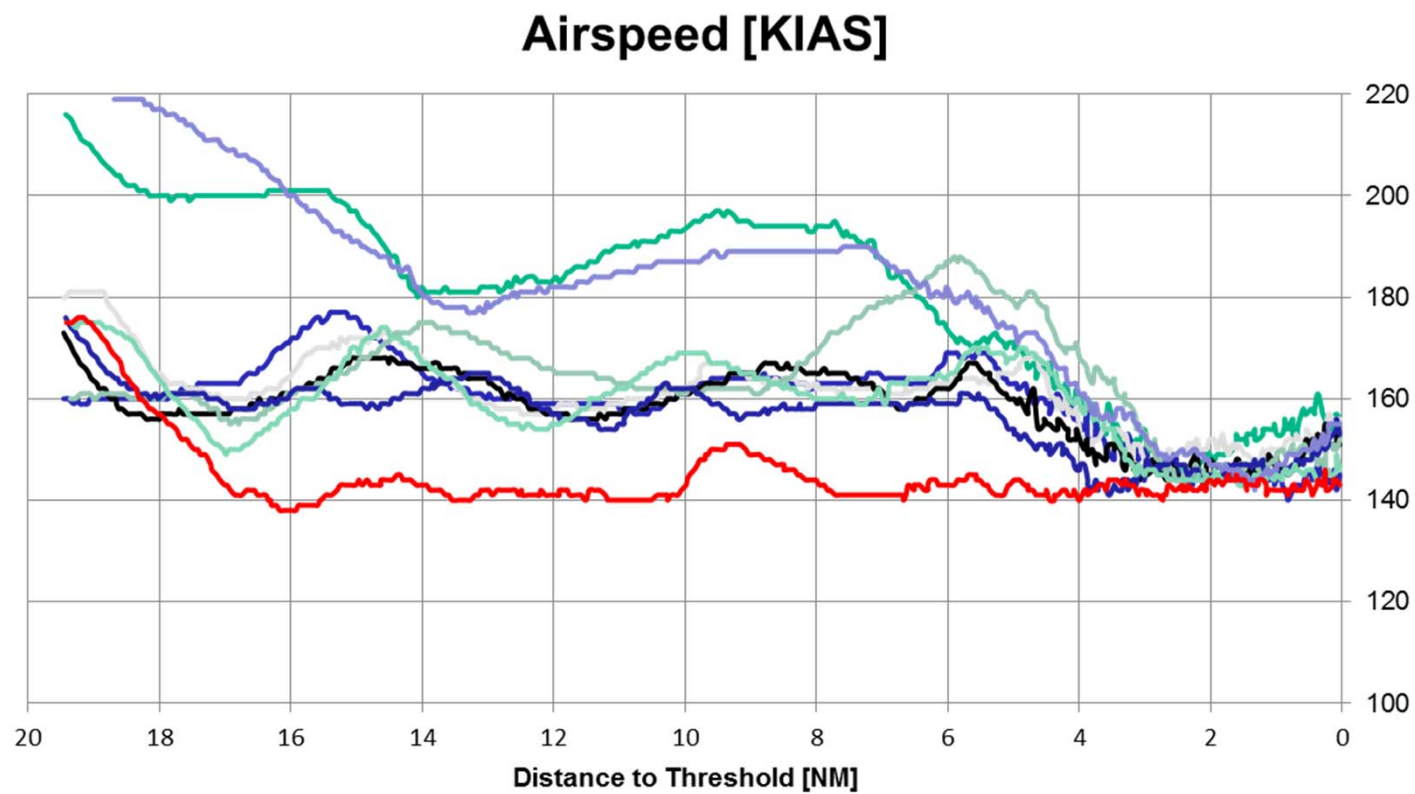
Anflug	Art	Speed	Configuration
1	3,0°	Var.	Standard (Reference)
2	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
3	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
4	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
5	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
6	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
7	4,5°	170 kts	Flaps 20, Spoiler, Gear up
8	3,0°	Var.	Standard (Reference)
9	4,5°	140 kts	Flaps full, Spoiler, Gear down



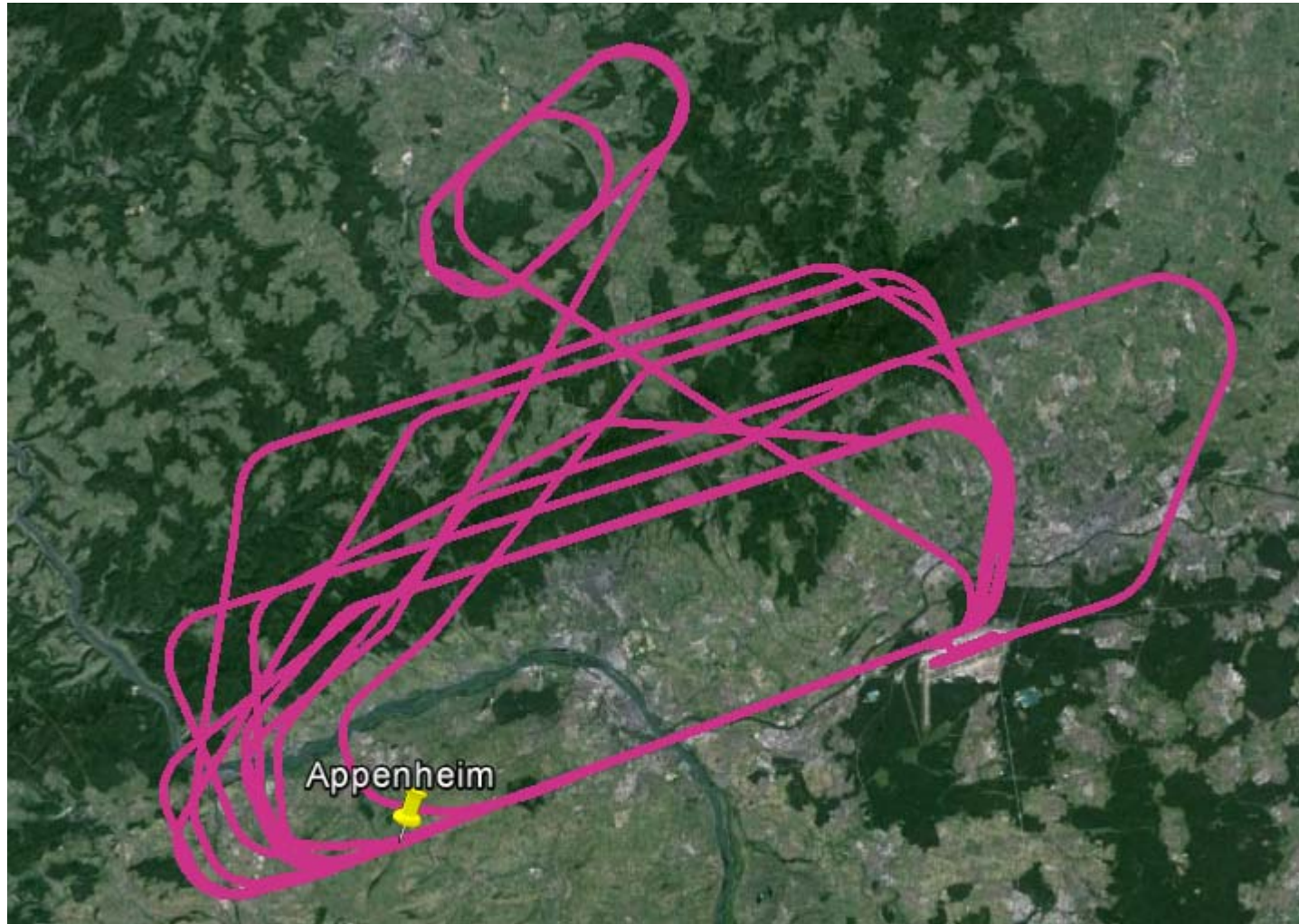
Results: Vertical Profile



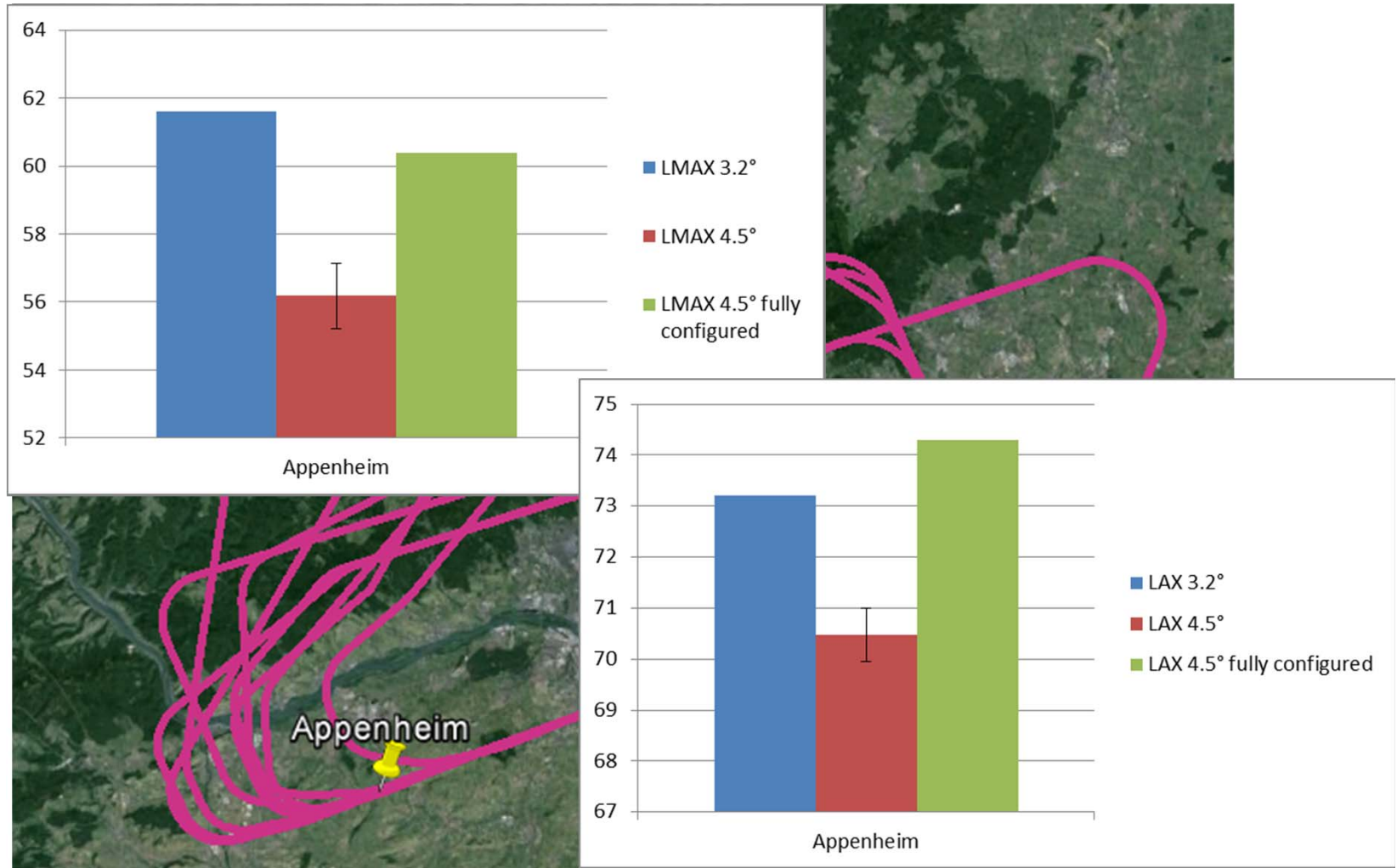
Results: Speed Profile



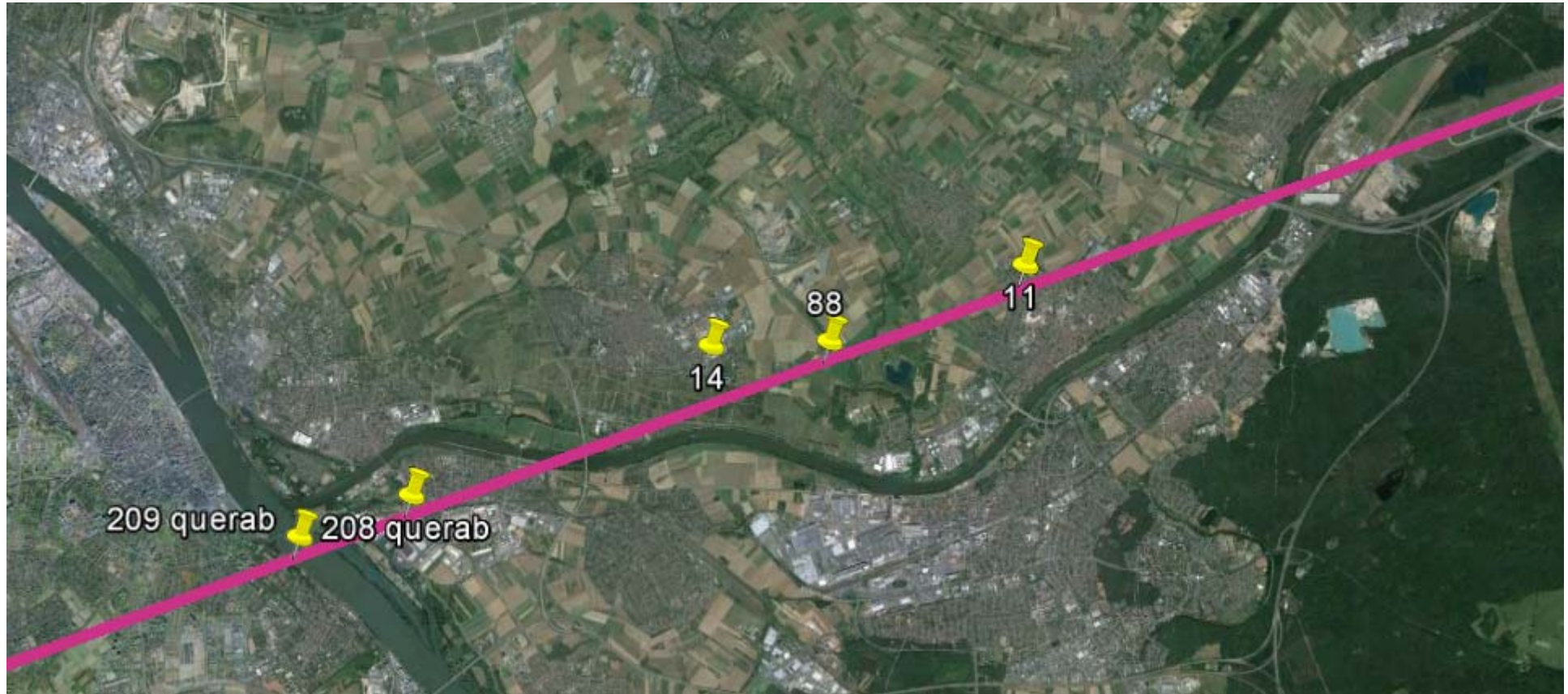
Results: Lat. Profile



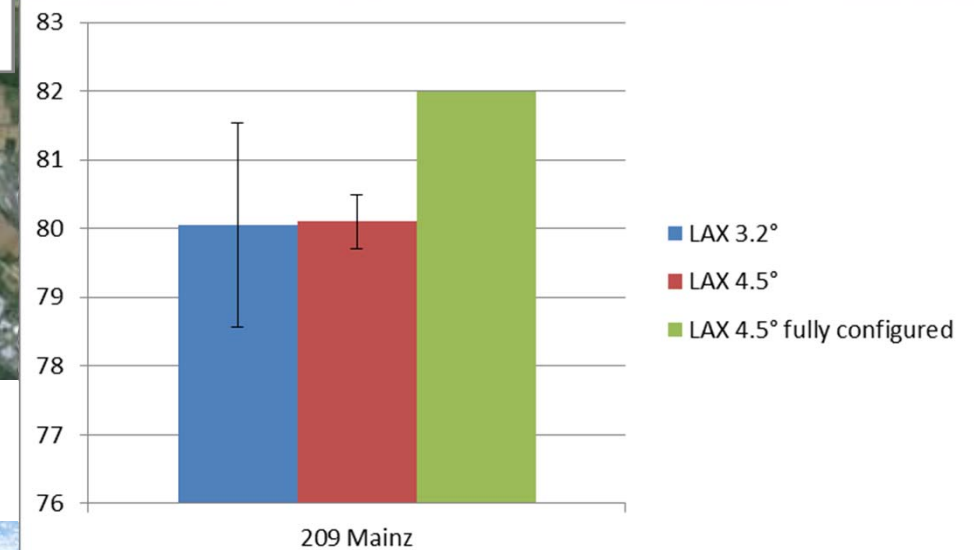
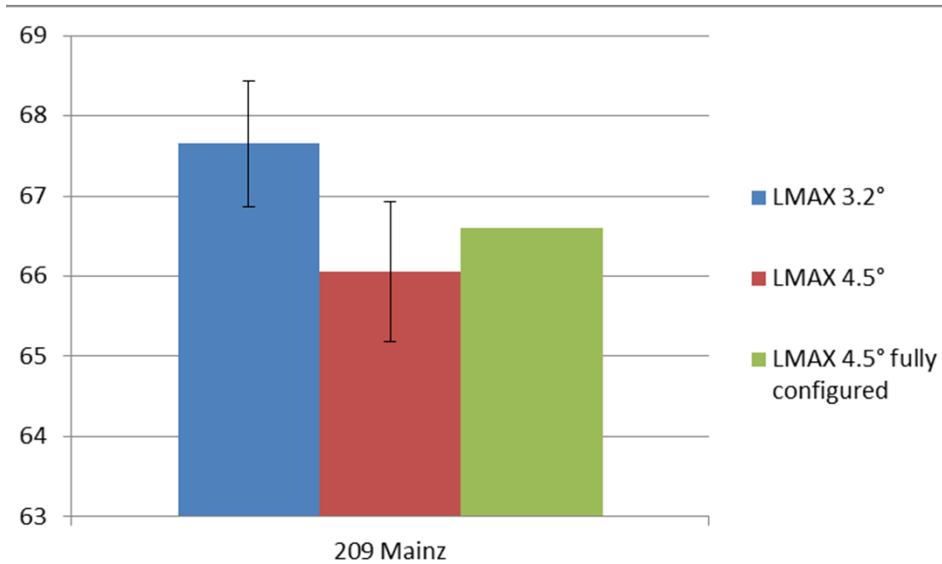
Results: Noise Measurements Appenheim



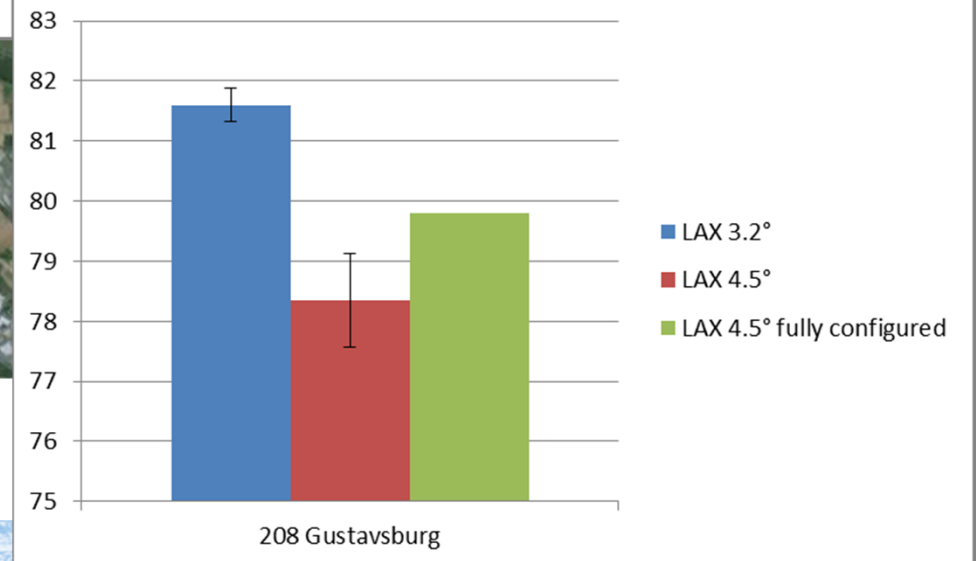
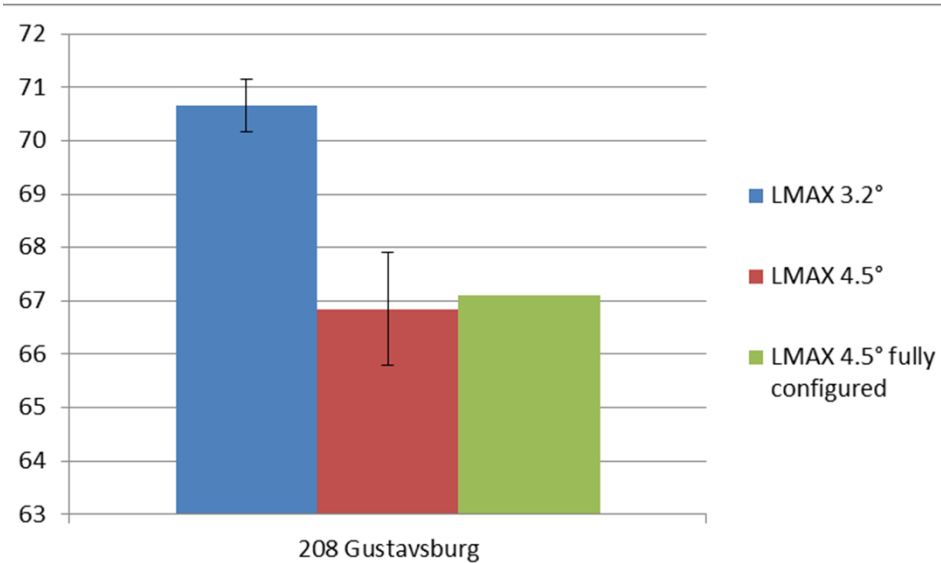
Results: Noise Measurements



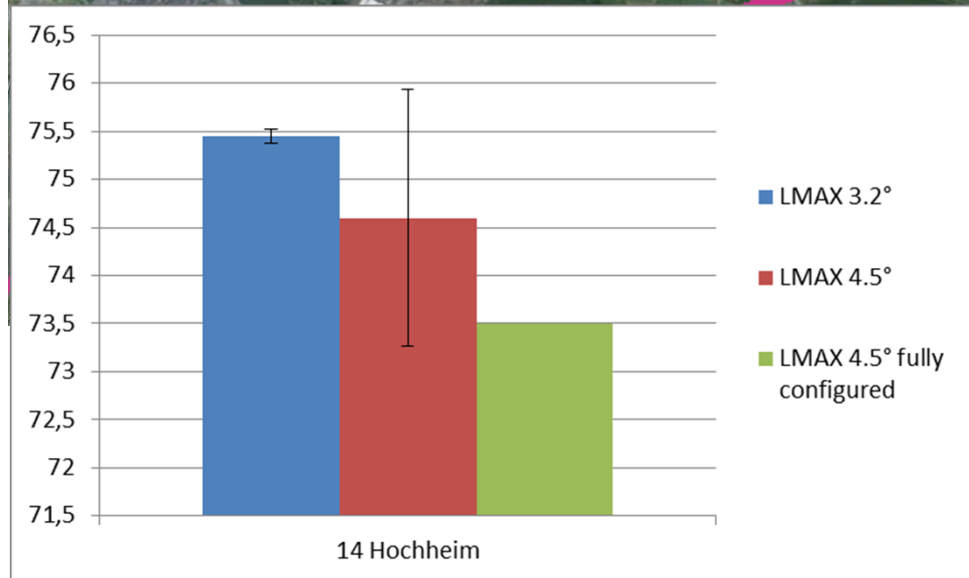
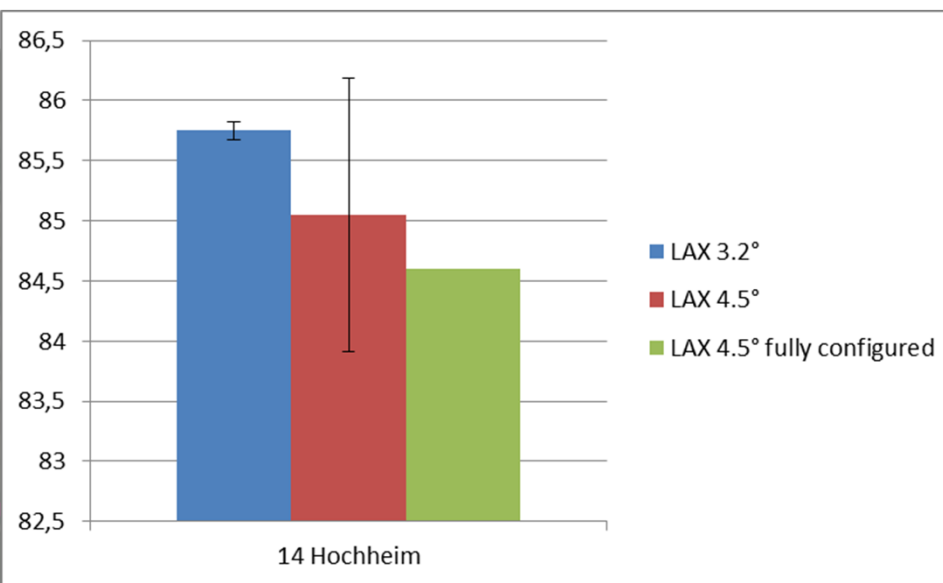
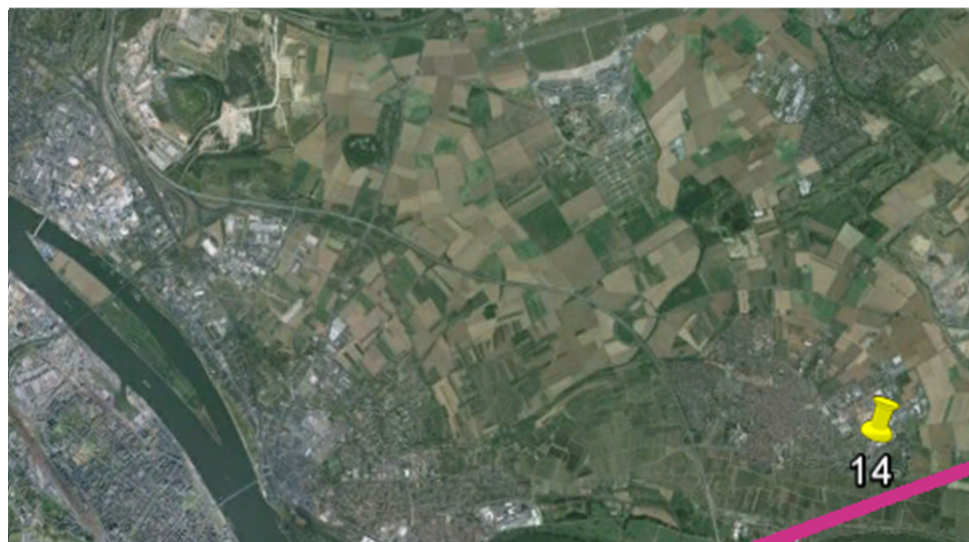
Results: Noise Measurements – Mainz (209)



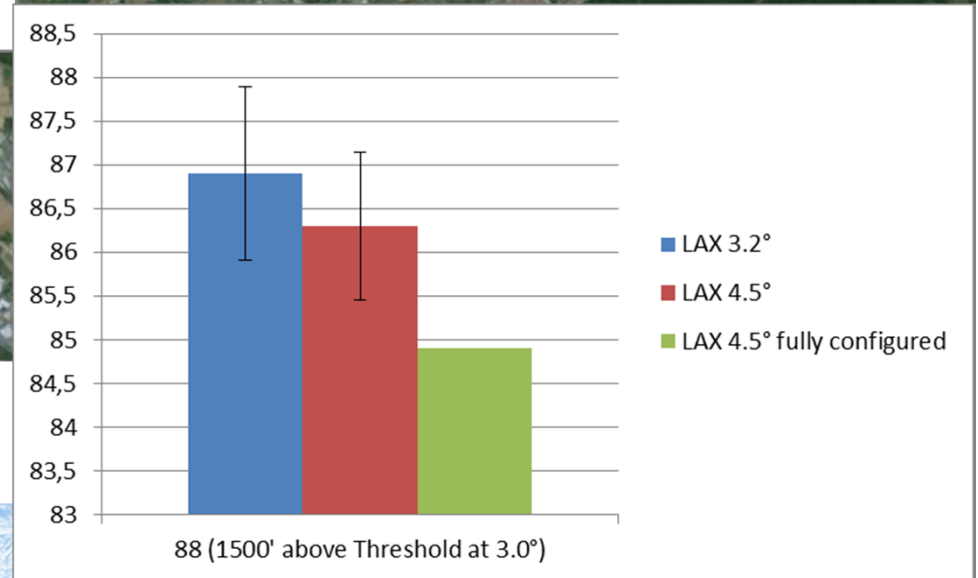
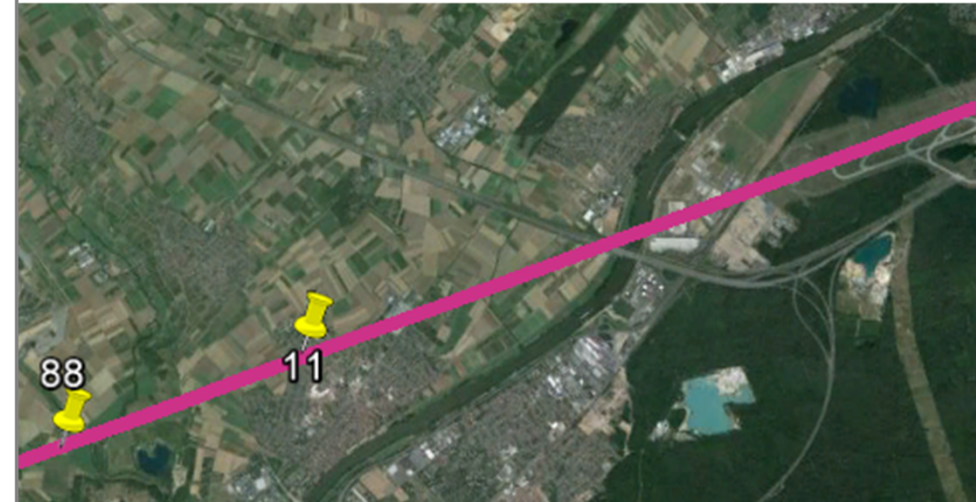
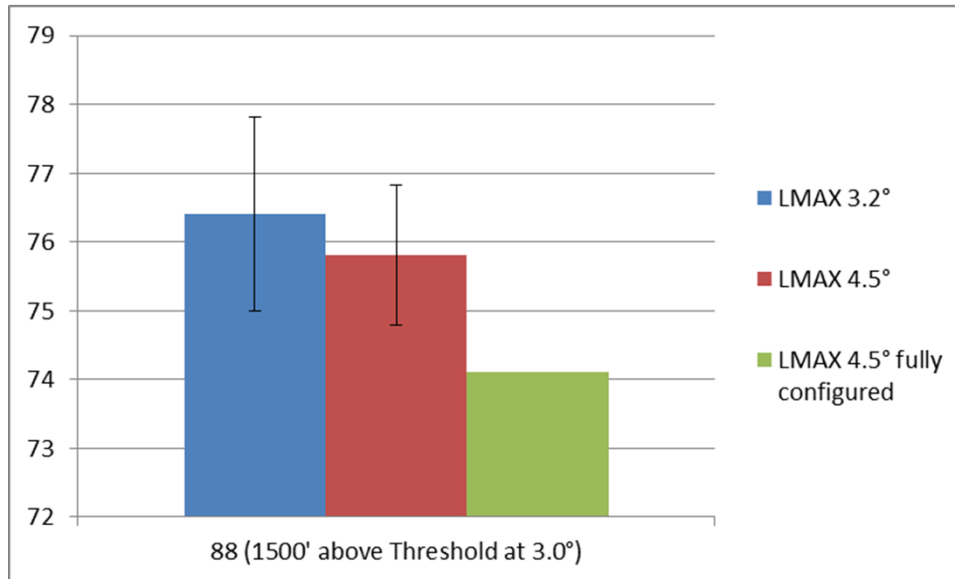
Results: Noise Measurements – Gustavsburg (208)



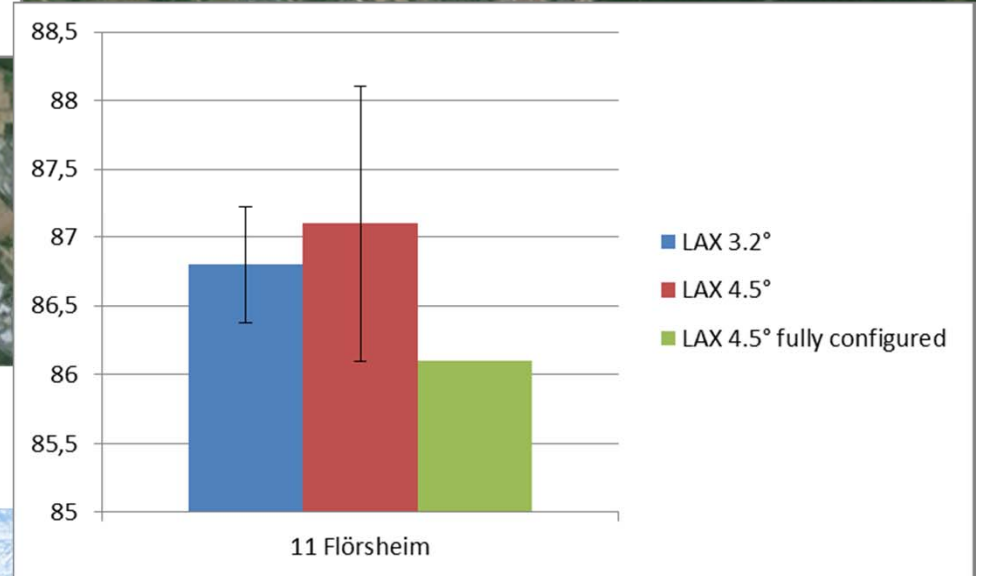
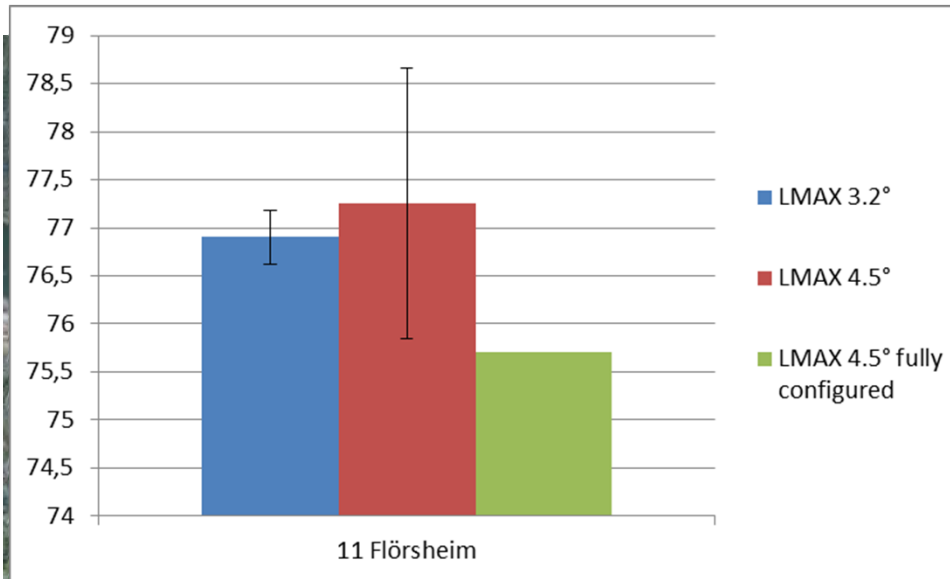
Results: Noise Measurements – Hochheim (14)



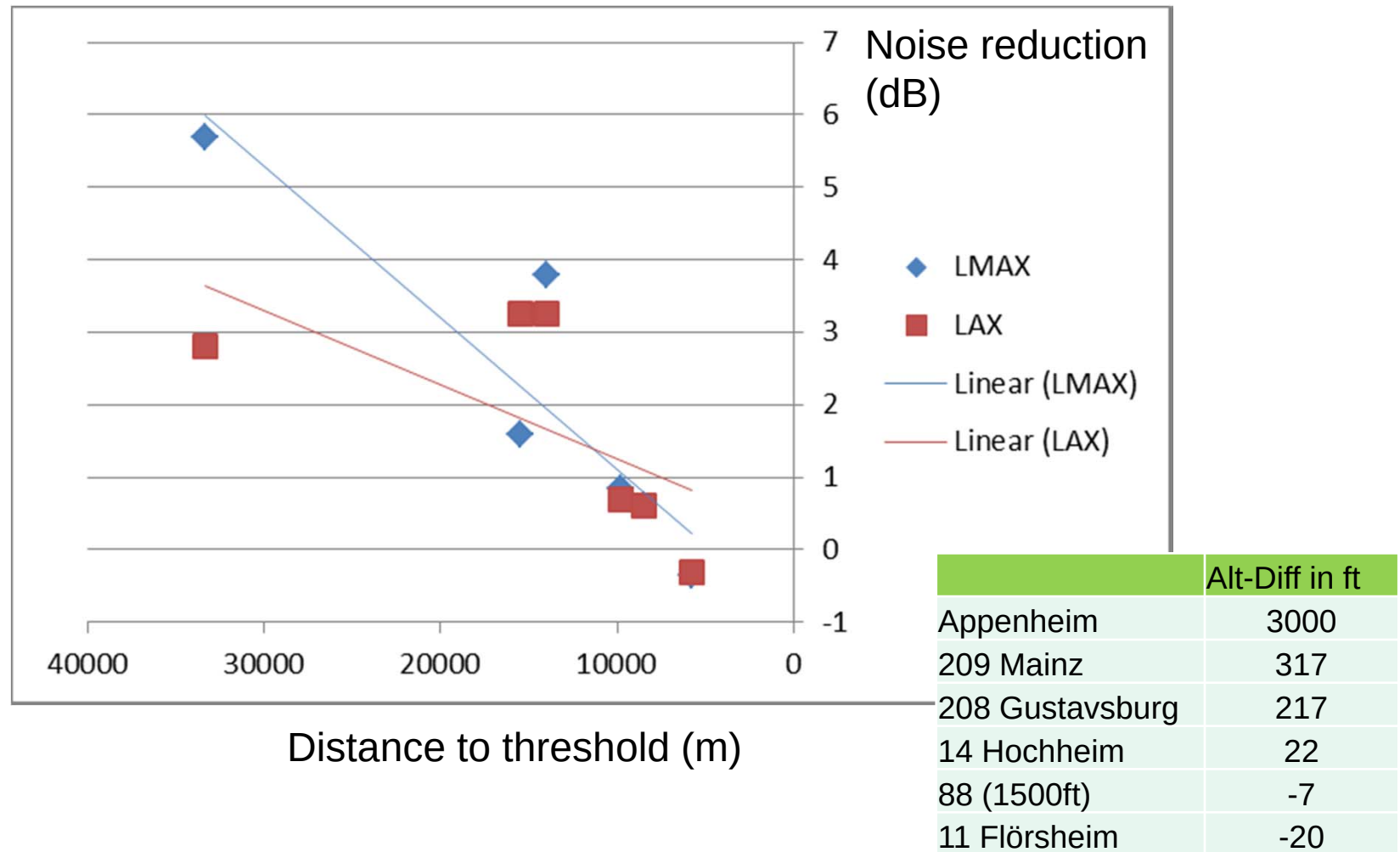
Results: Noise Measurements – 1500 ft (88)



Results: Noise Measurements – Flörsheim (11)



Results: Noise Measurements – Summary



Conclusion

- Results from simulator trails and flight trials indicate that
 - Flyability of a Steep Segment Approaches using a $4,49^\circ$ segment is given – even under tailwind conditions and high temperature
 - G/S intercept from above does not create any problems
 - Manual speed control via spoilers is possible
 - Vertical profile is flown precisely by FMS
- Airline procedures and ICAO standards need to be adapted
- Noise measurements
 - Only few data available → basic trend of noise reduction at measurement positions demonstrated
 - Benefits can be expected at distances > 10 km from threshold
 - More noise measurement data required to validate results



A photograph of an airplane flying over a sunset. The sun is a bright, glowing orb in the lower-left quadrant, casting a warm orange and yellow light across the sky. In the upper-center, a commercial airplane is silhouetted against the bright sky, with its landing lights visible. In the lower-right, the silhouette of an air traffic control tower and other airport structures are visible against the horizon. The overall scene is a serene depiction of aviation at dusk.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



4.15 Zukunftsperspektiven / Anforderungen an Luftverkehrskontrolle im Hinblick auf Lärmreduktion

4.15.1 Vortragender

Ian Jopson, NATS London

Ian has almost twenty years' experience in the sphere of environmental aviation issues in Europe and beyond, working for the Civil Aviation Authority and an independent consultancy. Ian is currently Head of Environmental and Community Affairs at NATS, which provides air traffic services to 2.2 million flights a year and to 15 of the biggest airports in the UK. Since the launch of its 'Acting Responsibly' environmental programme in 2008, NATS has been able to set stretching targets on its environmental performance, driving innovation in the air traffic services they provide - including the adoption of financial incentives on environmental performance. Ian is deputy chair of the UK Sustainable Aviation coalition and he advises the UK state member of ICAO's Committee on Aviation Environmental Protection. In Europe, he leads the environmental research transversal programme in the Single European Sky ATM Research programme, SESAR.

Further Information about the company:

NATS leads the aviation industry in business and technological development, offering wide ranging expertise and innovative services to meet the on-going challenges of airports, airlines, governments and ANSPs. Our services are proven in the world's most complex airspace and provide our customers around the world with a valuable commercial focus. Backed by the substantial resources of the organisation, we are constantly seeking innovative ways to manage every aspect of air traffic, helping our customers perform and grow with maximum safety and efficiency. As the leading commercial ANSP in Europe, we are able to back up our depth of experience with market leading solutions and have built our reputation on delivering a broad portfolio of first rate, safe and efficient services, tackling some of the most complex projects in the industry in the busiest airspaces in the world.

4.15.2 Präsentation

Link zum Mitschnitt der Präsentation:

Deutsch: <http://www.youtube.com/watch?v=7FkWRbrvuAo&feature=youtu.be>

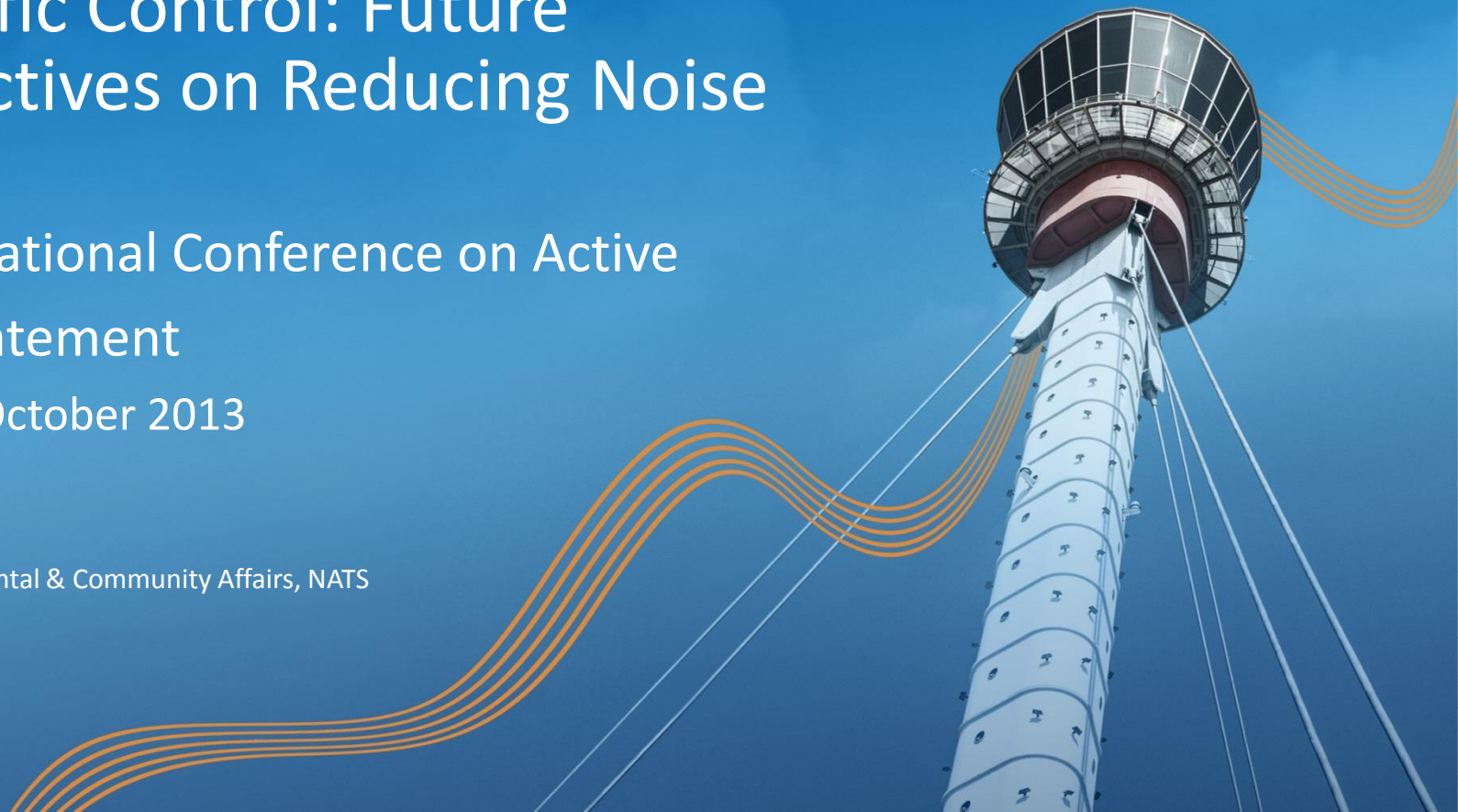
English: <http://www.youtube.com/watch?v=EwNAog8fjDw&feature=youtu.be>

Air Traffic Control: Future Perspectives on Reducing Noise

2nd International Conference on Active
Noise Abatement

Frankfurt, October 2013

Ian Jopson
Head of Environmental & Community Affairs, NATS

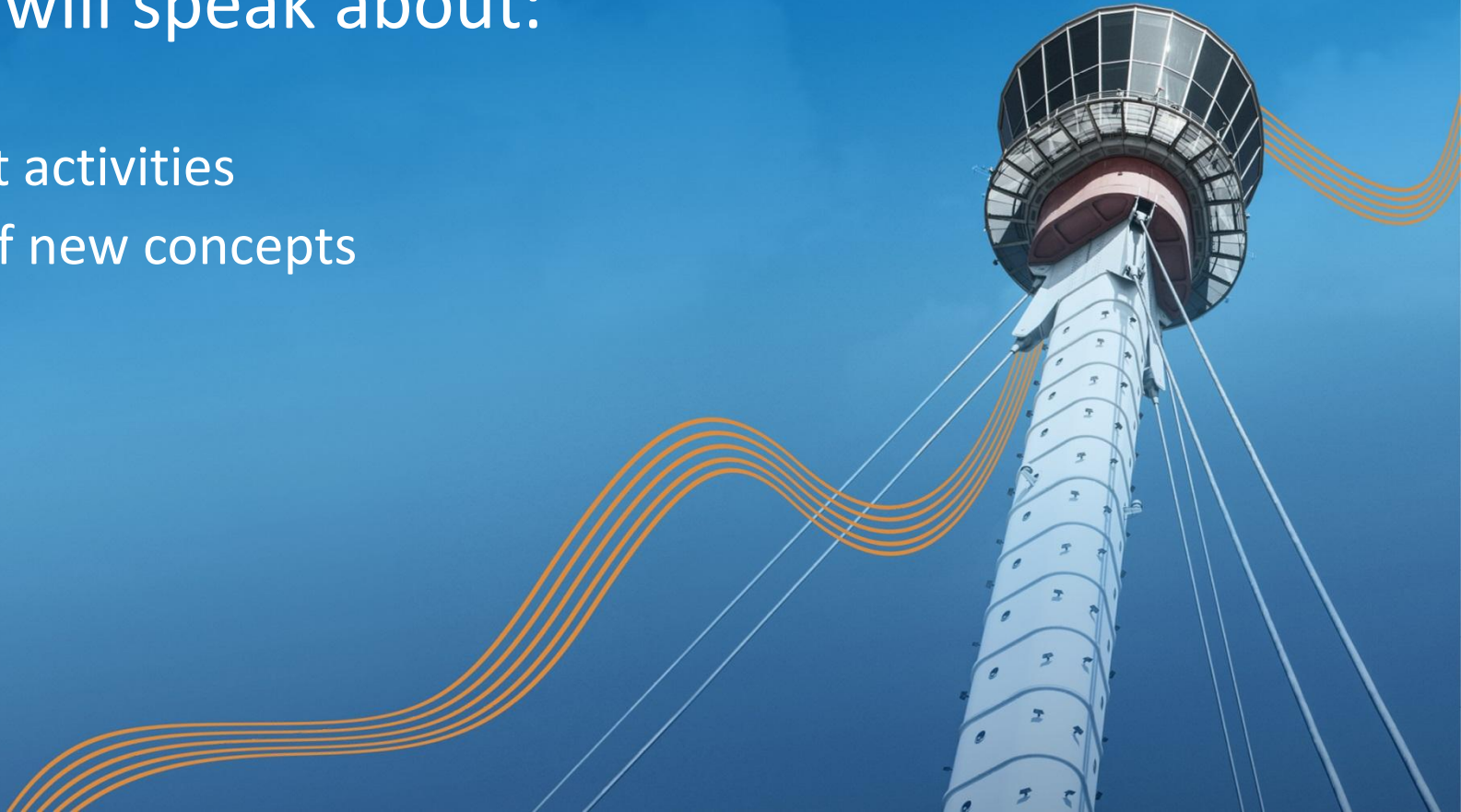


What can air traffic management do to mitigate aircraft noise?



Today I will speak about:

- > Current activities
- > Trials of new concepts



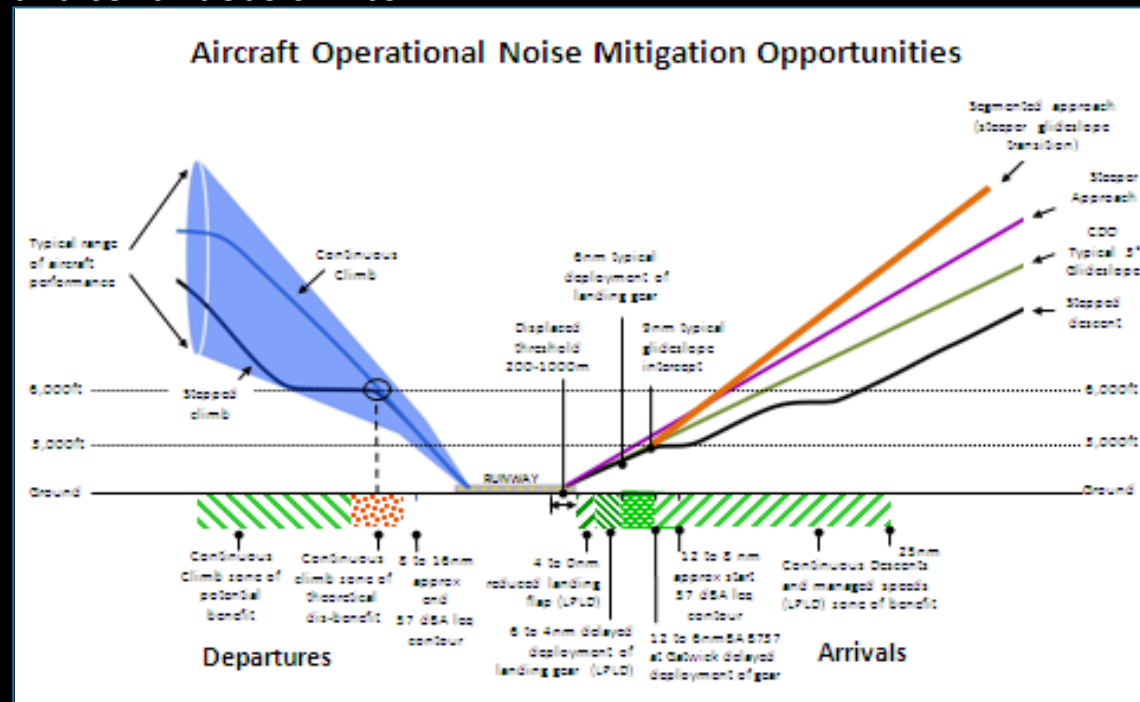
Current activities



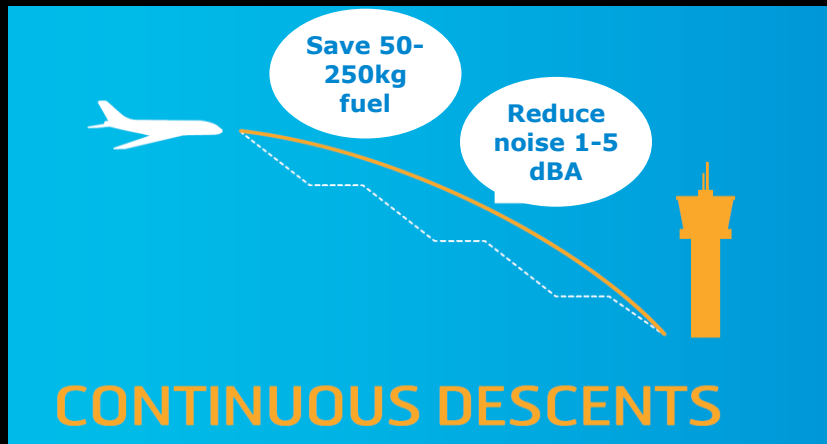
Sustainable Aviation Noise Roadmap



Driving innovation and adoption of best practice in noise sharing techniques as well as steeper approaches, displaced thresholds, delayed landing gear, continuous descents, low power low drag and continuous climbs.



NATS Operational Procedures - Continuous Descents



Flight Profile Monitor

NATS bespoke tool, uses radar data to track flight profiles and identify any inefficiencies

Since August 2011 tracking CDA and CCD performance and reporting at Airport Units

> first time access to this for many units

Opportunity for NATS to share FPM data with airlines to help improve descent profiles

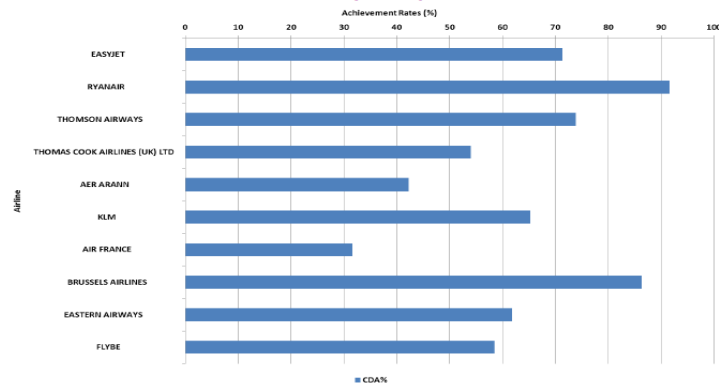
NATS Edinburgh Flight Profile Monitor Trial

One year trial with airlines at Edinburgh revealed significant variations in airline CDA performance.

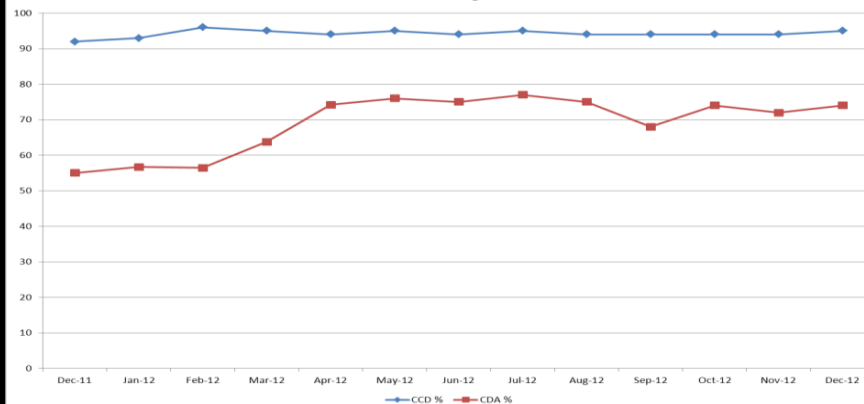
During the trial CDA improved 20%: mostly due to new radar but also increased focus on CDA due to data provided by FPM.

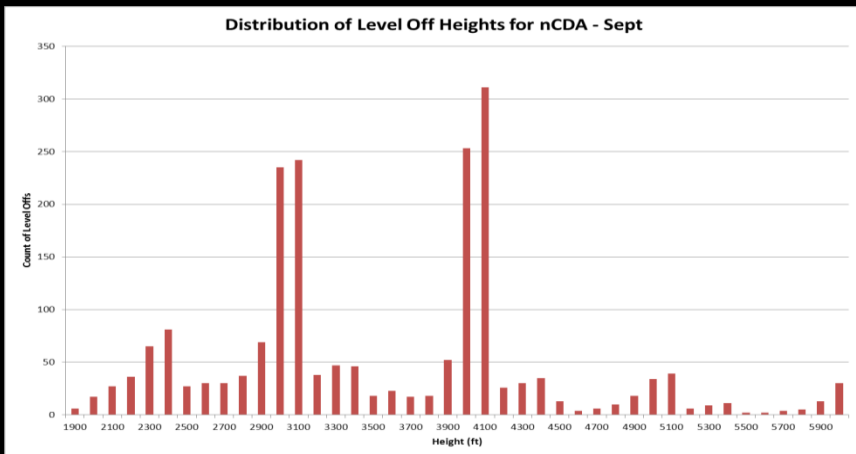
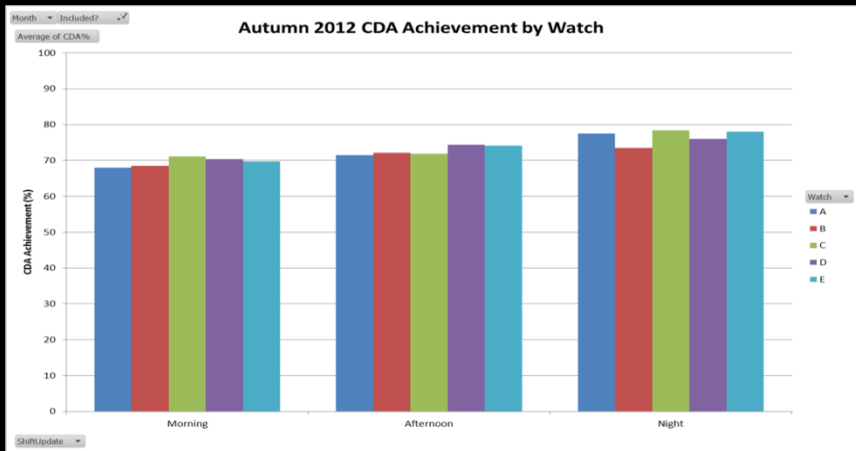
Saving 160 T fuel, 510 T CO₂, £104,000 and reduced community exposure to noise

CDA Achievement Rates by Top 10 Airline Movements

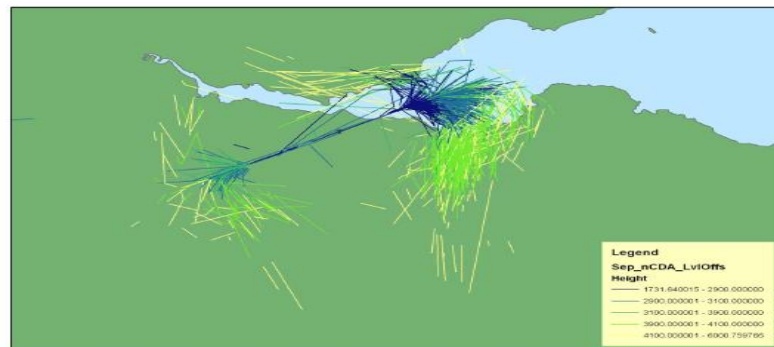


Edinburgh

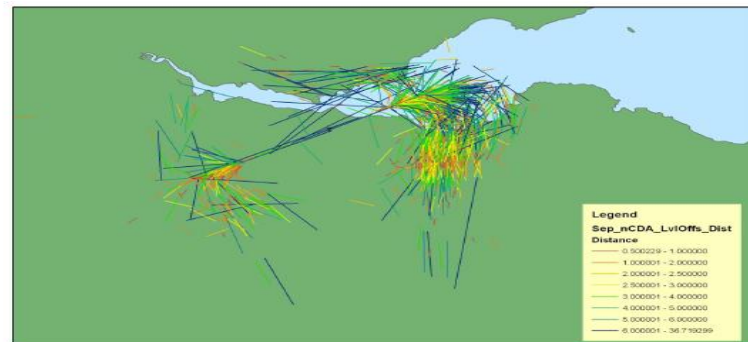


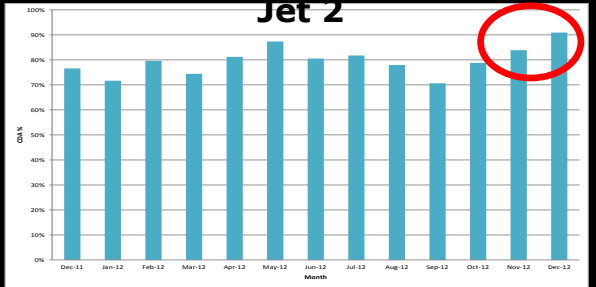
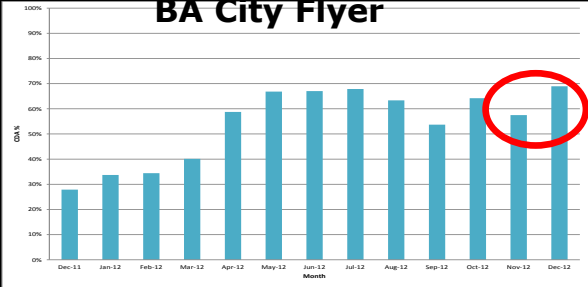
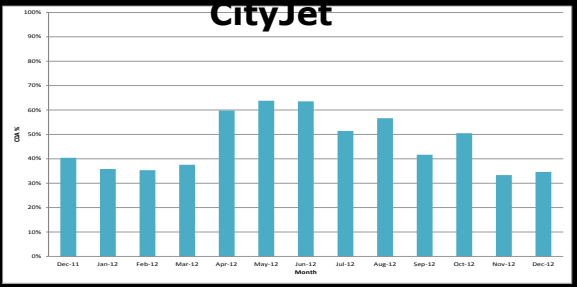
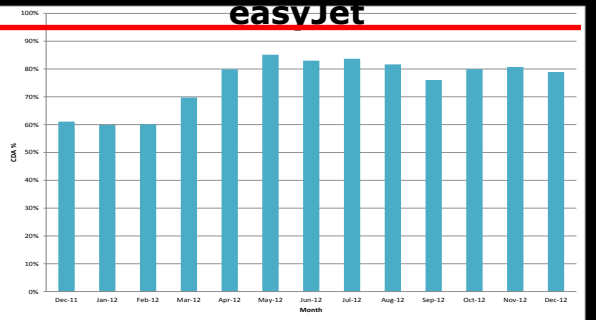
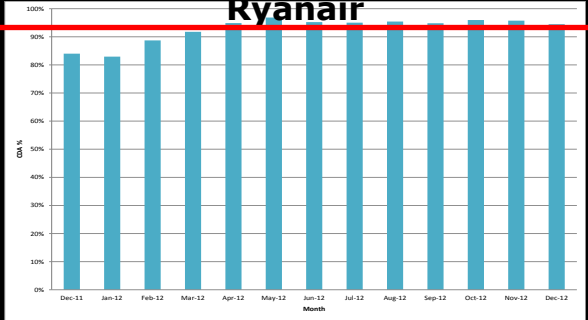
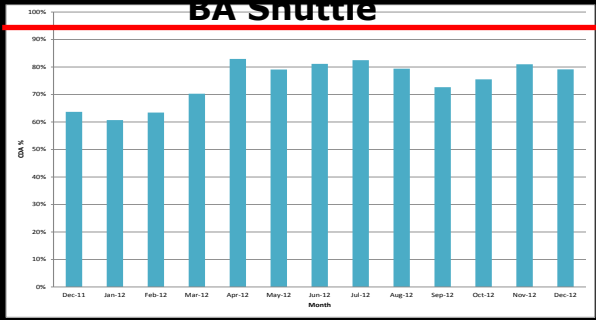
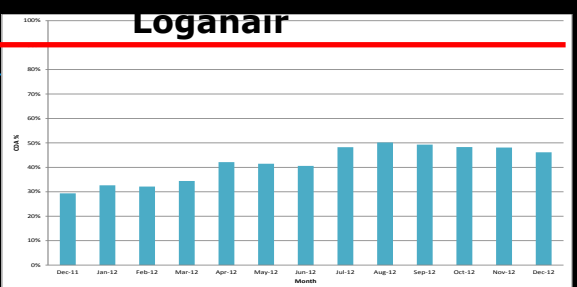
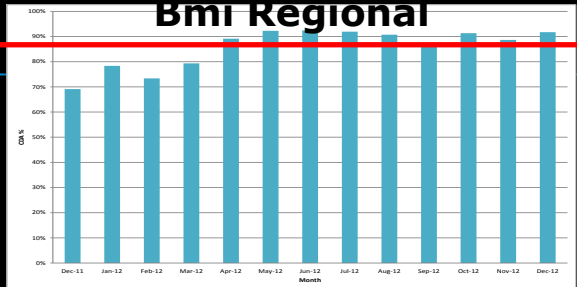
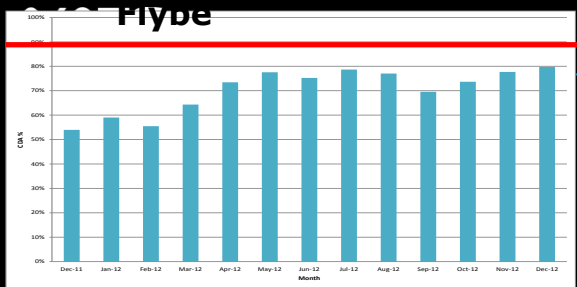


Plot of Height Of Level Offs



Plot of Distance Of Level Offs

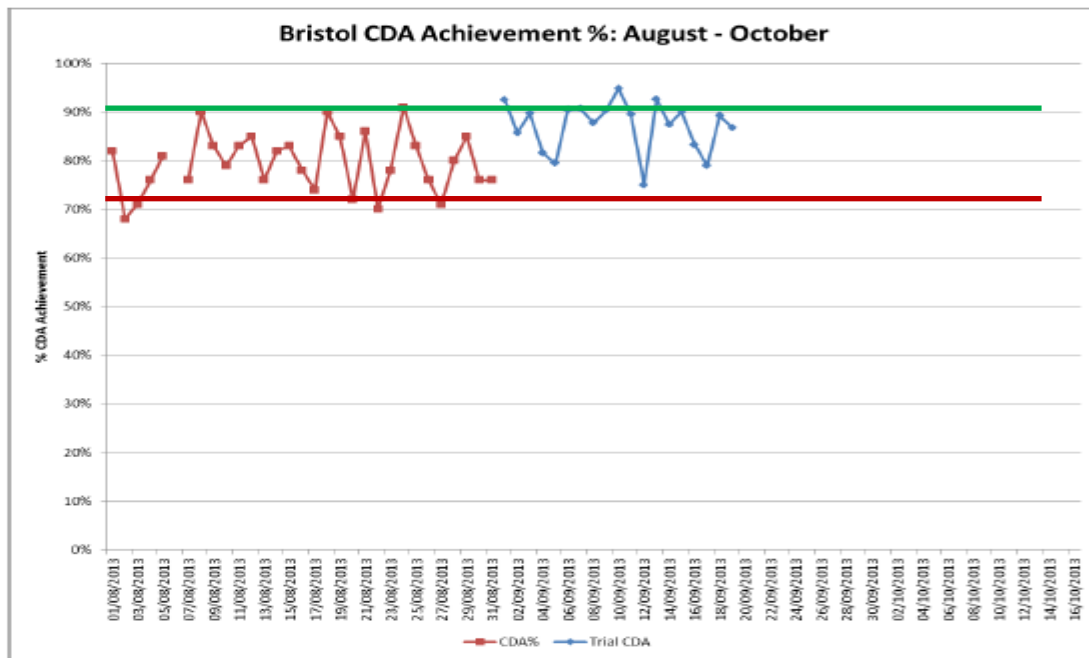




easyJet CDA Trial – Bristol Airport

August – October Summary

Daily breakdown of % CDA achievement by EasyJet aircraft at Bristol.

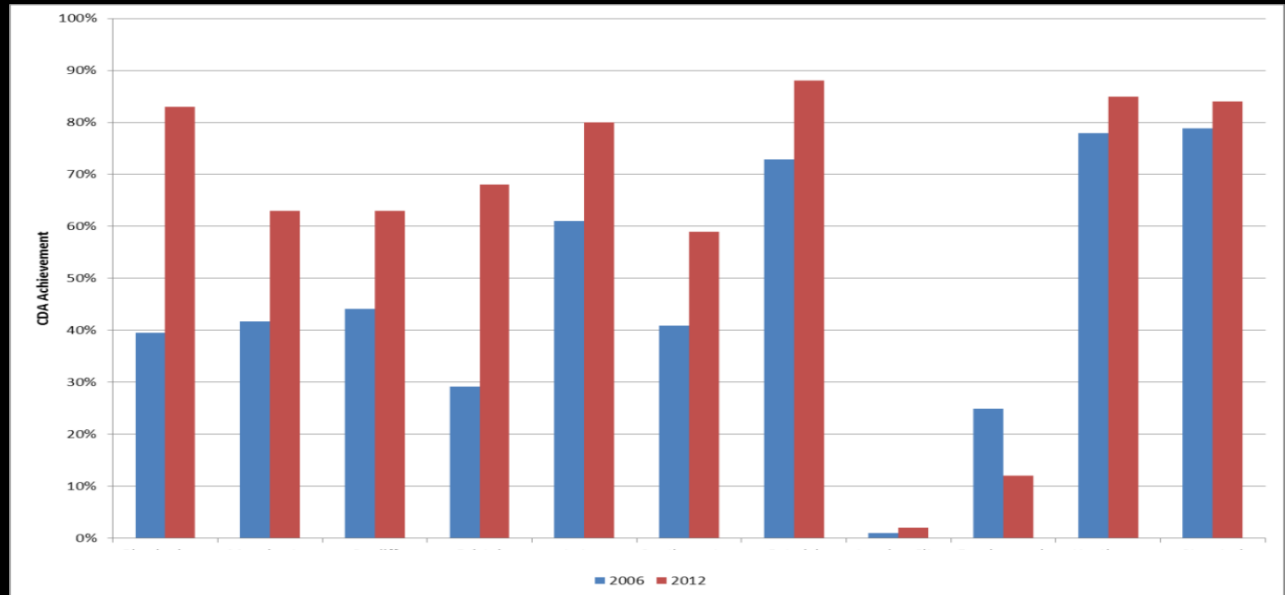


Estimated fuel
savings
£50 - £100k p.a.

Continuous Descent: Trends 2006-12

Average 15% improvement in CDA achievements between 2006 and 2012 across 11 London FIR airfields: 60% to 75%.

Estimated annual benefits are: 12,700T CO₂, 4,000T fuel, worth £2.7M, plus reduced noise.



Continuous Descents, where next?

Sustainable Aviation's Noise Roadmap 'Operational Improvements' chapter identified CDAs as key opportunity to further mitigate noise.

Sustainable Aviation championing UK wide CDA action plan, currently seeking airport and airline engagement as part of the SA Noise work programme,

> - UK average CDA achievement 2012 was 72%.

> - Major London airports, typically >85% sometimes >90%

Legitimate reasons why CDA not always achievable, however remains scope across the UK to improve beyond current performance both for:

– low level CDAs from 6000ft which offer noise & fuel benefits

- plus CDAs from higher altitudes, for fuel & emissions benefits

A SCENARIO:	5% improvement in CDA across the UK
	= 30,000 individual quieter flights
	+ fuel savings worth over £1.8M

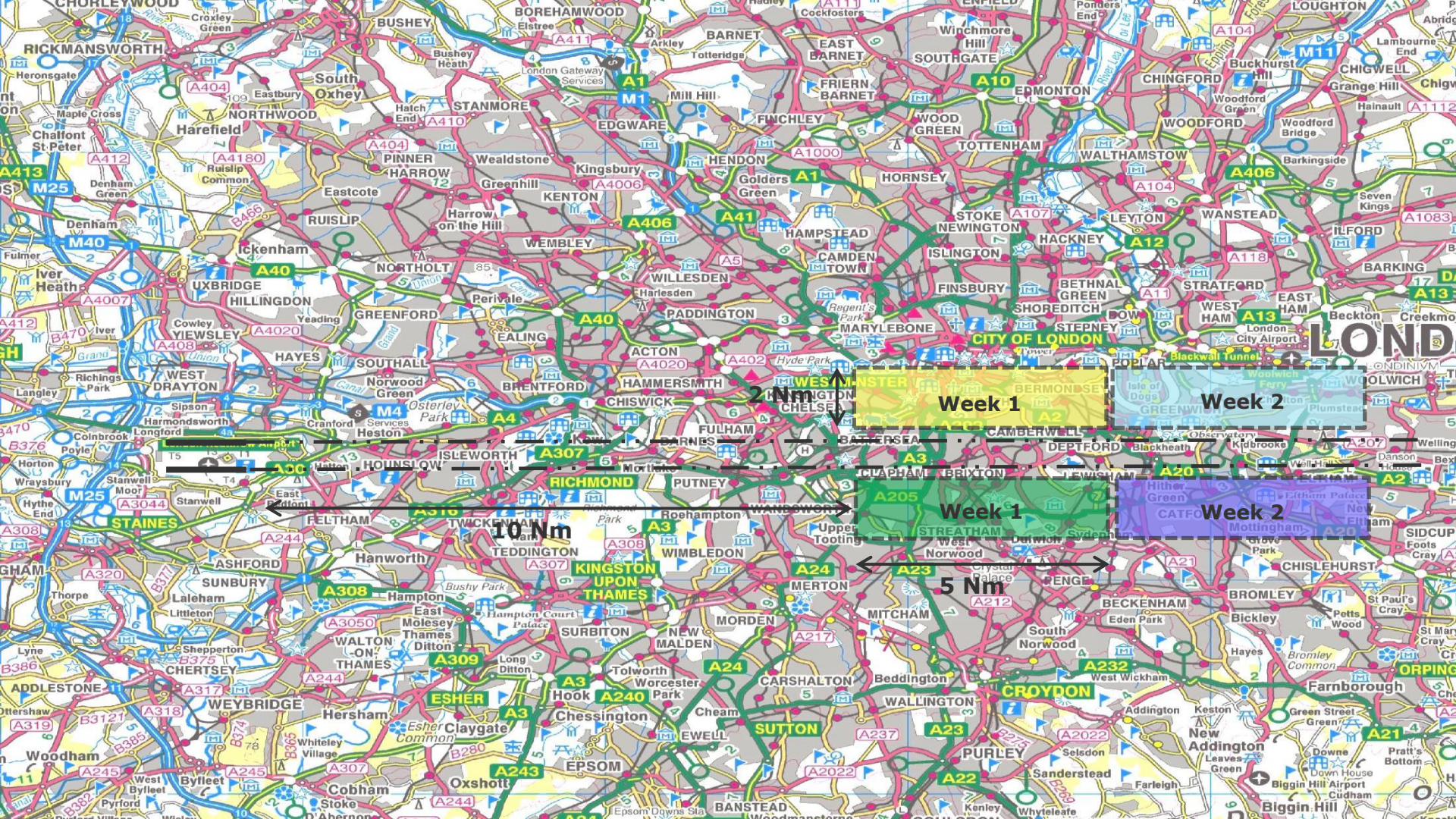
Trials of New Concepts

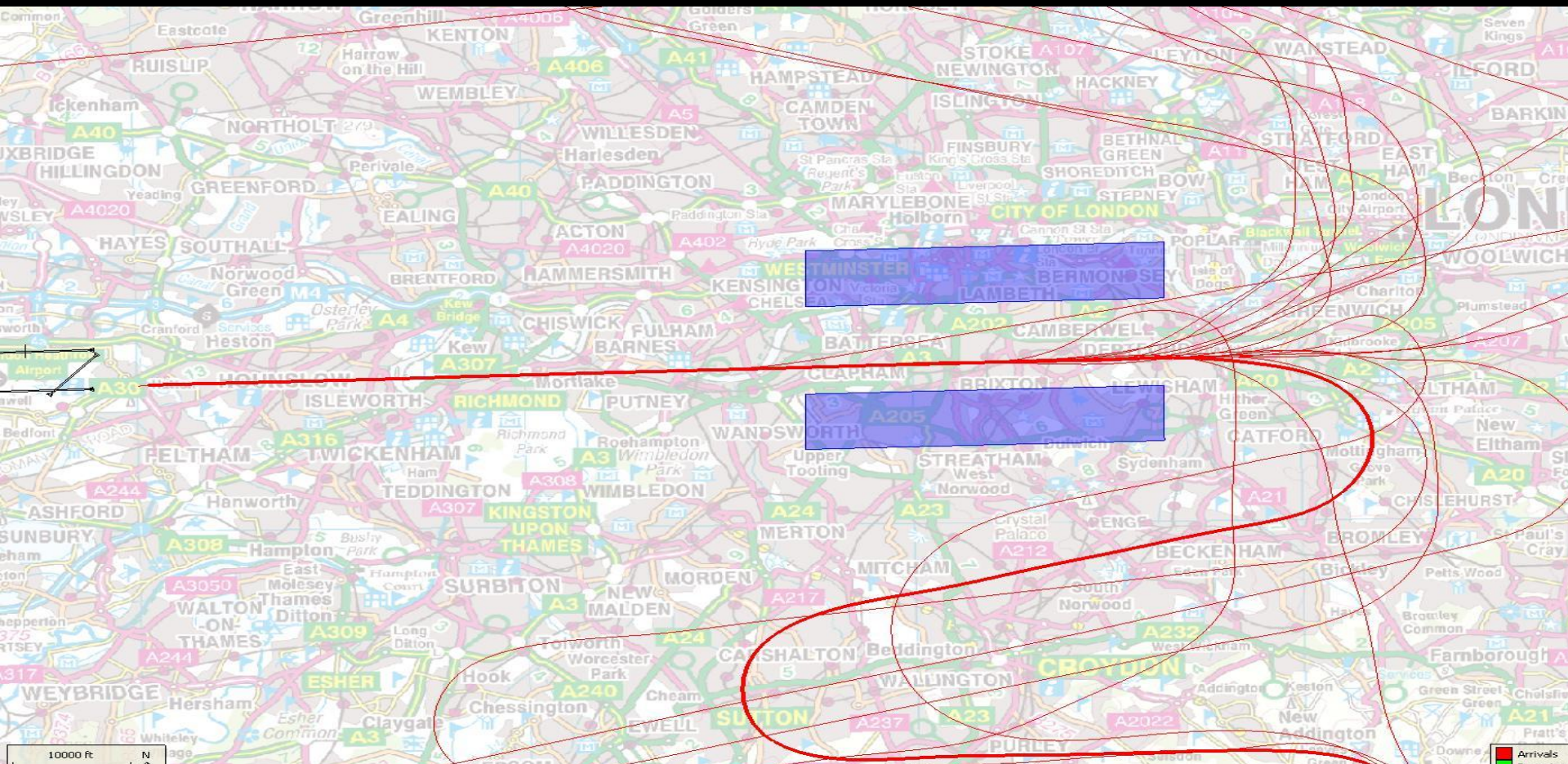


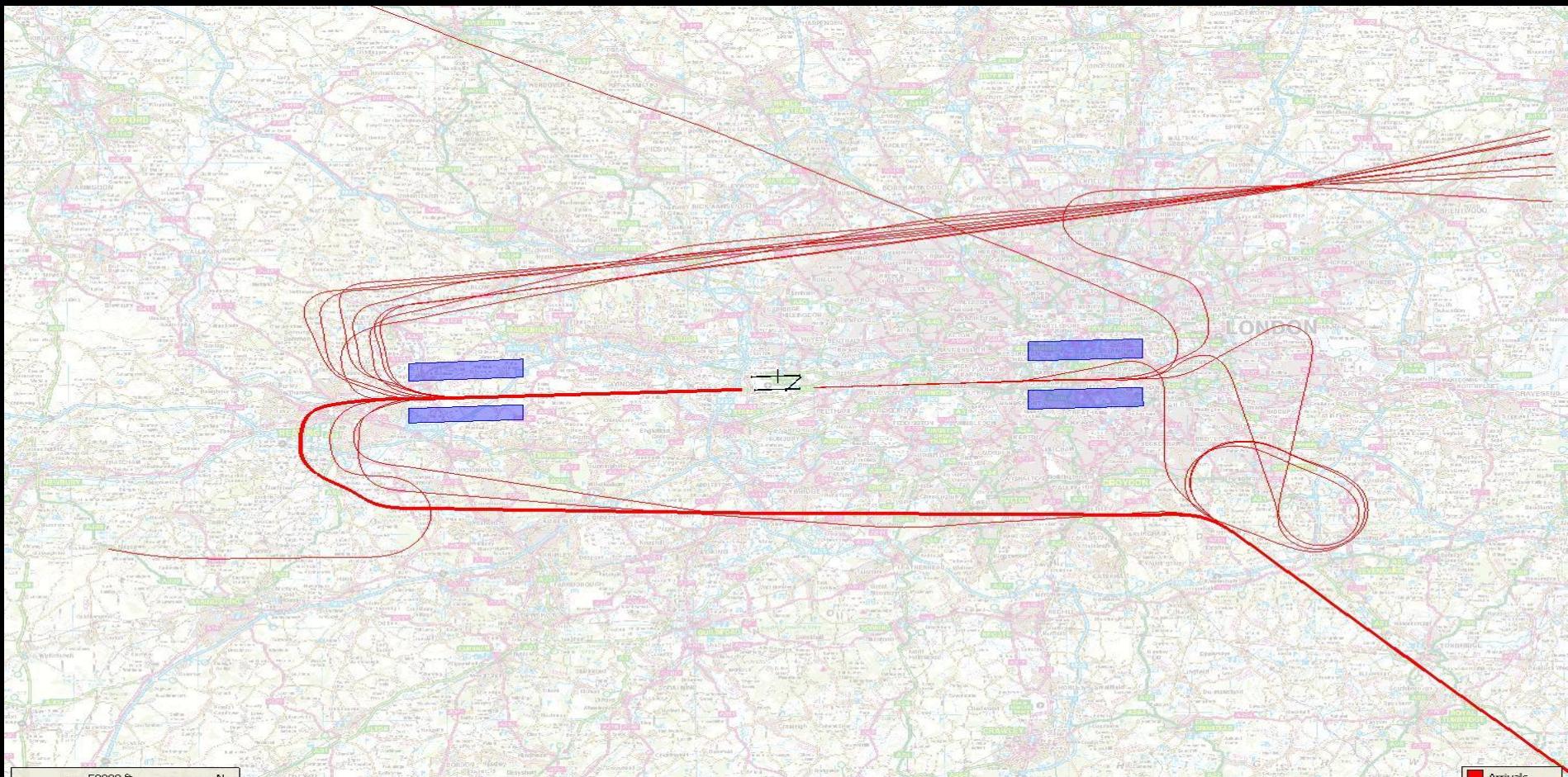
Heathrow Airport Early Morning Arrivals Noise Trial

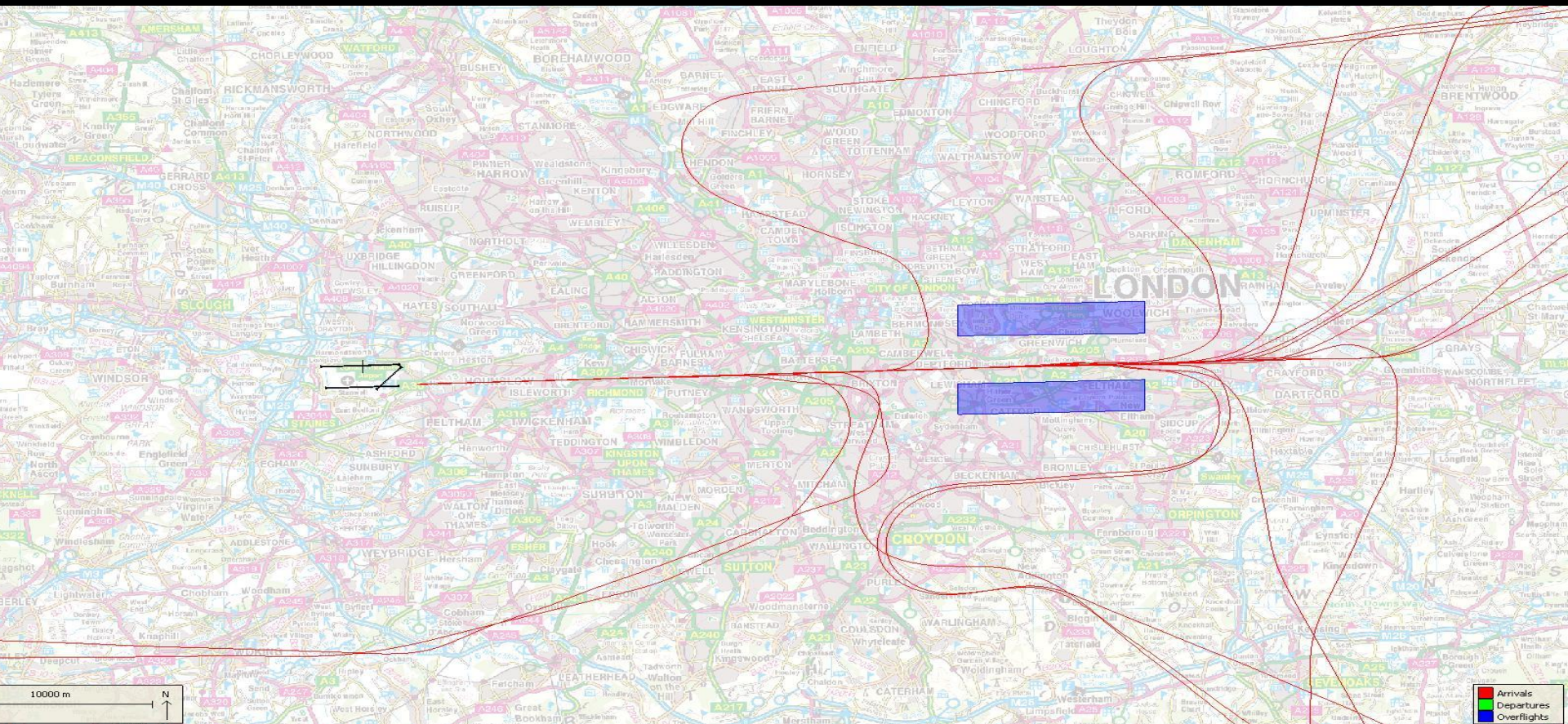
- background

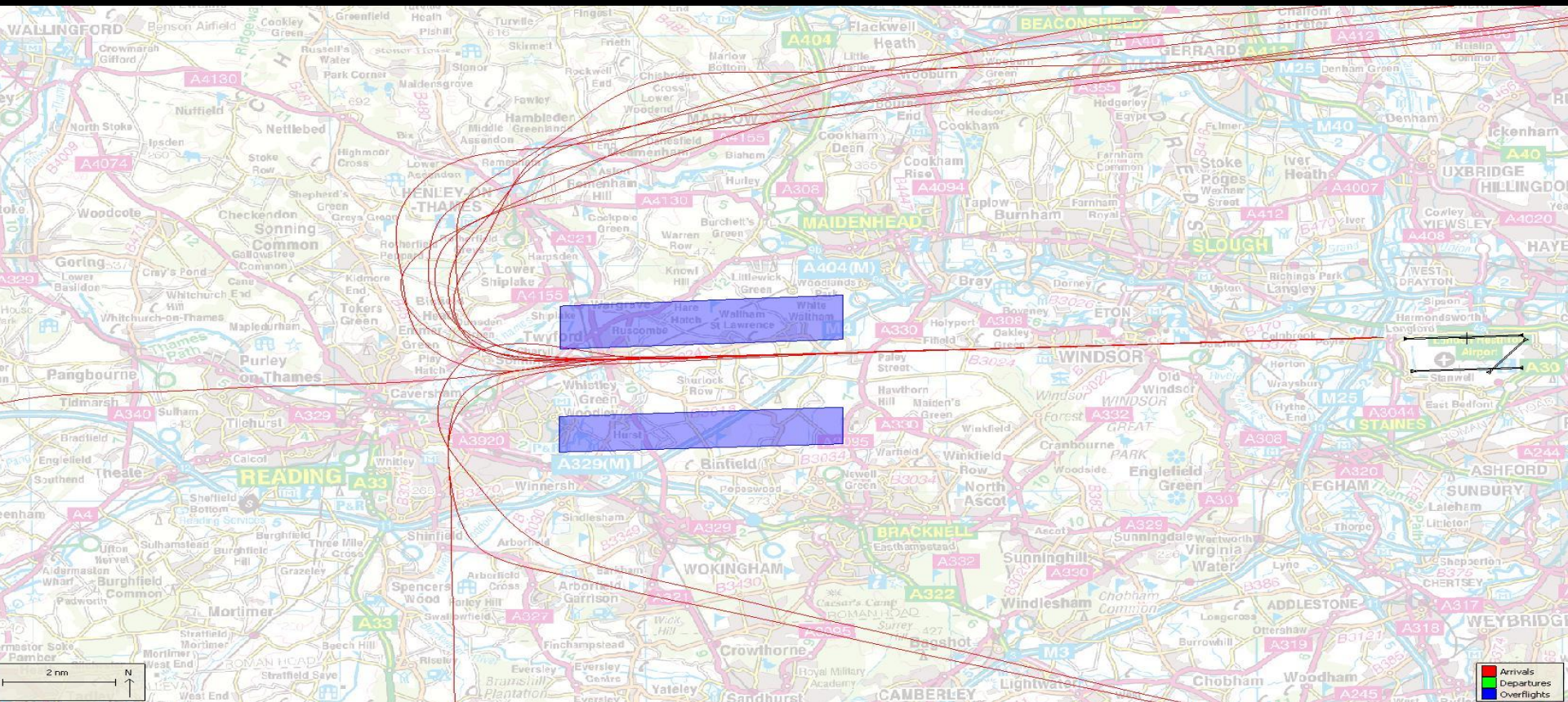
- > Sec of State for Transport Theresa Villiers MP: 'BAA and HACAN/AEF need to find common ground on the management of noise at Heathrow'
- > NATS: workshops to define operational possibilities with British Airways and BAA
 - > Explore the options of running innovative noise management trials
- > Two concepts emerged
 - > a Departures based 'offset' NPR trial
 - > an early morning Arrivals trial (04:30 - 6:00)

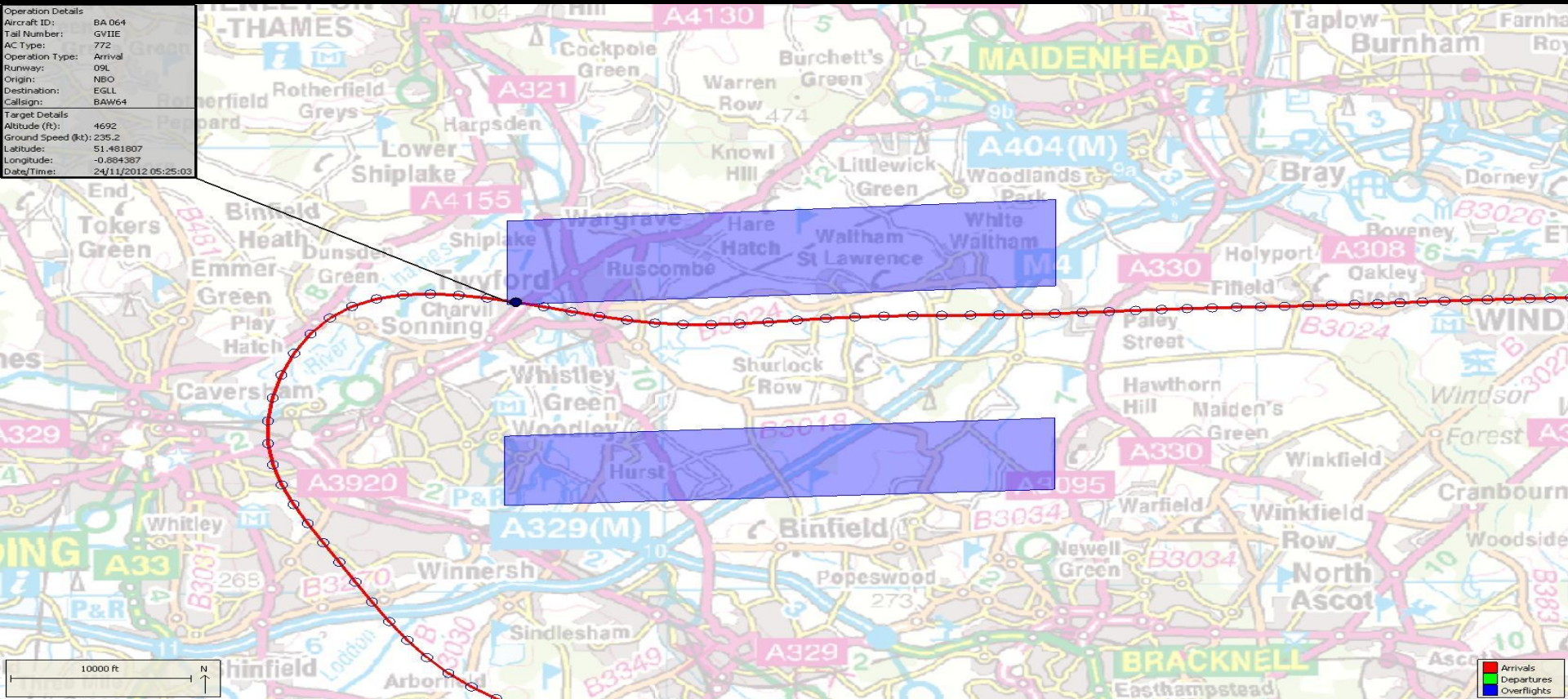


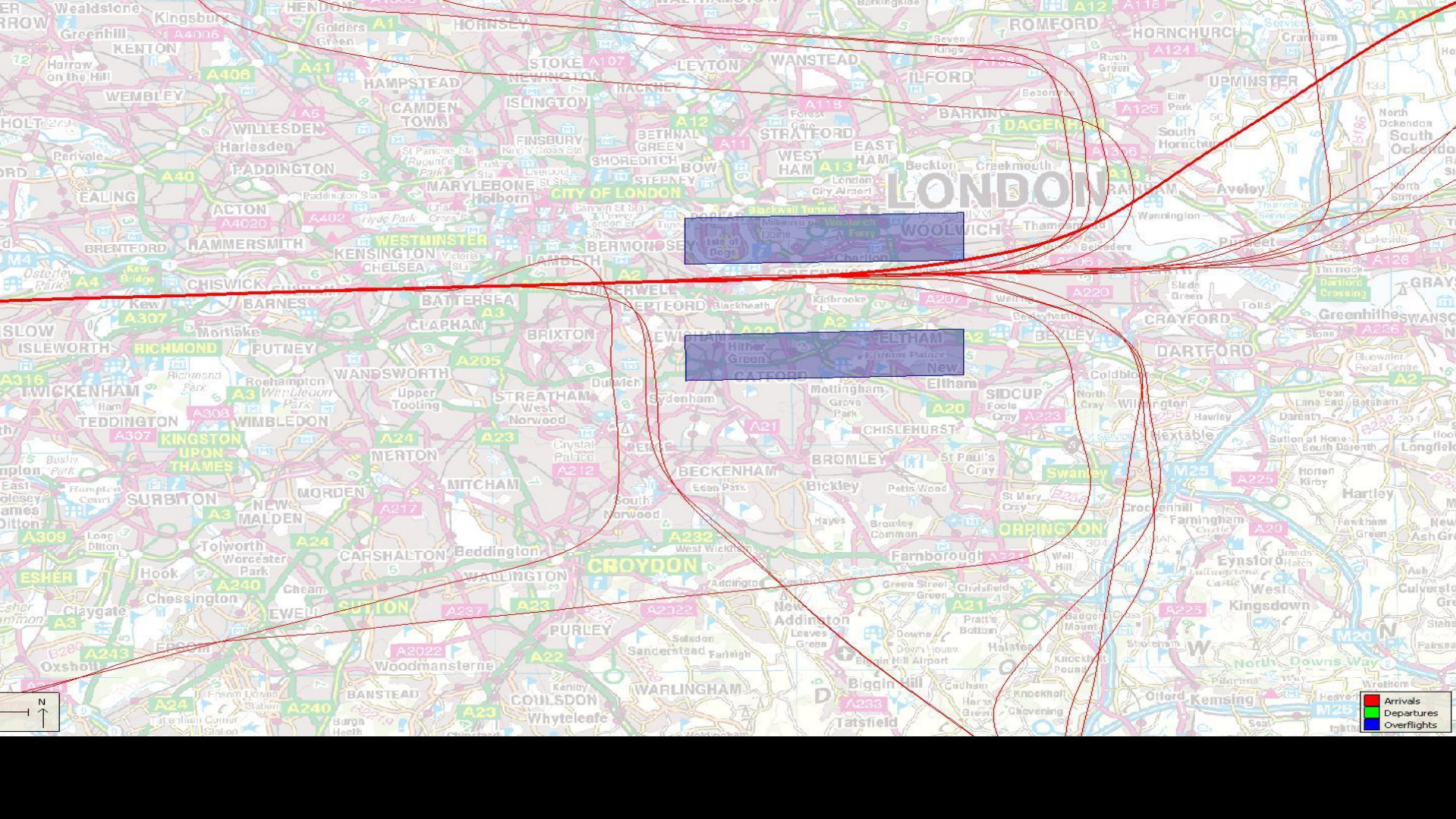






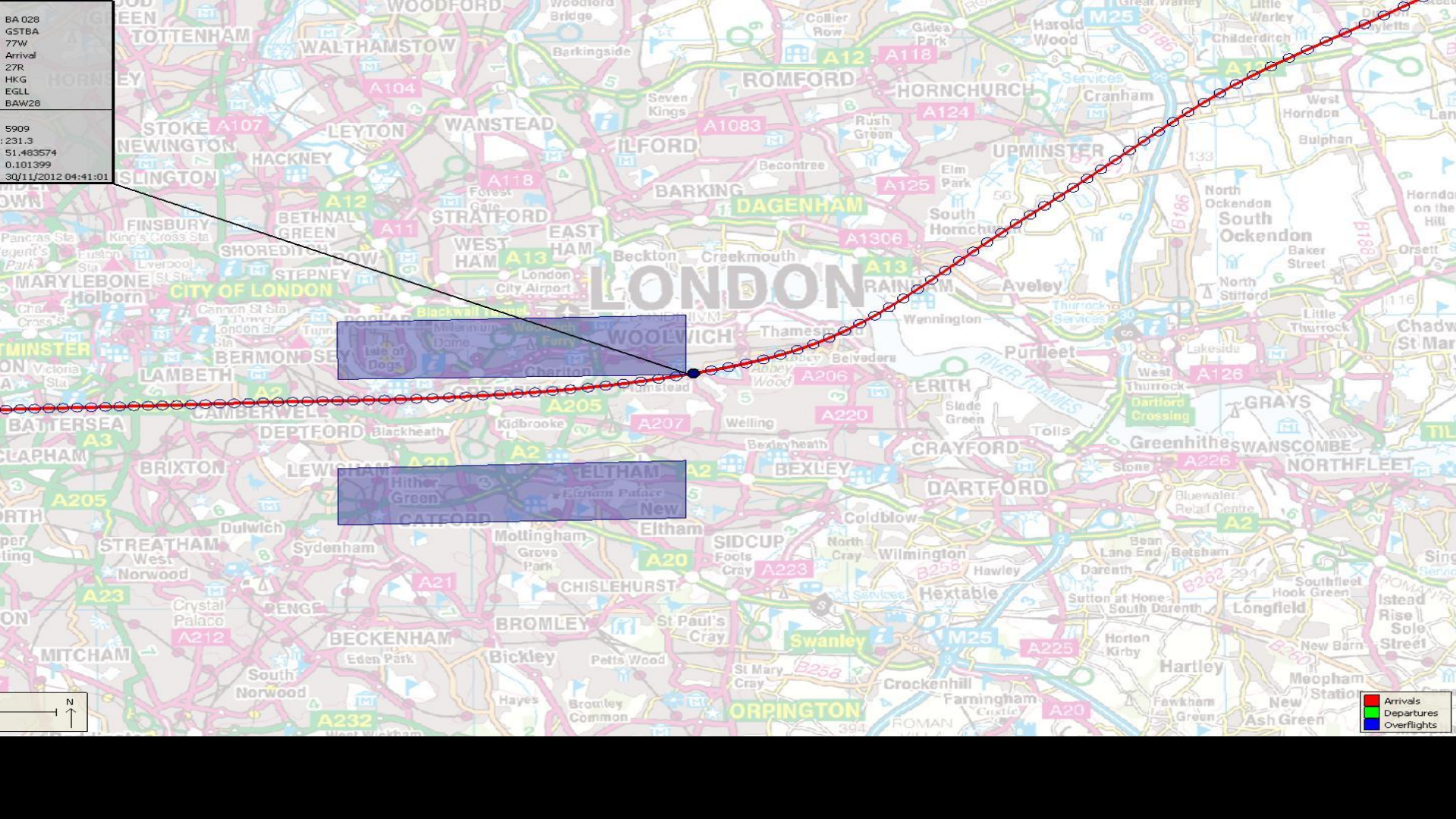






BA 028
GSTBA
77W
Arrival
27R
HKG
EGLL
BAW28

5909
:231.3
51.483574
0.101399
30/11/2012 04:41:01



Heathrow Early Morning Arrivals Noise Trial

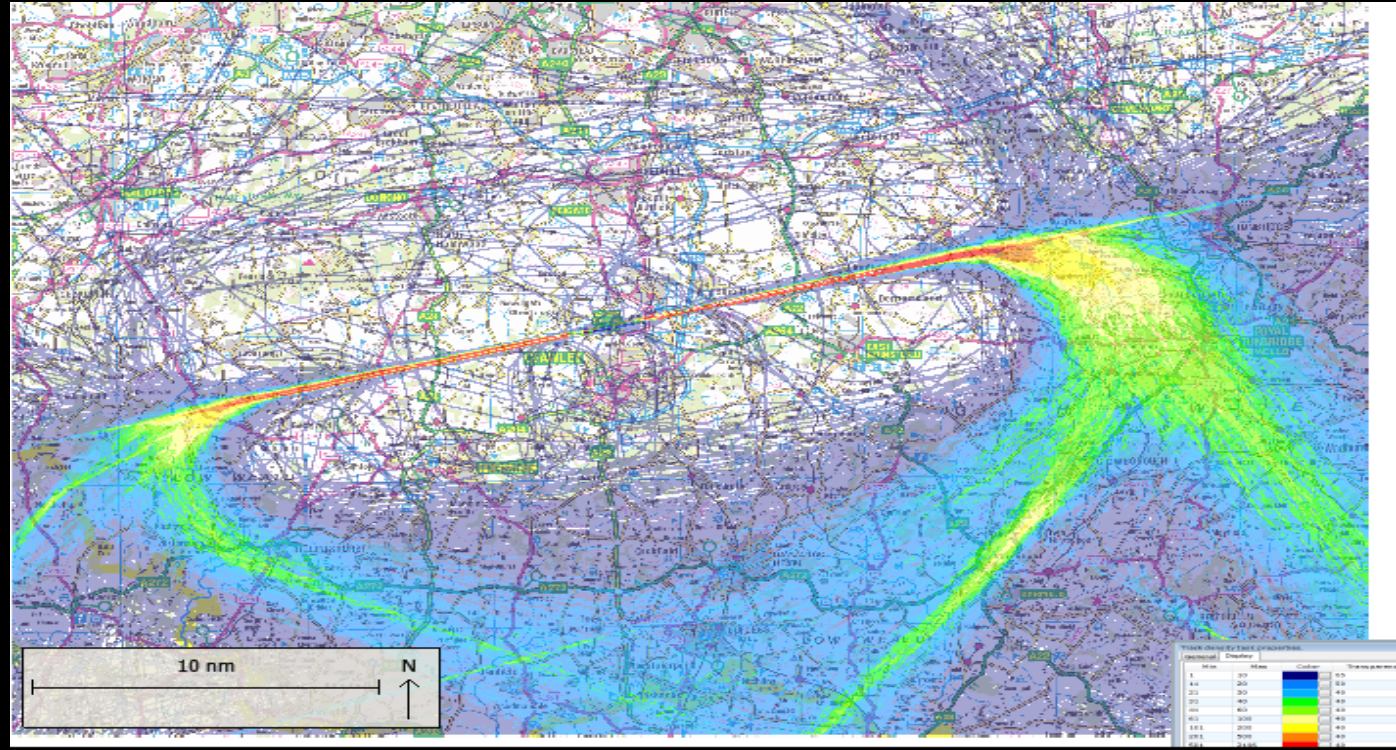
- Where next?

- > Trial is complete (5th Nov 12 – 31st March 13)
- > Community consultation meetings held (mixed responses)
- > Heathrow reported results of trial
- > Will work with HACAN on next steps
- > Unintended consequences...

Innovative Noise Trials

Gatwick Airport

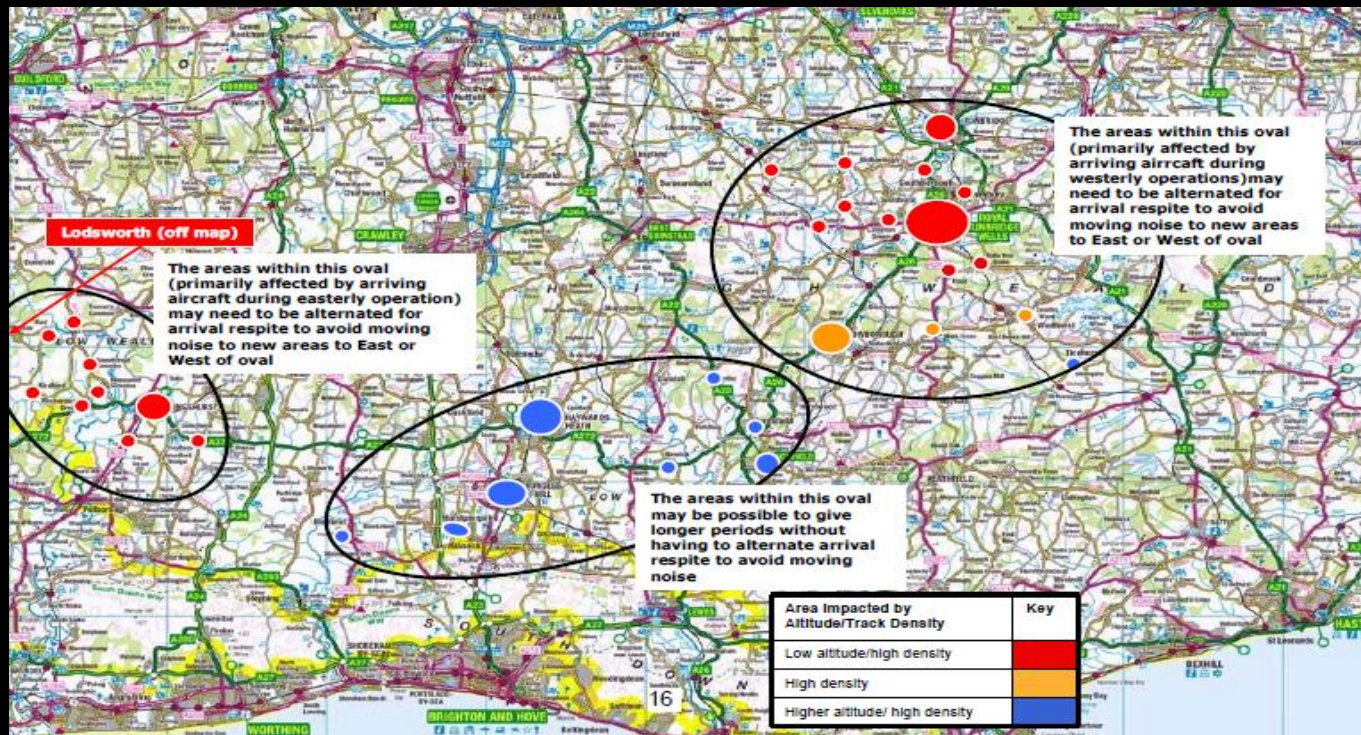
Gatwick track density plots of night time arrivals summer 2012 midnight to 05.00.



Innovative Noise Trials

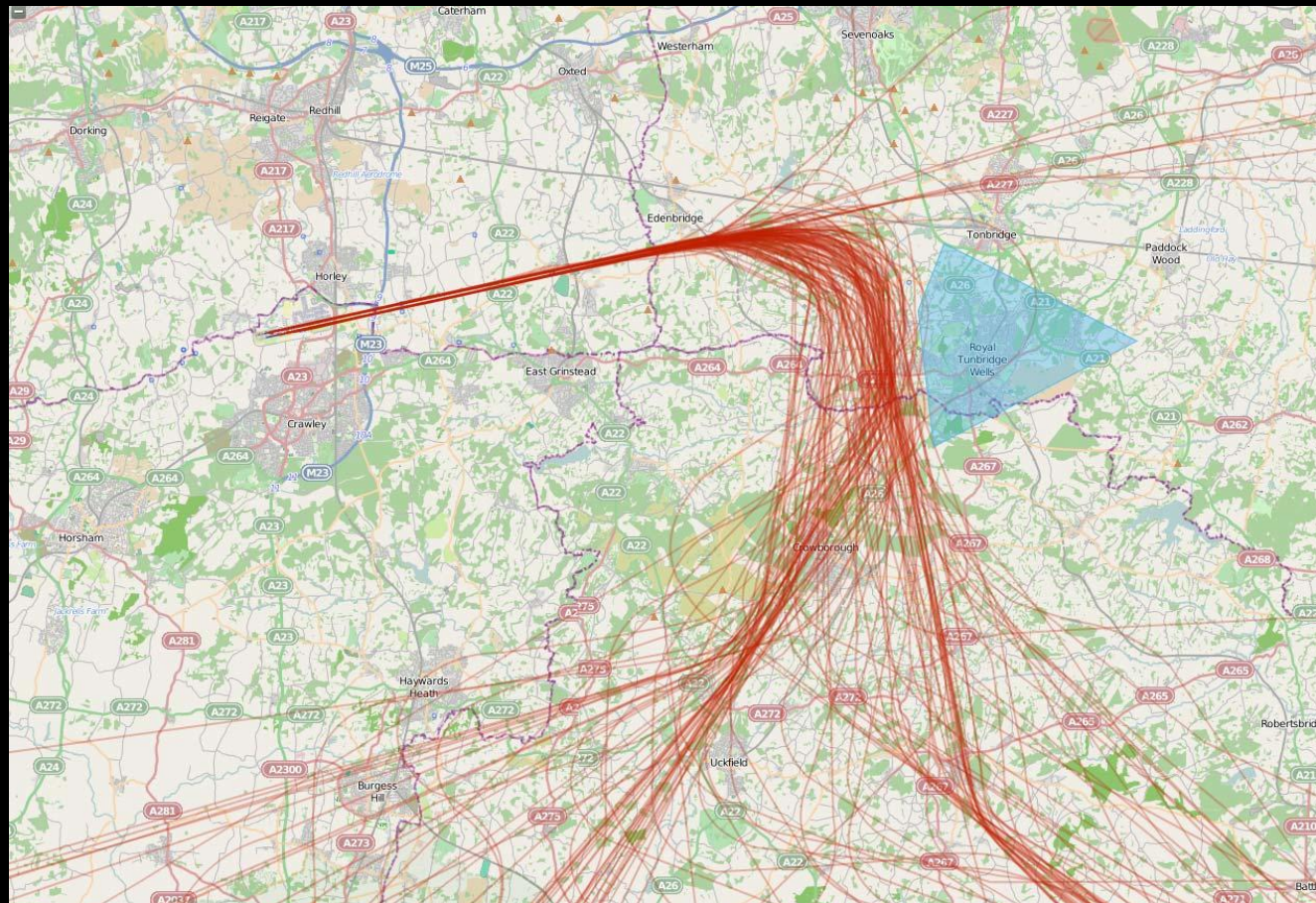
Gatwick Airport

Consultation on potential night noise respite areas.



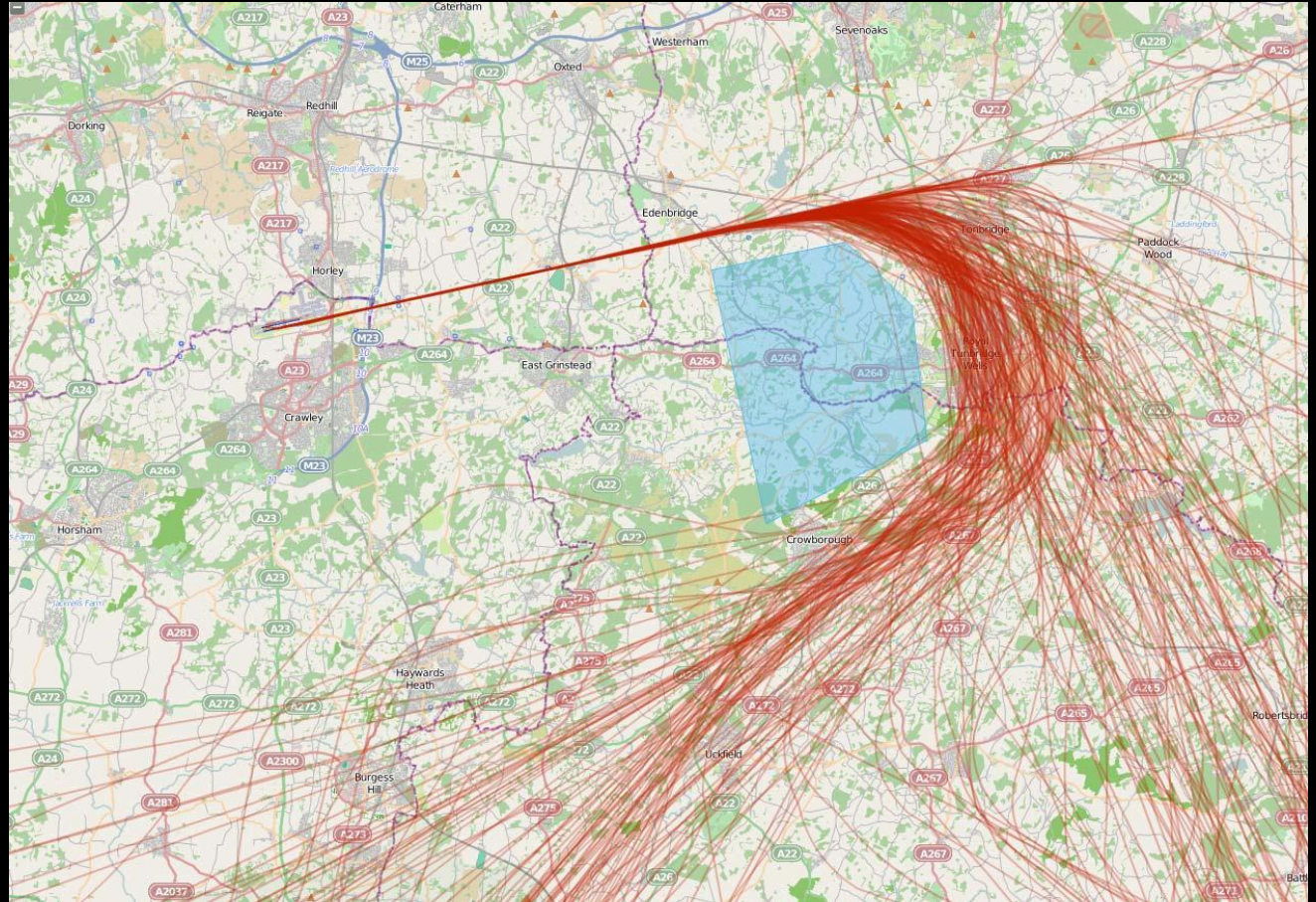
Innovative Noise Trials

Gatwick Airport

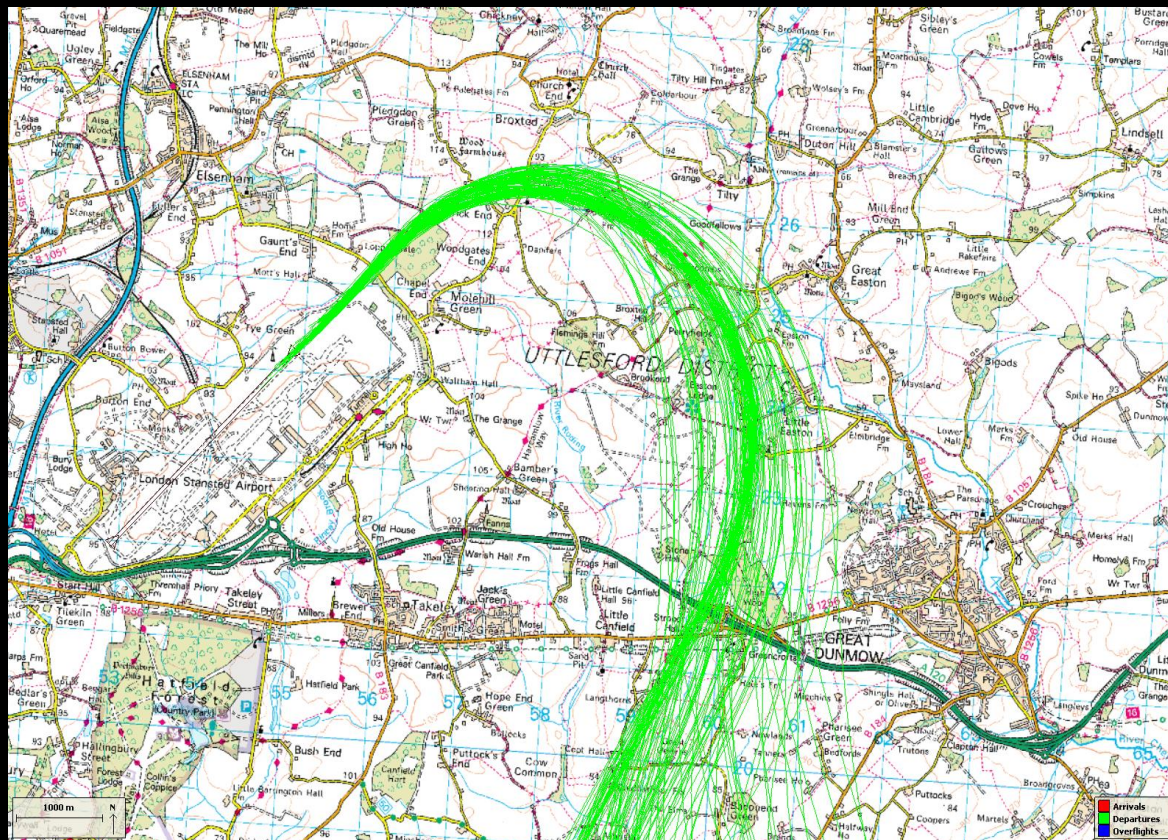


Innovative Noise Trials

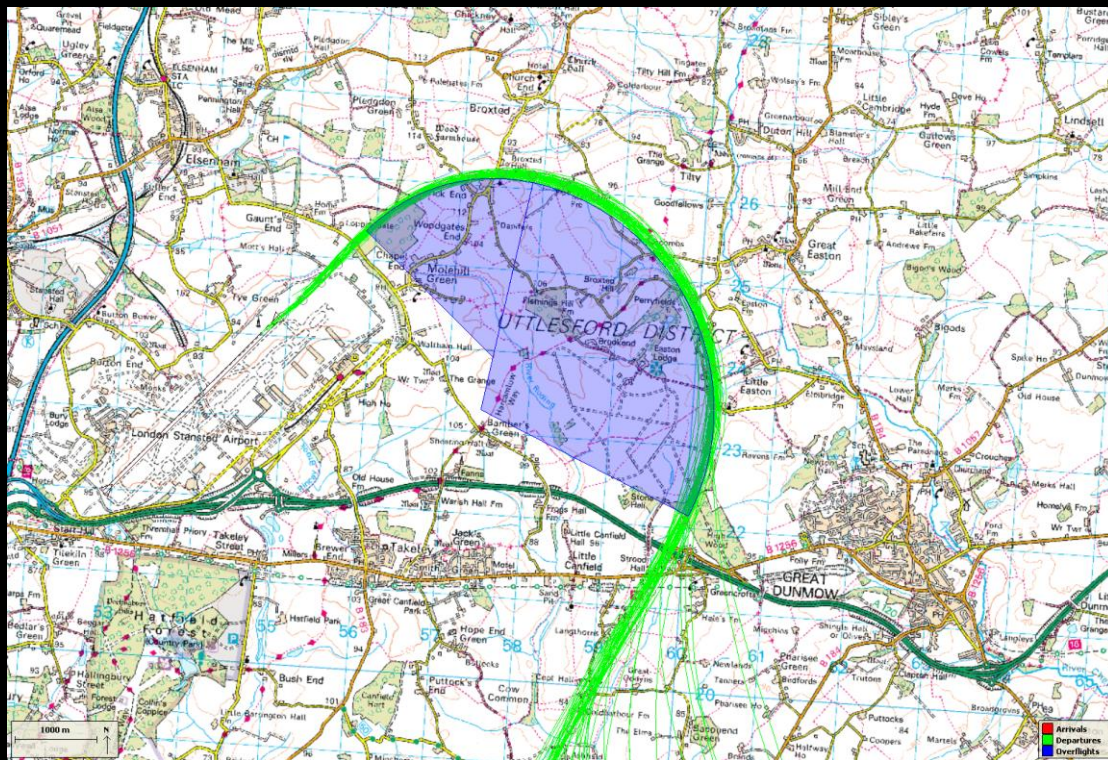
Gatwick Airport



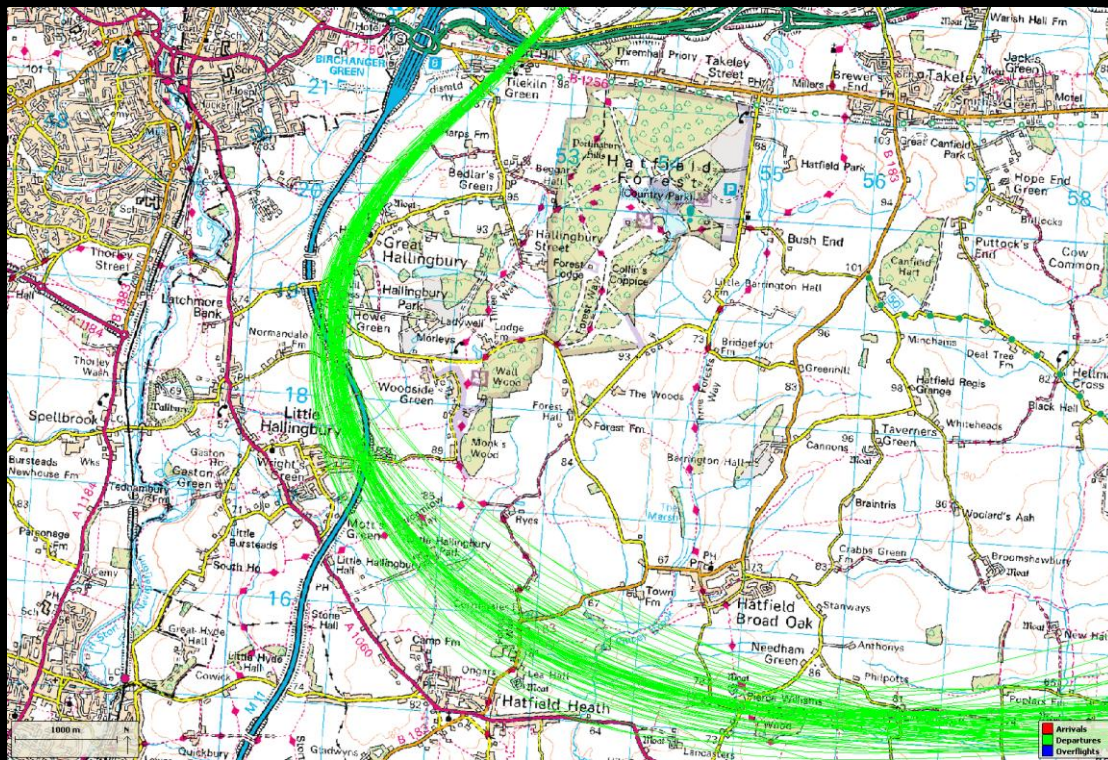
Stansted P-RNAV Trial



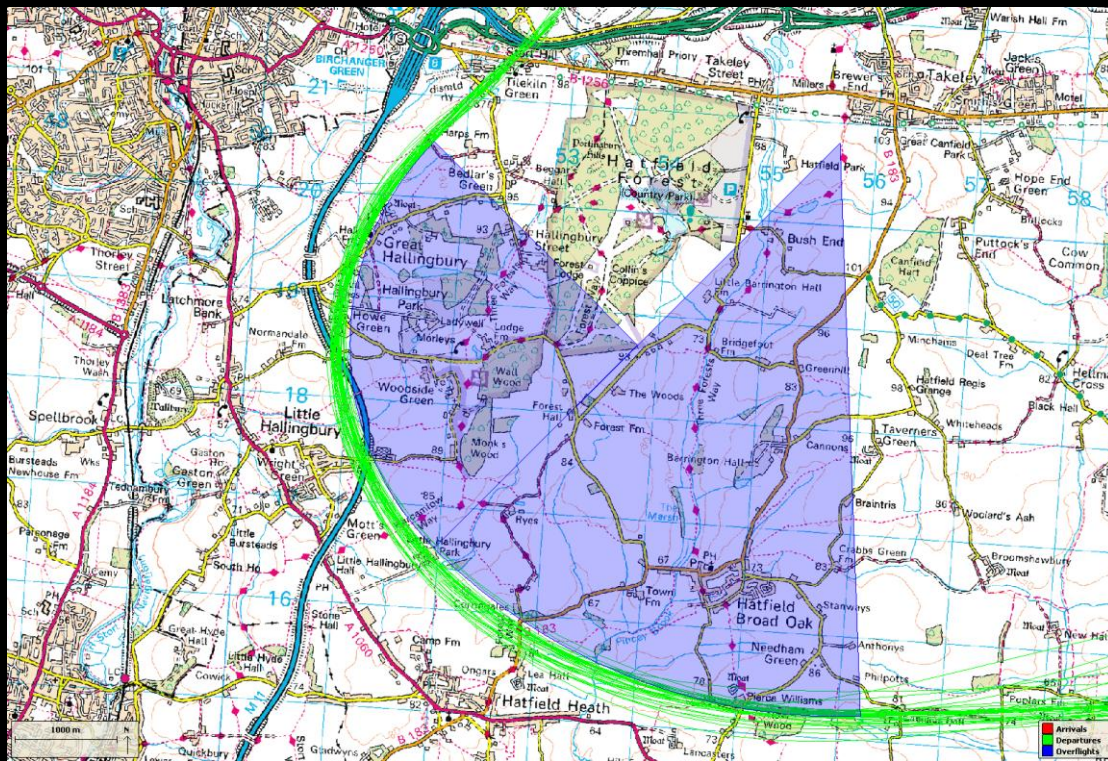
Stansted P-RNAV Trial



Stansted P-RNAV Trial



Stansted P-RNAV Trial



What can air traffic management do to mitigate aircraft noise?



Summary

- > CDA, further improvements possible
 - > Data to drive targets
- > Community engagement to drive trials
- > Working closely with airports and airlines
- > Important to collect feedback and act on that
- > Sustainable Aviation Noise Road-Map
 - > A template for future improvements

4.16 EU Kommission, Aktiver Schallschutz in der EU-Politik

4.16.1 Vortragender

Filip Cornelis, Referatsleiter Flugverkehrssicherheit - GD MOVE, EU-Kommission

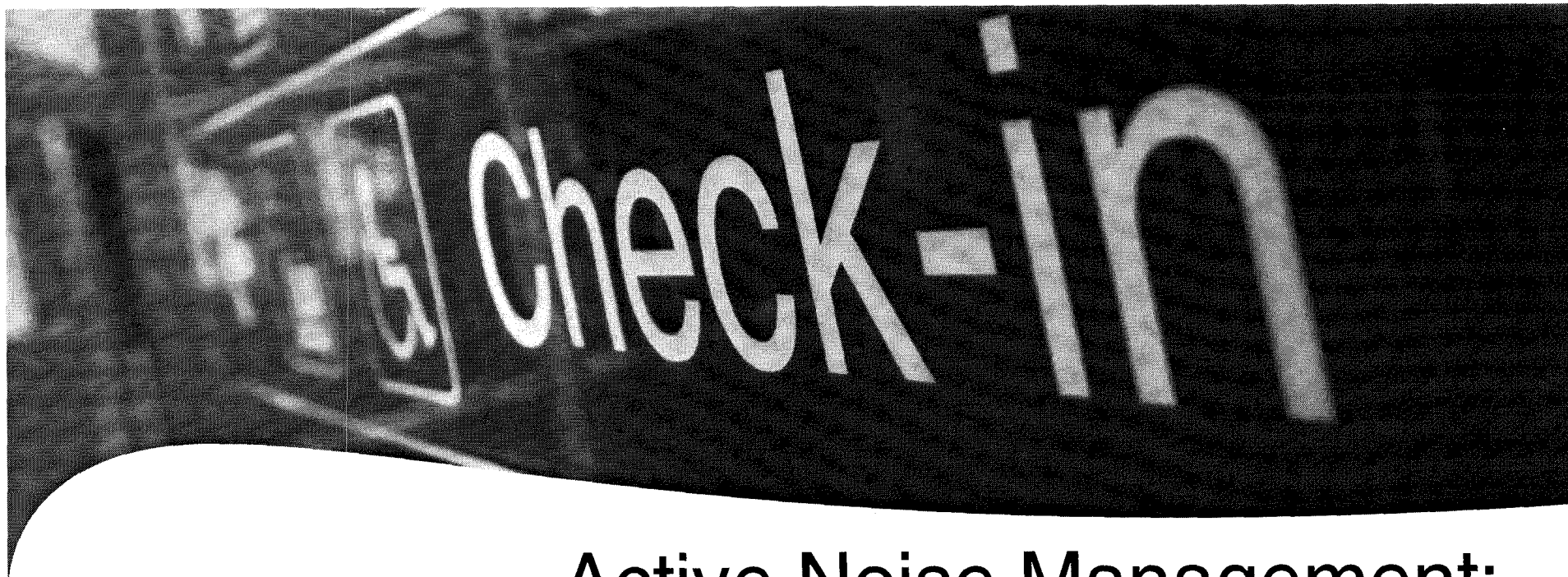
Filip Cornelis was born in Gent, Belgium, on 7th June 1967. He studied in Brussels (Belgium) and Birmingham (United Kingdom) and holds a BA in Russian and English and an MA in International Economic Diplomacy. Before joining the European Commission in 1994, Filip Cornelis worked for two years at the Centre for European Policy Studies (CEPS) in Brussels as assistant to Dr Daniel Gros. From 1994 to 1998, he covered political, economic and commercial affairs in the European Commission's Mission in Kiev as deputy to the Head of Mission. From 1998 on, he worked in the Task Force for Accession Negotiations, and subsequently the Directorate General for Enlargement, in charge of the accession negotiations with Hungary and of negotiating chapters 2 (free movement of persons) and 21 (regional policy) on a multi-country basis. He then lead the Commission team drafting the Treaties of Accession for the 12 new EU Member States. In 2003-2004, he was seconded to the University of Pittsburgh, USA, as European Union Fellow at the Center for West European Studies. In January 2006 Filip Cornelis joined the Cabinet of the Director General for Energy and Transport, Mr Matthias Ruete. He was his Head of Cabinet from the beginning of 2008. He was appointed Head of Unit for aviation security in the European Commission on 1 September 2010.

4.16.2 Präsentation

Link zum Mitschnitt der Präsentation:

Deutsch: http://www.youtube.com/watch?v=mK6O3j_-dCY&feature=youtu.be

English: <http://www.youtube.com/watch?v=oMRg9NyyYEI&feature=youtu.be>



Active Noise Management: Observations from the European Perspective

ICANA 2013 - Frankfurt

DG MOVE E3
Filip Cornelis, Head of unit

07/11/2013

Directorate-General
for Mobility
and Transport



● Noise = Societal problem, hence: STRONG CALL FOR POLITICAL EU ACTION

● Noise:

- » Significant pressure to reduce the noise burden – 2.5M people affected >55dB(A)
- » Link noise & health demonstrated
- » Closure of Frankfurt at night

● Take due account of interdependencies:

- » Environmental like emissions or local air quality
- » Capacity of the airport / aviation system

● Noise policy is part of a “**comprehensive approach**” to aviation’s environmental impact

● Research and Development

- » Clean Sky JTI (€1.6bn over 7 years) – quieter bodies & engines
- » SESAR JU (activities extended) – better performing ATM
- » Sustainable alternative fuels

● Standards setting

- » Through ICAO, e.g. CO₂, noise, NOx etc.

● Operational measures - ATM Modernisation

- » Single European Sky (performance, defragmentation of EU airspace, introduction Continuous Descent Approaches)

● Regulation and Market-Based Measures

- » Emissions trading preferred to other measures (e.g. taxes)
- » Noise-related operational restrictions

● ICAO Balanced Approach in the EU

- Limit noise at source: use quieter aircraft
 - » Through ICAO noise standards – chapters 2-3-4
 - » Directives 2006/93/EC + 2002/30/EC + Clean Sky
- Land use: keep distance from airport area
 - » Avoid residential building in airport areas
 - » Insulation and compensation programmes
- Optimize aircraft trajectories & procedures
 - » Implementation of the European ATM Master Plan containing for example the implementation of high precision, low thrust, curved approaches avoiding noise sensitive areas (SESAR)
- Operating restrictions
 - » Implemented through European Directive 2002/30/EC

● How is the EU contributing to active noise policies?

● SUBSIDIARITY:

- » EU focuses on the framework and is not in charge of deciding in individual cases – and especially not retroactively!
- » Local decisions affect global businesses & EU network

● PARTNERSHIP:

- » Smooth interaction between the European and local levels to take most cost-effective decisions in view of particular characteristics of airport/airline

- (1) Quieter aircraft: EU pushes for high ICAO standards for noise at source (1)
 - Strong political pressure to deliver concrete results on environmental performance
 - Complex issues to be tackled in consensus driven international context of ICAO
 - EU policy to let noise standards reflect the latest state of the art – drive technology instead of backstopping

- (1) Quieter aircraft: EU pushes for high ICAO standards for noise at source (2)
 - International standards are transposed into EU law:
 - EASA certification criteria
 - Complete phase-out of obsolete aircraft
 - EU invests in effective coordination in the ICAO standard setting process – Member States are scaling back their involvement

● II Land use: local affairs

- No EU competence - subsidiarity
- Long term consequences of (local) decision-making on airport
- Need to anticipate of land use planning

- III Better operations & procedures:
EU pushes for better performance
 - Environmental performance is part of Single European Sky
 - Environment covers en-route (emissions) and local (noise?) phases
 - CAA to give priority in function of local needs and impose performance targets on air navigation service provider

- IV Operating restrictions: EU pushes for cost-effective measures (1)
 - Respect for subsidiarity: EU regulates on decision-making process – Member States decide on concrete measures
 - More evidence-based decision-making – no political bidding
 - Central support in terms of assessment method and data to ensure level playing field

- IV Operating restrictions: EU pushes for cost-effective measures (2)
 - Marginally compliant aircraft: noisiest aircraft of fleet which make disproportionate noise
 - Common definition facilitates the phasing-out and hence the noise burden – while allowing for air traffic growth

● IV Operating restrictions: EU pushes for cost-effective measures (3)

2006	CH3-10	CH3-8	CH3-5
Amsterdam	93.00%	96.00%	98.00%
Charles de Gaulle	91.00%	96.00%	98.00%
Fraport	93.00%	97.00%	98.00%
Heathrow	94.00%	99.00%	99.60%
Barajas	95.00%	98.00%	98.00%
Average (unweighted)	93.20%	97.20%	98.32%

● IV Operating restrictions: EU pushes for cost-effective measures (4)

2011	CH3-10	CH3-8	CH3-5
Amsterdam	96.40%	99.60%	99.80%
Charles de Gaulle	96.50%	99.50%	99.90%
Fraport	89.10%	99.60%	99.90%
Heathrow	95.50%	99.60%	99.80%
Barajas	90.40%	98.70%	100.00%
Average (unweighted)	93.56%	99.40%	99.88%

● IV Operating restrictions: EU pushes for cost-effective measures (5)

EU Proposal to improve current rules on table of Parliament and Council

- Regulation instead of Directive
- Harmonize method – not solutions, which remain airport tailored
- Use of common noise measurement method and data – support to authorities if required
- Technical group of airport/airline/air navigation service provider/community
- Strengthen link with Environmental Noise Directive 2002/49/EC

- V Community outreach: Engage with community in the vicinity

Where are the directly affected citizens?

- "New" pillar of Balanced Approach
- Good neighbourship is basis for good relations
- Data and communication part of Environmental Noise Directive 2002/49/EC
- In Commission proposal on operating restrictions:
 - Technical group of airport/airline/air navigation service provider/community
 - Improved evidence based
 - Disseminate best practice, e.g. aircraft monitoring

● CONCLUSIONS:

EU contribution to active noise abatement

1. Airports will not move – we have to reconcile quality of life with freedom to fly
2. EU focuses on POLICY FRAME – not concrete measures for a particular airport
3. EU framework enables local authorities to pursue evidence based policies

● CONCLUSIONS: EU contribution active noise abatement

4. Keep overview of range measures /
policy levels / time horizon

5. Need to build synergies between
measures – which are interdependent –
good mix of technological – "soft"
measures

4.17 Diskussionsrunde unter Einbeziehung des Plenums

„Viel Lärm um nichts? – Sind die Chancen und Belastungen des Flugverkehrs ausgewogen? Möglichkeiten, Erwartungen und Realitäten – über die Chancen und Belastungen des Luftverkehrs“

4.17.1 Teilnehmer und Moderator

Prof. Dr. Ing. Johann-Dietrich Wörner, Vorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt

Weitere Informationen zu Herrn Prof. Wörner finden Sie auf S. 11

Filip Cornelis, Referatsleiter Flugverkehrssicherheit - GD MOVE, EU-Kommission

Weitere Informationen zu Herrn Cornelis finden Sie auf S. 28

Ian Jopson, NATS London

Weitere Informationen zu Herrn Cornelis finden Sie auf S. 27

Peter Schmitz, Vorstandsmitglied Fraport AG

Peter Schmitz joined Fraport AG in March 2001. From 2002 to 2009 he served as senior executive vice president responsible for ground services – the company's biggest strategic business unit, with more than 5,000 employees. Before joining Fraport AG, Mr. Schmitz worked for more than 25 years in a variety of functions and held key positions in the field of air force logistics both on the national and international level. For example, he headed the logistics department of NATO's Allied Air Forces in Ramstein, where he was responsible for supporting the deployment of the German Air Force's operative units.

He is Executive Director Operations at Fraport AG since September 2009. Organizational units reporting to him directly include the strategic business units "Airside and Terminal Management, Corporate Safety and Security", the service units "Real Estate and Facility Management" and "Information and Telecommunications", as well as the central unit "Passenger Experience".

Sergi Alegre Calero, Präsident der Airport Regions Conference

Studies: Doctor Ph. in Contemporary History.

Position: President of ARC (Airport Regions Conference) and Vice-Mayor of El Prat (70.000 habitants, Barcelona Airport is placed). Member of Parliament of Barcelona Metropolitan Area

International position: President of ARC (Airport Regions Conference). Organization created 13 years ago, their members -35- are the cities or regions where the main international airports of Europe are placed (Amsterdam, Paris, Frankfurt, Dublin, Stockholm, Athens, Madrid, Barcelona,...)

Experience: President of the Spanish Observatory of Cities and Airports (ORAM)
European Grand for Politician of the German Marshall Found to study American Airports
Member of the Association of Spanish Cities with Airports
Member of the Environmental Committee of the Development of Barcelona Airport
Participation as a speaker in various hearings of stakeholders of the European Commission related to slots and open sky policy. Member of the Observatory of Aviation set up by the European Commission
Participation as a speaker in different European Conferences related to night flights, capacity, airport cities, climate change and aviation, etc. Director of the studies: 50 Best practices to reduce climate change at airports, From transport to accessibility to airports, Airport cities. A world report.

Moderation: Thomas Ranft, Wissenschaftsjournalist und Moderator

Thomas Ranft ist 47 Jahre alt und präsentiert zwei Sendungen im HR-Fernsehen:
das werktägliche Magazin „alle wetter“ um 19:15 Uhr vom Dach des Maintowers in Frankfurt, sowie
das wöchentliche Wissensmagazin „Alles Wissen“, mittwochs um 21 Uhr. Darüber hinaus moderiert er
zahlreiche Veranstaltungen, Messeevents, Podiumsdiskussionen, vom ScienceSlam bis zum Klimaempfang.

Link zum Mitschnitt der Diskussion:

Deutsch: <http://www.youtube.com/watch?v=muk-MITwIM&feature=youtu.be>

English: <http://www.youtube.com/watch?v=WRT5oNGXZFc&feature=youtu.be>

4.18 Zusammenfassung und Conclusion

Prof. Dr. Ing Johann-Dietrich Wörner, Vorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt

Als Vorsitzender des Forums Flughafens und Region bedanke ich mich bei allen Teilnehmern und Referenten der ICANA 2013. Wir haben in den zwei Tagen verschiedenste Perspektiven des Aktiven Schallschutzes erörtert, die Grenzen und die Erwartungen diskutiert aber auch die vorhanden Besorgnisse thematisiert. Auch Lösungsmöglichkeiten für die komplexen Problemstellungen wurden dargestellt und diskutiert, wobei deutlich wurde, dass es nicht die eine Lösung, den einen Ansatz für alle Probleme geben kann. Es gibt keine magische Formel aber es gibt eine Tool-Box mit verschiedenen Instrumenten, die genutzt werden sollten. Wir sollten gemeinsam weiter an der Vision des „ruhigen europäischen Luft-raums“ arbeiten, dabei müssen alle Akteure involviert werden. Die Lärmfragen, die auf dieser Konferenz erörtert wurden zeigen, dass es noch große Herausforderungen gibt. So ist klar, dass das Ende der ICANA 2013 nur der Beginn der Planungen der nächsten Konferenz darstellen.

Ich lade alle Teilnehmer dazu ein, das Forum Flughafen und Region sowie das Umwelt- Nachbarschafts-haus zu nutzen, Informationen auszutauschen und in Kontakt zu bleiben. Das FFR ist für alle offen und auch künftig ein Ort für konstruktive und kritische Diskussion.

Link zum Mitschnitt:

Deutsch: <http://www.youtube.com/watch?v=xlggzN7LGxE&feature=youtu.be>

English: <http://www.youtube.com/watch?v=olu8d7B3DKs&feature=youtu.be>

Pressemitteilung und Frankfurter Erklärung



5 Pressemitteilung

31. Oktober 2013

ICANA 2013 - 2. Internationale Konferenz zum aktiven Schallschutz erfolgreich abgeschlossen: „Frankfurter Erklärung“ zeigt weiteren Weg

In einer Pressekonferenz zum Abschluss der ICANA 2013 stellten die Vorsitzenden des Forums Flughafen und Region ein gemeinsames Positionspapier vor, das die wichtigsten künftigen Aufgaben im aktiven Schallschutz umreißt:

„Die Erfahrungen nach 5 Jahren aktiver Schallschutz in Frankfurt wurden durch die Vorträge und Diskussionen auf der Konferenz noch einmal eindrucksvoll bestätigt. Nun gilt es den nächsten Schritt zu tun und als Vorstand des FFR vorzustellen, wo wir die Schwerpunkte künftiger Arbeit sehen“ kommentierte Prof. Wörner das Positionspapier, das als „Frankfurter Erklärung“ den Weg für weitere Diskussionen und Fortschritte ebnen soll.

In der Pressekonferenz schätzte der Vorstand des FFR die Konferenz als vollen Erfolg ein. Die mit annähernd 200 Teilnehmern ausgebuchte Fachtagung mit vielen internationalen Gästen habe gezeigt, dass das Thema europaweit einen hohen Stellenwert besitzt. Das große Interesse dokumentierte jedoch nach Ansicht des Vorstandes auch, dass inzwischen Frankfurt eine führende Rolle in diesem Bereich zuerkannt werde.

In der Bilanz stellte der Vorsitzende Prof. Wörner fest: „Der Mix der Themen hat die Konferenz so wertvoll und interessant gemacht: Von konkreten Maßnahmen des aktiven Schallschutzes über den Stand von Forschung und Technik bis hin zu den Positionen und Planungen wichtiger Airlines und Flugzeugherstellern zu deren Strategien im Schallschutz kamen alle wichtigen Fragestellungen auf die Tagesordnung“.

Der Vorstand des FFR, neben Prof. Johann-Dietrich Wörner noch der Landrat des Kreises Offenbach Oliver Quilling und Fraport-Vorstand Peter Schmitz, zog neben der positiven Bilanz zur Konferenz aber auch Schlussfolgerungen aus den bisherigen Erfahrungen für die Zukunft des aktiven Schallschutzes, ein besonders Anliegen der kommunalen Seite, wie Oliver Quilling ausdrücklich betonte:

„Jenseits aller Forderungen etwa auf rechtlichem Wege eine Veränderung der Belastungssituation zu erreichen ist für die Kommunen und ihre Bürger das permanente Arbeiten an Maßnahmen zur Verringerung negativer Auswirkungen des Flugbetriebes essentiell. Das FFR geht hier konsequent und glaubwürdig diesen Weg. Wir nehmen dabei bewusst in Kauf, dass nicht alle Maßnahmen sofort in Kraft gesetzt werden können, dass es oft längere Zeit braucht, bis Entlastungen spürbar werden. Aber wir sehen diesen Weg als alternativlos an, im FFR gemeinsam mit der Luftfahrtseite und der Forschung ständig an allen denkbaren Schrauben zu drehen“.

Peter Schmitz, Vorstandsmitglied der Luftfahrtseite im FFR, sieht die Mitwirkung des Flughafens in dieser Zusammenarbeit als dauerhaft unverzichtbaren Bestandteil der Firmenpolitik. „Fraport hat als größter deutscher Verkehrsflughafen den Anspruch wirtschaftlich dauerhaft eine führende Rolle unter den Flughäfen Europas und der Welt zu halten. Wichtige Voraussetzung für das Unternehmen ist dabei die Akzeptanz in der Region und die Gewissheit in der Bevölkerung, dass der Flughafen im Rahmen seiner Möglichkeiten alle Projekte zum aktiven Schallschutz fördert und unterstützt. Aktuelles Beispiel hier ist die Investition in GBAS, die künftige Navigationstechniken erst möglich macht.“

ICANA

Die ICANA (International Conference on Active Noise Abatement /Internationale Konferenz Aktiver Schallschutz) wurde das erste Mal im Herbst 2010 vom FFR ausgerichtet. Auf der Konferenz sollen die für den Flughafen Frankfurt vorgesehenen Maßnahmen des aktiven Schallschutzes bekannt gemacht werden und ein internationaler Erfahrungsaustausch mit anderen Flughäfen, Flugsicherungsorganisationen und Luftfahrtgesellschaften etabliert werden, um den aktuellen Stand dieses Themas für Frankfurt nutzbar zu machen. Ein Schwerpunkt dieses Jahr lag auf den technischen Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes.

6 Die Frankfurter Erklärung

Frankfurt, im Oktober 2013

Zielsetzung

Die größte Herausforderung an Flughäfen in dicht besiedelten Ballungszentren ist ein möglichst weitreichender gesellschaftlicher Konsens mit der Bevölkerung im Umland über den Betrieb großer Verkehrsflughäfen. Die unbestreitbaren ökonomischen Vorteile eines leistungsfähigen Luftverkehrsdrehkreuzes werden mit einer großen Belastung der Bevölkerung durch Fluglärm, Schadstoffemissionen und begleitender Infrastruktur erkaufte.

Die Luftfahrt in Deutschland und weltweit steht damit vor zwei großen Aufgabenstellungen: Sie muss einerseits in einer von hartem Wettbewerb geprägten Branche wirtschaftlich operieren können. Andererseits muss sie sicherstellen, dass die Lärmbelastung der Menschen in der Umgebung von Flughäfen perspektivisch auch bei steigenden Bewegungszahlen nicht weiter ansteigt und langfristig sogar reduziert wird. Die Vorträge und Diskussionen auf der 2. Internationalen Konferenz zum aktiven Schallschutz des Forums Flughafen und Region Frankfurt (FFR) haben gezeigt, dass die Erreichung ambitionierter Lärmschutzziele ein komplexer Prozess ist, der die Zusammenarbeit aller Beteiligten erfordert. Die Erfahrung der letzten Jahrzehnte und die Arbeit im FFR zeigen, dass die Realisierung kein Selbstläufer ist. Auf Grund der Internationalität des Luftverkehrs verläuft die Einführung von Technologien häufig zu schleppend, es gibt bürokratische Hindernisse, fehlende rechtliche Rahmenbedingungen für Planungssicherheit und zu wenig wirtschaftliche Anreize für Vorreiter. In diesem Zug wird teilweise auf die Akteure Rücksicht genommen, die am wenigsten fortgeschritten sind in ihrem Bemühen, moderne Navigations- oder Flugzeugtechnik einzusetzen. Damit wird verhindert, dass bereits erschließbare Reduktionspotenziale zugunsten der Lärmbetroffenen zumindest von den Airlines realisiert werden können, die bereits in moderne Technik investiert haben.

Um den Lärm durch aktiven Schallschutz wahrnehmbar und nachhaltig wirksam reduzieren zu können, müssen die Hersteller von Flugzeugen und Triebwerken, Airlines, Flugsicherungen, Flughäfen, Zulassungs- und Aufsichtsbehörden und nicht zuletzt auch Gesetzgeber auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene Hand in Hand arbeiten. Ein Schlüsselfaktor ist die intensive Arbeit an Maßnahmen des aktiven Schallschutzes. Denn ein weiteres Ergebnis der Konferenz ist, dass durch die verschiedensten Maßnahmen die Lärmbelastung und oft auch der Schadstoffausstoß gesenkt werden kann, ohne dass dies zu gravierenden Einbußen bei Kapazitäten führen muss und damit ökonomisch negativ wirkt.

Es gibt nicht den einen Königsweg beim Aktiven Schallschutz. Vielmehr muss immer ein ganzes Bündel von Maßnahmen in verschiedenen Aktionsfeldern in Betracht gezogen werden. Dabei besteht Konsens, dass eine ganze Reihe von Überlegungen spezifisch auf die lokale Situation von Flughäfen anzupassen ist, denn sowohl die Konstruktion von Flughäfen (z.B. mit unterschiedlichen Bahnsystemen, verschiedenen

Betriebsregelungen etc.) als auch unterschiedliche Verkehrsmengen- und -zeiten stehen einer pauschalen Übertragung von wirksamen Maßnahmen eines Flughafens auf einen anderen oft genug entgegen. Es sollte daher zwischen Maßnahmen, die allen gleichermaßen nutzen können und solchen, die nur lokal umgesetzt werden können, unterschieden werden.

Aktionsfeld Fluggerät

Hersteller von Verkehrsflugzeugen, eingeschlossen Hersteller wichtiger Komponenten, wie etwa Triebwerke, sind aufgefordert ihre Anstrengungen zur Lärmreduzierung bereits bei Konzept und Bau von Flugzeugen erheblich zu verstärken.

Die Anstrengungen dürfen sich nicht auf neue Modelle beschränken, gerade wegen der langen Lebensdauer des Fluggerätes sollten künftig auch permanent Überprüfungen zur Optimierung vorhandener Modelle fest eingeplant werden. Lärminderungspotentiale durch Nachrüstungen bestehender Modelle und Modellreihen sind den Fluggesellschaften möglichst unbürokratisch und kostengünstig anzubieten.

Fluggesellschaften sollten bei der Neubeschaffung von Fluggeräten entsprechende Anforderungen zum Lärmschutz so frühzeitig an die Hersteller adressieren, dass eine Umsetzung planbar und kostengünstig machbar wird. Gleiches gilt auch für erkannte Nachrüstungs- und Optimierungspotentiale.

Konkret erwartet das Forum Flughafen und Region von den Fluggesellschaften:

- Möglichst rasche Ausmusterung älterer Luftfahrzeuge und Ersatz durch die lärmarmen neuen Muster, die zudem navigationstechnisch und von ihrem Flugmanagementsystemen so ausgestattet sind, dass moderne Navigationsverfahren und lärmarme An- und Abflugverfahren, nach Möglichkeit ohne weiteren Umrüstaufwand, angewendet werden können. Ziel muss sein, dass gerade an Standorten wie Frankfurt mit hohen Bewegungszahlen und hoher Bevölkerungsdichte die auf der Konferenz gezeigten neuesten Muster und Triebwerke eingesetzt werden. Airlines sind durch entsprechende Rahmenbedingungen, die eine wirtschaftliche und möglichst rasche Ausmusterung befördern, zu unterstützen.
- Nachrüstung der Bestandsflotte, um technischen Fortschritt bei der Lärmreduktion über den gesamten Betriebszyklus eines Luftfahrzeugs nutzbar zu machen
- Vorgabe von Lärminderungszielen gegenüber den Flugzeugherstellern bezogen auf die Planung neuer Flugzeugtypen

Als Beitrag der Hersteller von Flugzeugen und Triebwerken wird gesehen:

- Konsequente Weiterentwicklung von Reduktionspotenzialen

- Einhaltung der von ACARE angestrebten Zielsetzungen zur Lärmreduktion¹
- Systematische Überprüfung noch im Einsatz befindlicher Muster auf Nachrüstungsmöglichkeiten, Vertrieb und Zertifizierung entsprechender Nachrüstungsteile

Aktionsfeld Regulierung, Politik und Verwaltung

Die Erfahrungen von Konferenzteilnehmern zeigen, dass sowohl nationale Vorschriften als auch internationale Richtlinien und verbindliche Vorgaben beispielsweise der ICAO oftmals große Hürden für die Umsetzung lärmmindernder Konzepte darstellen. Ohne die Sicherheit des Luftverkehrs als oberstem Gebot in Frage zu stellen, sind in der Praxis einige Hemmnisse sichtbar geworden, die nach heutigem Kenntnisstand weder technisch noch organisatorisch und ausdrücklich auch nicht sicherheitsmäßig begründbar zu langwierigen Prozessen bis zum Ergebnis führen. Derartige Probleme sind jedoch im Interesse der lärmbelasteten Bevölkerung nicht akzeptabel. Sowohl die Verwaltungen (Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden) als auch die Politik sind gefordert, hier im Interesse der Bevölkerung für Abhilfe zu sorgen.

Von der Politik, insbesondere der nationalen Ebene wird daher das Nachfolgende erwartet:

- Schaffung von eindeutigen rechtlichen Rahmenbedingungen durch den Gesetzgeber für Flugsicherheit und Airlines, die Planungssicherheit ermöglichen, eine schnelle Zertifizierung und Inbetriebnahme neuer Techniken
- Schaffung eindeutiger rechtlicher Rahmenbedingungen, dass lärmoptimierte An- und Abflugrouten zu entwickeln sind anhand der neuesten verfügbaren Techniken und die bisherigen Verfahren ergänzen oder ersetzen. Keine Rücksichtnahme, dass ein Verfahren auch von den schlechtesten Performern fliegbar sein muss, solange sichergestellt bleibt, dass diese den Standort auf alternativen Strecken, auch unter Inkaufnahme erschwerter Bedingungen z.B. durch längere Flugwege, nutzen können und es zu keinen Kapazitätseinbußen kommt.
- Schaffung von wirtschaftlichen oder betrieblichen Anreizen für die schnellere Umrüstung und Einführung der modernsten Techniken, z.B. indem die schrittweise und damit besser planbare Ausstattung mit moderner Navigationstechnik attraktiv gemacht werden.

¹ Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe; Flight Path 2050 Goals "Protecting the Environment and Energy Supply".

- Verfügbarkeit von Forschungsmitteln nicht nur für die Entwicklung von technischen Alternativen bei Flugzeugen und Flugverfahren, sondern auch für die erforderliche Fortentwicklung von Mess- und Berechnungsverfahren und Monitoringmaßnahmen, um Lärmschutzpotenziale bei der Maßnahmenplanung besser abschätzen zu können.
- Sicherstellung, dass die Rahmenbedingungen für die personelle und finanzielle Ausstattung der Akteure, hierunter die Flugsicherungen sowie zuständige regionale Beratungsgremien, eine umfassende Überprüfung der bestehenden An- und Abflugverfahren im Hinblick auf Lärmoptimierung erlauben.
- Neujustierung bestehender Abgaben in wirtschaftliche Anreizmodelle zur Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen
- Seitens der EU ist sicherzustellen, dass die von ihr vorgegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen die Realisierung von aktivem Schallschutz nicht durch einseitige Gewichtungsvorgaben gefährden, sondern fördern.

Auf der Landesebene werden folgende Prioritäten gesehen:

- Schaffung von Rahmenbedingungen durch die Aufsichtsbehörden, die mit angemessenen Vorlaufzeiten sukzessive darauf hinwirken, dass – insbesondere nachts und in Randzeiten – nur Fluggerät eingesetzt wird, das unter Lärmgesichtspunkten und technischer Ausstattung zur Nutzung moderner Navigationsverfahren einem hohen Mindestniveau entspricht.
- Sicherstellung hinreichender Ressourcen, um ganzheitliche Konzepte zu wirksamer Fluglärmbegrenzung/Fluglärminderung an den Flughafenstandorten entwickeln und realisieren zu können.
- Kooperation und Hilfestellung auf der Ebene der Raumentwicklung und Ausgestaltung von Förderprogrammen mit/für Kommunen, damit diese den strukturellen Umbau relevant Fluglärm belasteter Siedlungsgebiete steuern und nachhaltig gestalten können.
- Organisieren von Kommunikations- bzw. Dialogstrukturen, die geeignet sind, breitere Akzeptanz für strategisch angelegte Lärminderungskonzepte herstellen zu können.

Kommunen

Kommunen sind betroffen durch die negativen Auswirkungen des Flughafenbetriebes, partizipieren aber auch bis zu einem gewissen Grad von der wirtschaftlichen Prosperität, die der Flughafen mit befördert. Ihnen kommen folgende Beiträge zu:

- Konstruktive Zusammenarbeit in Kommunikations- bzw. Dialoggremien.
- Einbezug der Potenziale der Luftverkehrswirtschaft in der Region in kommunale Wirtschaftsstrategien (Standortvorteile durch die Flughafennähe nutzen)
- Begrenzung von Siedlungsausweisung bzw. baulicher Nachverdichtung in relevant lärmbelasteten Bereichen.
- Lärminderungsplanung bezogen auf solche Quellen, die von kommunaler Seite beeinflussbar sind.

Aktionsfeld Flugverfahren und Flugrouten

Lärm mindernde Verfahren sind bedeutsam, insbesondere wenn es um den Einsatz neuer Navigations-techniken etc. geht. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass es dabei fast immer zu lärmverteilenden Effekten kommt – weg von dicht besiedelten Siedlungszentren und hin zu weniger dicht besiedelten Randgebieten und Korridoren. Hier sind die lokalen und regionalen Akteure aufgefordert, Maßnahmen frühzeitig, transparent und in Bezug auf ihre Wirkungen verständlich zu kommunizieren. Im Bewusstsein, dass eine Umverteilung von Belastungen immer auch Neubelastungen oder Verstärkung vorhandener Belastung bedeutet, sollte ein gerechter Maßstab für das Maß der Belastung eingesetzt sein. Beispiele hierfür sind der Züricher oder auch der Frankfurter Fluglärmindex, die diesem Ziel dienen können.

Bei der Entwicklung lärm mindernder An- und Abflugverfahren kommt auch den Flugsicherungen eine wichtige Rolle zu:

- Bereitstellung hinreichender personeller und sächlicher Ressourcen zur kontinuierlichen Fortsetzung der Bemühungen um lärm mindernde An- und Abflugverfahren.
- Systematische Überprüfung der maßgeblichen An- und Abflugverfahren auf Lärmoptimierung.
- Prüfung aller betrieblichen Aspekte von An- und Abflügen, dass diese unter Wahrung der Sicherheit so lärmarm wie möglich erfolgen; Einbeziehung der Lotsen bei der Anwendung lärm armer Verfahren.

- Aufnahme des Tätigkeitsfeldes Lärminderung in den prioritären Aufgabenkanon der Flugsicherungen neben deren Hauptaufgabe, für sichere und flüssige Abwicklung des Verkehrs zu sorgen. Kontinuierliches Monitoring der Fortschritte

Aktionsfeld Flughafenbetreiber

Auch Flughafenbetreiber haben bei der Gestaltung der Beziehung mit ihren Kunden und der Bereitstellung von Infrastruktur die Möglichkeit, Anreize für mehr Lärmschutz zu setzen.

Beiträge der Flughafenbetreiber sollten daher u.a. sein:

- Unterstützung der Airlines, Flugsicherungen sowie zuständiger regionaler Beratungsgremien bei der Ermittlung von Entlastungspotenzialen sowie der Realisierung von aktiven Schallschutzmaßnahmen
- Bereitstellung der erforderlichen Infrastruktur zur Nutzung von modernen Navigationsverfahren
- Ausgestaltung des Entgeltsystems unter weitestmöglicher Nutzung der entgeltrechtlichen Spielräume, um Anreize zu schaffen, lärmarmes und mit moderner Navigationstechnik ausgerüstetes Fluggerät einzusetzen.

Zusammenfassung

Nach Auswertung der Vorträge der ICANA 2013 wird erkennbar, dass wir erst am Anfang der konkreten Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen stehen, auch wenn viele Akteure schon einige Maßnahmen und Projekte erfolgreich in die Wege geleitet oder umgesetzt haben. Die erkennbaren Potentiale sind bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Ein regelmäßiger Austausch über die Grenzen einer Flughafenregion hinaus zum aktiven Schallschutz, die Zusammenarbeit regionaler Verantwortlicher ebenso wie die Kooperation der Vertreter unterschiedlicher Interessen kann einen Mehrwert schaffen, der dauerhaften Vorteil für die belastete Bevölkerung verspricht.

Das Forum Flughafen und Region zieht für sich aus den gewonnen Erkenntnissen die Schlussfolgerung, dass der Flughafen Frankfurt auch im internationalen Vergleich in den nächsten Jahren den Weg kontinuierlich weiter verfolgt, um 2020 bei der eingesetzten Flotte, der Nutzung moderner Navigationsverfahren, lärmarmen An- und Abflugverfahren und intelligenter Bahnnutzungskonzepte zur Schaffung von Lärmpausen ganz vorne zu stehen. Hierzu gehört auch ein kontinuierliches Monitoring über die Entwicklung der Bewegungszahlen und des aktiven Schallschutzes, insbesondere der Entwicklung der resultierenden Lärmbelastung und -wirkung durch den Frankfurter FluglärmindeX. Aus diesem Anspruch kann

auch ein fruchtbarer Wettbewerb der Flughafenregionen um die besten Konzepte und Projekte zur Verringerung der vom Flugbetrieb ausgehenden Belastungen entstehen.

Allen ist bewusst, dass die äußerst komplexen Sachverhalte und teils großen technischen Herausforderungen oft einen erheblichen Zeitraum in Anspruch nehmen, bis konkrete Verbesserungen erzielt werden können. Dies ist der betroffenen Bevölkerung nur dann zu vermitteln, wenn jederzeit transparent wird, welche Projekte mit welchem Verfahrensstand und welcher zeitlichen Perspektive bearbeitet werden.

Kommunikation über aktiven Schallschutz hat daher neben der eigentlichen Projektarbeit einen mindestens gleich großen Stellenwert. Die 2. Konferenz zum aktiven Schallschutz - ICANA 2013 - stellt daher nur einen Anfang dar.

7 Frankfurt Declaration

Frankfurt, October 2013

Objective

The greatest challenge airports located closely to densely populated agglomerations face is to reach an ideally far-reaching consensus with the population living in the vicinity of the airport about the operation of such large airports. The indisputable economic advantages of a powerful air traffic hub go hand in hand with a distinct burden on the population that is due to air traffic noise, the emission of pollutants and the accompanying infrastructure.

Thus this situation leaves the aviation industry in Germany and across the world with two comprehensive tasks: On the one hand it needs to be able to be successful in business, in an industry that is characterized by fierce competition. On the other hand it needs to make sure that the noise pollution that people in the vicinity of airports are exposed to does not increase further with additional flight movements, or rather will even be reduced in the long run. The presentations and discussions at the 2nd International Conference on Active Noise Abatement organized by the Forum Flughafen und Region Frankfurt (FFR) made it very clear that achieving such ambitious noise protection targets is a complex process that requires the cooperation of all stakeholders. Experience over the last decades and the work of the FFR have shown that implementing such targets is no end in itself. Since air traffic is an international business, introducing new technologies is often a rather sluggish process. There are bureaucratic obstacles. Basic legal conditions that would provide for planning reliability are lacking. There are too few economic incentives for pioneers. At the same time consideration is taken of stakeholders who are the least advanced in their efforts to introduce modern navigation and aircraft technology. This prevents those airlines that have already invested in modern technology to realize noise abatement potential to the benefit of those affected by air traffic noise.

In order to effectively reduce noise noticeably and sustainably with the help of active noise abatement procedures, manufacturers of aircraft and aircraft engines, airlines, air traffic control, airports, supervisory and approval authorities, and not the least the legislators will have to work hand in hand on the national, European and international levels. Working intensively on active noise abatement procedures is key in this regard. Another finding of the conference is the fact that by applying a variety of measures, noise pollution and often also pollutant emissions can be reduced without this requiring any distinct capacity cuts, and therefore without a negative economic impact.

There is no one-size-fits-all model in active noise abatement. Rather, it requires a whole range of measures in different areas that need to be taken into account. Stakeholders agree that a number of considera-

tions needs to be customized to the specific local situation of an airport since the layout of airports (e.g. with different runway systems, different operating rules, etc.) as well as different traffic volumes and times does often not allow for a general transfer of effective measures from one airport onto another.

Thus measures that can be used by all need to be differentiated from those that can only be implemented locally.

Field of action: aircraft

Manufacturers of commercial aircraft, including manufacturers of key components such as engines are requested to reinforce considerably their efforts in the area of noise reduction already at the stage of designing and manufacturing the aircraft. These efforts shall not be limited to new models only. On the contrary, because of the long lifecycle of aircraft they shall become an integral part in the review for optimization of existing aircraft. Noise reduction options that involve retrofitting existing models and model series shall be offered to airlines in a way that is as unbureaucratic and cost-efficient as possible.

When purchasing new aircraft airlines shall address noise protection requirements with the aircraft manufacturers as early as possible so that implementation of such requirements becomes predictable and cost-efficient. The same applies to identified retrofitting and optimization potential.

More specifically speaking the Forum Flughafen und Region (FFR) requests airlines do the following:

- Withdrawal from service of older aircraft as soon as possible and replacement by less noisy new models which are also equipped with the state of the art in navigation and flight management systems so that contemporary navigation procedures and low-noise approach and departure procedures can be used, if possible without the need for additional retrofitting. At airports such as in Frankfurt, i.e. airports with frequent flight movements and a high population density, the latest aircraft and engine models that were presented at the conference shall be used. Airlines are to be supported by providing the respective basic conditions that support an economical withdrawal from service as soon as possible.
- Retrofitting of existing fleet in order to make use of technological advances in noise reduction over the entire operating cycle of an aircraft
- Definition of noise reduction targets for aircraft manufacturers in relation to the planning for new aircraft types

The contribution of manufacturers of aircraft and engines is viewed as follows:

- Consistent further development of reduction potential
- Complying with the targets defined by ACARE in terms of noise reduction²
- Systematic review of models that are still in service in terms of retrofitting options, sales and the certification of the respective parts to be retrofitted

Field of action: regulation, politics, and administration

The experience of the conference participants shows that national provisions as well as international guidelines and binding specifications, e.g. those defined by ICAO, often represent substantial obstacles for the implementation of noise abatement concepts. Without questioning safety as the highest priority in air traffic, in reality some obstacles have become apparent, which according to today's level of knowledge can lead to lengthy processes, without there being any technical nor organizational and expressly also no safety issues. However, such problems are not acceptable in the interest of the population that is affected by air traffic noise. The administrative level (approval and regulatory authorities) as well as the political sphere are asked to rectify this situation – in the interest of the population.

The contribution of politics, in particular on the national level, is expected to be as follows:

- Establishing unambiguous basic legal conditions from the part of the legislator for air traffic control and airlines which provide for planning reliability, swift certification and the putting into operation of new technologies
- Creating unambiguous basic legal conditions requiring noise-optimized approach and departure routes to be developed based on the latest available technologies, and existing procedures to be complemented or replaced. No consideration shall be given to whether a procedure must be flyable also by the worst performers as long as it is ensured that these may use the location on alternative routes, while accepting possibly compounded conditions, e.g. longer flight routes, and as long as this does not result in capacity cuts.
- Establishing economic and commercial incentives for a faster retrofitting and introduction of state-of-the-art technologies, e.g. by making the gradual and therefore better plannable equipping of aircraft with modern navigation technology more appealing.

² Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe; Flight Path 2050 Goals “Protecting the Environment and Energy Supply”.

- Making research funds available, not only for the development of technical alternatives for aircraft and flight procedures, but also for the necessary further development of measurement and calculation procedures, and monitoring measures that allow for a better planning of measures to ascertain noise abatement potential.
- Ensuring that the basic conditions for staff and financial funding of stakeholders, e.g. air traffic control as well as regional, competent advisory bodies, allow for a comprehensive review of existing approach and departure procedures in view of noise optimization.
- Modification of existing specifications in order to turn them into economic incentives for the implementation of active noise abatement measures.
- The EU is to make sure that its basic legal conditions do not endanger the implementation of active noise abatement measures by imposing one-sided weight specifications, but rather by promoting the implementation of such measures.

On the national level we see the following priorities:

- Having regulatory authorities establish basic conditions which, with sufficient lead times, gradually work towards airlines using only those aircraft models (in particular at night and in off-peak periods) that comply with a high minimum level in terms of noise protection and the on-board technical equipment.
- Providing sufficient resources in order to develop and implement holistic concepts on effective noise reduction and noise abatement procedures at airports.
- Cooperating and supporting on the level of regional development and design of promotion programs with/for municipalities so that they can manage and shape the long-term structural redesign of settlement areas that are heavily impacted by aircraft noise.
- Organizing communication and dialogue structures that are suitable for becoming widely accepted as strategic noise abatement concepts.

Municipalities

Municipalities are affected by the negative impact of airport operations, but also benefit to a certain extent from the economic prosperity that the airport contributes to. Municipalities thus have the following role:

- Constructive cooperation with communication and dialogue forums
- Considering the potential of the aviation industry in the region in municipal economic strategies (make use of locational advantages due to the vicinity to the airport)
- Limiting the designation of residential areas or the building of new structures in heavily areas that are heavily impacted by air traffic noise
- Noise abatement planning in relation of such sources that can be influenced by municipalities

Field of action: flight procedures and flight routes

Noise abatement procedures are essential, in particular if it is about using new navigation technologies, etc. On the other hand it needs to be taken into account that there are almost always noise-dispersing effects – away from densely populated settlement areas and on to less densely populated peripheral areas and corridors. This is why local and regional actors are asked to take early, transparent measures and to communicate the effect of such measures in an understandable manner. In view of the fact that a redistribution of burdens always also means new burdens or a reinforcement of existing burdens, there should be a just measure for the extent of such burden. Examples for this are the Zurich or the Frankfurt Noise Index that might serve this goal.

When developing noise abatement approach and departure procedures air traffic control plays a key role:

- Providing sufficient staff and material resources in order to continue efforts to improve noise abating approach and departure procedures.
- Systematic review of key approach and departure procedures in view of noise optimization.
- Reviewing of all operational aspects of approach and departure procedures so that they produce as little noise as possible while ensuring safety, involvement of air traffic controllers in the application of low-noise procedures.

- Making noise abatement an additional primary task of air traffic control in addition to the main task that is to provide for a safe and smooth traffic management. A continuous monitoring of progress is essential.

Field of action: airport operators

Airport operators also have the possibility to introduce incentives for more noise abatement in the development of the relationship with their customers and the provision of infrastructure.

The contributions of airport operators should therefore be as follows:

- Supporting airlines, air traffic control as well as the competent regional advisory bodies in ascertaining the potential for noise relief as well as implementing active noise abatement measures
- Providing the necessary infrastructure for using modern navigation procedures
- Designing a remuneration system while using the remuneration-related room of manoeuvre to the extent possible in order to introduce incentives to use low-noise aircraft equipped with modern navigation technology.

Conclusion

When evaluating the presentations held at ICANA 2013 it becomes clear that we are only at the beginning of a concrete implementation of active noise abatement procedures even though many stakeholders may have already initiated or successfully implemented some measures and projects. The identifiable potential is by far not used up yet. A regular exchange across the boundaries of an airport region on active noise abatement, the cooperation of those regionally responsible as well as the cooperation with those representing different interests can create some added value that promises a long-term advantage for the population affected by air traffic noise.

The Forum Flughafen und Region concludes from the findings from the conference that the Frankfurt Airport, when comparing its situation to other international airports, will continue to pursue the chosen path in the years to come so that in 2020 it will be a pioneer in the aircraft fleet operated at its airport in terms of the application of modern navigation procedures, less noisy approach and departure procedures and intelligent concepts for runway operation that in turn will be key in ensuring noise-free periods. Part

of this is also a continuous monitoring of the development of flight movements and active noise abatement, in particular the development of the noise levels and their impact using the Frankfurt Noise Index. This overall goal can also result in a beneficial competition of airport regions for the best concepts and projects to reduce the burden caused by aircraft operation.

Everyone is aware of the high degree of complexity and the sometimes substantial technological challenges that can often take a longer period of time until specific improvements can be implemented. This is something that the population affected by air traffic noise will only understand if it is kept transparent at all times so that it is clear which projects are in what stage and have which time horizon left to completion. Therefore exchanging on active noise abatement is at least as important as the actual project work itself. Thus the 2nd Conference on Active Noise Abatement, ICANA 2013, is really just the beginning.

8 Anhang

Teilnehmerliste

Teilnehmerliste ICANA 2013

Nachname	Vorname	Firma / Institution
Adriansen	Kurt-Goran	Airport Regions Conference
Alegre Calero	Sergi	Präsident der Airport Regions Conference (ARC)
Ambrosius	Jan	AdV
Antenbrink	Michael	Stadt Flörsheim
Anton	Ewald	Expertengremium Aktiver Schallschutz
Appelt	Bettina	
Arnold	Walter	CDU Fraktion im Hessischen Landtag
Baggaley	Joe	Anderson Acoustics
Barth	Regine	Öko-Institut e.V. Darmstadt
Bauer	Stefan	München Airport
Becker	Hans-Joachim	Rheingau-Taunus-Kreis
Beisel	Ralph	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV)
Benon	Jean-Fraincois	Airport Regions Conference
Berton	Etienne	Airport Regions Conference
Biestmann	Andre	DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Bissegger	Dr. Martin	Zürich Airport
Blomeyer	Herrmann	Flughafen München
Boddenberg	Michael	Hessischer Staatsminister für Bundesangelegenheiten
Bodossian	Lea	Airport Regions Conference
Borglund	Peer	Kopenhagen Airport
Bosse	Matthias	München Airport
Braun	Alexander	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Breidenbach	Helmut	Bundesvereinigung gegen Fluglärm
Brizs	Janis	Riga Airport
Brüggemann	Rudolf	Bundesministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Reaktorsicherheit
Brunner	Brigitte	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Bucher	Markus	Stadt Neu-Isenburg
Buchholz	Nico	Deutsche Lufthansa AG
Bunkowski	Martin	AdV
Burbidge	Rachel	Eurocontrol
Burmeister	Herbert	Airport Regions Conference
Byrne	Ciaran	Airport Regions Conference
Cornelis	Filip	GD MOVE, EU-Kommission
Damar	Chrystelle	ACI-Europe
de Stigter	Sebastiaan	Telespazio VEGA Deutschland
Delfs	Jan	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Diergarten	Katharina	Stadt Mörfelden-Walldorf
Dumoulin	Anne	Airbus Operations S.A.S
Eberle	Wolfgang	Umwelt- und Ernährungsministerium Rheinland-Pfalz
Eckert	Johanna	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Eder	Katrin	Landeshauptstadt Mainz
Eichhorn	Doris	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
Eiserman-Wikstrom	Annette	Airport Regions Conference
Espelund	Harald	Airport Regions Conference
Espersen	Kent	Brüel & Kjær
Esterlechner	Roswitha	Airport Regions Conference
Ferreira da Silva	Kerstin	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Fetouaki	Hamid	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Feuerle	Thomas	TU Braunschweig

Teilnehmerliste ICANA 2013

Flatten	Marcus	Agentur Mann beißt Hund
Fuld	Berthold	Bundesvereinigung gegen Fluglärm
Funk	Ulrike	AdV
Gaebges	Martin	Expertengremium Aktiver Schallschutz
Gätjen	Anja	Senator für Umwelt, Bau und Verkehr Bremen
Geentjens	Gert	Brüssel Airport
Giampaolo	Matteo	SEA Gruppe Mailand
Glitsch	Olaf	DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Goldmann	Daphne	Fraport AG
Gros	Holger	Stadt Dreieich
Haag	Karlheinz	Deutsche Lufthansa AG
Hackenberg	Peter	
Hager	Benjamin	Vereinigung Cockpit
Haim	Victor	ACNUSA, Paris
Handl	Sabrina	Hessische Staatskanzlei
Heilig	Rosemarie	Stadt Frankfurt
Heimberg	Jochen	Berlin Airport
Hein	Katja	TU Darmstadt
Hesina	Wolfgang	Dialogforum Wien Airport
Heß	Martin	Stadt Weiterstadt
Heyne	Ronald	Stadt Rheine
Hoffmann	Wolfgang	Köln Rath/Heumar
Hofmann	Ernst Willi	Stadt Hochheim
Holste	Fredi	Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co. KG
Horak	Viktor	
Hueners	Horst	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Huhnold	Michael	Eurocontrol
Hunkel	Herbert	Stadt Neu-Isenburg
Ibbeken	Sebastian	Fa. Woelfel
Jöchlinger	Franz	Wien Airport
Johannsen	Kai	Berlin Airport
Jopson	Ian	NATS London
Joseph	David	Virgin Airlines
Jühe	Thomas	Kommission zur Abwehr des Fluglärms
Junge	Jürgen	
Kenny	Rachel	Airport Regions Conference
Kirsch	Patrick	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr u. Landesentwicklung, Hessen
Kleinwächter	Ernst	Airport Regions Conference
Klenk	Michael	Condor Flugdienst GmbH
Kloeters	Michael	Deutsche Lufthansa AG
Kluge	Michael	Deutsche Lufthansa AG
Knowles	Andrew	Anderson Acoustics Ltd.
Kocks	Stephan	TU Braunschweig
Koehler	Ines	Deutsche Lufthansa AG
Kohl	Corinna	Hessische Staatskanzlei
König	Reinhard	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Koning	Joost	Airport Regions Conference
Köppel	Bernhard	MTU Aero Engines AG
Korn	Bernd	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Koskela	Gilbert	Airport Regions Conference

Teilnehmerliste ICANA 2013

Kowol	Andreas	Stadt Hanau
Kreher	Markus	Deutsche Lufthansa AG
Kröger	Uwe	Vereinigung Cockpit
Kroon	Emile	Casper NL
Kügler	Dirk	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Lanz	Günter	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Lawrenz	Dorothea	Airport Regions Conference
Lepoutre	Philippe	ACNUSA, Paris
Leyendecker	Cordelia	LKreis Mainz-Bingen
Liljergren	Mikael	Swedish Airports
Lindmaier	Jörn	Umweltbundesamt
Lindner	Kira	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr u. Landesentwicklung, Hessen
Lorenz	Harald	Ministerium für Umwelt, Energie Hessen
Lumnitzer	Frank	aviaCONSult
Mahoney	Anna	Airport Regions Conference
Martian	Vlad	Bukarest Airport
Marx	Peter	
Maßberg	Bernhard	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr u. Landesentwicklung, Hessen
Mauel	Stefan	Fraport AG
McGregor	Daniel (Dan)	Boeing
McHugh	Noeleen	Airport Regions Conference
Meiboom	Danielle	Schiphol Beratung
Meisinger	Hubert	Zentrum gesellschaftl. Verantwortung ev. Kirche Hessen
Meister	Anne	Airport Regions Conference
Michel	Christa	Stadt Frankfurt
Minato	Koichi	Japan International Transport Institute, USA
Morr	Mike	TO70
Müller	Uwe	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Müller	Ernst	Bürgeraktion Pro Flughafen e.V.
Müller	Georg Maximilian	ehem. Fluglärmschutzbeauftragter
Muthmann	Joern	Fraport AG
Näs	Annette	Stockholm Arlanda Airport
Norman	Rick	Heathrow Airport
Ockel	Manfred	Stadt Kelsterbach
Pagenkämper	Barbara	Deutsche Lufthansa AG
Partschi	Martin	Köln-Bonn Airport
Pauly	Markus	Deutsche Lufthansa AG
Pfeiffer	Uta-Maria	BdL Berlin
Plumb	Dean	British Airways (BA)
Prümm Dr.	Pierre Dominique	Fraport AG
Quilling	Dirk Oliver	Landrat Kreis Offenbach, Vorstand Forum Flughafen und Region
Rasmussen	Jens	Kopenhagen Airport
Rausch-Gast	Dr. Regine	Umweltsenat Berlin
Rehnig	Klaus Peter	
Reines	Pat	Honeywell International Inc.
Reitzel	Hans Ulrich	Dipl. Psych. Pfarrer
Repko	Maarten	TO70
Rohrbach	Peter	Stadt Weiterstadt
Röhrer	Christian	Wien Airport
Rothhaar	Claudia	Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Teilnehmerliste ICANA 2013

Rynes	Susanne	
Saberi	Philipp	Cirrus Research Deutschland
Sander	Michael	Airport Regions Conference
Saueressig	Gerd	Deutsche Lufthansa AG
Scellier	Francois	Airport Regions Conference
Schaab	Jochen	Stadt Kelsterbach
Schaad	Dr. Martina	Hessische Staatskanzlei
Schaad	Dr. Philipp Daniel	Austrocontrol
Schäffer	Christian	Optimized Traffic Systems Development GmbH
Schallhart	Michael	Zürich Airport
Scheid	Alexander	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr u. Landesentwicklung, Hessen
Schmelzer	Ricarda	Landeshauptstadt Mainz
Schmid	Thomas	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
Schmidt	Gerd	Airport Regions Conference
Schmidt	Axel	Hamburg Airport
Schmitz	Peter	Fraport AG
Schreckenberger	Dirk	Zeus GmbH
Schüler	Hendrik	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr u. Landesentwicklung, Hessen
Schütte	Silvia	Öko-Institut e.V. Darmstadt
Sewering	Holger	Hessische Staatskanzlei
Shivashankara	Belur	Boeing Commercial Airplane Co.
Siefer	Klaus Peter	Land Baden-Württemberg
Simonetti	Duccio	ARPAT Toscana
Sinkeler	Lisette	Schiphol Beratung
Skonieczki	Alexander	EBS
Smaja	Lendina	Eurocontrol
Sperling	Sabine	Airport Regions Conference
Spiller	Caroline	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
Stenval	Maja	Helsinki-Uusimaa Region
Stiehl	Ulrich-Martin	Bundesministerium für Verkehr, Berlin
Stimac	Alan	darh 2 Ungarn
Süß	Rüdiger	DLR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.
Tari	Alborz	Swedish Airports
Tazreiter	Leopold	Austrian Airlines
Tomes	Radim	Prag Airport
Treber	Dirk	Bundesvereinigung Gegen Fluglärm (BVG) e. V.
Trow	James	AMEC plc
Urhahn	Franz-Rudolf	Stadt Mörfelden-Walldorf
van Lier	Bernd	Topsonic
Vehling	Stefanie	Hannover Airport
Verdolini	Tamara	ARPAT Toscana
Viebahn	Dirk	
Viinikainen	Mikko	Finavia Airports
Vill	H.	ehm. Flughafen München
Vogelsang	Berthold M.	Umweltministerium Niedersachsen
Vogt	Birthe	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Vytiska	Vladimir	Airport Regions Conference
Wall	Martin	Swedish Airports
Weber-Bemnet	Eduard	BCC Business Communications Consulting
Wegener	Mathis	Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Teilnehmerliste ICANA 2013

Weiner	Cornelia	Ministerium für Umwelt, Energie Hessen
Wempe	Joachim	Airport Regions Conference
Weyer	Heinrich	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Wiala-Zimm	Regina	Airport Regions Conference
Wichmann	Sascha	DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Wiesner	Ingeborg	Stadt Raunheim
Wilczek	Alice	Umwelt- und Nachbarschaftshaus
Woborsky	Christian	Austrocontrol
Wolfert	Hendrik	Umweltschutzagentur Südholland
Wollert	Anja	Kommission zur Abwehr des Fluglärms
Wörner	Jan	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Zeiger	Pauline	Airport Regions Conference
Zimmermann	Janina	Senator f. Wirtschaft u. Umwelt Bremen
Zimpelmann	Alexandra	Fraport AG

* Bei den grau hinterlegten Personen handelt es sich um die Referenten/Redner

Stand 28.10.2013

