
KOMMISSION ZUR ABWEHR VON FLUGLÄRM UND LUFTVERUNREINIGUNGEN FÜR DEN VERKEHRSFLUGHAFEN BREMEN

Bremen, 19. Juli 2017

Protokoll

über die 154. Sitzung der Fluglärmkommission am 03. April 2017 um 15:00 Uhr
im Medienraum der Flughafen Bremen GmbH

Tagesordnung

1. Genehmigung der Tagesordnung
2. Genehmigung der Protokolle der 153. FLK-Sitzung
3. Sachstandsbericht zu den RNP-to XLS-Verfahren in Bremen
DFS (Langen)
4. Bericht vom Gespräch zum Thema Kommunikation (Vereinbarung aus der 153. FLK)
Vorsitzender
5. Nachbesetzung des Ausschusses „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“
Vorsitzender
6. Konzept und Zukunftsplan „leiser Flughafen“ – Schlussfolgerungen für Bremen
Vorsitzender
7. Optimierung des Lärmschutzringes am Flughafen Bremen, Antrag BVF und VSF
BVF
8. Stellungnahmen und Informationen zu Empfehlungen der FLK:
Änderungsanträge zur Geschäftsordnung (aus der 153. FLK)
Luftfahrtbehörde
9. Einhaltung der Weser-Nienburg Route
FLSB, DFS
10. Überprüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für 730 Home Carrier im Jahr
(nach 22:30 Uhr)
BVF

11. Jahresbericht 2016 der Fluglärmschutzbeauftragten
FLSB
12. Bericht von der ADF-Tagung am 16./17. November in Freilassing
Geschäftsführerin, FLSB
13. Verschiedenes

Beginn der Sitzung: 15:00 Uhr

Der Vorsitzende begrüßt die Anwesenden, insbesondere den Vertreter der DFS aus Langen.

Der Großteil der Einladungen wurde per E-Mail versandt. Fünf Einladungen wurden postalisch übermittelt.

Im Vorfeld der Sitzung wurde den Mitgliedern, Stellvertretern und Gästen der Hinweis gegeben, dass bei Anwesenheit eines Mitglieds der Stellvertreter weder abstimmungsberechtigt, noch redeberechtigt ist. Stellvertreter sind daher lediglich als Zuhörer neben einem Mitglied zugelassen.

Der Vorsitzende fragt die Anwesenden, ob sie mit der Tonbandaufzeichnung der Sitzung einverstanden sind. Es gibt keine Gegenstimmen. Der Vorsitzende bittet um Abgabe der Einwilligungserklärungen, sofern diese noch nicht abgegeben wurden.

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass bei Abwesenheit sowohl des Vertreters der Fluglärmkommission als auch des Stellvertreters der Fluglärmkommission ein Hinweis an den Vorsitzenden bzw. an die Geschäftsführerin der Fluglärmkommission erfolgen solle. Er wies darauf hin, dass der Vertreter im Falle der Abwesenheit des Mitgliedes der Fluglärmkommissionen beiwohnen solle. In diesem Zusammenhang weist ein Vertreter des Beirates Huchting darauf hin, dass diesbezüglich die Geschäftsordnung geändert werden müsse. Ein entsprechender Antrag folge in der kommenden Sitzung.

TOP 1 - Genehmigung der Tagesordnung

Die Tagesordnung wird genehmigt.

TOP 2 - Genehmigung des Protokolls der 153. FLK-Sitzung

Das Protokoll zur 153. Sitzung wird genehmigt.

TOP 3 - Sachstandsbericht zu den RNP-to XLS-Verfahren in Bremen

Der Vorsitzende begrüßt den Vertreter der DFS es aus Langen. Der Vertreter der DFS aus Langen referiert zum Thema RNP-to-XLS und begleitet diesen Vortrag mittels einer Präsentation, die als **Anlage 1** dem Protokoll beigefügt ist. Das gesamte Projekt, bei der das vorgenannte Verfahren ein Teilaspekt sei, nenne sich SESAR AAL. AAL ist die Abkürzung für

Augmented Approach to land. Ziele dieses Projektes sind unter anderem der Umweltschutz sowie der Lärmschutz.

Der Vertreter der DFS aus Langen erklärt, dass durch das Radius-fixed-legs-Abflugverfahren ein Präzisionsanflugverfahren geschaffen wurde. Hierzu habe es Tests in Frankfurt und in Bremen mittels des Landesystems GBAS gegeben. Durch GBAS könne mehr Genauigkeit bei den Flugverfahren gewährleistet werden. Die Tests wurden in Bremen von April bis Juni 2016 durchgeführt im Anflug 09 wurden 6 Flüge registriert, im Anflug 27 wurden 19 Anflüge registriert. Insgesamt gab es 8 Flüge der Honeywell. Das Problem sei, dass viele Luftfahrzeuge das Verfahren derzeit noch nicht fliegen können, da die Umrüstung der Luftfahrzeuge zu teuer sei. Die kurze Testphase von 3 Monaten wird dadurch begründet, dass der $3,0^\circ$ Gleitwinkel als Ausnahme für drei Monate genehmigt wurde.

Auf Folie 7 der Präsentation wird das Standardverfahren von und zum Bremer Flughafen dargestellt. Auf Folie 8 wird das Standardverfahren im Vergleich zum RNP-XLS-Verfahren dargestellt. Auf der Folie wird deutlich, dass ein gekurvter Anflug möglich ist, während vorher ein langer Endanflug geflogen werden müsse. Die Folie 9 stellt den Vergleich anhand einer topographischen Karte dar. Hieraus wird ersichtlich, dass Siedlungsgebiete weitestgehend umflogen werden können. Auf Folie 9 erklärt der Vertreter der DFS aus Langen den „Schlenker“ über Ganderkesee. Dieser Schlenker werde zur Lärmvermeidung geflogen. Die in der Folie 10 grün umkreisten Punkte sind die letzten Punkte, bis zu denen ein Lotse in das Flugverfahren eingreifen darf. Nach Überfliegen dieser Punkte ist ein Eingreifen des Lotsens nicht mehr möglich. Grenzen werden hier durch die ICAO gesetzt, die besagt, dass ab 7 nautischen Meilen (ca. 12 km) nur noch ein Geradeausflug möglich sei. Das Verfahren sei nur für Anflüge möglich. Abflüge werden derzeit in Frankfurt getestet. Auch hier gebe es Restriktionen durch die ICAO. Ab Folie 12 für das Anflugverfahren in Richtung 27 über Habenhausen entsprechend dargestellt. Die auf den Folien 9 und 14 rot umrandeten Gebiete sind die Brennpunkte, die zu umfliegen sind.

Auf den Folien 17 und 18 sind die Auswertungen der Flugbewegungen des RNP-to-XLS-Verfahrens dargestellt. Der Vertreter der DFS aus Langen erklärt, dass die Verfahren sehr genau geflogen werden können. Er betont dabei, dass jedoch nur wenige Flüge betrachtet werden konnten.

Auf den Folien 21 ff. wird die Gleitwinkeländerung dargestellt. Die schwarz eingezeichnete Linie ist der neue Gleitwinkel von $3,2^\circ$. Das alte Flugverfahren betrug einen Gleitwinkel von $3,0^\circ$. Der grau hinterlegte Bereich ist der Erwartungsbereich. Der Vertreter der DFS aus Langen erklärt hierzu, dass der Unterschied sehr gering sei. Die Zuführung sei teilweise niedriger, sodass die Änderung des Gleitwinkels für den Lärm kontraproduktiv sei. Hierdurch könnten neue Betroffenheiten hervorgerufen werden.

Auf Folie 28 werden die Lärmessdaten für Frankfurt dargestellt. An dem Messpunkt 208 in Frankfurt, der ca. 10 nautische Meilen vom Flughafenbezugspunkt entfernt läge, seien 1 dB Lärm reduziert worden. Nach Aussage der DFS sei diese Lärmänderung messbar. Andere Vertreter der Fluglärmforschung erklärten jedoch, dass diese Lärmreduzierung nichts bewirke. Der Vertreter der DFS aus Langen erklärt weiter, dass die Klappen an den Luftfahrzeugen vorher ausgefahren werden müssen, sodass das Anflugverfahren wiederum lauter werde.

Der Vertreter der DFS erklärt weiter, dass das Verfahren nur bei CAT I geflogen werden könne. Dementsprechend müsse an den Flughäfen weiterhin ein ILS eingerichtet werden, um auch die Luftfahrzeuge bei Wetterbetrieb CAT II und III abwickeln zu können. Zudem erklärte er, dass ein Ersetzen des Gleitwinkels von 3,0° und 3,2° für Bremen hohe Investitionen bedeuten würden.

Die Fluglärmkommission entscheidet, dass dieses Verfahren in einer der kommenden Sitzung weiter diskutiert werden sollen.

TOP 4 - Bericht vom Gespräch zum Thema Kommunikation (Vereinbarung aus der 153. FLK)

Der Vorsitzende leitet in das Thema ein. Er erklärt, dass es zum Thema Kommunikation am 10. Februar 2017 ein Gespräch gegeben habe, dem Vertreter aus Obervieland, der VSF, der BVF und des Vorstandes beiwohnten. Diskutiert wurden folgende 4 Kernthemen:

1. Schreiben der VSF vom 16. Dezember 2016. Hierzu erklärt der Vorsitzende, dass das Schreiben über das Ziel hinaus geschossen sei. Die Inhalte stellen eine private Meinung dar. Die Mitglieder sollen sich auf Sachthemen konzentrieren.
2. Sachlichkeit wahren.
3. Aufgaben Fluglärmkommission im Sinne des §§ 32 Luft VG.
4. Fluglärmthemen sollen auch in den Beiräten berichtet werden dürfen.

Ein Vertreter des Beirats Obervieland erklärt, dass die Mitglieder der Fluglärmkommission aufgrund der Geschäftsordnung zur Verschwiegenheit verpflichtet seien. Hieran sollen sich die Mitglieder halten. Es sollen keine Einzelheiten aus den Diskussionen und insbesondere keine falschen Aussagen außerhalb der Fluglärmkommission geäußert werden. Eine Vertreterin der VSF erklärt, dass es ein Interesse im Ausschuss Verkehr des Beirates Obervieland gegeben habe, das dazu geführt habe, dass Themen außerhalb der Fluglärmkommission zu kommunizieren waren. Ein weiterer Vertreter des Beirates Obervieland erklärt, dass für eine offene Diskussion Vertrauen erforderlich sei. Anderenfalls könne der Beratungsauftrag nicht erfüllt werden.

Der Vorsitzende beendet das Thema mit den Worten, dass sich jedes Mitglied überlegen solle, was es sage.

TOP 5 - Nachbesetzung des Ausschusses „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“

Der Vorsitzende erklärt, dass mit dem Thema der Lärmschutzwälle und Lärmschutzwände der Ausschuss „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“ befasst werden solle. Die Mitglieder des Ausschusses seien derzeit der Vorsitzende sowie die zwei Stellvertreter. Als Gäste seien die Fluglärmschutzbeauftragte, ein Vertreter der DFS, ein Vertreter der Genehmigungsbehörde und die Geschäftsführerin der Fluglärmkommission anwesend. Der Ausschuss solle daher nachbesetzt werden. Der Vorsitzende fragt, wer an der Mitgliedschaft im Ausschuss Interesse habe. Der Vertreter des Beirates Huchting fragt, ob man aufgrund der geringen Teilnehmerzahl der Sitzung die Wahl nicht auf die nächste Sitzung verlegen wolle. Der Vor-

sitzende lehnt dies mit der Begründung auf die in Kürze erforderliche Arbeitsfähigkeit des Ausschusses ab.

Es werden sodann Vorschläge gemacht. Als Vertreter kommen in Betracht, ein Vertreter des Beirates Obervieland, ein Vertreter des Beirates Huchting, ein Vertreter des Beirates Neustadt und ein Vertreter aus Stuhr.

Sodann wird eine geheime Wahl durchgeführt. Die Auszählung erfolgt durch einen Vertreter der Genehmigungsbehörde und der DFS.

Der 1. Durchgang ist ungültig, da eine Stimme zu viel abgegeben wurde.

Sodann erfolgt der 2. Wahlgang. Der Vertreter des Beirates Obervieland wird mit 7 Ja-Stimmen und 7 Nein-Stimmen abgelehnt. Der Vertreter aus Stuhr wird mit 14 Ja-Stimmen in den Ausschuss gewählt. Der Vertreter des Beirates Huchting wird mit 14 Ja-Stimmen in den Ausschuss gewählt. Der Vertreter des Beirates Neustadt wird mit 11 Ja-Stimmen, einer Nein-Stimme und 2 Enthaltungen in den Ausschuss gewählt.

Die Vertreter, die gewählt wurden, nehmen die Wahl an.

TOP 6 - Konzept und Zukunftsplan „leiser Flughafen“ – Schlussfolgerungen für Bremen

Das Thema soll im Ausschuss „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“ erörtert werden.

TOP 7 - Optimierung des Lärmschutzringes am Flughafen Bremen, Antrag BVF und VSF

Der Vorsitzende führt in das Thema ein. Zunächst wird die Frage der Zuständigkeit bzw. der Kostenübernahme ohne Ergebnis erörtert. Der Vertreter der VSF zitiert sodann weitere Schreiben, die den Mitgliedern nicht bekannt sind. Im Ergebnis kommen die Mitglieder überein, dass das Thema im Ausschuss „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“ erörtert werden soll. Weitere Unterlagen sollen vorab zur Verfügung gestellt werden.

TOP 8 - Stellungnahmen und Informationen zu Empfehlungen der FLK: Änderungsanträge zur Geschäftsordnung (aus der 153. FLK)

Der Vertreter der Genehmigungsbehörde erklärt, dass die Änderung der Geschäftsordnung im Bezug auf die Erhöhung des Sitzungsgeldes auf 25 € in § 14 Abs. 2 Satz 1 genehmigt wird.

Der Vertreter der Genehmigungsbehörde erklärt, dass im Übrigen keine weiteren Änderungen an der Geschäftsordnung genehmigt werden können. Eine ausführliche Begründung hierzu folge. Die Änderungen seien ab 2017 gültig.

Der Vertreter des Beirates Huchting erklärt, dass die Teilnahme an den Sitzungen nicht für jeden möglich sein, wenn die hierdurch bedingten finanziellen Ausfälle nicht ausgeglichen

werden. Der Vertreter der Genehmigungsbehörde erklärt hierzu, dass die Fluglärmkommission ein Beratungsgremium sei und kein politisches Gremium.

Der Vorsitzende beendet das Thema, in dem er erklärt, dass zunächst das Schreiben abgewartet und dann gegebenenfalls der Senator angeschrieben werden solle.

TOP 9 - Einhaltung der Weser-Nienburg Route

Der Vorsitzende führt in das Thema ein. Er erklärt, dass Streuungen im Bereich Hemelingen aufgetreten seien. Die hierfür relevanten Plots, die die DFS zur Verfügung gestellt hat, wurden den Mitgliedern im Vorfeld der Sitzung zur Verfügung gestellt. Der Vertreter der DFS erklärt hierzu, dass der Mittelpunkt im Fenster in den Dateien mit dem Zusatz „Alle Fenster“ die Nominallinie sei. Diese befände sich ca. in Höhe des Autobahnkreuz Hemelingen. Zudem werde hierin der Median dargestellt, d.h. der Mittelwert der tatsächlich geflogenen Flüge. Der Vertreter der DFS erklärt, dass im Ergebnis die Luftfahrzeuge im Mittelwert weiter rechts geflogen seien. Hiervon weichen die Flüge der Luftverkehrsgesellschaft KLM mit der F 70 ab. Diese Flüge seien weiter links erfolgt. Die Luftfahrzeugtypen F 70 werden aber weniger genutzt als die Luftfahrzeugtypen Embraer der KLM. Weitere Auffälligkeiten seien bei der Flugschule LFT zu verzeichnen. Die Gespräche zwischen der Fliegerschule LFT und der Fluglärmschutzbeauftragten werden fortgeführt. Die Aufklärung durch die LFT dauere noch an.

Bezüglich der Flugbewegungen der AAS erklärt der Vertreter der DFS, dass sie eine gute Steigrate haben, aber tendenziell überschießend seien. Auch hier dauere die Aufklärung an. Die DFS werde hierzu eine Rückmeldung geben.

Als positives Beispiel hebt er die Flüge der Germanwings hervor.

Der Vertreter der DFS erklärt, dass die Darstellung teilweise abweiche, da die Empfangsstärke der Signale unterschiedlich sei.

Der Vertreter der DFS erklärt zusammenfassend, dass alle Flüge im legalen Rahmen liegen. Zudem seien die Flüge in der Regel wesentlich höher, sodass der Lärmpegel im Wesentlichen leiser sei. Die Weser-Nienburg-Route werde sehr gut wahrgenommen und genau geflogen.

Der Vertreter der VSF erklärt, dass die in einer der vergangenen Sitzungen vorgestellte Software aus Frankfurt nicht ohne Weiteres übertragbar sei, da die Daten teilweise aus Sicherheitsgründen durch die DFS nicht veröffentlicht werden können.

Auf Nachfrage erklärt der Vertreter der DFS, dass die Darstellung der Ungenauigkeit der Flüge behoben werde. Das Datum sei derzeit ungewiss.

Auf weitere Nachfrage erklärt der Vertreter der DFS, dass die FANOMOS-Daten dauerhaft gespeichert werden. Um diese dauerhafte Speicherung zu ermöglichen, werde jedoch eine künstliche Ungenauigkeit eingebracht.

TOP 12 - Bericht von der ADF-Tagung am 16./17. November in Freilassing

Der Vorsitzende verweist auf das Protokoll der ADF, das den Mitgliedern der Fluglärmkommission vor der Sitzung zugegangen ist.

TOP 13 - Verschiedenes

Die nächste Sitzung der FLK findet am 04. September 2017 statt. Die übrigen Tagesordnungspunkte werden vertagt.

Am 29. Mai 2017 solle der Ausschuss tagen. Der Ausschuss „Lärmindernde Maßnahmen und Bau“ soll sich mit den Themen „Lärmschutzring“ sowie den Anregungen aus Frankfurt zum Thema „Leiserer Flughafen“ befassen.

Vorsitzender

Geschäftsführerin

Anlagen:

Anlage 1 – Präsentation DFS Langen zu SESAR AAL

Abkürzungsverzeichnis

AAS	Atlas Air Service
ADF	Arbeitsgemeinschaft deutscher Fluglärmkommissionen
ADV	Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen e.V.
AzB	Allgemeinen Berechnungsvorschrift zur Erfassung von Fluglärm
AzD	Anleitung zur Datenerfassung
BAF	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
BDSG	Bundesdatenschutzgesetz
BGH	Bundesgerichtshof
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BVF	Bundesvereinigung gegen Fluglärm
BVL	Bremer Verein für Luftfahrt e.V.
DES	Datenerfassungssystem
DFLD	Deutscher Fluglärmdienst e.V.
DFS	Deutsche Flugsicherung GmbH
DLH	Deutsche Lufthansa
FBG	Flughafen Bremen GmbH
FLK	Fluglärmkommission
FLSB	Fluglärmschutzbeauftragte
GO	Geschäftsordnung (der Fluglärmkommission Bremen)
IFG	Informationsfreiheitsgesetz
IFR	Instrumental Flight Rules
ILS	Instrumenten-Landesystem
LFT	Lufthansa Flight Training GmbH
LH	Lufthansa
LMP	Lärminderungsplan
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
MP/MS	Messstelle
OA	Ortsamt
OVG	Oberverwaltungsgericht
PAF	Probleme an anderen Flughäfen
PIB	Probleme am Bremer Flughafen
SUBV	Senator für Umwelt, Bau und Verkehr

SWAH	Senator für Wirtschaft, Arbeit und Häfen
SWGv	Senatorin für Wissenschaft, Gesundheit und Verbraucherschutz
UBA	Umweltbundesamt
UIG	Umweltinformationsgesetz
VFR	Visual Flight Rules
VSF	Vereinigung zum Schutz Flugverkehrsgeschädigter e.V. Bremen
WES	Wesertalroute
WNR	Weser-Nienburg-Route

SESAR AAL Bremen

Präsentation 16.01.2017



DFS Deutsche Flugsicherung

SESAR AAL

- SESAR AAL (**A**ugmented **A**pproaches to **L**and)
 - Allwettertauglichkeit
 - Vorhersehbarkeit und Reproduzierbarkeit der Flugwege
 - Lärminderung und Umweltschutz
- Verschiedene Teilprojekte
 - Flugverfahren in Zürich, Frankfurt, Bremen
 - Enhanced Flight Vision System (Sensor Vision)
 - Synthetic Vision Guidance System (Synthetic Vision)



SESAR AAL Konsortium

Domain	Consortium Member
Airspace Users	EBA
	Lufthansa
	NetJets
	SWISS
Air Navigation Service Providers	ANS CR
	DFS
	DSNA
Airport Operators	Skyguide
	Fraport
	Zurich Airport
Airframe Manufacturers	Airbus
	Dassault Aviation
Avionics Suppliers	Elbit Systems
	Honeywell
Procedure Design	DLR

NETJETS®

Honeywell



ZÜRICH AIRPORT



RNP to GLS Bremen

- Bis zu 40 Anflüge geplant (public use-Verfahren)
 - Testflugzeug Honeywell (Falcon 900)
 - DLH A319 (3 Stück)
 - Testzeitraum: April bis inklusive Juni 2016



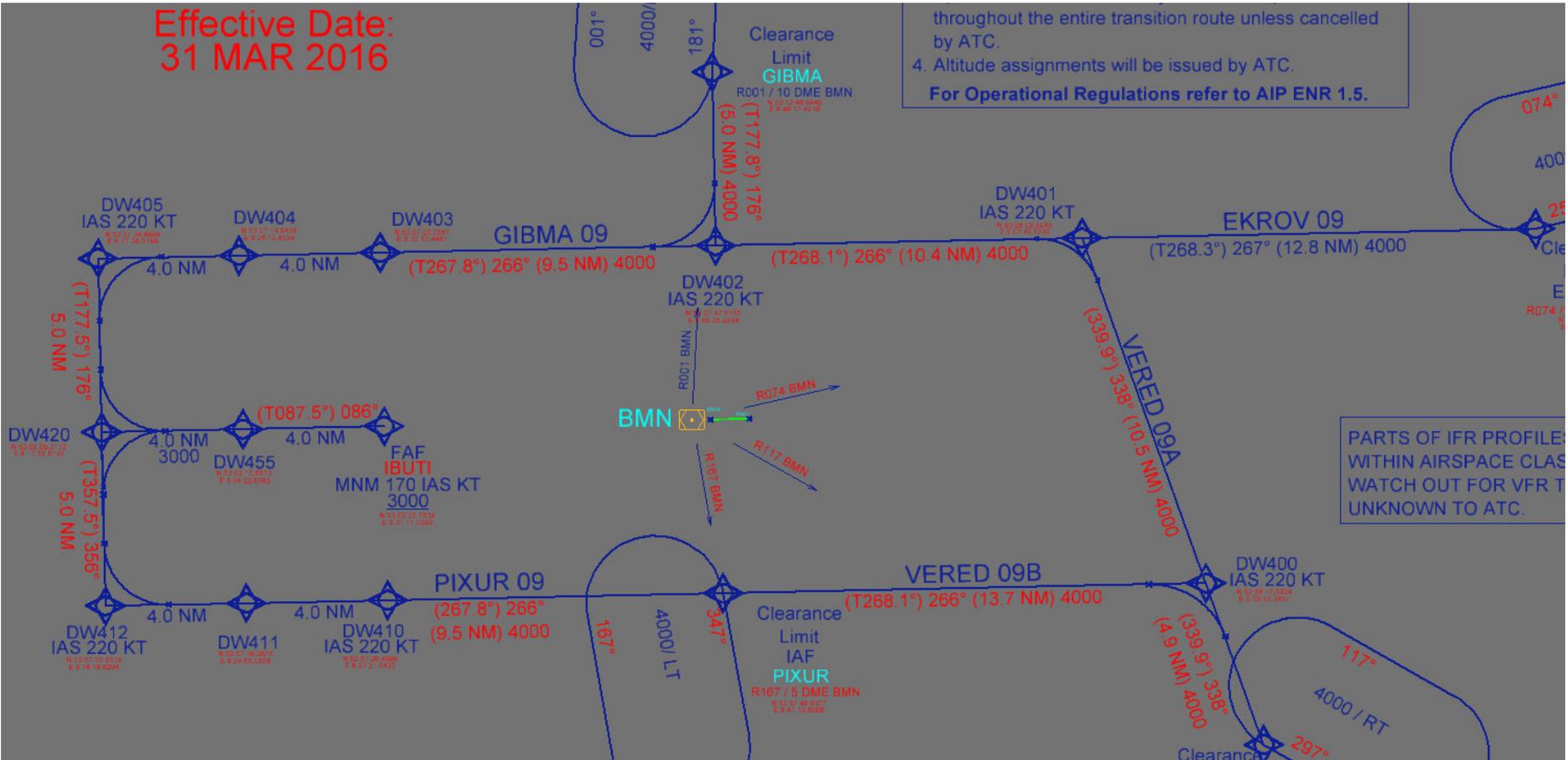
RNP to GLS Bremen

- Tatsächlich geflogene Instrumentenanflüge:
 - DLH: nur Flüge aus Frankfurt kommend für das Verfahren geplant
 - RWY09: 6 Anflüge
 - RWY27: 19 Anflüge
 - Honeywell: 8 Anflüge
- PAPI (Precision Approach Path Indicator):
 - Für Anflüge mit 3.0° ausgerichtet
 - Möglichkeit für 3.2°-Endanflug nur aus Hindernisgründen (ICAO)
 - Ausnahmegenehmigung für 3 Monate

Verfahren

Transition RWY 09

Effective Date:
31 MAR 2016



RNP to GLS RWY 09

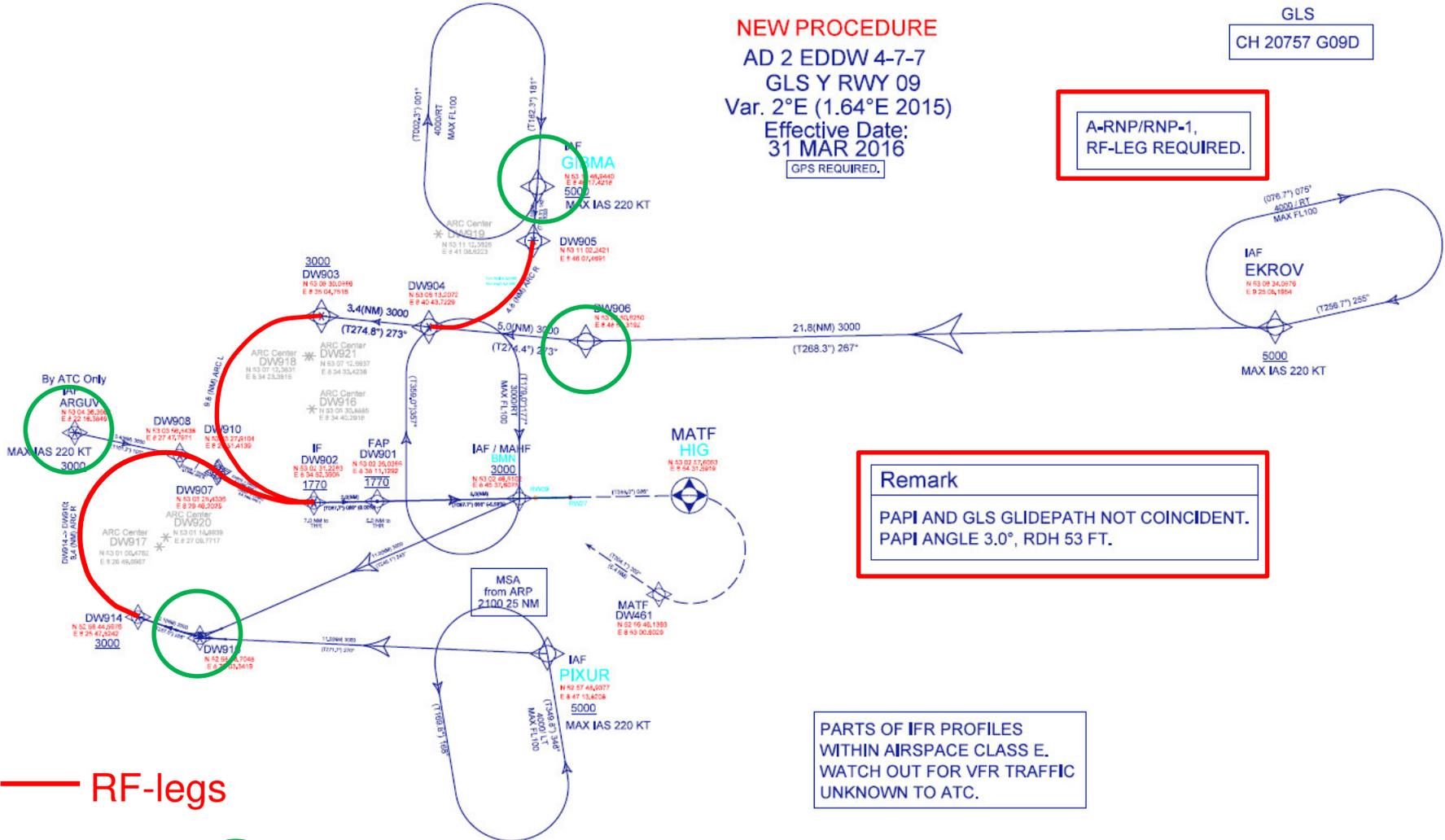
NEW PROCEDURE
 AD 2 EDDW 4-7-7
 GLS Y RWY 09
 Var. 2°E (1.64°E 2015)
 Effective Date:
 31 MAR 2016
 GPS REQUIRED.

GLS
 CH 20757 G09D

A-RNP/RNP-1,
 RF-LEG REQUIRED.

Remark
 PAPI AND GLS GLIDEPATH NOT COINCIDENT.
 PAPI ANGLE 3.0°, RDH 53 FT.

PARTS OF IFR PROFILES
 WITHIN AIRSPACE CLASS E.
 WATCH OUT FOR VFR TRAFFIC
 UNKNOWN TO ATC.

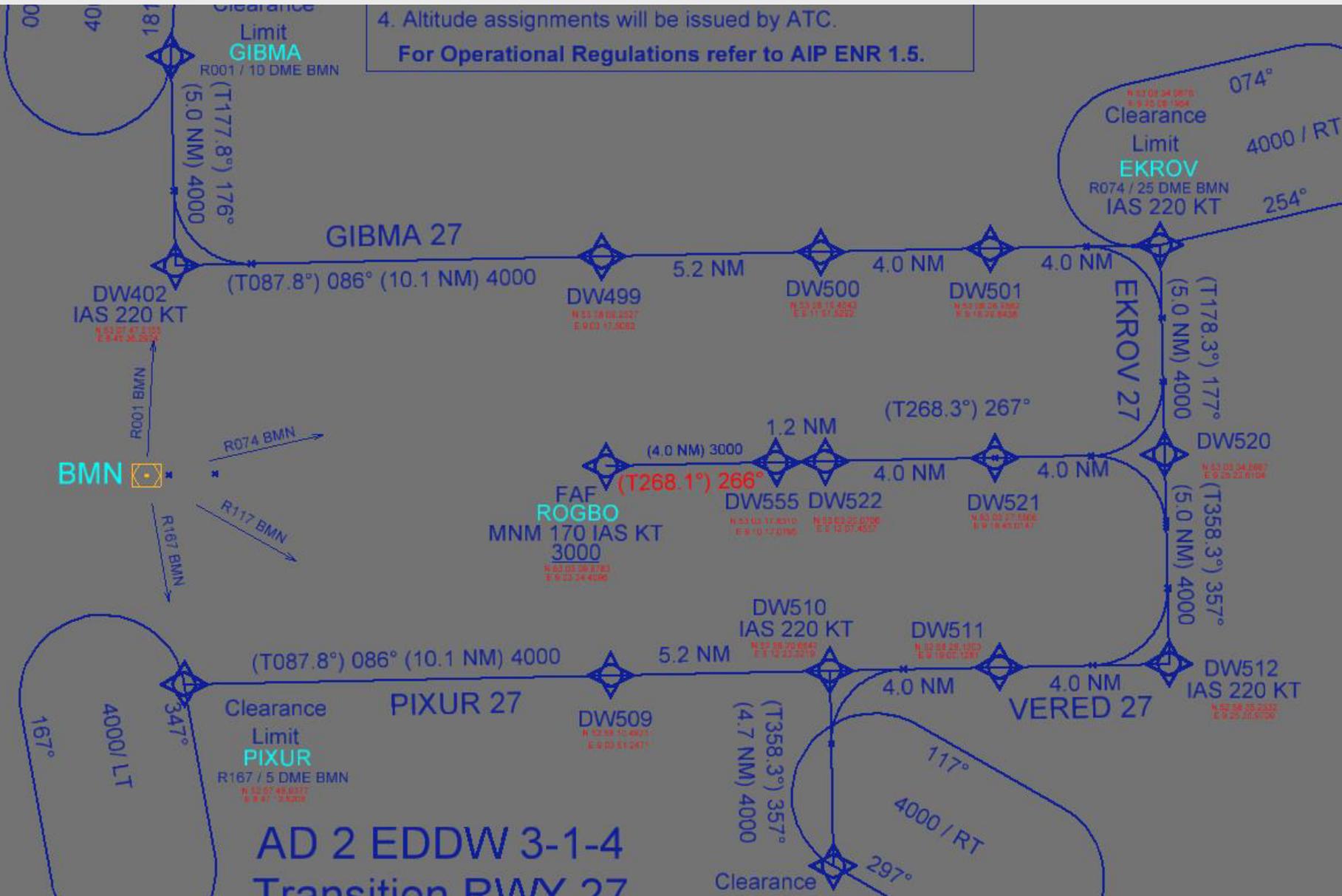


RF-legs

NO vectoring beyond these points

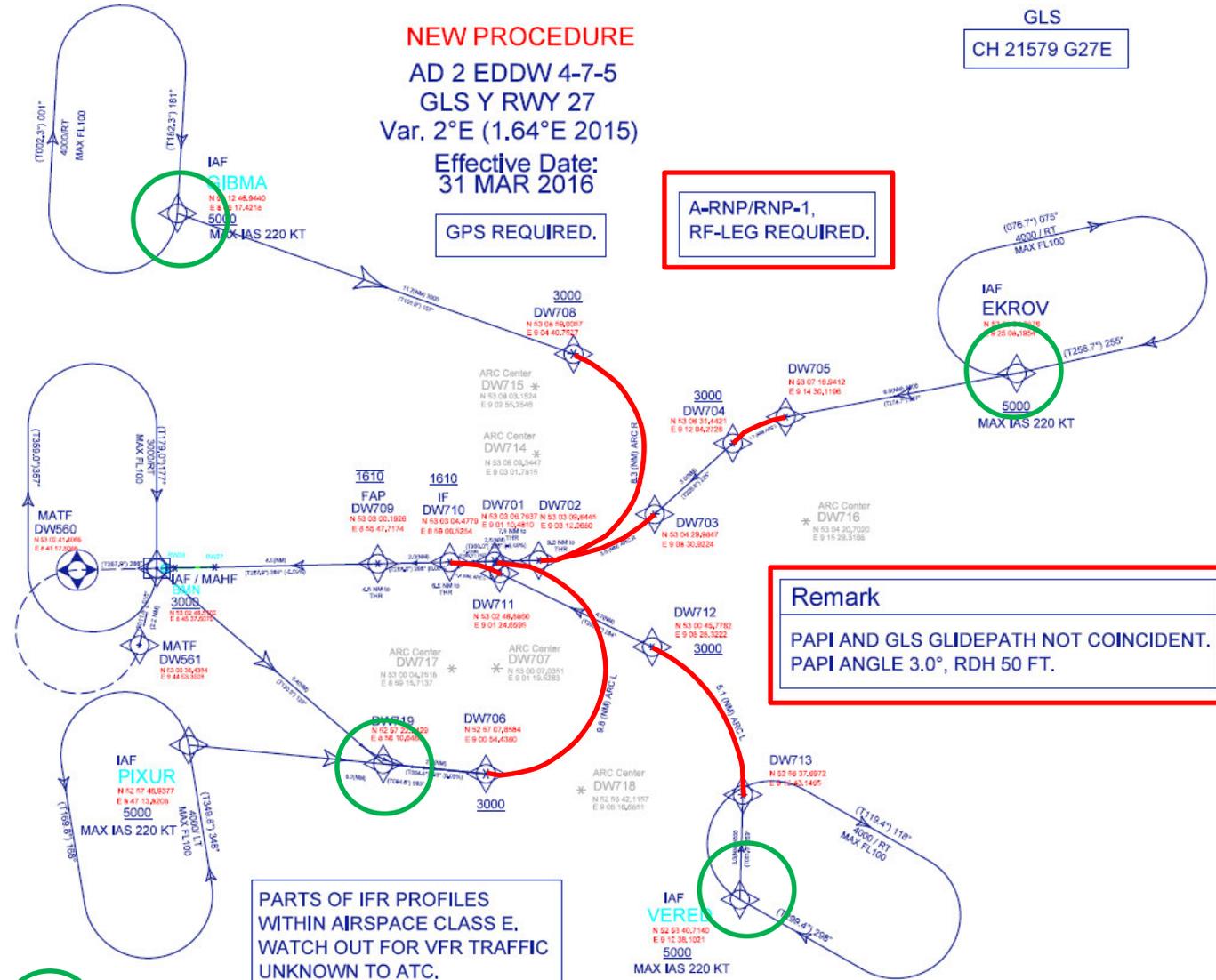
Transition RWY 27

4. Altitude assignments will be issued by ATC.
 For Operational Regulations refer to AIP ENR 1.5.



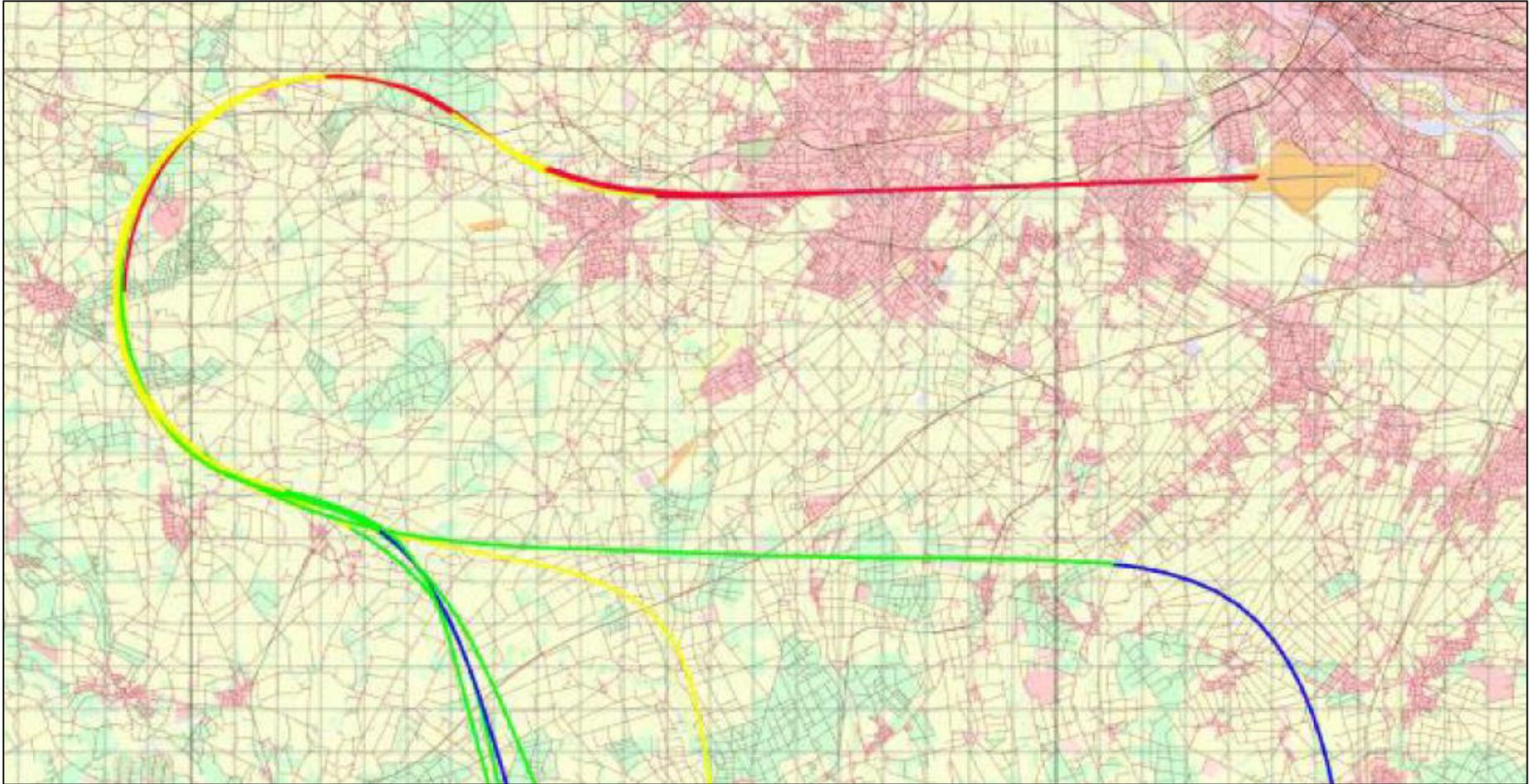
AD 2 EDDW 3-1-4
 Transition RWY 27

RNP to GLS RWY 27

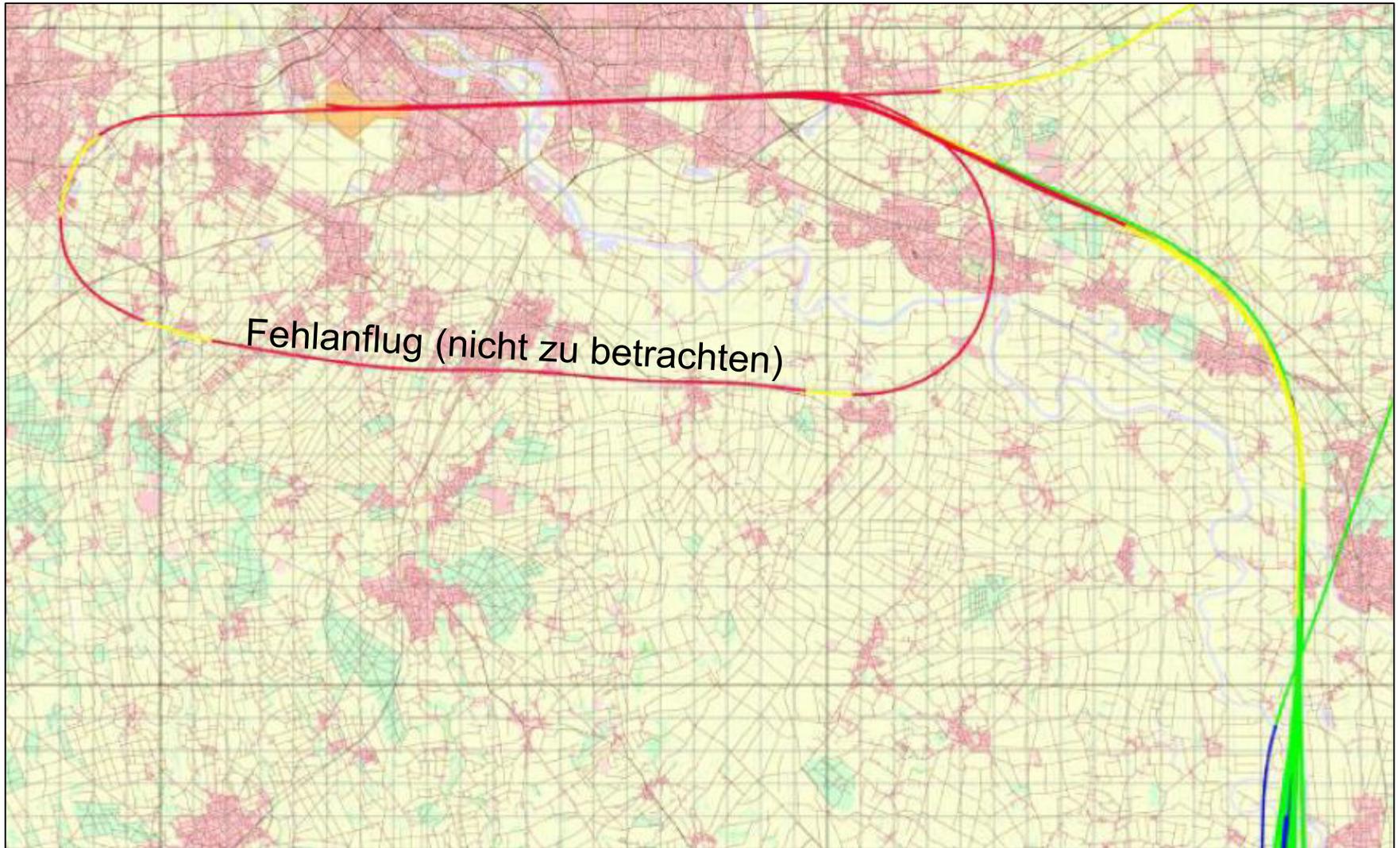


Auswertungen

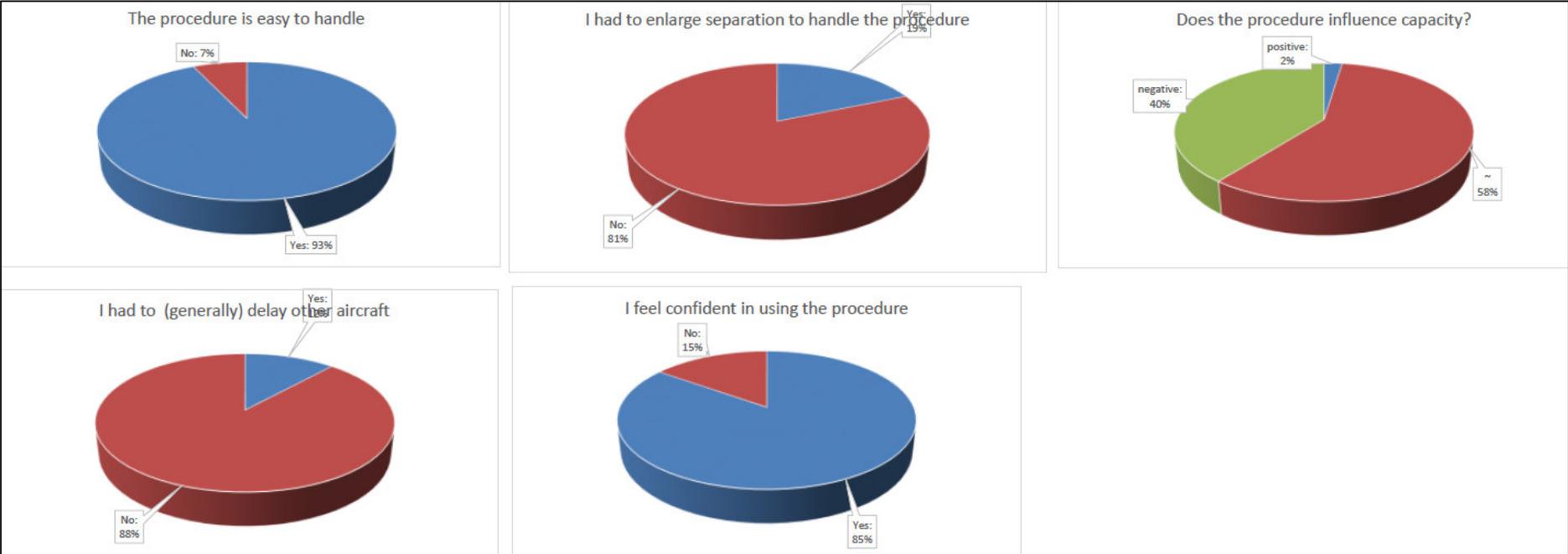
Auswertung RWY 09



Auswertung RWY 27



Akzeptanz bei den Lotsen



Gleitwinkel 3.2°

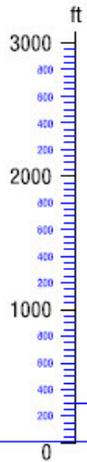
Anflüge auf RWY 09

EDDW GLS Y RWY09

TO SCALE

MISSED APPROACH PROCEDURE

Climb on track 086° to HIG; RT, direct to DW461, to BMN, climbing to 3000.



from
IF DW902
1770

FAP
DW901

GP 3.20° (5.6%)
086°

GLS RDH 53

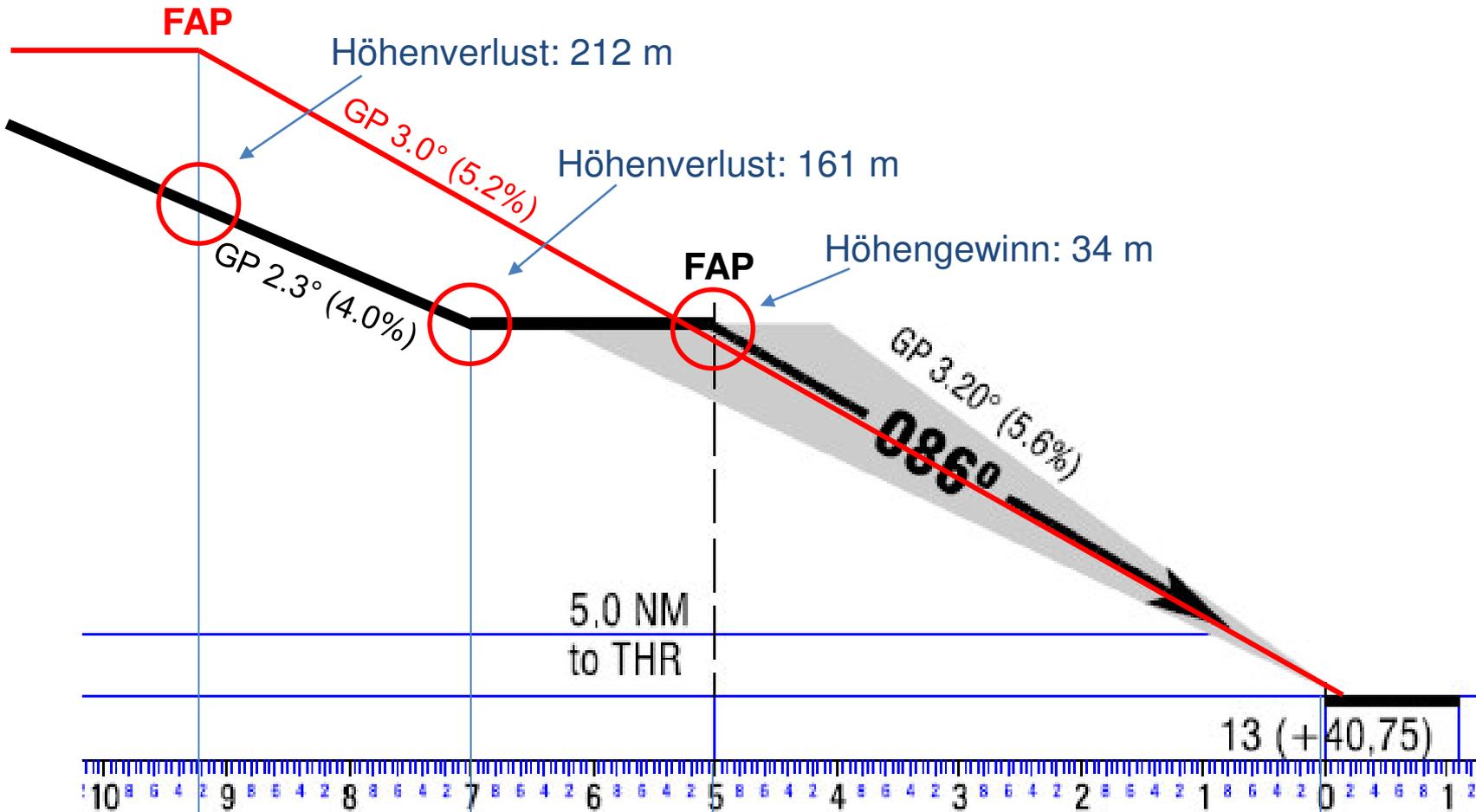
5.0 NM
to THR

Effective: 31 MAR 2016

PROFILE SCALE 1 : 250 000

13 (+40,75)





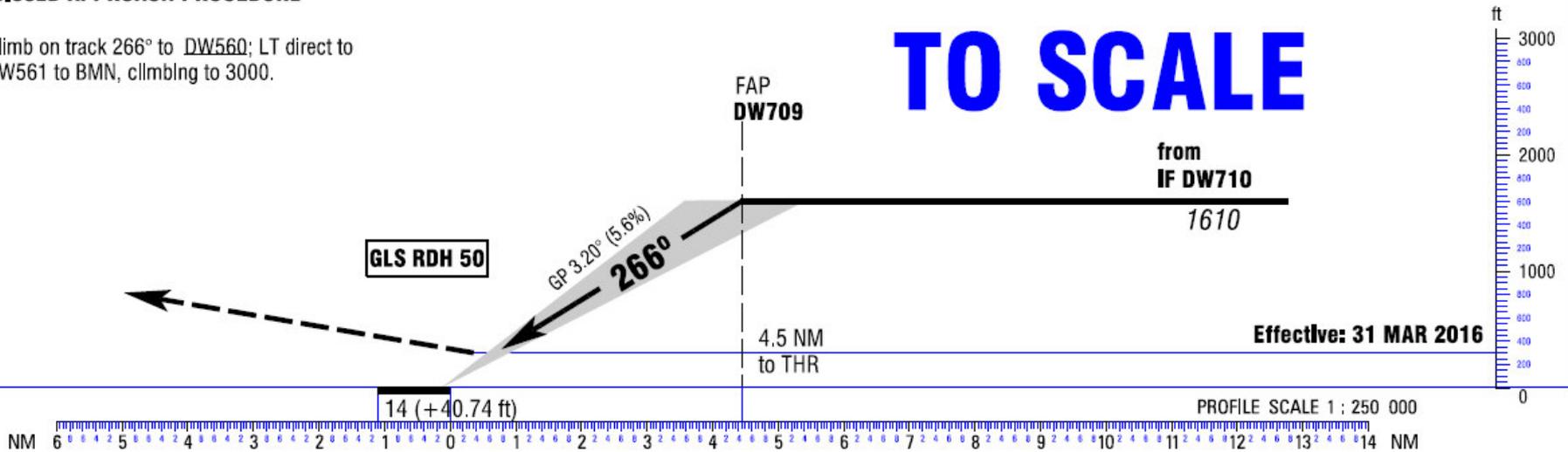
Anflüge auf RWY 27

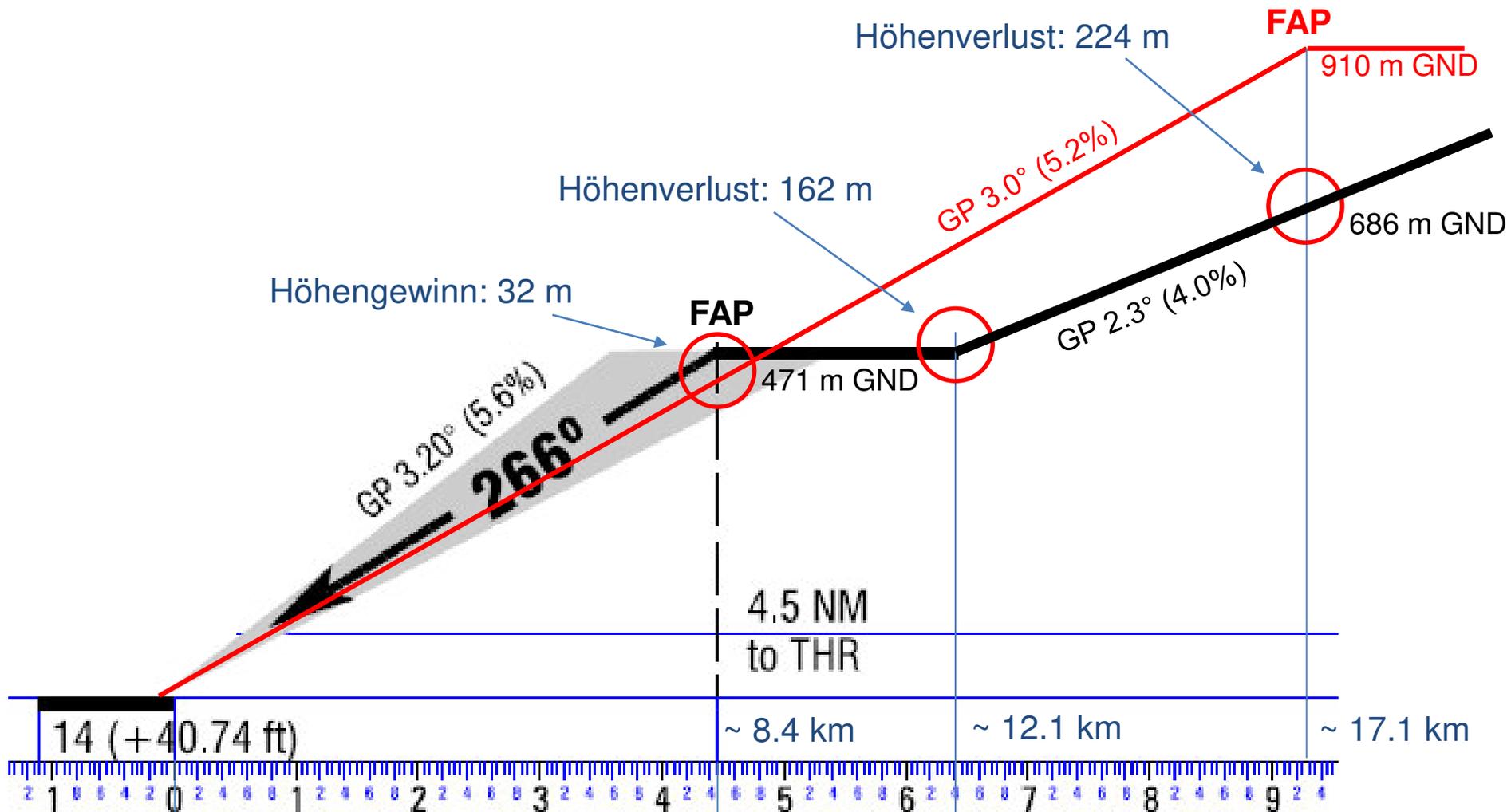
MISSED APPROACH PROCEDURE

Climb on track 266° to DW560; LT direct to DW561 to BMN, climbing to 3000.

EDDW GLS Y RWY 27

TO SCALE



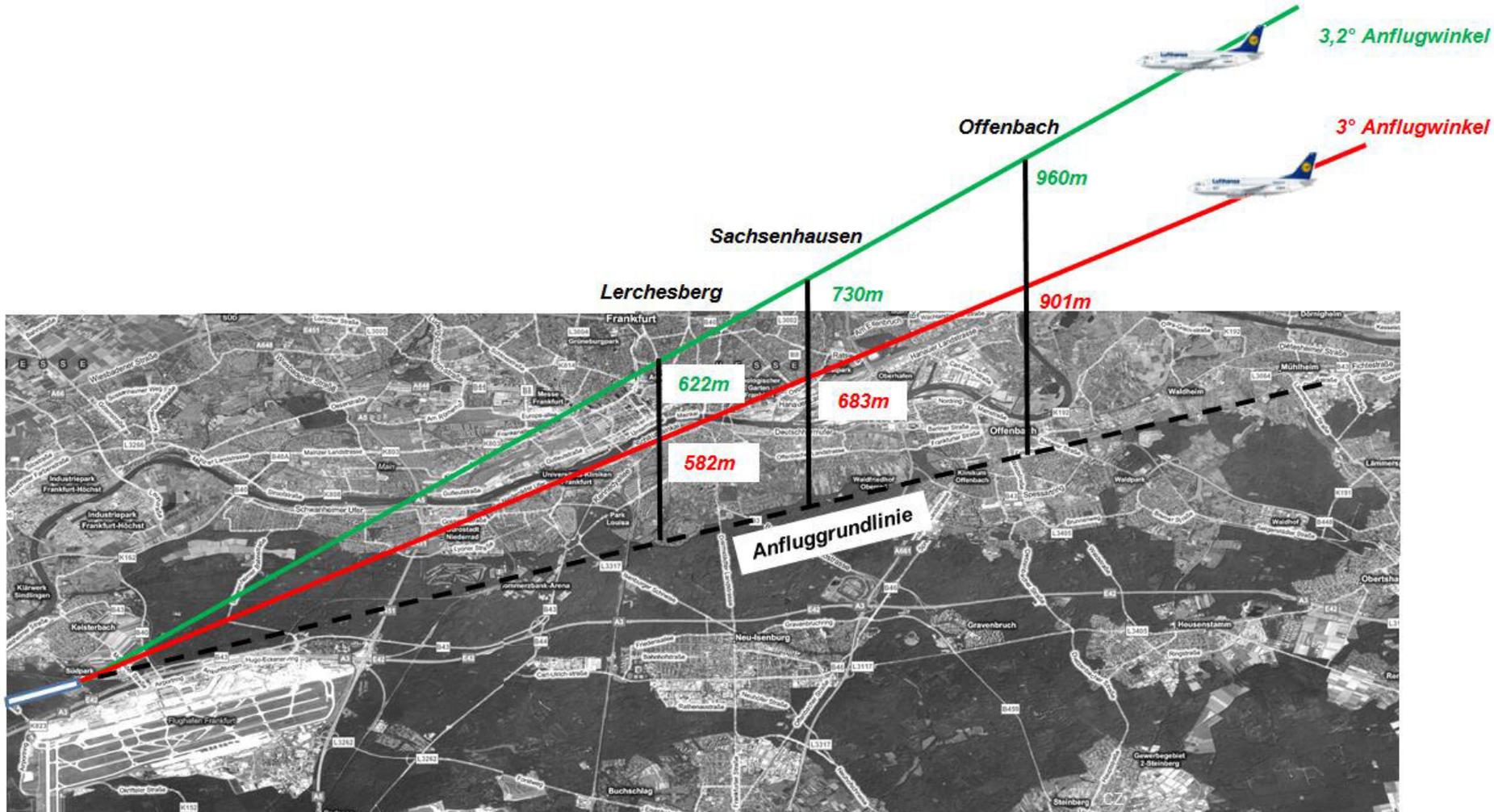


3,2° ILS-Anflugwinkel am Flughafen Frankfurt (Landebahn Northwest)

Lärminderungsmaßnahme aus der „Allianz für den Lärmschutz 2012“

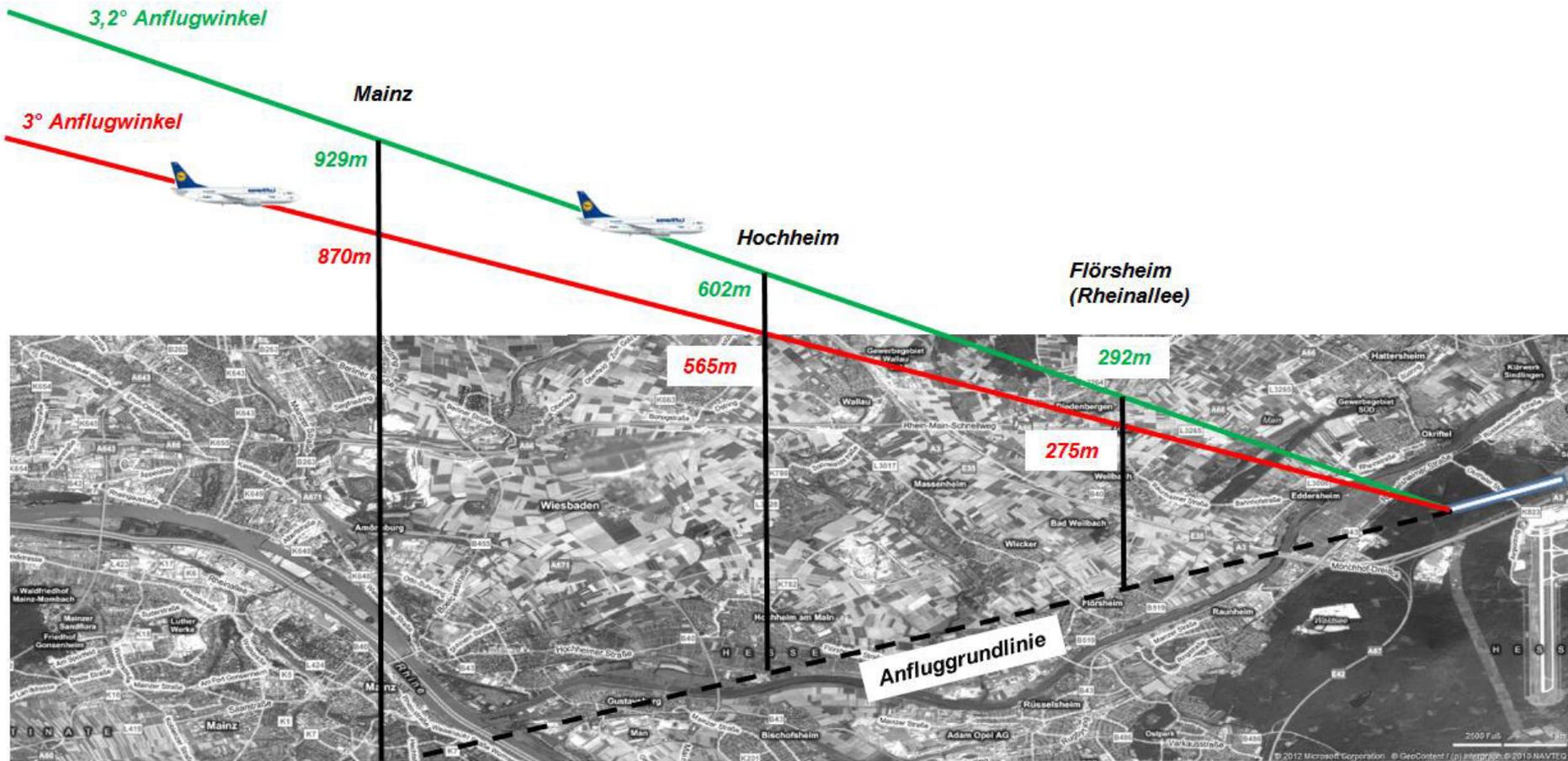
- Ziel: Entlastung hoch- und neubetroffener Bürger (nach Flughafenausbau)
- Ausnahmegenehmigung für den Betrieb seitens BMVI notwendig, da Abweichung von ICAO
- Oktober 2012: Beginn des Probebetriebes
- Dezember 2014: Überführung in den Regelbetrieb

3,2° ILS-Anflugwinkel am Flughafen Frankfurt RWY 25R (Landebahn Nordwest)



Hintergrundkarte: bing Maps

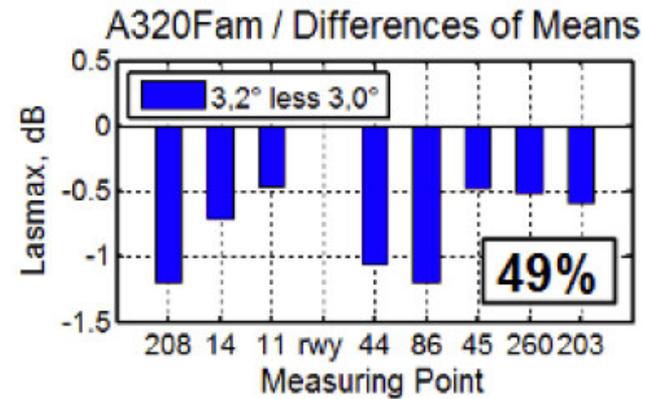
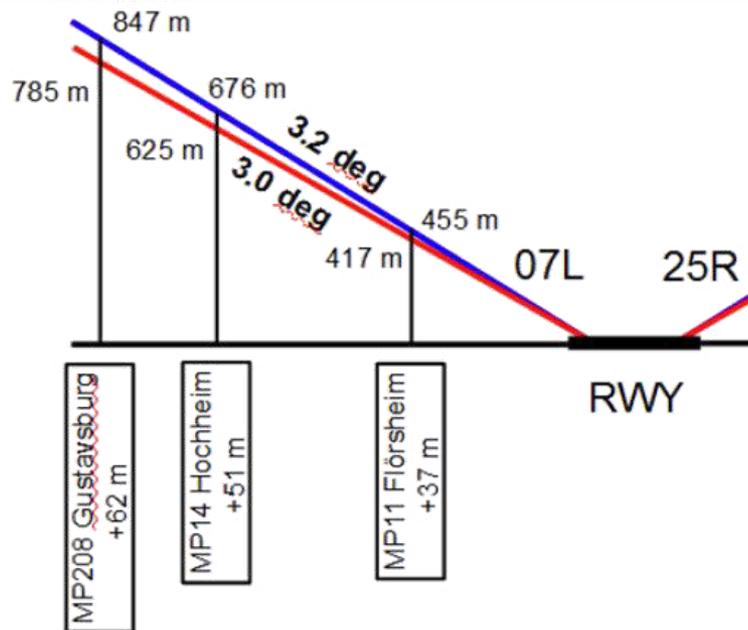
3,2° ILS-Anflugwinkel am Flughafen Frankfurt RWY 07L (Landebahn Northwest)



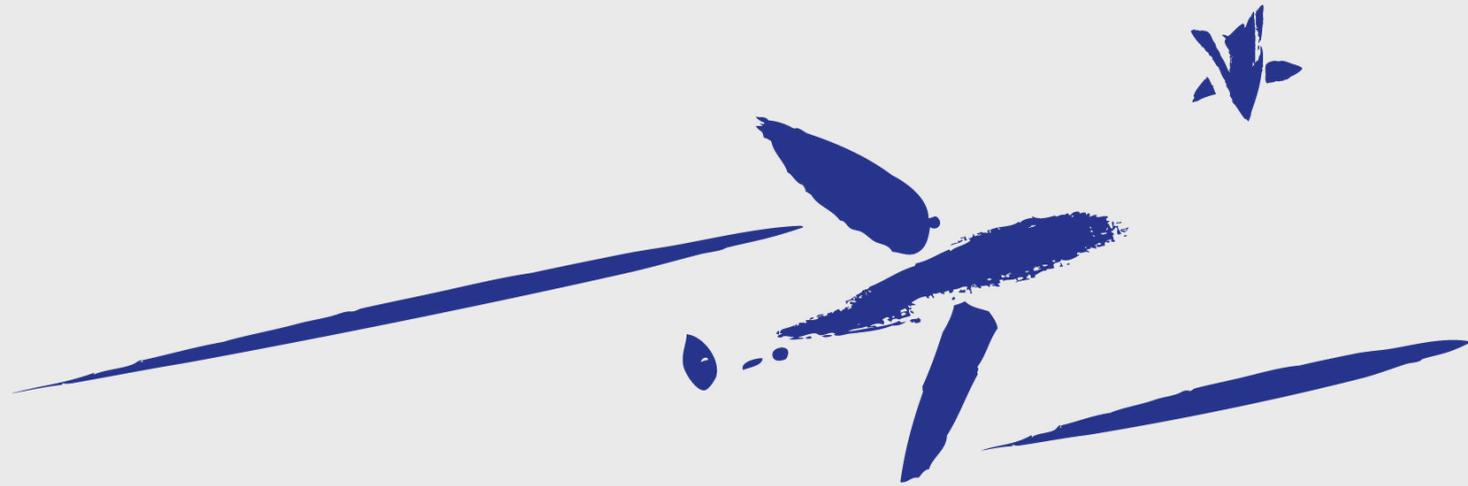
Hintergrundkarte: bing Maps

3,2° ILS-Anflugwinkel am Flughafen Frankfurt (Landebahn Nordwest)

- Der Höhengewinn von ca. 60m in einer Entfernung von rund 20km führt zu einer Lärmreduktion von bis zu 1,2 dB(A) im Maximalpegel (Quelle: Gemeinnütziges Umwelthaus GmbH Kelsterbach (UNH)).
- Entfernung MP11 bis Schwelle ~ 5.5 NM (10.2 km). In etwa vergleichbar mit der FAP-Position in Bremen



(Grafiken: UNH)



FROM INNOVATION TO SOLUTION



DFS Deutsche Flugsicherung