

Gutachten zu Möglichkeiten des aktiven Schallschutzes am Flughafen BBI

Eine Studie im Auftrag der
Schutzgemeinschaft „Umlandgemeinden Flughafen Schönefeld“ e.V.
der Stadt Ludwigsfelde, der Gemeinde Großbeeren
und des BVBB e.V.



fdc Airport Consulting
Dieter Faulenbach da Costa

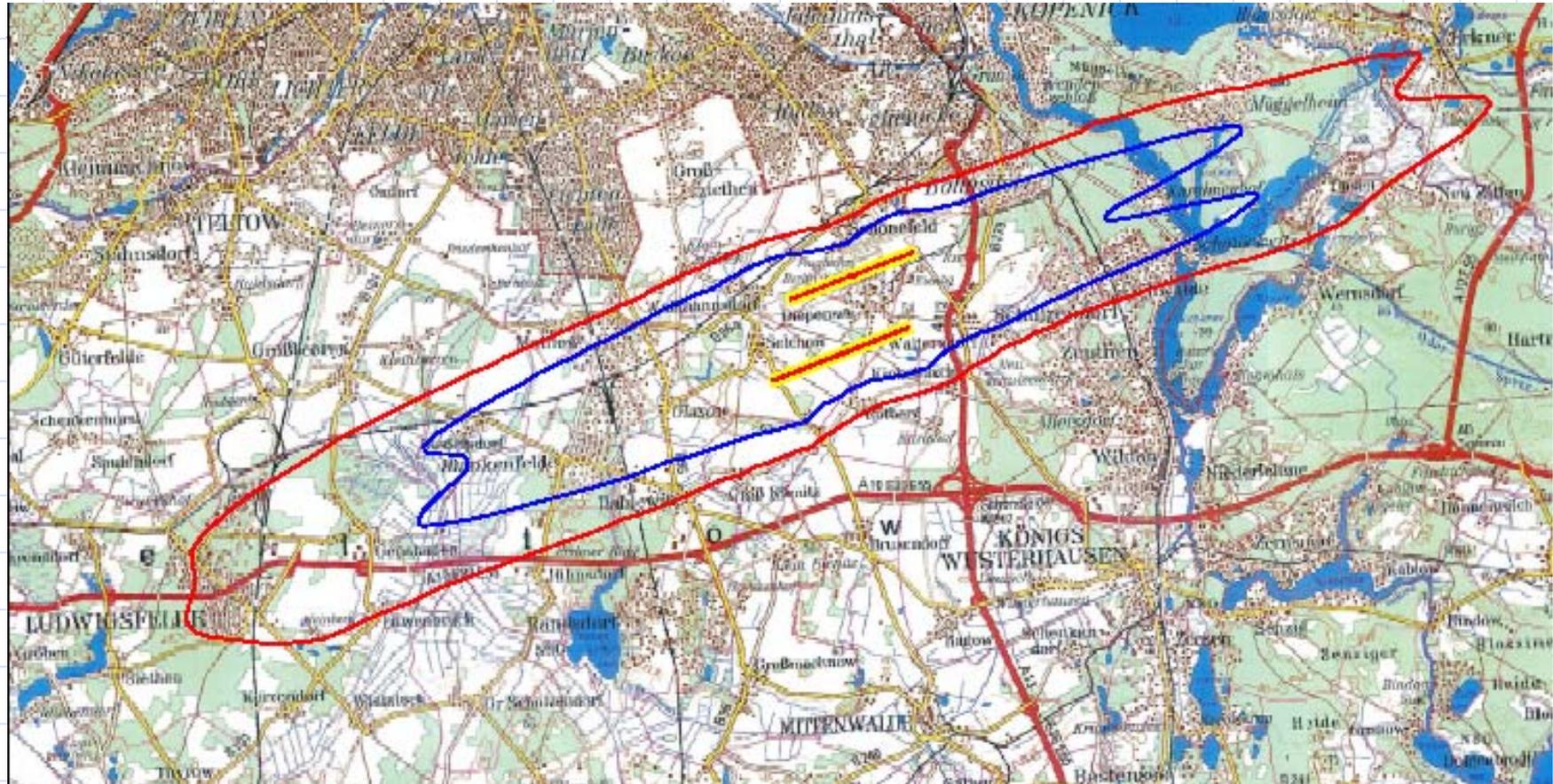
1. Aufgabenstellung
2. Ausgangssituation
3. Diskussion
4. Grundsätze
6. DFS Planung
6. Möglichkeiten der Lärmreduzierung / -verteilung
7. Ergebnis

1. Aufgabenstellung

- a) Alternative An- und Abflugverfahren
- b) Lärmentlastung / -verteilung
- c) Entlastung vordringlich im Bereich hoher Einzelpegel und geringer Überflughöhen (An- und Abflug)
- d) Pisten- und Routennutzungsstrategien (DROPs)

2. Ausgangssituation

Situation mit Inbetriebnahme von BBI



Für: 30 Mio. Passagiere pro Jahr und
360.000 Fbw pro Jahr (geplant)
Aufkommen BBI bei Inbetriebnahme:
24 Mio. Pax/a (?)
275.000 Fbw/a (?)

München hat bei 25 Mio. Pax/a und 355.000 Fbw/a ein Genehmigungsverfahren für eine 3. Piste eingeleitet.

Planbare Kapazität des neuen Pistensystems in BBI:

- a) $45 \text{ Fbw/h} \times 16 \text{ h} \times 2 \text{ Pisten} \times 365 \text{ Tage}$
(ohne parallele Abflüge) = 525.600 Fbw/a
- b) $55 \text{ Fbw/h} \times 16 \text{ h} \times 2 \text{ Pisten} \times 365 \text{ Tage}$ = 642.500 Fbw/a
- c) Durchschnittlich planbare Fbw/a = 584.050 Fbw/a
- d) Passagierkapazität neues Terminal: rd. 40 - 50 Mio. Pax/a

3. Diskussion

- Flughafenstandort? / Flughafenerweiterung?
- Diskussion geprägt von DFS Abflugrouten
- An- und Abflugrouten sind kommunizierende Röhren
- Einzellösungen (individuelle) sind nicht problemlösend
- Alternativen: Verteilung (Demokratisierung) oder Absiedlung (TGZ 1 / NSZ nach FluglSchG gesundheitsgefährdend), oder Flughafensystem, neuer Standort
- Absiedlungskosten in BBI ca. 3,6 Mrd. €
- Flughafenstandort ist volkswirtschaftliche Verschwendung

Zu untersuchende entlastende Maßnahmen

	geeignet	nicht
• Versetzte Landeschwelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Versetzte Startschwelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Steilerer Anflugwinkel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Steilstartverfahren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Continuous Decent Approach (CDA)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Dedicated Runway Operations (DROPs)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Flugbeschränkungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Soweit Maßnahmen nicht kapazitätsbegrenzend sind, wird der Vorteil in der Regel durch mehr Verkehr wieder aufgehoben.

Verteilende Maßnahmen dieser Untersuchung

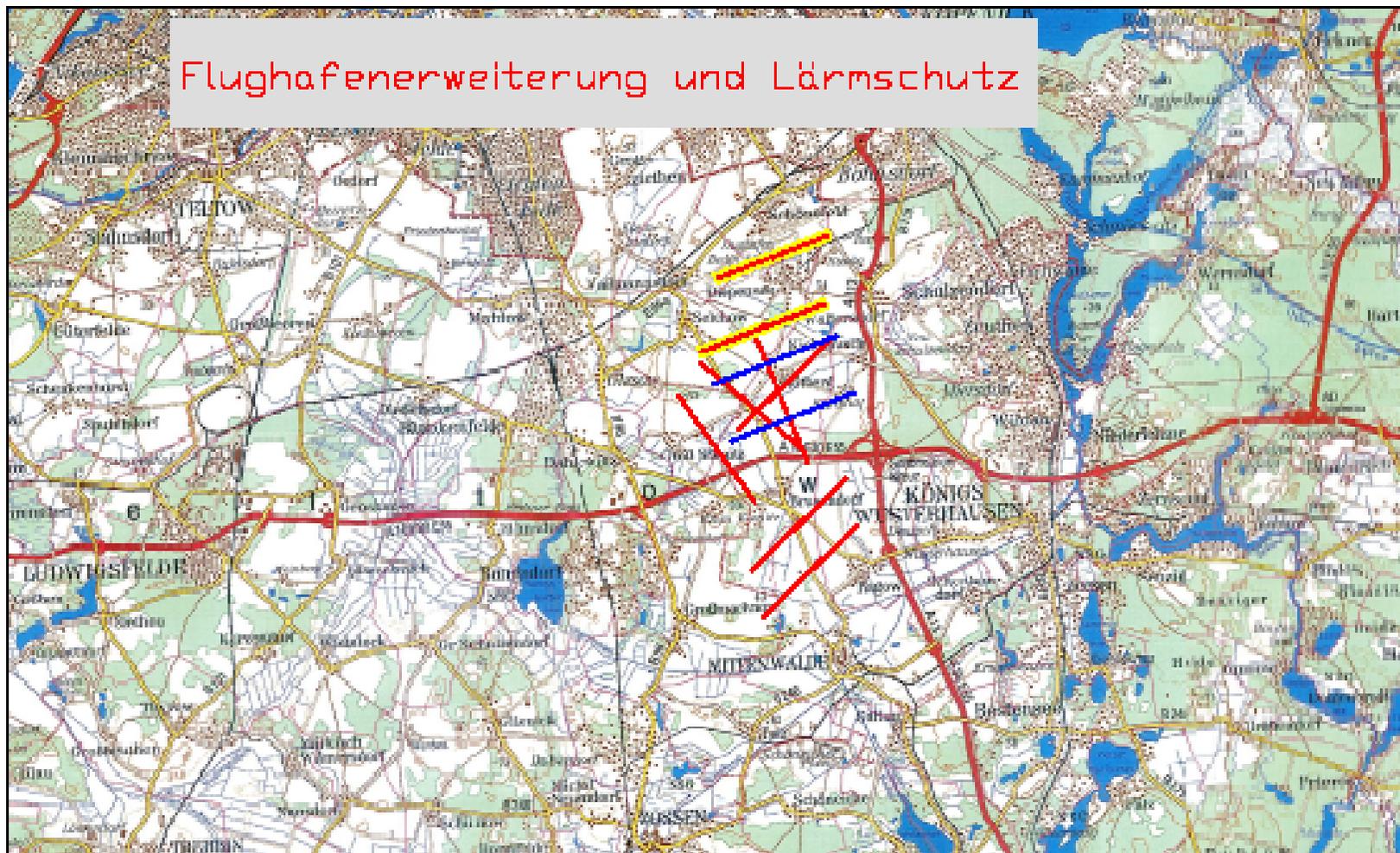
- | | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Dedicated Runway Operations (DROPs) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Offset Approach | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Segmented RNAV | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Flugroutenführung und -belegung | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Neue konvergierende Pisten | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Neue parallele Pisten | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 7. Erhöhung der Rückenwindkomponente | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Individueller „Lösung“!

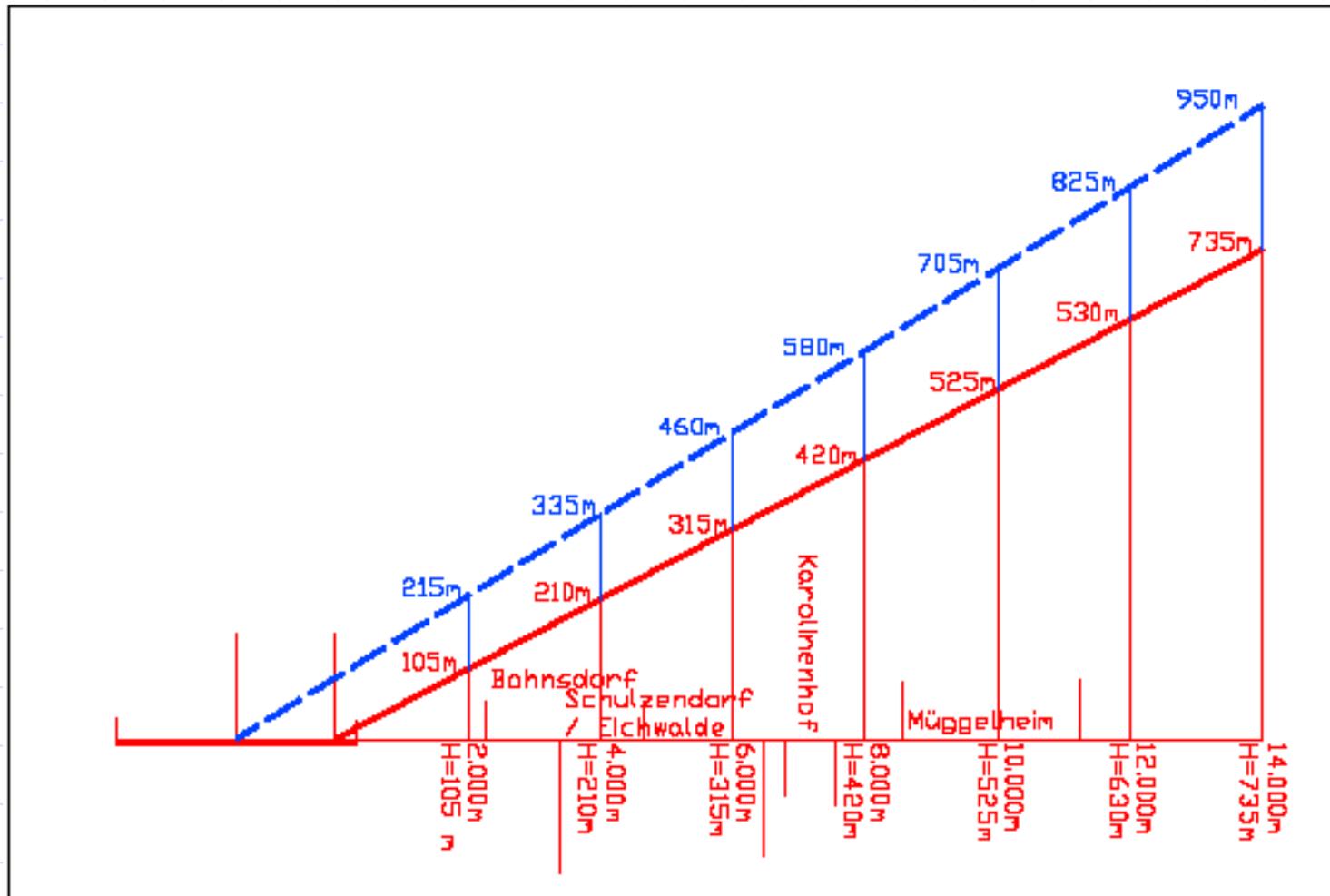


Keine Problemlösung!

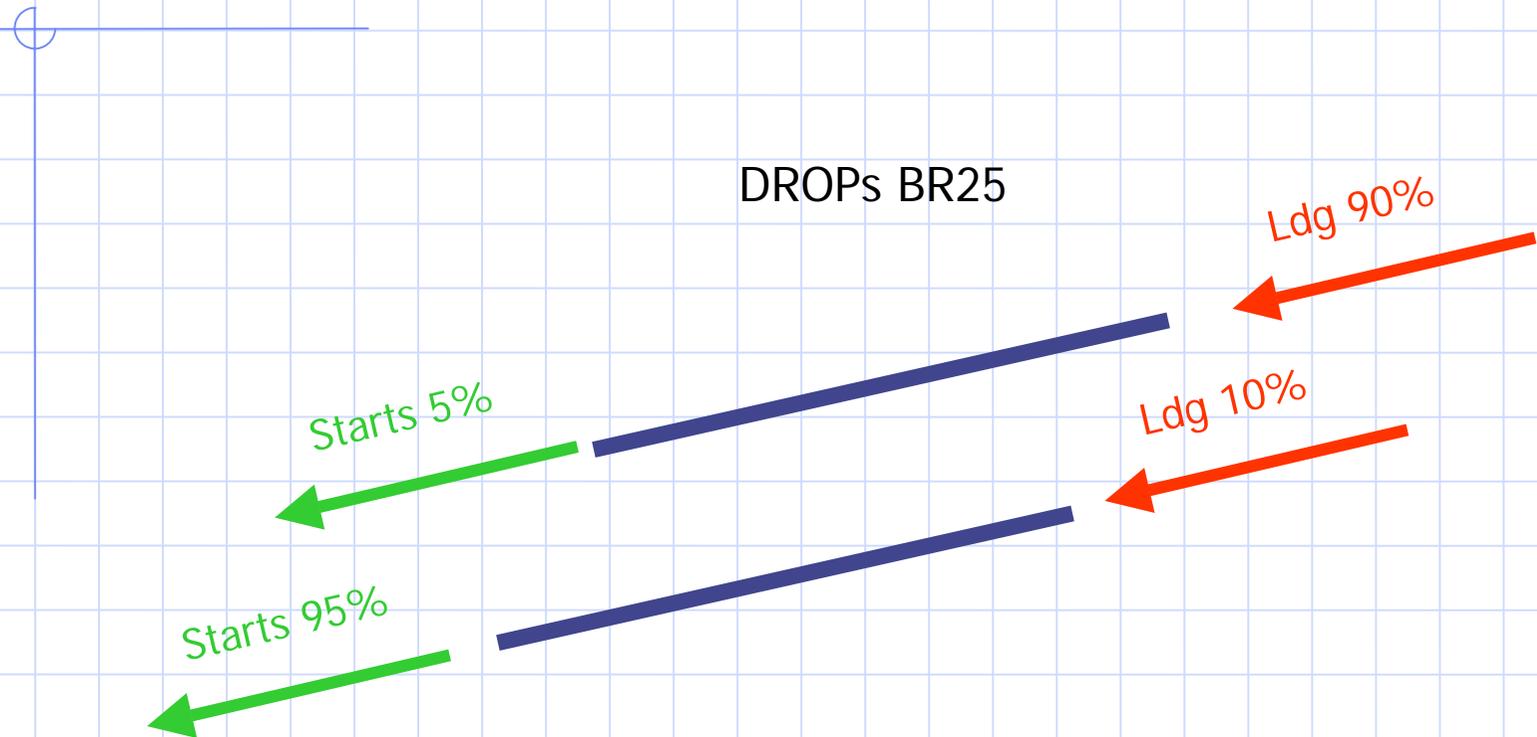
Konvergierende Piste !?



Steilerer Anflugwinkel

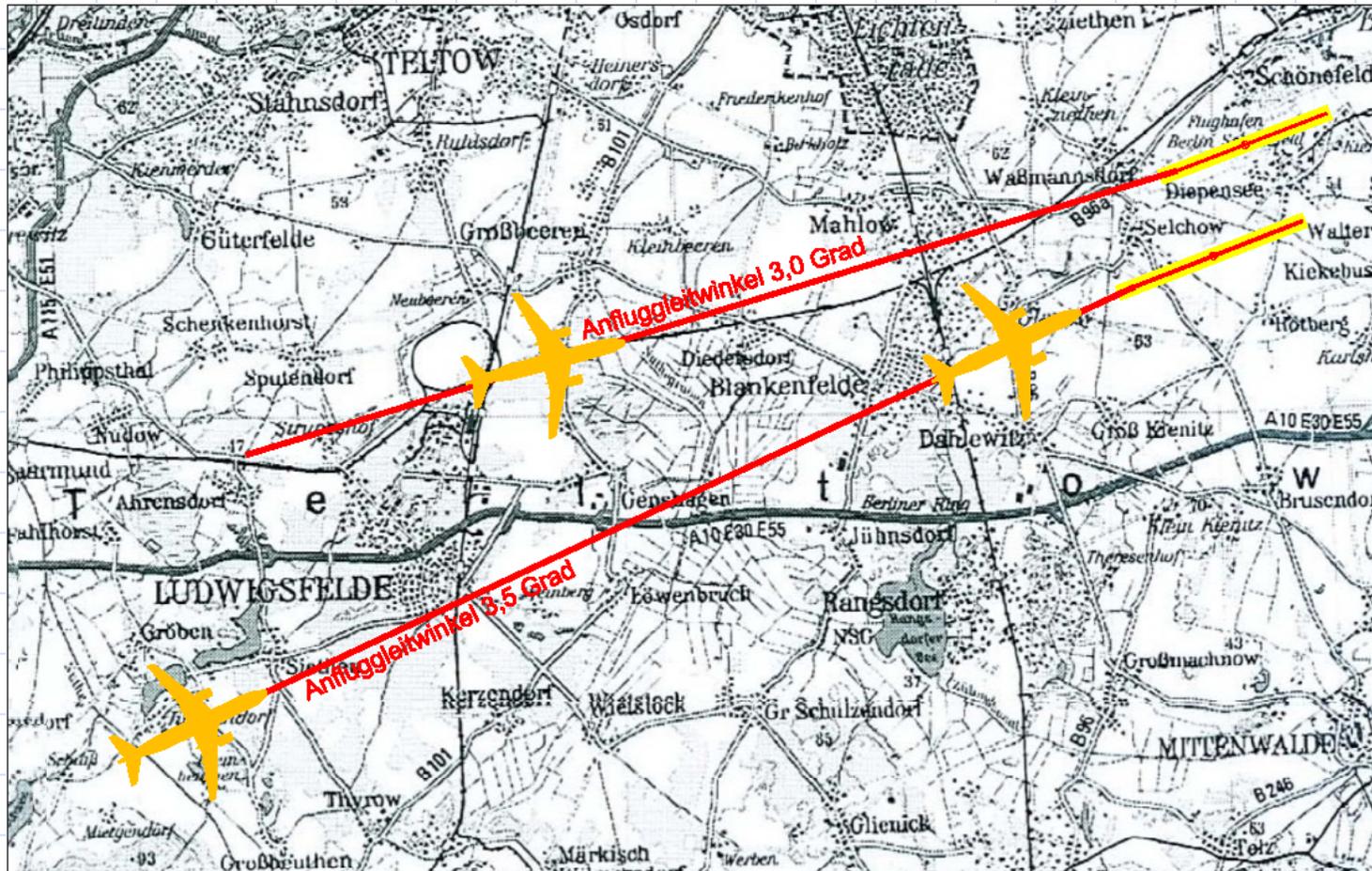


Beispiel einer Pistennutzungsstrategie (DROPs)



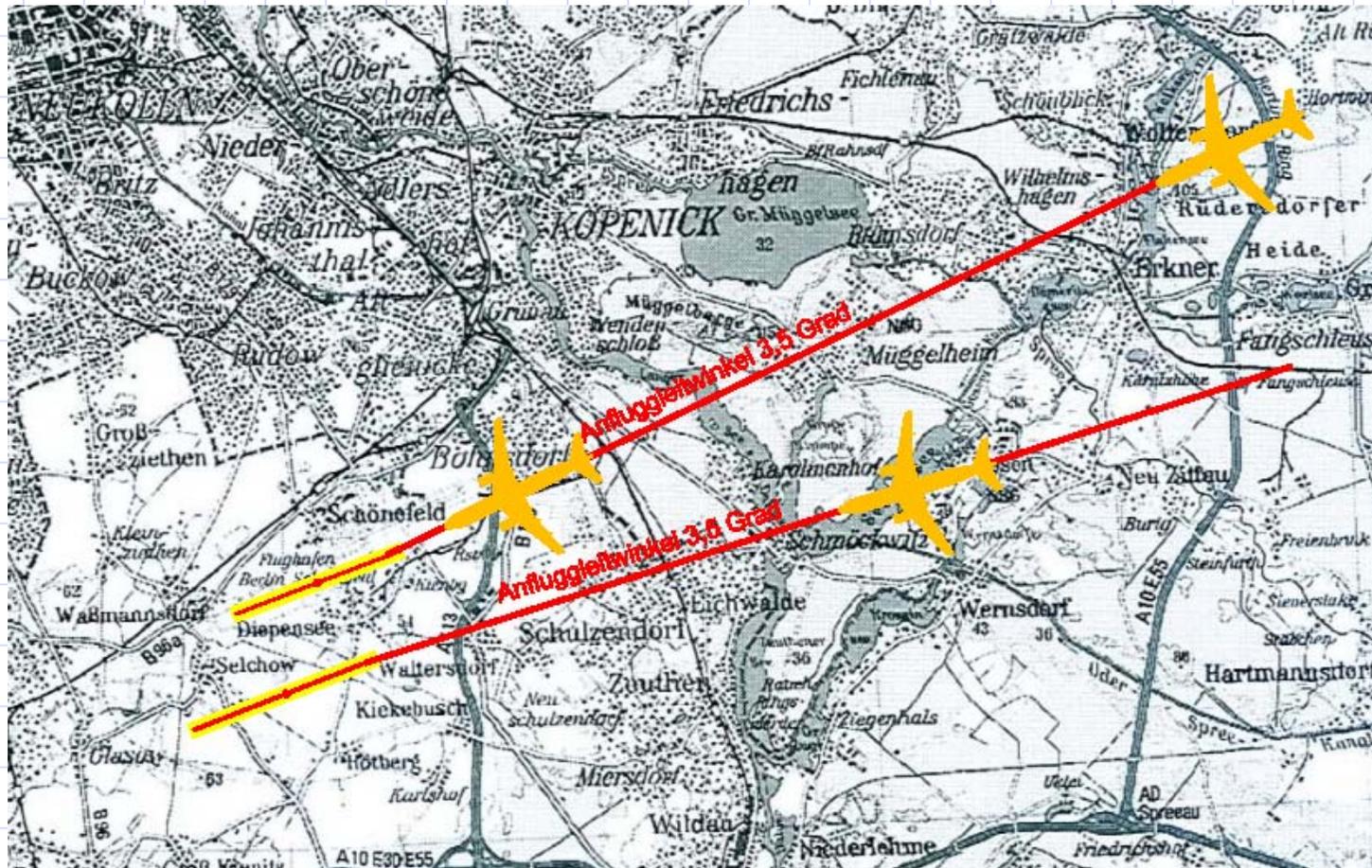
Offset BR07

Problemlösungsorientiert



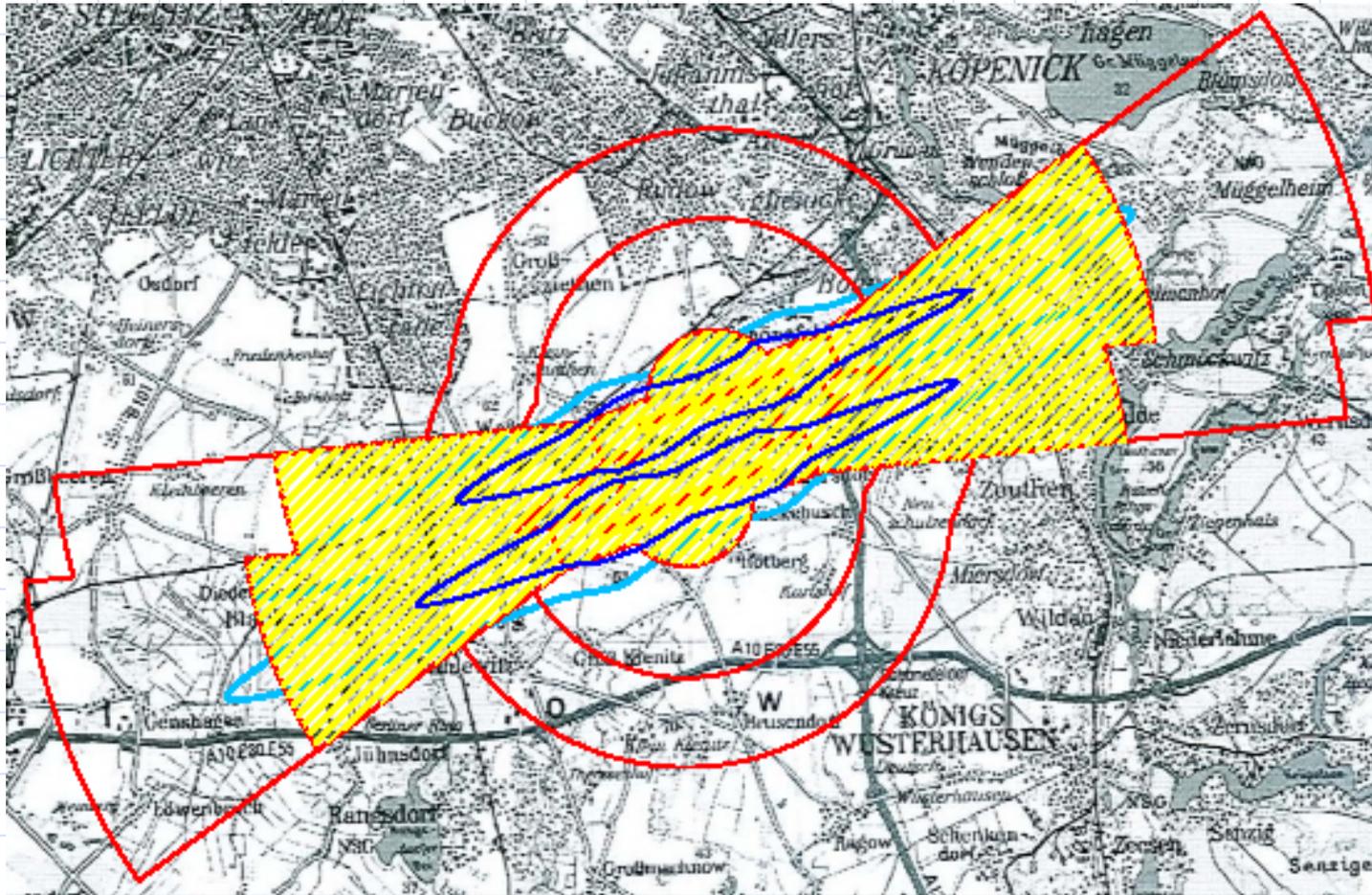
Offset BR25

Nicht Problemlösungsorientiert



Absiedlung

Absiedlungsbereich 60 dB(A) innerhalb
des Bauschutzbereich



4. Grundsätze

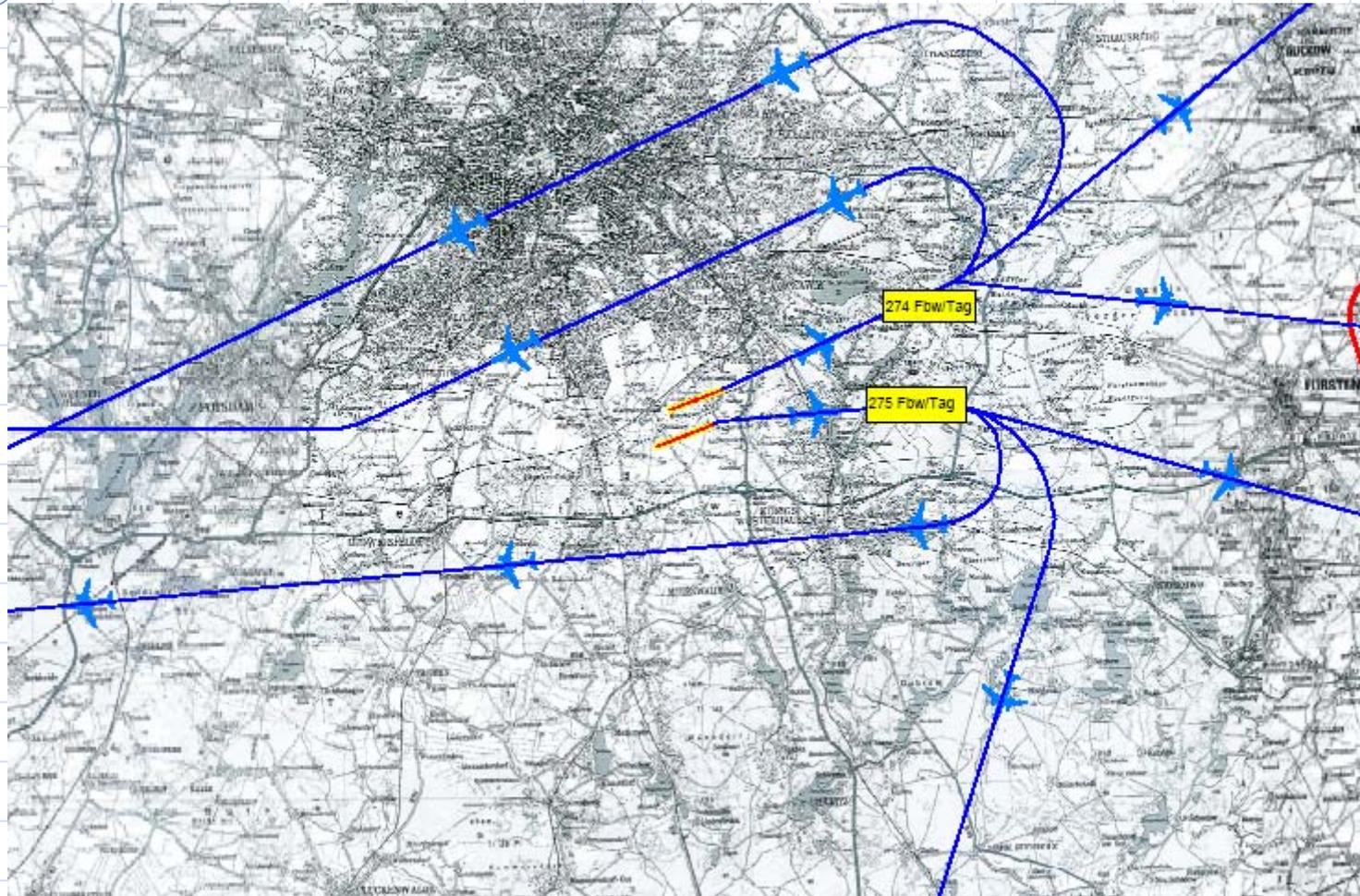
- Empfehlungen sollen mit den geltenden nationalen Gesetzen, Verordnungen, Richtlinien, den europäischen Normen und den Internationalen Empfehlungen (ICAO) konform sein.
- In Agglomerationen: Lärminderung und Lärmverteilung (Demokratisierung) vor Lärmbündelung
- Alternativ: Absiedlung in Verbindung mit Lärmbündelung
- Politische Standortentscheidung von 1996 erweist sich als Fehler (politische Einflussnahme auf Flugrouten könnte der nächste Fehler sein)
- Luftverkehr als öffentliche Daseinsvorsorge hat auch Pflichten!

5. DFS-Planung

BR 07 und BR 25

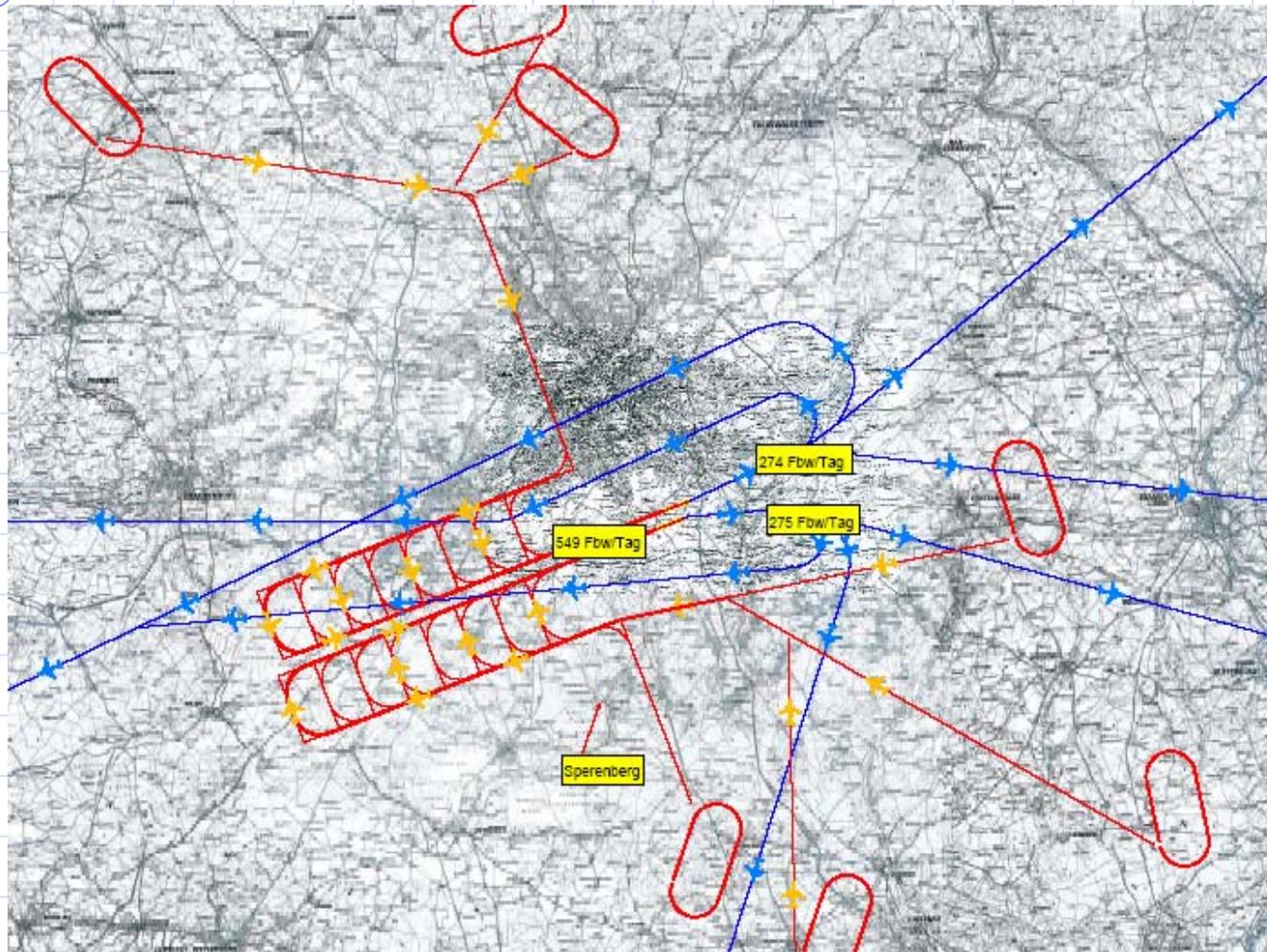
- ICAO Doc 9643, unabhängiger Betrieb ≥ 15 Grad
- Gleichverteilung der Verkehrsaufkommen (Starts und Landungen)
- Überflüge über Berlin
- Anflüge?

DFS BR07 (Abflüge)

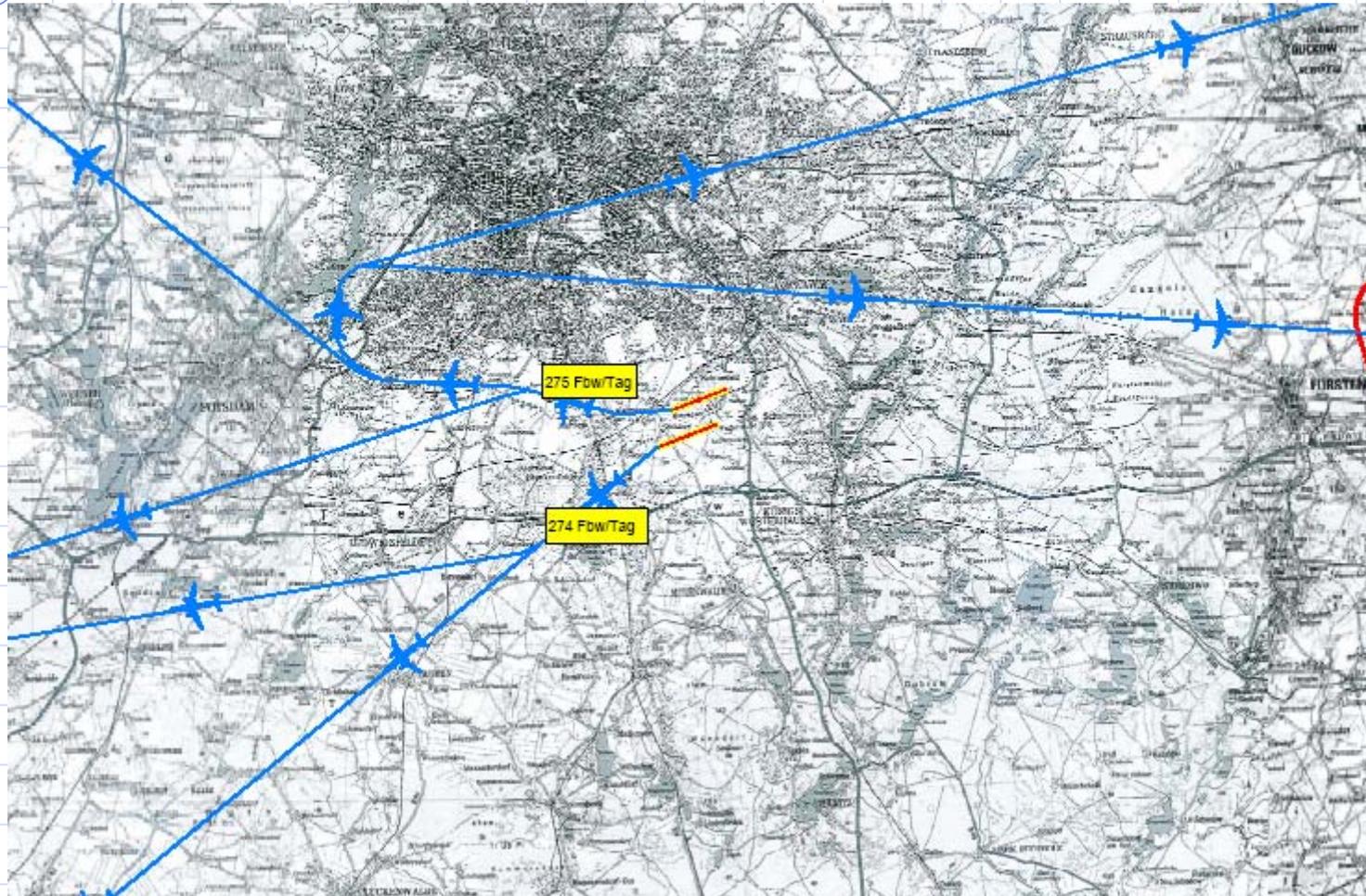


DFS BR07

Abflüge und Anflüge (Anflüge gem. AIP SXF)

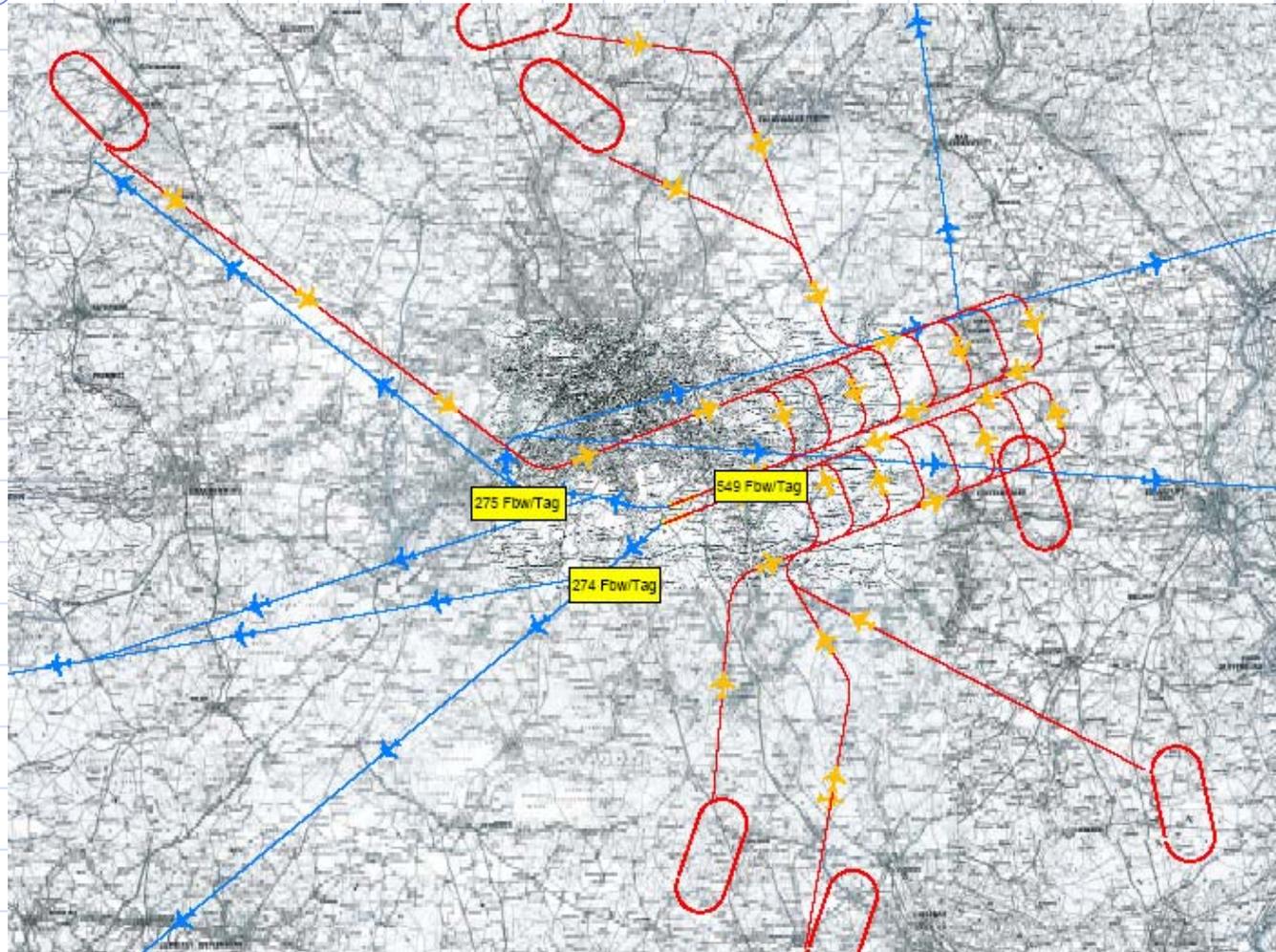


DFS BR25



DFS BR25

Abflüge und Anflüge (in Anlehnung an Anflüge
gem. AIP SXF)

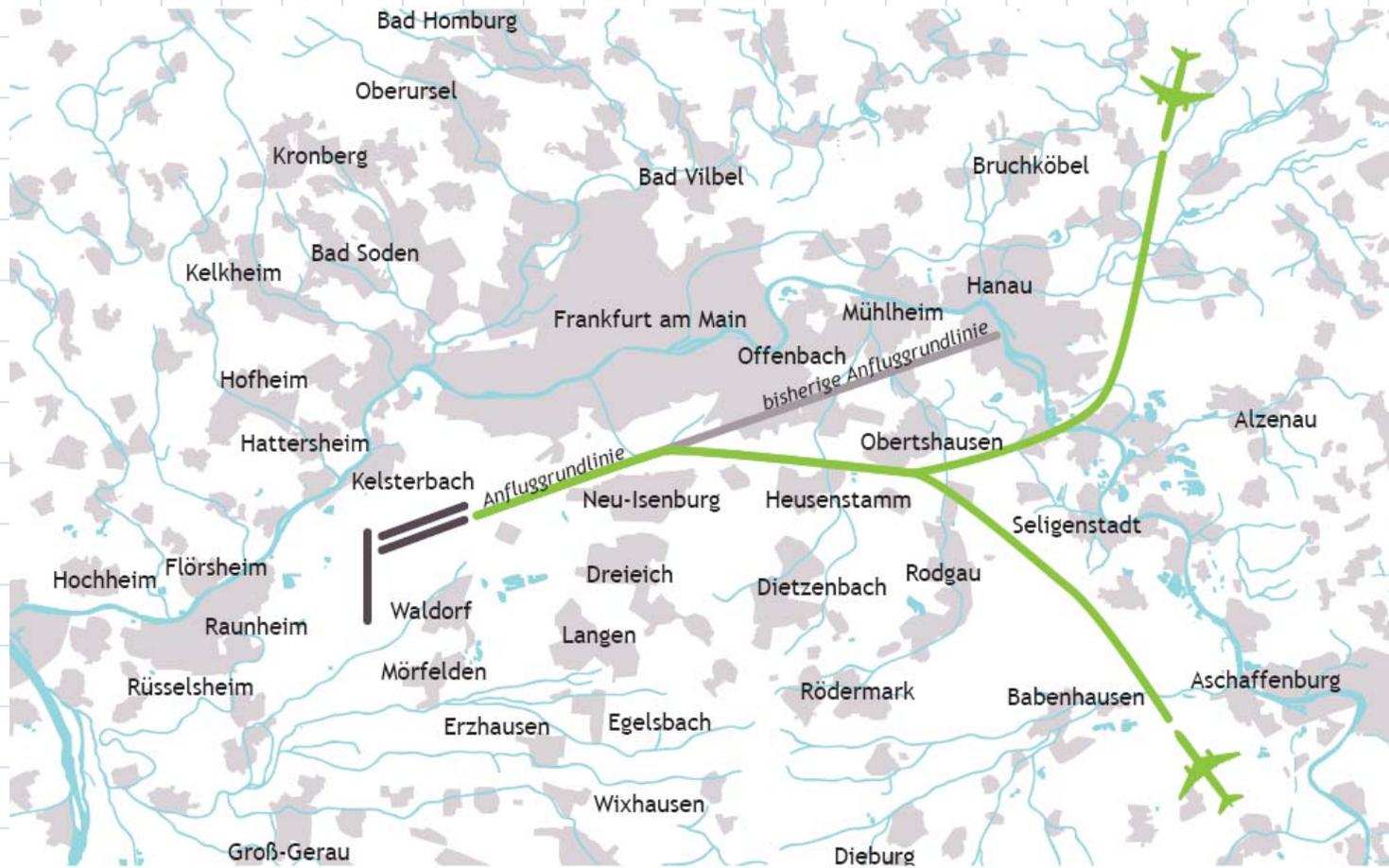


6. Möglichkeiten der Lärmreduzierung / -verteilung

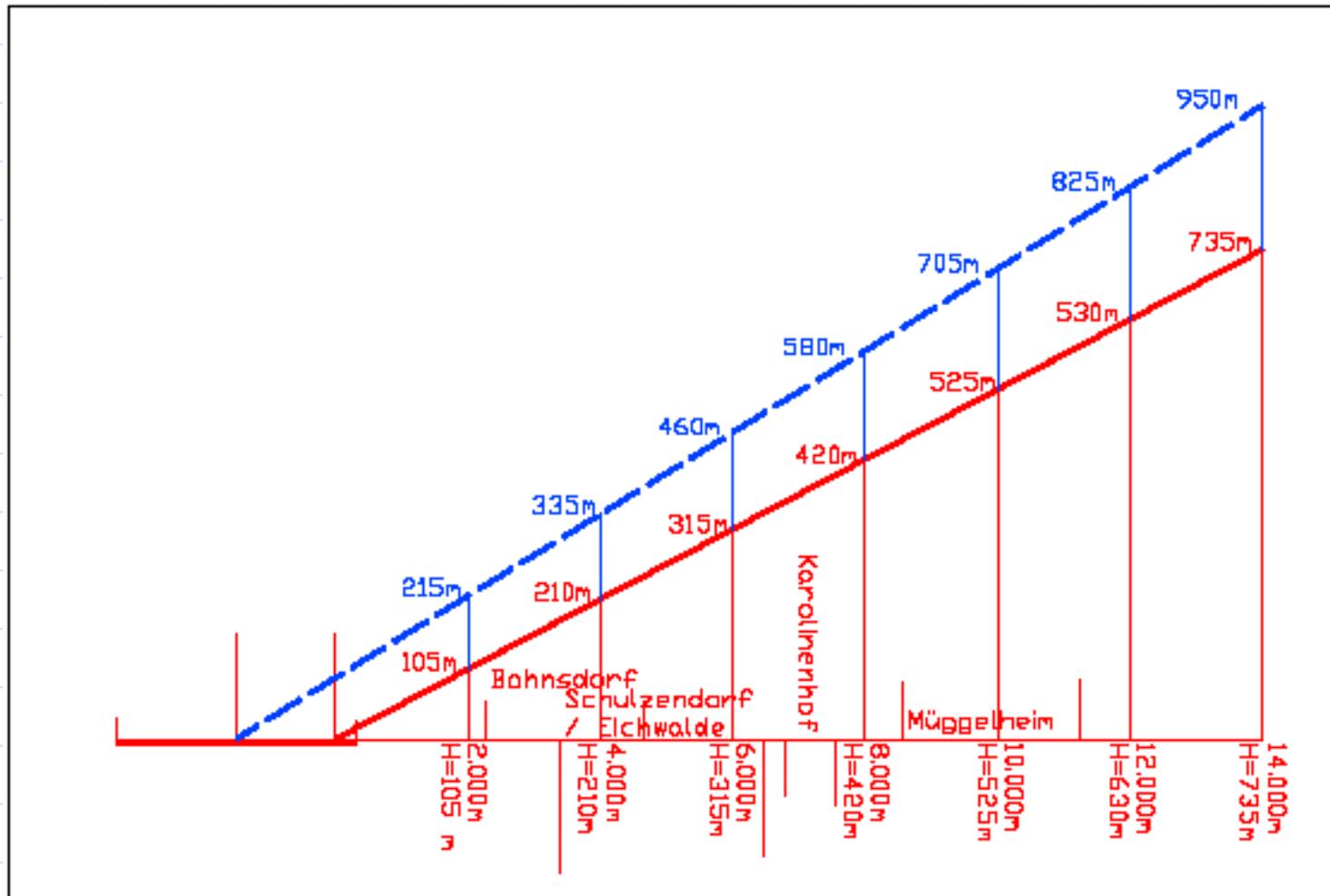
- Segmented RNAV (gekrümmter Anflug)
- Steilerer Anflug (bis 3,5 Grad und CAT I ICAO-konform)
- CAT II/III (0,7% - 40 h/a – der Betriebszeiten des Flughafens) 3 Grad über Piste 07L
- DROPs
- Umfliegung dicht besiedelter Bereiche
- Minimierung der Umwegflüge (Wirtschaftlichkeit)

Segmented RNAV

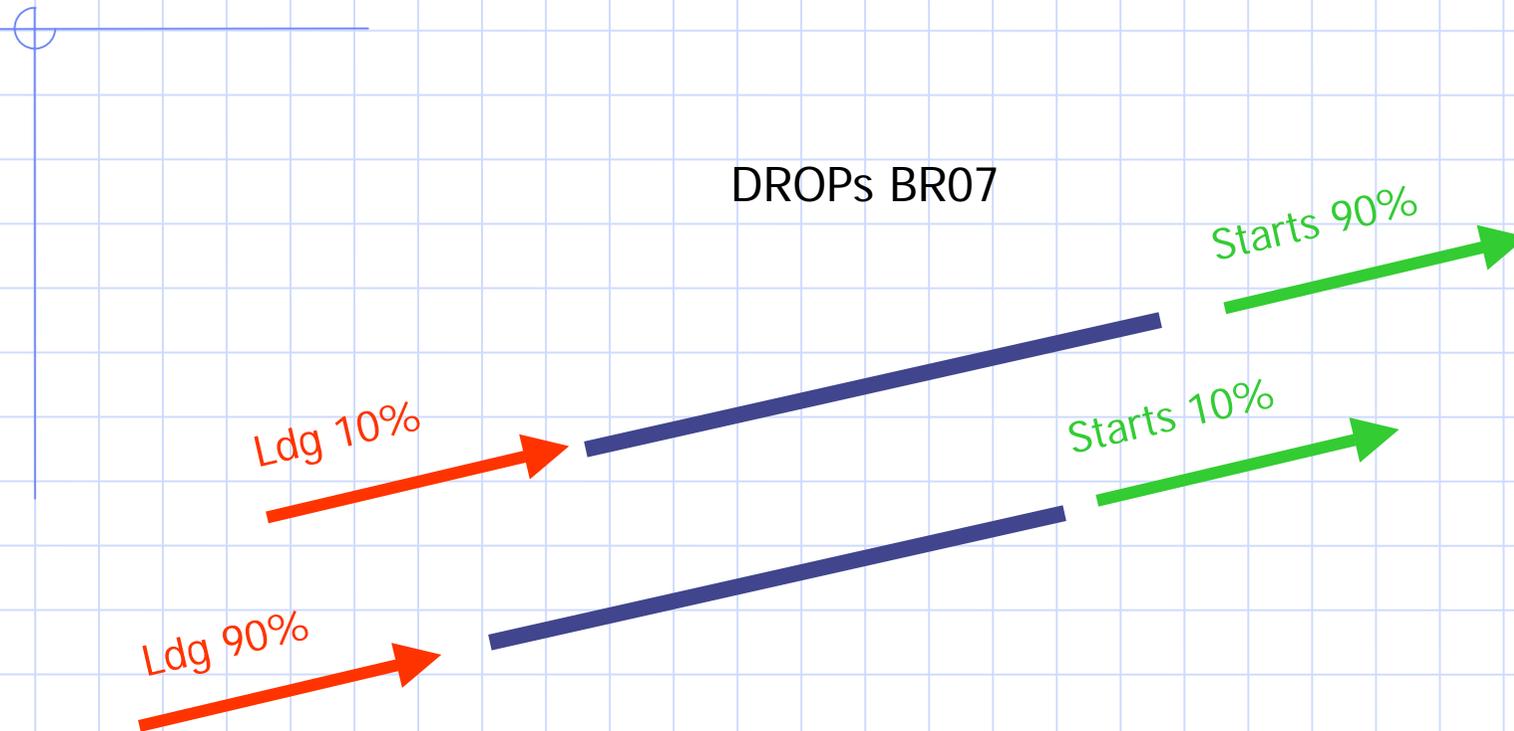
Vorschlag des FFR für den Flughafen Frankfurt



Steilerer Anflugwinkel mit versetzter Schwelle

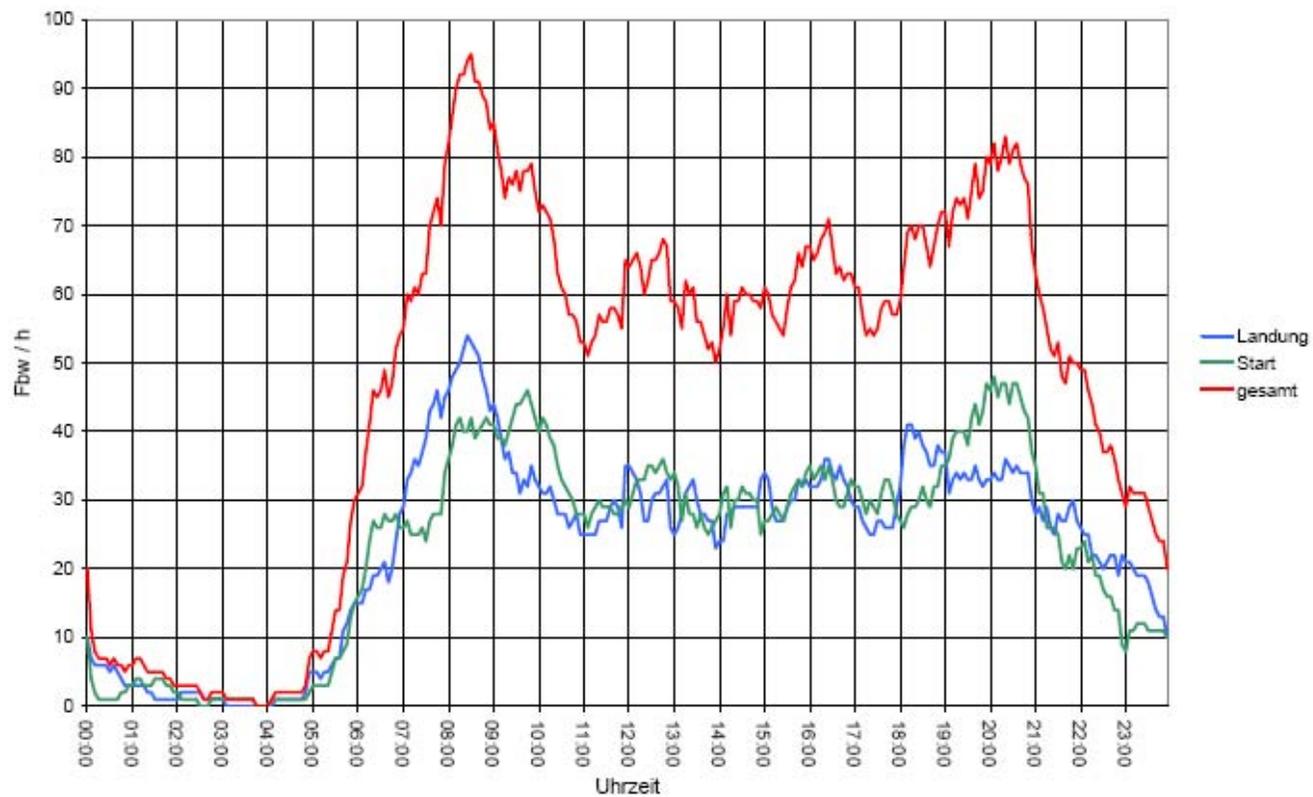


Beispiel einer Pistennutzungsstrategie (DROPs)



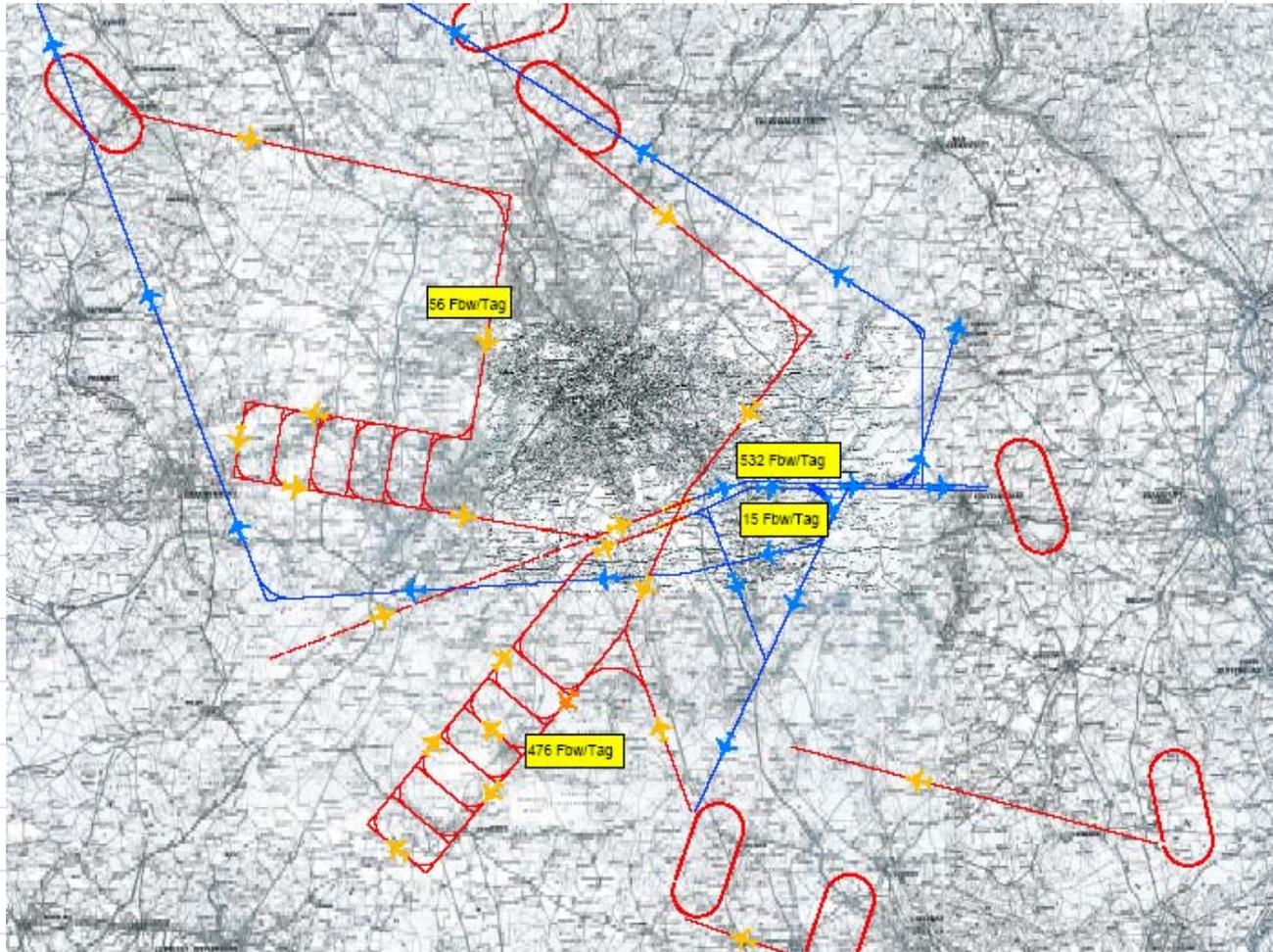
Tagesganglinie aus Planungsflugplan

BBI, gleitende Spitzenstunde 2023 (gem. M13)

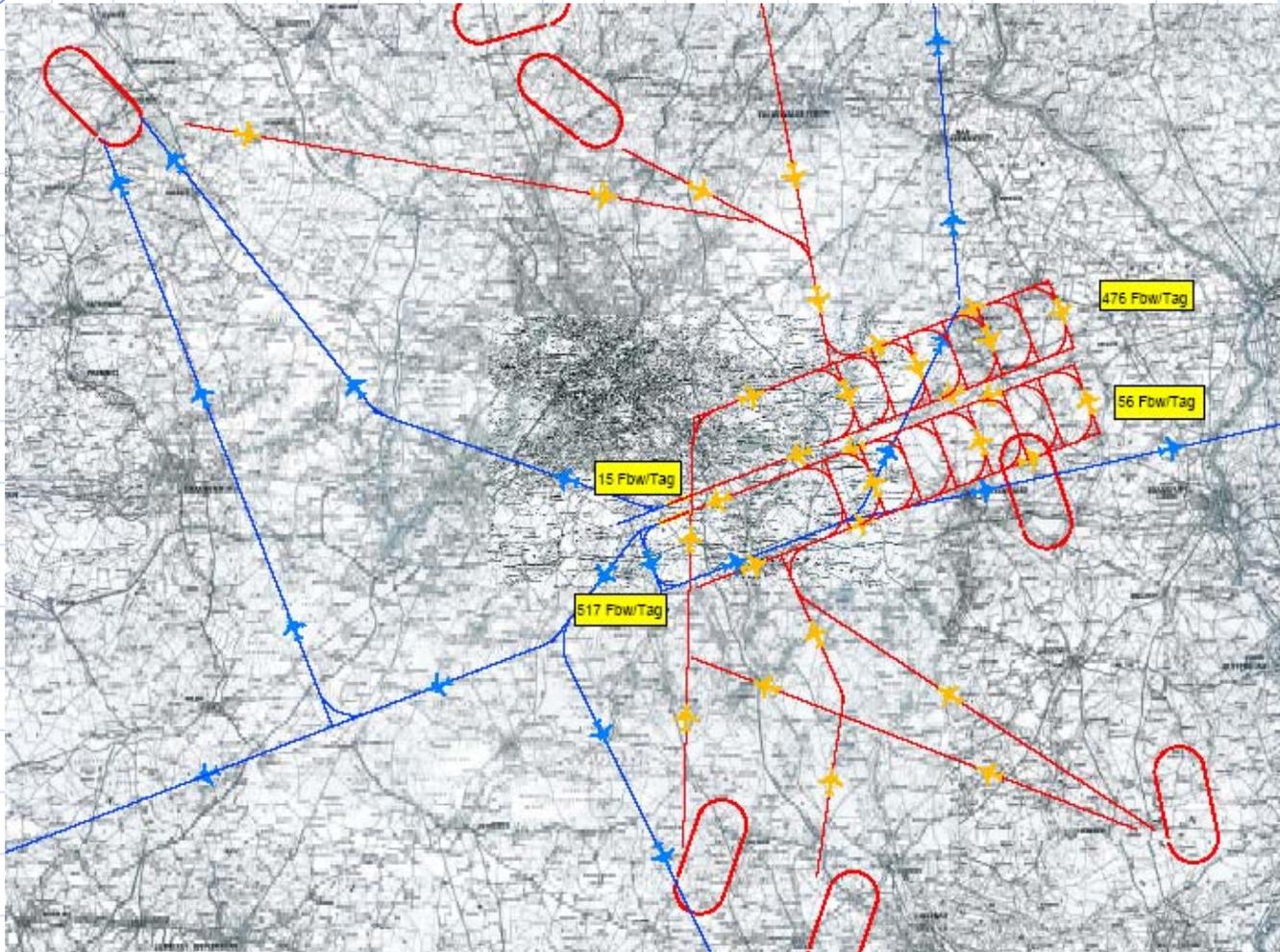


fdc BR07

mit Segmented RNAV

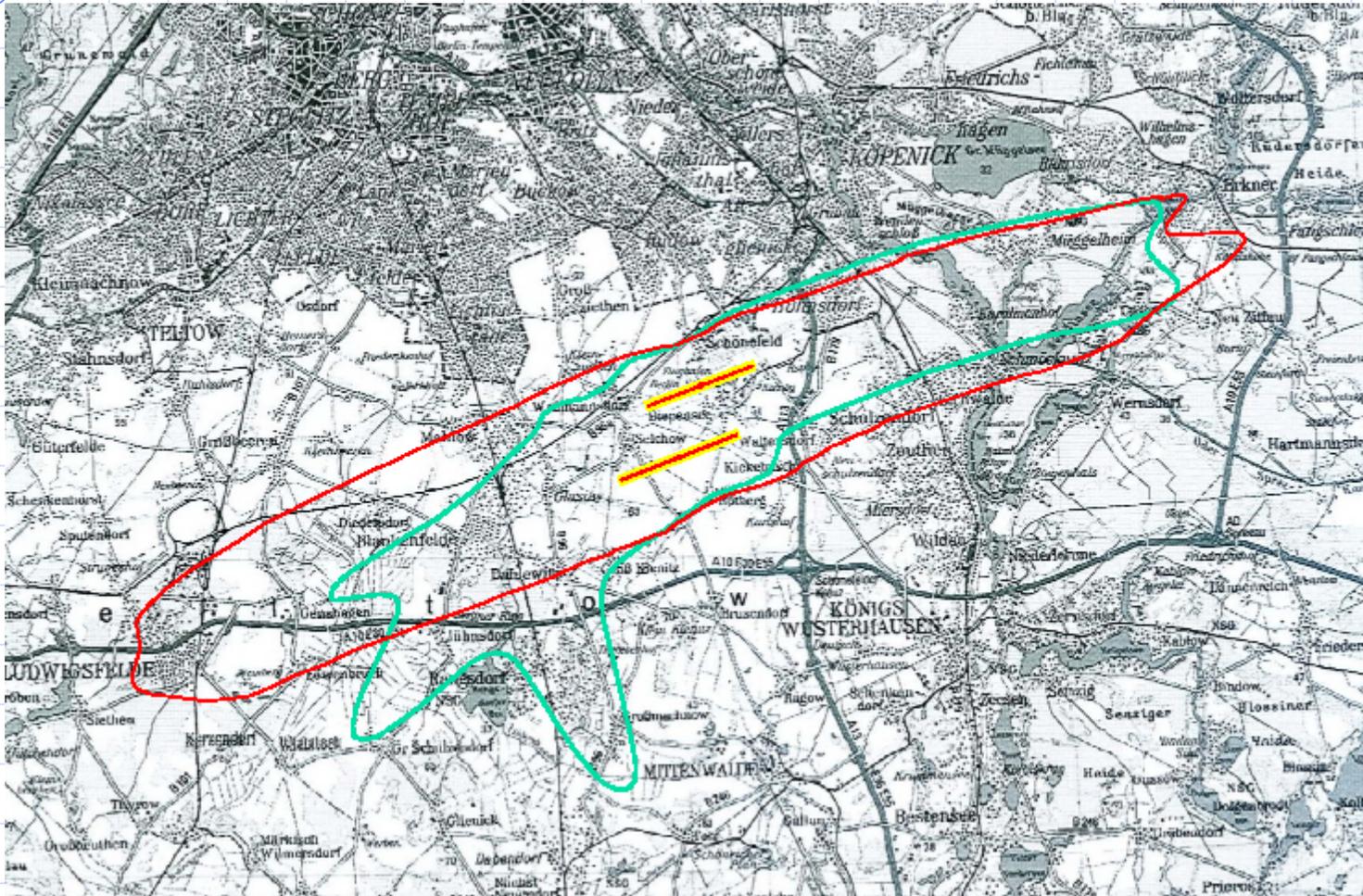


fdc BR25



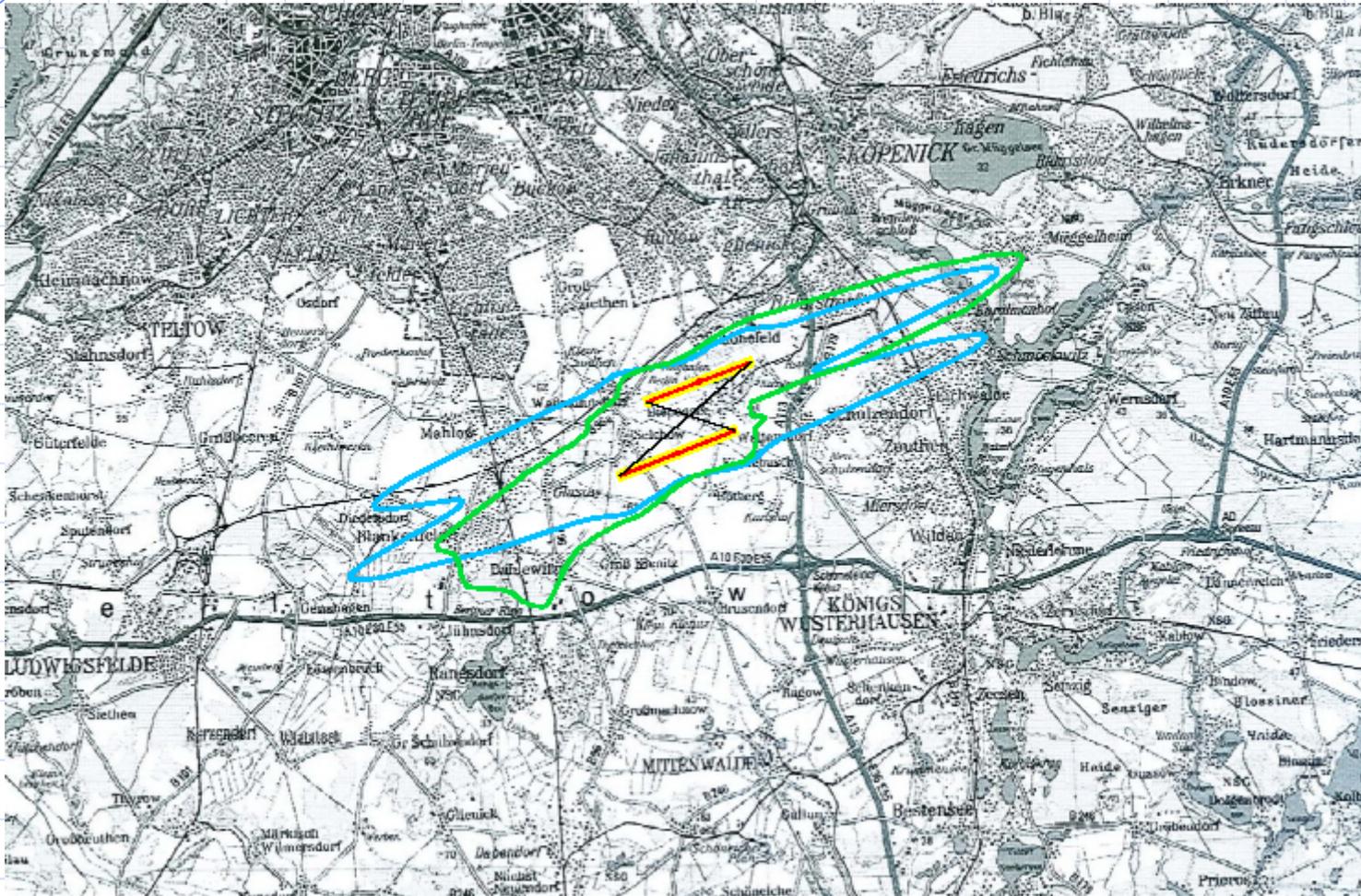
Lärminderung 55 dB(A)

Rot = 55 dB(A) Planfeststellung / grün = Ergebnis der diskutierten Maßnahmen



Lärminderung 60 dB(A)

blau = 60 dB(A) Planfeststellung / grün = Ergebnis der diskutierten Maßnahmen



7. Ergebnis

- DFS Planungen (ohne Anflüge) haben unsachlichen Diskussionsprozess ausgelöst.
- FLK sollte bei DFS zuerst die Routenplanung für die Anflüge einfordern außerdem eine zusammenfassende Darstellung (An- und Abflüge) für jede BR.
- Untersuchte Maßnahmen reduzieren – vorübergehend – die Lärmbetroffenheit (Verkehrszunahmen führen zur Minderung der Reduktion).
- Die Reduktion liegt zwischen 0,1 dB(A) und 5 dB(A).
- Die weniger Belasteten werden stärker entlastet.
- Die geplante Kapazität (360.000 Fbw/a) würde durch parallele Anflüge nicht gemindert.
- Die sich aus den parallelen Anflügen ergebenden „Verspätungen“ liegen innerhalb der flugplanbedingten Verzögerungen (4 Minuten)
- Es gelten: LuftVG, LuftVO, Richtlinien des BMVBS, EU-OPS, ICAO Empfehlungen.

Flächen der Iso-Linien	PFB	Konzept	Delta
55 dB(A)	17.500 ha	14.070 ha	- 3.429 ha
60 dB(A)	7.900 ha	5.533 ha	- 2.375 ha

Umsetzbare und problemlösende Erleichterungen können nur in iterativen Schritten ermittelt werden.

Diese Studie soll ein Beitrag sein den Weg zu beginnen.

Herzlichen Dank.