



Flulärmkommission Frankfurt

Segmented Approach RNP X

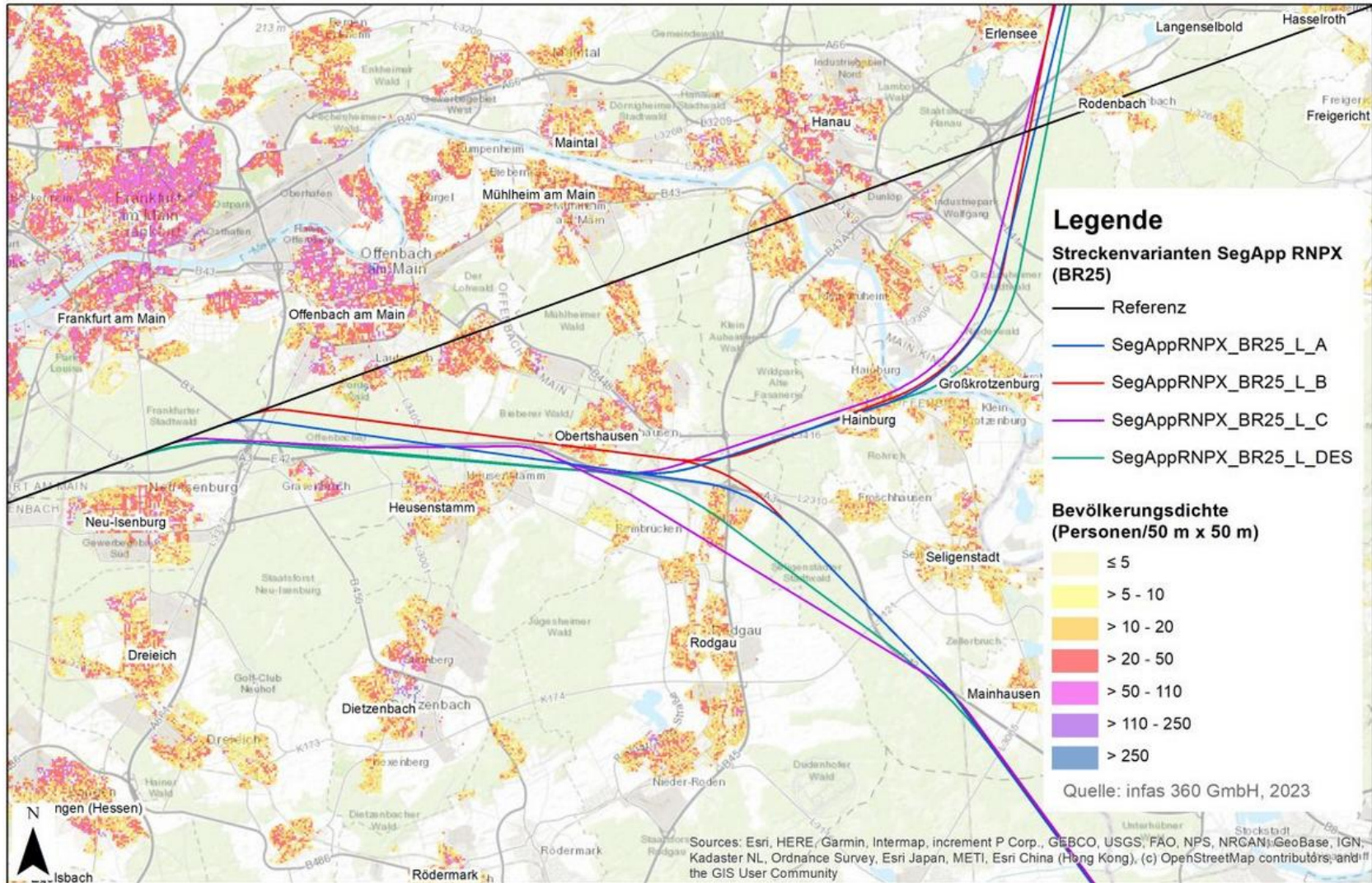
Zusammenfassung & Empfehlung des FFR



1. Zusammenfassung

Streckenvarianten Westbetrieb

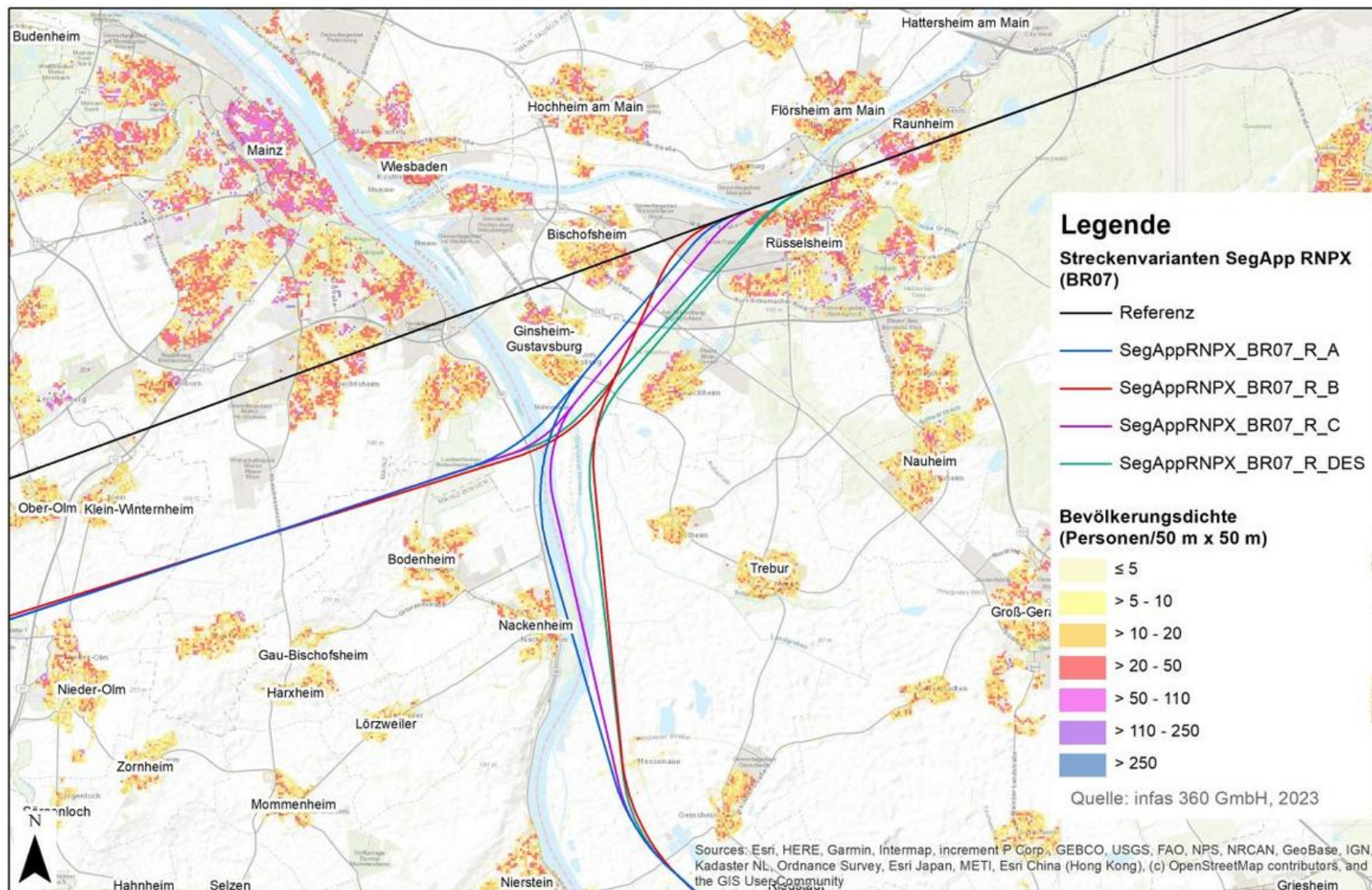
Gerader Anflug (Referenz) & Varianten des SegApp



Maßstab 1:115.000

Streckenvarianten Westbetrieb

Gerader Anflug (Referenz) & Varianten des SegApp Ostbetrieb



Laterale Auswertung Flugspuren Segmented Approach RNP X: Gesamtes Jahr 2024



Anwendungsquote mit AltMoC (inkl. LBNW) unbereinigt vs. bereinigt*

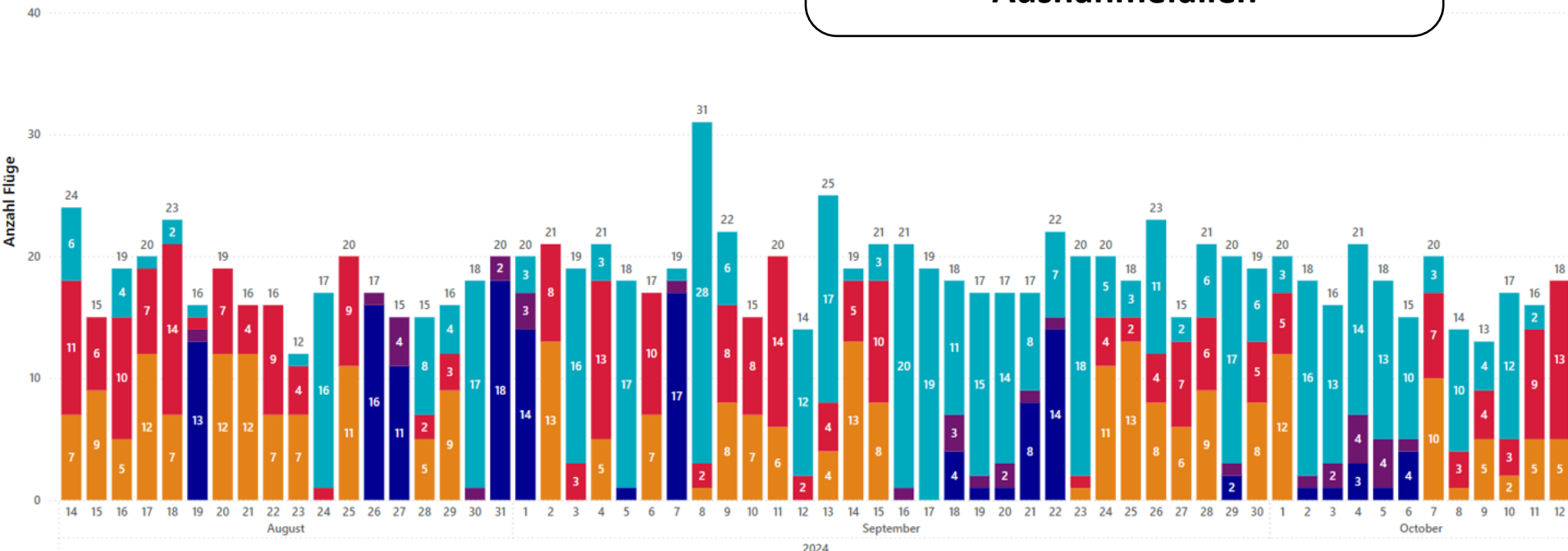
	Unbereinigt SFP 08.07.24 bis 26.10.24	Unbereinigt WFP 29.10.23 bis 30.03.24	Bereinigt SFP 08.07.24 bis 26.10.24	Bereinigt WFP 29.10.23 bis 30.03.24
22-23 Uhr	48,3 %	39,5%	66,4 %	63,3%
	← +8,8%		← +3,1%	
23-0 Uhr	76,4 %	59,0%	92,8 %	88,6%
	← +17,4%		← +4,2%	
22-0 Uhr	53,1 %	40,9%	70,5 %	64,4%
	← +12,2%		← +6,1%	

*bereinigt bedeutet, dass Tage, an denen eine Anwendung aus betrieblichen oder wetterbedingten Gründen gar nicht möglich war, herausgerechnet wurden

Beispielhafte Darstellung der täglichen Nutzung des SegApp RNP X Aug - Okt (22-0 Uhr)

RNP-Y ● RY-IBL ● RY-ULN ● RY-ORV ● RY-KUG ● Standard

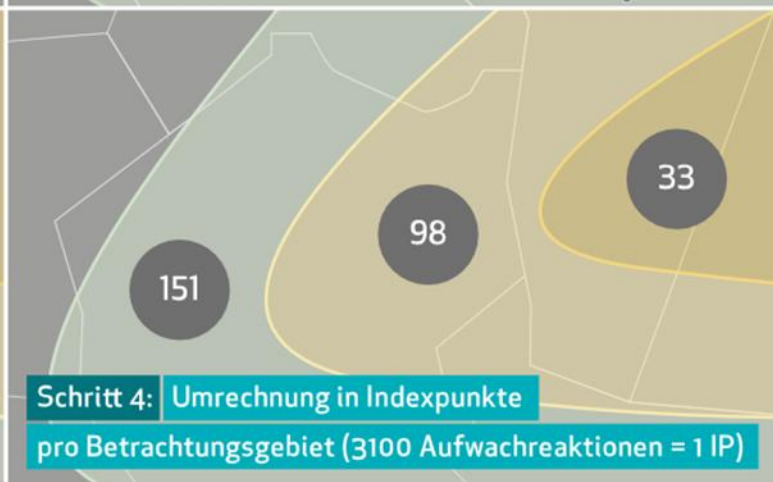
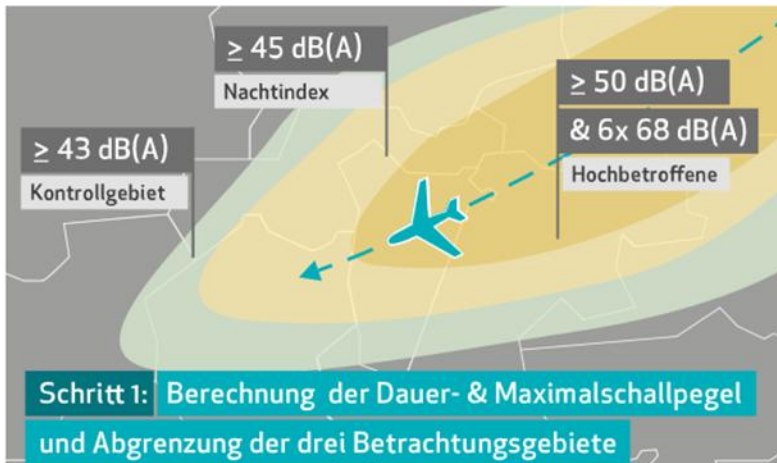
Tage mit sehr hoher/ sehr niedriger Anwendung prägend, 50:50 nur in Ausnahmefällen



Gerade Anflüge
 Alle anderen Farben SegApp RNP X

Frankfurter Nachtindex 2.0 im Überblick

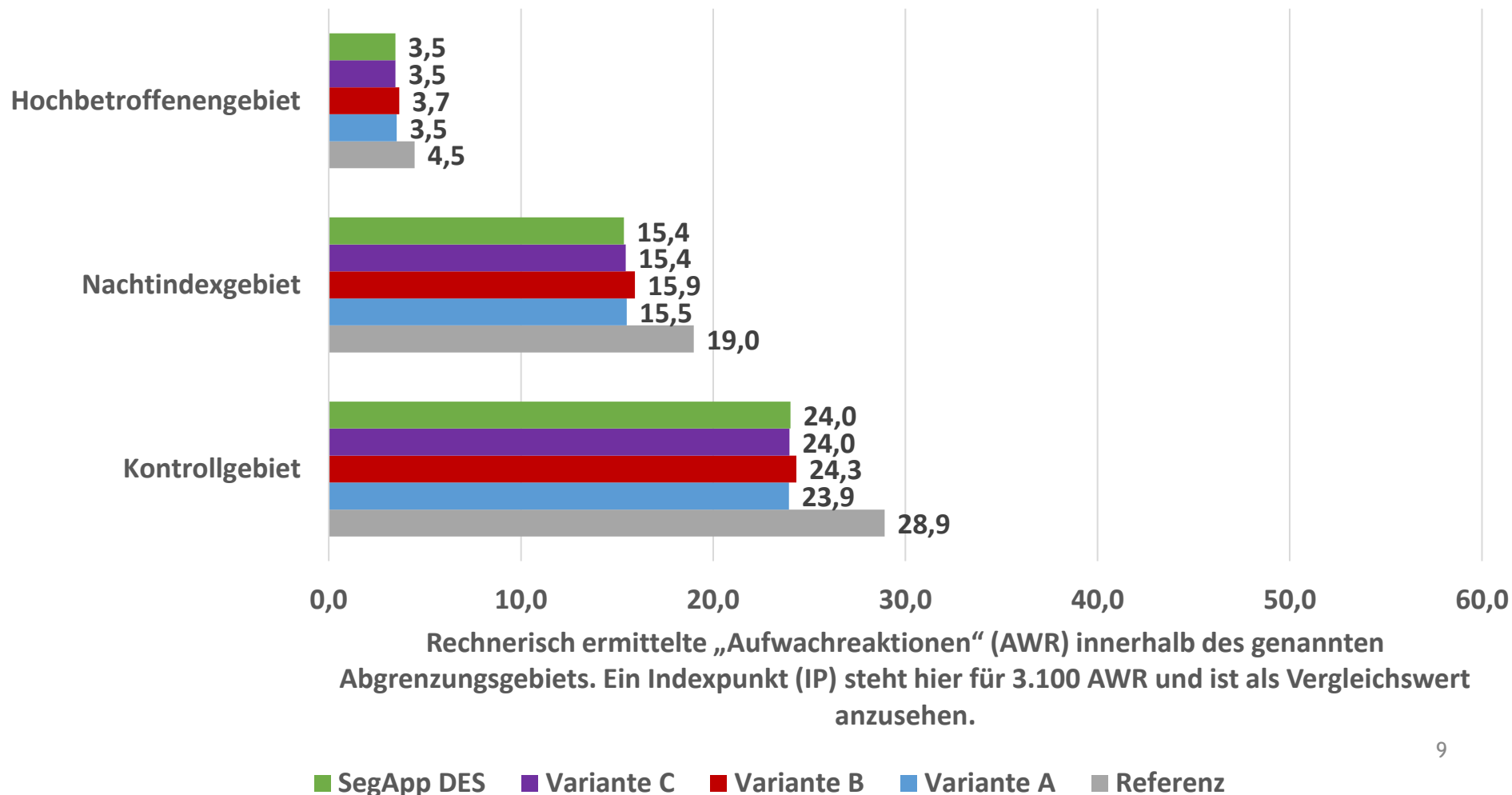
FNI 2.0 Frankfurter Nacht Index 2.0
22 – 6 Uhr



Westbetrieb Gesamtübersicht

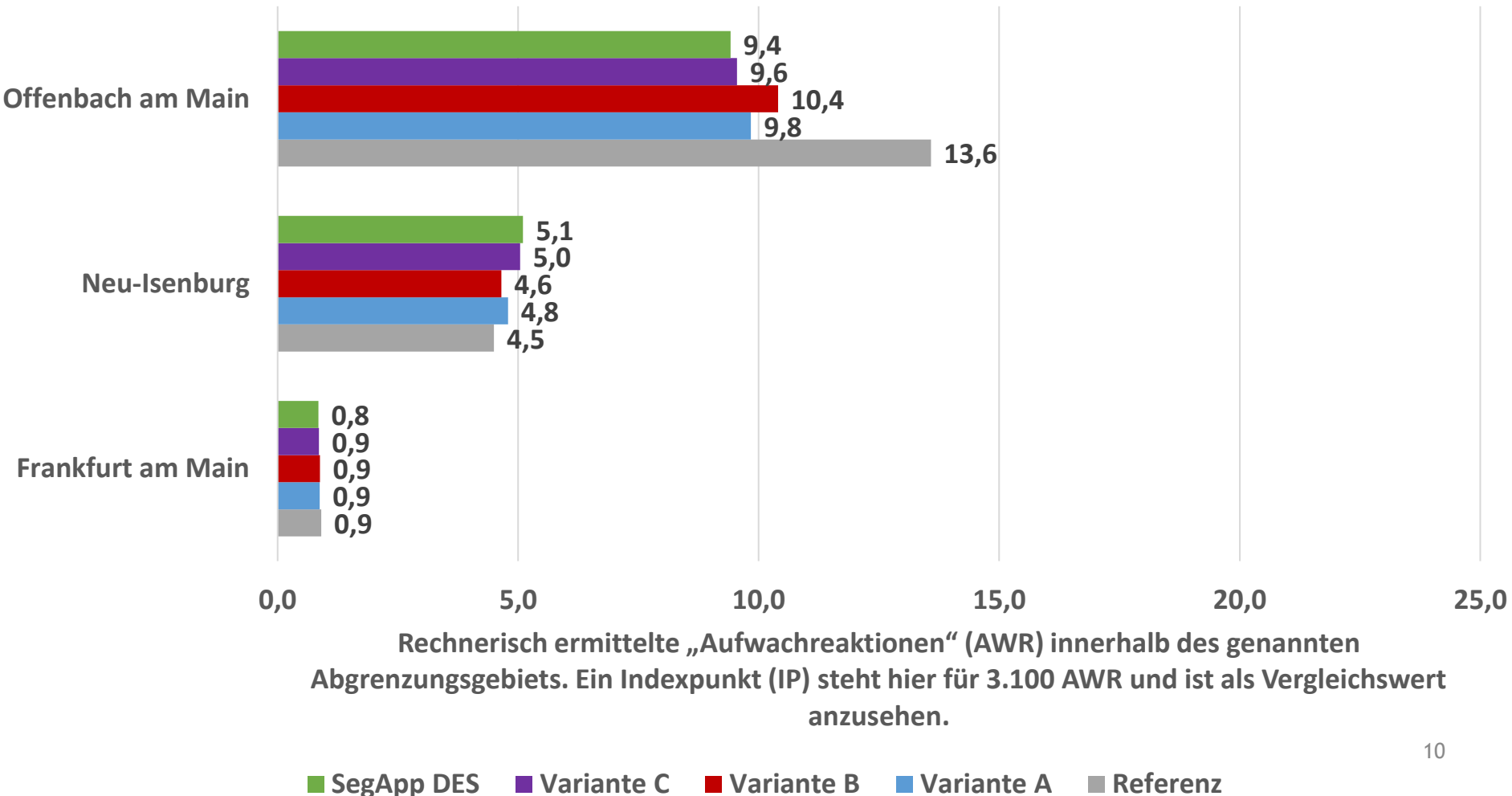
30% BR07 / 70% BR25

Segmented Approach RNP X - 22-00 Uhr - 60% Anwendungsquote SegApp
Gesamtübersicht



Nachtindexgebiet

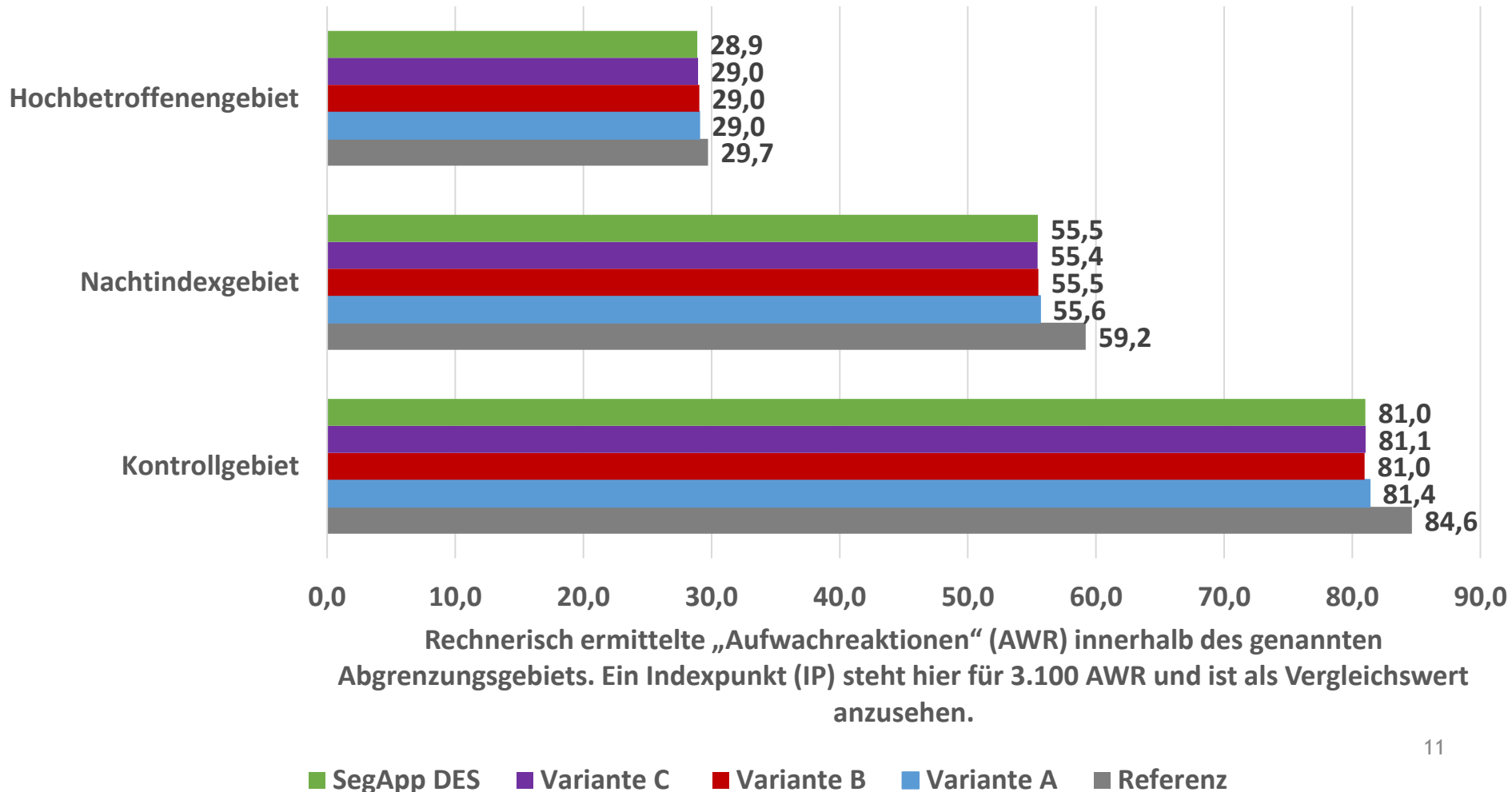
Segmented Approach RNP X 22-00 Uhr - 60% Anwendungsquote SegApp
Nachtindexgebiet (LAeq ≥ 45 dB(A))



100% Ostbetrieb

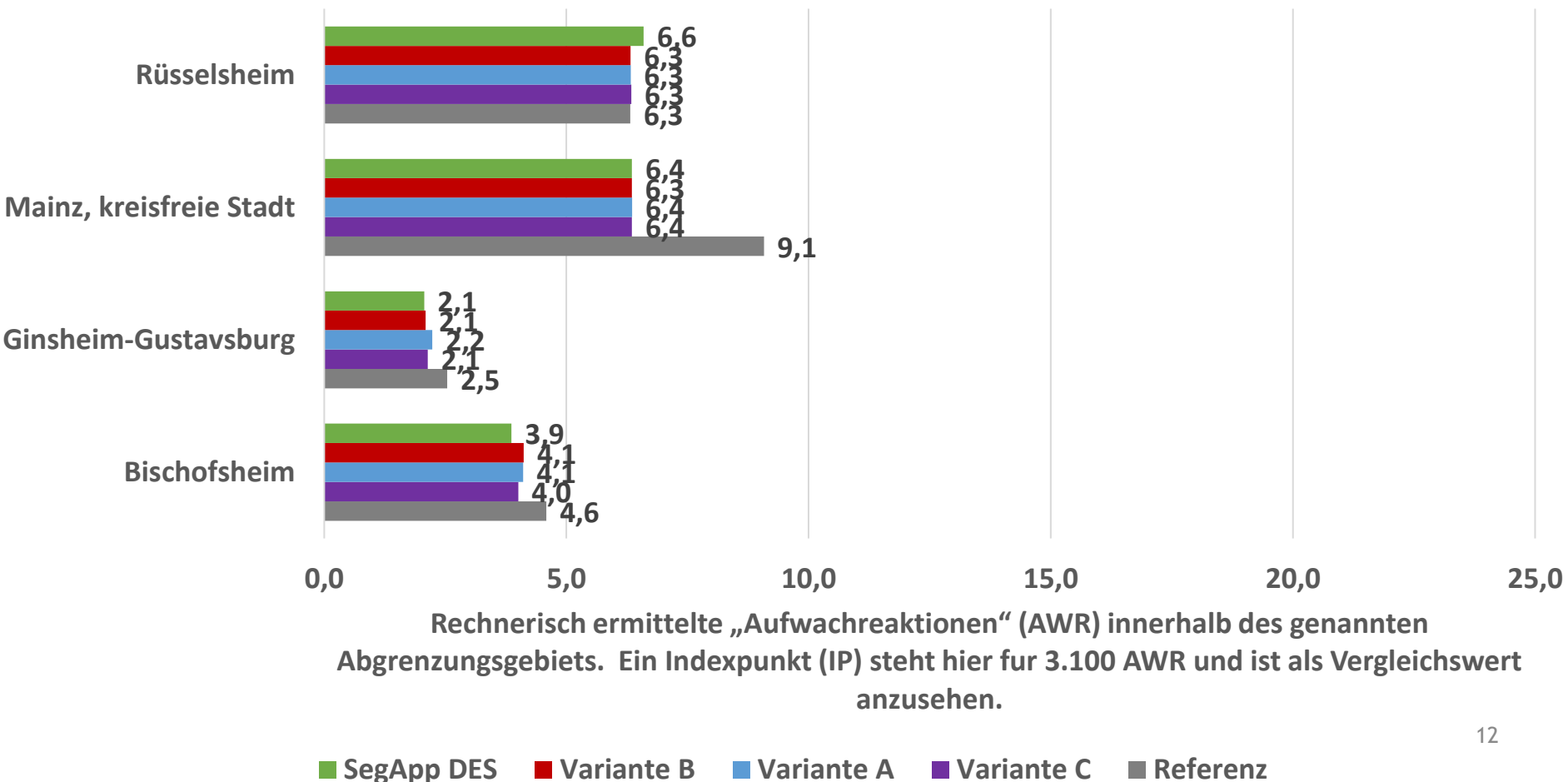
Gesamtübersicht

Segmented Approach RNP X
100% Ostbetrieb (BR 07) - 22-00 Uhr - 60% Anwendungsquote SegApp



100% Ostbetrieb Nachtindexgebiet

Segmented Approach RNP X
100% Ostbetrieb (BR 07) - 22-00 Uhr - 60% Anwendungsquote SegApp
Nachtindexgebiet (L_{Aeq} ≥ 45 dB(A))



Pegeldifferenzbetrachtung

100% Westbetrieb: Nachtindexgebiet

	-2 bis -1 dB	-1 bis -0,25 dB	-0,25 bis +0,25 dB	+0,25 bis +1 dB	+1 bis +2 dB	+2 bis +3 dB	+3 bis +4 dB	Gesamtzahl Betroffener/ Entlasteter
Variante A Gesamt	14%	27%	59%	0%	0%			152634
Variante B Gesamt	9%	32%	59%	<1%	<1%	<1%		152608
Variante C Gesamt	15%	31%	58%	<1%		<1%	<1%	153693
Variante DES Gesamt	15%	25%	58%	1%		<1%	1%	154134

Pegeldifferenzbetrachtung

100% Ostbetrieb: Nachtindexgebiet

	-1 bis -0,25 dB'	-0,25 bis +0,25 dB'	+0,25 bis +1 dB	+1 bis +2 dB	+2 bis +3 dB	+3 bis +4 dB	Gesamtzahl Betroffener /Entlasteter
Variante A Gesamt	22%	78%	<1%	<1%	<1%		201090
Variante B Gesamt	22%	78%	<1%	<1%	<1%		201086
Variante C Gesamt	22%	78%	<1%	<1%	<1%		201083
Variante DES Gesamt	22%	76%	1%	<1%	<1%	<1%	202186



2. Empfehlung des FFR

Fortführung der zeitlichen Ausdehnung

Das FFR empfiehlt die Fortführung der Anwendung des SegApp RNP X zwischen 22-0 Uhr

- Gegenüber dem geraden Anflug ist die anteilige Nutzung des SegApp RNP X immer positiv
- Gilt für beide Betriebsrichtungen
- Unabhängig von der Variante

Auswahl der Variante/ laterale Optimierung

Das FFR empfiehlt die Varianten B nicht anzuwenden

- Gilt für beide Betriebsrichtungen
- Westbetrieb: Variante B schneidet in den Lärmberechnungen immer schlechter ab als alle anderen Varianten
- Ostbetrieb: Levelflug in ca. 1.300 ft im Endanflug nicht auszuschließen

Auswahl der Variante/ laterale Optimierung

Das FFR hält die Varianten A, C und DES gleichermaßen für anwendbar

- Unterschiede zwischen den Varianten gering und auf Basis der FFR-Kriterien kaum zu unterscheiden
- Daher wird keine Variante hervorgehoben/ gesondert empfohlen
- Alle Varianten haben unterschiedliche Vorteile, die es in der FLK abzuwägen gilt