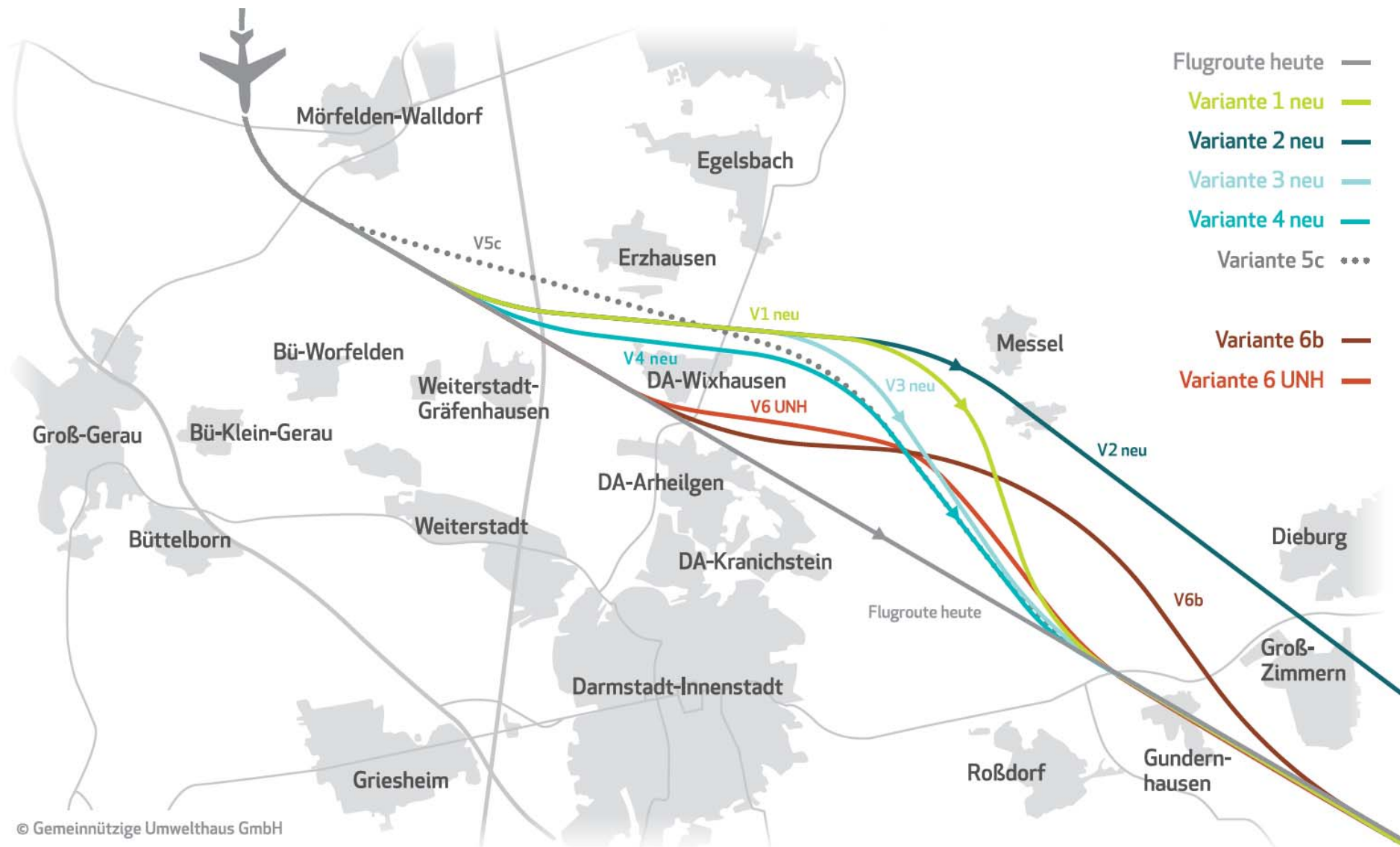




Laterale Optimierung AMTIX kurz

Ergebnisse FFI 2.0

Nach Abschluss der öff. Konsultation Q4 2018 verbliebene Varianten



Nach der Konsultation ergänzte Vorschläge: V5d



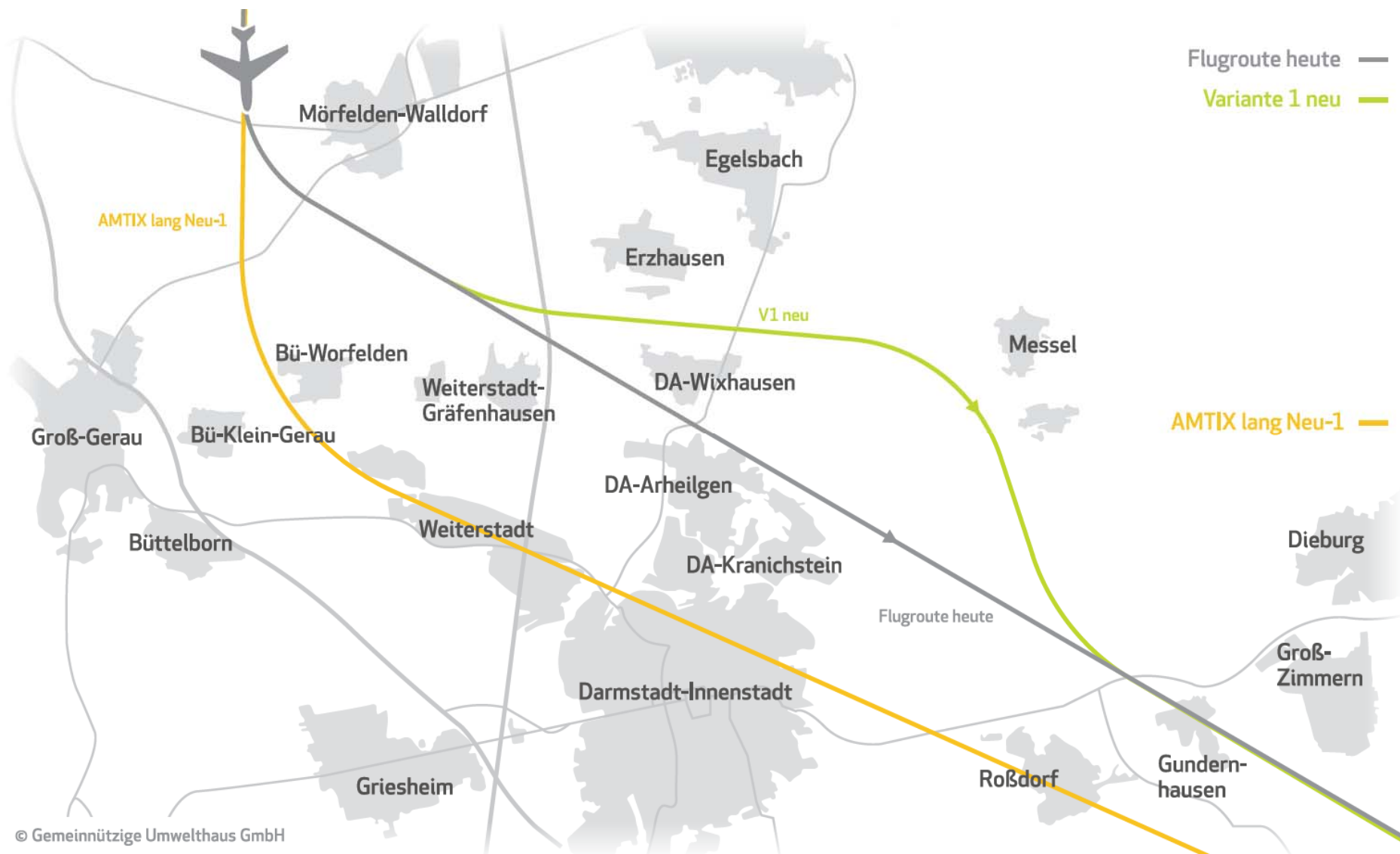
KOMMISSION ZUR ABWEHR DES FLUGLÄRMS
FLUGHAFEN DARMSTADT



Forum Flughafen
und Region



Nach der Konsultation ergänzte Vorschläge: Streuung (AMTIX lang Neu-1 + V1neu)

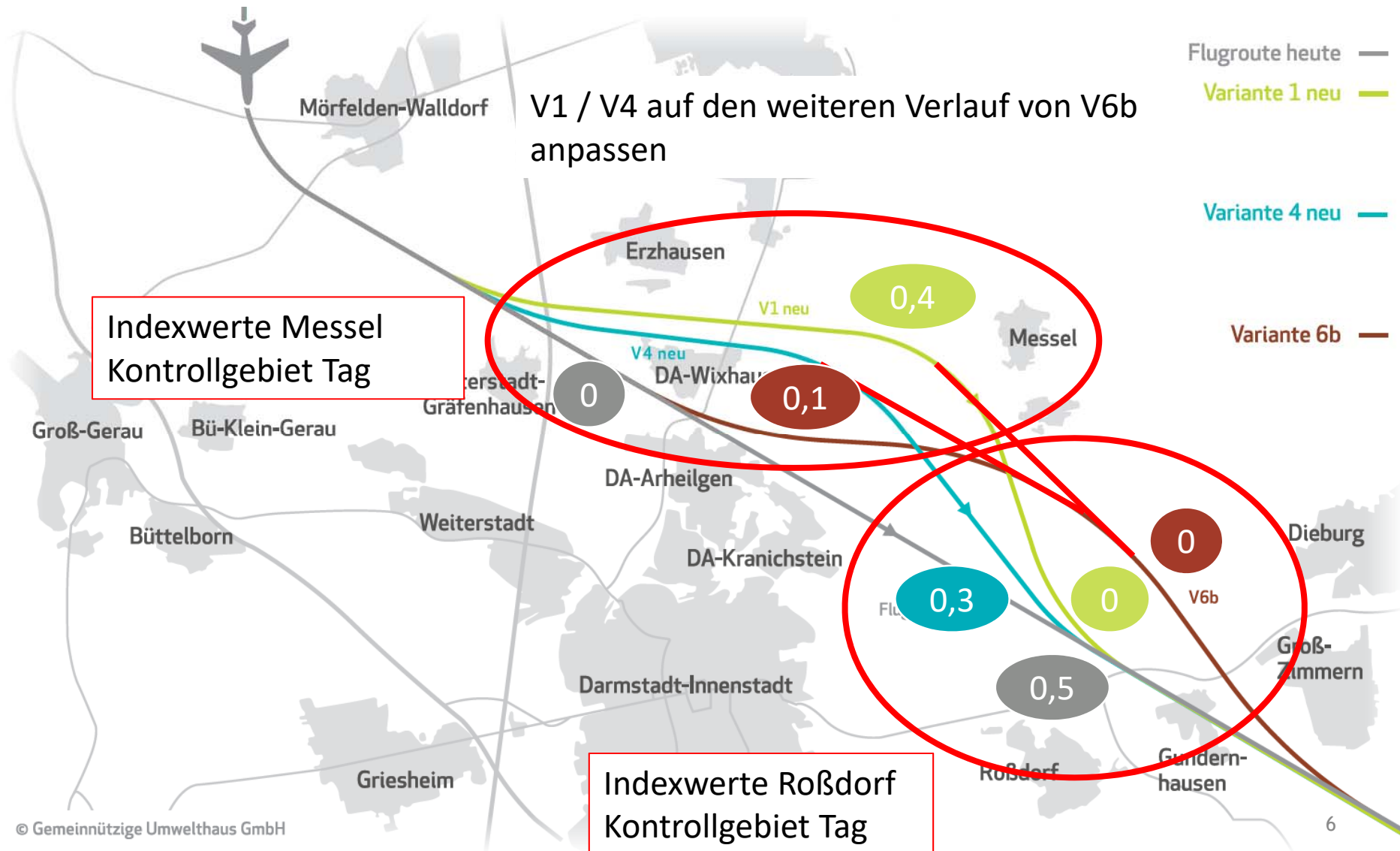


Sicherheit & Kapazität

- Kombination aus AMTIX lang Neu-1 + V1neu
 - Abhängigkeit zwischen V1neu & AMTIX lang Neu-1
 - Daher Kapazität einschränkend
 - Fehleranfälligkeit bzgl. Staffellungsunterschreitungen steigt
 - Nördlicherer Verlauf nicht möglich -> Luftraum Egelsbach
 - Südlicherer Verlauf in Konsultation abgelehnt -> V7 (Kapazität)

**Vorschlag aus Gründen der Sicherheit & Kapazität
abgelehnt**

Nach der Konsultation ergänzte Vorschläge: Neu Routenführung Roßdorf-Gundernhausen



Nach der Konsultation ergänzte Vorschläge: Neu Routenführung Roßdorf-Gundernhausen

KOMMISSION ZUR ABSCHÄTZUNG DES FLUE-ARMS
FLUGHAFEN UND REGION

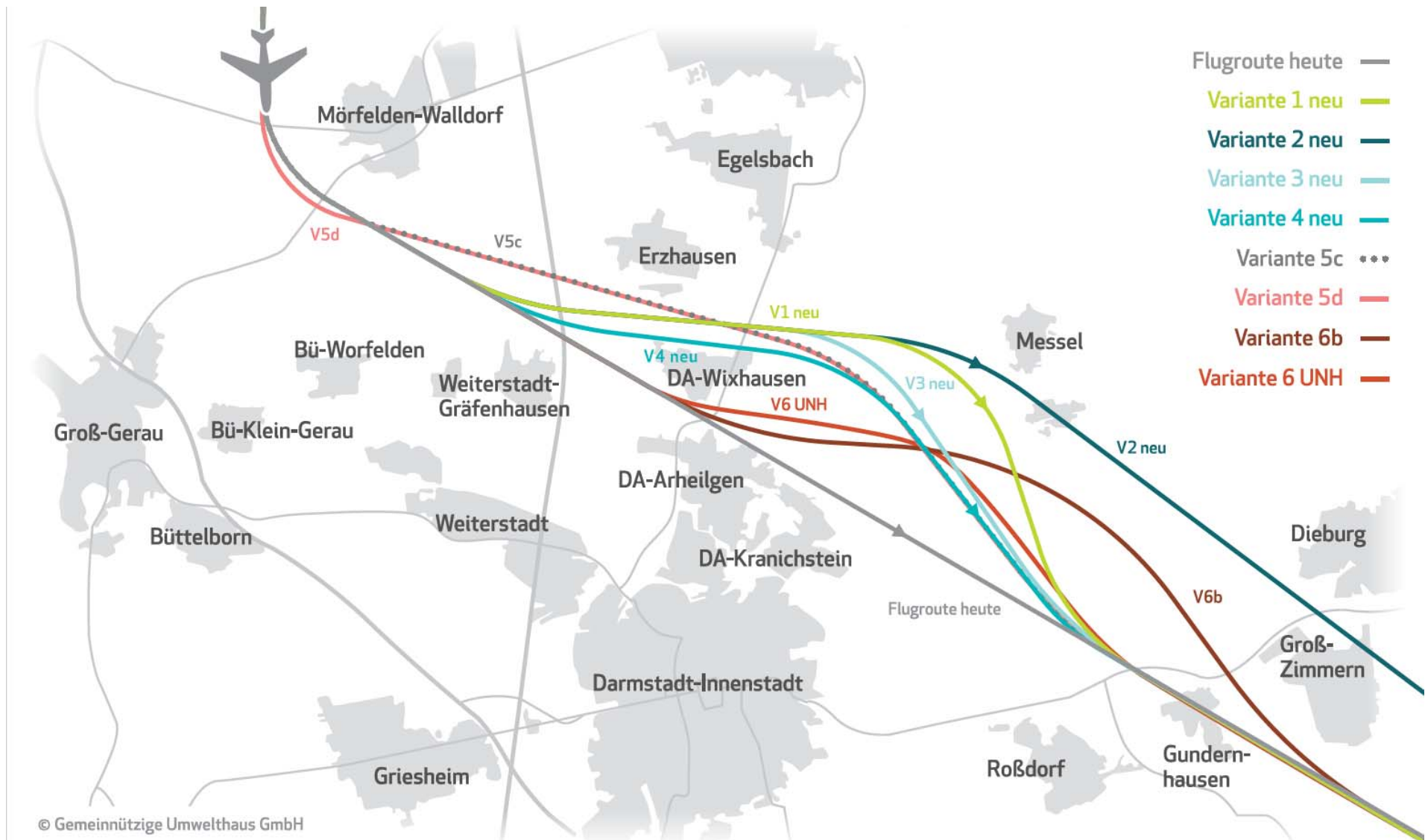


- Zusätzliche Reduktion von max. 0,3 IP (bei V4) für Roßdorf
 - Bei anderen Varianten geringer (V1-2: 0; V3: 0,1; V5d: 0,2)
- Streckenführung führt näher an Messel vorbei
- Neubetroffenheit mit zusätzlicher Belastung von mind. >0,1 - >0,4 IP für Messel

Vorschlag aufgrund dieser Abschätzung nicht weiter verfolgt



In der Abwägung verbleibende Varianten





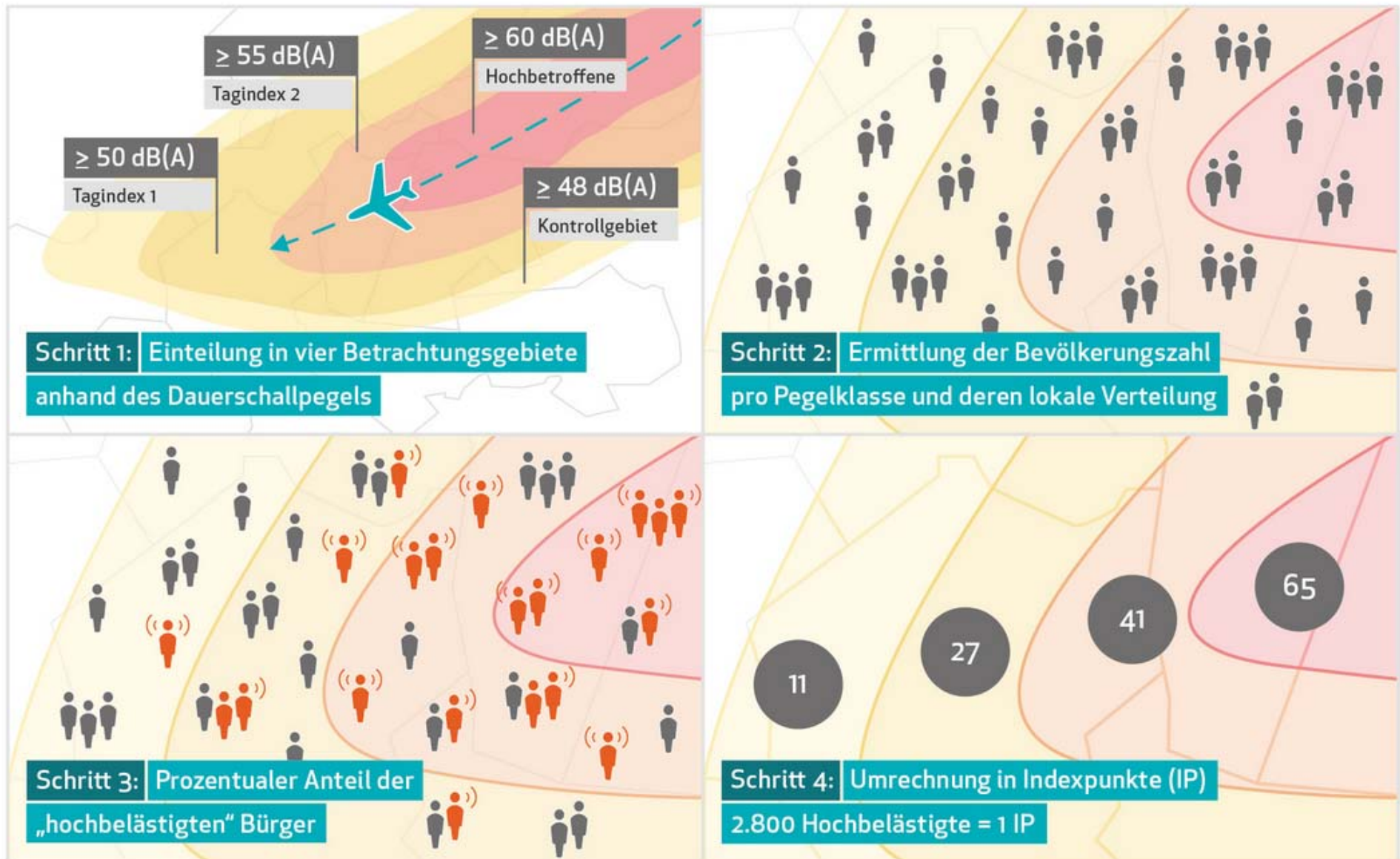
FFI 2.0 - Einführung

Aktualisierung des FFI

- FFI 2.0 weiterhin wirkungsbezogen
 - Hochbelästigte, Tag
 - Zusätzliche fluglärminduzierte Aufwachreaktionen (AWR), Nacht
- Verwendung von Dosis-Wirkungs-Beziehungen auf Basis NORAH
- Wesentlicher Unterschied: Betrachtete Gebiete
- Umrechnung in Indexpunkte (IP)
 - Werte entsprechen 1% der Werte von 2007
 - Tag: 1 IP = 2.800 Hochbelästigte (HA) (vorher: 900)
 - Nacht: 1 IP = 3.100 AWR (vorher: 3.900)



Frankfurter Tag Index 2.0 6 – 22 Uhr

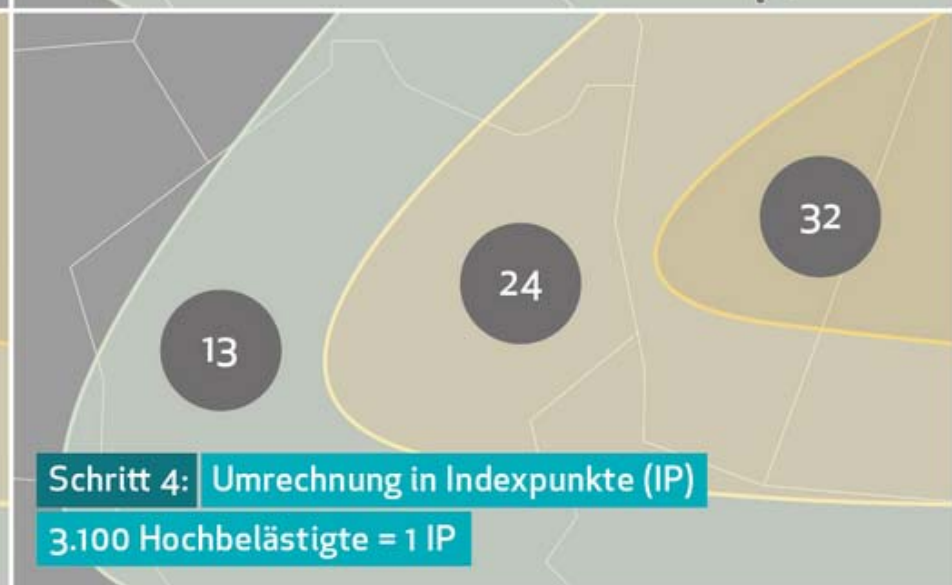
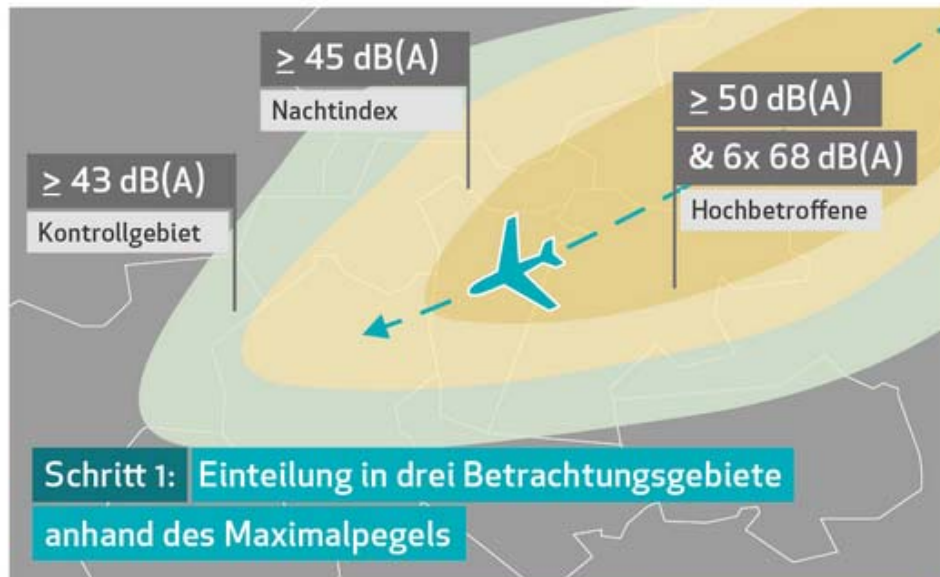




Frankfurter Nacht Index 2.0

22 – 6 Uhr

Lärmverteilung nach dB(A)



Frankfurter Tagindex 2.0:

Betrachtungsgebiete



KOMMISSION ZUR ABWEHR DES FLUGLÄRMS
Flughafen Frankfurt Main



Forum Flughafen
und Region

	FFI	FFI 2.0
Hochbetroffenengebiet	$L_{Aeq,06-22} \geq 60 \text{ dB(A)}$	$L^*_{Aeq,06-22} \geq 60 \text{ dB(A)}$
Tagindexgebiet 1	$L_{Aeq,06-22} \geq 53 \text{ dB(A)}$	$L^*_{Aeq,06-22} \geq 55 \text{ dB(A)}$
Tagindexgebiet 2		$L^*_{Aeq,06-22} \geq 50 \text{ dB(A)}$
Erweitertes Kontrollgebiet	$L_{Aeq,06-22} \geq 50 \text{ dB(A)}$	$L^*_{Aeq,06-22} \geq 48 \text{ dB(A)}$

Frankfurter Nachtindex 2.0:

Betrachtungsgebiete



KOMMISSION ZUR ABWEHR DES FLUGLÄRMS
Flughafen Frankfurt/Main



Forum Flughafen
und Region

	FFI	FFI 2.0
Hochbetroffenengebiet	$L_{Aeq,22-06} \geq 53 \text{ dB(A)}$ & $NAT_{22-06} \geq 72 \text{ dB(A)}$	$L^*_{Aeq,22-06} \geq 50 \text{ dB(A)}$ & $NAT_{22-06} \geq 68 \text{ dB(A)}$
Nachtindexgebiet	$AWR_{22-06} \geq 75 \%$	$L^*_{Aeq,22-06} \geq 45 \text{ dB(A)}$
Erweitertes Kontrollgebiet		$L^*_{Aeq,22-06} \geq 43 \text{ dB(A)}$



Kapitel 1

Berechnungsergebnisse nach FFI 2.0

Allgemeine Hinweise

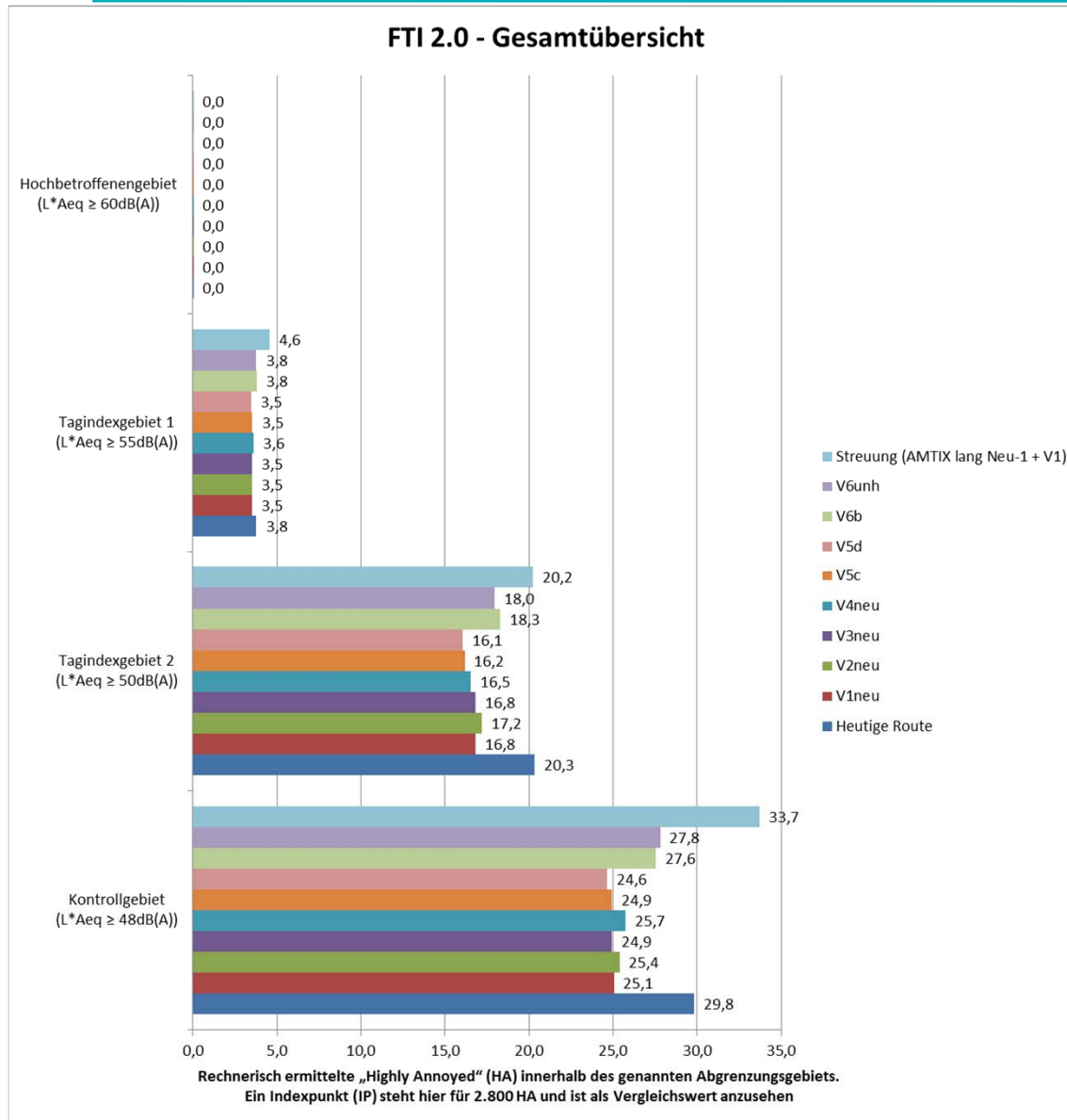
- Berechnung nach FFI 2.0
- Datengrundlage: 2018
- Darstellung in Indexpunkten, eine Nachkommastelle
- Gesamtes **südliches** Indexgebiet (Kommunen südlich des Flughafens)
- Balken unterschiedlicher Länge bei gleichem Indexwert -> Rundungseffekte
- Wenn z.B. von V1 die Rede ist, ist jeweils die neue Variante (V1neu etc.) gemeint



Kapitel 1.1

FTI 2.0 - Gesamt

FTI 2.0 Gesamtübersicht



Keine Änderungen im HB-Gebiet

V1-5 mit Reduktionen in allen sonstigen Gebieten

V6 bis zu 2,9 IP geringerer Effekt

Nur geringe Veränderungen im Tagindexgebiet 1 ($\leq 0,3$ IP)

Bis zu 4 IP in Tagindexgebiet 2

- V5d am besten
- V1, V3, V4 folgen mit max. 0,6 IP Abstand

Bis zu 5 IP in Kontrollgebiet

- V5d am besten
- V1, V2 folgen mit max. 0,5 IP Abstand

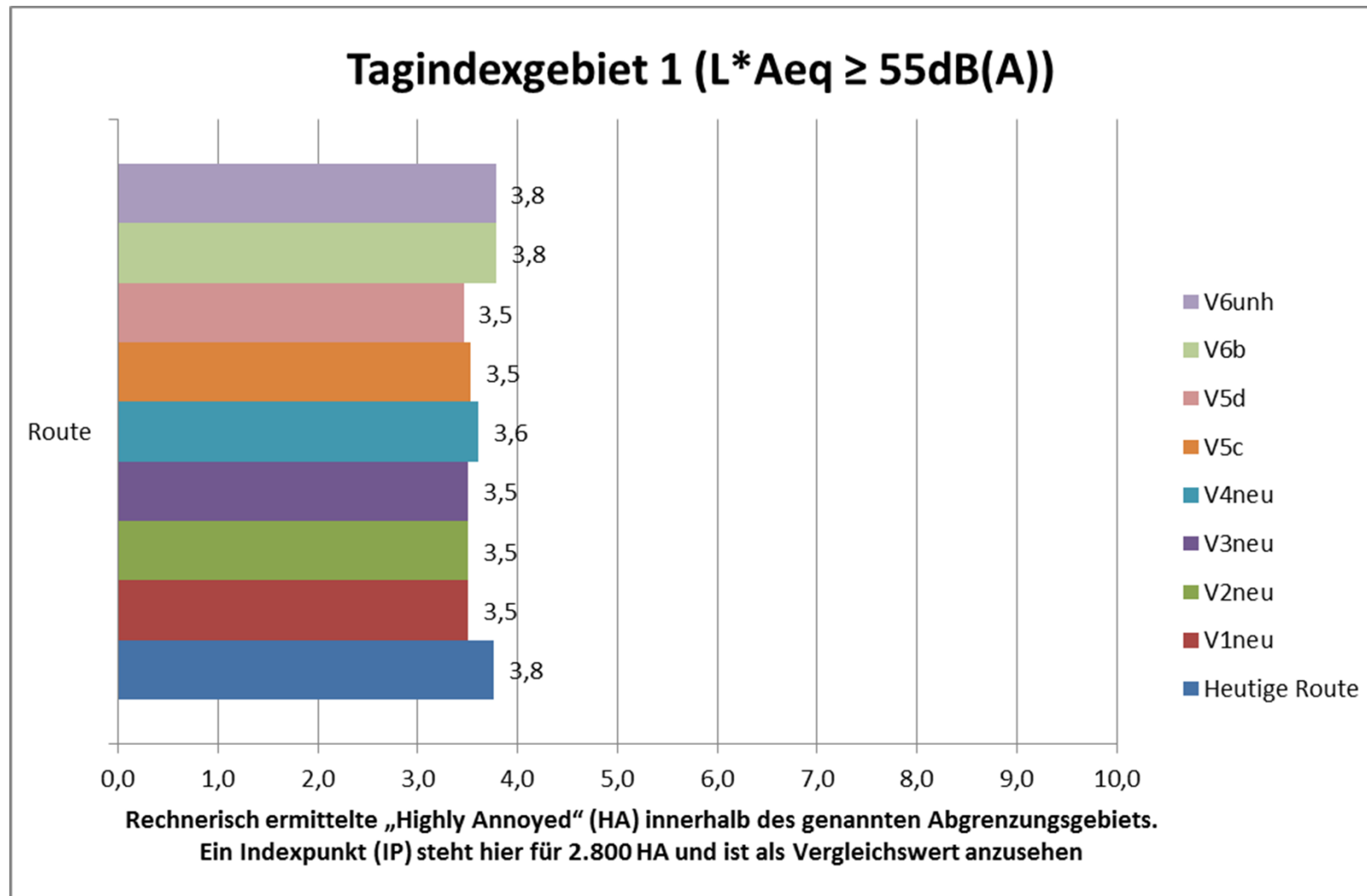


Kapitel 1.2

FTI 2.0 - Tagindexgebiet 1

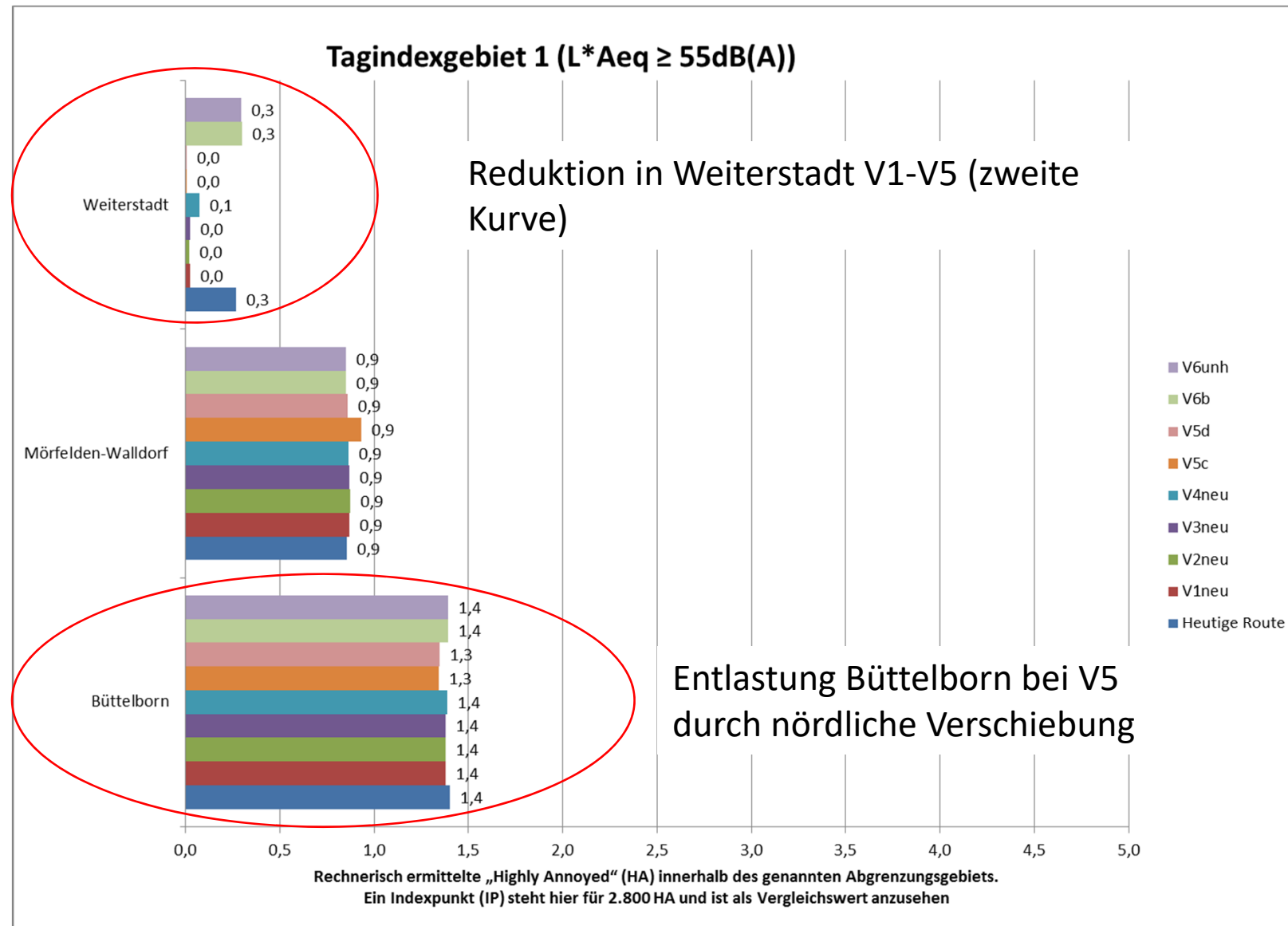
$$L^*_{Aeq} \geq 55\text{dB(A)}$$

FTI 2.0 Tagindexgebiet 1 - Übersicht

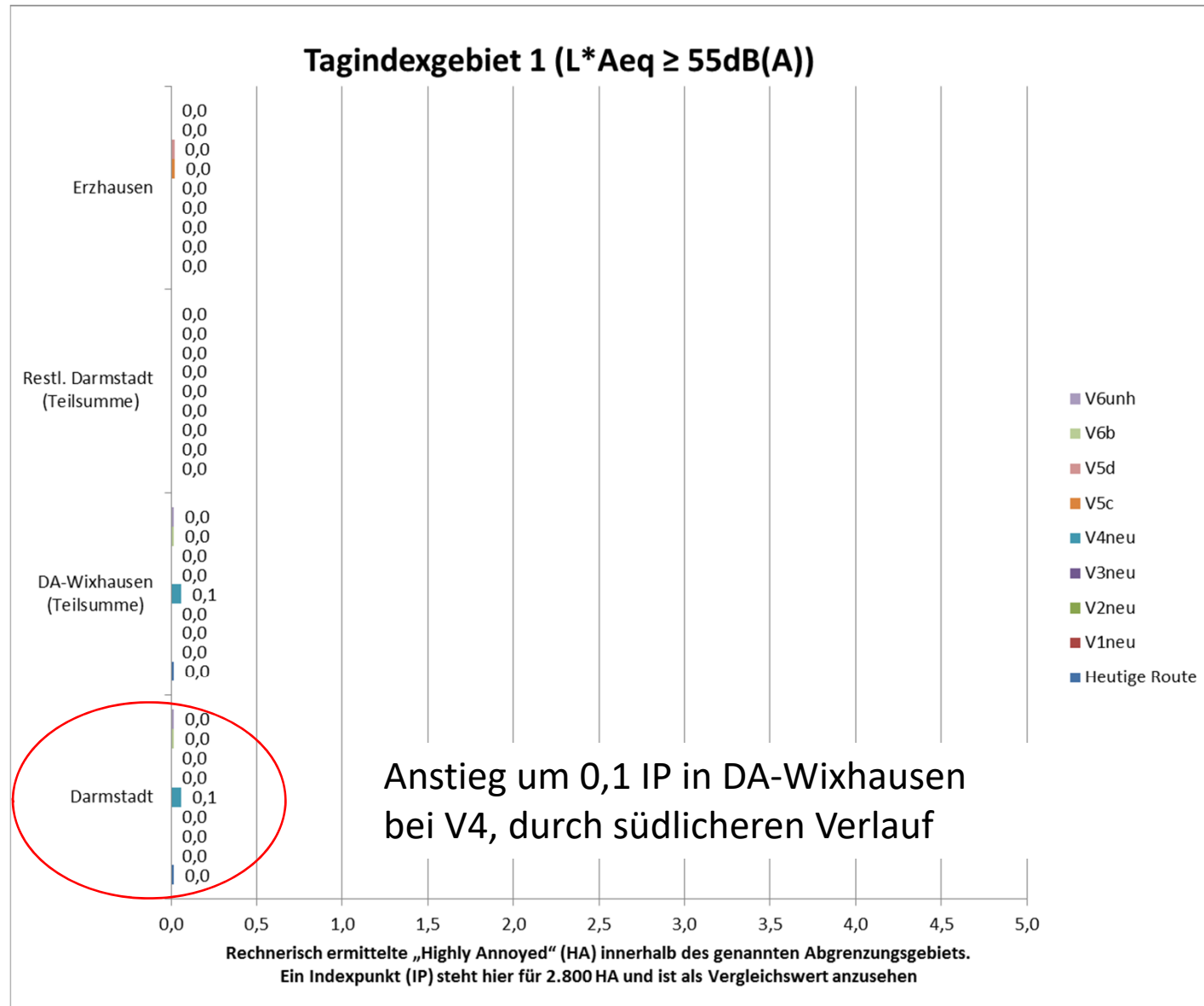


Nur geringe Änderungen $\leq 0,3$ IP, keine Effekte durch V6b, 6unh

FTI 2.0 Tagindexgebiet 1 - Kommunal



FTI 2.0 Tagindexgebiet 1 - Kommunal





FTI 2.0 Tagindex 1 - Fazit

- Nur geringe Veränderungen
- Kaum Unterschiede zwischen V1-V5
- Keine Effekte durch V6b & V6unh
- Kommunal:
 - Insb. Entlastung von Weiterstadt (V1-V5) (bis zu 0,3 IP)

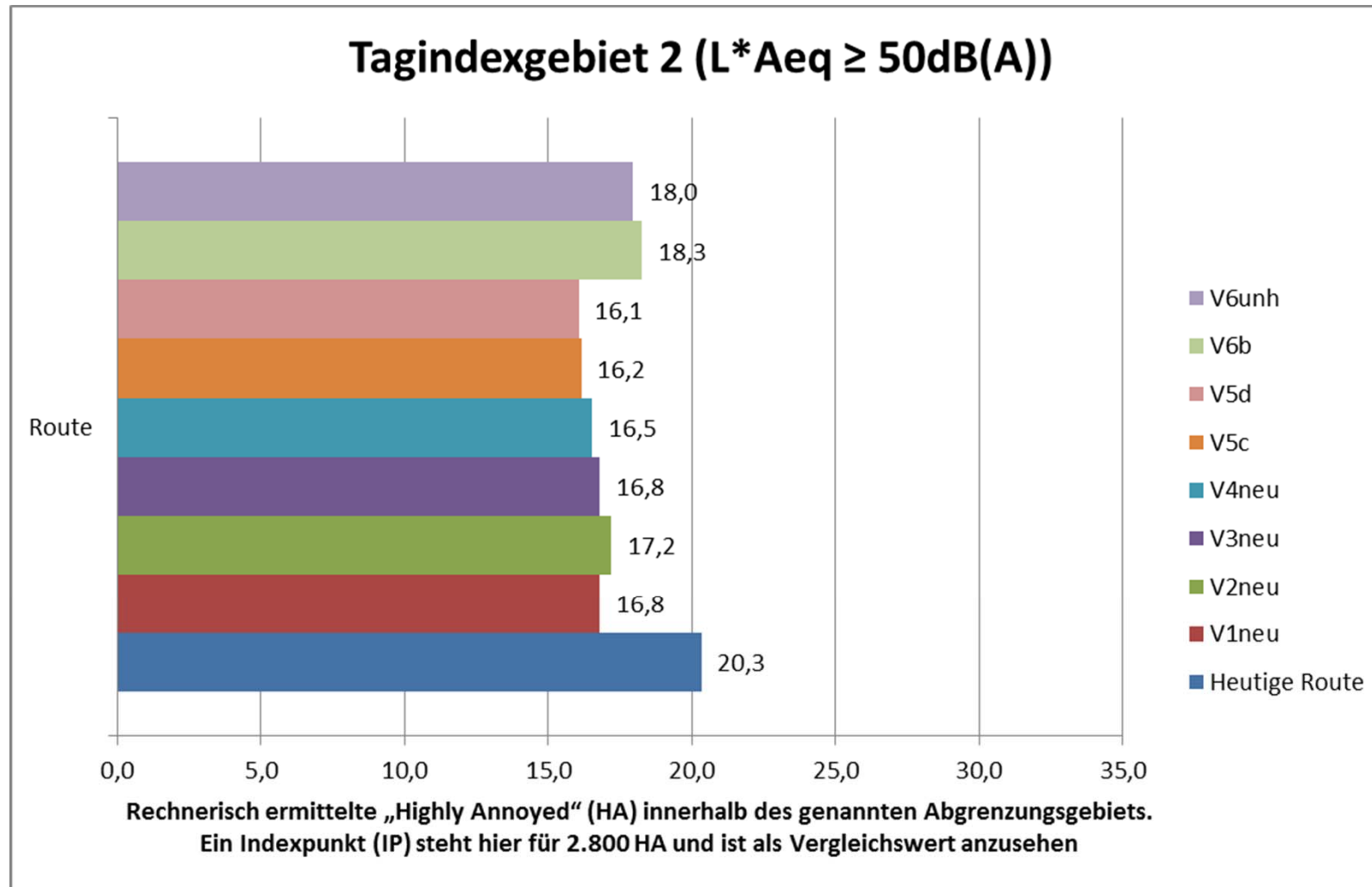


Kapitel 1.3

FTI 2.0 - Tagindexgebiet 2

$$L^*_{Aeq} \geq 50\text{dB(A)}$$

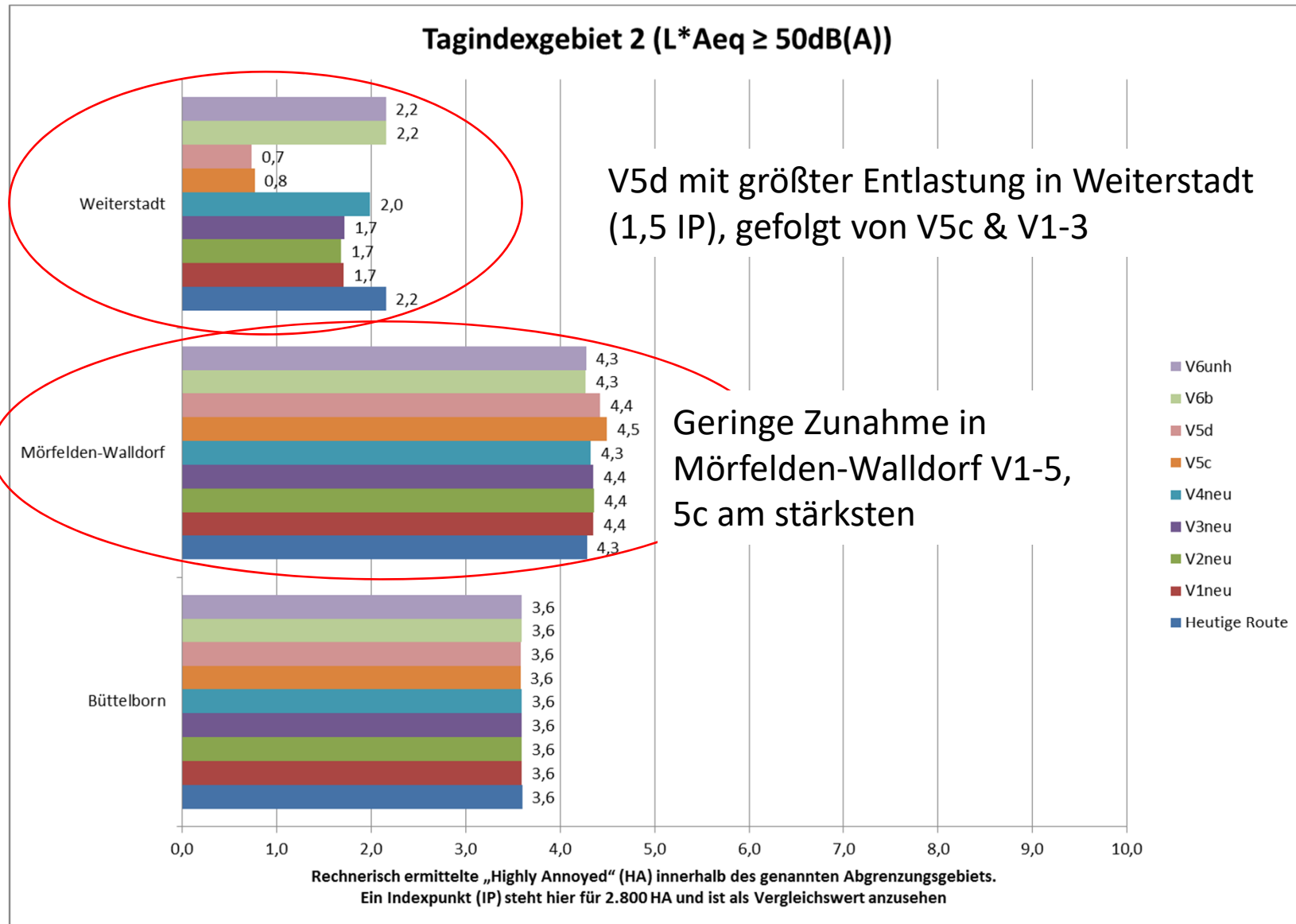
FTI 2.0 Tagindexgebiet 2 - Übersicht



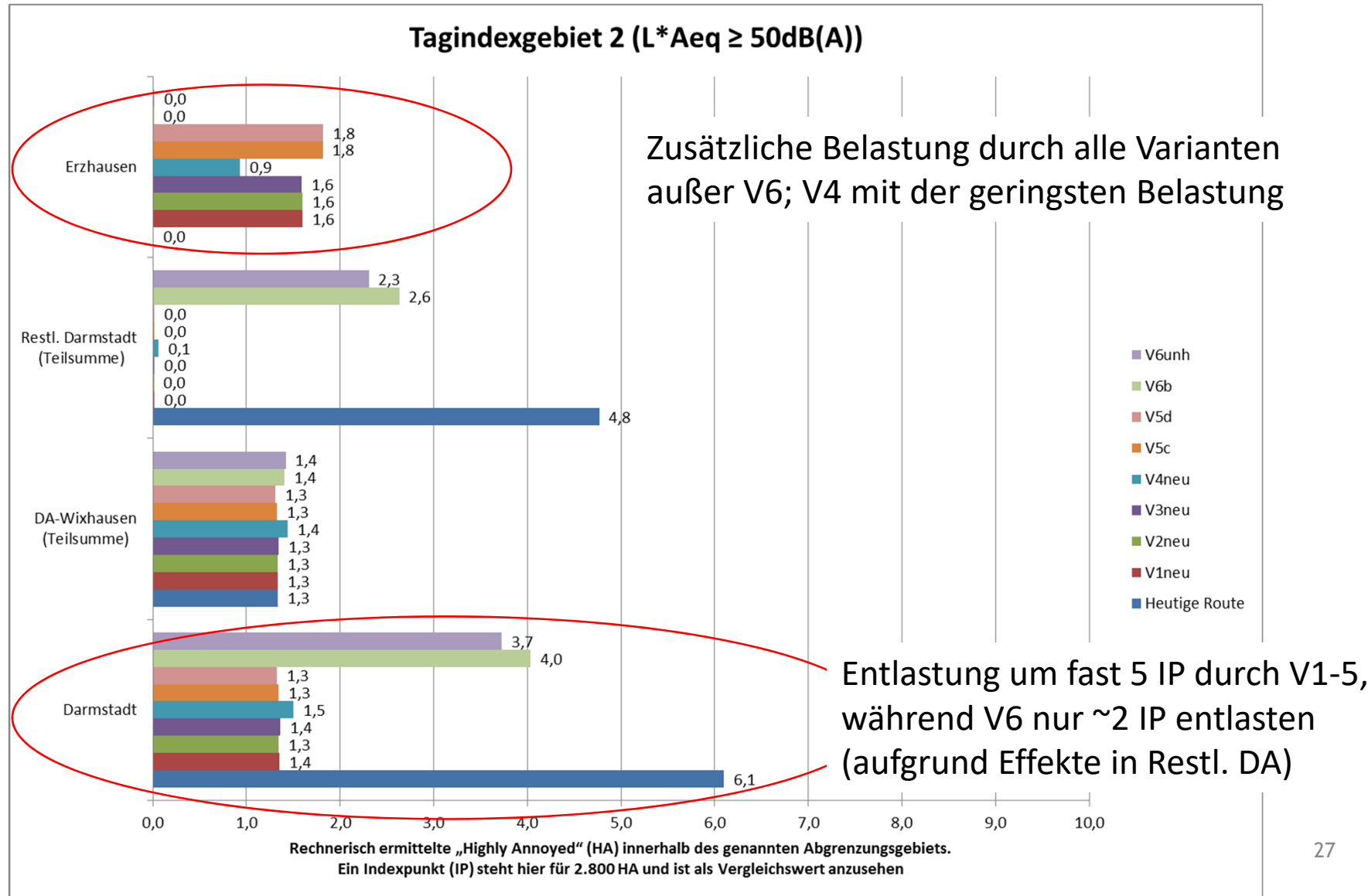
Reduktionen in allen Varianten, bei V6 um etwa 50% geringer

V1-V5 unterscheiden sich um lediglich max. 1,1 IP

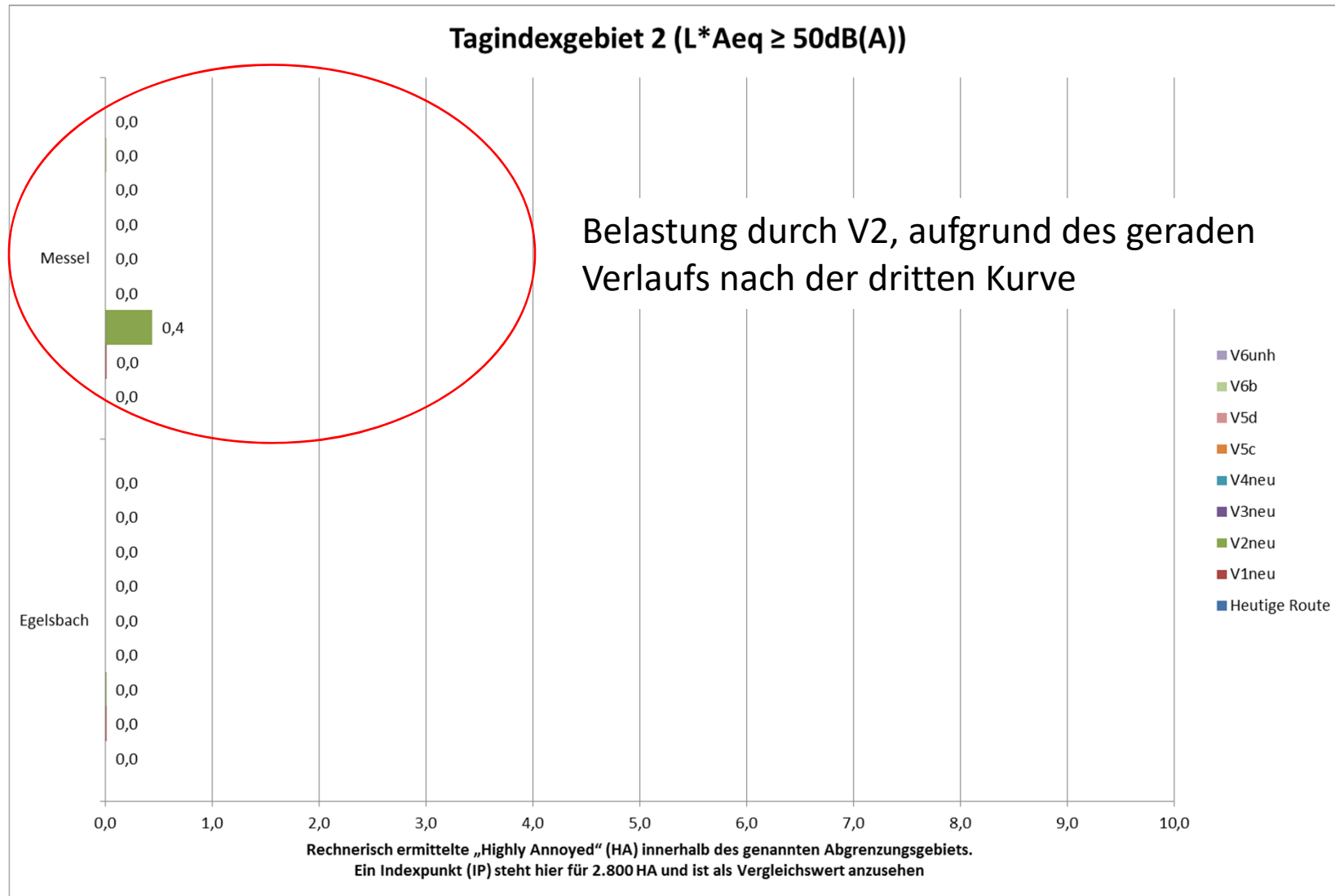
FTI 2.0 Tagindexgebiet 2 - Kommunal



FTI 2.0 Tagindexgebiet 2 - Kommunal



FTI 2.0 Tagindexgebiet 2 - Kommunal



FTI 2.0 Tagindex 2 - Fazit

- Alle Varianten besser als heutige Route
- V6 mit etwa 50% weniger Entlastung als V1-V5
- Unterschiede zwischen V1-5 max. 1,1 IP im Gesamteffekt
- Kommunal:
 - Darmstadt: V1-V5 mit deutlich größeren Effekten als V6 (wegen DA Arheilgen & Kranichstein), V4 & 6 mit Belastungen in DA-Wixhausen
 - Erzhausen: Neubetroffen durch alle Varianten außer V6, bei V4 am geringsten
 - Weiterstadt (Entlastung) & Erzhausen (Belastung) mit gegensätzlichen Effekten bzgl. V5 & V4; V1-V3 als mittlere Varianten
 - Messel: Neubetroffen durch V2
 - Mörfelden-Walldorf: geringe Zunahmen, auch hier V5c mit größten Effekten (0,2 IP)

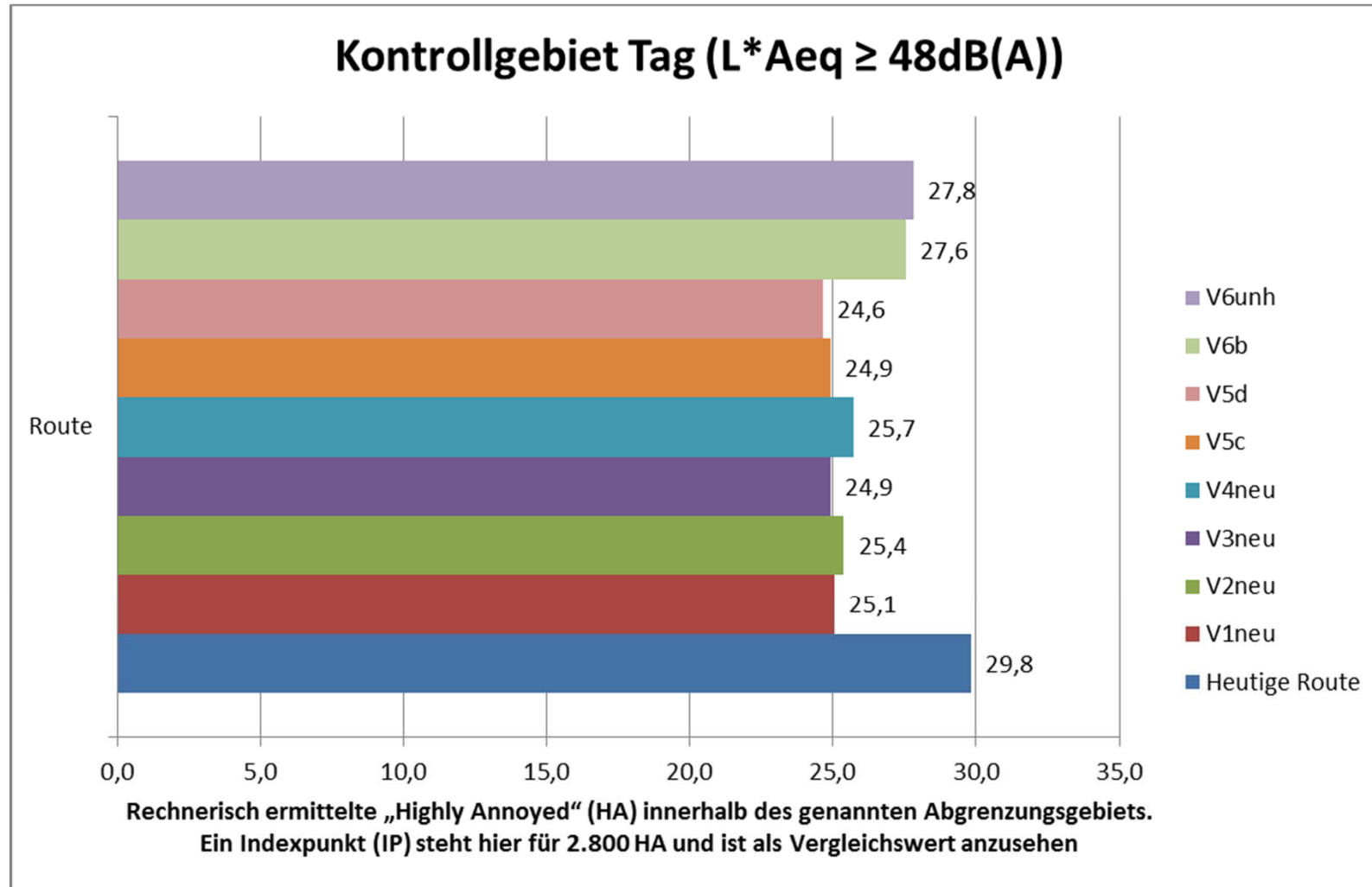


Kapitel 1.4

FTI 2.0 - Kontrollgebiet

$$L^*_{Aeq} \geq 48\text{dB(A)}$$

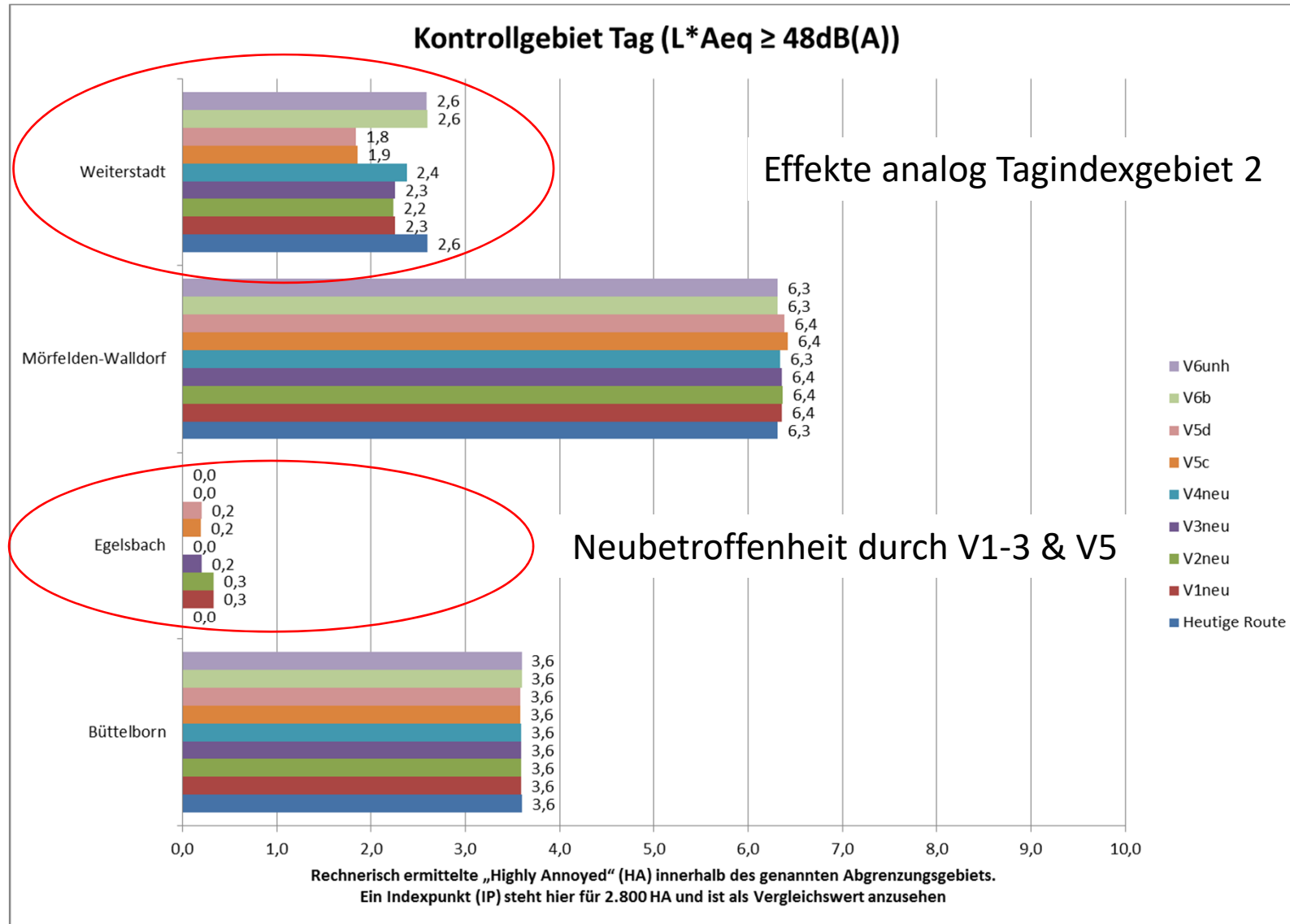
FTI 2.0 Kontrollgebiet Tag - Übersicht



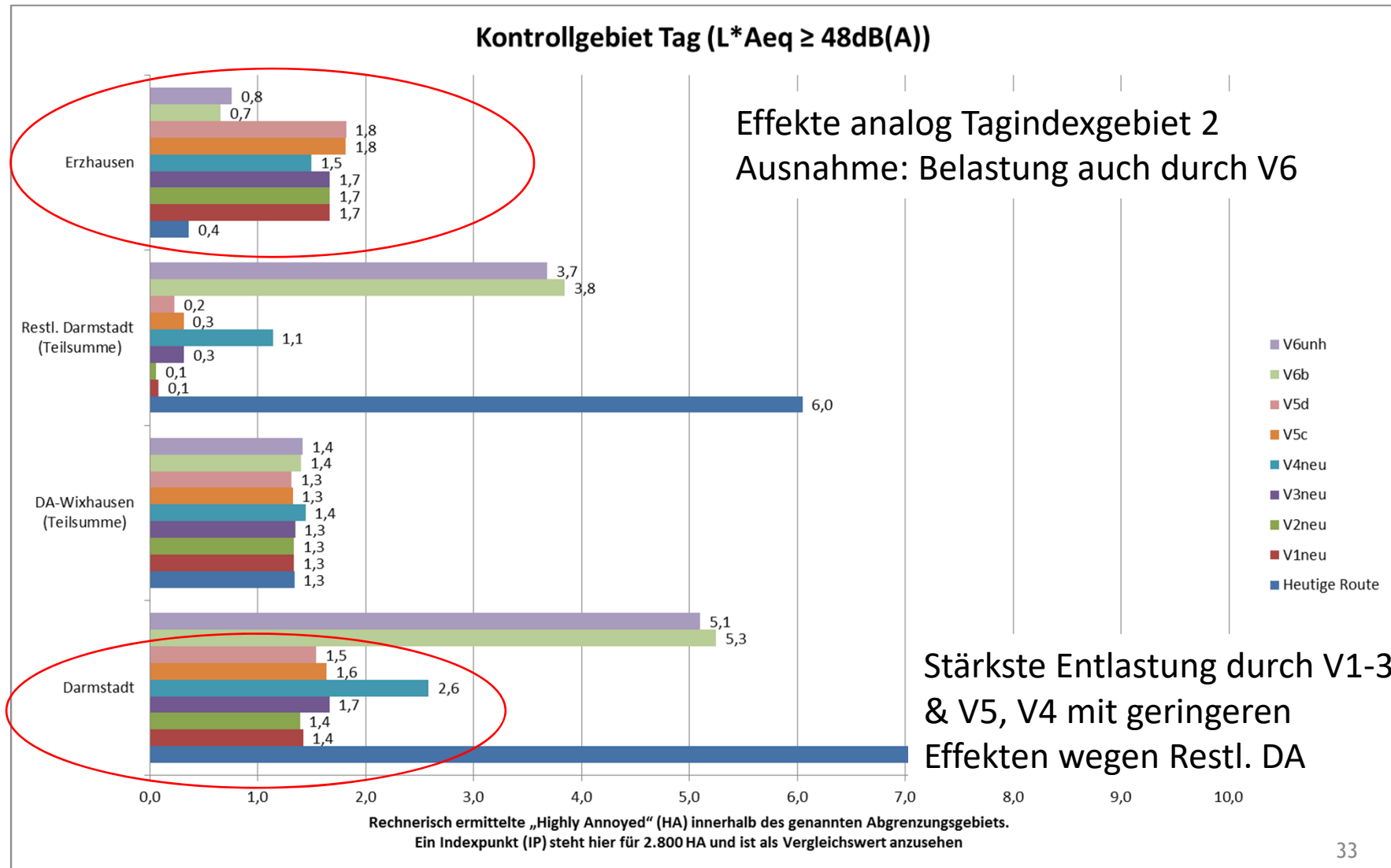
Reduktionen in allen Varianten, bei V6 um >50% geringer

V1-V5 unterscheiden sich um lediglich max. 1,1 IP

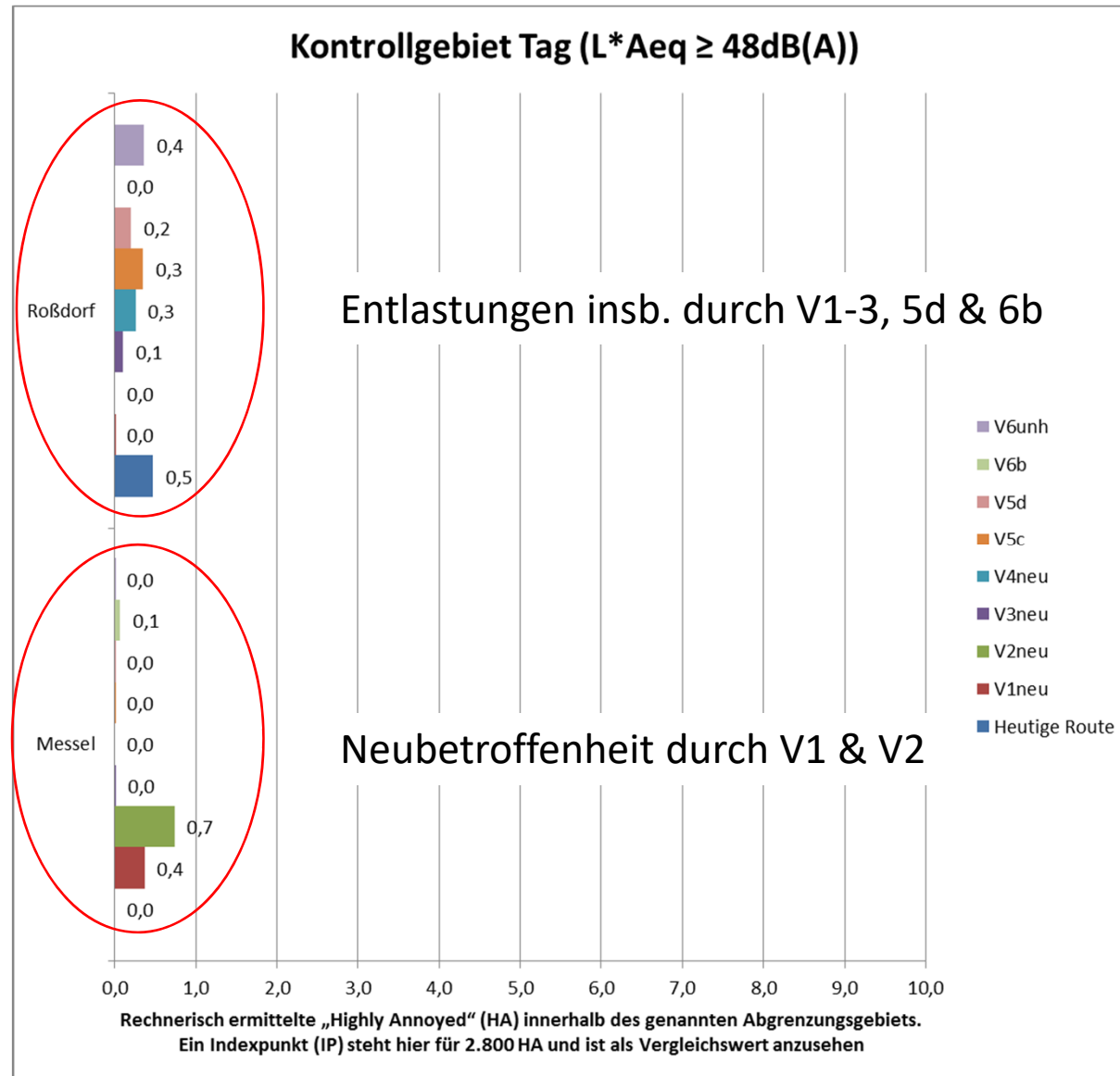
FTI 2.0 Kontrollgebiet Tag - Kommunal



FTI 2.0 Kontrollgebiet Tag - Kommunal



FTI 2.0 Kontrollgebiet Tag - Kommunal

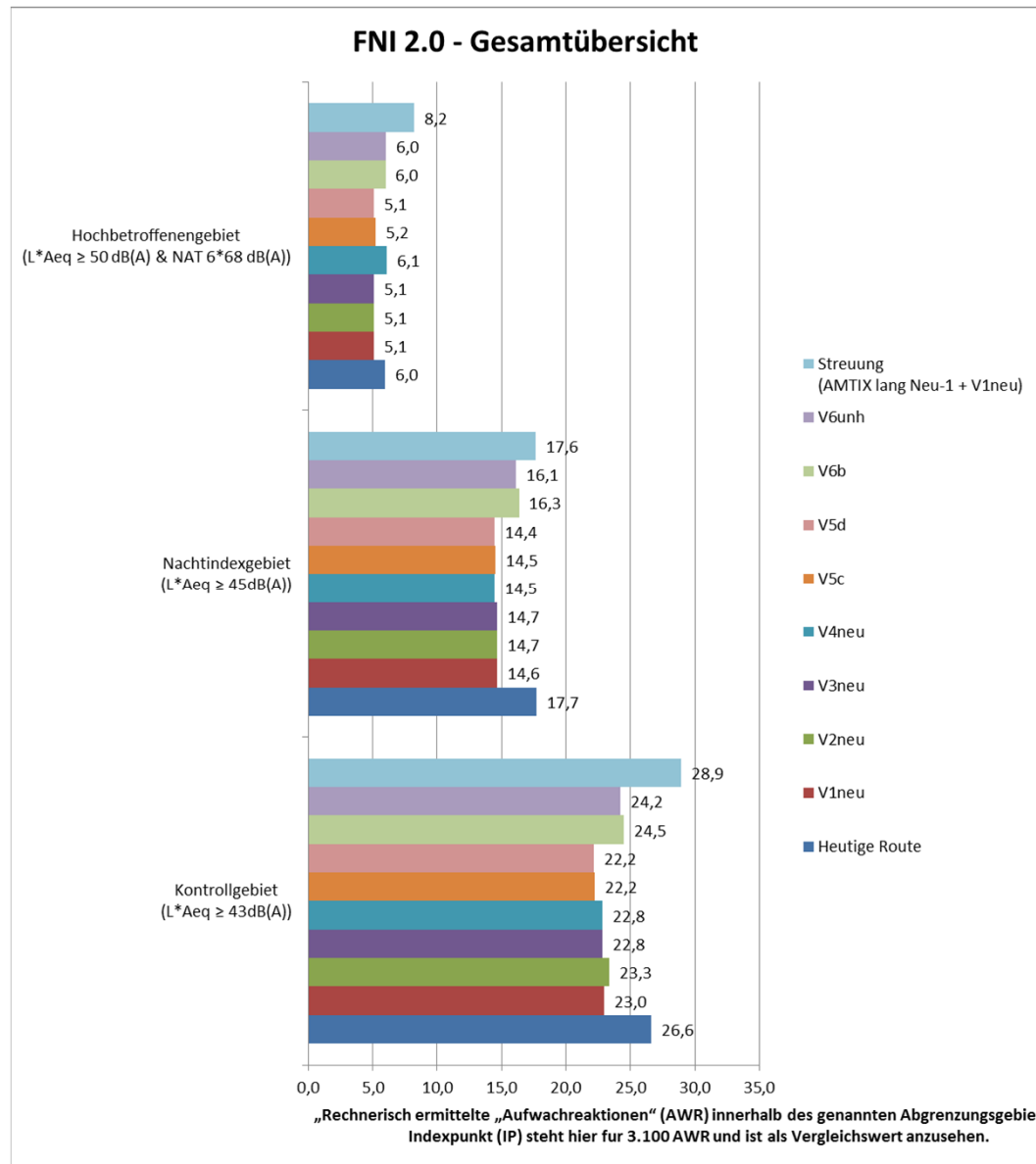




Kapitel 2.1

FNI 2.0 - Gesamt

FNI 2.0 Gesamtübersicht



V1-3 & 5 mit Reduktionen in allen Gebieten, inkl. HB-Gebiet

V4 mit Zunahme im HB-Gebiet

V6 bis zu 2 IP geringere Effekte,
keine Reduktion im HB-Gebiet

Bis zu 3,2 IP in Nachtindexgebiet
- Kaum Unterschiede V1-5

Bis zu 4,4 IP in Kontrollgebiet
- V5 am besten
- V1-4 folgen mit max. 1,1 IP Abstand



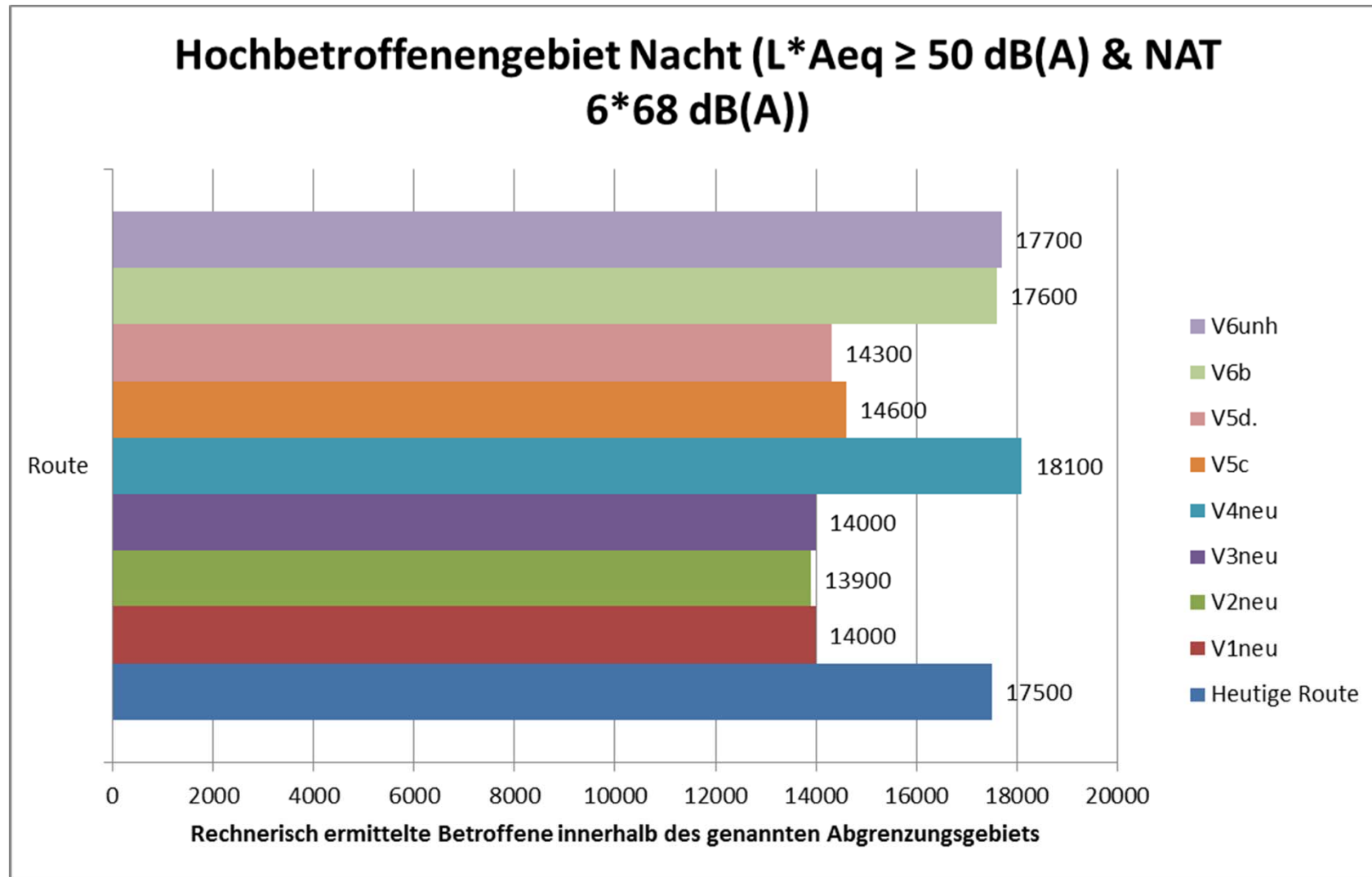
Kapitel 2.2

FNI 2.0 - Hochbetroffenengebiet

$L_{Aeq}^* \geq 50 \text{ dB(A)}$ & NAT 6*68
dB(A)

FNI 2.0: Hochbetroffenengebiet Nacht - Übersicht Betroffene

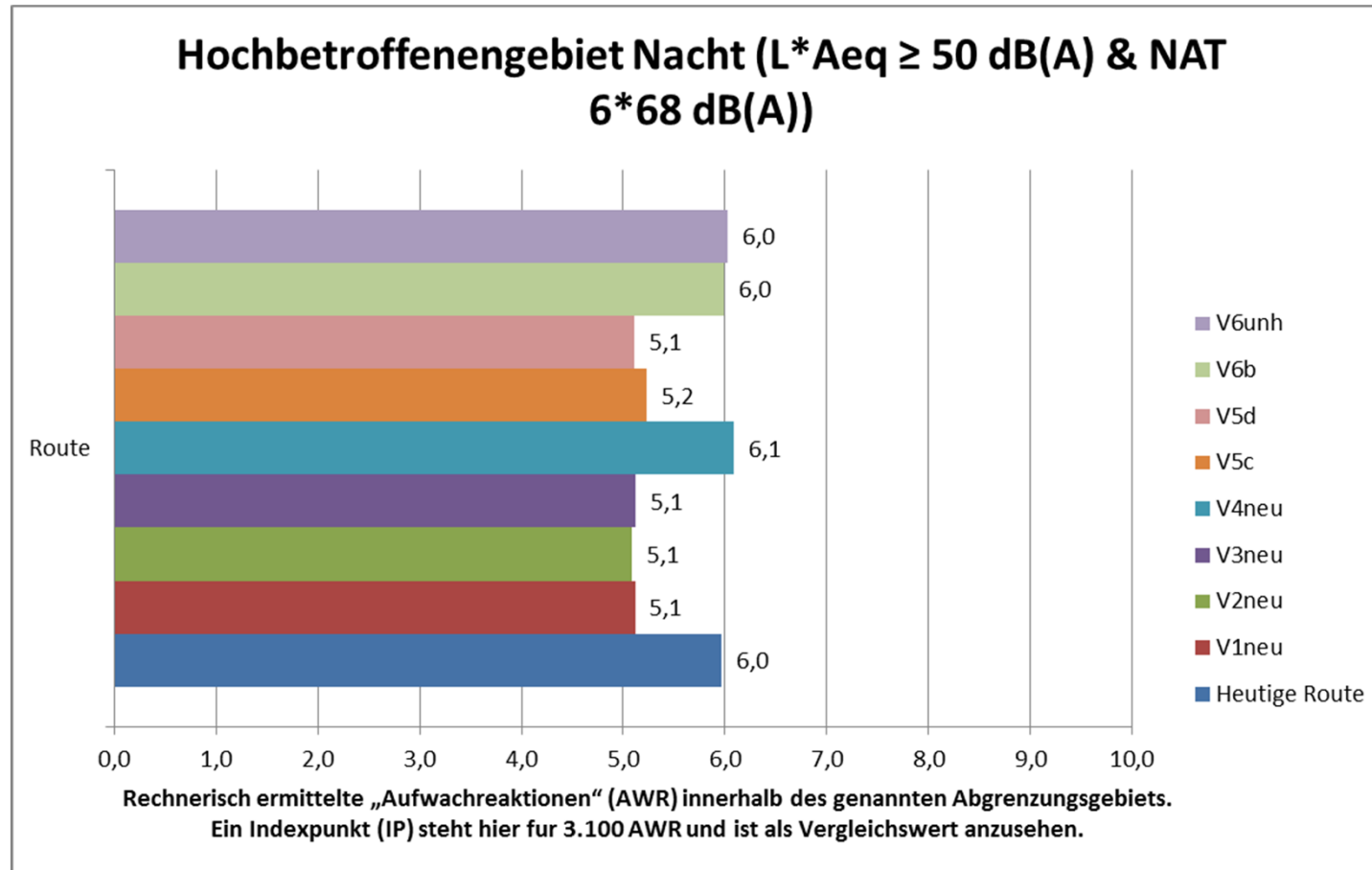
KOMMISSION ZUR ABWEHR DES FLUGLÄRMS
Flugplatz Frankfurt/Main



Zunahme der Betroffenenzahlen um 100-600 in V4 & V6

FNI 2.0: Hochbetroffenengebiet Nacht - Übersicht AWR

KOMMISSION FÜR ABWEHR DES FLUGLÄRMS
Flugplatz Frankfurt/Main

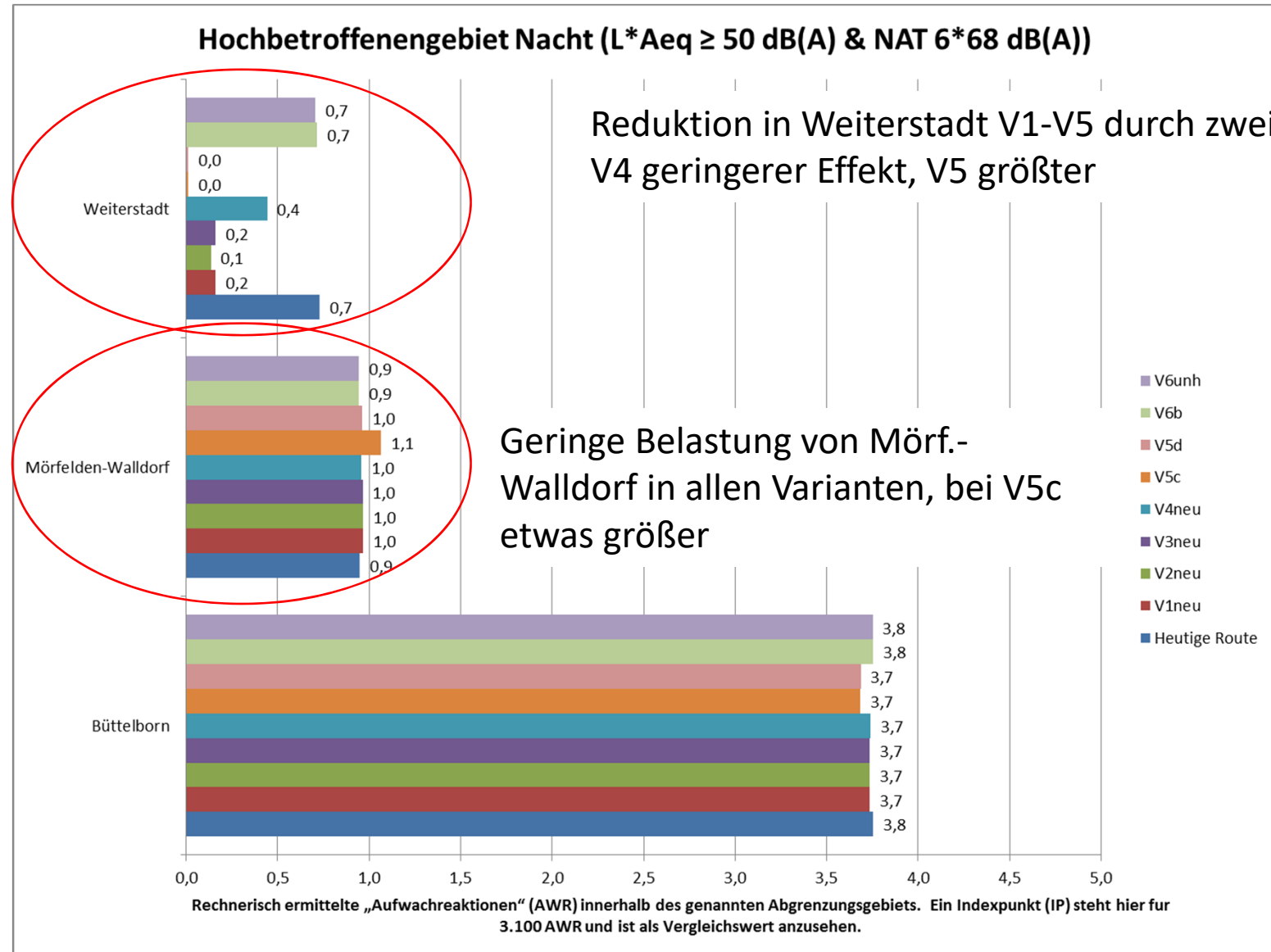


Entlastungen durch V1-3 & 5

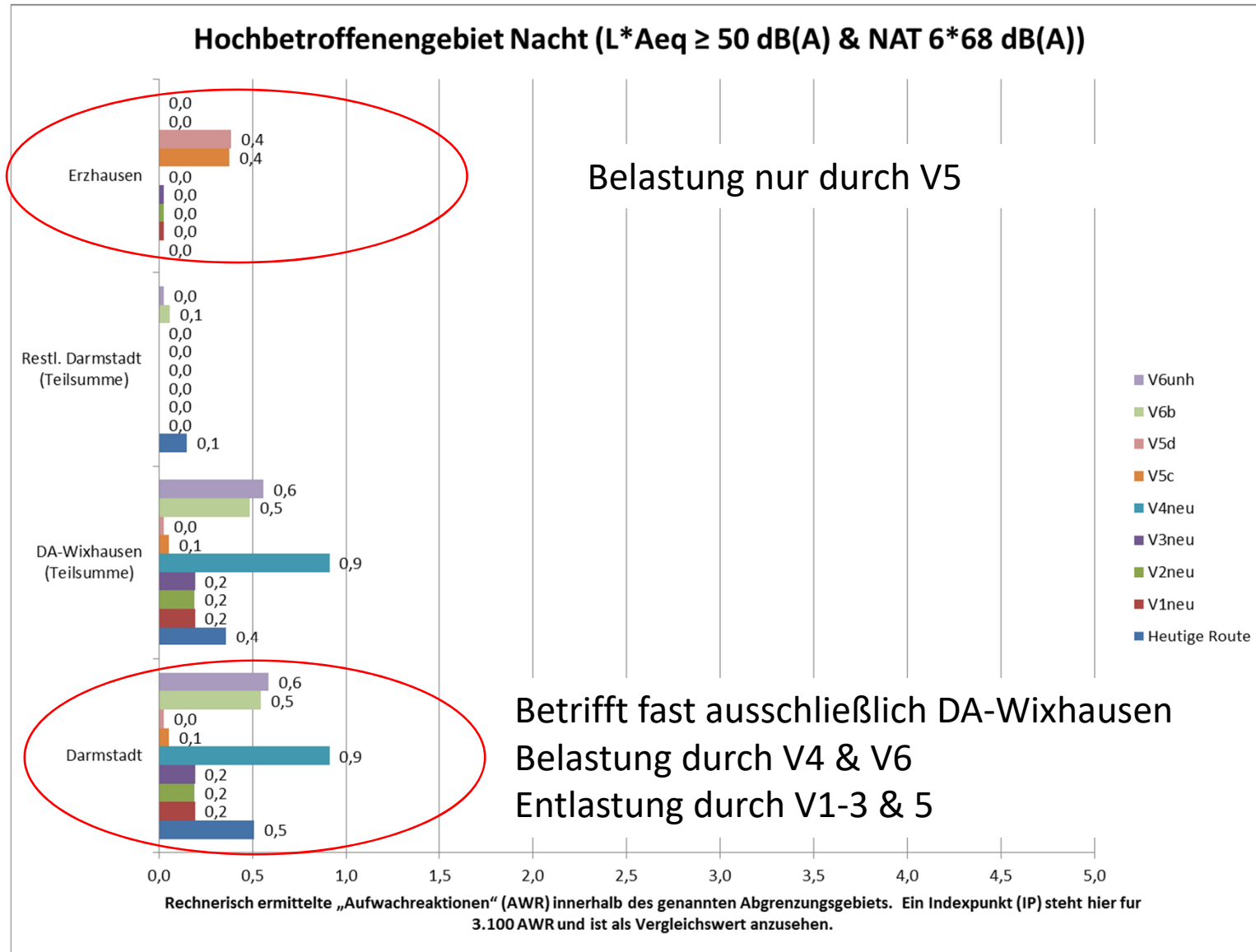
Keine Veränderung durch V6

Zunahme um 0,1 IP durch V4

FNI 2.0 Hochbetroffenengebiet Nacht - Kommunal



FNI 2.0 Hochbetroffenengebiet Nacht - Kommunal





FNI 2.0 Hochbetroffenengebiet - Fazit

- Entlastungen nur durch V1-3 & 5
- Belastung durch V4
- Keine Effekte durch V6b & V6unh
- Kommunal:
 - Insb. Entlastung von Weiterstadt (V1-V5) & DA-Wixhausen (V1-3 & 5)
 - Belastung von Erzhausen nur durch V5
 - Belastung von DA-Wixhausen durch V4 & V6

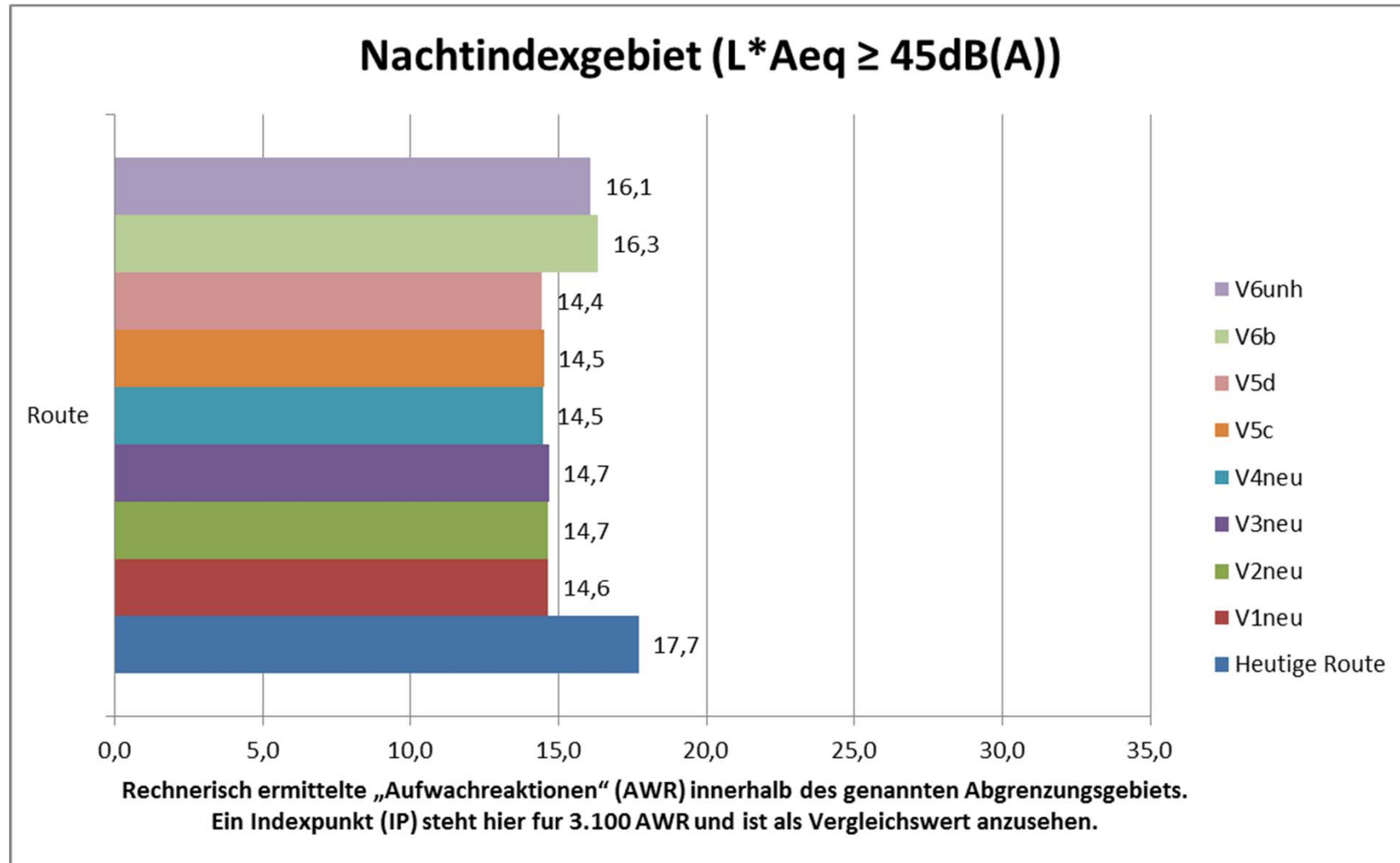


Kapitel 2.3

FNI 2.0 - Nachtindexgebiet

$$L^*_{Aeq} \geq 45\text{dB(A)}$$

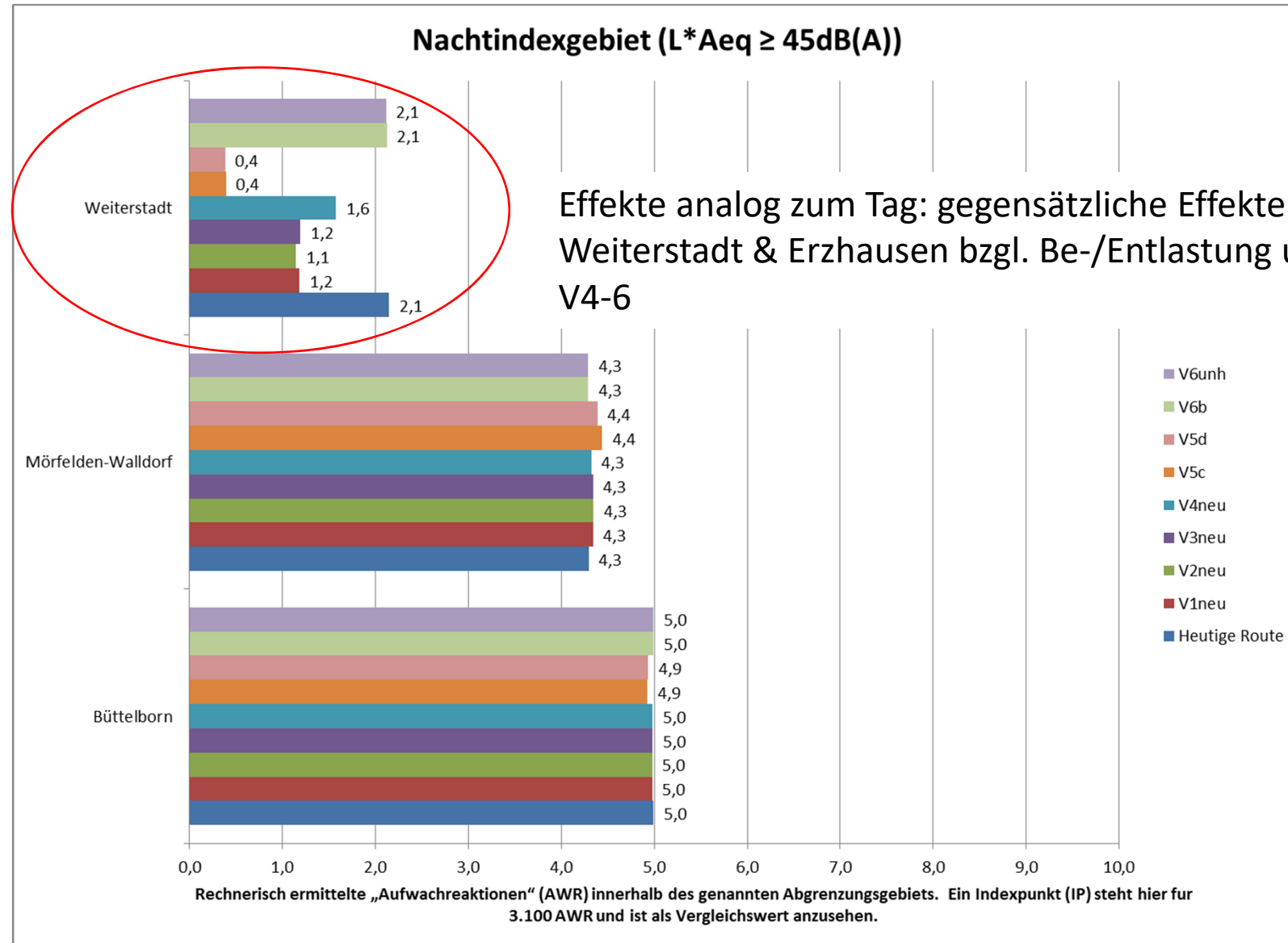
FNI 2.0 Nachtindexgebiet - Übersicht



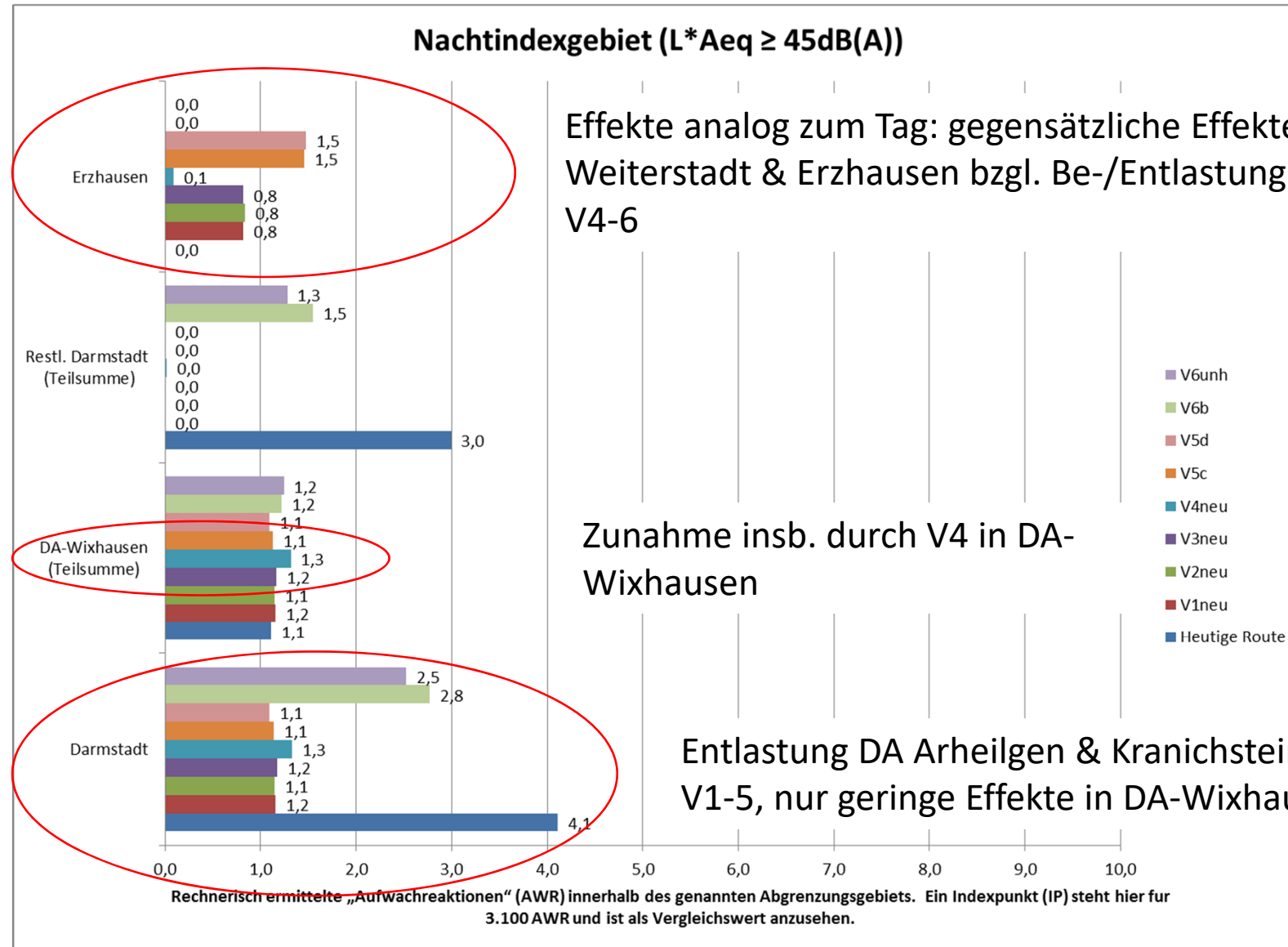
Nur geringe Änderungen zwischen V1-V5 ($\leq 0,3$ IP)

V6 jeweils mit >50% geringeren Entlastungseffekten

FNI 2.0 Nachtindexgebiet - Kommunal



FNI 2.0 Nachtindexgebiet - Kommunal





FNI 2.0 Nachtindex - Fazit

- Kaum Unterschiede zwischen V1-V5
- Deutlich geringere Effekte durch V6
- Kommunal:
 - Analoge Effekte zum Tag
 - Gegensätzliche Effekte zwischen Erzhausen (Belastung) & Weiterstadt (Entlastung)
 - Effekte in Darmstadt v.a. in Arheilgen & Kranichstein

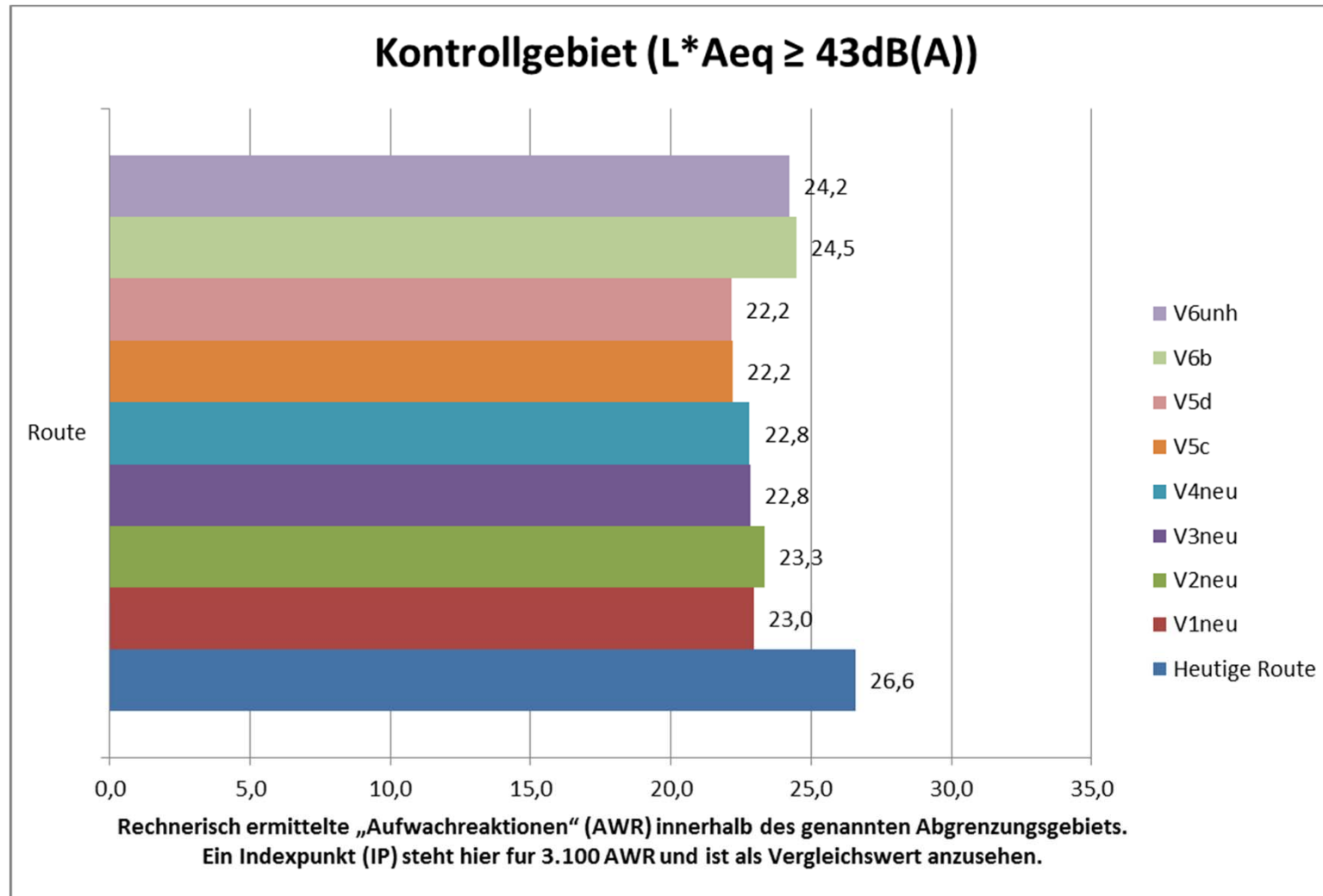


Kapitel 2.4

FNI 2.0 - Kontrollgebiet

$$L^*_{Aeq} \geq 43\text{dB(A)}$$

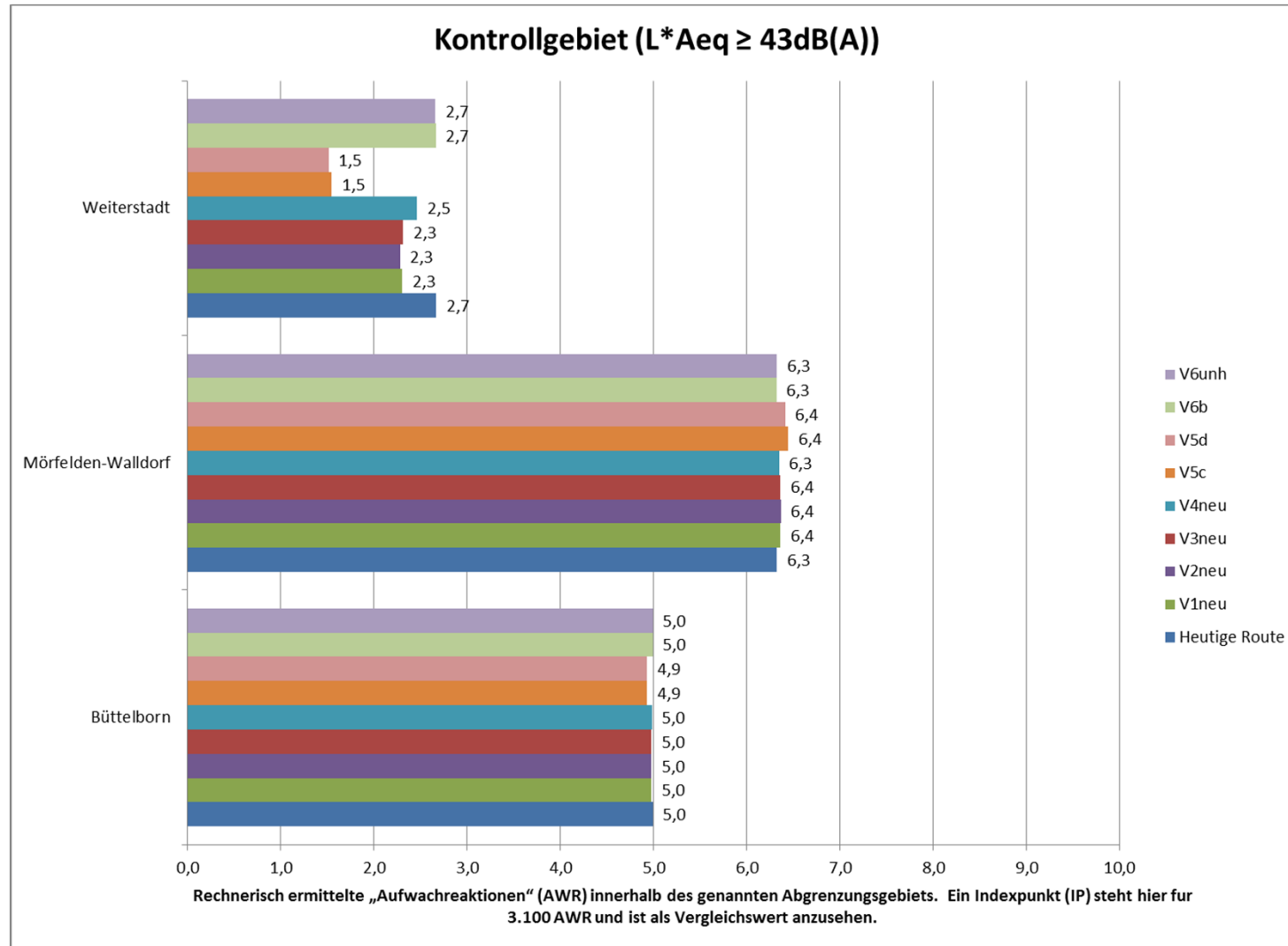
FNI 2.0 Kontrollgebiet Nacht - Übersicht



Reduktionen in allen Varianten, bei V6 geringer

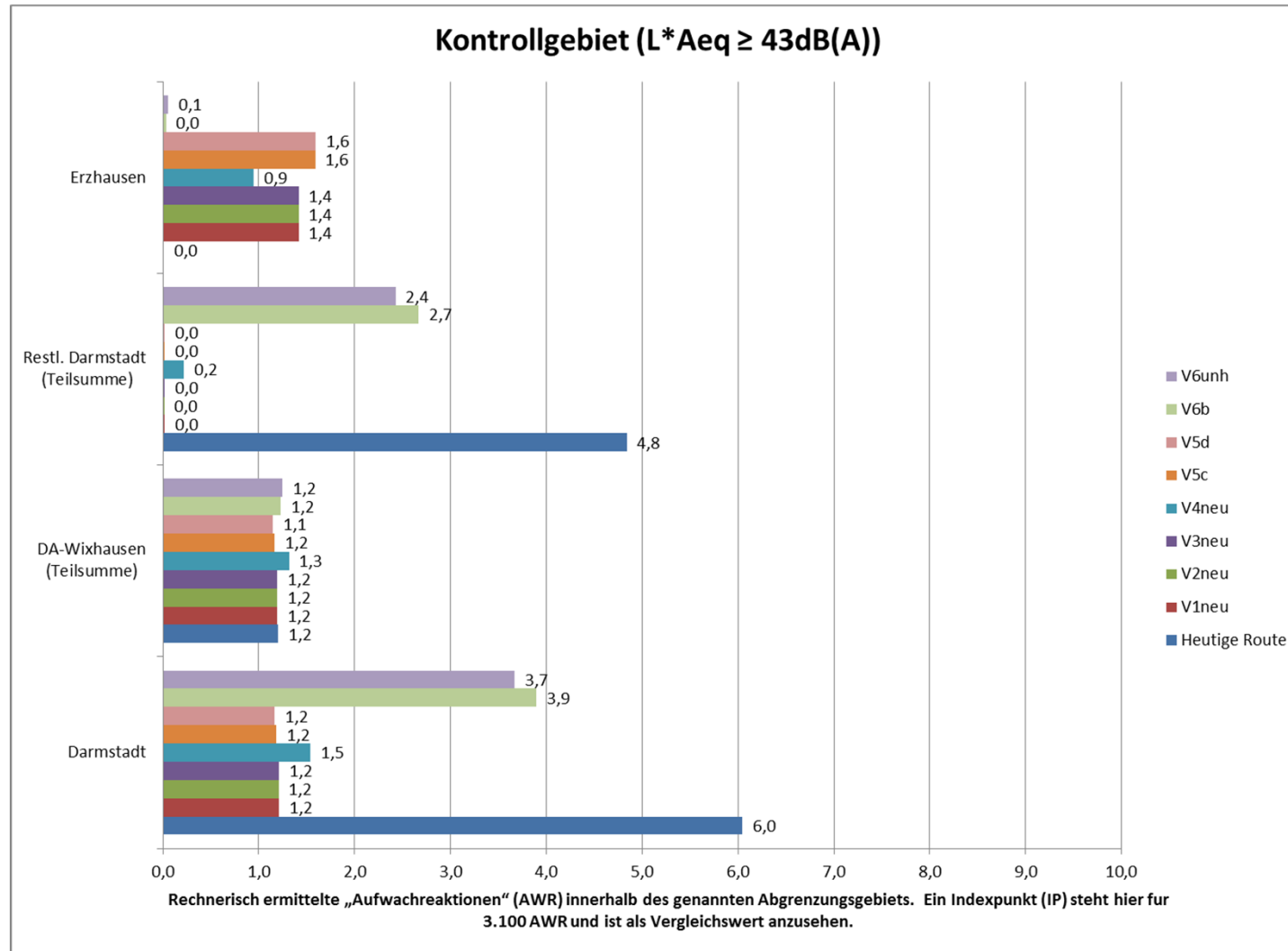
V1-V5 unterscheiden sich um lediglich max. 0,8 IP

FNI 2.0 Kontrollgebiet Nacht - Kommunal



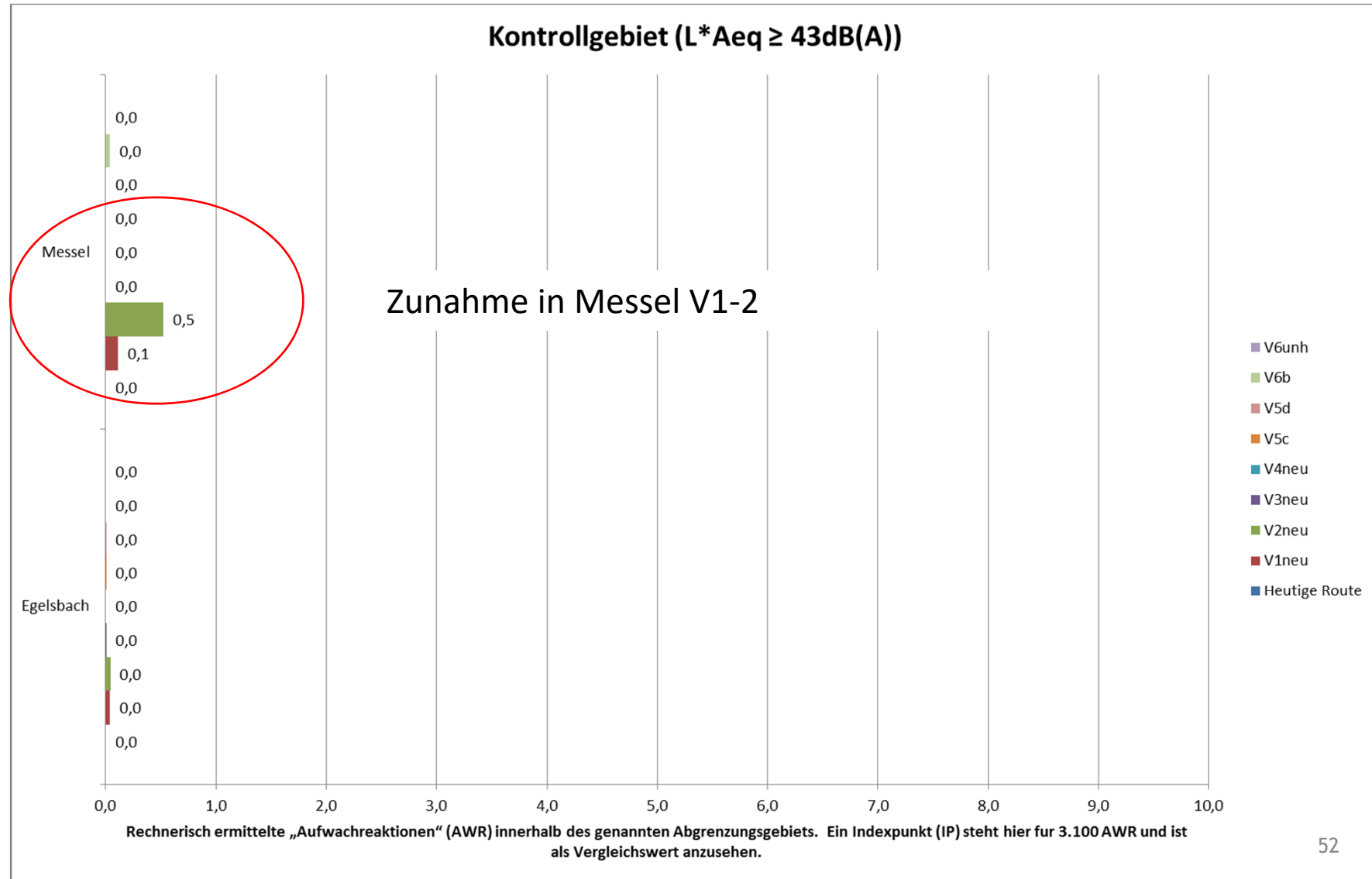
Effekte analog Nachtindexgebiet

FNI 2.0 Kontrollgebiet Nacht - Kommunal



Effekte analog Nachtindexgebiet

FNI 2.0 Kontrollgebiet Nacht - Kommunal





FNI 2.0 Kontrollgebiet - Fazit

- Alle Varianten besser als heutige Route
- V6 mit geringerer Entlastung als V1-V5
- Kommunal:
 - Analoge Effekte zum Nachtindexgebiet
 - Zunahme in Messel durch V1-2



konsultation.aktiver-schallschutz.de

Kommission zur Abwehr des Fluglärms (Flughafen Frankfurt am Main)

Geschäftsstelle
Postfach 600727
60337 Frankfurt am Main

www.flk-frankfurt.de

Forum Flughafen und Region

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100
65451 Kelsterbach

www.umwelthaus.org
www.forum-flughafen-region.de