



Konvent des FFR – 28.03.2025

Ergebnisse des FFI2.0 für das Jahr 2023

Alexander Braun (Gem. Umwelthaus GmbH)

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Frankfurter Tagindex 2.0 (2023)

Kapitel 2

Frankfurter Nachtindex 2.0 (2023)

Kapitel 3

Zusammenfassung

Anhang A

FTI2_Ergebnistabellen_IP (s. Excel-Datei und Info-Tabellenblatt)

Anhang B

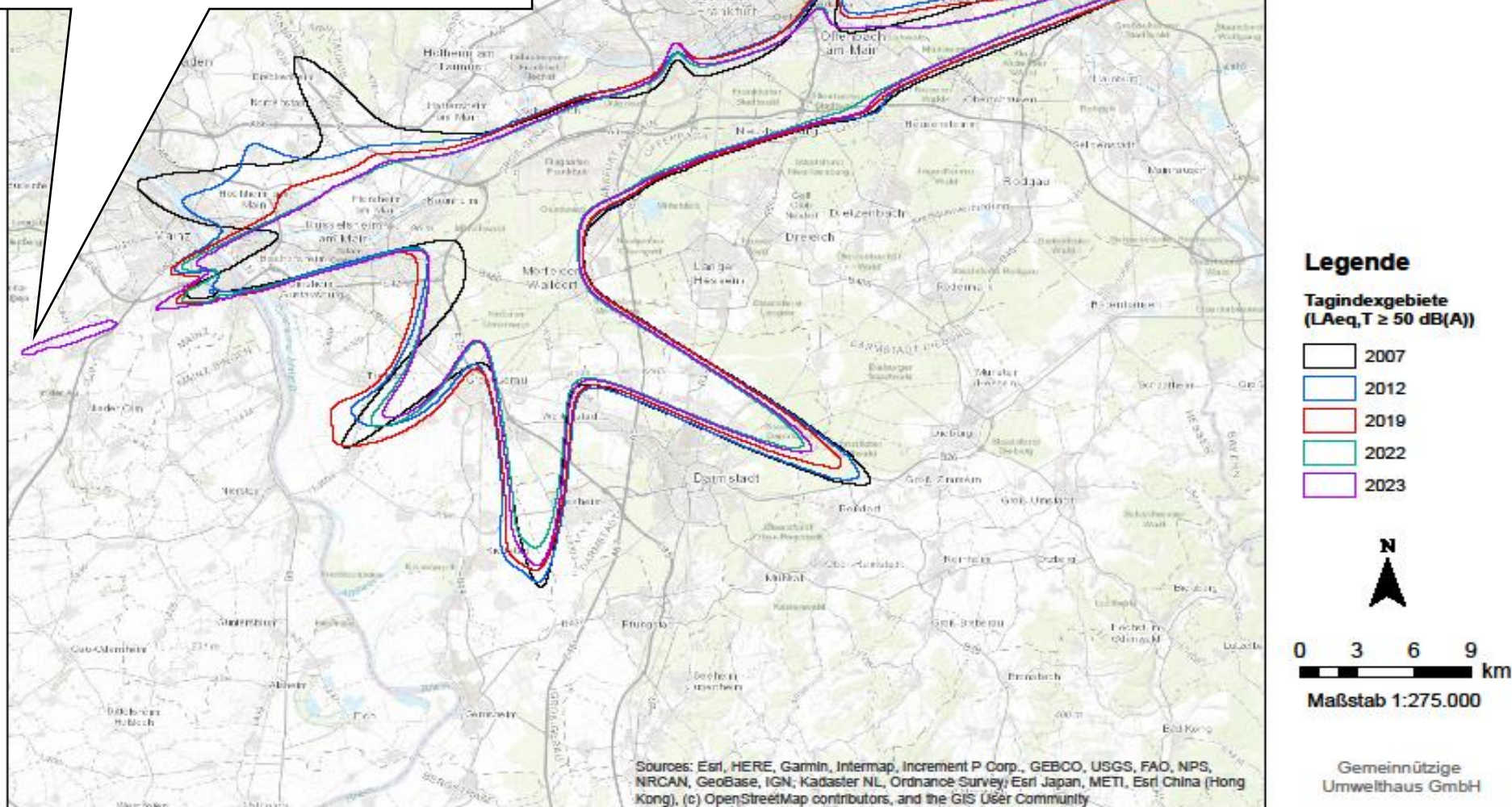
FNi2_Ergebnistabellen_IP (s. Excel-Datei und Info- Tabellenblatt)



Kapitel 1

FTI – Frankfurter Tagindex 2.0 (06h – 22h)

Ausdehnung der Anflugkonturen -
bedingt durch erhöhten Ostbetriebsanteil
(mit 39% der 2. höchste Anteil seit 2007)
und Zunahme des Verkehrs ggü. 2022

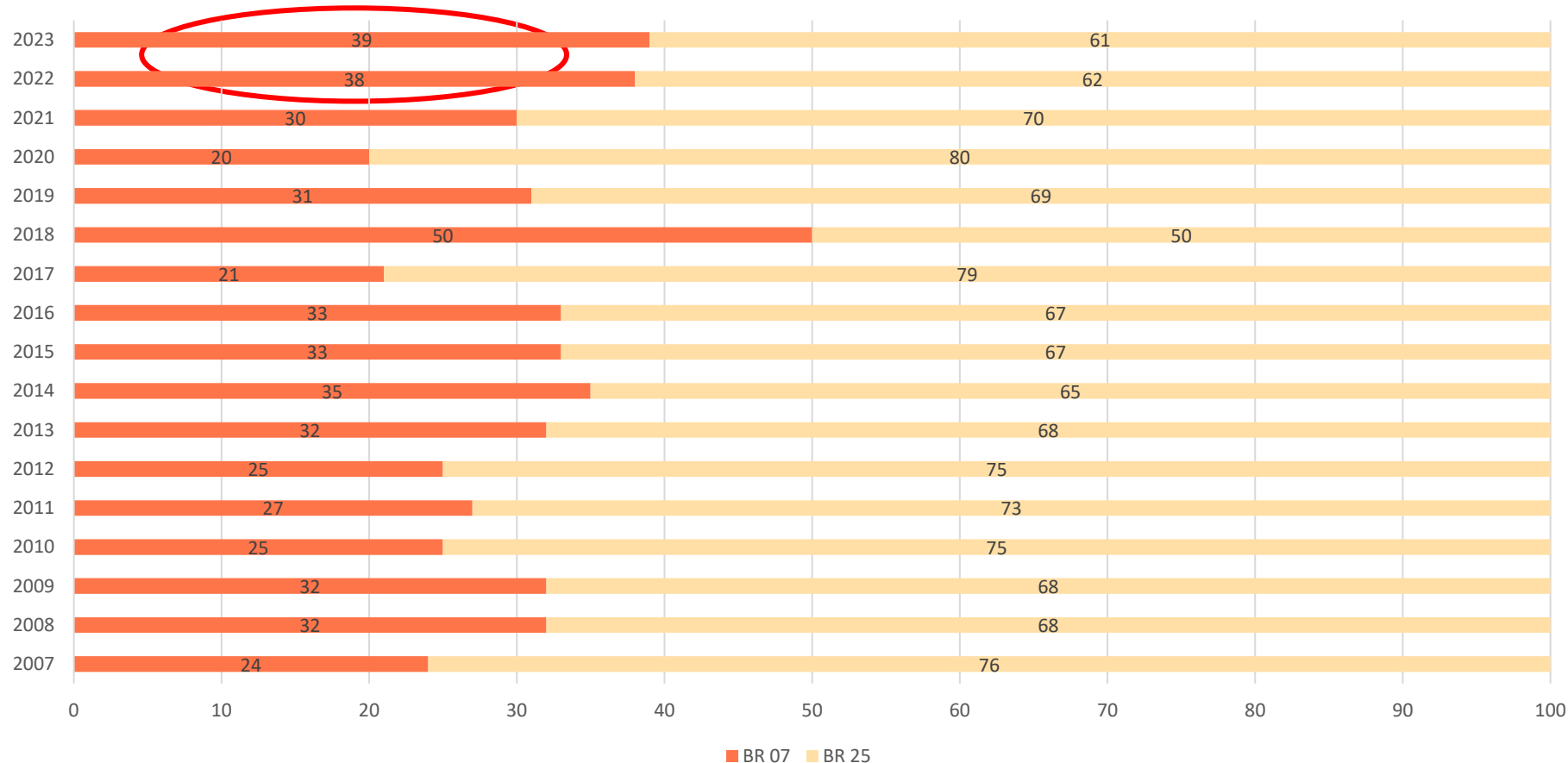


Tagindexgebiet 2: $LA_{eq,T} \geq 50 \text{ dB(A)}$

Flugverkehr in den 6 v.M. 2023 bei 85% im
Vergleich zu 2019 (vor der COVID19-
Pandemie)



Betriebsrichtungsverteilung in [%] - TAG



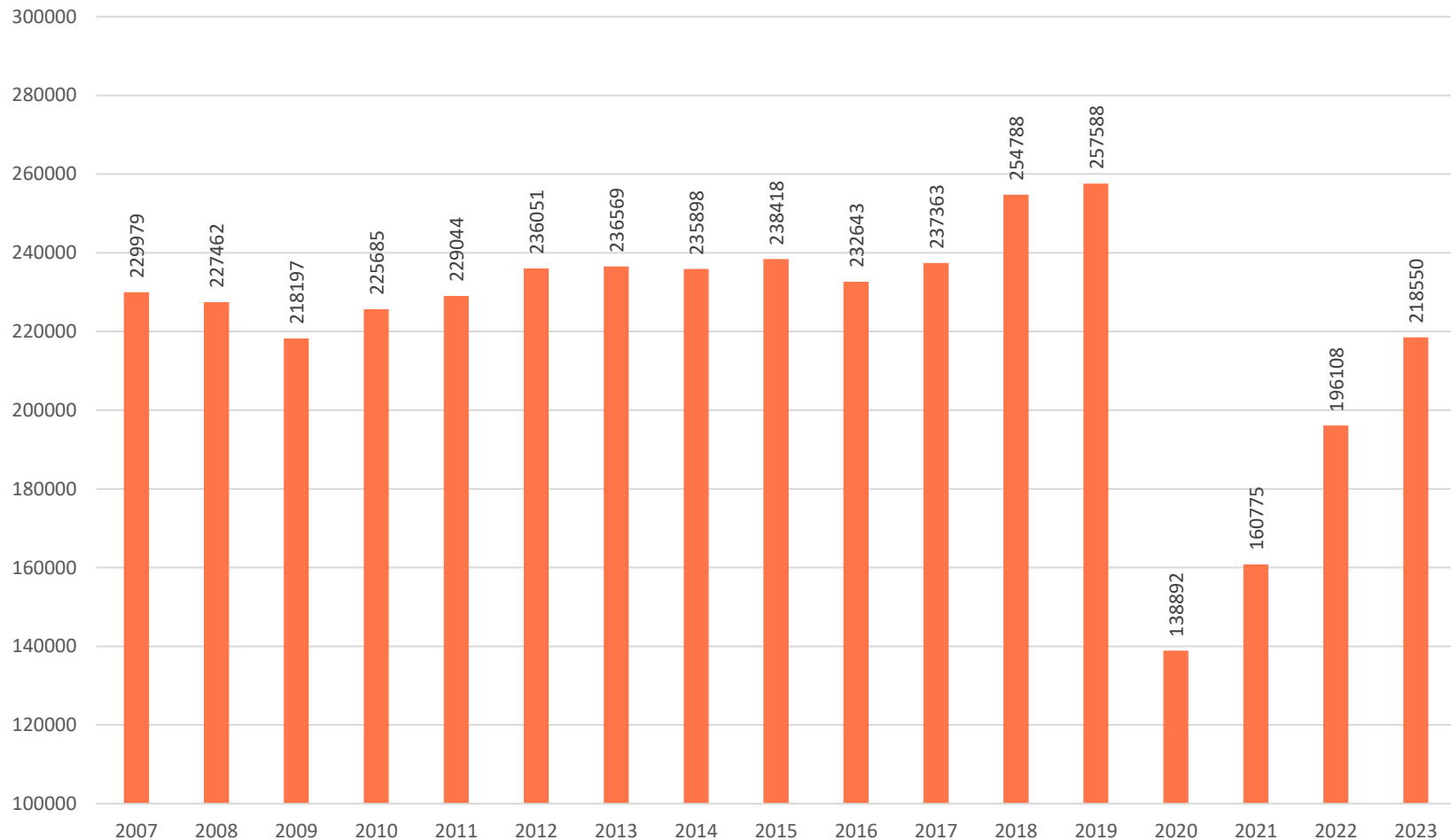
In 2023 Zunahme des Ostbetriebsanteils gegenüber 2022 von 38% auf 39%
Durchschnittliche BR-Verteilung der letzten 10 Jahre: 33% / 67% (jew. lt. DES der 6 v.M.)

Anzahl der Flugbewegungen in 2023 gegenüber 2022 um 11% gestiegen
Durchschnittliche Bewegungen der letzten 10 Jahre: Ca. 217.000



Umwelt- und
Nachbarschaftshaus

Flugbewegungen - TAG



Flugbewegungen der 6 verkehrsreichsten Monate lt. jew. DES

Flugzeuggruppenmix - TAG

FZG- Beispiele		2007	2012	2017	2019	2022	2023
	P1.4	246	249	144	123	229	204
AT72, DH8D	P2.1	7866	4588	2199	2478	733	703
CRJ7-9, E170	S5.1	46284	32632	28982	32260	28062	29551
A318-321, B737	S5.2	117834	148226	53853	55731	68706	26996
	BCS1			156	1056	334	437
	BCS3			14	889	1477	1188
	A20V			97310	90151	25650	84515
	A20N			6415	21421	17240	14796
	A21N			2	2138	8000	9878
MD8X	S5.3	2717	1322	246	78	35	28
A330. B767/777	S6.1	26383	24057	23340	25249	26752	29692
	A350			852	1015	1685	799
	B788			1282	1142	802	1589
	B789			1362	2843	4196	5860
MD11	S6.2	3334	2766	1756	1698	71	4
A340	S6.3	9856	8516	3764	4471	3400	4320
B747-400	S7	15207	10993	5371	4421	3079	2636
	B748			5323	5984	4643	4821
	A388		2639	4922	4391	927	484
	Sonstige	252	63	70	49	87	49
	SUMME	229979	236051	237363	257588	196108	218550

Flugzeuggruppenmix in [%] - TAG

FZG- Beispiele		2007	2012	2017	2019	2022	2023
	P1.4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
AT72, DH8D	P2.1	3,4	1,9	0,9	1,0	0,4	0,3
CRJ7-9, E170	S5.1	20,1	13,8	12,2	12,5	14,3	13,5
A318-321, B737	S5.2	51,2	62,8	22,7	21,6	35,0	12,4
	BCS1			0,1	0,4	0,2	0,2
	BCS3			0,0	0,3	0,8	0,5
	A20V			41,0	35,0	13,1	38,7
	A20N			2,7	8,3	8,8	6,8
	A21N			0,0	0,8	4,1	4,5
MD8X	S5.3	1,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0
A330, B767/777	S6.1	11,5	10,2	9,8	9,8	13,6	13,6
	A350			0,4	0,4	0,9	0,4
	B788			0,5	0,4	0,4	0,7
	B789			0,6	1,1	2,1	2,7
MD11	S6.2	1,4	1,2	0,7	0,7	0,0	0,0
A340	S6.3	4,3	3,6	1,6	1,7	1,7	2,0
B747-400	S7	6,6	4,7	2,3	1,7	1,6	1,2
	B748			2,2	2,3	2,4	2,2
	A388		1,1	2,1	1,7	0,5	0,2
	Sonstige	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

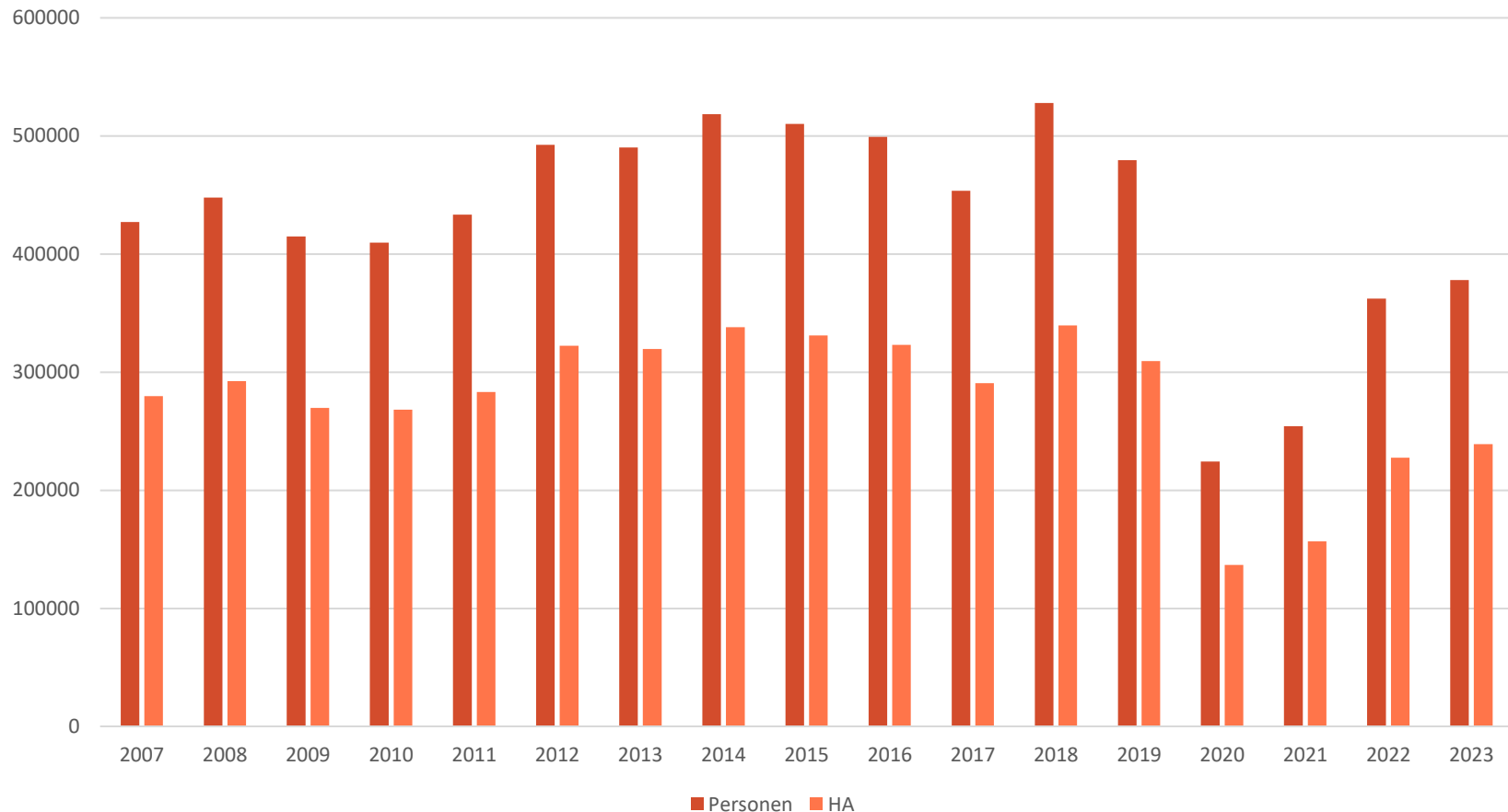
HA = Highly Annoyed (Hochbelästigte)



Umwelt- und
Nachbarschaftshaus

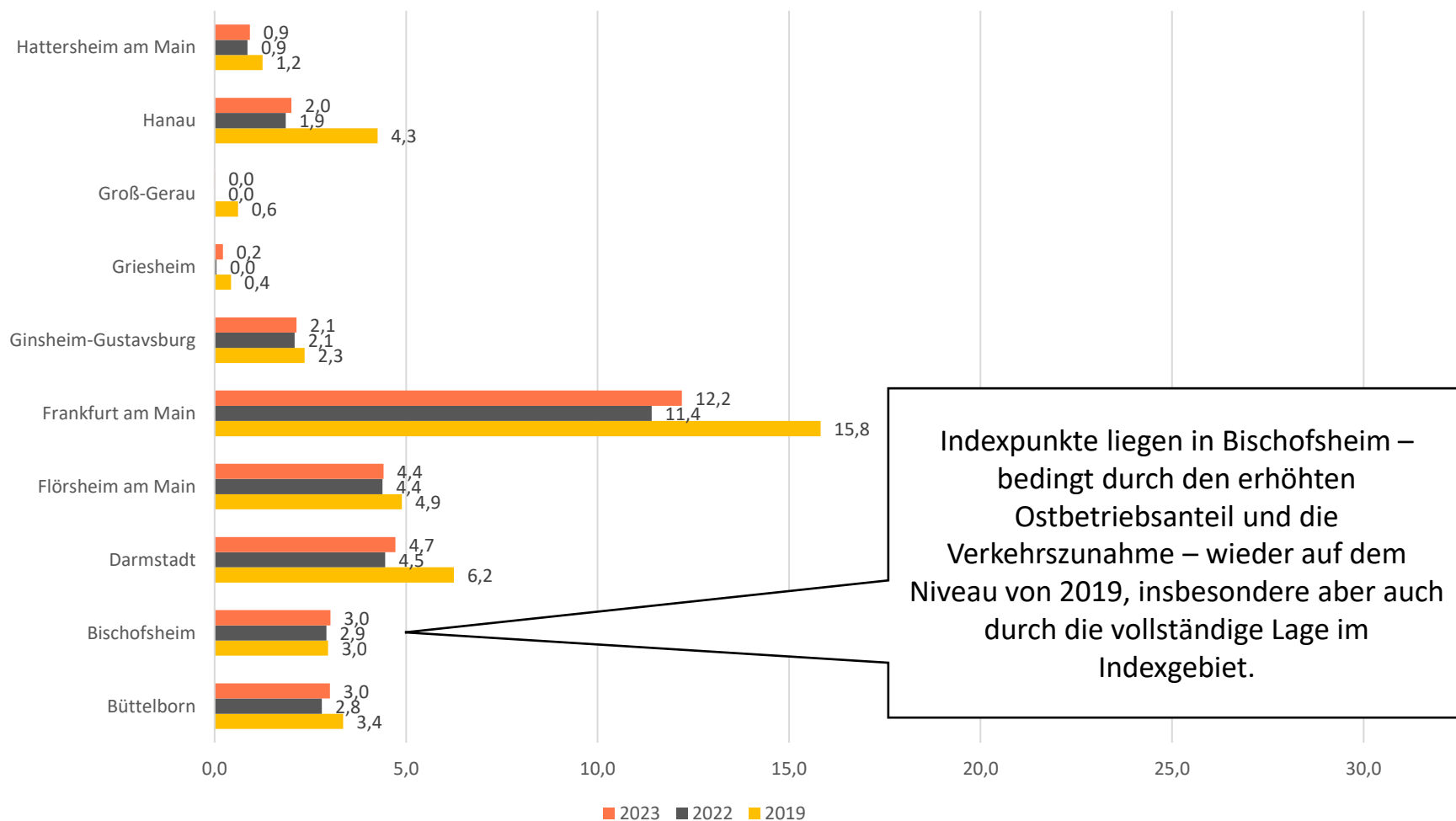
Anzahl der Personen im Tagindexgebiet 2 gegenüber 2022 um 4% gestiegen
Anzahl der HA im Tagindexgebiet 2 gegenüber 2022 um 5% gestiegen
Anzahl Personen und HA liegen mit 79% bzw. 77% weiterhin unterhalb des FTI 2019!

FTI2.0 - Tagindexgebiet



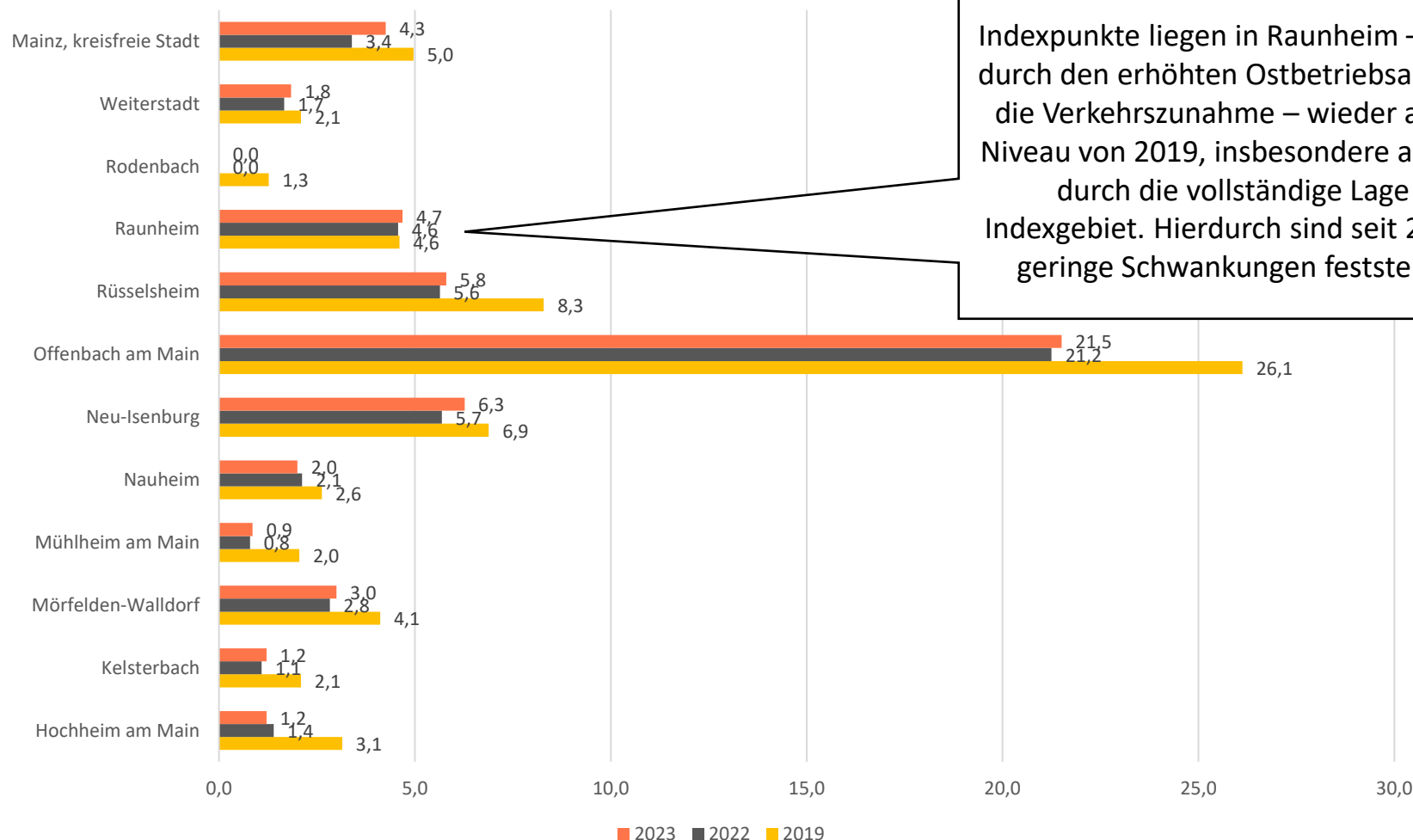
Erfasste Personen und HA innerhalb des jeweiligen Tagindexgebiet 2 ($L_{Aeq,T} \geq 50$ dB(A))

FTI2.0 - Gemeinden mit einem IP-Wert von > 0,1



Rechnerisch ermittelte „Highly Annoyed“ (HA) innerhalb des jeweiligen Tagindexgebiet 2 ($L_{Aeq,T} \geq 50 \text{ dB(A)}$).
Ein Indexpunkt steht hier für 2800 HA und ist als Vergleichswert anzusehen.

FTI2.0 - Gemeinden mit einem IP-Wert von > 0,1



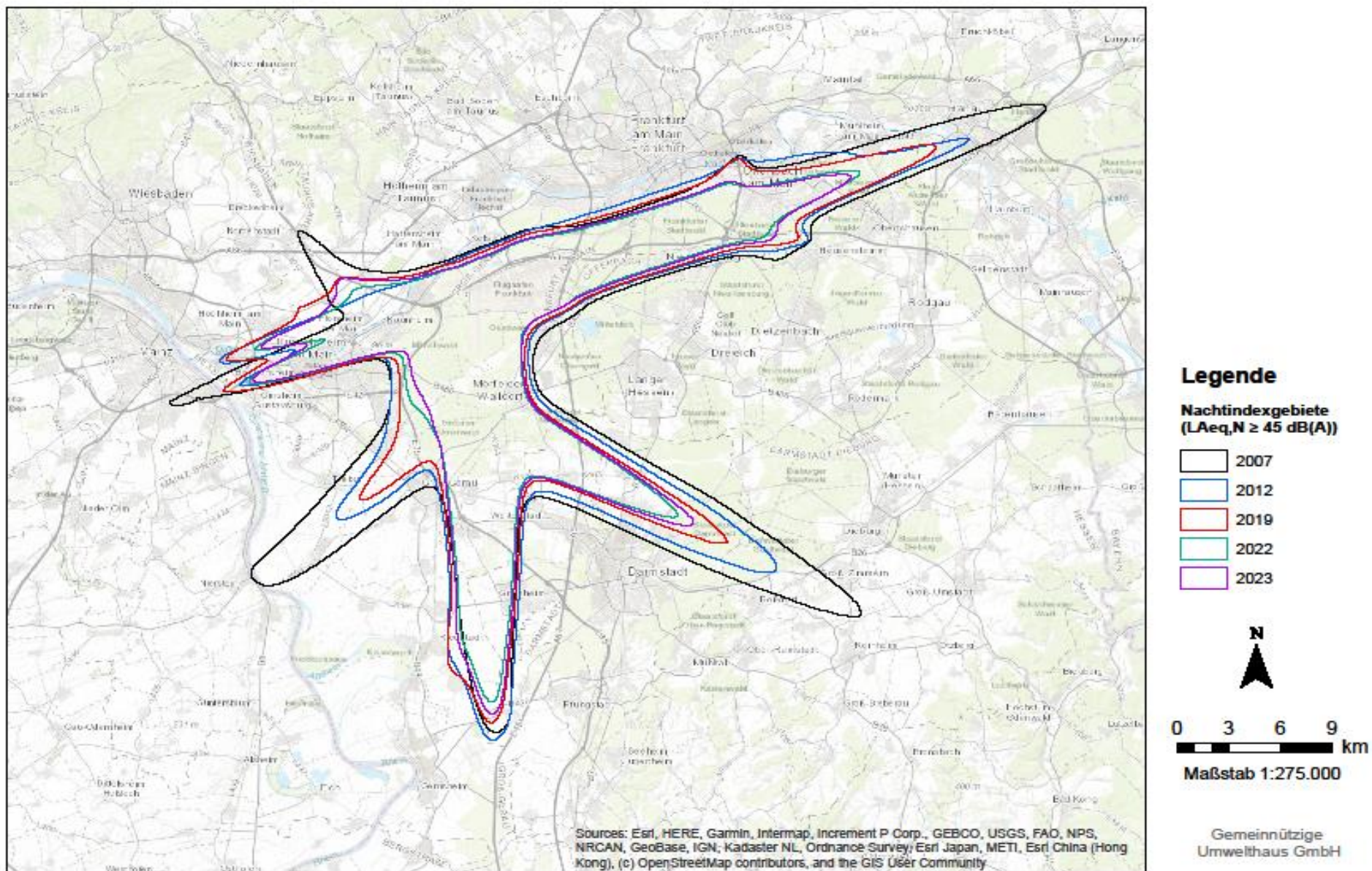
Indexpunkte liegen in Raunheim – bedingt durch den erhöhten Ostbetriebsanteil und die Verkehrszunahme – wieder auf dem Niveau von 2019, insbesondere aber auch durch die vollständige Lage im Indexgebiet. Hierdurch sind seit 2007 nur geringe Schwankungen feststellbar!

Rechnerisch ermittelte „Highly Annoyed“ (HA) innerhalb des jeweiligen Tagindexgebiet 2 ($L_{Aeq,T} \geq 50 \text{ dB(A)}$).
Ein Indexpunkt steht hier für 2800 HA und ist als Vergleichswert anzusehen.



Kapitel 2

FNI – Frankfurter Nachtindex 2.0 (22h – 06h)

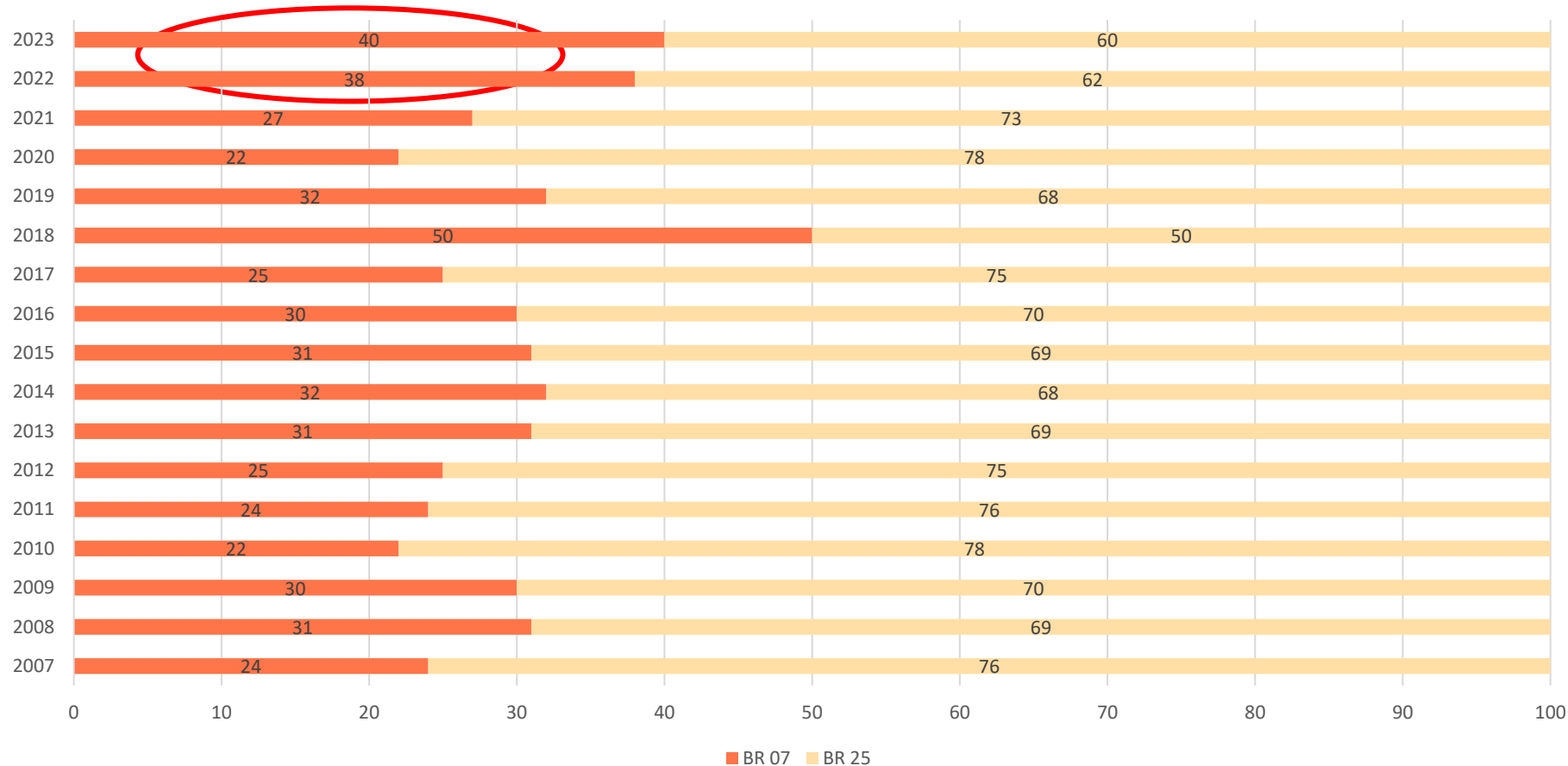


Nachtindexgebiet: L_{Aeq,N} ≥ 45 dB(A)

Flugverkehr in den 6 v.M. 2023 bei 91% im Vergleich zu 2019 (vor der COVID19-Pandemie)



Betriebsrichtungsverteilung in [%] - NACHT



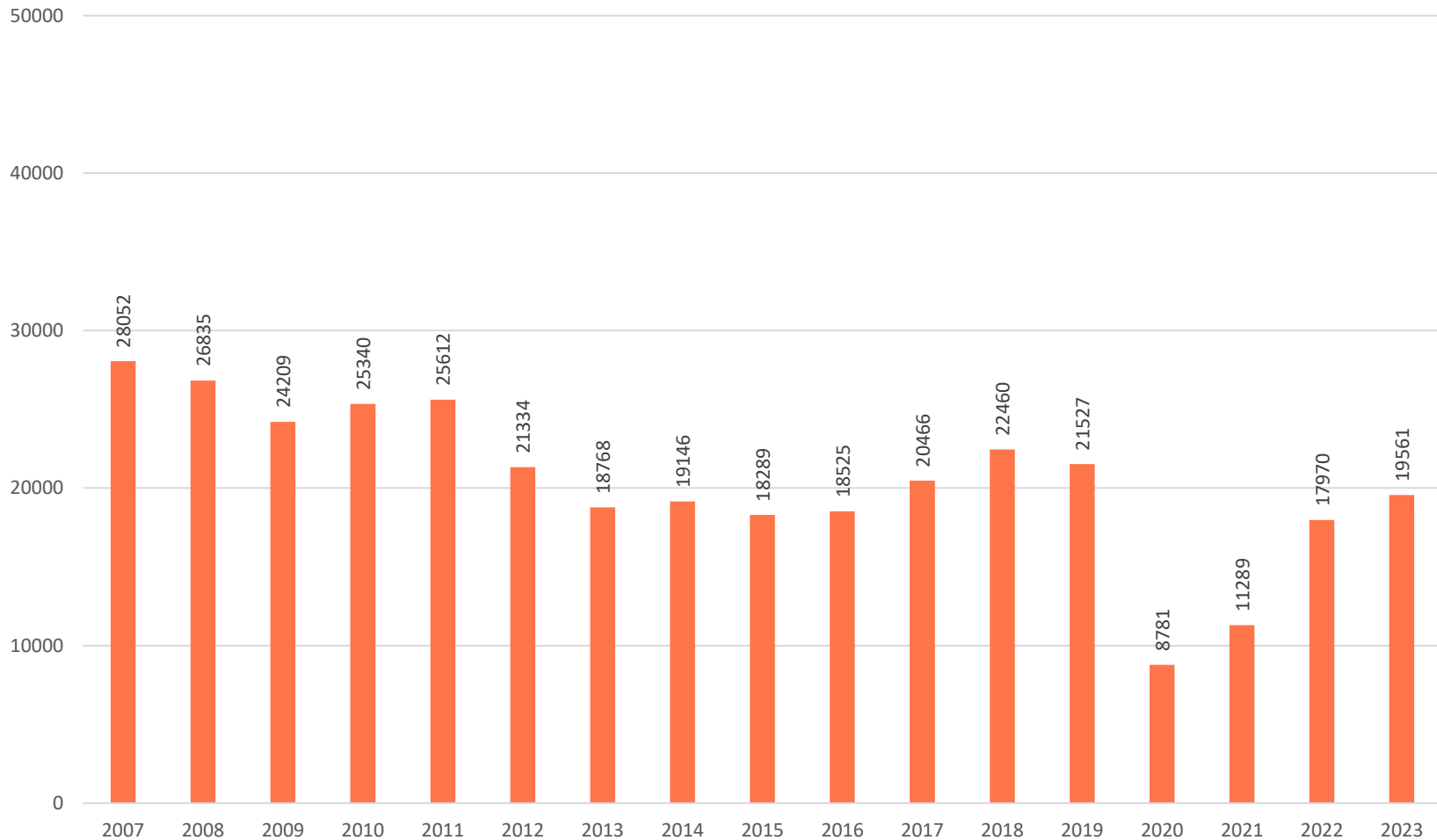
In 2023 Zunahme des Ostbetriebsanteils gegenüber 2022 von 38% auf 40%
Durchschnittliche BR-Verteilung der letzten 10 Jahre: 33% / 67% (jew. lt. DES der 6 v.M.)

Anzahl der Flugbewegungen in 2023 gegenüber 2022 um 9% gestiegen
Durchschnittliche Bewegungen der letzten 10 Jahre: Ca. 17.800



Umwelt- und
Nachbarschaftshaus

Flugbewegungen - NACHT



Flugbewegungen der 6 verkehrsreichsten Monate lt. jew. DES

Flugzeuggruppenmix - NACHT

FZG- Beispiele		2007	2012	2017	2019	2022	2023
	P1.4	73	29	28	23	11	10
AT72, DH8D	P2.1	487	323	278	306	297	248
CRJ7-9, E170	S5.1	2343	481	667	1259	906	1139
A318-321, B737	S5.2	14275	11699	5283	5335	6115	3172
	BCS1			0	10	2	3
	BCS3			0	9	13	26
	A20V			5870	5552	2908	7268
	A20N			286	887	1480	1326
	A21N			0	191	768	733
MD8X	S5.3	187	2	2	2	1	0
A330, B767/777	S6.1	4088	3866	3334	3354	3031	2736
	A350			106	355	482	497
	B788			36	30	94	27
	B789			106	257	324	617
MD11	S6.2	2024	1088	680	372	65	4
A340	S6.3	1543	1280	846	1387	486	754
B747-400	S7	3020	1794	897	706	74	103
	B748			1195	941	893	895
	A388	0	771	852	550	17	2
	Sonstige	12	1	0	1	3	1
	SUMME	28052	21334	20466	21527	17970	19561

Flugzeuggruppenmix - NACHT in [%]

FZG- Beispiele		2007	2012	2017	2019	2022	2023
	P1.4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
AT72, DH8D	P2.1	1,7	1,5	1,4	1,4	1,7	1,3
CRJ7-9, E170	S5.1	8,4	2,3	3,3	5,8	5,0	5,8
A318-321, B737	S5.2	50,9	54,8	25,8	24,8	34,0	16,2
	BCS1			0,0	0,0	0,0	0,0
	BCS3			0,0	0,0	0,1	0,1
	A20V			28,7	25,8	16,2	37,2
	A20N			1,4	4,1	8,2	6,8
	A21N			0,0	0,9	4,3	3,7
MD8X	S5.3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A330, B767/777	S6.1	14,6	18,1	16,3	15,6	16,9	14,0
	A350			0,5	1,6	2,7	2,5
	B788			0,2	0,1	0,5	0,1
	B789			0,5	1,2	1,8	3,2
MD11	S6.2	7,2	5,1	3,3	1,7	0,4	0,0
A340	S6.3	5,5	6,0	4,1	6,4	2,7	3,9
B747-400	S7	10,8	8,4	4,4	3,3	0,4	0,5
	B748			5,8	4,4	5,0	4,6
	A388	0,0	3,6	4,2	2,6	0,1	0,0
	Sonstige	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

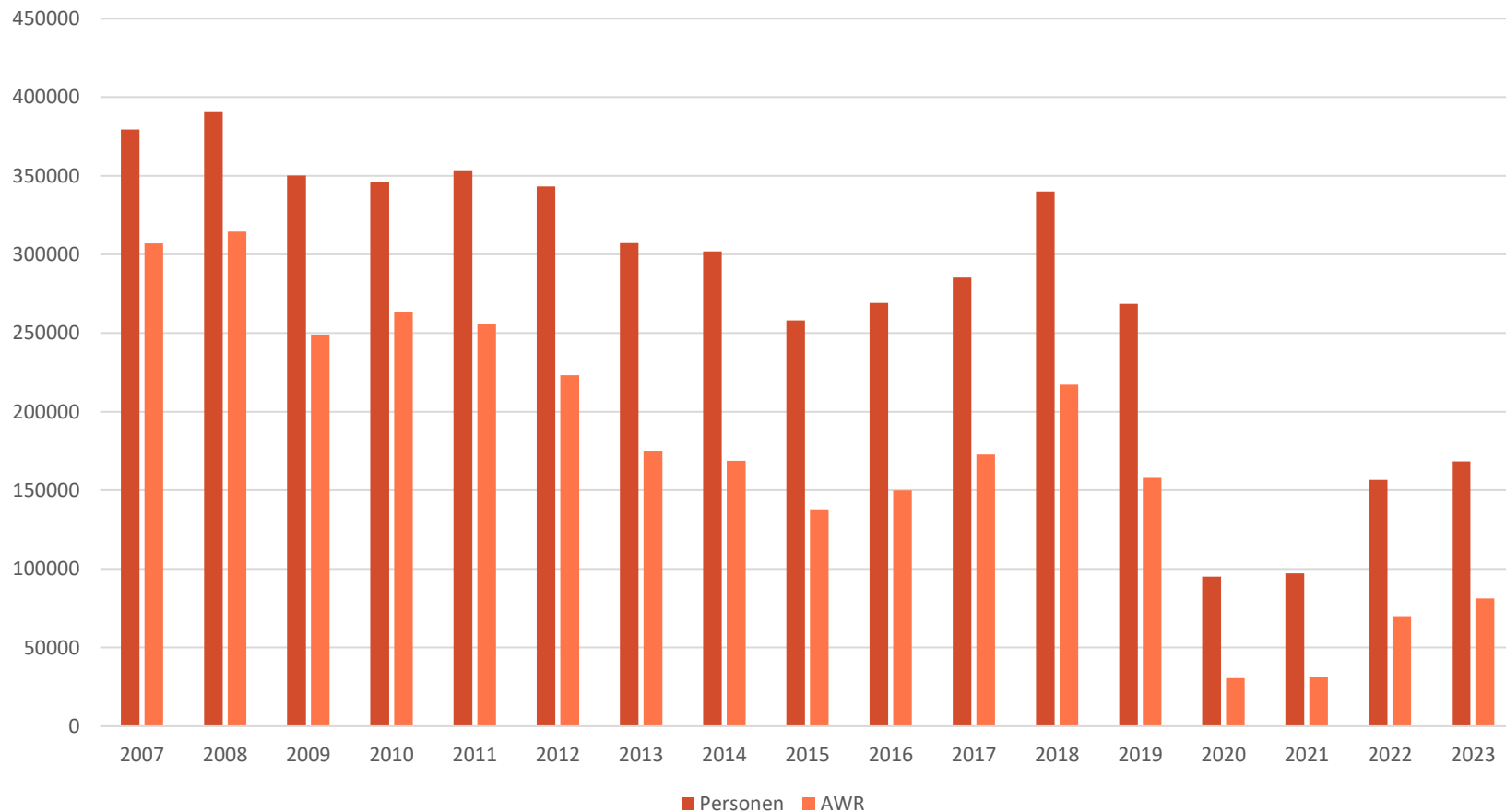
AWR = Zusätzliche - durch fluglärminduzierte - nicht notwendigerweise erinnerebare EEG-Aufwachreaktionen



Umwelt- und
Nachbarschaftshaus

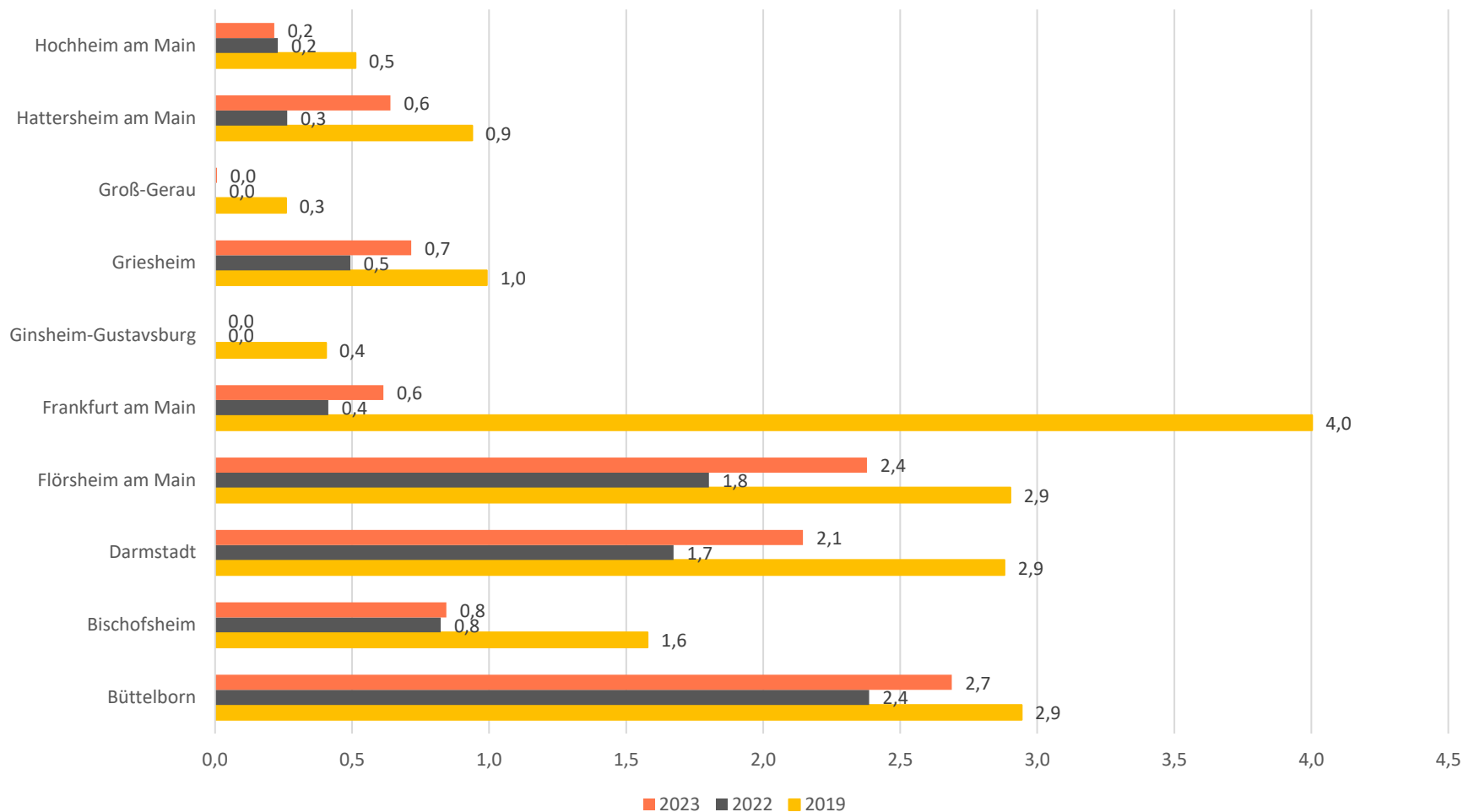
Anzahl der Personen im Nachtindexgebiet gegenüber 2022 um 8% gestiegen
Anzahl der AWR im Nachtindexgebiet gegenüber 2022 um 16% gestiegen
Anzahl Personen und AWR liegen mit 63% bzw. 51% deutlich unterhalb des FNI 2019!

FNI2.0 - Nachtindexgebiet



Erfasste Personen und AWR innerhalb des jeweiligen Nachtindexgebiets ($L_{Aeq,N} \geq 45 \text{ dB(A)}$)

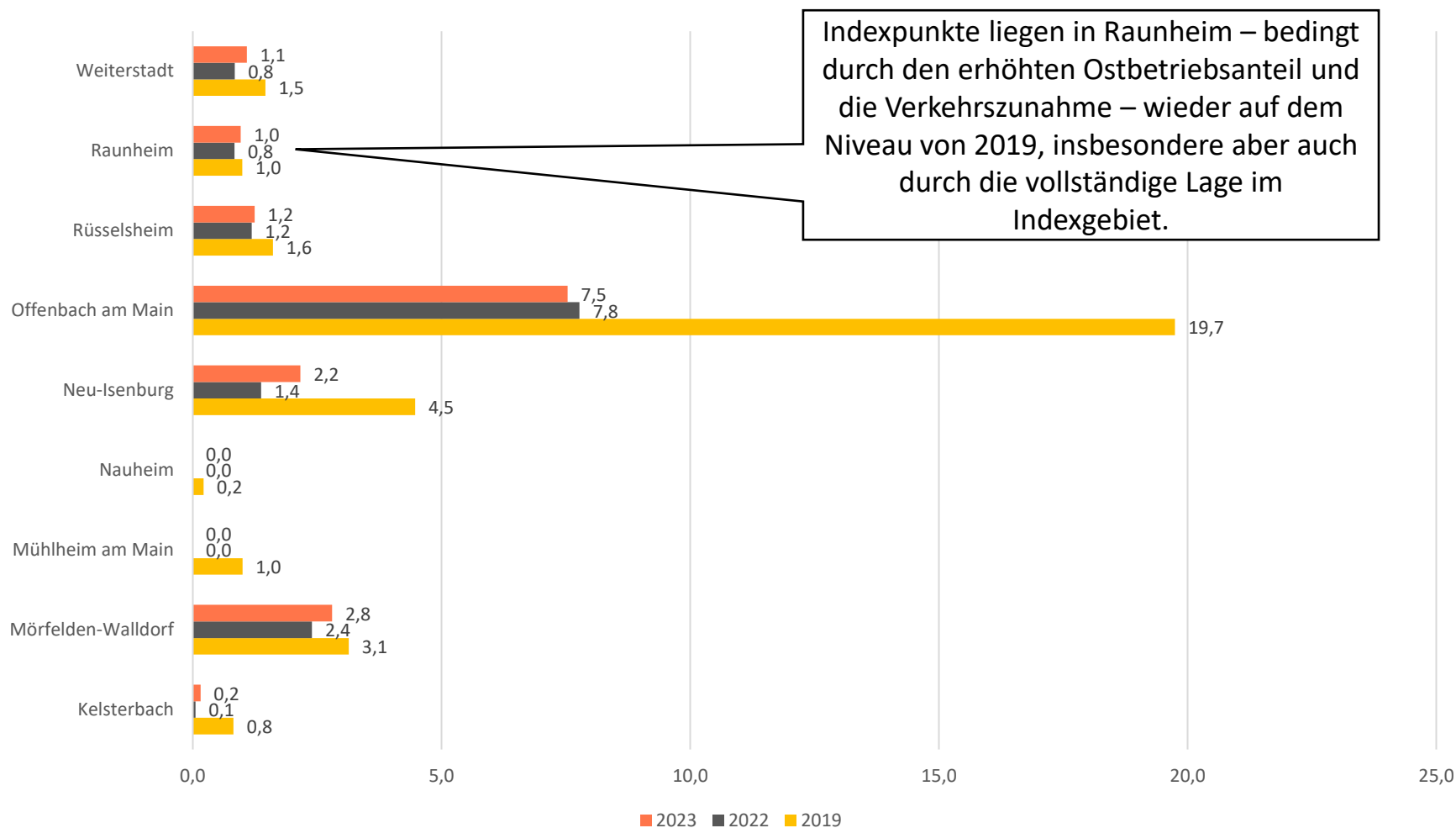
FN12.0 - Gemeinden mit einem IP-Wert > 0,1



Rechnerisch ermittelte „zusätzl. EEG-AWR“ (AWR) innerhalb des jeweiligen Nachtindexgebiets ($L_{Aeq,N} \geq 45 \text{ dB(A)}$).
Ein Indexpunkt steht hier für 3100 AWR und ist als Vergleichswert anzusehen.



FN12.0 - Gemeinden mit einem IP-Wert > 0,1



Rechnerisch ermittelte „zusätzl. EEG-AWR“ (AWR) innerhalb des jeweiligen Nachtindexgebiets ($L_{Aeq,N} \geq 45$ dB(A)).
Ein Indexpunkt steht hier für 3100 AWR und ist als Vergleichswert anzusehen.

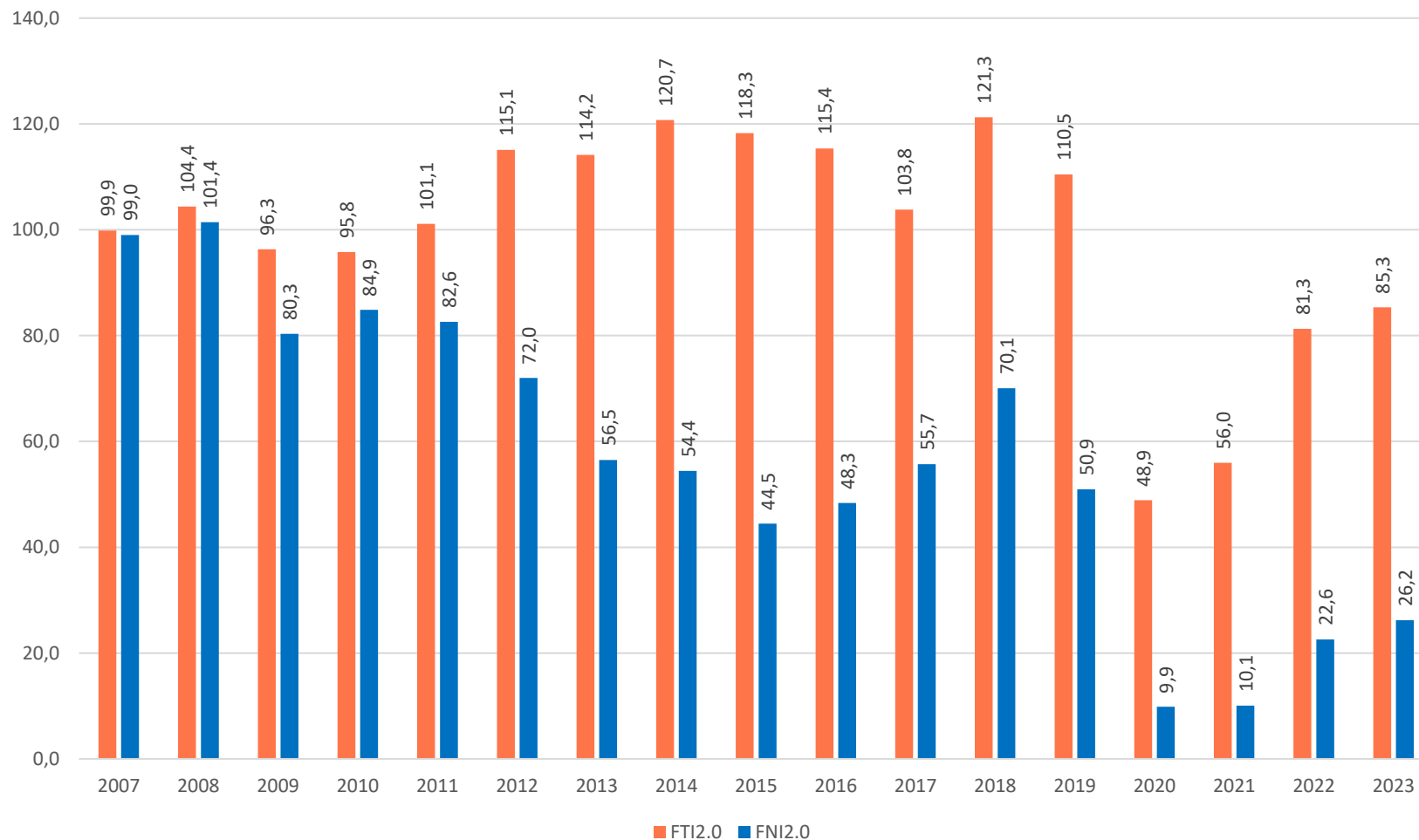


Kapitel 3

Zusammenfassung



Zeitreihe Indexpunkte



Rechnerisch ermittelte (HA) bzw. (AWR) innerhalb des jeweiligen Tagindexgebiet 2 bzw. Nachtindexgebiet.
Ein Indexpunkt steht hier für 2800 HA bzw. 3100 AWR und ist als Vergleichswert anzusehen.



Zusammenfassung für das Jahr 2023

TAG

- Der Ostbetriebsanteil liegt mit 39% über dem 10-Jahresmittel von 33%.
- Die Anzahl der Flugbewegungen liegt bei ca. 219.000 (6 v.M.) und damit ca. 39.000 Flugbewegungen weniger als in den 6 v.M. des Jahres 2019.
- In Folge der COVID19- Pandemie liegt der FTI2.0 weiterhin unterhalb des Wertes von 2019 und ist ggü. dem Jahr 2022 um 5% gestiegen .

NACHT

- Der Ostbetriebsanteil von 40% liegt über dem 10-Jahresmittel von 33%.
- Die Anzahl der Flugbewegungen liegt bei ca. 20.000 (6 v.M.) und somit ca. 2.000 Flugbewegungen weniger als in den 6 v.M. des Jahres 2019.
- In Folge der COVID19- Pandemie liegt der FNI2.0 weiterhin deutlich unterhalb des Wertes von 2019, ggü. dem Jahr 2022 ist ein Erhöhung von 16% zu verzeichnen.



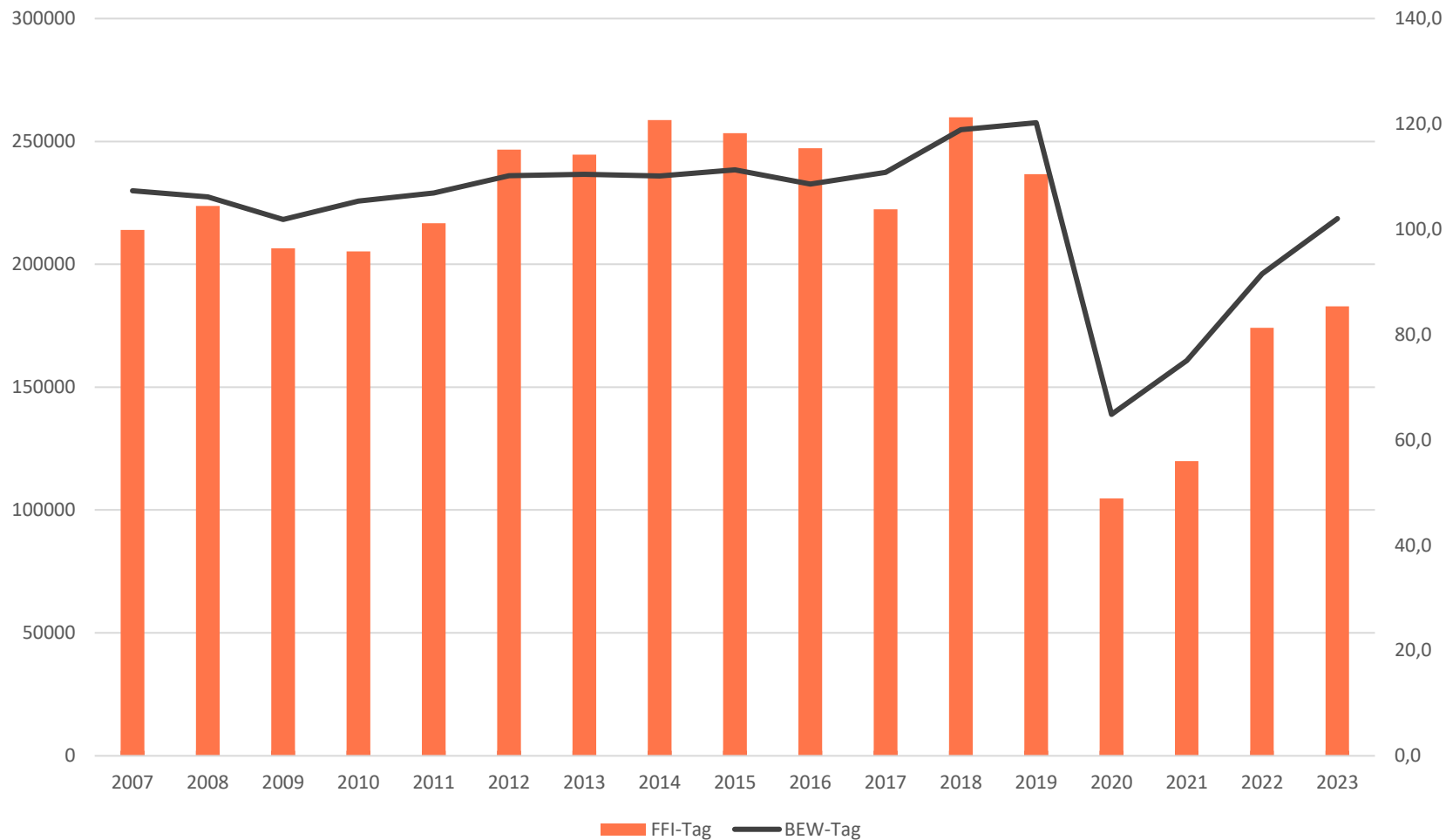
Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100 / 65451 Kelsterbach

www.umwelthaus.org

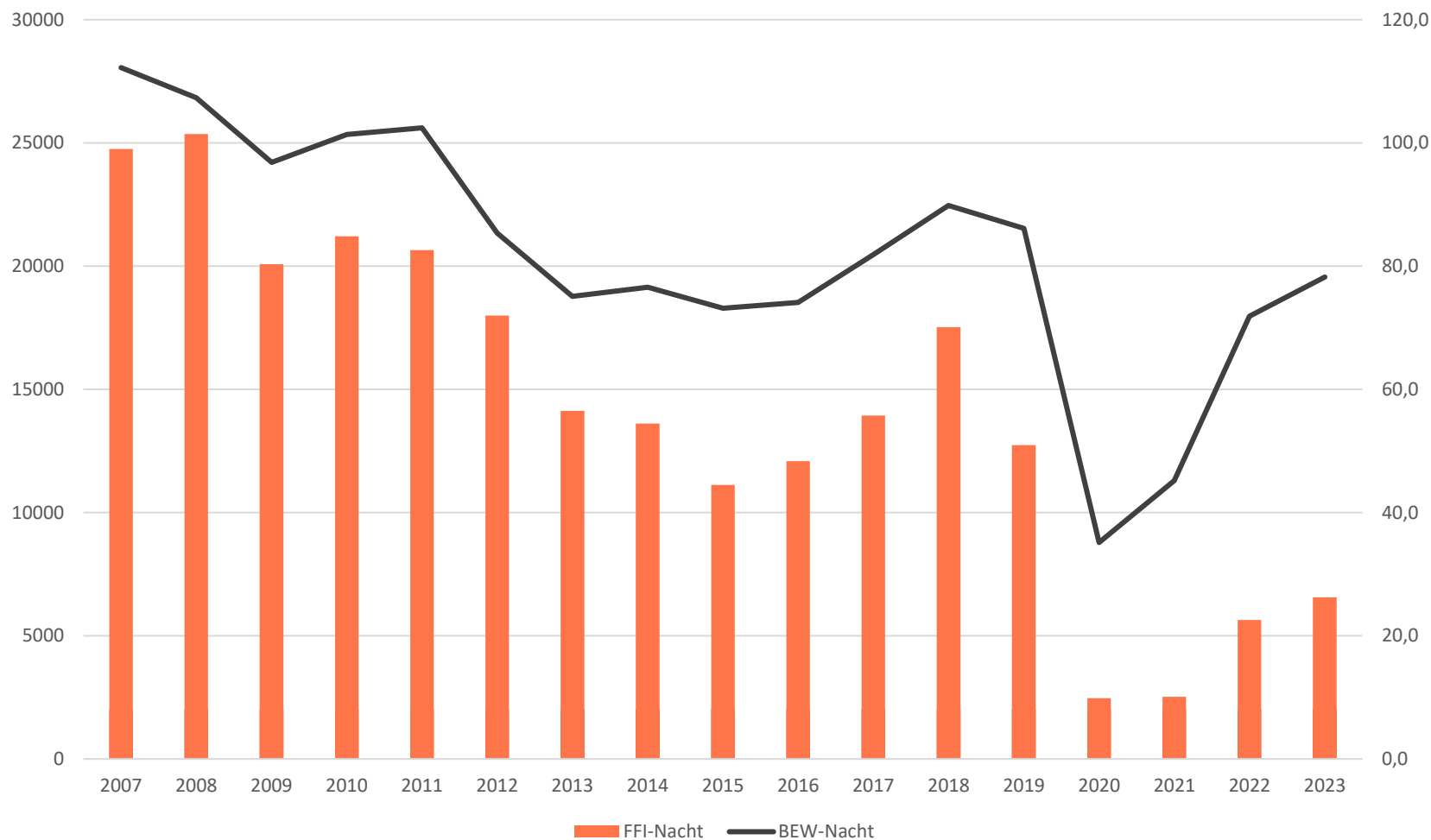
www.forum-flughafen-region.de

Indexpunkte - Tag (inkl. Bewegungen)



Rechnerisch ermittelte (HA) innerhalb des jeweiligen Tagindexgebiet 2.
Ein Indexpunkt steht hier für 2800 HA und ist als Vergleichswert anzusehen.

Indexpunkte - Nacht (inkl. Bewegungen)



Rechnerisch ermittelte AWR innerhalb des jeweiligen Nachtindexgebiet.
Ein Indexpunkt steht hier für 3100 AWR und ist als Vergleichswert anzusehen.