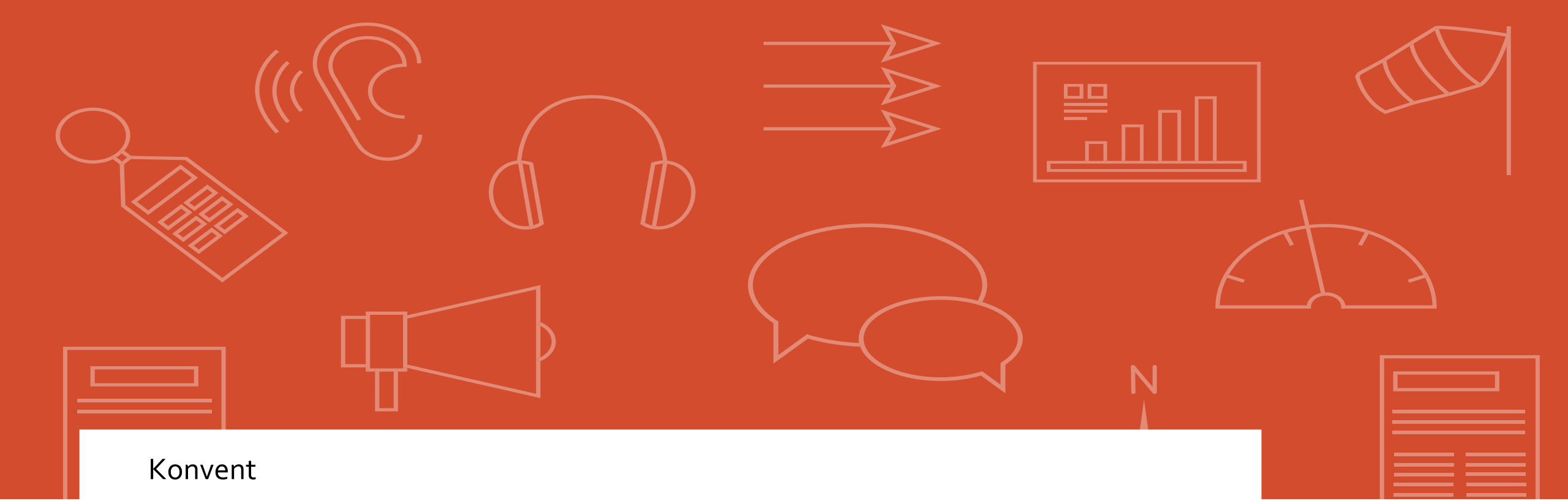
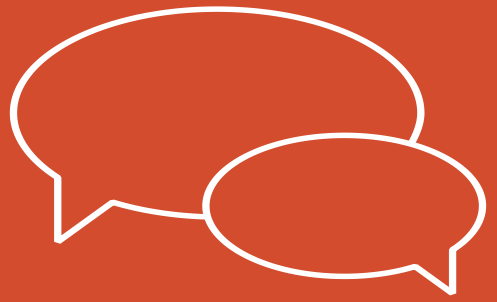


Konvent

Auswertung Lärmmessungen

Kelsterbach, 18.06.2026



Einführung & Aktueller Stand

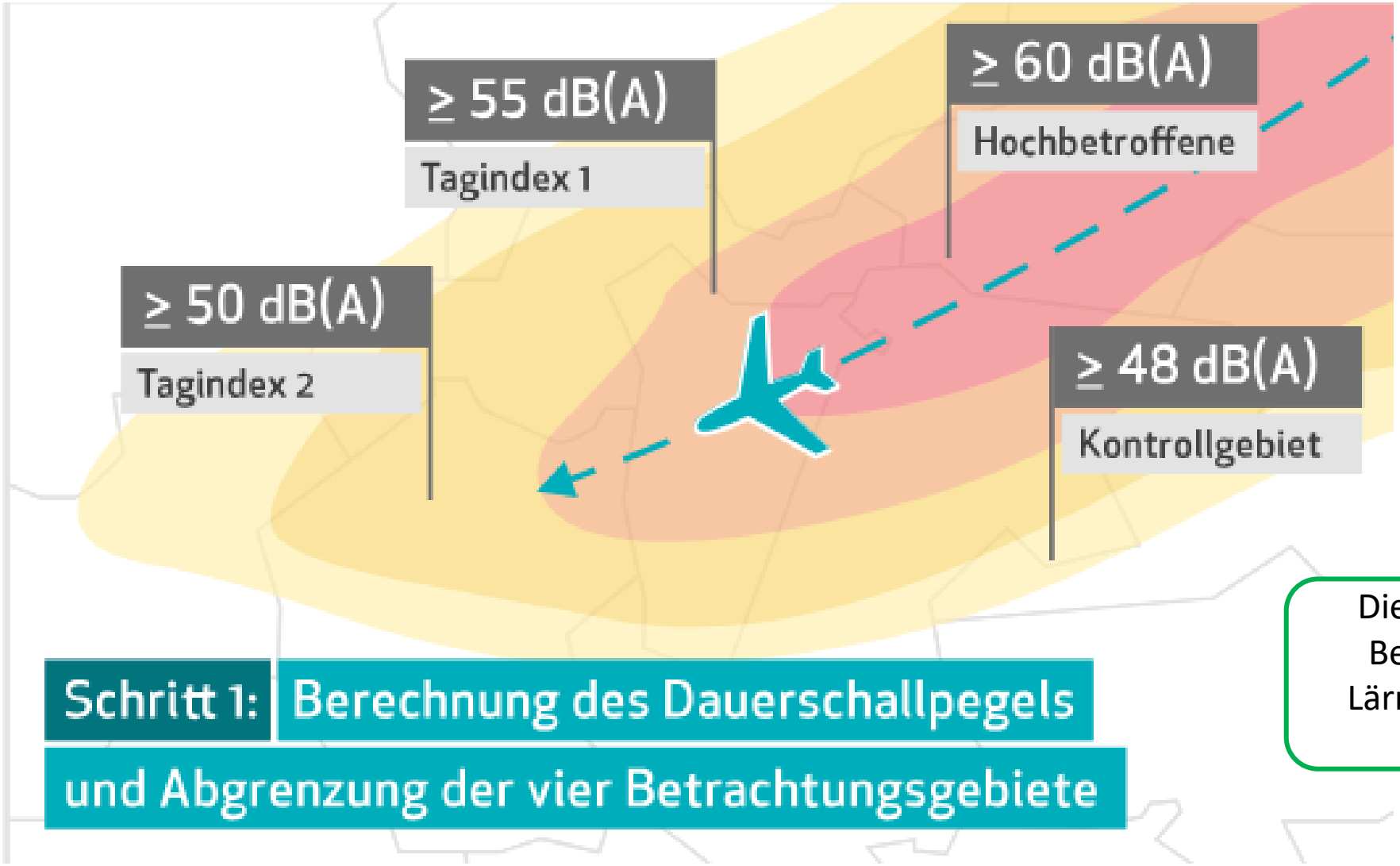
Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Welche Rolle spielen Lärmmessungen im FFR?

- Maßnahmenbewertung erfolgt durch Berechnung des FFI 2.0[1] unter Berücksichtigung der Lärmwirkung
  - Tag: Hochbelästigte
  - Nacht: zusätzliche, durch Fluglärm verursachte, Aufwachreaktionen
- Beurteilung anhand veröffentlichter, lärmbezogener Kriterien[2]
- Ergebnis wird für jede Maßnahme dokumentiert[3]
- Berechnungsverfahren basiert auf dem per Rechtsverordnung festgelegten Standard in Deutschland („Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen“[4])

1: https://www.umwelthaus.org/fluglaerm/basiswissen/was-ist-der-frankfurter-fluglaermindex-ffi-20/
2: https://www.forum-flughafen-region.de/media/download/expass_ffr-kriterien_ffi-2.0_1.pdf
3: https://www.forum-flughafen-region.de/media/download/amtix_kurz_endbericht.pdf
4: Erste Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm (Verordnung über die Datenerfassung und das Berechnungsverfahren für die Festsetzung von Lärmschutzbereichen - 1. FlugLSV)

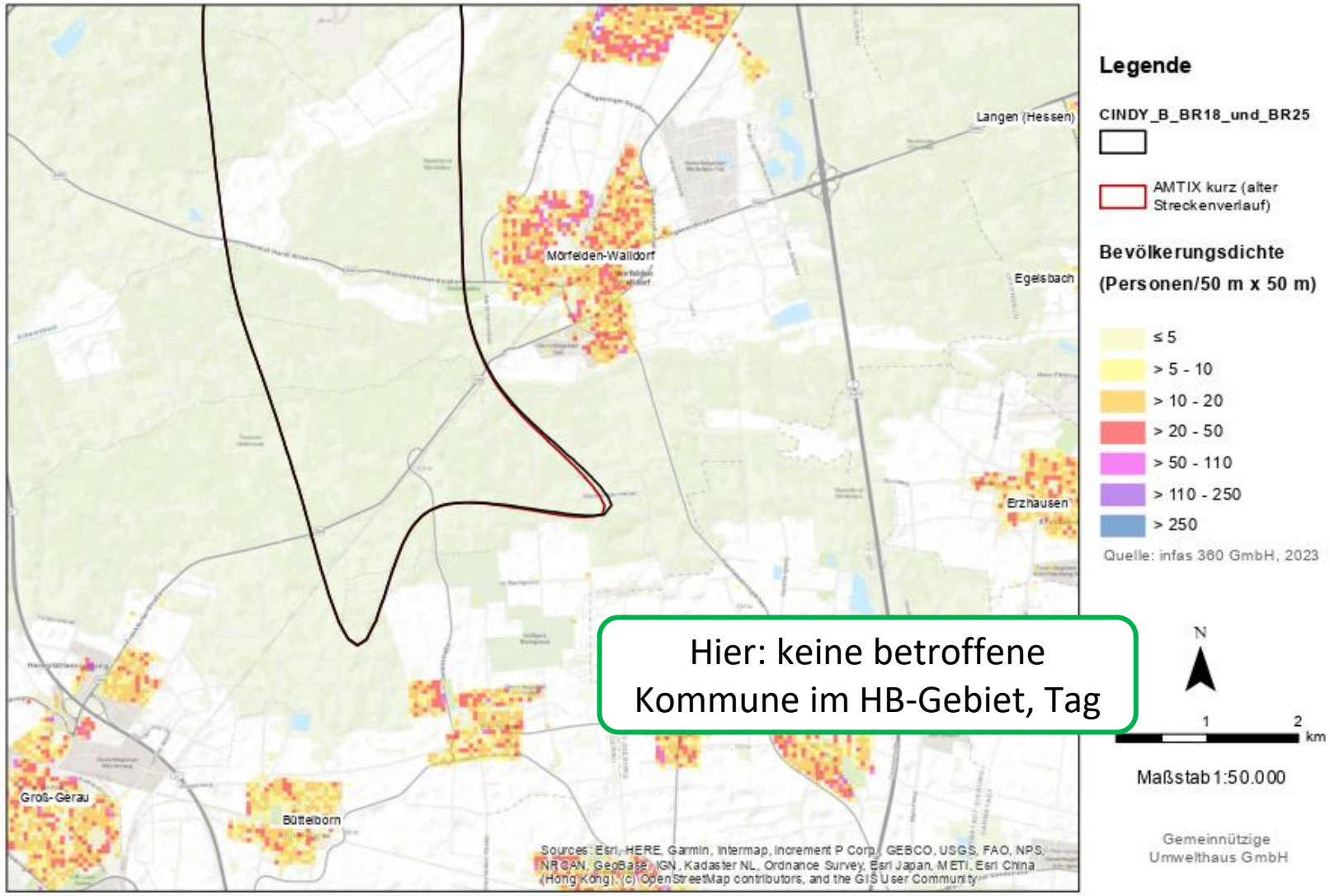
Beispiel: Betrachtungsgebiete Tag – akustische Abgrenzung



Die Gebiete stellen sicher, dass Betroffene mit vergleichbarer Lärmbelastung in die Bewertung eingehen

Beispiel CINDY: Hochbetroffenengebiet (>= 6o dB(A))

CINDY/SULUS S/F (ehemals AMTIX-kurz) DES 2023 + 30 % – Hochbetroffenengebiet Tag (LAeq,T ≥ 60 dB(A))



Legende

CINDY_B_BR18_und_BR25

AMTIX kurz (alter Streckenverlauf)

Bevölkerungsdichte (Personen/50 m x 50 m)

- ≤ 5
- > 5 - 10
- > 10 - 20
- > 20 - 50
- > 50 - 110
- > 110 - 250
- > 250

Quelle: infas 360 GmbH, 2023

N

1 2 km

Maßstab 1:50.000

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Hier: keine betroffene Kommune im HB-Gebiet, Tag

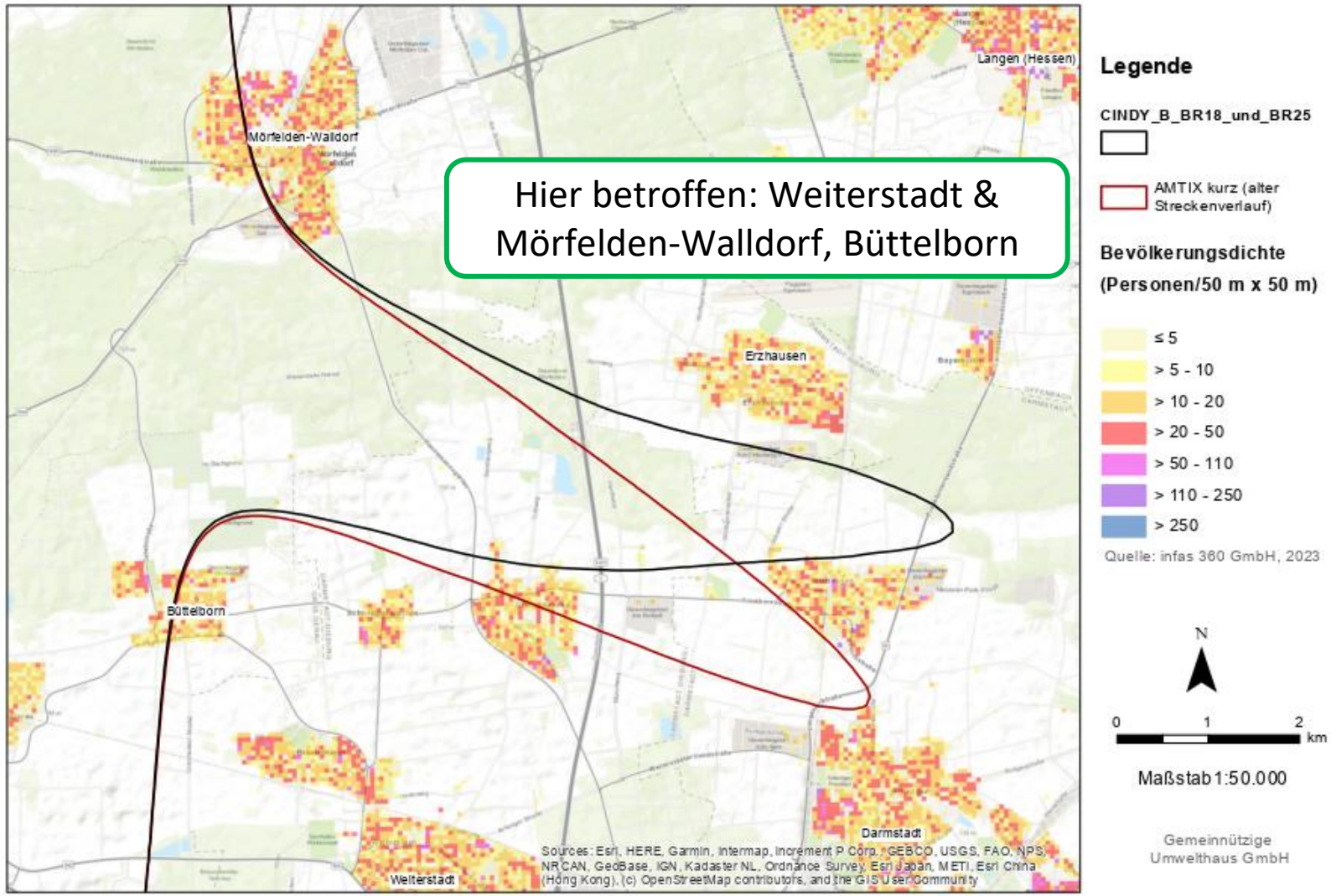
Entspricht bzgl. Abgrenzung der Tag-Schutzzone 1 nach FluLärmG (Berechnung erfolgt nicht identisch)

Bilanz Personen

+/- 0

Beispiel CINDY: Tagindexgebiet 1 (>= 55 dB(A))

CINDY/SULUS S/F (ehemals AMTIX-kurz) DES 2023 + 30 % – Tagindexgebiet 1 (LAeq,T ≥ 55 dB(A))



Hier betroffen: Weiterstadt & Mörfelden-Walldorf, Büttelborn

Legende

CINDY_B_BR18_und_BR25

AMTIX kurz (alter Streckenverlauf)

Bevölkerungsdichte (Personen/50 m x 50 m)

- ≤ 5
- > 5 - 10
- > 10 - 20
- > 20 - 50
- > 50 - 110
- > 110 - 250
- > 250

Quelle: infas 360 GmbH, 2023

N

0 1 2 km

Maßstab 1:50.000

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Entspricht bzgl. Abgrenzung der Tag-Schutzzone 2 nach FluLärmG (Berechnung erfolgt nicht identisch)

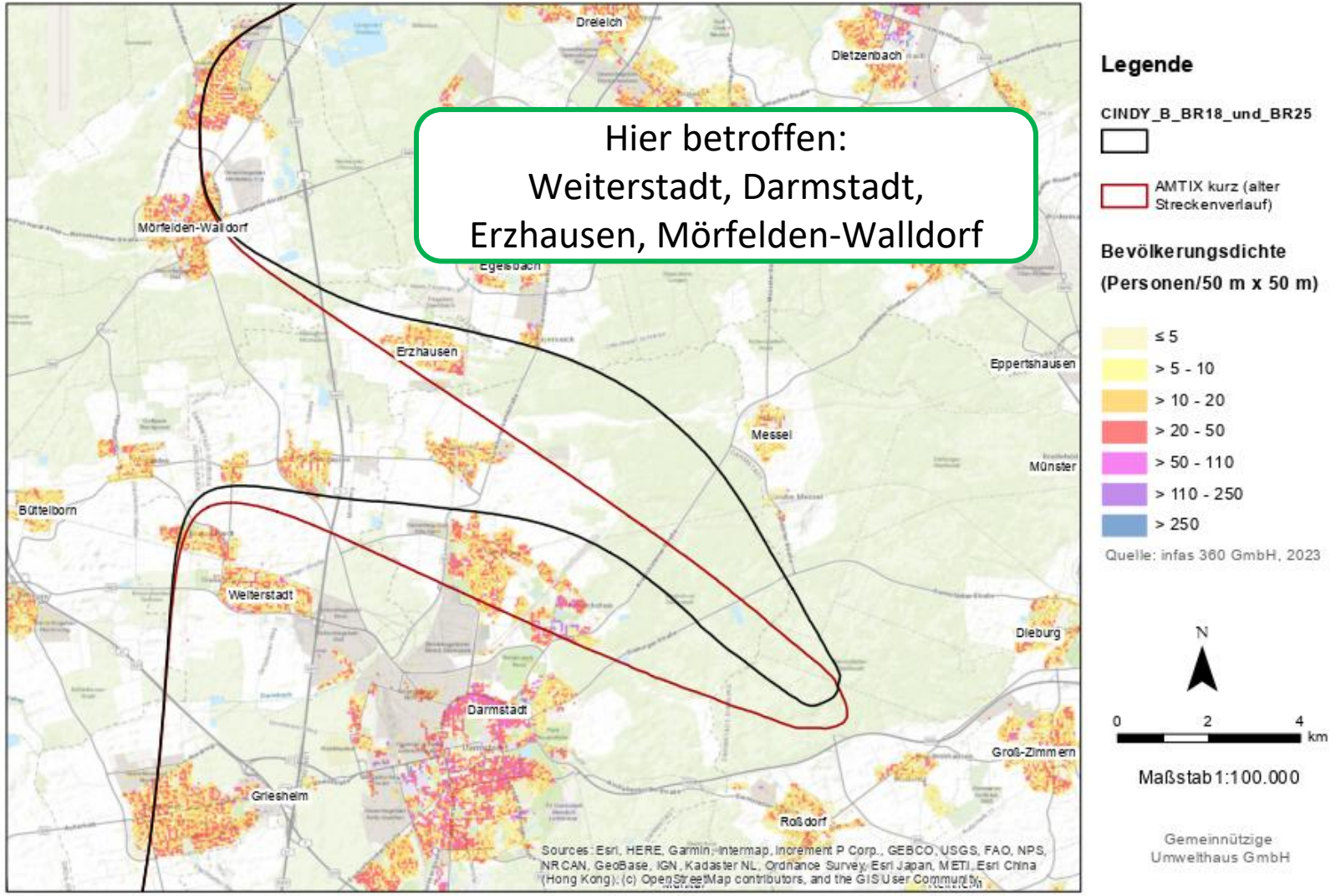
Bilanz Personen

- 1.700 Weiterstadt
- 100 Büttelborn
+ 100 Mörfelden-Walldorf

- 1.700

Beispiel CINDY: Tagindexgebiet 2 (>= 50 dB(A))

CINDY/SULUS S/F (ehemals AMTIX-kurz) DES 2023 + 30 % – Tagindexgebiet 2 (LAeq,T ≥ 50 dB(A))



Hier betroffen:
Weiterstadt, Darmstadt,
Erzhausen, Mörfelden-Walldorf

Legende

CINDY_B_BR18_und_BR25

AMTIX kurz (alter Streckenverlauf)

Bevölkerungsdichte
(Personen/50 m x 50 m)

- ≤ 5
- > 5 - 10
- > 10 - 20
- > 20 - 50
- > 50 - 110
- > 110 - 250
- > 250

Quelle: infas 360 GmbH, 2023

N

0 2 4 km

Maßstab 1:100.000

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Wert bereits 5 dB(A) unter dem niedrigsten Wert nach FluLärmG! (Tag)

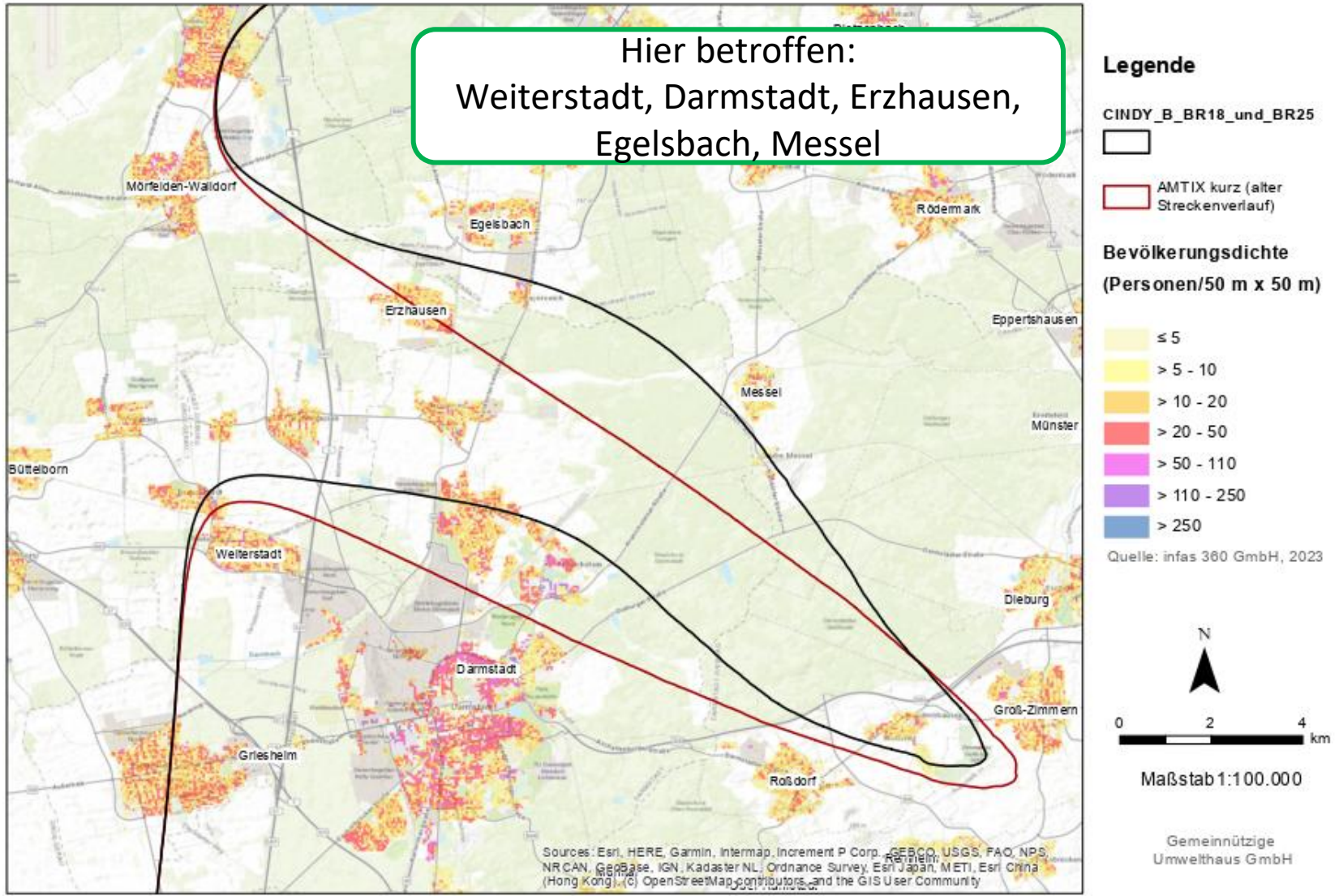
Bilanz Personen

- 26.000 Darmstadt
- 500 Weiterstadt
+ 7.900 Erzhausen
+ 400 Mörfelden-Walldorf

- 18.000

Beispiel CINDY: Kontrollgebiet (>= 48 dB(A))

CINDY/SULUS S/F (ehemals AMTIX-kurz) DES 2023 + 30 % – Erw. Kontrollgebiet Tag (LAeq,T ≥ 48 dB(A))



Legende

CINDY_B_BR18_und_BR25

AMTIX kurz (alter Streckenverlauf)

Bevölkerungsdichte

(Personen/50 m x 50 m)

- ≤ 5
- > 5 - 10
- > 10 - 20
- > 20 - 50
- > 50 - 110
- > 110 - 250
- > 250

Quelle: infas 360 GmbH, 2023

N

0 2 4 km

Maßstab 1:100.000

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Wert 7 dB(A) unter dem niedrigsten Wert nach FluLärmG! (Tag)

Bilanz Personen

- 24.200 Darmstadt
- 300 Roßdorf
- 1.200 Weiterstadt
+ 1.800 Egelsbach
+ 3.800 Erzhausen
+ 400 Messel
(diverse +/- 100)

---

ca. - 20.000

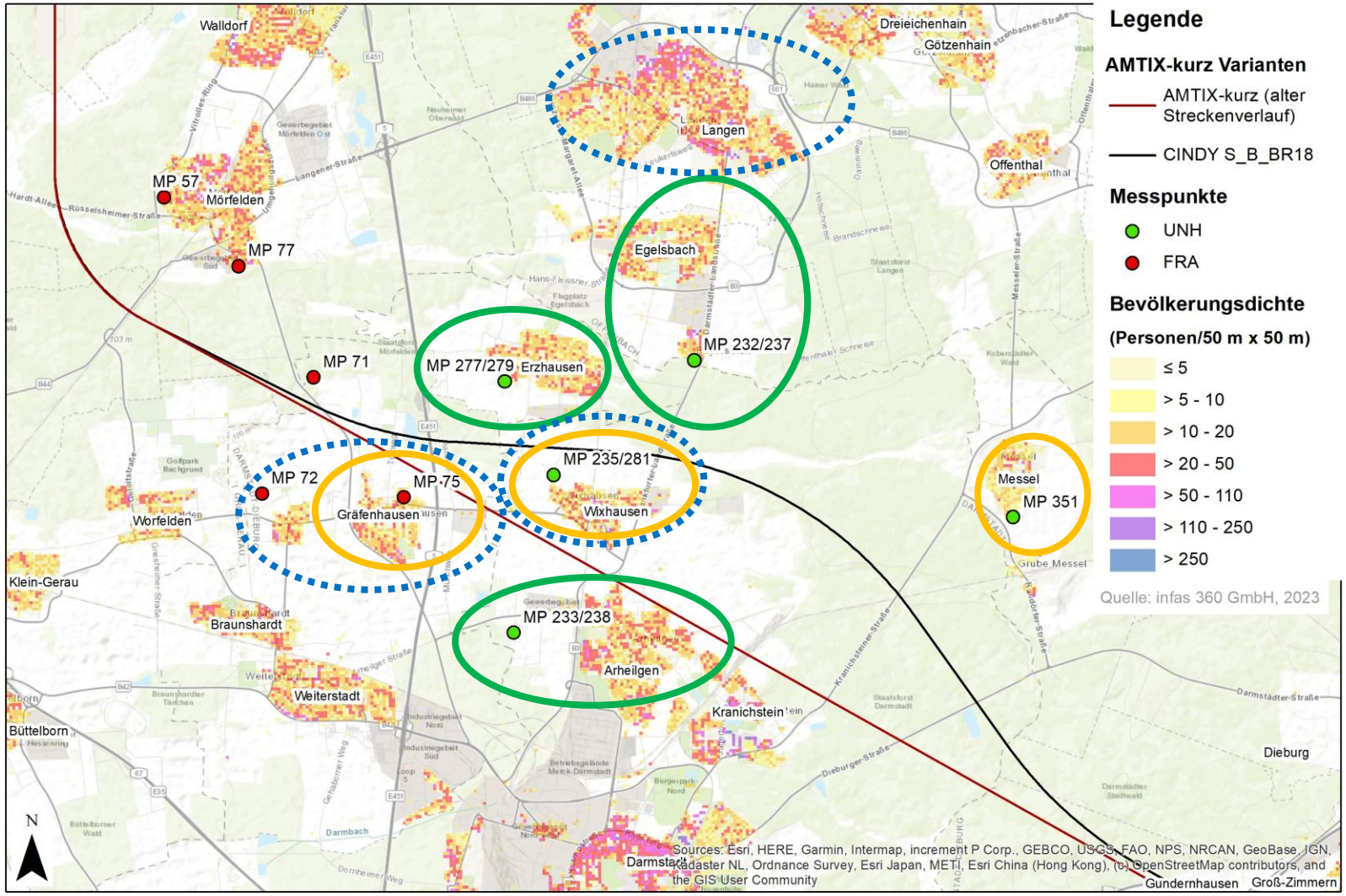
Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Maßnahmenmonitoring durch Lärmmessungen

- Lärmmessungen ergänzen die Bewertung im Nachhinein:
  - Abbildung der Lärmbelastung Betroffener im Alltag
  - Plausibilitätsprüfung berechneter Trends (Ent-/ Belastung) & „Hotspots"
- Messungen nur in begrenztem Umfang möglich
- Messungen geben Auskunft über Lärmbelastung an wenigen einzelnen Punkten
- Messungen enthalten nie nur den Effekt der untersuchten Maßnahme, u.a.:
  - Wetter/ Temperatur
  - Änderung der Bewegungszahl/ Flottenmix

Plausibilitätsprüfung: Finden Be-/ Entlastungen dort statt, wo sie erwartet wurden?

Aktueller Stand Messauswertungen



Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Mobile Fluglärmmessungen durch das UNH: Zeiträume

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

	Vorher-Messungen	Nachher-Messungen	
Egelsbach:	01.09. - 30.11.2023	01.09. - 30.11.2025	
Erzhausen:	01.09. - 30.11.2023	01.09. - 30.11.2025	12.05. - 31.08.2026
DA-Arheilgen:	01.01. - 31.03.2024	01.01. - 31.03.2026	
DA-Wixhausen:	01.02. - 30.04.2025	01.02. - 30.04.2026	
Langen:	Keine Vorher-Messungen aufgrund Abstands zur alten Route	16.12. - 26.01.2026	
Messel:		01.03. - 31.08.2026	
DA-Kranichstein:		01.04. - 30.06.2026	
Groß-Zimmern:		01.07. - 30.09.2026	

Durchgeführte Messung
Akt. laufende Messung
Neu hinzugekommene, ausstehende Messung

Vorgaben zur Auswertung der mobilen Messstellen im Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

	Zeitraum	Tag/ Nacht	BR	Erfassungsrate[1]	Lfz-Muster
Mittl. Max-Pegel[2]	3 Monate (zshg.)	Durch Max. Pegelhäufigkeit abgedeckt/ Anzahl zu gering	-	> 50%	AzD-Gruppen, LOG-Typen werden gruppenspezifisch getrennt ausgewertet (als LOG-Gruppe)
Max.-Pegel-Häufigkeits verteilung	3 Monate (zshg.)	Tag/ Nacht	-	-	Alle
NAT 6x68 (rechtl.)	3 Monate (zshg.)	Nur Nacht	-	-	Alle
LEQ	3 Monate (zshg.)[3]	Tag/ Nacht	-	-	Alle

AzD/ LOG-Gruppe	Lfz-Muster
S5.2	ohne (A20N, A21N, BCS1)
S5.2_LOG	A20N, A21N, BCS1
S6.1	ohne (A359, B788, B789)
S6.1_LOG	A359, B788, B789
S7b	B744
B748b_LOG	B748
A388b_LOG	A388

[1] Angegeben wird die Erfassungsrate immer, um eine qualitative Einordnung der Validität abgeben zu können

[2] Nur Starts von RWY 18 über CINDY/ SULUS S

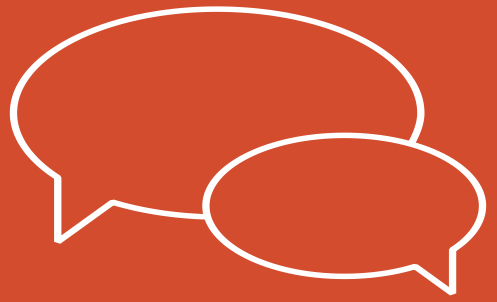
[3] Zusätzlich sind in den Messberichten LEQ-Werte für Einzelmonate enthalten

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Lesehinweis

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1		S5.1		S5.2		S5.2_LOG		S6.1	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]										
Anzahl										
Erfassungsrate	2%	33%	23%	64%	63%	82%	57%	84%	80%	98%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]										

Ausgeblasste Spalten -> Erfassungsrate im Vorher- oder Nachher-Zeitraum < 50%!



Messauswertung vorher/ nachher Erzhausen (Südwest)

Standort und Auswertungsparameter der Messstelle in Erzhausen (Südwest)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Messzeiträume :

Amtix-kurz (MP277):

01.09.2023 – 30.11.2023 **(Vorher)**

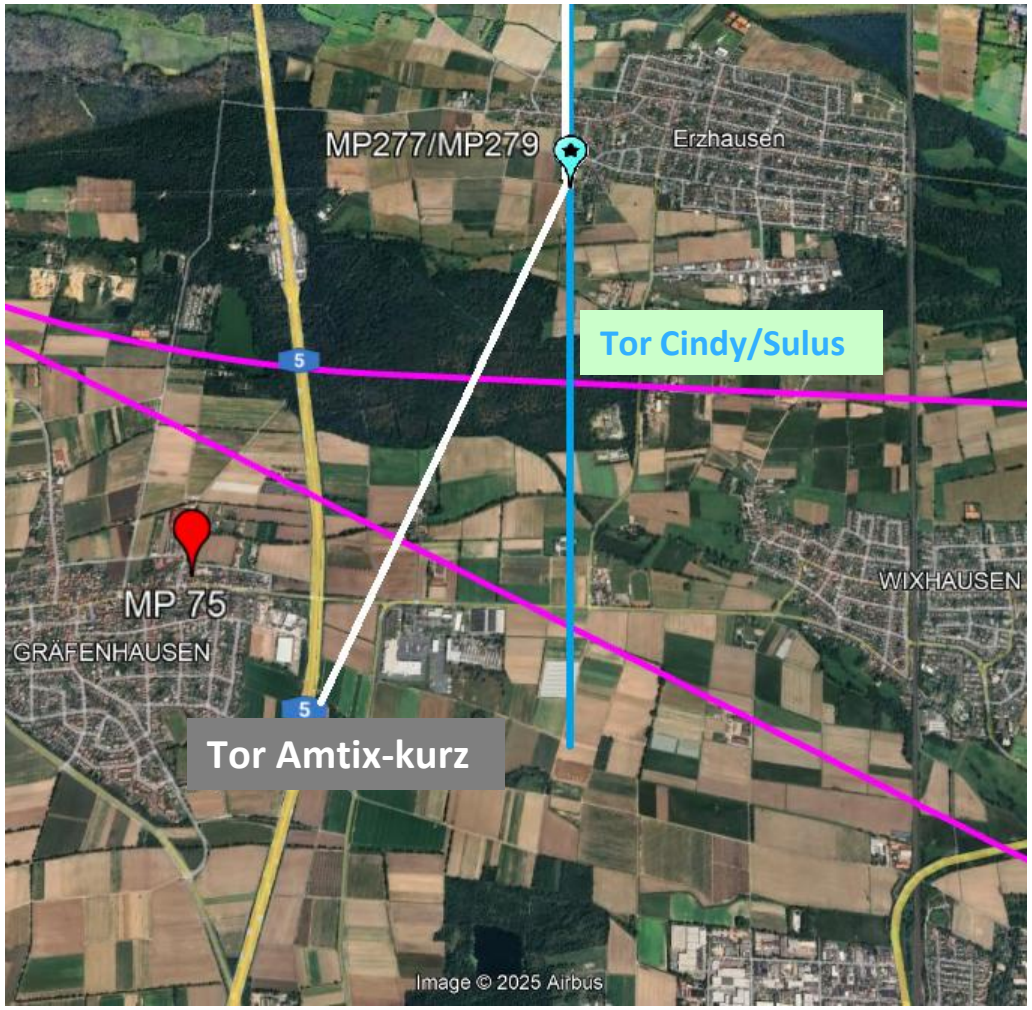
CINDY/SULUS (MP279):

01.09.2025 – 30.11.2025 **(Nachher)**

Abstand MP/ AMTIX kurz: **ca. 1.900 m**

Abstand MP/ CINDY S: **ca. 1.**
m

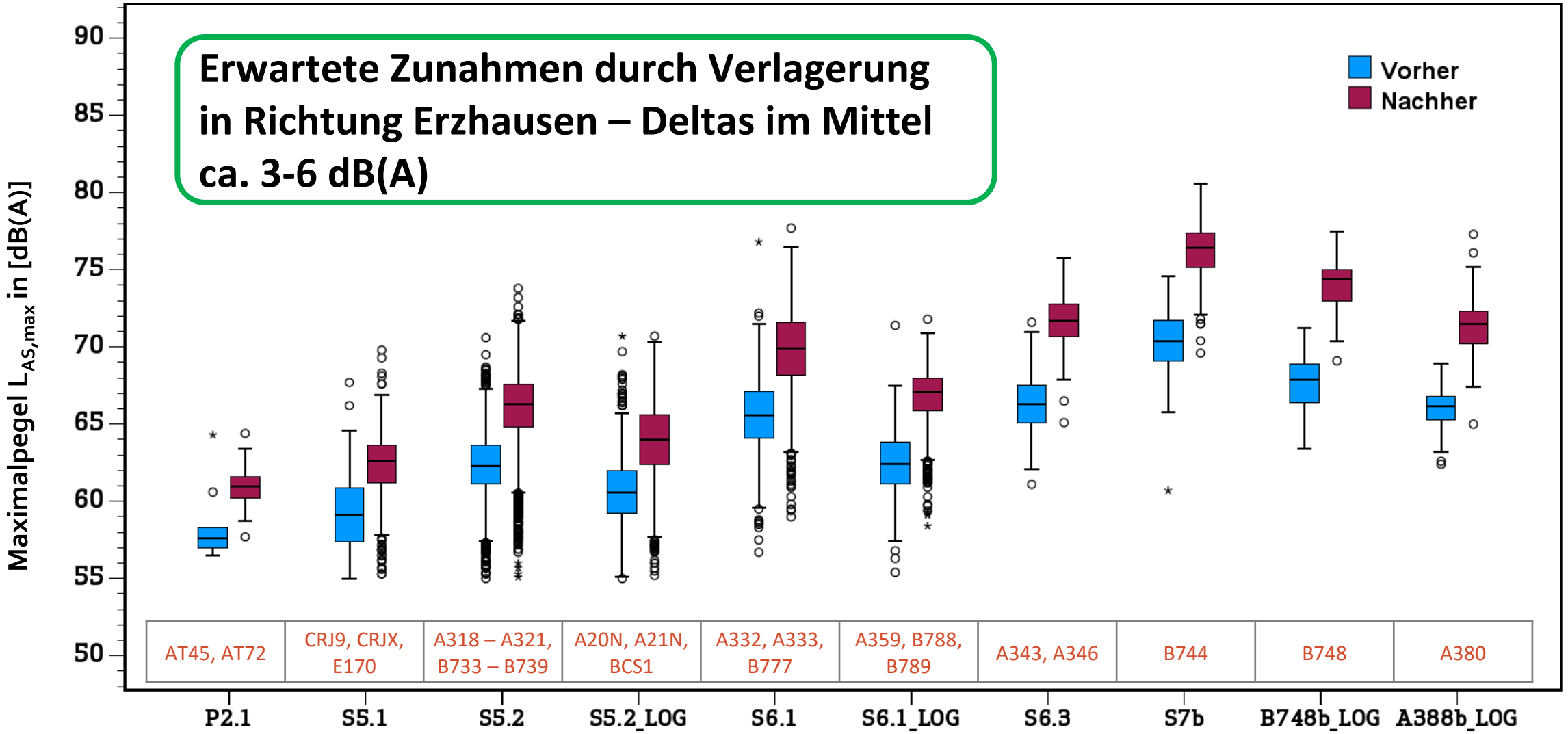
Abstand Ortsrand/ Route (neu): **ca. 800 m**



Quelle: Google Earth

Boxplots der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe Erzhausen (Südwest): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Energetische Mittelung der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe Erzhausen(Südwest): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1		S5.1		S5.2		S5.2_LOG		S6.1	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	59,33	61,13	60,16	62,80	62,76	66,61	61,30	64,50	66,13	70,50
Anzahl	9	45	111	578	4246	7526	753	1561	1279	1636
Erfassungsrate	13%	41%	18%	67%	65%	92%	52%	81%	82%	97%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	1,80		2,64		3,85		3,20		4,37	

AzD/ LOG-Gruppe	S6.1_LOG		S6.3		S7b		B748b_LOG		A388b_LOG	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	62,89	67,12	66,68	72,03	70,82	76,56	68,08	74,32	66,11	71,63
Anzahl	453	988	67	141	142	123	65	68	38	116
Erfassungsrate	56%	94%	79%	97%	92%	96%	82%	100%	78%	98%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	4,23		5,35		5,74		6,24		5,52	

Dauerschallpegel & NAT 6x68, Erzhausen (Südwest) (dB(A))

September – November 2023 vs. September – November 2025

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Leq Fluglärm FRA	Tag	Nacht
Vorher	48,0	41,5
Nachher	53,6	46,8
Δ	5,6	5,3

Hintergrund (L95)	Tag	Nacht
Vorher	48,0	44,5
Nachher	47,8	43,9

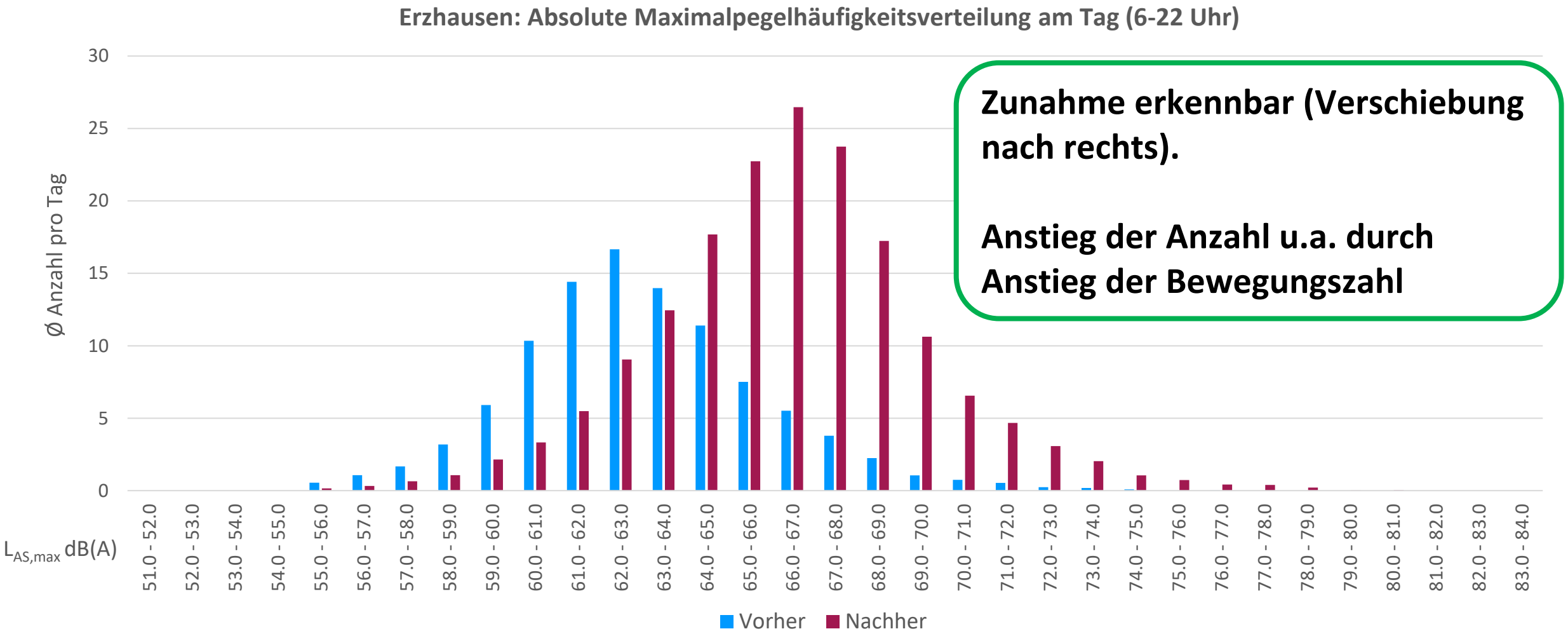
Ausfallzeit	Tag	Nacht
Vorher	26,5	14,4
Nachher	20,7	14,8

NAT6x68	Ø Nacht
Vorher	0,4
Nachher	4,1

Zunahme im Dauerschallpegel um ca. 5-6 dB(A)

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilungen · Tag (6-22 Uhr) Erzhausen: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

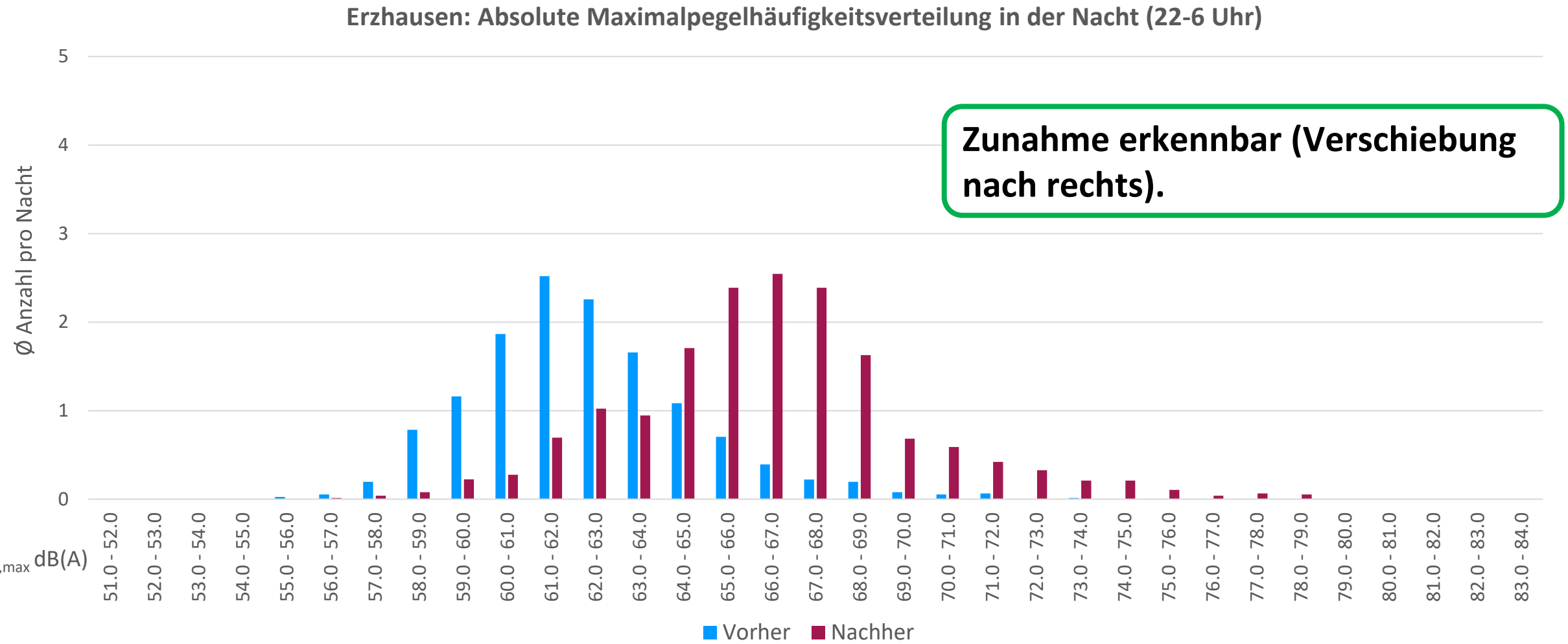


Zunahme erkennbar (Verschiebung nach rechts).

Anstieg der Anzahl u.a. durch Anstieg der Bewegungszahl

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr) Erzhausen: Vorher-Nachher-Vergleich

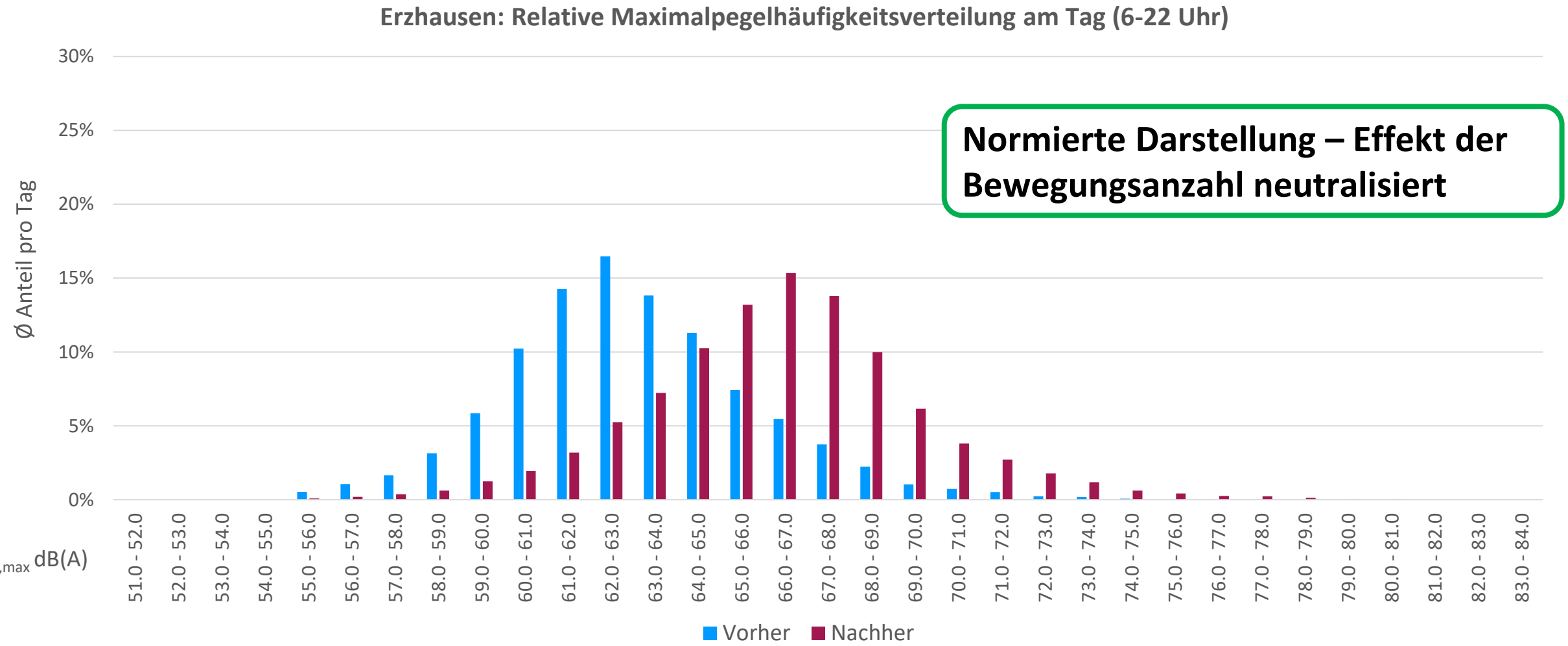
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Zunahme erkennbar (Verschiebung nach rechts).

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr) Erzhausen: Vorher-Nachher-Vergleich

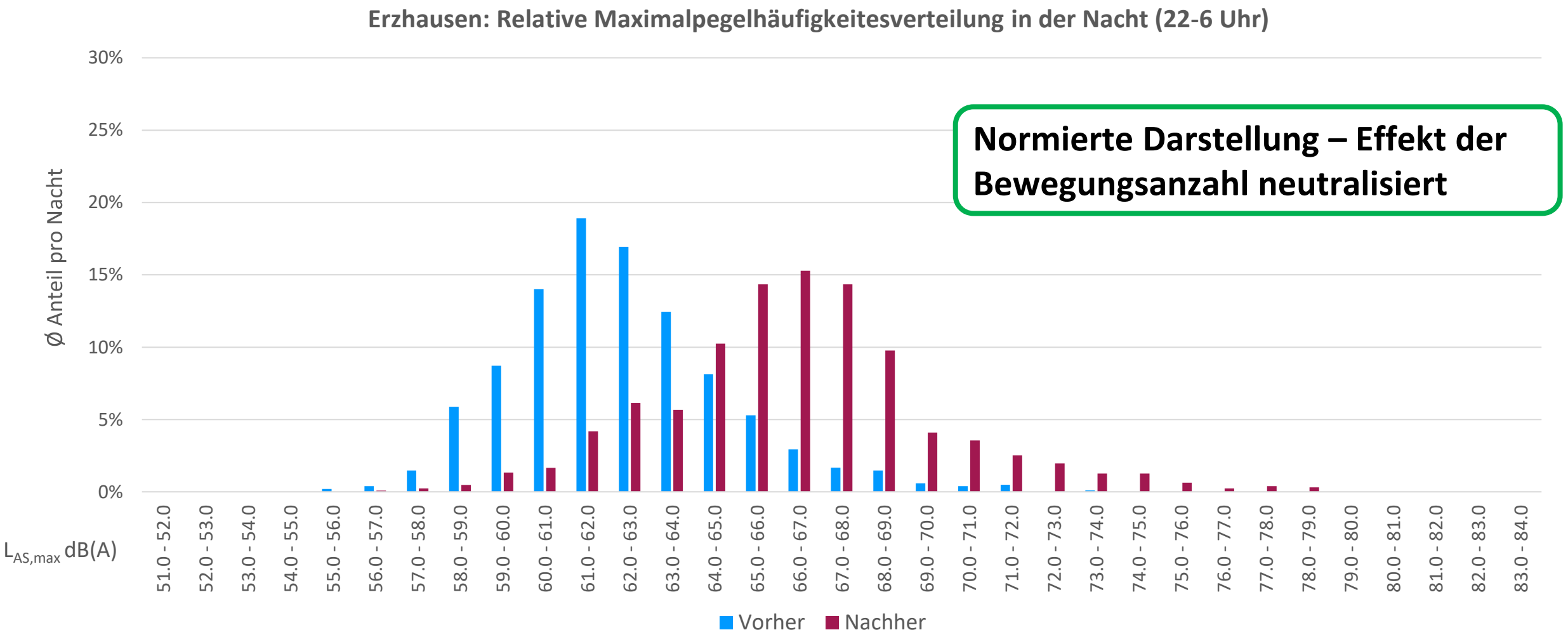
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



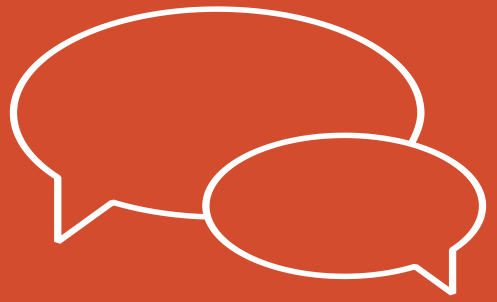
Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr) Erzhausen: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert



Messauswertung vorher/ nachher DA-Arheilgen (Feld)

Standort und Auswertungsparameter der Messstelle in DA-Arheilgen (Feld)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Messzeiträume:

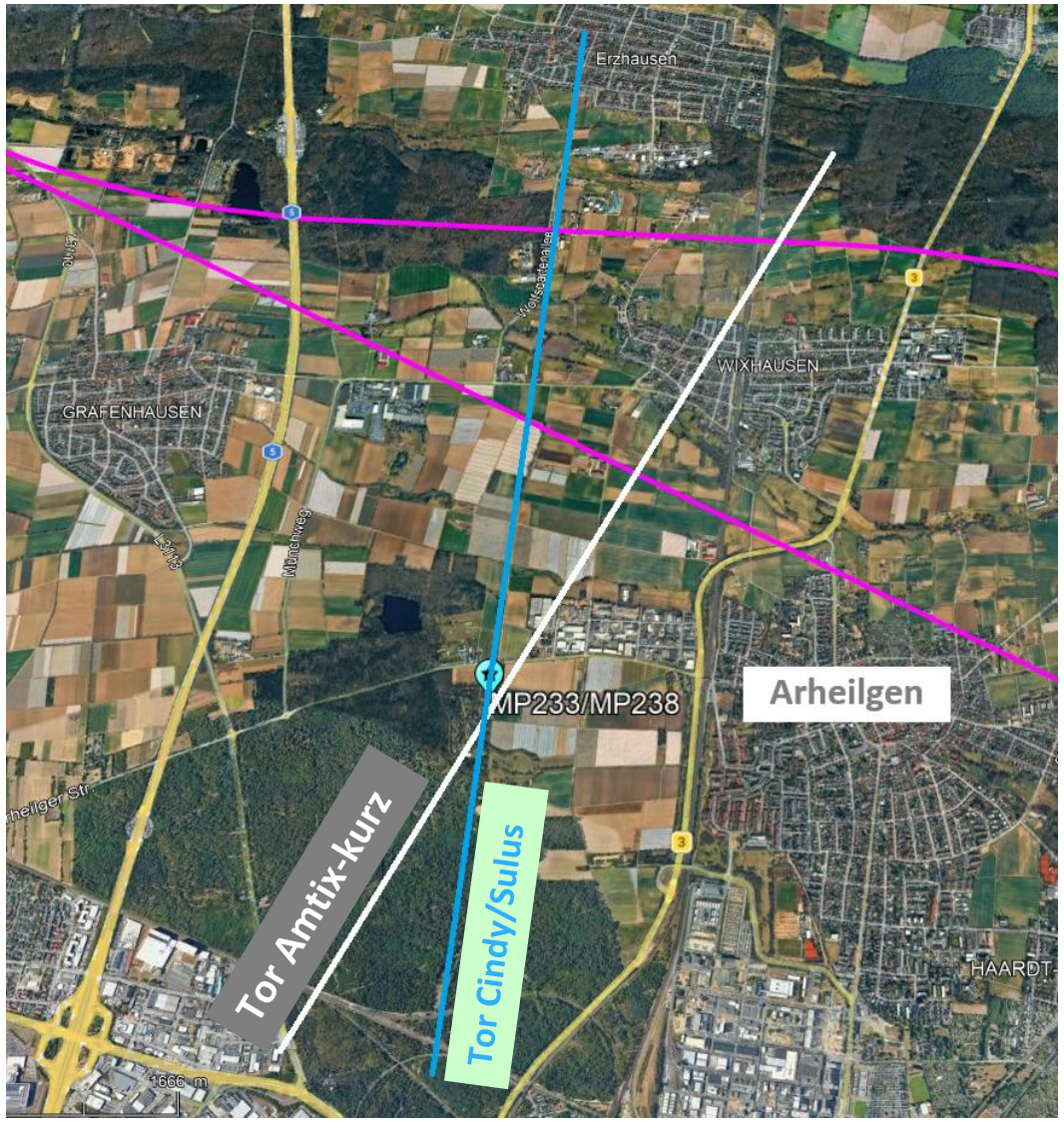
Amtix-kurz (MP233):

01.01.2024 – 31.03.2024 **(Vorher)**

CINDY/SULUS (MP238):

01.01.2026 – 31.03.2026 **(Nachher)**

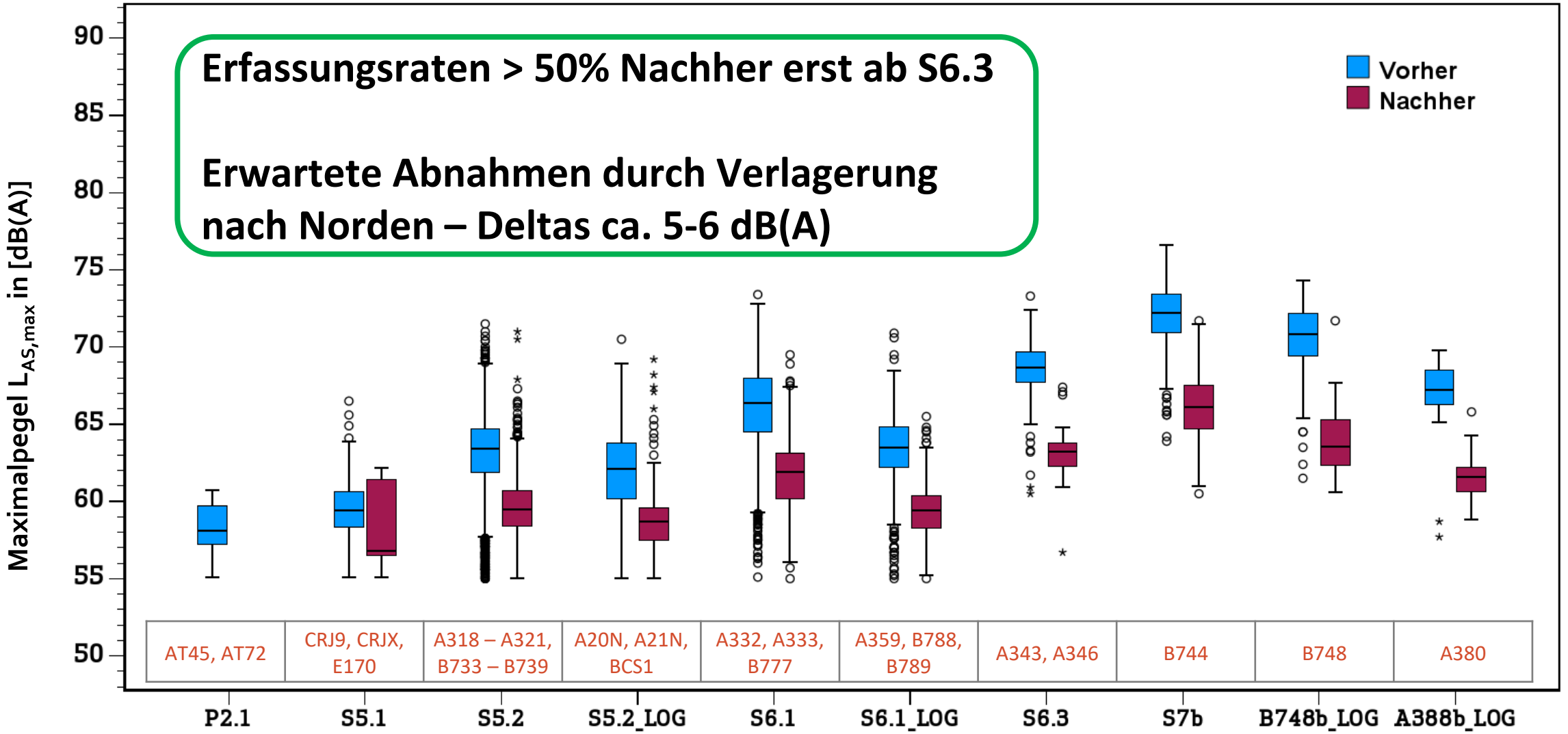
Abstand MP/ AMTIX kurz:	**ca. 1.500 m**
Abstand MP/ CINDY S:	**ca. 3.000 m**
Abstand Ortsrand/ Route (alt):	**0 m**



Quelle: Google Earth

Boxplots der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe DA-Arheilgen (Feld): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Energetische Mittelung der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe DA-Arheilgen (Feld): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1		S5.1		S5.2		S5.2_LOG		S6.1	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	58,5	-	59,9	59,1	63,8	60,0	62,6	59,7	66,8	62,5
Anzahl	12	-	372	9	6116	1680	1162	253	1891	719
Erfassungsrate	14%	-	49%	1%	89%	26%	83%	15%	94%	40%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	-		- 0,8		- 3,8		- 2,9		- 4,3	

AzD/ LOG-Gruppe	S6.1_LOG		S6.3		S7b		B748b_LOG		A388b_LOG	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	63,9	59,8	69,0	63,6	72,4	66,6	71,0	64,8	67,3	61,7
Anzahl	987	218	133	26	292	161	106	24	17	43
Erfassungsrate	92%	17%	95%	53%	95%	83%	94%	69%	90%	68%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	- 4,1		- 5,4		- 5,8		- 6,2		- 5,6	

Dauerschallpegel & NAT 6x68, DA-Arheilgen (Feld) (dB(A))

Januar – März 2024 vs. Januar – März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Leq Fluglärm FRA	Tag	Nacht
Vorher	50,1	41,4
Nachher	40,6	34,2
Δ	-9,5	-7,2

Hintergrund (L95)	Tag	Nacht
Vorher	46,3	42,0
Nachher	46,2	41,5

Ausfallzeit	Tag	Nacht
Vorher	8,4	7,0
Nachher	7,2	5,7

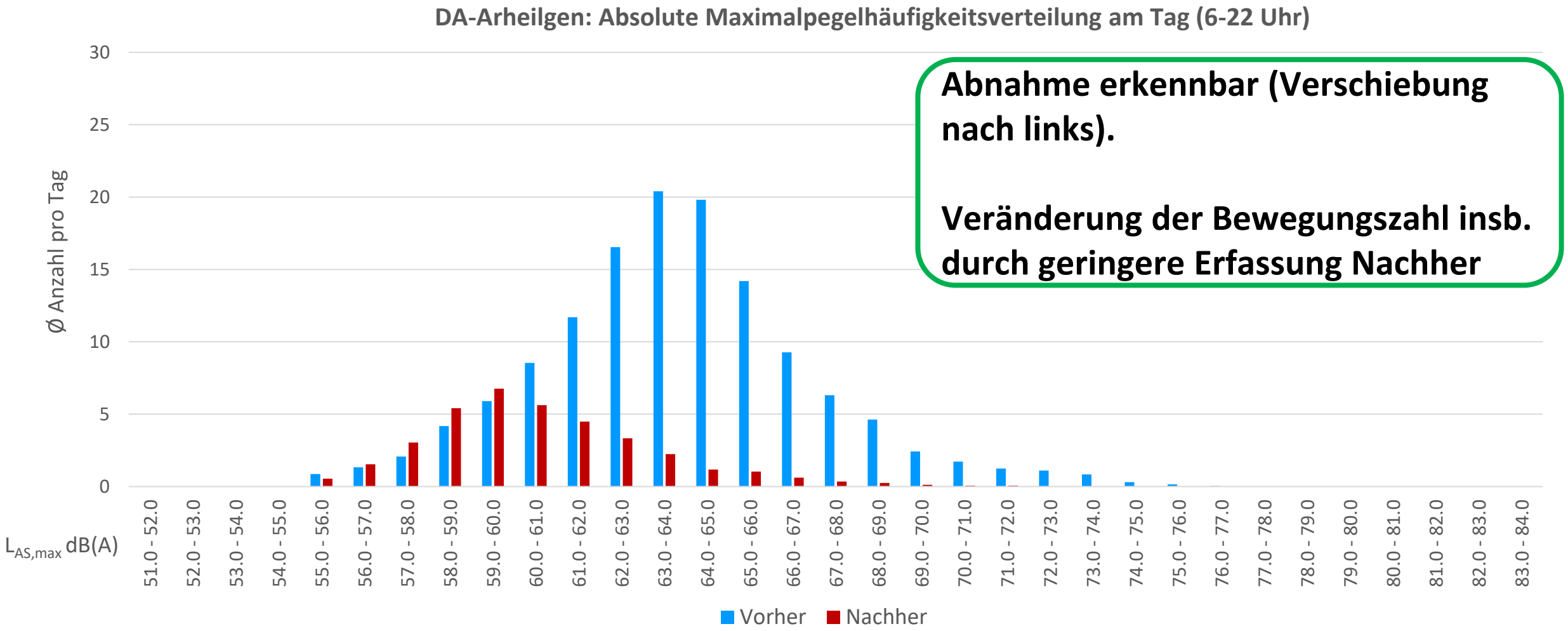
NAT6x68	Ø Nacht
Vorher	0,8
Nachher	0,0

Abnahmen im Fluglärm-Dauerschallpegel ca. 7-10 dB(A)

MP ca. 1,5 km von der alten Route entfernt, während die nächste Bevölkerung bis direkt an die Route reichte

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
DA-Arheilgen: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

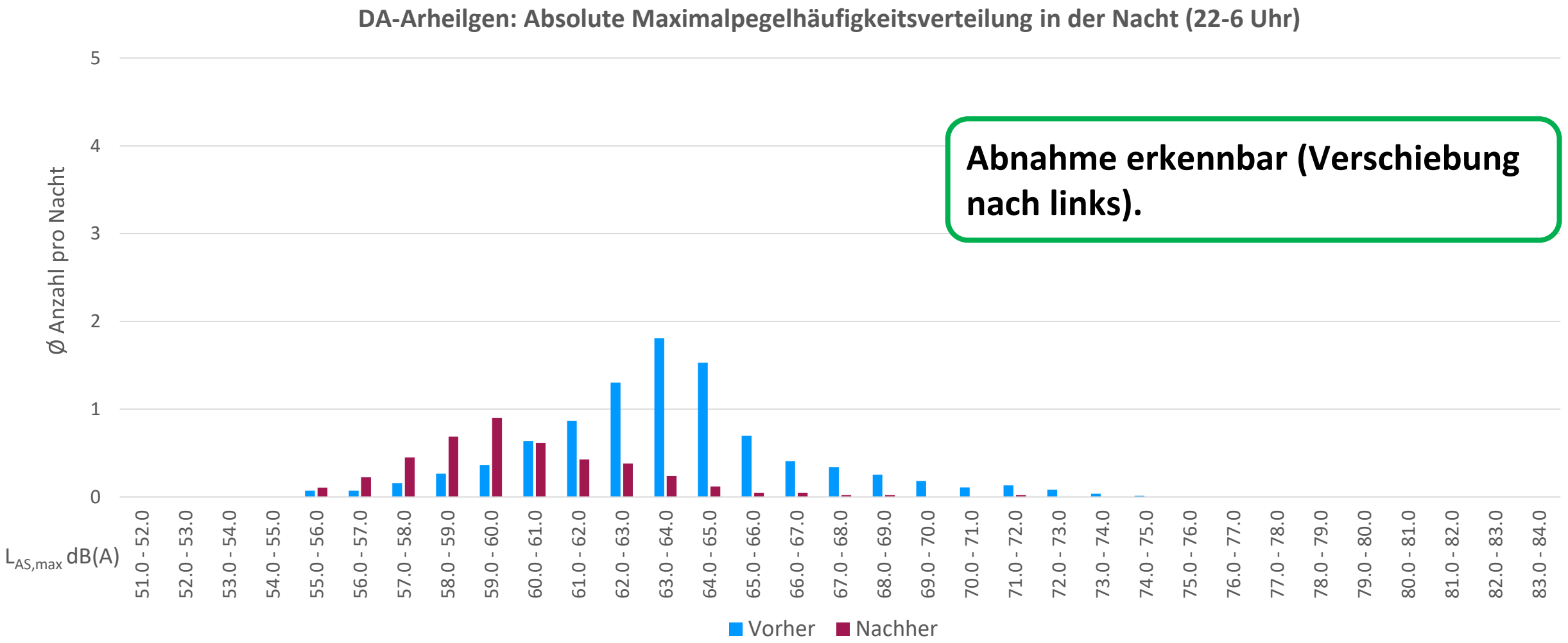


Abnahme erkennbar (Verschiebung nach links).

Veränderung der Bewegungszahl insb. durch geringere Erfassung Nachher

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr)
DA-Arheilgen: Vorher-Nachher-Vergleich

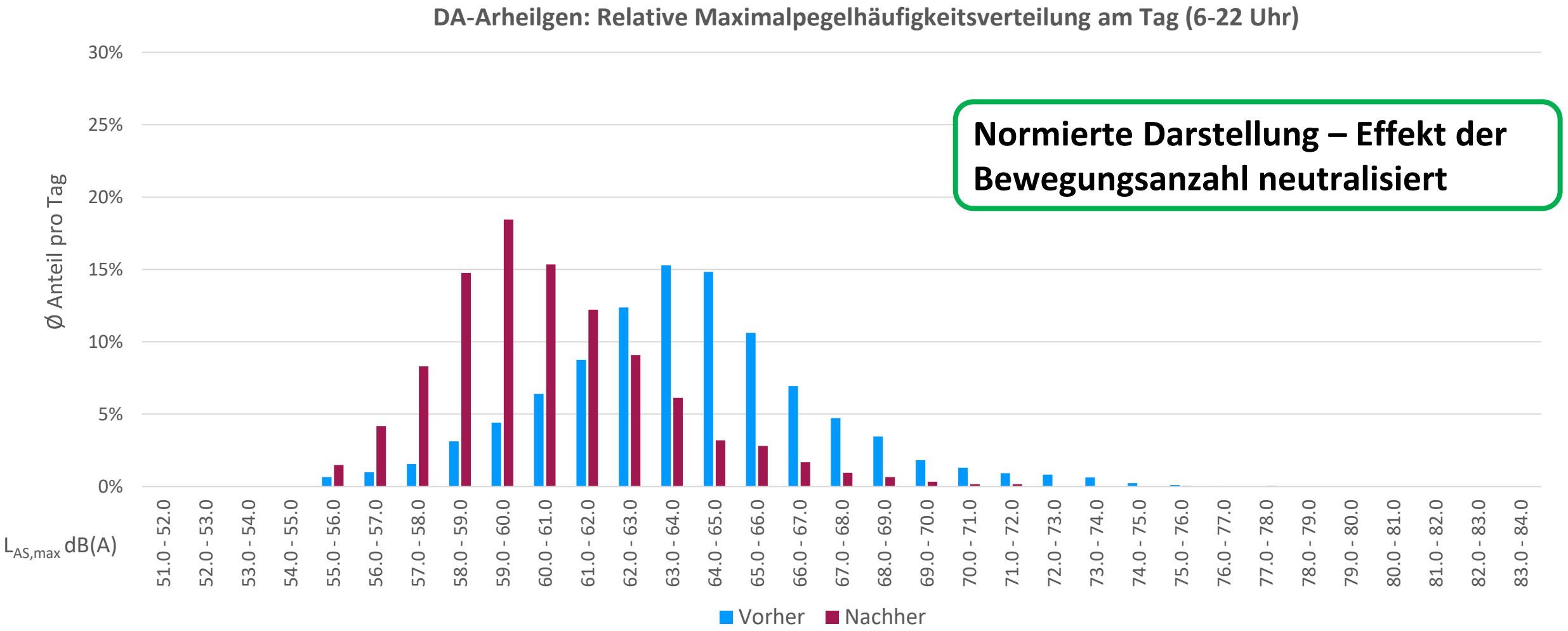
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Abnahme erkennbar (Verschiebung nach links).

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
DA-Arheilgen: Vorher-Nachher-Vergleich

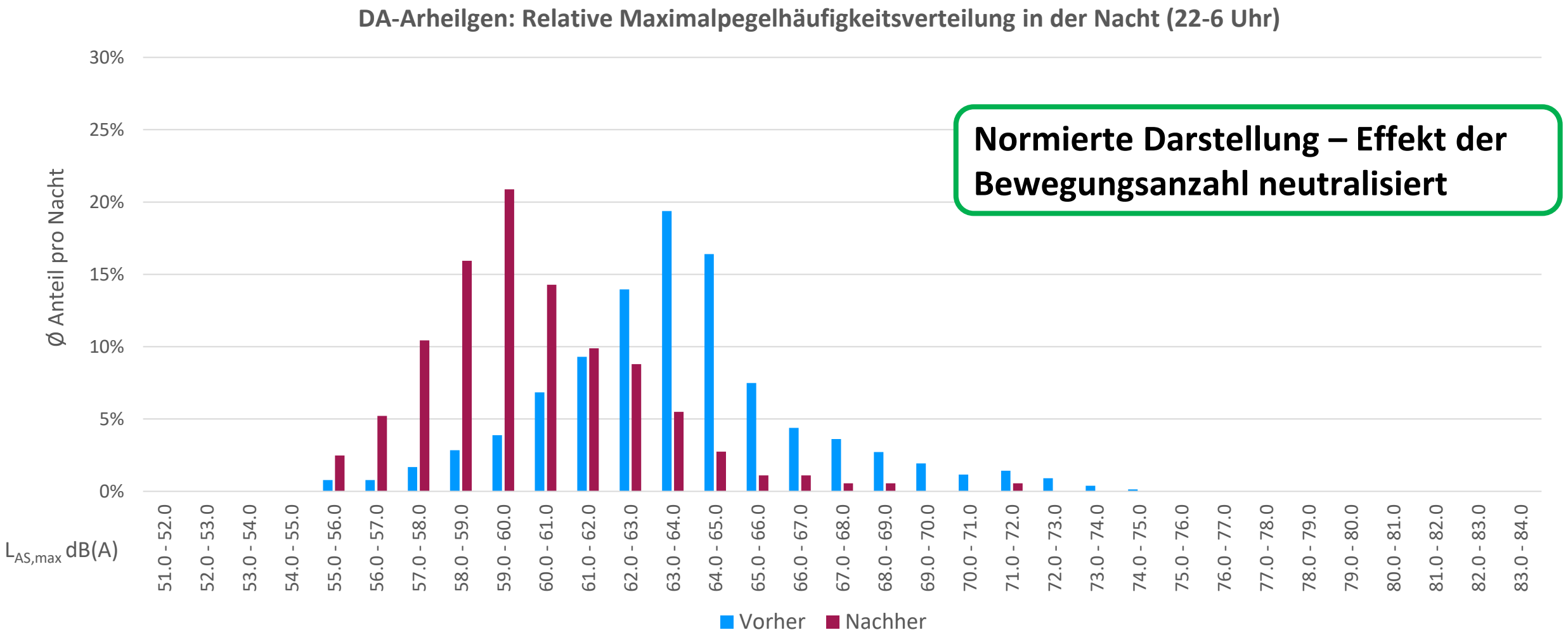
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



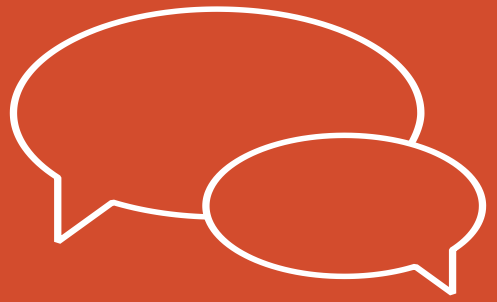
Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr)
DA-Arheilgen: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert



Messauswertung vorher/ nachher Egelsbach-Bayerseich

Standort und Auswertungsparameter der Messstelle in Egelsbach (-Bayerseich)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Messzeiträume:

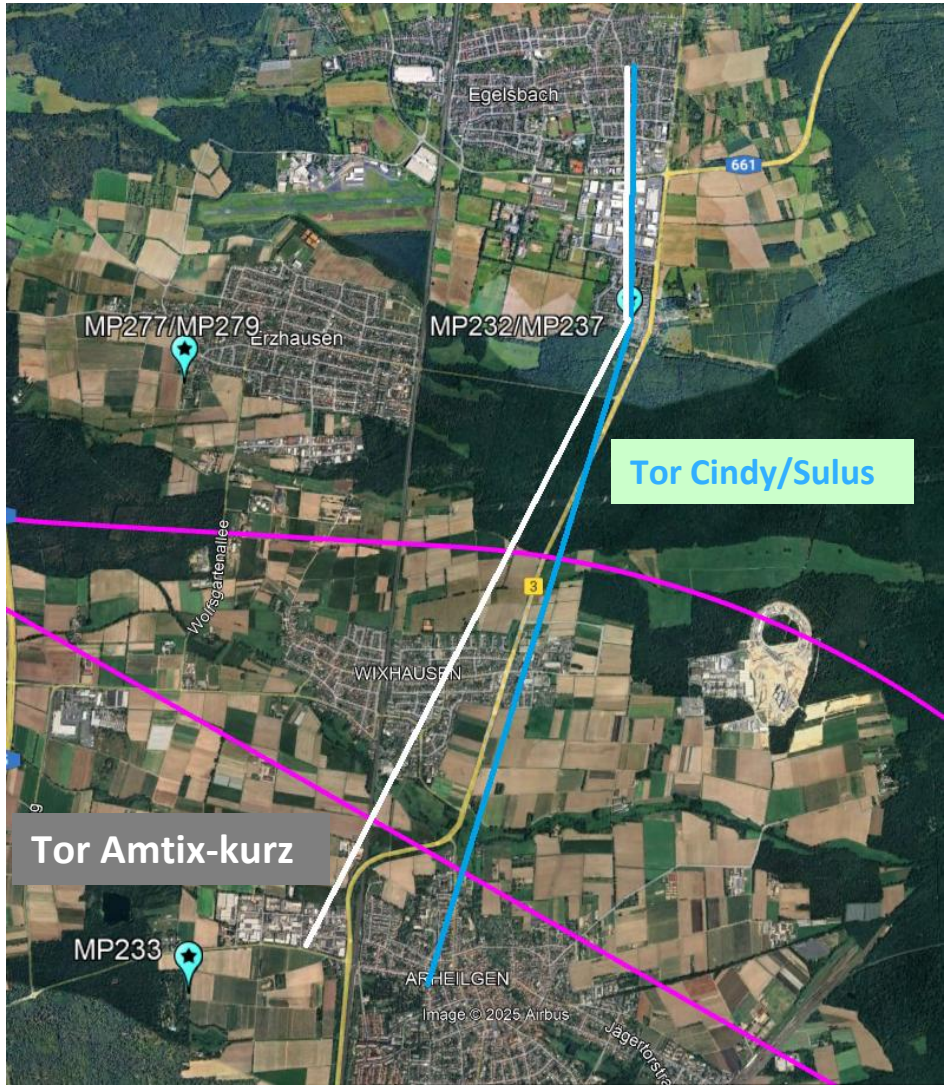
Amtix-kurz (MP232):

01.09.2023 – 30.11.2023 **(Vorher)**

CINDY/SULUS (MP237):

01.09.2025 – 30.11.2025 **(Nachher)**

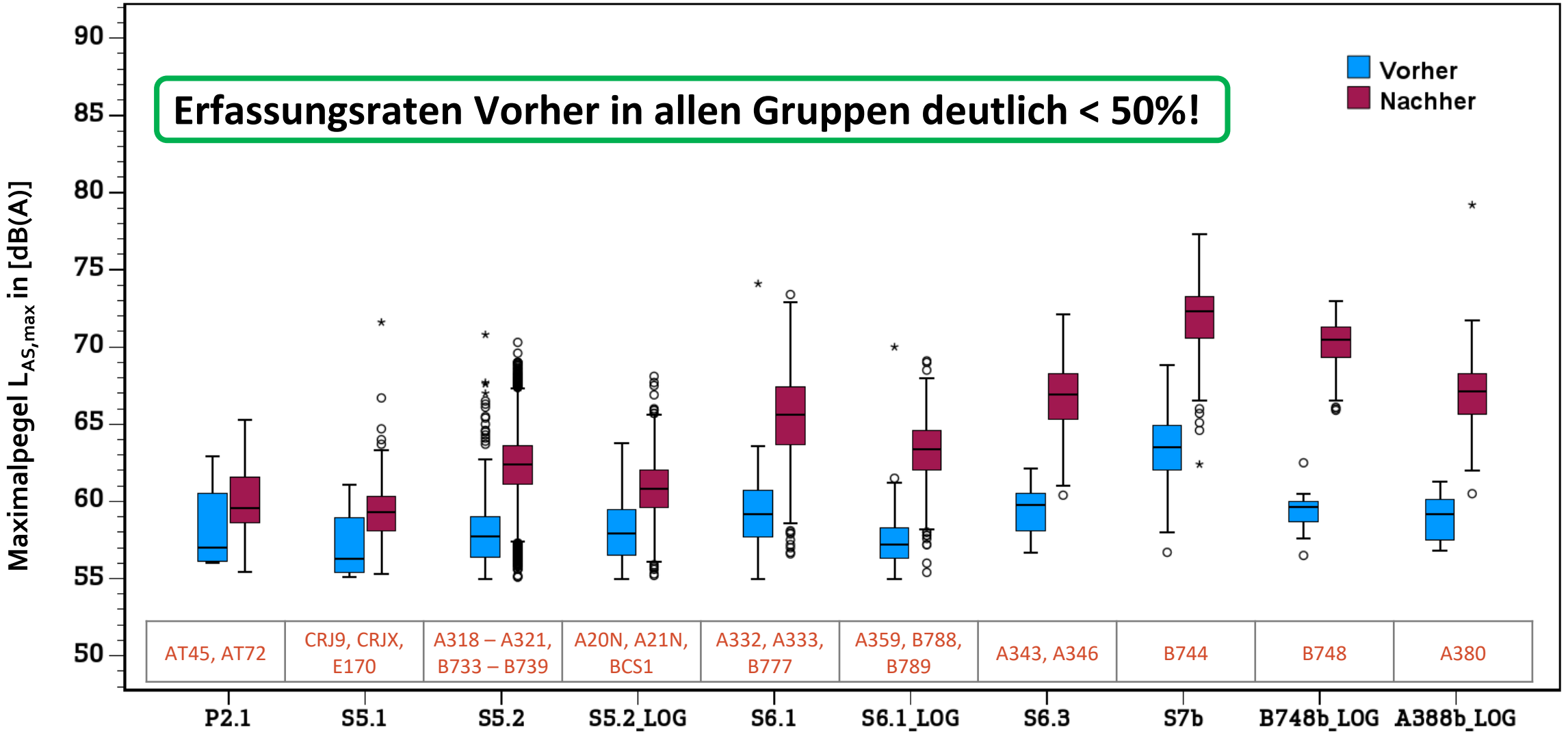
Abstand MP/ AMTIX kurz:	**ca. 3.700 m**
Abstand MP/ CINDY S:	**ca. 1.600 m**
Abstand Ortsrand/ Route (neu):	**ca. 1.600 m**



Quelle: Google Earth

Boxplots der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe Egelsbach (-Bayerseich): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Energetische Mittelung der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe Egelsbach(-Bayerseich): Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1		S5.1		S5.2		S5.2_LOG		S6.1	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	59,11	60,49	57,80	59,84	58,58	62,81	58,56	61,20	59,92	66,20
Anzahl	6	33	20	305	994	6723	141	1093	323	1738
Erfassungsrate	6%	26%	2%	32%	12%	75%	8%	53%	16%	94%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	1,38		2,04		4,23		2,64		6,28	

AzD/ LOG-Gruppe	S6.1_LOG		S6.3		S7b		B748b_LOG		A388b_LOG	
Zeiträume:	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher	Vorher	Nachher
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	58,43	63,72	59,83	67,28	63,87	72,48	59,59	70,39	59,27	67,89
Anzahl	84	1017	12	160	87	139	14	70	10	123
Erfassungsrate	8%	88%	13%	97%	40%	99%	15%	96%	16%	98%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	5,29		7,45		8,61		10,8		8,62	

Dauerschallpegel & NAT 6x68, Egelsbach (-Bayerseich) (dB(A))

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Leq Fluglärm FRA	Tag	Nacht
Vorher	35,2	29,1
Nachher	48,6	42,0
Δ	13,4	12,9

NAT6x68	Ø Nacht
Vorher	0,0
Nachher	0,7

Hintergrund (L95)	Tag	Nacht
Vorher	46,5	39,3
Nachher	46,6	39,5

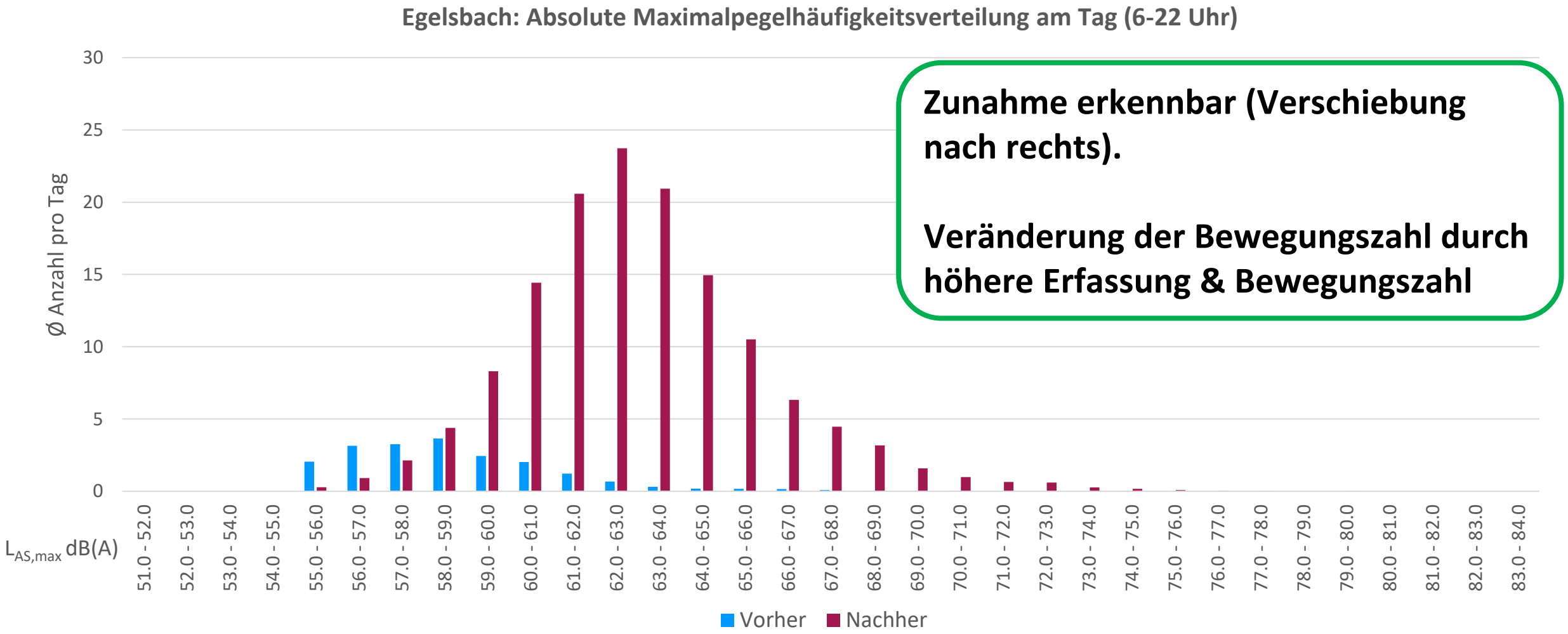
Ausfallzeit	Tag	Nacht
Vorher	11,7	8,3
Nachher	14,3	7,2

Zunahme im Fluglärm-Dauerschallpegel ca. 13 dB(A), aber:

- vorher-Werte < 40 dB bzw. < 30 dB
- weiterhin deutlich unterhalb gesetzlicher Schwellenwerte (z.B. 55 dB(A), Tag)

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilungen · Tag (6-22 Uhr) Egelsbach: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

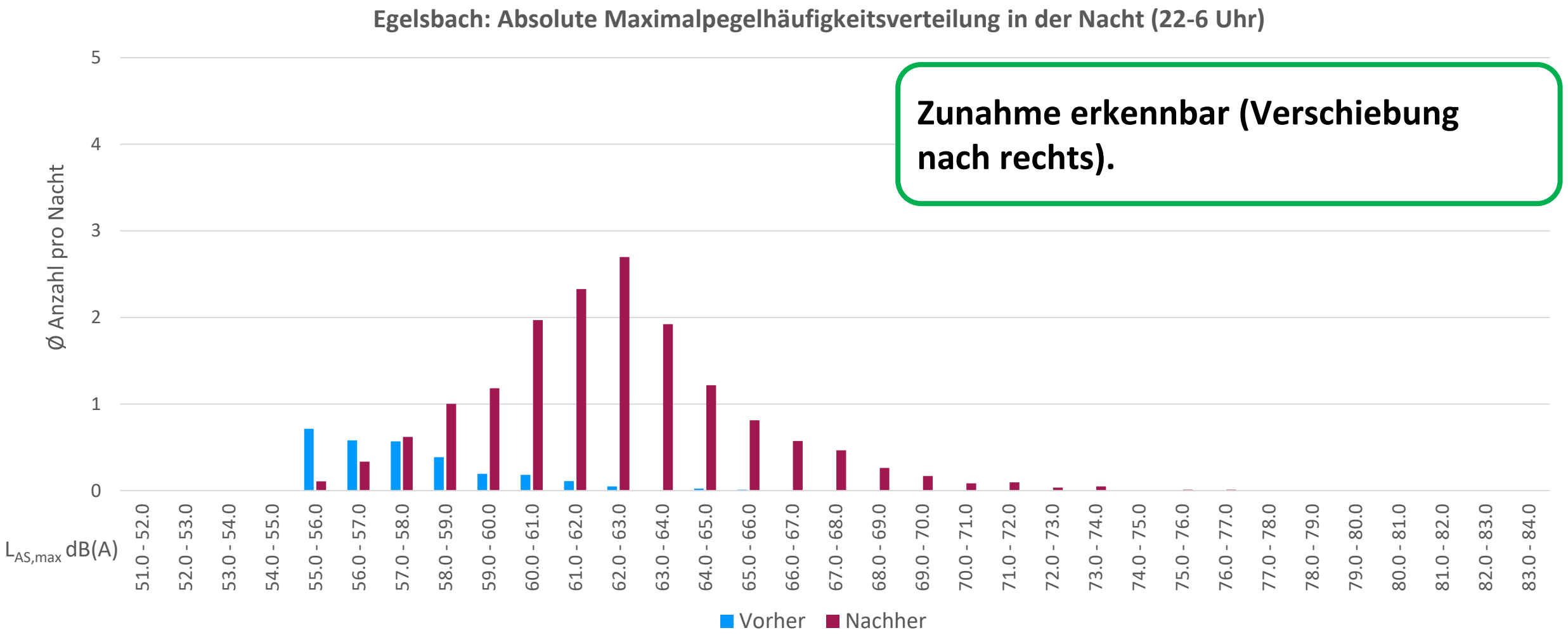


Zunahme erkennbar (Verschiebung nach rechts).

Veränderung der Bewegungszahl durch höhere Erfassung & Bewegungszahl

Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr) Egelsbach: Vorher-Nachher-Vergleich

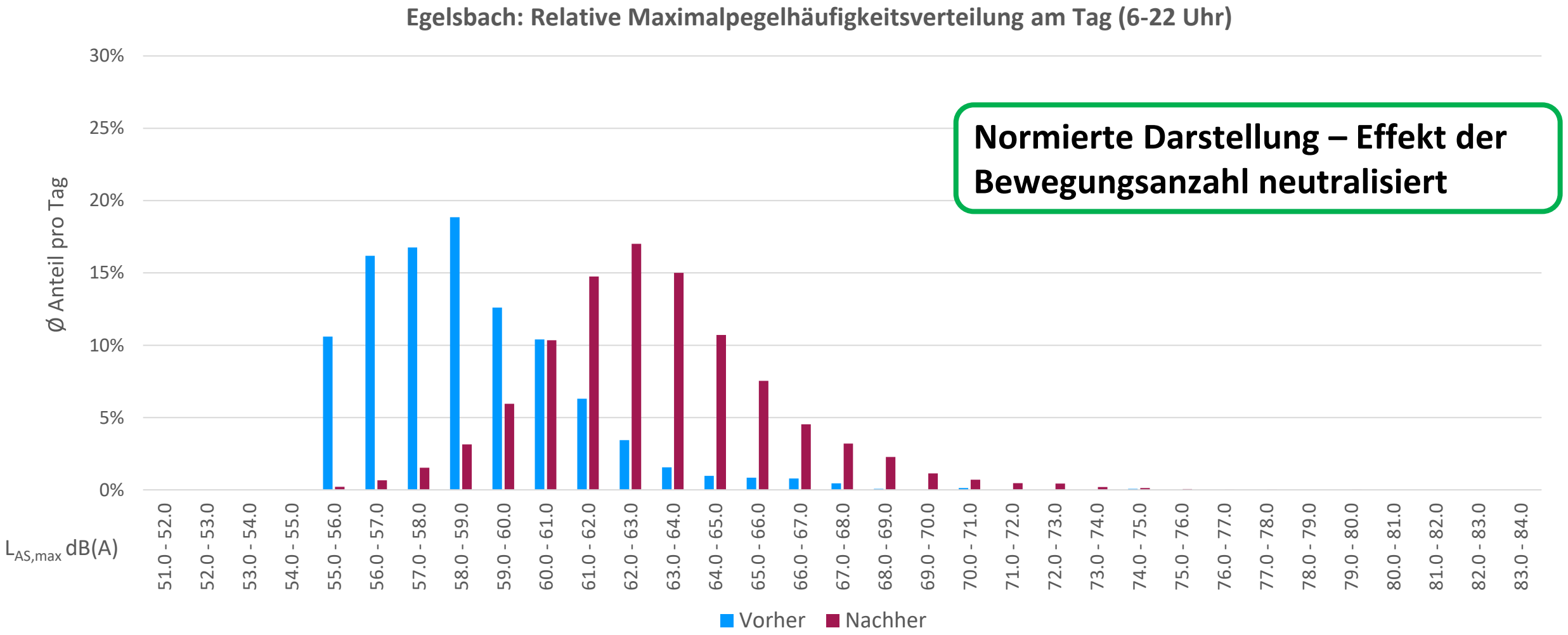
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Zunahme erkennbar (Verschiebung nach rechts).

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
Egelsbach: Vorher-Nachher-Vergleich

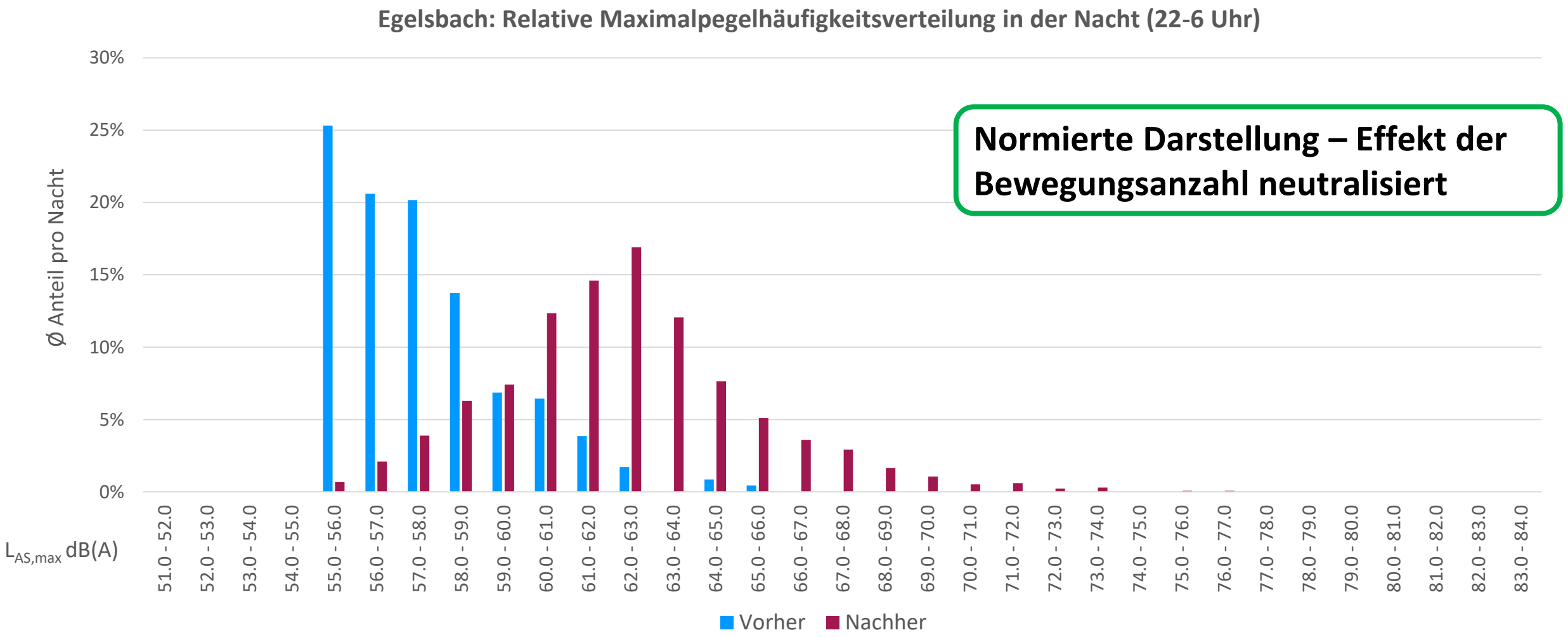
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



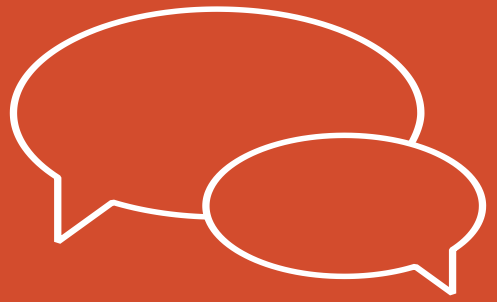
Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert

Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr) Egelsbach: Vorher-Nachher-Vergleich

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert



Messauswertung vorher/ nachher DA-Wixhausen (Nordwest) (Vorab-Auswertung)

Standort und Auswertungsparameter der Messstelle in DA-Wixhausen (Nordwest)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Messzeiträume:

Amtix-kurz (MP235):

01.02.2025 – 28.02.2025 **(Feb. 25)**

CINDY/SULUS (MP281):

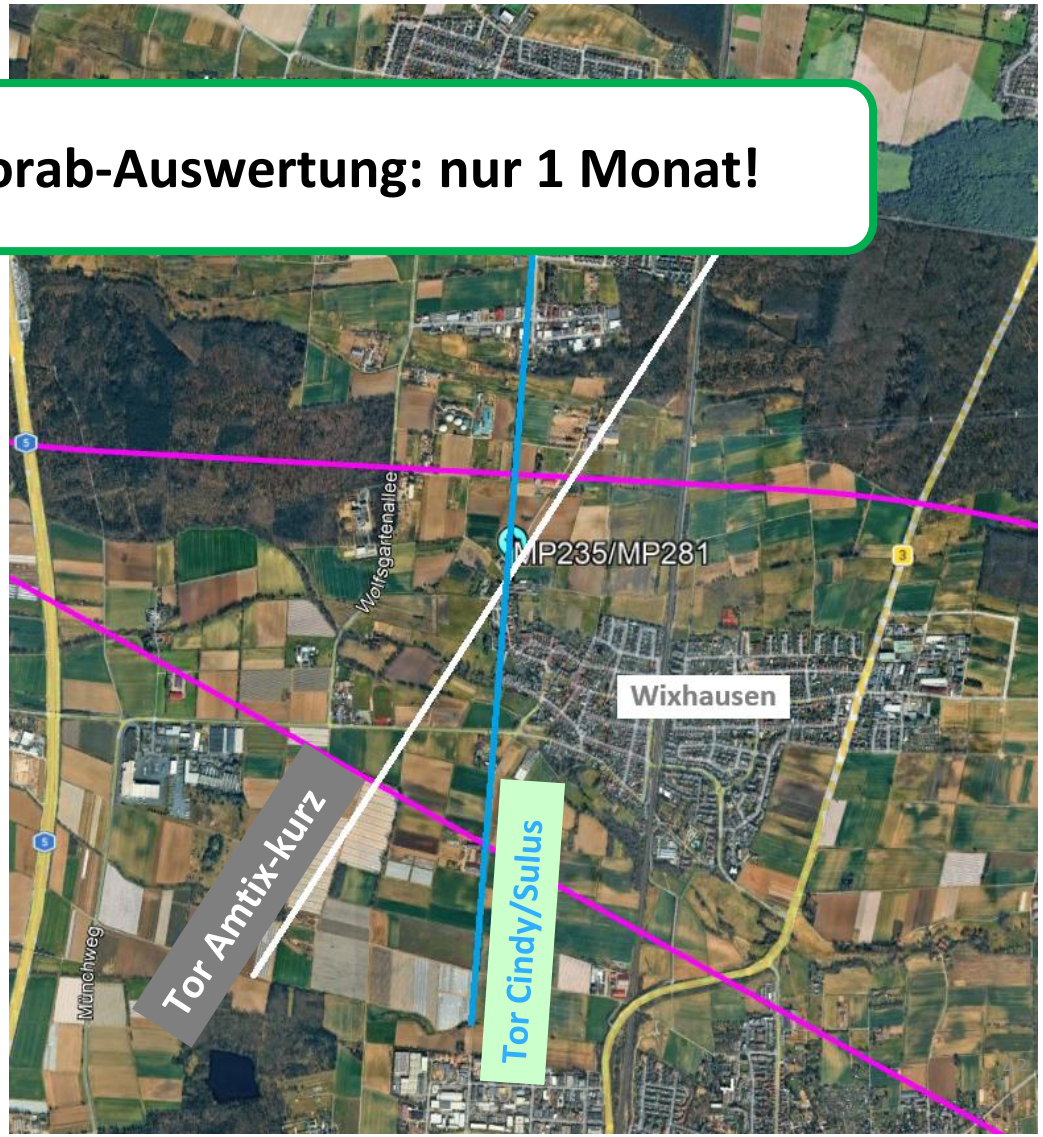
01.02.2026 – 28.02.2026 **(Feb. 26)**

Abstand MP/ AMTIX kurz: **ca. 1.000 m**

Abstand MP/ CINDY S: **ca. 400 m**

Abstand Ortsrand/ Route (neu): **ca. 500 m**

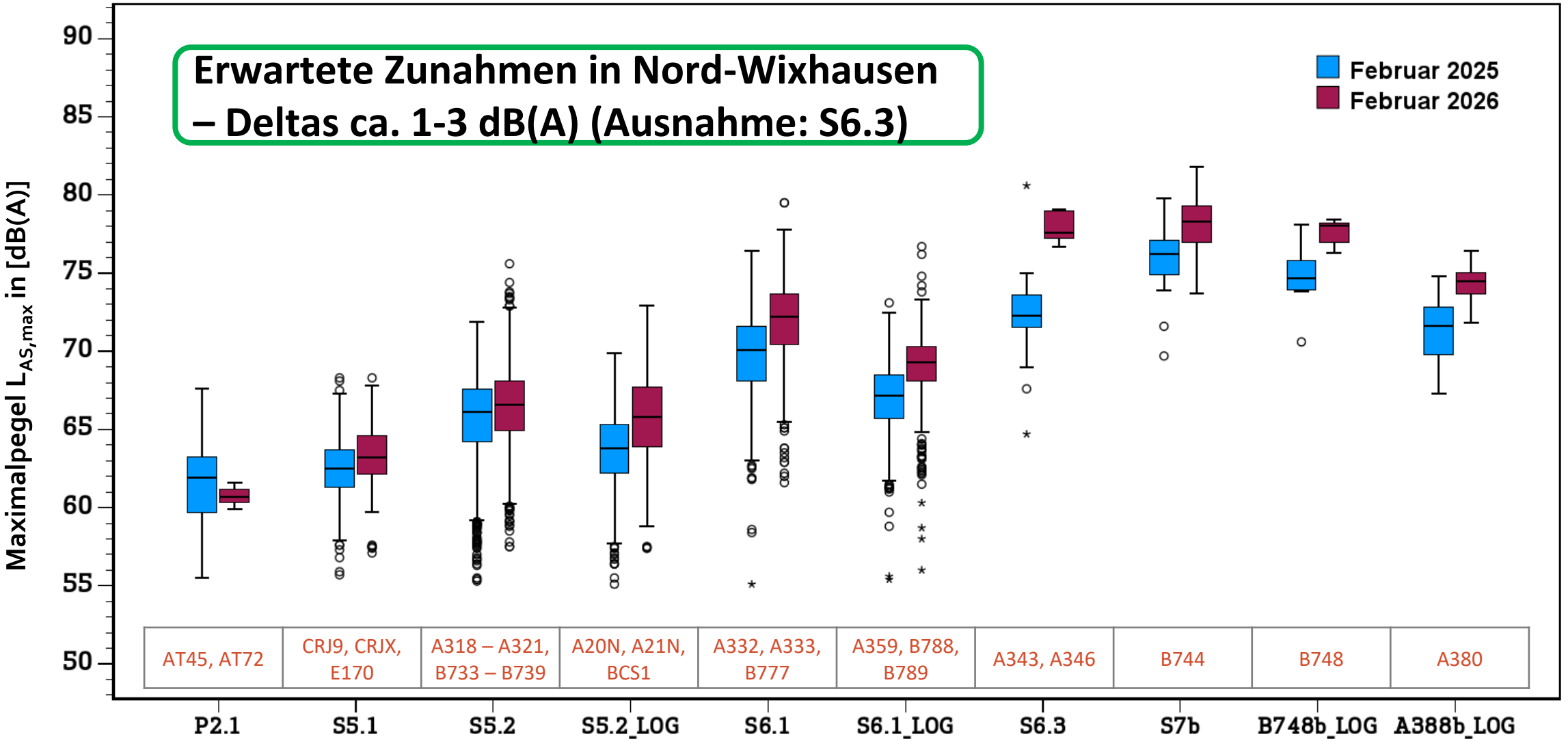
Vorab-Auswertung: nur 1 Monat!



Quelle: Google Earth

Boxplots der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe
DA-Wixhausen (Nordwest): Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Energetische Mittelung der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe DA-Wixhausen (Nordwest) : Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1		S5.1		S5.2		S5.2_LOG		S6.1	
Zeiträume:	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	62,3	60,8	62,9	63,7	66,4	67,2	64,3	66,6	70,5	72,7
Anzahl	35	3	182	159	1742	1721	394	430	467	511
Erfassungsrate	78%	30%	77%	82%	93%	95%	88%	93%	96%	95%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	-1,5		0,8		0,8		2,3		2,2	

AzD/ LOG-Gruppe	S6.1_LOG		S6.3		S7b		B748b_LOG		A388b_LOG	
Zeiträume:	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26	Feb. 25	Feb. 26
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	67,5	69,5	73,0	78	76,2	78,6	75,2	77,7	71,7	74,5
Anzahl	246	382	41	6	32	62	14	6	29	18
Erfassungsrate	92%	95%	93%	100%	91%	95%	100%	100%	100%	95%
Δ $L_{AS,max}$ [dB]	2,0		5,0		2,4		2,5		2,8	

Dauerschallpegel & NAT 6x68, DA-Wixhausen (Nordwest) (dB(A))

Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Leq Fluglärm FRA	Tag	Nacht
Vorher	52,3	42,9
Nachher	54,1	46,4
Δ	1,8	3,5

NAT6x68	Ø Nacht
Vorher	1,9
Nachher	4,5

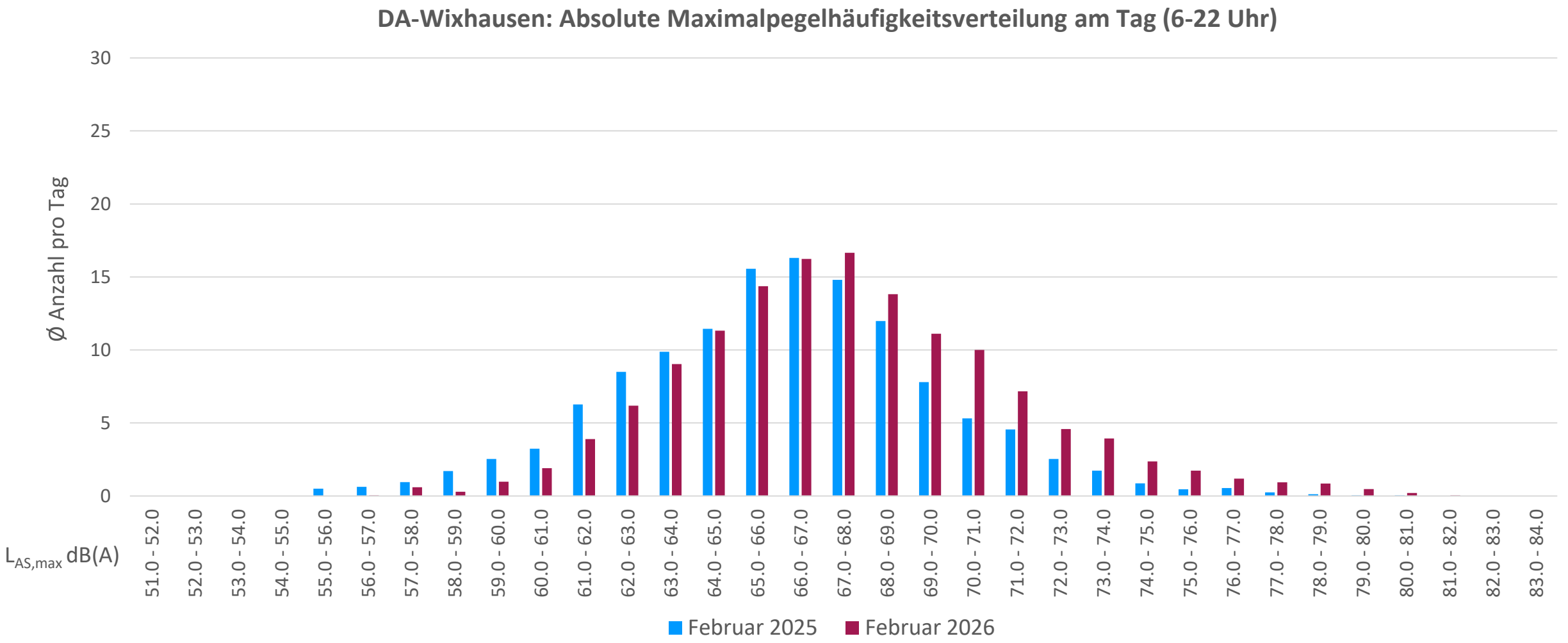
Hintergrund (L95)	Tag	Nacht
Vorher	42,5	38,7
Nachher	44,7	39,6

Ausfallzeit	Tag	Nacht
Vorher	3,9	2
Nachher	4,4	3,4

Zunahme im Fluglärm-Dauerschallpegel FRA ca. 2 bzw. 4 dB(A)

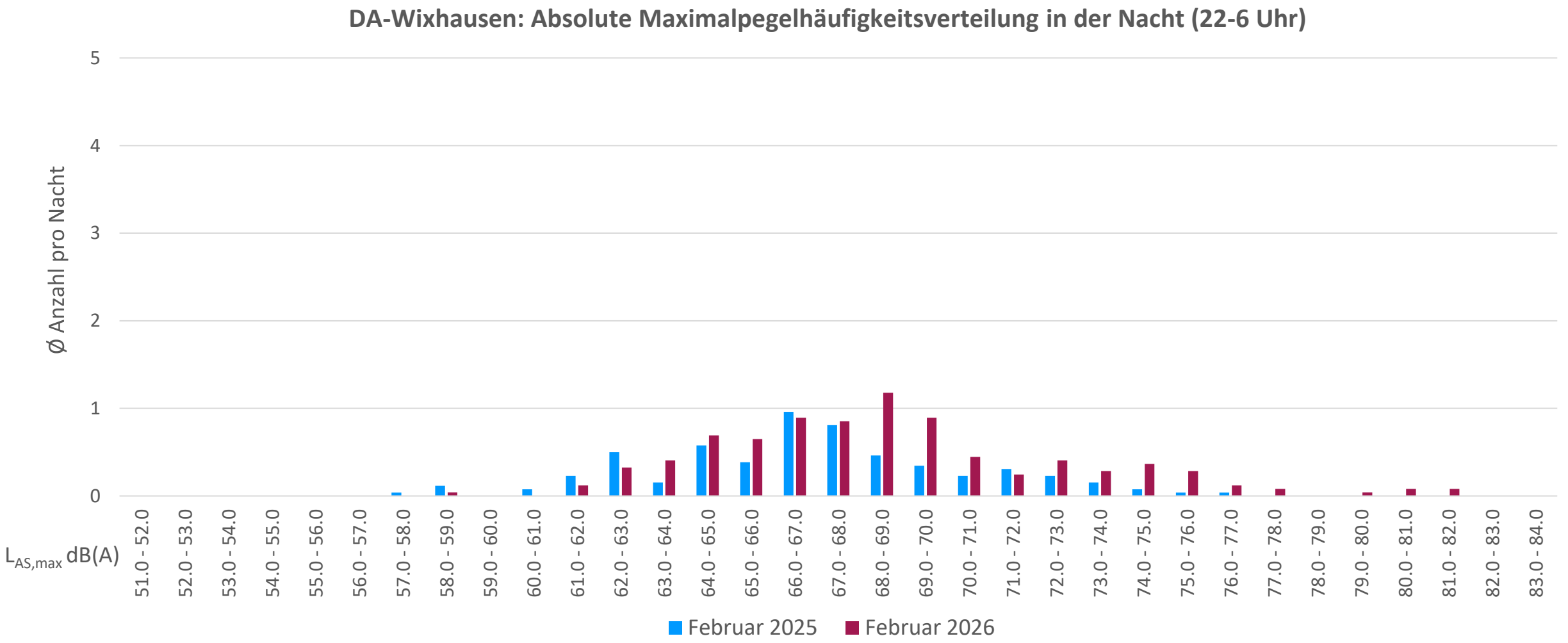
Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
DA-Wixhausen: Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



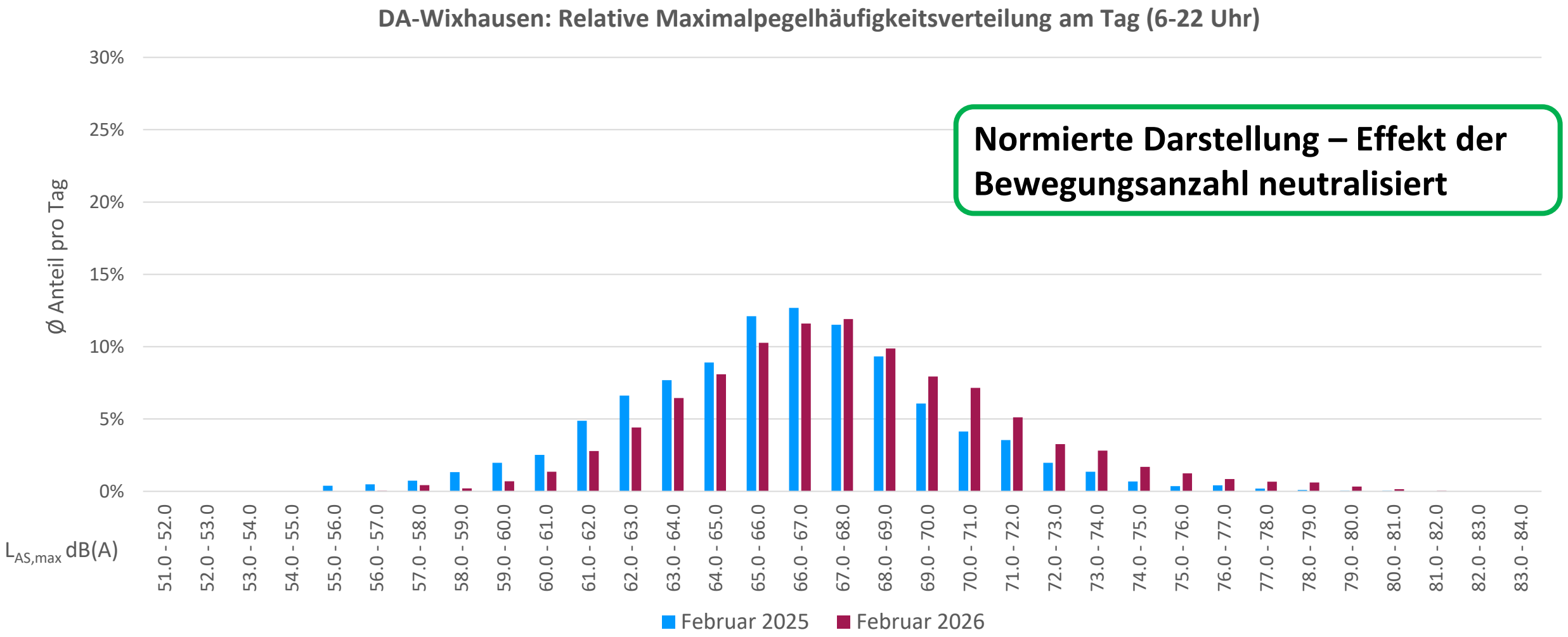
Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr) DA-Wixhausen: Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



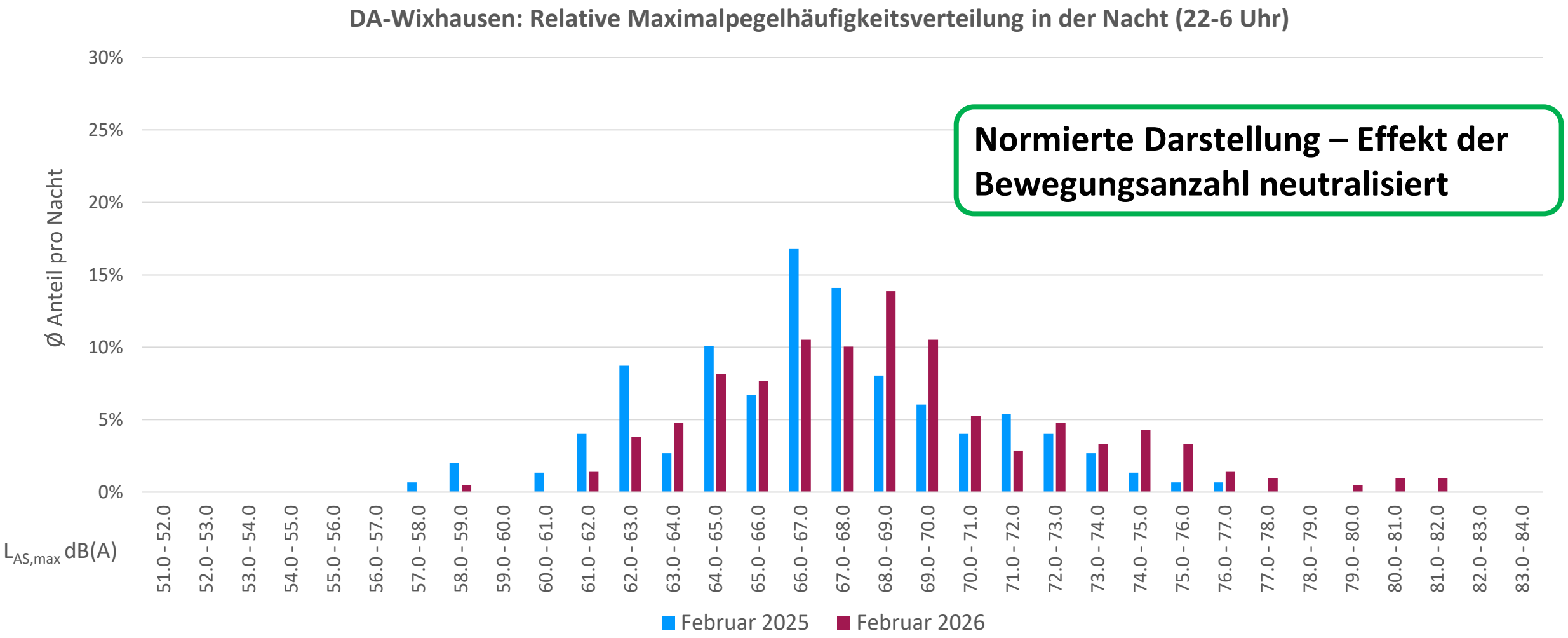
Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
DA-Wixhausen: Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

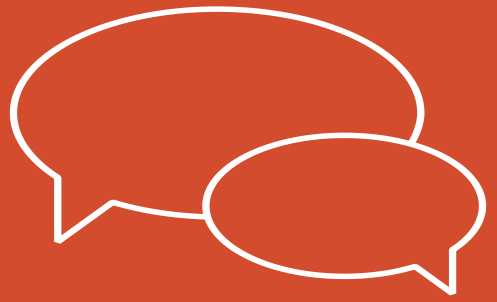


Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr)
DA-Wixhausen: Februar 2025 vs. Februar 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Normierte Darstellung – Effekt der Bewegungsanzahl neutralisiert



Messauswertung nachher
Messel (Süd) (Vorab-Auswertung)

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Standort und Auswertungsparameter der Messstelle in Messel (Süd)

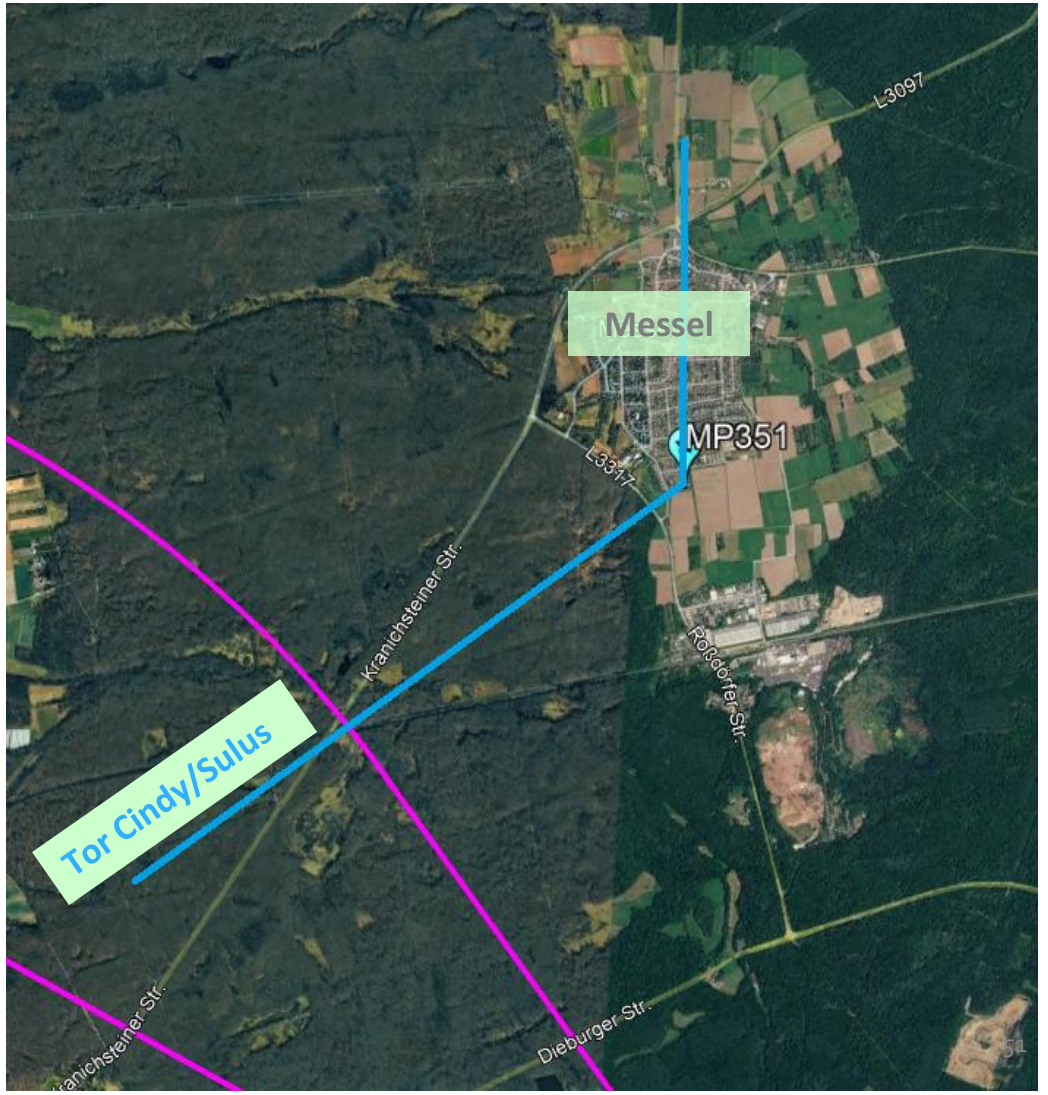
Messzeitraum:

CINDY/SULUS (MP 351):

01.03.2026 – 31.03.2026 **(März 26)**

Abstand MP/ AMTIX kurz:	**ca. 4.000 m**
Abstand MP/ CINDY S:	**ca. 2.200 m**
Abstand Ortsrand/ Route (neu):	**ca. 1.800 m**

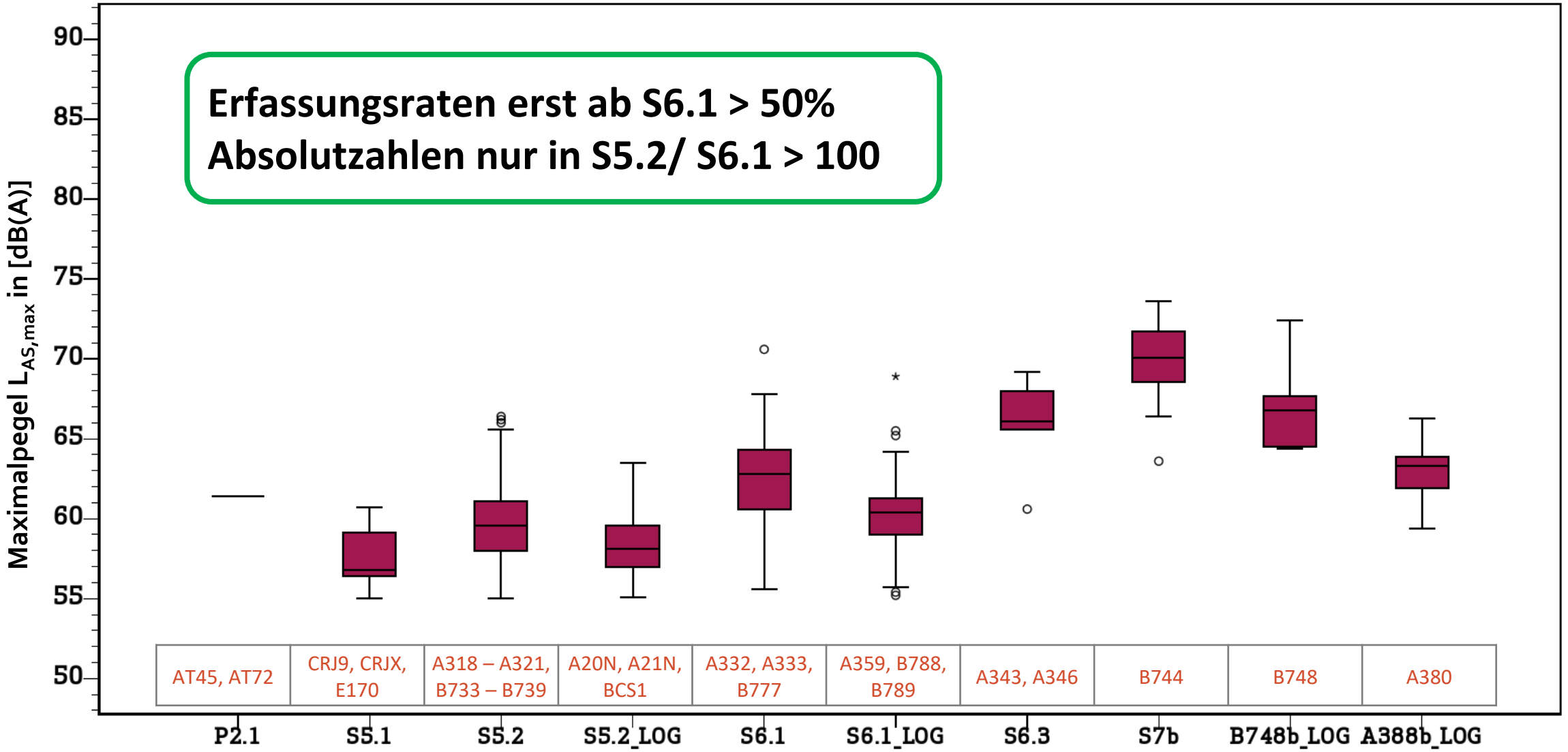
Vorab-Auswertung: nur 1 Monat!



Quelle: Google Earth

Boxplots der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe
Messel (Süd): März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Energetische Mittelung der Maximalpegel je AzD/ LOG-Gruppe Messel (Süd) : März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

AzD/ LOG-Gruppe	P2.1	S5.1	S5.2	S5.2_LOG	S6.1
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	61,4	57,8	60,1	58,7	63,2
Anzahl	1	13	892	210	374
Erfassungsrate	13%	7%	45%	46%	73%

AzD/ LOG-Gruppe	S6.1_LOG	S6.3	S7b	B748b_LOG	A388b_LOG
energ. Ø $L_{AS,max}$ [dB(A)]	60,7	66,7	70,4	68,3	63,4
Anzahl	195	5	31	5	12
Erfassungsrate	62%	71%	86%	83%	75%

Dauerschallpegel & NAT 6x68, Messel (Süd) (dB(A))

März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Leq Fluglärm FRA	Tag	Nacht
Vorher	-	-
Nachher	44,7	35,8
Δ	-	-

Hintergrund (L95)	Tag	Nacht
Vorher	-	-
Nachher	42,6	32,7

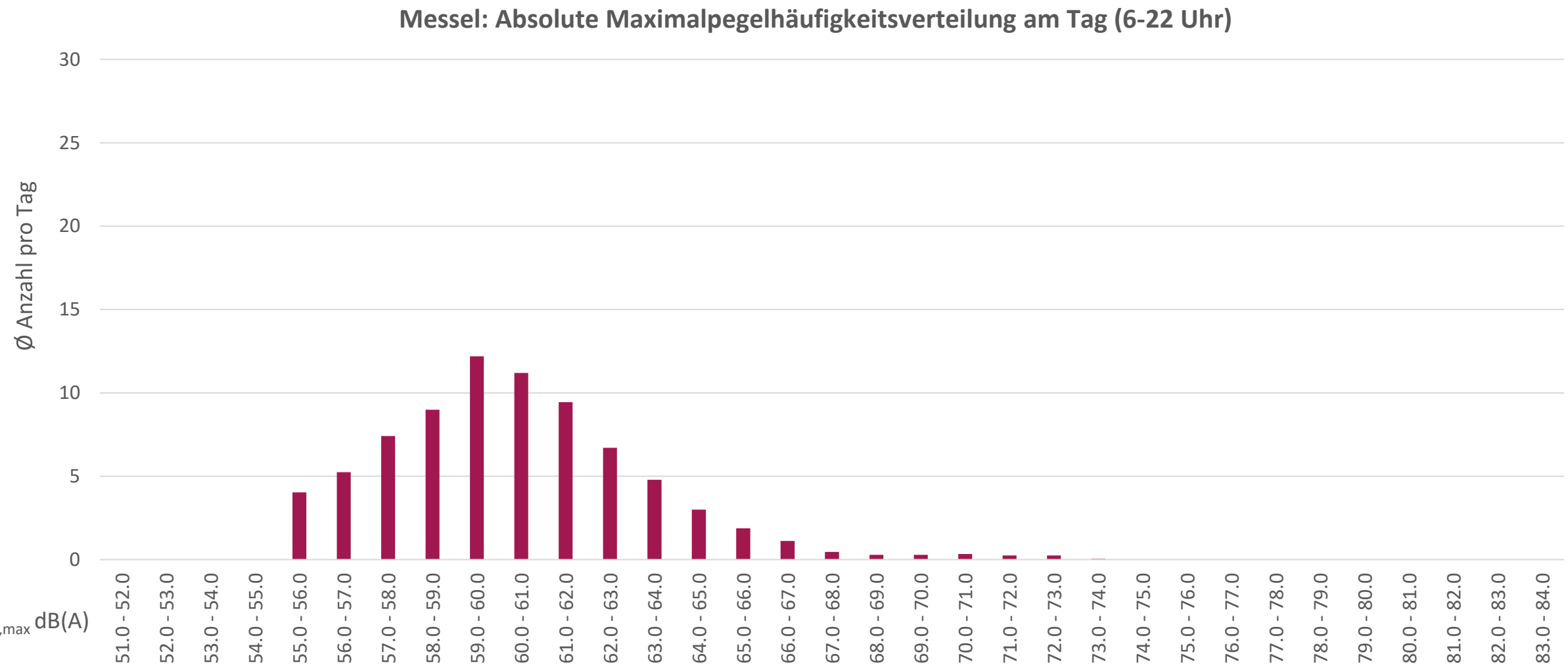
Ausfallzeit	Tag	Nacht
Vorher	-	-
Nachher	7	3,8

NAT6x68	Ø Nacht
Vorher	-
Nachher	0

Nachher Werte deutlich < 50 dB(A) bzw. < 40 dB(A)

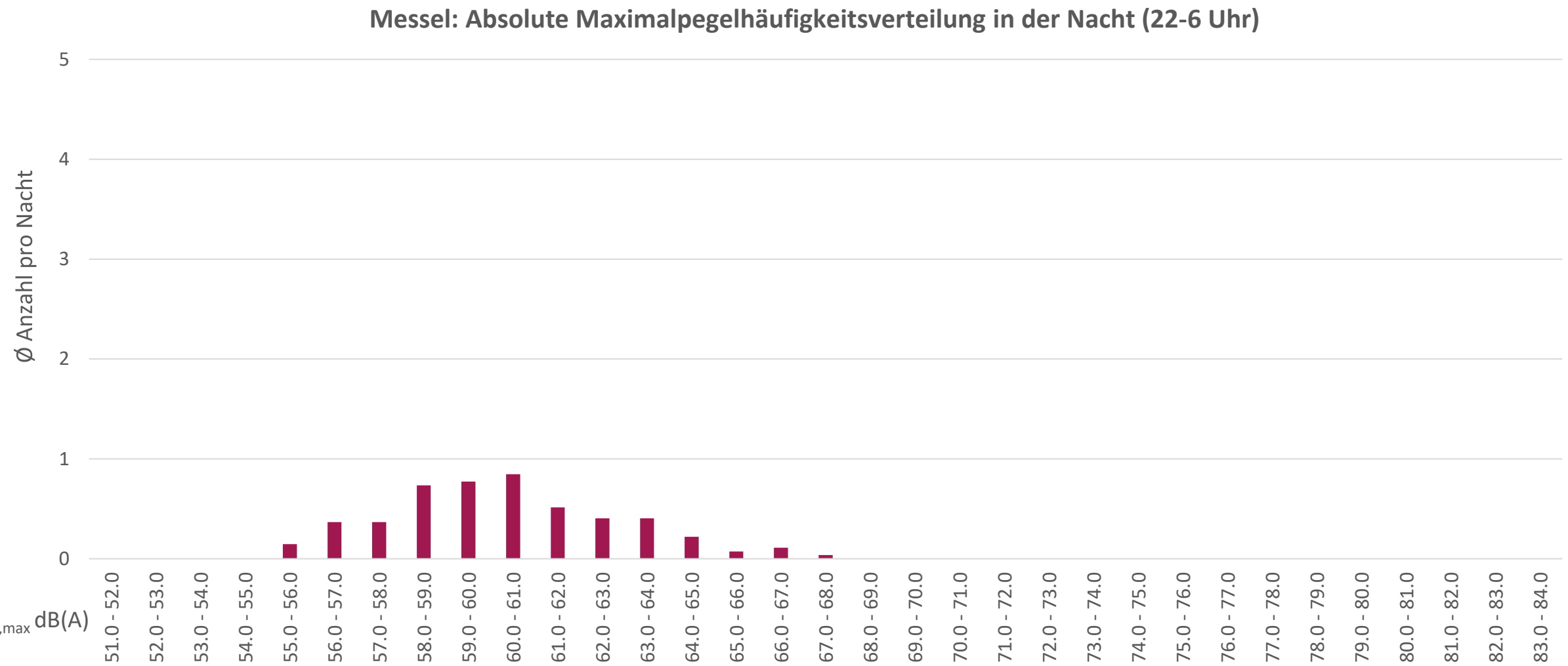
Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
Messel: März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



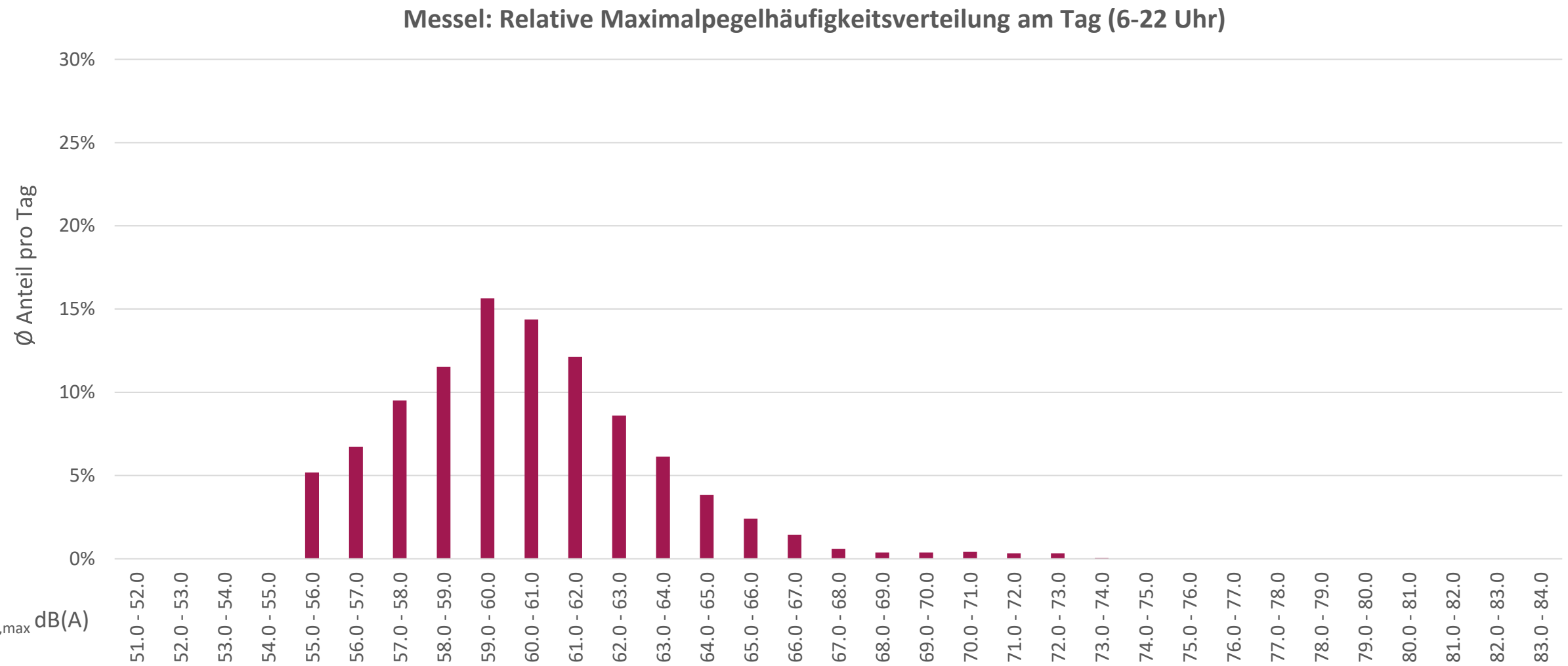
Absolute Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr)
Messel: März 2026

Umwelt- und Nachbarschaftshaus



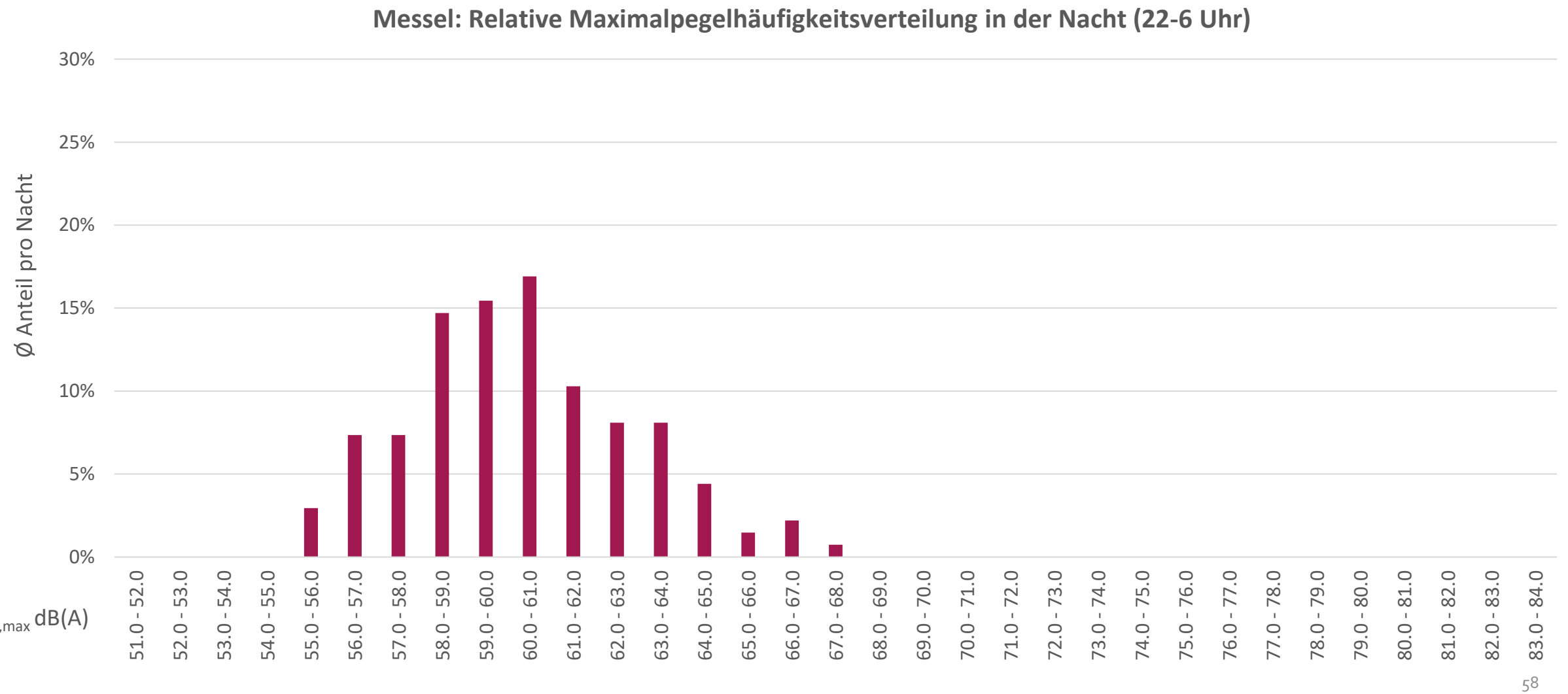
Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Tag (6-22 Uhr)
Messel: März 2026

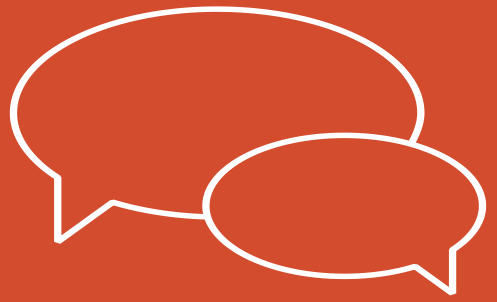
Umwelt- und Nachbarschaftshaus



Relative Maximalpegelhäufigkeitsverteilung · Nacht (22-6 Uhr)
Messel: März 2026

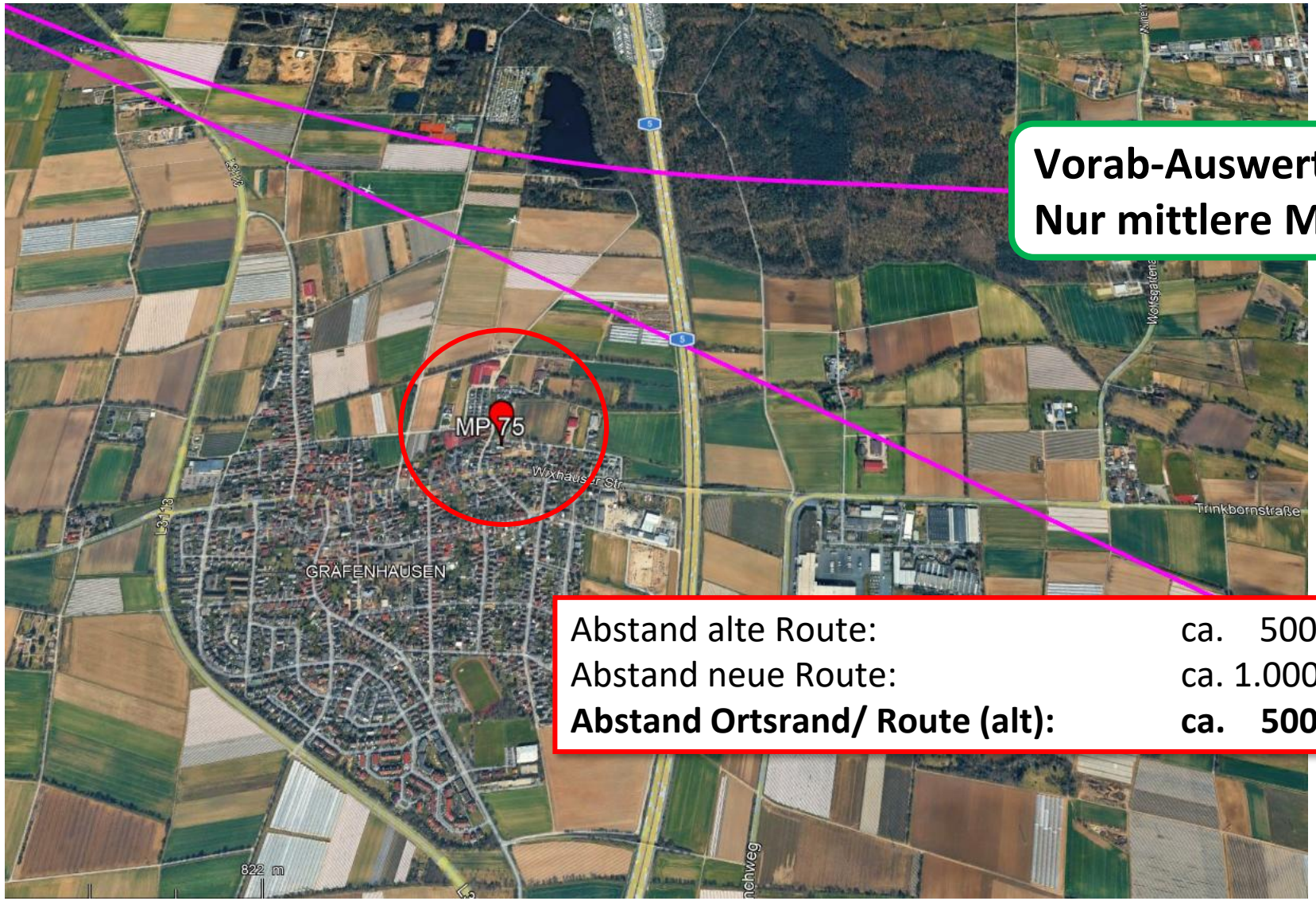
Umwelt- und Nachbarschaftshaus





Weiterstadt-Gräfenhausen (Vorab-Auswertung)

Messpunkt 75: Weiterstadt-Gräfenhausen



Vorab-Auswertung: nur 1 Monat!
Nur mittlere Maximalpegel

Abstand alte Route:	ca. 500 m
Abstand neue Route:	ca. 1.000 m
Abstand Ortsrand/ Route (alt):	**ca. 500 m**

Messpunkt 75: Weiterstadt-Gräfenhausen Typenpegel Juni 2025 vs. September 2025 (1/2)

Forum Flughafen und Region

Gewichts-kategorie	Flugzeug-muster	Mittlerer LAS,max [dB(A)] Juni 25	Mittlerer LAS,max [dB(A)] Sept. 25	Delta LAS,max [dB] (Sept. – Juni 25)
Medium	A21N	68,9	66,8	**-2.1**
	A319	67,9	66,4	**-1,5**
	A320	68,9	66,9	**-2,0**
	A321	69,8	68,2	**-1,6**
	B738	70,0	68,1	**-1,9**
Heavy	A333	73,5	71,9	**-1,6**
	B77W	72,3	70,0	**-2,3**
	B789	68,5	66,6	**-1,9**

Quelle: Fraport

Δ Mittlerer Max.-Pegel

Mittlere Maximalpegel aller Flugzeugmuster gesunken

Messpunkt 75: Weiterstadt-Gräfenhausen Typenpegel Juni 2025 vs. September 2025 (2/2)

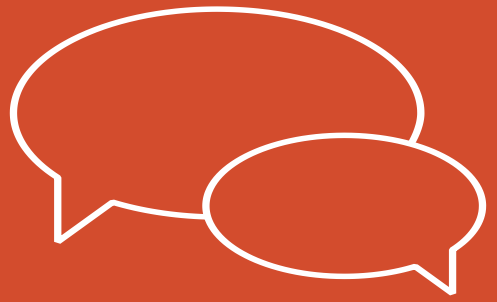
Forum Flughafen und Region

Gewichts-kategorie	Flugzeug-muster	Mittlerer LAS,max [dB(A)] Juni 25	Mittlerer LAS,max [dB(A)] Sept. 25	Delta LAS,max [dB] (Sept. – Juni 25)
Heavy	B744	78,3	76,1	**-2,2**
	B748	75,8	73,5	**-2,3**
	A388	73,7	71,8	**-2,0**

Quelle: Fraport

Δ Mittlerer Max.-Pegel

Mittlere Maximalpegel aller Flugzeugmuster durch Routenänderung gesunken: Abnahmen im Bereich 1,5 – 2,3 dB



Vergleich mit Berechnungen & Fazit Messungen

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Auswertung Lärmmessungen: Vorher/Nachher

- Die Lärmauswertungen zeigen die erwarteten **Lärmentlastungen** in DA-Arheilgen & Weiterstadt durch die Verlagerung der Flugroute CINDY/ SULUS S/F
- Die Lärmauswertungen zeigen die erwarteten höhere **Lärmbelastungen** in Erzhausen, Egelsbach und DA-Wixhausen (Nord) durch die Verlagerung der Flugroute CINDY/ SULUS S/F
- Die Deltas in Egelsbach wirken hoch – sind aber aufgrund der sehr niedrigen vorher-Werte (ca. 10 dB(A) unter dem Hintergrund!) erklärbar
- Die Nachher-Messungen in Messel zeigen, dass in Messel keine höhere Lärmbelastung eingetroffen ist als durch die Berechnungen erwartet

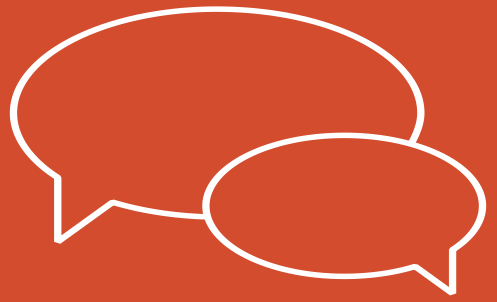
Vergleich der Messergebnisse mit Berechnungen

Datenbasis 2023 +30%

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Kommune	Betroffenes Gebiet laut Berechnung	Abgleich mit gemessenen Werten
Weiterstadt (Vorab)	Tagindexgebiet 1 HB-Gebiet Nacht	- Entlastung wie erwartet eingetroffen - Messung des Dauerschallpegels noch ausstehend.
DA-Wixhausen (Vorab)	Tagindexgebiet 2 HB-Gebiet Nacht*	✓ *Nacht: Wert knapp unterhalb der Schwelle, aber nur 1 Monat im Februar ausgewertet
Darmstadt-Rest		✓ *Nacht: Messpunkt außerhalb des betroffenen Gebiets
Erzhausen	Tagindexgebiet 2 Nachtindexgebiet	✓
Egelsbach	Kontrollgebiet Tag	✓
Messel (Vorab)	Kontrollgebiet Tag	✓

Gesamtschau & Ausblick



Gesamtschau bisheriger Ergebnisse

Berechnungsergebnisse FFI 2.0 (2023 / 2023 +30%)

- Positive Gesamtbilanz in allen Indexgebieten mit Änderungen
- Durch Auswahl der Variante B wurde die zusätzliche Belastung insb. in Erzhausen abgemildert

- Tag: bis zu ca. 20.000 Betroffene weniger/ 13.000 Hochbelästigte weniger
- Nacht: bis zu ca. 20.000 Betroffene weniger/ 15.000 Aufwachreaktionen weniger

Berechnung auf Basis der Verkehrsdaten 2025 erfolgt bis September

Gesamtschau bisheriger Ergebnisse

Flugspurmonitoring (3 Monate & 5 Monate)

- Hohe Spurtreue - berechnete Korridore werden sehr gut eingehalten
- Flugverläufe höher als bei AMTIX kurz (alte Route)
- Direktfreigaben unauffällig, führen je nach Kommune zu Ent- oder Belastungen
- Ergebnisse bestätigen die in die Berechnung eingegangenen Annahmen

Auswertung der Flugspuren der ersten 12 Monate erfolgt bis September

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Auswertung Lärmmessungen

- Messungen zeigen, dass sie mit den erwarteten Tendenzen & Größenordnungen der Lärmberechnungen übereinstimmen
- Keine gegenläufigen Trends erkennbar
- Annahmen und Ergebnisse der Berechnungen bestätigen sich

Auswertung weiterer Ergebnisse erfolgt bis September bzw. Dezember

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Ausblick bis September

Vervollständigung weiterer Lärmauswertungen

- Weiterstadt (Gräfenhausen, Schneppenhausen)
- DA-Wixhausen
- Langen
- DA-Kranichstein

Auswertung der Flugspuren der ersten 12 Monate

Erläuterungen zum Kurvenflug

Neuberechnung auf Basis der Daten von 2025

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Ausblick bis Ende des Jahres

Übrige Auswertungen bis zur FLK im Dezember

- Lärmmessungen Messel, Groß-Zimmern
- Dritte Messung Erzhausen (neuer Standort)
- Neuberechnung nach FFI 2.0 auf Basis LSB-DES (Prognose)

Geplanter Ablauf FLK

- 285. Sitzung, 16.09.2026: Einbringung aller bis dahin vorliegenden Monitoringergebnisse
- 286. Sitzung, 02.12.2026: Beratung und Abstimmung nach Vorlage letzter Monitoringergebnisse

Umwelt- und Nachbarschaftshaus

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH

Gemeinnützige Umwelthaus GmbH
Rüsselsheimer Str. 100 / 65451 Kelsterbach

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