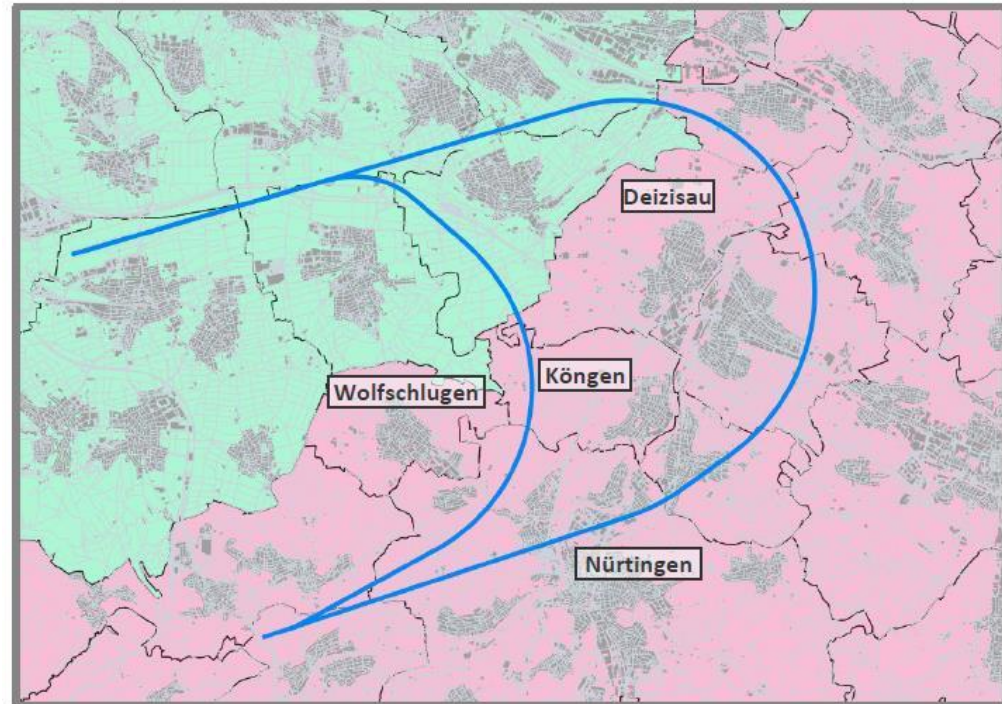


Einführung verkürzter Standardabflugverfahren über den Wegpunkt TEDGO

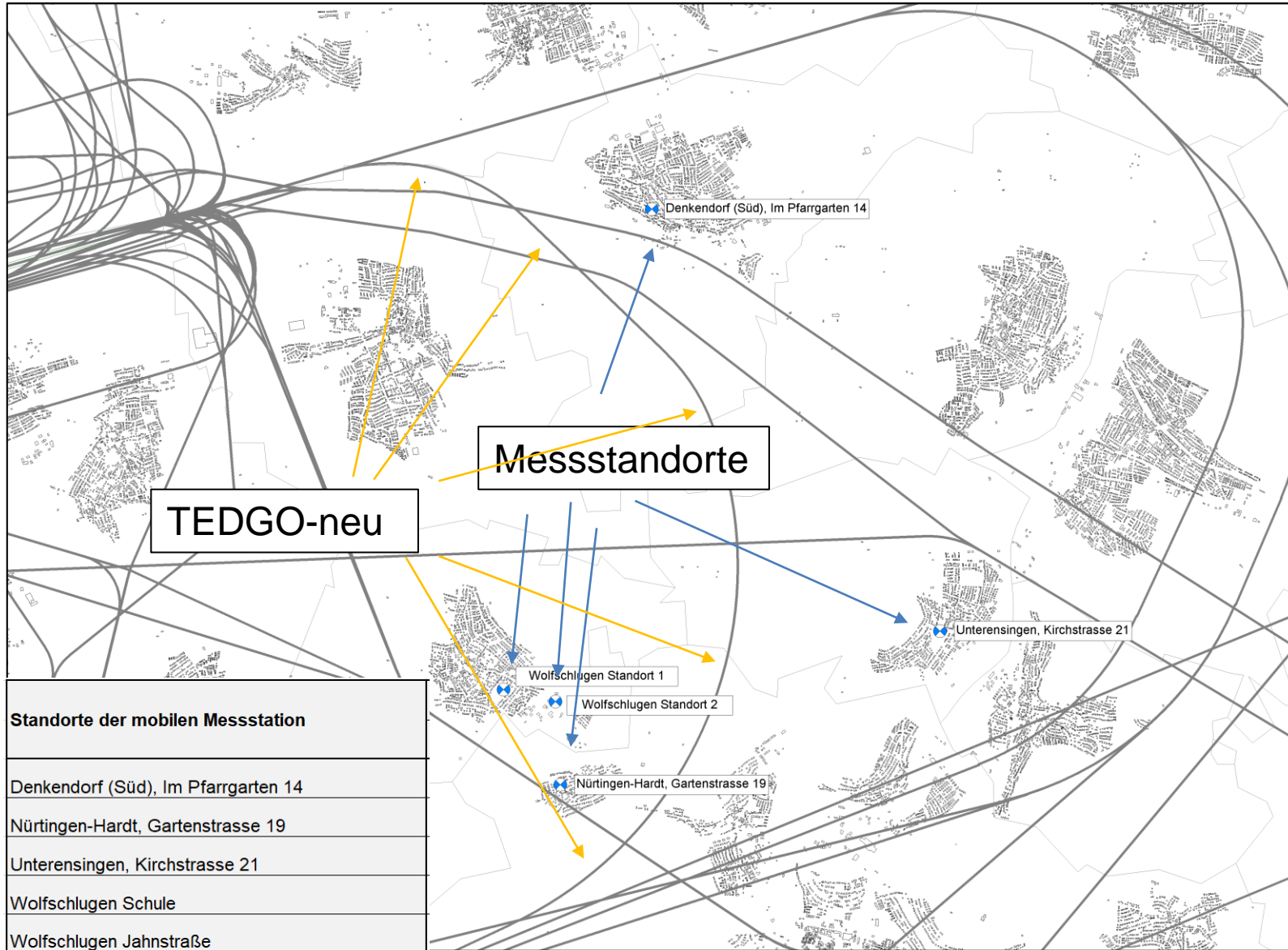
Ergebnisse der Auswertung begleitender Fluglärmmessungen im Zeitraum März bis Juli 2023 durch die ACCON GmbH

25. Oktober 2023
Markus Petz



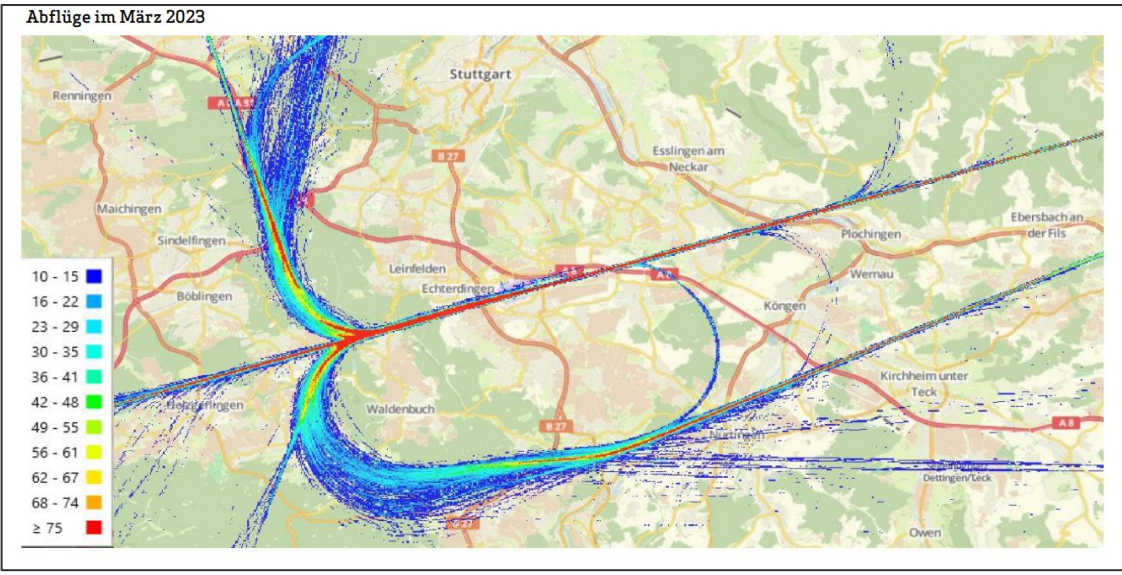
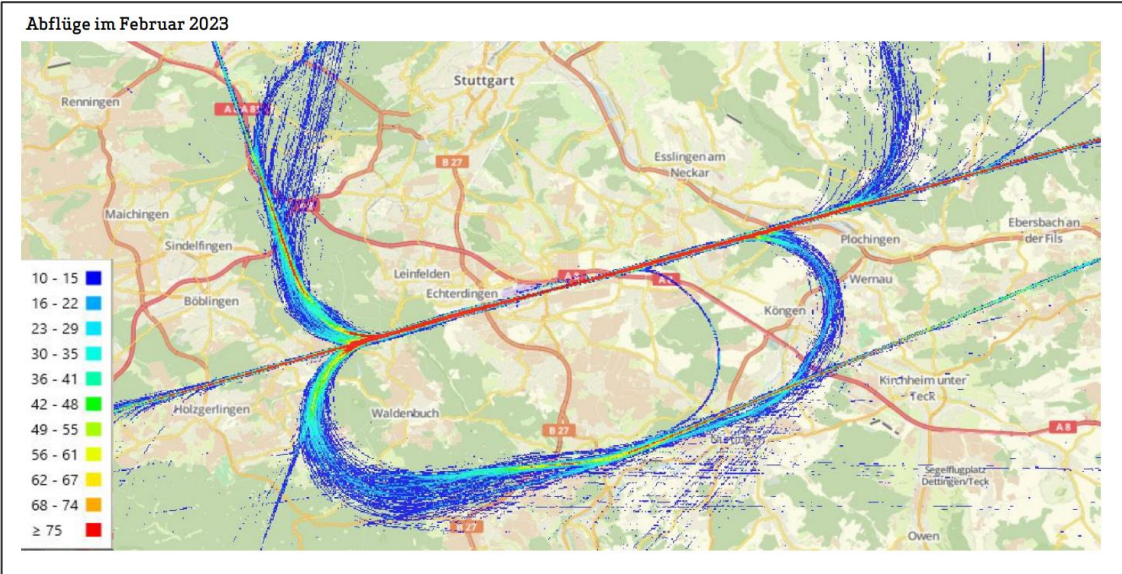
- Die neuen **verkürzten Standardabflugverfahren über den Wegpunkt TEDGO (TEDGO-neu)** sollen während eines 1-jährigen Probebetriebs durch Fluglärmmessungen begleitet werden.
- Die FLK soll zum Ende des Probebetriebs unter Berücksichtigung der Ergebnisse der begleitenden Lärmmessungen eine zweite Empfehlung abgeben
- Der Flughafen Stuttgart führt hierzu seit März 2023 ca. einmonatige Fluglärmmessungen an mit den betroffenen Umlandgemeinden abgestimmten Standorten durch.
- Die ACCON GmbH ist beauftragt, die Messdaten aus der mobilen Messanlage auszuwerten und die prognostizierten Auswirkungen des Abflugverfahrens TEDGO-neu auf die Fluglärmsituation neu zu bewerten.

Räumliche Situation

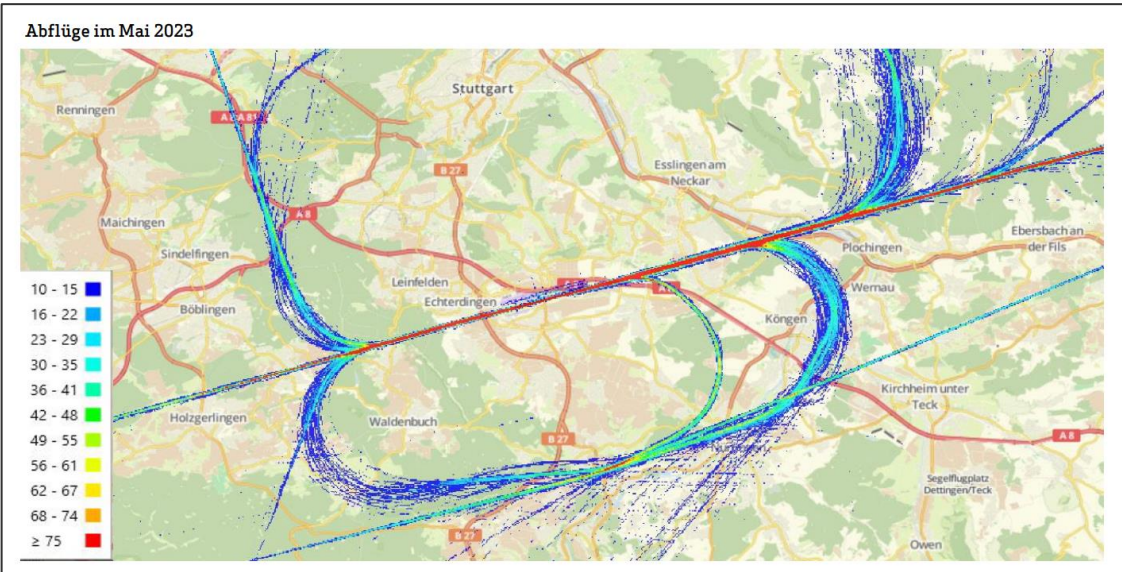
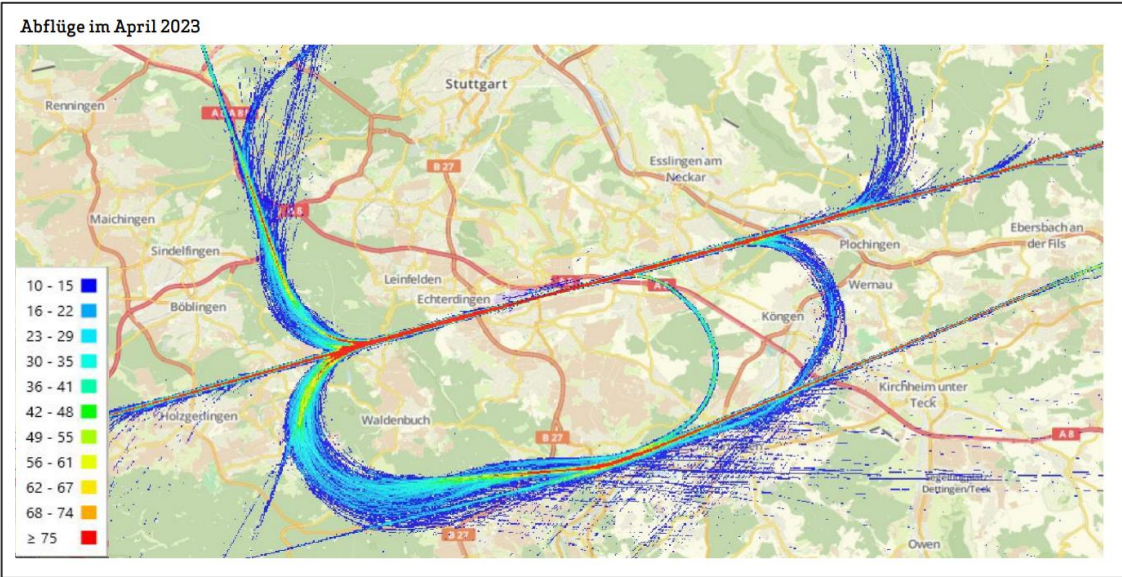


Zwischenstandbericht

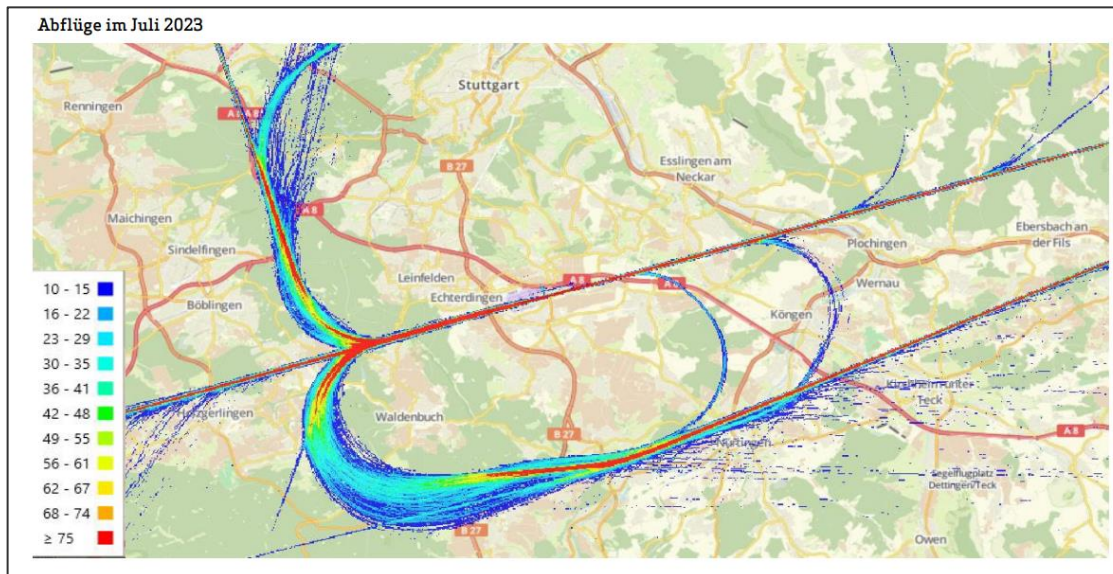
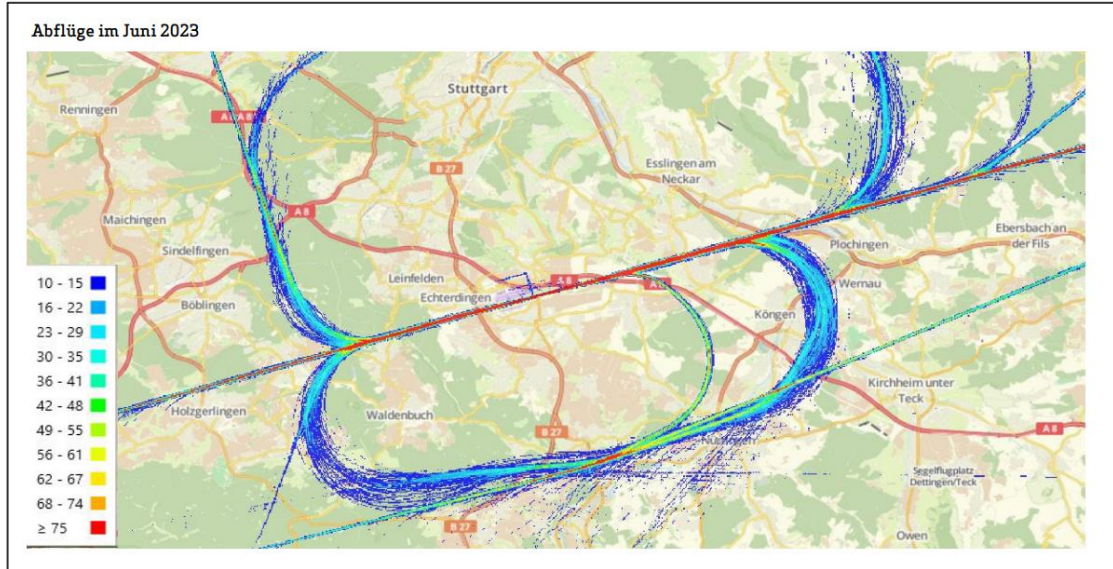
Flugspuraufzeichnungen von Abflügen



Flugspuraufzeichnungen von Abflügen



Flugspuraufzeichnungen von Abflügen



Vergleich Flugbewegungen 2023 vs. 2019

Monat	Flugbewegungen	
	2023	2019
März	6264	10768
April	7310	11899
Mai	8836	13287
Juni	9365	13459
Juli	9435	13738
Summe	43233	65170

Tabelle: Flugbewegungszahlen in den 6 verkehrsreichsten Monaten (Quelle: Prognose 2022)

Flugbewegungen		gesamt	davon TEDGO	davon TEDGO alt	davon TEDGO neu
2019	0 % TEDGO neu	76.747	1.403	1.403	0
2019	33 % TEDGO neu	76.747	1.403	937	466
2019	100 % TEDGO neu	76.747	1.403	5	1.398

Tabelle: Flugbewegungszahlen in den Monaten März bis Juli 2023

2023 (5 M):	44 % TEDGO neu	43.233	1.520	850	670
2023 (6 M):	44 % TEDGO neu	ca. 51.000	ca. 1.824	ca. 1020	ca. 804

Zeitraum	Standorte der mobilen Messstation	messtechnisch erfasste Flugbewegungen			Prognose 2019 MW / Monat		Messung	Prognose
		TEDGO_alt	TEDGO_neu	sonstige	TEDGO_alt	TEDGO_neu	TEDGO neu	TEDGO neu
März	Denkendorf (Süd), Im Pfarrgarten 14	40	38	1370	156	78	48%	33%
April	Unterensingen, Kirchstrasse 21	166	100	196				
Mai	Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	307	257	222				
Juni	Wolfschlugen Schule	253	217	181				
Juli	Wolfschlugen Jahnstraße	84	59	568				
		MW 170	MW 134		233 (1.403 in 6M)		MW 44 %	
		304 / Monat (1824 / 6 Monate)						

Betrachtung Mittelwert Fluglärmbelastung

Vergleich Leq 6vM (AzB) vs. 1M (Monit)	AzB-Berechnung	AzB-Berechnung mit 33 % TEDGO [dB(A)]			1-Monatsmessung in 2023 [dB(A)]			
Standorte der mobilen Messstation	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zusatzbelastung [1]	Gesamtbelastung	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	TEDGO-neu-Bew. pro Kalendertag
	2019	2019	2019	2019	Monitoring 2023	Monitoring 2023	Monitoring	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]
Denkendorf (Süd), Im Pfarrgarten 14	51,6	51,5	38,2	51,7	42,3	29,4	42,5	ca. 1,4
Unterensingen, Kirchstrasse 21	40,1	39,7	30,5	40,2	36,0	30,1	37,0	ca. 3
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	41,5	41,3	36,1	42,4	36,0	38,2	40,2	ca. 9
Wolfschlugen Schule	39,8	39,6	33,6	40,6	33,6	34,3	37,0	ca. 8
Wolfschlugen Jahnstraße	39,5	39,3	35,2	40,7	36,5	31,5	37,7	ca. 2

Ergebnisinterpretation

- Ein Vergleich von berechneten und gemessenen Werten der Fluglärmbelastung (Mittelungspegel) ist nur bedingt möglich.
- Berechnete Werte repräsentieren die durchschnittliche Dauerschallbelastung (Mittelungspegel) über einen 6-Monatszeitraum (6vM) des Jahres 2019
- die gemessenen Mittelungspegel beziehen sich sehr kurze in Bezug auf Bahnrichtungsverteilung überwiegend nicht repräsentative Zeiträume des Jahres 2023.
- Sowohl die Gesamtzahl der Flugbewegungen pro Monat als auch die durchschnittliche Anzahl von TEDGO-neu-Abflügen pro Tag weichen voneinander ab.
- Flugbewegungszahlen im Messzeitraum 2023 fallen geringer als im Vergleichszeitraum 2019 aus
- teilweise wurden deutlich mehr TEDGO-neu-Flugbewegungen pro Kalendertag (Spalte 9) registriert, als in der Prognose 2019 (2,6 Bew./Kalendertag) unterstellt.
- Es zeigt sich, dass die gemessenen Fluglärmbelastungen deutlich geringer ausfallen als durch Berechnung auf Grundlage des Flugbetriebs des Jahres 2019 prognostiziert.
- Die gemessenen Werte bestätigen die insgesamt sehr geringe Fluglärmbelastung an allen fünf Messstandorten.

Betrachtung Maximalwert Fluglärmbelastung

Standorte der mobilen Messstation	Maximalpegel AzB [dB(A)]				Maximalpegel MW Monitoring [dB(A)]		
	P 1.4	P 2.1	S 5.1	S 5.2	S 5.2	Intervall	
Denkendorf (Süd), Im Pfarrgarten 14	62,6	64,0	63,1	69,2	70,0	66	74
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	57,5	62,3	59,0	65,0	66,2	58	72
Unterensingen, Kirchstrasse 21	54,8	55,5	54,4	60,4	60,6	55	67
Wolfschlugen Schule	54,6	56,0	54,2	60,2	60,2	54	65
Wolfschlugen Jahnstraße	56,7	59,1	57,0	63,1	65,1	56	70

Ergebnisinterpretation

Die Ergebnisse zeigen eine gute Übereinstimmung von Messung und Berechnung. Die dargestellten Intervallgrenzen zeigen die in der Realität auftretenden Streuungen der Einzelschallereignisse, welche durch meteorologische Einflüsse, aber auch Beladungsgrad des Flugzeugs und gewähltes Startverfahren begründet sind.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Ergebnisse der Lärmtechnischen Bewertung der Routen-anpassung TEDGO (ACCON-Bericht-Nr.: ACB-0222-216271/02), welche Abwägungsgrundlage für die Beschlussfassung bei der 120. FLK-Sitzung am 04.07.2022 waren, durch die Messungen im Zeitraum März bis Juli 2023 bestätigt werden.

Analyse von Flügen unterhalb der vorgegebenen Mindestflughöhe

Von der Gemeinde Wolfschlugen und der BI „vereint gegen Fluglärm“ beobachtete Flüge mit ganz erheblicher Unterschreitung der vorgegebenen Mindestflughöhe in den Monaten März bis Juli 2023

Standorte der mobilen Messstation	Flüge, welche angeblich die vorgegebenen Mindesthöhen nicht eingehalten haben			Berechnung	Messung		
	Kennung und Datum	Muster	Einzelwert	AzB	DW Monit	Intervall	
				S 5.2	S 5.2	von	bis
Denkendorf (Süd), Im Pfarrgarten 14	EW 2592 vom 04.03.2023	A320	69,6	69,2	70,0	66	74
Unterensingen, Kirchstrasse 21	X3 2714 vom 10.04.2023	B738	57,3	60,4	60,6	55	67
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	EW 2818 vom 02.05.2023	A319	68,4	65,0	66,2	58,0	72,0
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	EW 2584 vom 09.05.2023	A320	64,0				
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	DE 1458 vom 19.05.2023	A320	67,8				
Nürtingen-Hardt, Gartenstrasse 19	EW 2580 vom 21.05.2023	A320	67,2				
Wolfschlugen Schule	X3 2174 vom 09.06.2023	B738	56,4	60,2	60,3	54,0	65,0
Wolfschlugen Schule	EW 2800 vom 15.06.2023	A319	57,7				
Wolfschlugen Schule	EW 2800 vom 22.06.2023	A320	60,0				
Wolfschlugen Schule	EW2580 vom 24.06.2023	A320	59,3				
Wolfschlugen Schule	DE 1480 vom 25.06.2023	A320	63,3				
Wolfschlugen Schule	EW5276 vom 28.06.2023	A320	59,9				
Wolfschlugen Jahnstraße	EW 2544 vom 08.07.2023	A320	69,0	63,1	65,1	56,0	70,0
Wolfschlugen Jahnstraße	EW 2924 vom 09.07.2023	A320	65,2				

Anmerkung:

3 Flüge am 01./2.05., 1 Flug am 01.06. sowie 2 Flüge am 30.06. konnten nicht betrachtet werden, weil zu diesen Zeiten der Umbau der Messanlage an einen anderen Standort erfolgte.

	< MW+2
	MW+2 ... MW+4
	MW+4 ... MW+6
	> MW+6

Fazit

- Die Ergebnisse zeigen eine gute Übereinstimmung von Messung und Berechnung.
- Unterschiede zwischen Messung und Berechnung sind einem vom durchschnittlichen Flugbetrieb der 6vM abweichenden Flugbetrieb im Messzeitraum geschuldet.
- Die dargestellten Intervallgrenzen zeigen die in der Realität auftretenden Streuungen der Einzelschallereignisse, welche durch meteorologische Einflüsse, aber auch durch den Beladungsgrad des Flugzeugs und dem gewählten Startverfahren begründet sind.
- Insgesamt lässt sich feststellen, dass die im Zeitraum März bis Juli durchgeführten Messungen die Ergebnisse der Lärmtechnischen Bewertung der Routenanpassung TEDGO (ACCON-Bericht-Nr.: ACB-0222-216271/02) für die jeweiligen Gemeinden bestätigen.

Die Fluglärmmessungen werden fortgesetzt.

Vereinbarte Standorte sind:

08/23: Deizisau

09/23: Altbach

10/23: Plochingen

11/23: Wernau

12/23: Köngen und

01/24: Neuhausen

Vielen Dank für Ihr Interesse

Kontakt: Markus Petz

ACCON GmbH
Gewerbering 5
86926 Greifenberg

Tel.: 08192 / 99 60-12

Markus.Petz@accon.de
www.accon.de