

Inhaltsverzeichnis

4.4 Bodenlärm	2
4.4.1 Einleitung / Methodik des Fachbereichs	2
4.4.2 Geänderte Grundlagen / Voraussetzungen	4
4.4.3 Überprüfung der Umweltauswirkungen 2020, 2025	4
4.4.4 Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit aus Sicht des Fachbereichs	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.4-1: Detailberechnung Klein Neusiedl	16
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.4-1: Schalleistungsbetrachtung 2020 Planszenario Prognose Revision 0	5
Tabelle 4.4-2: Schalleistungsbetrachtung 2020 Planszenario Prognose 2009	6
Tabelle 4.4-3: Schalleistungsbetrachtung 2025 Planszenario Prognose 2009 mit 10% lärmarme Lfz.	7
Tabelle 4.4-4: Legende zu den nachfolgenden Tabellen mit der Berechnung der energetische Summen	7
Tabelle 4.4-5: Energetische Summe Aichhof, - Katharinenhof	8
Tabelle 4.4-6: Energetische Summe Mannswörth – Schwadorf	9
Tabelle 4.4-7: Energetische Summe sensible Punkte SE000 – SE029	10
Tabelle 4.4-8: Energetische Summe sensible Punkte SE030 – SE054	11
Tabelle 4.4-9: Energetische Summe sensible Punkte SE055 – SE315	12
Tabelle 4.4-10: Energetische Summe Schwechat – Zwölfaxing	13
Tabelle 4.4-11: Kontrollpunkte Klein-Neusiedl	15

4.4 Bodenlärm

4.4.1 Einleitung / Methodik des Fachbereichs

Die vorliegende ergänzende Unterlage Kapitel 4.4. Bodenlärm beschreibt die lärmtechnischen Auswirkungen des Vorhabens, eingeschränkt auf den Aspekt Bodenlärm und bildet die schalltechnische Grundlage für die Bewertung durch die Fachbeitragsersteller, allen voran für den medizinischen Fachbeitragsersteller.

Auf Grundlage der neuen Prognoserechnungen werden jeweils zum Prognosezeitpunkt 2020 bzw. 2025 die zu erwartenden Pegelerhöhungen zur ursprünglichen Prognose mittels Schalleistungsbetrachtung des jeweiligen Luftfahrzeugmixes bestimmt.

Das Szenario mit der ermittelten höheren Pegeldifferenz wird für die lärmtechnische Abschätzung der Auswirkungen der geplanten Parallelpiste 11R/29L herangezogen.

Dabei werden rund um den Flughafen die Bodenlärmwerte (Luftfahrzeuge am Boden, High Power Runs und Kfz-Airside) der Einzelpunkte der ursprünglichen Prognose, welches ein worst-case Szenario darstellt, um die ermittelte Pegeldifferenz erhöht. Aus den so ermittelten Bodenlärmpegeln für den maßgebenden Prognosehorizont und den Pegeln aus der Fluglärmrechnung (Einzelpunktberechnungen Planszenario 2025u) wird die energetische Summe gebildet und stellt die Beurteilungswerte dar.

Lärmpegelwerte der Summenbetrachtung (Energetische Summe aus Fluglärm, Luftfahrzeuge am Boden, High Power Runs und Kfz-Airside) die nachstehende Kriterien überschreiten, sofern sie nicht bereits Maßnahmen aus dem Titel Fluglärm auslösen, wurden näher betrachtet und einer Beurteilung zugeführt.

Betrachtet man die Situation bei den Maximalpegelhäufigkeiten (speziell die relevanten High Power Runs), so ändern sich die Maximalpegel selbst durch die Prognosen 2020u und 2025u nicht, da die Berechnungen der ursprünglichen Prognose auf der lautesten Flugzeugtype der B747 mit Triebwerk CF6-80C beruhen. Um die Maximalpegelhäufigkeitskriterien 13x68 dB nachts und 1x80 dB nachts zu überprüfen wird die Anzahl der Probeläufe auf die neuen Flugbewegungszahlen hochgerechnet und die relevanten Einzelpunkte auf Einhaltung der Kriterien untersucht.

Zur Bestimmung von Relevanz bzw. Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Gesundheitsgefährdung und unzumutbarer Belästigung wurden nach Vorgabe des Fachbeitrags 02.170 Medizin und Umwelthygiene folgende Beurteilungswerte herangezogen:

- Tag-Abend-Nacht Lärminde x $L_{den} = 65$ dB (außen)
- Tagwert (06:00 - 22:00 Uhr) $LA,eq = 62$ dB (außen)
- Nachtwert (22:00 - 06:00 Uhr) $L_n = 55$ dB (außen)
- Maximalpegelhäufigkeitskriterium Nacht (22:00 - 06:00 Uhr):
1 x 65 dB innen (1 x 80 dB außen)
- Maximalpegelhäufigkeitskriterium Nacht (22:00 - 06:00 Uhr):
13 x 53 dB innen (13 x 68 dB außen)

Wie in Fachbeitrag 02.170 Medizin und Umwelthygiene angeführt, gelten diese Beurteilungswerte für Räumlichkeiten, die vorwiegend zu Wohn- und/oder Schlafzwecken genutzt werden.

Für Objekte mit lärmsensibler Nutzung, wurden im Fachbeitrag 02.170 Medizin und Umwelthygiene folgende Beurteilungswerte angegeben:

- Kindergärten, Schulen und Horte ab Tagwert (06:00 - 19:00 Uhr): $L_d = 55$ dB außen:
Innenwert 35 dB bei geschlossenem Fenster sicherstellen.
- Krankenhäuser, Pflegeheime Tagwert (06:00 - 22:00 Uhr): $LA,eq = 30$ dB innen (55 dB außen)
- Krankenhäuser Nachtwert (22:00 - 06:00 Uhr) $L_n = 30$ dB innen (55 dB außen)
- Pflegeheime Nachtwert (22:00 - 06:00 Uhr): $L_n = 30$ dB innen (45 dB außen)

Es sind jeweils die angegebenen Innenpegel maßgeblich.

Zusätzlich zu den Objekten mit lärmsensibler Nutzung und Sondernutzung (Kennung „SE“ im Punktnamen vorgestellt) wurden Immissionspunkte in der Umgebung des Flughafens in nachstehenden Gemeinden bzw. an nachstehenden Örtlichkeiten berechnet:

- Enzersdorf, Kleinneusiedl (EK)
- Karlsdorf (KA)
- Schwadorf (SD)
- Rauchenwarth (RW)
- Zwölfaxing (ZW)
- Schwechat (SW)
- Aichhof (AI)
- Katharinenhof (KT)
- Mannswörth (MA)
- Fischamend (FI)
- Betriebe / Anlagen (BE)
 - OMV
 - Parkplatz Mazur

- Autobahnmeisterei
- Schottergruben östlich des Flughafens
- Rauchenwarther Platte / Bründlfeld (TR)

Die Buchstabenkombination in Klammer hinter den Örtlichkeiten dient als Bezeichnung vor den Nummern in den Ergebnistabellen. Die Höhe der Einzelpunkte wurde mit 1,5 m über Gelände (Stw=1 in Tabelle, entspricht dem Erdgeschoß) bzw. 5,0 m über Gelände (Stw=2 in Tabelle, entspricht dem 1. OG) angesetzt.

4.4.2 Geänderte Grundlagen / Voraussetzungen

Die Lärmbetrachtungen der ergänzenden Unterlagen Bodenlärm berücksichtigen die lärmtechnisch relevanten aktuellen Grundlagen (insb. die Flugverkehrsprognose und den zu-gehörigen Luftfahrzeugmix).

4.4.3 Überprüfung der Umweltauswirkungen 2020, 2025

In nachstehenden Tabellen erfolgt eine Schalleistungsbetrachtung des Luftfahrzeugmixes für die einzelnen Prognosehorizonte und Prognosen für anfliegende und abfliegende Luftfahrzeuge für den durchschnittlichen Tag, abgeleitet von den sechs verkehrsreichsten Monaten.

Tabelle 4.4-1: Schalleistungsbetrachtung 2020 Planszenario Prognose Revision 0

2020 Planszenario Prognose Rev 0				Start/Landung:		50,5%	49,5%		
SCHALLELEISTUNGSBETRACHTUNG				Schalleistungspegel					
				Lw/Lfz	Lw/Lfz	Lw-AB	Lw-AN	Gesamt	
Gruppe		MOV	Anteil	AB	AN	AB	AN	AB+AN	
H1	Ziv.od.mil.Hubschrauber<2,5to	-	0,00%	131,9	131,9	0,0	0,0	0,0	
H2	Ziv.od.mil.Hubschrauber>2,5to	-	0,00%	141,9	141,9	0,0	0,0	0,0	
P 1.0	Ultraleichtflugzeuge	-	0,00%	122,2	112,2	0,0	0,0	0,0	
P 1.3a	bis 1,0 to	-	0,00%	133,4	123,4	0,0	0,0	0,0	
P 1.3b	bis 2,0 to	-	0,00%	133,4	123,4	0,0	0,0	0,0	
P 1.4	2,0 bis 5,7 to	-	0,00%	141,4	134,4	0,0	0,0	0,0	
P 2.1	über 5,7to	19.411	10,81%	144,0	143,1	161,3	160,3	163,8	
P 2.2	über 5,7, die nicht Gruppe 2.1 angehören	-	0,00%	151,5	143,1	0,0	0,0	0,0	
S 1.1	34 bis 100 to	-	0,00%	163,4	149,0	0,0	0,0	0,0	
S 1.2	Boeing 737	-	0,00%	163,4	148,5	0,0	0,0	0,0	
S 3.2	4 Triebwerke, über 100to	-	0,00%	152,4	163,6	0,0	0,0	0,0	
S 5.1	bis 50to	20.572	11,46%	143,8	139,3	161,3	156,8	162,6	
S 5.2	50-120to	43.640	24,31%	151,8	142,3	172,6	163,0	173,1	
S 5.3	50-120to	-	0,00%	156,6	140,1	0,0	0,0	0,0	
S 5.4	„leisere“ Versionen von S 5.1	33.351	18,58%	140,8	136,3	160,4	155,9	161,7	
S 5.5	„leisere“ Versionen von S 5.2	45.541	25,37%	145,8	136,3	166,8	157,2	167,2	
S 6.1	2 Triebwerke, über 120to	13.232	7,37%	153,3	144,8	168,9	160,3	169,5	
S 6.2	3-4 Triebwerke, 120-300to	-	0,00%	157,8	147,3	0,0	0,0	0,0	
S 6.3	Airbus A 340	2.692	1,50%	153,8	143,3	162,5	151,9	162,9	
S 7	3-4 Triebwerke, über 300to	1.087	0,61%	161,3	147,8	166,1	152,5	166,3	
Gesamtergebnis		179.526	100,00%					176,7	
Anteil verkehrsr. 6 Monate		100,0%							
Anzahl Tage		183						Rev. 0	
SUMME IFR durchschnittlicher Tag (00-24 Uhr)								176,7	
								Differenz	
								0,0	

In nachstehender Tabelle ist als Ergebnis der Differenz des Schalleistungspegels zwischen Planszenario 2020u und ursprünglicher Prognose eine Pegelerhöhung von 1,2 dB zu erwarten.

Tabelle 4.4-2: Schalleistungsbetrachtung 2020 Planszenario Prognose 2009

2020 Planszenario Prognose 2009				Start/Landung:	49,99%	50,01%			
SCHALLELEISTUNGSBETRACHTUNG				Schalleistungspegel					
Gruppe		MOV	Anteil	Lw/Lfz AB	Lw/Lfz AN	Lw-AB AB	Lw-AN AN	Gesamt AB+AN	
H1	Ziv.od.mil.Hubschrauber<2,5to	737,7	0,38%	131,9	131,9	134,9	134,9	138,0	
H2	Ziv.od.mil.Hubschrauber>2,5to	571,2	0,29%	141,9	141,9	143,8	143,8	146,8	
P 1.0	Ultraleichtflugzeuge	2,2	0,00%	122,2	112,2	100,0	90,0	100,4	
P 1.3a	bis 1,0 to	1.340,4	0,68%	133,4	123,4	139,0	129,0	139,5	
P 1.3b	bis 2,0 to	1.414,2	0,72%	133,4	123,4	139,3	129,3	139,7	
P 1.4	2,0 bis 5,7 to	1.094,4	0,56%	141,4	134,4	146,2	139,2	146,9	
P 2.1	über 5,7to	30.937,9	15,76%	144,0	143,1	163,3	162,4	165,9	
P 2.2	über 5,7, die nicht Gruppe 2.1 angehören	547,3	0,28%	151,5	143,1	153,2	144,8	153,8	
S 1.1	34 bis 100 to	2,2	0,00%	163,4	149,0	141,2	126,8	141,3	
S 1.2	Boeing 737	30,0	0,02%	163,4	148,5	152,5	137,6	152,7	
S 3.2	4 Triebwerke, über 100to	0,0	0,00%	152,4	163,6	0,0	0,0	0,0	
S 5.1	bis 50to	63.515,9	32,35%	143,8	139,3	166,2	161,7	167,5	
S 5.2	50-120to	85.926,4	43,77%	151,8	142,3	175,5	166,0	176,0	
S 5.3	50-120to	654,6	0,33%	156,6	140,1	159,1	142,6	159,2	
S 5.4	„leisere“ Versionen von S 5.1	0,0	0,00%	140,8	136,3	0,0	0,0	0,0	
S 5.5	„leisere“ Versionen von S 5.2	0,0	0,00%	145,8	136,3	0,0	0,0	0,0	
S 6.1	2 Triebwerke, über 120to	8.272,2	4,21%	153,3	144,8	166,8	158,3	167,4	
S 6.2	3-4 Triebwerke, 120-300to	20,9	0,01%	157,8	147,3	145,4	134,9	145,7	
S 6.3	Airbus A 340	57,7	0,03%	153,8	143,3	145,8	135,3	146,1	
S 7	3-4 Triebwerke, über 300to	1.206,4	0,61%	161,3	147,8	166,5	153,0	166,7	
Gesamtergebnis		196.331,6	100,00%					177,8	
Anteil verkehrsr. 6 Monate		100,0%							
Anzahl Tage		183							
SUMME IFR - VFR durchschnittlicher Tag (00-24 Uhr)							Rev. 0	Differenz	
							176,7	1,2	

In nachstehender Tabelle ist als Ergebnis der Differenz des Schalleistungspegels zwischen Planszenario 2025u und ursprünglicher Prognose eine Pegelerhöhung von 1,5 dB zu erwarten. Damit ist beim Prognosehorizont Planszenario 2025u die größte Pegeldifferenz gegeben.

Tabelle 4.4-3: Schalleistungsbetrachtung 2025 Planszenario Prognose 2009 mit 10% lärmarme Lfz.

2025 Planszenario Prognose 2009		Start/Landung:		49,99%	50,01%			
Schalleistungspegel								
SCHALLELEISTUNGSBETRACHTUNG								
Gruppe	Beispiel	MOV	Anteil	AB	AN	Lw-AB	Lw-AN	Gesamt
				AB	AN	AB	AN	AB+AN
H1	Ziv.od.mil.Hubschrauber<2,5to	748,8	0,34%	131,9	131,9	135,0	135,0	138,0
H2	Ziv.od.mil.Hubschrauber>2,5to	584,0	0,27%	141,9	141,9	143,9	143,9	146,9
P 1.0	Ultraleichtflugzeuge	2,2	0,00%	122,2	112,2	100,0	90,0	100,4
P 1.3a	bis 1,0 to	1.440,0	0,66%	133,4	123,4	139,3	129,3	139,8
P 1.3b	bis 2,0 to	1.501,2	0,68%	133,4	123,4	139,5	129,5	139,9
P 1.4	2,0 bis 5,7 to	1.186,4	0,54%	141,4	134,4	146,5	139,5	147,3
P 2.1	über 5,7to	32.416,4	14,76%	144,0	143,1	163,5	162,6	166,1
P 2.2	über 5,7, die nicht Gruppe 2.1 angehören	613,8	0,28%	151,5	143,1	153,7	145,3	154,3
S 1.1	34 bis 100 to	2,2	0,00%	163,4	149,0	141,2	126,8	141,3
S 1.2	Boeing 737	33,5	0,02%	163,4	148,5	153,0	138,1	153,2
S 3.2	4 Triebwerke, über 100to	0,0	0,00%	152,4	163,6	0,0	0,0	0,0
S 5.1	bis 50to	73.032,4	33,25%	143,8	139,3	166,8	162,3	168,1
S 5.2	50-120to	87.084,5	39,64%	151,8	142,3	175,6	166,1	176,0
S 5.3	50-120to	299,4	0,14%	156,6	140,1	155,7	139,2	155,8
S 5.6	„leisere“ Versionen von S 5.2 AB: -3 dB AN: -2 dB	9.675,3	4,40%	148,8	140,3	163,0	154,5	163,6
S 6.1	2 Triebwerke, über 120to	9.621,5	4,38%	153,3	144,8	167,5	159,0	168,1
S 6.2	3-4 Triebwerke, 120-300to	25,3	0,01%	157,8	147,3	146,2	135,7	146,6
S 6.3	Airbus A 340	62,2	0,03%	153,8	143,3	146,1	135,6	146,5
S 7	3-4 Triebwerke, über 300to	1.342,3	0,61%	161,3	147,8	166,9	153,4	167,1
Gesamtergebnis		219.671,4	100,00%					178,2
10 % Anteil lärmarme Lfz				100,0%				
Anteil verkehrsr. 6 Monate								
Anzahl Tage				183				
SUMME IFR - VFR durchschnittlicher Tag (00-24 Uhr)						176,7	1,5	

Die Bodenlärmmwerte der Einzelpunkte rund um den Flughafen des Planszenario 2020 der ursprünglichen Prognose werden um 1,5 dB erhöht und mit den Fluglärmmwerten energetisch summiert. Es sei an dieser Stelle hingewiesen, dass die Bodenlärmmwerte (L_{den} , L_{d13} , L_n , L_{d16}) für die High Power Runs einerseits auf der lautesten Flugzeugtype der B747 mit Triebwerk CF6-80C beruhen und andererseits auch Part Power - Probelaufe als Probelaufe mit vollem Startschub angesetzt wurden. (Annahme für Fachbeitrag 02.150 „Bodenlärm“ für 2006: 470 Probelaufe davon waren 135 Tests mit Startschubleistung). Es sind daher sehr hohe Pegel auf der sicheren Seite gegeben.

Zur besseren Orientierung bei den sensiblen Objekten wurden die entsprechenden Einzelpunkte in den Ergebnistabellen farblich codiert.

Tabelle 4.4-4: Legende zu den nachfolgenden Tabellen mit der Berechnung der energetische Summen

Punktbezeichnung	Einrichtung
Blau	Alten- und Pflegeheim
Orange	Kindergarten und Hort
Gelb	Schule

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen sind in den nachfolgenden Tabellen angeführt.

Tabelle 4.4-10: Energetische Summe Schwechat – Zwölfaxing

PROGNOSE 2025u ZUSCHLÄGE IN dB :		1,5					1,5					1,5														
PLANSZENARIO 2025u IMMISSIONSPUNKTE SCHWECHAT, BRÜNDLWALD/RAUCHENWARTHER PLATTE, ZWÖLFAXING																										
Name	Stw.	FLUGLÄRM 2025u					LUFTFAHRZEUGE AM BODEN					HIGH POWER RUNS					KFZ AIRSIDEBEREICH					ENERGETISCHE SUMME				
		Lden	Ld	Le	Ln	Ld	Lden	Ld	Le	Ln	Ld	Lden	Ld	Le	Ln	Ld	Lden	Ld	Le	Ln	Ld	Lden	Ld	Le	Ln	Ld
		0-24	06-19	19-22	22-06	06-22	0-24	06-19	19-22	22-06	06-22	0-24	06-19	19-22	22-06	06-22	0-24	06-19	19-22	22-06	06-22	0-24	06-19	19-22	22-06	06-22
		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SW010	1	52,6	52,9	52,2	36,0	52,8	39,6	37,7	38,2	30,0	37,8	43,4	37,1	37,1	37,1	37,1	23,8	22,0	21,9	14,5	21,9	53,3	53,1	52,5	40,1	53,1
	2	52,6	52,9	52,2	36,0	52,8	43,8	41,9	42,4	34,3	42,0	43,3	37,0	37,0	37,0	37,0	24,6	22,7	22,6	15,3	22,7	53,6	53,3	52,8	40,7	53,3
SW020	1	52,8	52,7	52,5	37,7	52,7	39,9	38,2	38,8	29,7	38,3	42,2	35,9	35,9	35,9	35,9	22,6	20,7	20,6	13,3	20,7	53,4	52,9	52,8	40,3	52,9
	2	52,8	52,7	52,5	37,7	52,7	41,5	39,6	40,0	32,0	39,7	41,8	35,5	35,5	35,5	35,5	24,4	22,6	22,5	15,1	22,6	53,4	53,0	52,8	40,4	53,0
SW030	1	56,0	55,8	55,5	42,1	55,8	38,3	36,3	36,9	28,8	36,4	41,0	34,7	34,7	34,7	34,7	22,3	20,5	20,4	13,0	20,5	56,2	55,9	55,6	43,0	55,9
	2	56,0	55,8	55,5	42,1	55,8	42,6	40,7	41,3	33,0	40,8	45,1	38,8	38,8	38,8	38,8	24,5	22,6	22,5	15,2	22,6	56,5	56,0	55,8	44,1	56,0
TR010	1	47,8	45,0	45,4	39,4	45,1	46,8	45,4	46,0	36,0	45,5	41,3	35,0	35,0	35,0	35,0	26,4	24,5	24,4	17,1	24,5	50,9	48,4	48,9	42,0	48,5
	2	47,8	45,0	45,4	39,4	45,1	47,2	45,8	46,4	36,4	45,9	42,6	36,3	36,3	36,3	36,3	26,7	24,8	24,8	17,4	24,8	51,2	48,7	49,2	42,4	48,8
TR020	1	59,8	57,7	57,2	51,2	57,6	54,5	53,5	54,1	42,5	53,6	44,7	38,4	38,4	38,4	38,4	31,0	29,2	29,1	21,7	29,1	61,0	59,1	59,0	51,9	59,1
	2	59,8	57,7	57,2	51,2	57,6	56,2	55,2	55,8	44,2	55,3	48,5	42,2	42,2	42,2	42,2	32,7	30,8	30,8	23,4	30,8	61,6	59,7	59,7	52,4	59,7
TR030	1	61,9	59,4	58,7	53,6	59,3	49,4	48,5	49,2	36,7	48,6	42,8	36,5	36,5	36,5	36,5	28,4	26,5	26,4	19,1	26,5	62,2	59,8	59,2	53,8	59,7
	2	61,9	59,4	58,7	53,6	59,3	52,2	51,2	51,9	39,8	51,3	48,4	42,1	42,1	42,1	42,1	30,6	28,7	28,7	21,3	28,7	62,5	60,1	59,6	54,1	60,0
ZW010	1	62,9	62,4	61,9	50,6	62,3	39,4	37,7	38,2	29,3	37,8	45,1	38,8	38,8	38,8	38,8	21,8	19,9	19,8	12,5	19,9	63,0	62,4	61,9	50,9	62,3
	2	62,9	62,4	61,9	50,6	62,3	42,0	40,2	40,7	32,2	40,3	46,7	40,4	40,4	40,4	40,4	23,3	21,5	21,4	14,0	21,4	63,0	62,5	62,0	51,1	62,4
ZW020	1	60,8	60,6	60,0	47,7	60,5	37,8	36,1	36,6	27,9	36,2	39,2	32,9	32,9	32,9	32,9	22,0	20,1	20,1	12,7	20,1	60,9	60,6	60,0	47,9	60,5
	2	60,8	60,6	60,0	47,7	60,5	41,4	39,6	40,1	31,5	39,7	42,5	36,2	36,2	36,2	36,2	23,6	21,8	21,7	14,3	21,8	60,9	60,7	60,1	48,1	60,6
ZW030	1	60,7	60,3	59,8	48,0	60,2	37,8	36,3	36,8	27,5	36,4	40,3	34,0	34,0	34,0	34,0	21,5	19,6	19,5	12,2	19,6	60,8	60,3	59,8	48,2	60,2
	2	60,7	60,3	59,8	48,0	60,2	42,1	40,3	40,8	32,2	40,4	46,0	39,7	39,7	39,7	39,7	23,8	21,9	21,8	14,5	21,9	60,9	60,4	59,9	48,7	60,3
ZW040	1	59,2	58,7	58,3	46,9	58,7	37,4	35,9	36,5	27,0	36,0	39,0	32,7	32,7	32,7	32,7	21,3	19,4	19,3	12,0	19,4	59,3	58,7	58,3	47,1	58,7
	2	59,2	58,7	58,3	46,9	58,7	40,4	38,7	39,3	30,2	38,8	44,5	38,2	38,2	38,2	38,2	22,5	20,7	20,6	13,2	20,7	59,4	58,8	58,4	47,5	58,8
ZW050	1	59,2	58,3	58,2	47,7	58,3	36,7	35,2	35,8	26,3	35,3	37,1	30,8	30,8	30,8	30,8	20,7	18,8	18,8	11,4	18,8	59,3	58,3	58,2	47,8	58,3
	2	59,2	58,3	58,2	47,7	58,3	40,6	39,0	39,5	30,4	39,1	44,5	38,2	38,2	38,2	38,2	22,4	20,6	20,5	13,1	20,5	59,4	58,4	58,3	48,2	58,4
ZW060	1	61,1	59,2	59,7	51,5	59,3	39,4	37,5	38,0	29,9	37,6	45,0	38,7	38,7	38,7	38,7	23,2	21,4	21,3	13,9	21,4	61,2	59,3	59,8	51,8	59,4
	2	61,1	59,2	59,7	51,5	59,3	42,2	40,5	41,0	32,2	40,6	45,9	39,6	39,6	39,6	39,6	24,3	22,4	22,3	15,0	22,4	61,3	59,3	59,8	51,8	59,4

Die Auswertung obiger Tabellen ergibt nachstehenden Sachverhalt.

Der Bereich Aichhof wird bereits bei der Betrachtung des Fluglärms als ein zu schützender Bereich ausgewiesen (Einzelpunktberechnungen Planszenario 2025u, Kapitel 4.1.4).

Für den Bereich BE060 Mazurparkplatz ändert sich die Beurteilung zur ursprünglichen Prognose nicht, da die Beurteilungswerte gemäß Fachbeitrag 02.170 „Medizin und Umwelthygiene für Räumlichkeiten mit überwiegender Wohn- und Schlafnutzung und nicht für Gewerbeobjekte gelten, zum anderen der Parkplatz Mazur im Jahr 2020 nicht mehr betrieben wird.

Im Bereich Enzersdorf Klein-Neusiedl Punkt EK060 und EK070 sind die Überschreitung des L_{den} größer 65 dB, des L_n größer 55 dB und des L_d (06-22 Uhr) größer 62 dB nicht auf den Bodenschall zurückzuführen. Dieser Bereich fällt unter die Maßnahmen Fluglärm (siehe Kapitel 4.1).

Für den Bereich Katharinenhof wurden bereits ausgelöst von der ursprünglichen Prognose (Überschreitung der Maximalpegelhäufigkeitskriterien in der Nacht (13 x68 dB, 1x80 dB) Maßnahmen gesetzt. Für den Tag wären durch Überschreitung des L_d (06-22 Uhr) größer 62 dB durch den Fluglärm Planszenario 2025u Maßnahmen erforderlich.

Für den Messpunkt MP04 in Klein-Neusiedl und den Bereich Zwölfaxing (ZW010) ist der Bodenlärm nicht maßgebend.

Die sensiblen Punkte SE036 Kindergarten/Hort und SE037 Volksschule in Klein-Neusiedl liegen in der Betrachtung der energetischen Summe Überschreitungen des L_d (06-22 Uhr) größer 62 dB, bzw des L_{den} größer 65 dB (SE036) vor.

Die Maßnahmen für Objekte mit lärmsensibler Nutzung und Sondernutzung sind im Fachbeitrag 02.110 „Fluglärm“, Kapitel 6.1.4 näher erläutert.

Als Schutz am Tag (06-19 Uhr) sind für Kindergärten, Horte und Schulen - in Abhängigkeit vom Außenpegel und dem geforderten Zielwert LA_{eq} von 35 dB des Innenpegels bei geschlossenem Fenster - Maßnahmen zu setzen.

Dies trifft für die Objekte SE036 und SE037 in Klein-Neusiedl zu.

Um auch im Umfeld der sensiblen Punkte SE036 und SE037, wo Überschreitungen auftraten, Aussagen treffen zu können, wird nachstehende Betrachtung angestellt.

Der Einfluss des Bodenlärms nimmt mit der Entfernung vom Flughafengelände bzw. der Rollwege und des Triebwerkprobelaufstandes ab. Eine Überschreitung durch die Betrachtung der energetischen Summe aus Bodenlärm und Fluglärm ist nur im Nahbereich der Umhüllenden Tag ($L_{den}=65$ dB + $L_d=62$ dB) für das Planszenario 2025u in diesem Bereich bei Klein-Neusiedl möglich. Es werden daher Kontrollpunkte (Einzelpunkte) in diesem Bereich dicht gesetzt und die Pegelwerte Fluglärm für den Prognosehorizont Planszenario 2025u für diese Punkte ermittelt. Zur Abschätzung der energetischen Summe wird für die Bodenlärmswerte der am nächsten zum Flughafengelände und dem Bereich liegende Punkt EK060 mit seinen für das Szenario 2025 ermittelten Werten herangezogen. Für den Bereich der vom Flughafengelände aus gesehen hinter dem Messpunkt MP04 liegt werden dessen Werte herangezogen.

Diese Vorgangsweise liegt auf der sicheren Seite, da für die jeweils dahinter liegenden Kontrollpunkte geringere Pegel des Bodenlärms als bei EK060 bzw. MP04 zu erwarten sind.

Sämtliche Kontrollpunkte liegen in der Fluglärmzone Nacht, Umhüllende (13x68 dB + 1x80 dB) für das Planszenario 2025u. Dort werden bereits aus dem Titel Fluglärm Maßnahmen in der Nacht gesetzt. Es wird daher die Nacht nicht weiter betrachtet.

Die Ergebnisse der Kontrollpunktberechnung werden in nachstehender Tabelle dargestellt.

Mit Hilfe der Ergebnisse der Kontrollpunkte wird für den Tag (Überschreitung L_{den} bzw. L_d (06-22 Uhr) der Bereich, in dem Maßnahmen für den Tag zu treffen wären, abgegrenzt und in nachstehender Abbildung dargestellt.

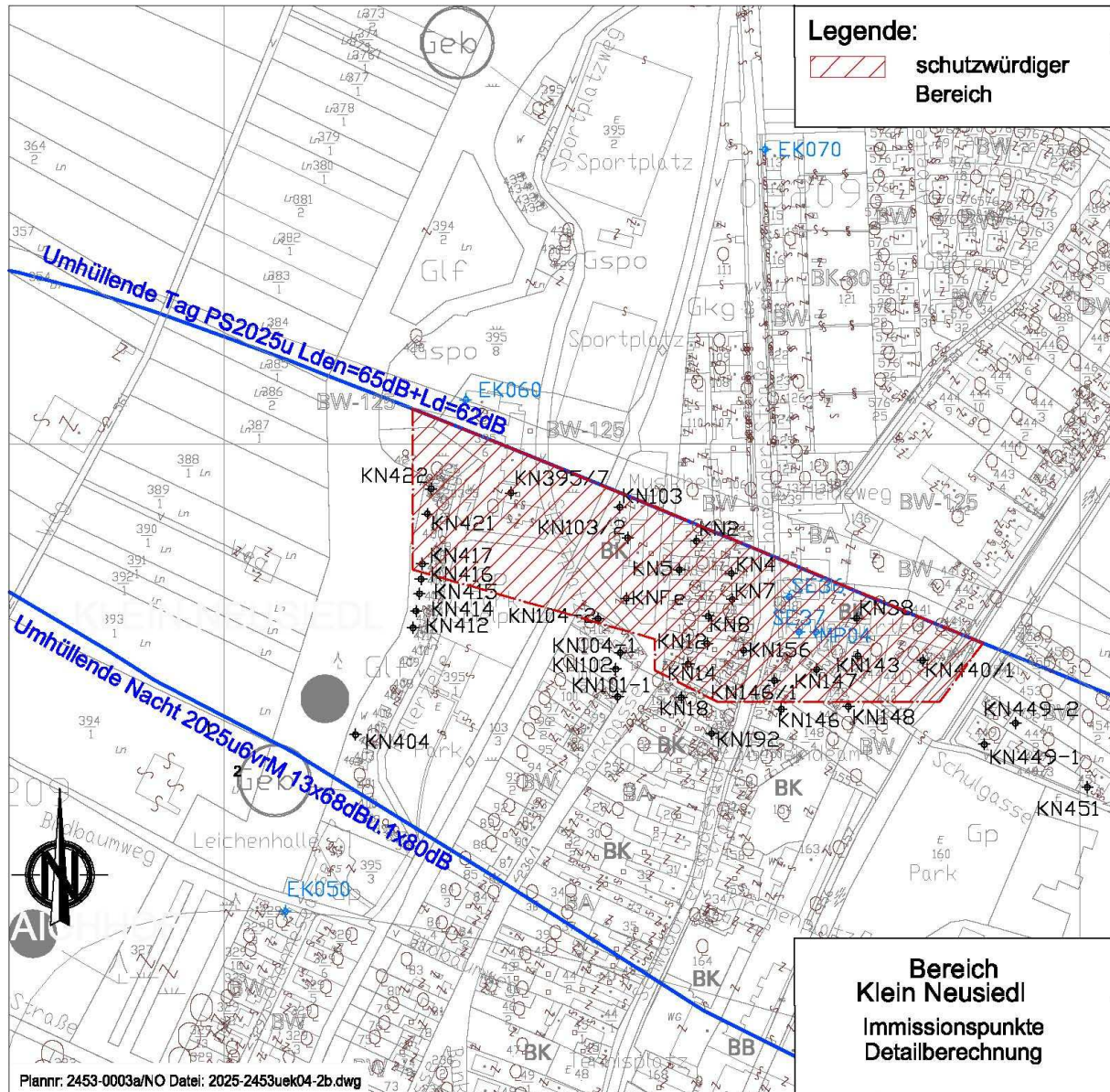


Abbildung 4.4-1: Detailberechnung Klein Neusiedl

Betrachtet man die Situation bei den Maximalpegelhäufigkeiten, so ändern sich die Maximalpegel selbst durch die Prognosen 2020u und 2025u nicht.

Am Mazurparkplatz (BE060) wurde ein $L_{Amax}=93$ dB, am Katharinenhof ein $L_{Amax}=68,1$ dB und im Bereich der Einzelpunkte in Mannswörth (MA030, MA040) ein $L_{Amax}=69,9$ dB im Fachbeitrag 02.150 „Bodenlärm“ (siehe Tabelle „Zusammenfassung Berechnungsergebnisse High Power Runs“) ermittelt.

Maßnahmen am Katharinenhof sind auf Grund des Fluglärms bereits durch die ursprüngliche Prognose gegeben. Für das Gewerbegebiet Mazur-Parkplatz sind diese Werte für die Nacht nicht maßgebend, wie bereits bei den Ergebnissen der Einzelpunktberechnung dargelegt.

Bei den anderen Betrieben wird, wie in der ursprünglichen Prognose festgestellt, nur bei der OMV der Maximalpegel für das Kriterium 13×68 dB nachts überschritten (BE040 und BE050, ca. 72 dB), welches sich jedoch ebenfalls auf Wohnbebauung bezieht, somit hier keine Gültigkeit besitzt.

Lediglich bei der Unterstellung eines linearen Anstiegs der Probeläufe kommt es pro Tag zu einer geringfügig gesteigerten Anzahl von lärmtechnisch relevanten Probeläufen. Für das Jahr 2020 (ursprüngliche Prognose) wurden bei einer Flugbewegungszahl von 335.000 1,8 High PowerRuns angesetzt. Für das Planszenario 2025u mit 414.652,8 Flugbewegungen ergeben sich daraus gerundet 2,3 Probeläufe pro Tag.

Bei Testläufen mit voller Startschubleistung sind ein bis zwei relevante Spitzen pro Probelauf zu erwarten.

Nimmt man an das alle Probeläufe mit Startschubleistung in der Nacht mit dem Auftreten von zwei Spitzen stattfinden (worst-case), dann sind an den Punkten MA030 und MA040 ca. $2,3 \times 2 = 4,6$ Überschreitungen des Maximalpegels 68 dB gegeben.

Das Maximalpegel-Häufigkeitskriterium des Fachbeitrags 02.170 Medizin und Umwelthygiene definiert eine zulässige Anzahl von 13 Ereignissen pro Nacht, d.h. ein 4,6-faches Überschreiten der 68 dB stellt keine Überschreitung des Kriteriums dar.

Durch den Fluglärm wird in Mannswörth (MA030 und MA040) das Maximalpegelkriterium von 68 dB kein einziges Mal erreicht.

Bei den restlichen Immissionspunkten treten - auch bei Durchführung der High Power Runs ohne Schutzmaßnahmen – keine Überschreitungen bei den Maximalpegelkriterien der im Fachbeitrag 02.170 Medizin und Umwelthygiene vorgegebenen Werte auf.

4.4.4 Gesamtbeurteilung der Umweltverträglichkeit aus Sicht des Fachbereichs

Bei Berücksichtigung der angeführten aktuellen Grundlagen (insb. Flugverkehrsprognose) ergibt sich keine wesentliche Änderung der fachlichen Beurteilung für das Prognosejahr 2020 bzw.2025.

Die Auswirkung der Lärmbelastung für die Betroffenen wird je nach Betroffenheit durch die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen auf das im Fachbeitrag 02.170 Medizin und Umwelthygiene zulässige bzw. zumutbare Maß gemindert.

Das Vorhaben ist aus Sicht des Fachbereichs Bodenlärm bei Durchführung von Maßnahmen mit in diesem Kapitel ausgewiesenen Umfang weiterhin als umweltverträglich zu beurteilen.