



SAMTGEMEINDE LENGERICH

Flächennutzungsplan

16. Änderung

ERGÄNZUNG ZUM ERLÄUTERUNGSBERICHT

Hat vorgelegen
Oldenburg, den 26/3.96
Bez.-Reg. Weser-Ems

Im Auftrage

pk plankontor städtebau gmbh
Lindenallee 23 26122 Oldenburg
Telefon 0441/97201-0
Telefax 0441/97201-99

Immissionsschutz

Die Ergänzung zum Erläuterungsbericht - Abschnitt Immissionsschutz - ist notwendig, da sich einerseits durch Änderungen bei den Erschließungsanlagen das Ausmaß der gewerblichen Bauflächen verändert hat und da andererseits für Maßnahmen zur Minderung des Lärmbelastungen südlich des Gewerbegebietes eine neue schalltechnische Berechnung erstellt wurde. Zu diesem Zweck wurden die Teilflächen teilweise abgeändert und Einschränkungen der flächenbezogenen Schalleistungspegel vorgenommen.

Südlich der Landesstraße L 66 befindet sich Wohnbebauung die hinsichtlich ihres Schutzanspruches als Allgemeines Wohngebiet einzustufen ist. Da durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 11 „Gewerbegebiet“ südlich der Landesstraße L 66 eine planbedingte Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete gegeben ist, ist eine weitere Erhöhung durch die neue, heranrückende gewerbliche Nutzung nicht zulässig.

Aufgrund dessen, daß häufig bei Gewerbegebieten und insbesondere bei den gegebenen örtlichen Bedingungen keine aktiven Schallschutzmaßnahmen (Höhe der Lärmschutzeinrichtung mindestens 4 Meter) möglich sind, kann nur die Reduzierung der flächenbezogenen Schalleistungspegel eine weitere Erhöhung der Beurteilungspegel verhindern.

Für einen Großteil der Flächen wird ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 65 dB(A)/m² tags zugrunde gelegt, so daß dort eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung (Gewerbegebiet) möglich ist. Heranrückend an die angesprochene südlich gelegene Wohnbebauung wird der flächenbezogene Schalleistungspegel bis auf 50 dB(A)/m² reduziert.

Immissionssituation im Einzelnen

In unmittelbarer Nähe des nordöstlichen Geltungsbereiches befindet sich eine landwirtschaftliche Hofstelle mit Wohnhaus (Punkt 1). Bei der Festsetzung eines Gewerbegebietes (65 dB(A)/m² tags) ergibt sich hier ein resultierender Schalleistungspegel von 59,8 dB(A). Für ein Wohnhaus bzw. eine landwirtschaftliche Hofstelle im Außenbereich sind die Orientierungswerte für Dorf- und Mischgebiete (60 dB(A) tags, 45 dB(A) nachts) heranzuziehen. Somit werden die Orientierungswerte eingehalten.

Nordwestlich des Plangebietes, auf der westlichen Seite der Bundesstraße B 213, liegt eine weitere landwirtschaftliche Hofstelle mit einem Wohnhaus (Punkt 2). Hier liegt der resultierende Beurteilungspegel bei 58,9 dB(A). Die zugehörigen Orientierungswerte werden somit auch hier eingehalten.

Südlich der Lengericher Straße (L 66) liegt ein im Bebauungsplan Nr. 11 festgesetztes Mischgebiet, welches sich aber hinsichtlich der tatsächlichen Nutzung zu einem Allgemeinen Wohngebiet entwickelt hat. Weiter östlich liegt die Wohnsiedlung Ostpreußenstraße, die - kurz nach 1945 erbaut - ebenfalls den Charakter eines Allgemeinen Wohngebietes aufweist.

Bei der Berechnung des Beurteilungspegels für den Punkt 3 wurde gemäß DIN 18005 eine Pegeländerung durch Abschirmung, bedingt durch die vorhandene, in Teilbereichen weit über 10 Meter hohe Bebauung, mit angesetzt. Weiterhin wurden die errechneten Beurteilungspegel für den Vergleich untereinander gemäß DIN 18005 auf ganze dB(A) aufgerundet. Damit liegt der Beurteilungspegel an Punkt 3, dem am östlichsten gelegenen Wohnhaus, durch die

Immissionsmessungen des vorhandenen Gewerbegebietes bei 58 dB(A). Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes kommt es aufgrund der abgestuften Einschränkung der Nutzung zu keiner Erhöhung des Beurteilungspegels, der weiterhin bei 58 dB(A) verbleibt.

Ein weiterer Aspekt stellt die häufig nicht stattfindende nächtliche Nutzung auf Gewerbegrundstücken dar. Somit werden die tatsächlich zu erwartenden Beurteilungspegel aller Wahrscheinlichkeit nach unter den errechneten Werten und somit in Nähe der Orientierungswerte der DIN 18005 liegen.

Es bleibt festzustellen, daß somit keine Erhöhung der Lärmbelastung an Punkt 3 stattfindet.

Sollte die Bebauung zukünftig in östlicher Richtung erweitert werden, so ergibt sich dort (Punkt 4) eine ähnliche Immissionsbelastung, die dann noch zusätzliche Maßnahmen zur Minderung erforderlich machen würde.

Im Bebauungsplan sind somit flächenbezogene Schalleistungspegel zur Einschränkung der Immissionen, insbesondere angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet im Süden, dem Hauptverursacher der derzeitigen Vorbelastung, festzusetzen. Es bleibt anzumerken, daß Pegelminderungen, die bei konkreten Einzelvorhaben durch Abschirmmaßnahmen erreicht werden, in der Höhe des jeweiligen Abschirmwertes bezüglich des relevanten Immissionsortes dem Wert des Flächenschalleistungspegels zugerechnet werden können.

Weiterhin dürfen Umverteilungen der abstrakt berechneten flächenbezogenen Schalleistungspegel auf den Teilflächen in konkreten Einzelfällen vorgenommen werden.

Es bleibt festzustellen, daß die südlich des Gewerbegebietes liegende Wohnbebauung durch die Erweiterung des Gewerbegebietes nicht zusätzlich beeinträchtigt wird.

Oldenburg, den 22. März 1996

.....
(Dipl.-Ing. Hans Meyer)

Lengerich, den 22.03.1996



i.V. [Signature]
Samtgemeindedirektor

Technische Berechnungen (Industrie und Gewerbe)

Ort: Bawinkel
 Gewerbegebiet: Bebauungsplan Nr. 19
 Immissionsort: Punkt 1
 Resultierender Beurteilungspegel: 59,8 dB(A)

Teilfläche	Größe qm	FSP dB(A)/qm	Schalleistungspegel		Abstand s m	Höhendiff.		Beurteilungspegel Lr dB(A)
			Lw dB(A)	Ds		H m	Ds dB(A)	
A 1	1492	65	96,7	360	0	63,8	32,9	
A 2	2623	65	99,2	369	0	64,1	35,1	
A 3	3725	65	100,7	322	0	62,5	38,2	
A 4	2266	65	98,6	277	0	60,8	37,8	
A 5	2272	65	98,6	375	0	64,3	34,3	
A 6	4575	65	101,6	290	0	61,3	40,3	
A 7	13563	65	106,3	354	0	63,6	42,7	

Beurteilungspegel aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes: 47,0

1	404	65	91,1	33	0	38,3	52,7
2	420	65	91,2	38	0	39,7	51,5
3	420	65	91,2	52	0	42,8	48,4
4	360	65	90,6	69	0	45,7	44,8
5	810	65	94,1	59	0	44,1	50,0
6	1260	65	96,0	78	0	47,0	49,0
7	1140	65	95,6	98	0	49,4	46,2
8	1280	65	96,1	113	0	50,9	45,2
9	2390	65	98,8	148	0	53,8	45,0
10	2180	65	98,4	113	0	50,9	47,5
11	2300	65	98,6	156	0	54,4	44,2
12	5200	65	102,2	172	0	55,5	46,7
13	5865	65	102,7	216	0	58,0	44,7
14a	3115	65	99,9	257	0	59,9	40,0
14b	10475	63	103,2	237	0	59,0	44,2
15a	2100	50	83,2	316	0	62,3	20,9
15b	4420	63	99,5	321	0	62,5	37,0
16	1750	50	82,4	361	0	63,8	18,6
17	3750	50	85,7	371	0	64,1	21,6

Summe: 59,8

Verwendete Abkürzungen :

FSP	flächenbezogener Schalleistungspegel
Lw	Schalleistungspegel der Teilfläche
s	Abstand zw. Mittelpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort
H	Höhenunterschied zw. Mittelpunkt der Teilfläche und Immissionsort
Ds	Pegeländerungen durch unterschiedliche Abstände
Lr	Beurteilungspegel (Tag/Nacht)

Orient.-Werte (Tag/Nacht) gem. DIN 18005:

Reine Wohngebiete, Wochenendhaus- u. Ferienhausgebiete	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungen u. Campingplatzgebiete	55 / 40 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55 / 55 dB(A)
Besondere Wohngebiete	60 / 40 dB(A)
Dorf- u. Mischgebiete	60 / 45 dB(A)
Kern- u. Gewerbegebiete	65 / 50 dB(A)

Technische Berechnungen (Industrie und Gewerbe)

Ort: Bawinkel
 Gewerbegebiet: Bebauungsplan Nr. 19
 Immissionsort: Punkt 2
 Resultierender Beurteilungspegel: 58,9 dB(A)

Teilfläche	Größe qm	FSP dB(A)/qm	Schalleistungspegel		Abstand s m	Höhendiff.		Beurteilungspegel	
			Lw dB(A)			H m	D s dB(A)	Lr dB(A)	
A 1	1492	65	96,7		350	0	63,5	33,3	
A 2	2623	65	99,2		341	0	63,2	36,0	
A 3	3725	65	100,7		295	0	61,5	39,2	
A 4	2266	65	98,6		244	0	59,4	39,2	
A 5	2272	65	98,6		326	0	62,6	35,9	
A 6	4575	65	101,6		235	0	58,9	42,7	
A 7	13563	65	106,3		278	0	60,8	45,5	

Beurteilungspegel aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes: 49,1

1	404	65	91,1		60	0	44,3	46,8
2	420	65	91,2		98	0	49,4	41,8
3	420	65	91,2		108	0	50,4	40,8
4	360	65	90,6		121	0	51,6	38,9
5	810	65	94,1		73	0	46,3	47,8
6	1260	65	96,0		96	0	49,2	46,8
7	1140	65	95,6		63	0	44,8	50,8
8	1280	65	96,1		94	0	48,9	47,1
9	2390	65	98,8		90	0	48,5	50,3
10	2180	65	98,4		142	0	53,4	45,0
11	2300	65	98,6		185	0	56,3	42,4
12	5200	65	102,2		159	0	54,6	47,6
13	5865	65	102,7		149	0	53,9	48,8
14a	3115	65	99,9		238	0	59,1	40,9
14b	10475	63	103,2		251	0	59,7	43,5
15a	2100	50	83,2		312	0	62,1	21,1
15b	4420	63	99,5		342	0	63,2	36,3
16	1750	50	82,4		365	0	64,0	18,5
17	3750	50	85,7		395	0	64,9	20,9

Summe: 58,9

Verwendete Abkürzungen :

Orient.-Werte (Tag/Nacht) gem. DIN 18005:

FSP	flächenbezogener Schalleistungspegel
Lw	Schalleistungspegel der Teilfläche
s	Abstand zw. Mittelpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort
H	Höhenunterschied zw. Mittelpunkt der Teilfläche und Immissionsort
Ds	Pegeländerungen durch unterschiedliche Abstände
Lr	Beurteilungspegel (Tag/Nacht)

Reine Wohngebiete, Wochenendhaus- u. Ferienhausgebiete	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungen u. Campingplatzgebiete	55 / 40 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55 / 55 dB(A)
Besondere Wohngebiete	60 / 40 dB(A)
Dorf- u. Mischgebiete	60 / 45 dB(A)
Kern- u. Gewerbegebiete	65 / 50 dB(A)

Technische Berechnungen (Industrie und Gewerbe)

Ort: Bawinkel
 Gewerbegebiet: Bebauungsplan Nr. 19
 Immissionsort: Punkt 3
 Resultierender Beurteilungspegel: 57,9

Teilfläche	Größe qm	FSP dB(A)/qm	Schalleistungspegel		Abstand		D s dB(A)	D z dB(A)	Beurteilungspegel Lr dB(A)
			Lw dB(A)	s m	H i m	H e m			
A 1	1492	65	96,7	83	5,8	3,0	47,6		49,1
A 2	2623	65	99,2	74	5,8	3,0	46,4		52,7
A 3	3725	65	100,7	120	5,8	3,0	51,5		49,2
A 4	2266	65	98,6	172	5,8	3,0	55,5		43,1
A 5	2272	65	98,6	113	5,8	3,0	50,9		47,7
A 6	4575	65	101,6	191	5,8	3,0	56,6		45,0
A 7	13563	65	106,3	216	5,8	3,0	58,0		48,3

Beurteilungspegel aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes: 57,2

1	404	65	91,1	423	5,8	3,0	65,7	1,3	24,1
2	420	65	91,2	404	5,8	3,0	65,1	1,5	24,6
3	420	65	91,2	385	5,8	3,0	64,6	1,8	24,9
4	360	65	90,6	370	5,8	3,0	64,1	2,0	24,5
5	810	65	94,1	398	5,8	3,0	65,0	1,6	27,5
6	1260	65	96,0	368	5,8	3,0	64,0	2,1	29,9
7	1140	65	95,6	368	5,8	3,0	64,0	3,1	28,4
8	1280	65	96,1	339	5,8	3,0	63,1	3,7	29,3
9	2390	65	98,8	326	5,8	3,0	62,6	4,0	32,1
10	2180	65	98,4	325	5,8	3,0	62,6	2,9	32,9
11	2300	65	98,6	286	5,8	3,0	61,2		37,5
12	5200	65	102,2	266	5,8	3,0	60,3	4,6	37,2
13	5865	65	102,7	272	5,8	3,0	60,6	4,9	37,2
14a	3115	65	99,9	182	5,8	3,0	56,1	8,2	35,7
14b	10475	63	103,2	210	5,8	3,0	57,7		45,5
15a	2100	50	83,2	129	5,8	3,0	52,3		30,9
15b	4420	63	99,5	170	5,8	3,0	55,3		44,1
16	1750	50	82,4	105	5,8	3,0	50,1		32,3
17	3750	50	85,7	160	5,8	3,0	54,7		31,1

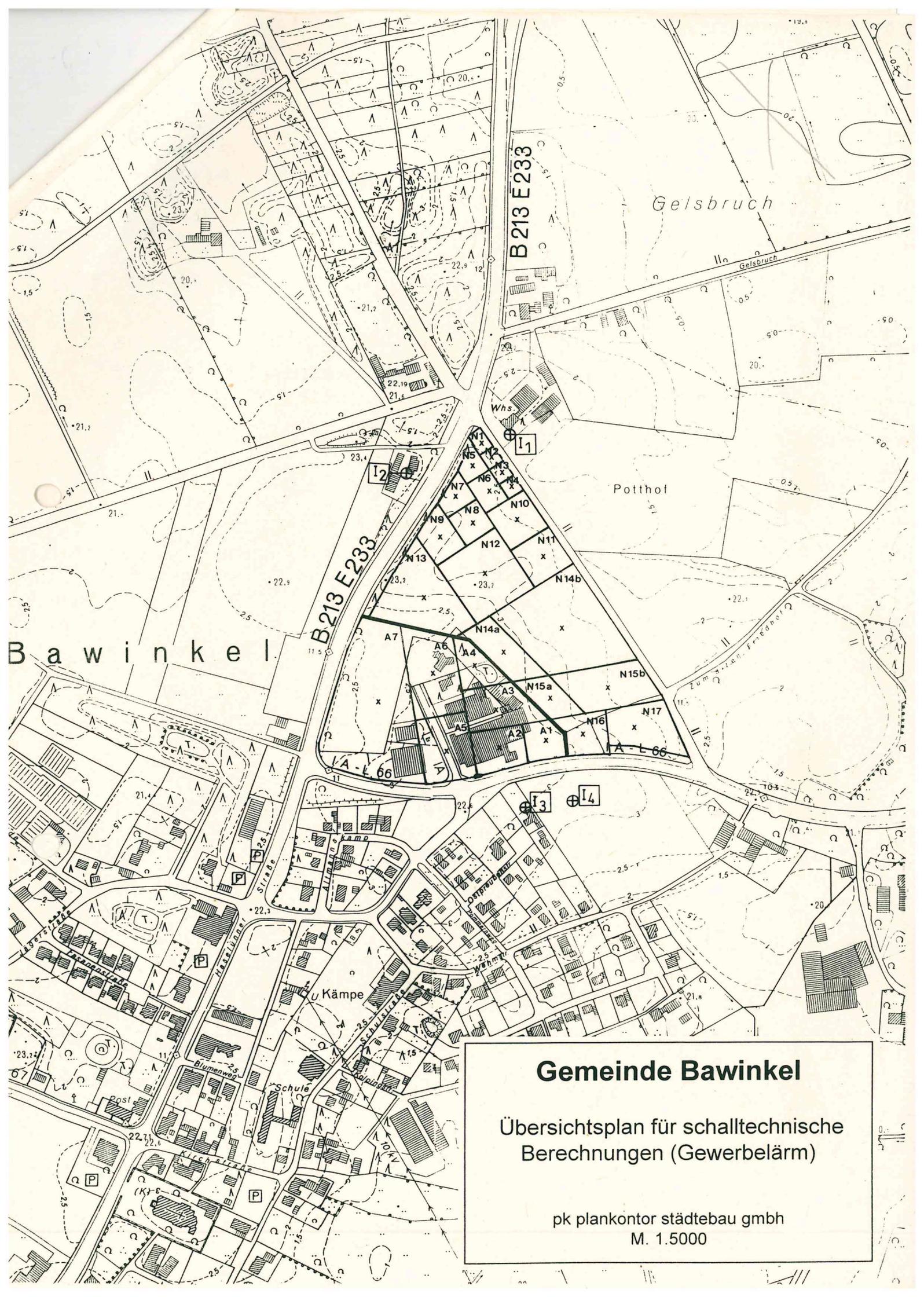
Summe: 57,9

Verwendete Abkürzungen :

FSP	flächenbezogener Schalleistungspegel
Lw	Schalleistungspegel der Teilfläche
s	Abstand zw. Mittelpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort
H i	Höhe des Immissionsort
H e	Höhe des Emissionspunktes
Ds	Pegeländerungen durch unterschiedliche Abstände
Dz	Pegeländerungen durch Abschirmung
Lr	Beurteilungspegel (Tag/Nacht)

Orient.-Werte (Tag/Nacht) gem. DIN 18005:

Reine Wohngebiete, Wochenendhaus- u. Ferienhausgebiete	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungen u. Campingplatzgebiete	55 / 40 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten- u. Parkanlagen	55 / 55 dB(A)
Besondere Wohngebiete	60 / 40 dB(A)
Dorf- u. Mischgebiete	60 / 45 dB(A)
Kern- u. Gewerbegebiete	65 / 50 dB(A)



Gemeinde Bawinkel

Übersichtsplan für schalltechnische
Berechnungen (Gewerbelärm)

pk plankontor städtebau gmbh
M. 1.5000