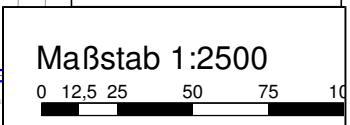
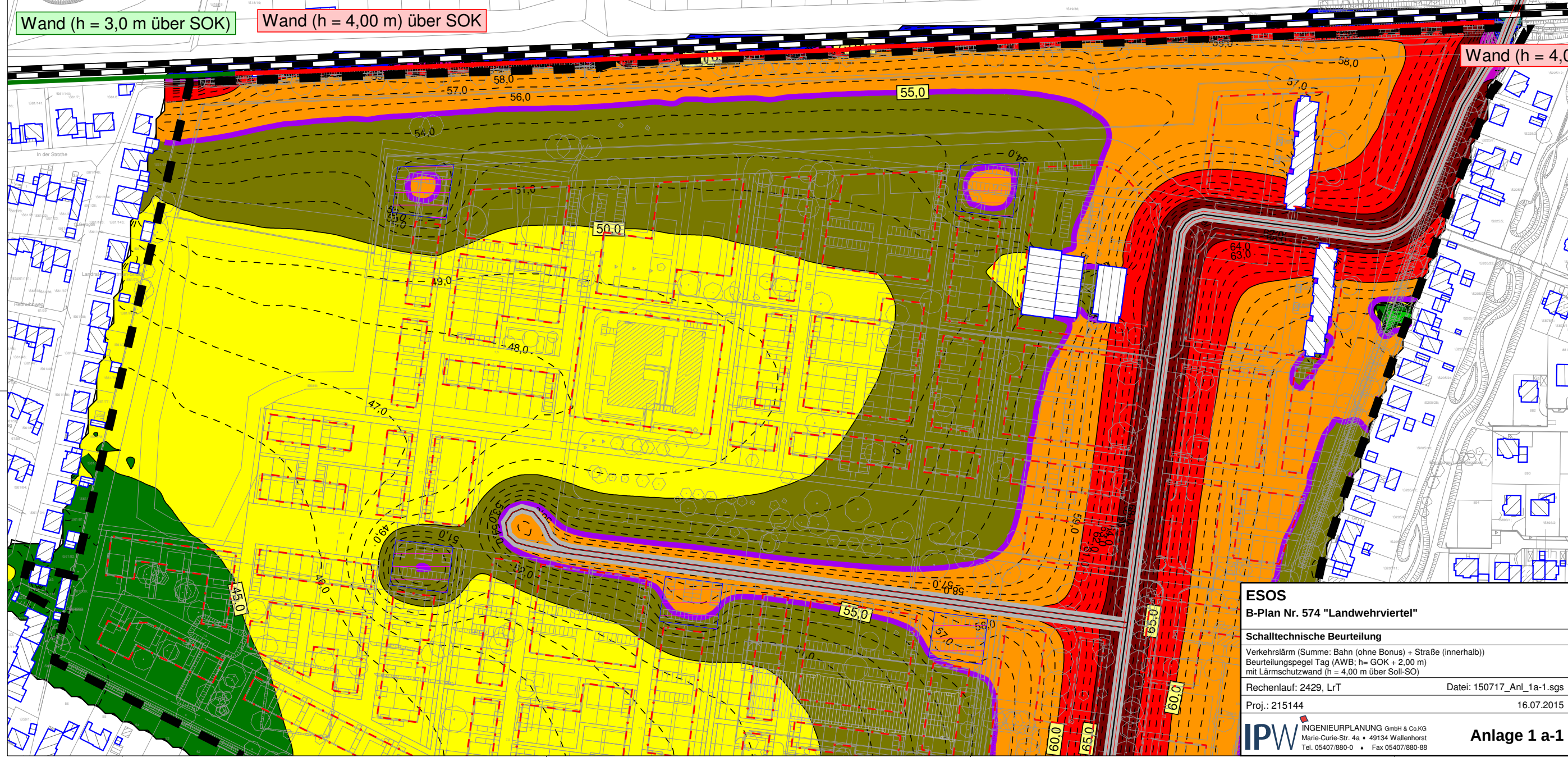


Beurteilungspegel
h=2,00 m über
Gelände (AWB)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



- ### Legende
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [White Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - [Blue Box] Parkplatz



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

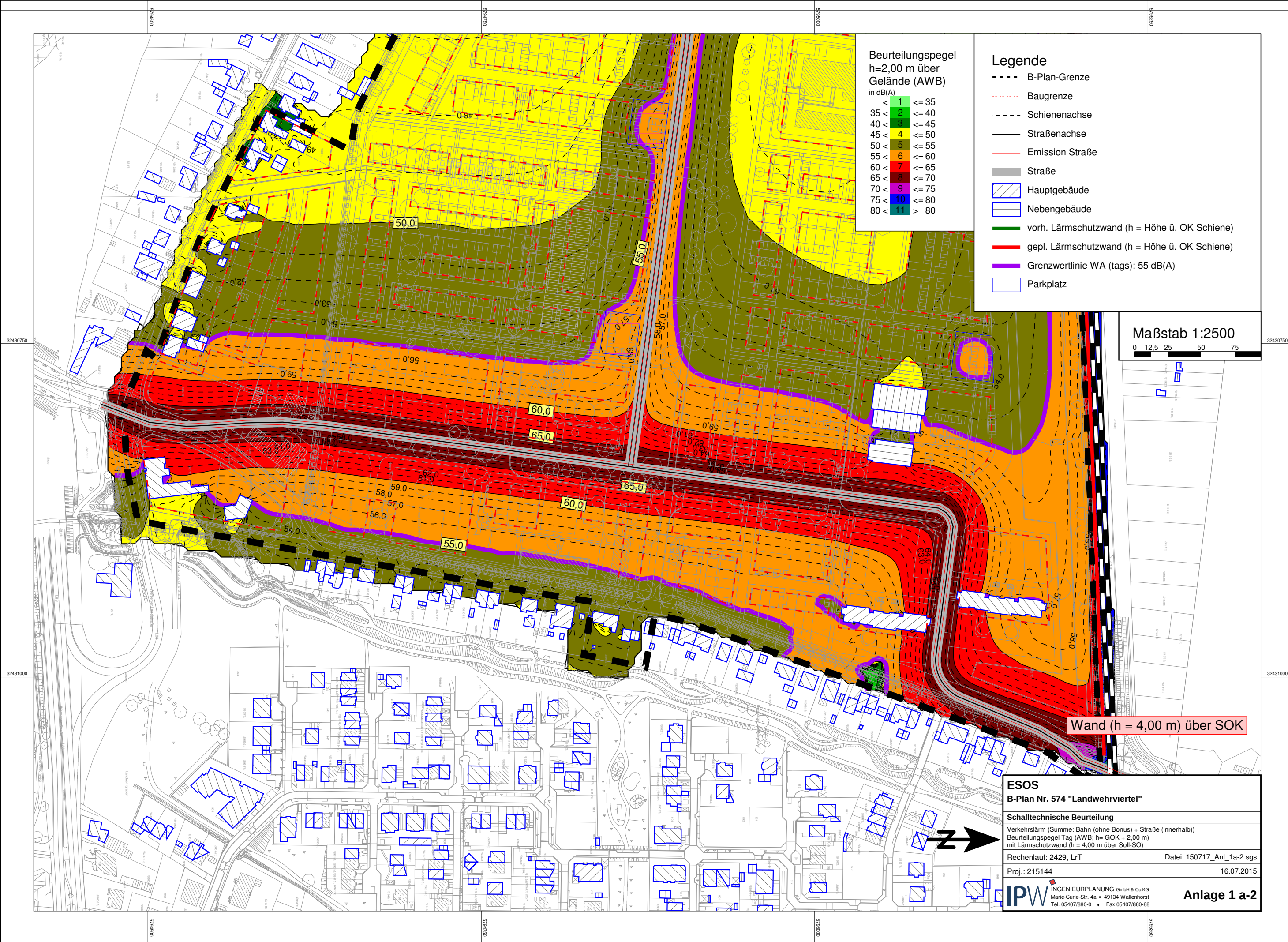
Schalltechnische Beurteilung
 Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
 Beurteilungspegel Tag (AWB; h= GOK + 2,00 m)
 mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Sot-SO)

Rechenlauf: 2429, LrT
 Datei: 150717_Anl_1a-1.sgs

Proj.: 215144
 16.07.2015

INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 a-1



Beurteilungspegel
h=2,00 m über
Gelände (AWB)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - [Blue Outline] Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Tag (AWB; h= GOK + 2,00 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über SOK-SO)

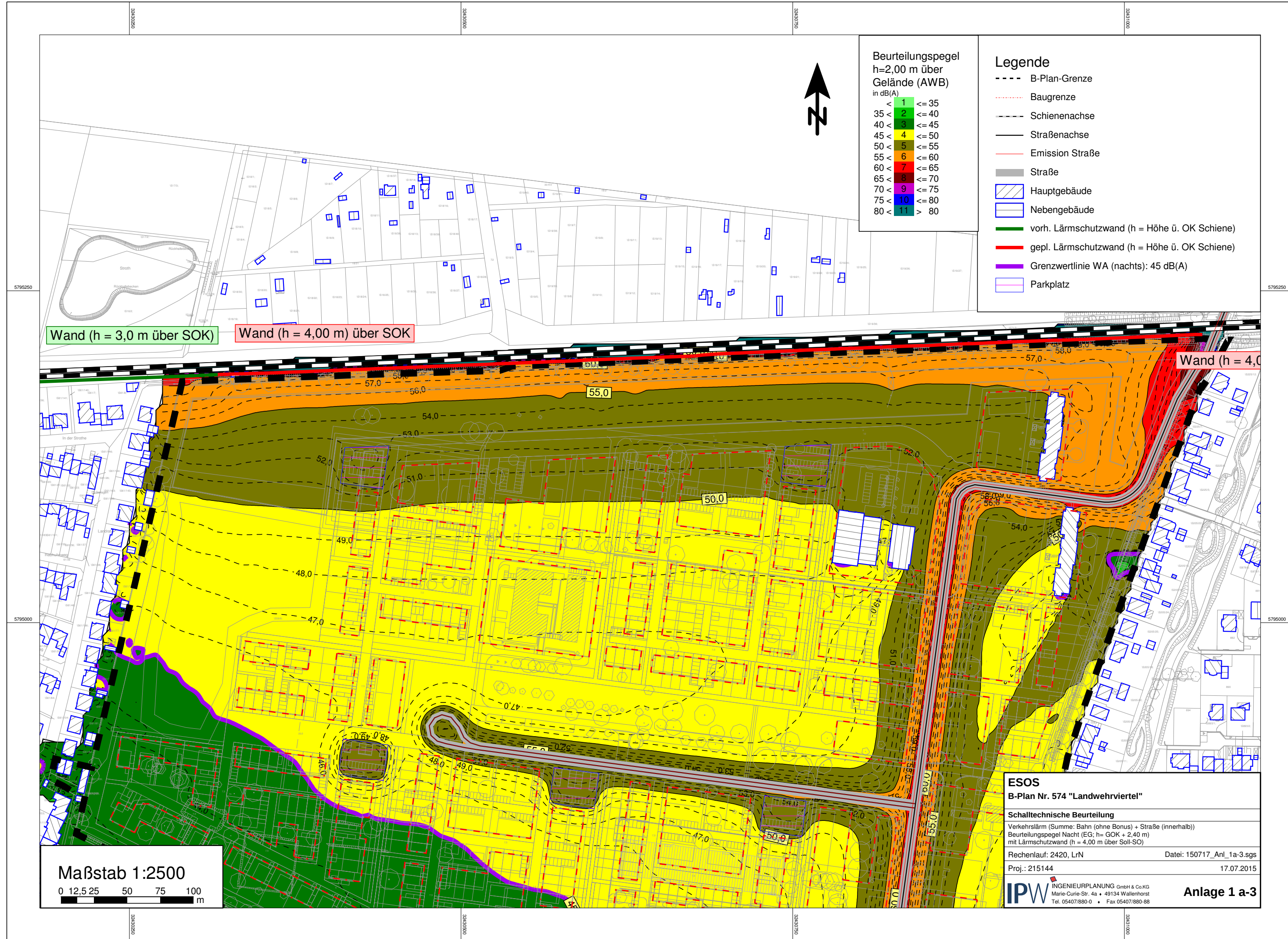
Rechenlauf: 2429, LrT Datei: 150717_An1_1a-2.sgs

Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 a-2





Beurteilungspegel
h=2,00 m über
Gelände (AWB)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - Parkplatz

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

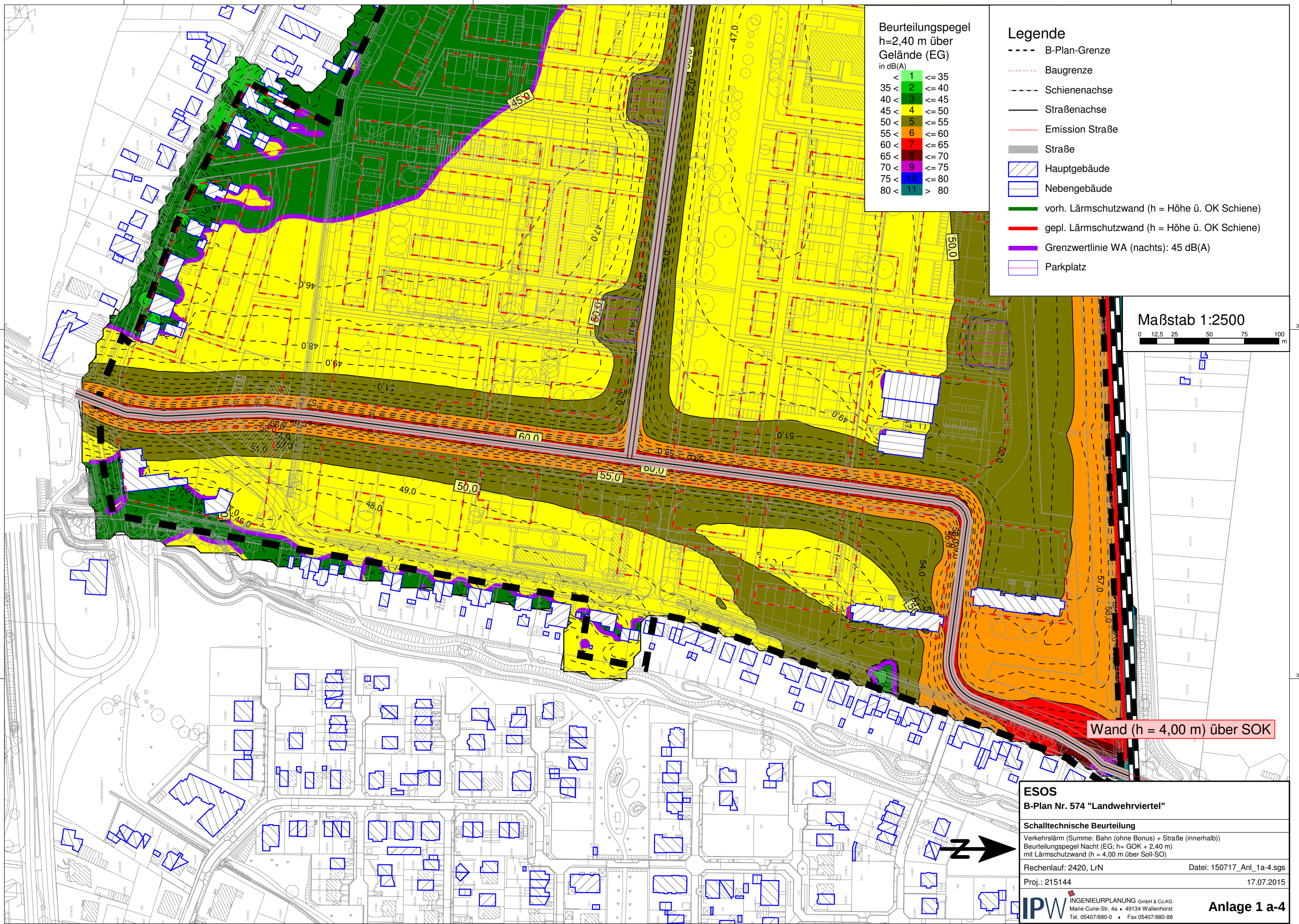
Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (EG; h= GOK + 2.40 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2420, LrN
Datei: 150717_An1_1a-3.sgs

Proj.: 215144
17.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 a-3



Beurteilungspegel
h=2,40 m über
Gelände (EG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▨ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 m

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (EG; h= GOK + 2,40 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2420, LrN
Datei: 150717_An1_1a-4.sgs

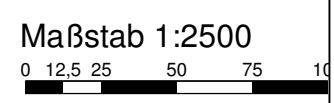
Proj.: 215144
17.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 a-4

Beurteilungspegel
h=2,00 m über
Gelände (AWB)
in dB(A)

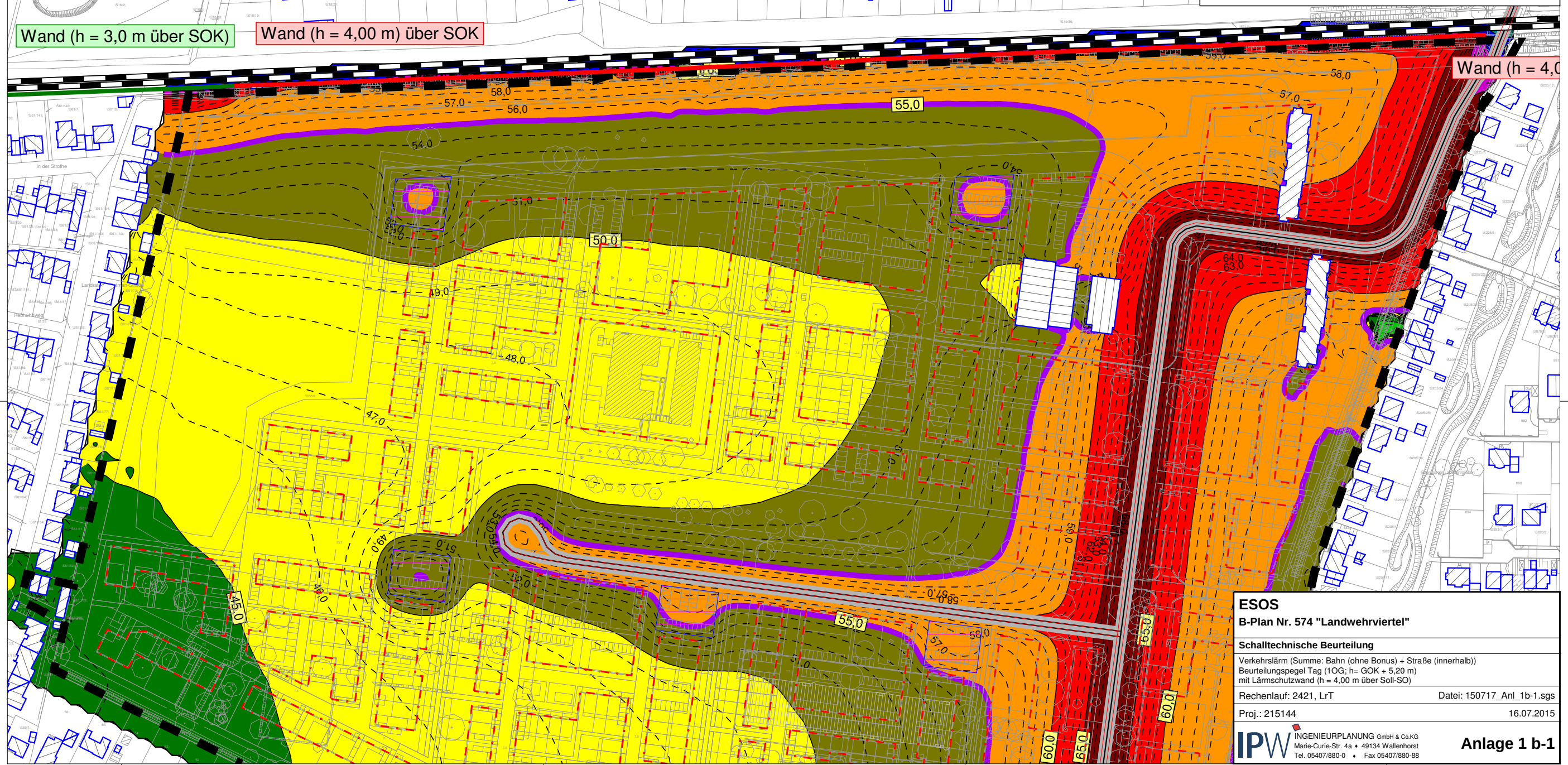
< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▭ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m) über SOK



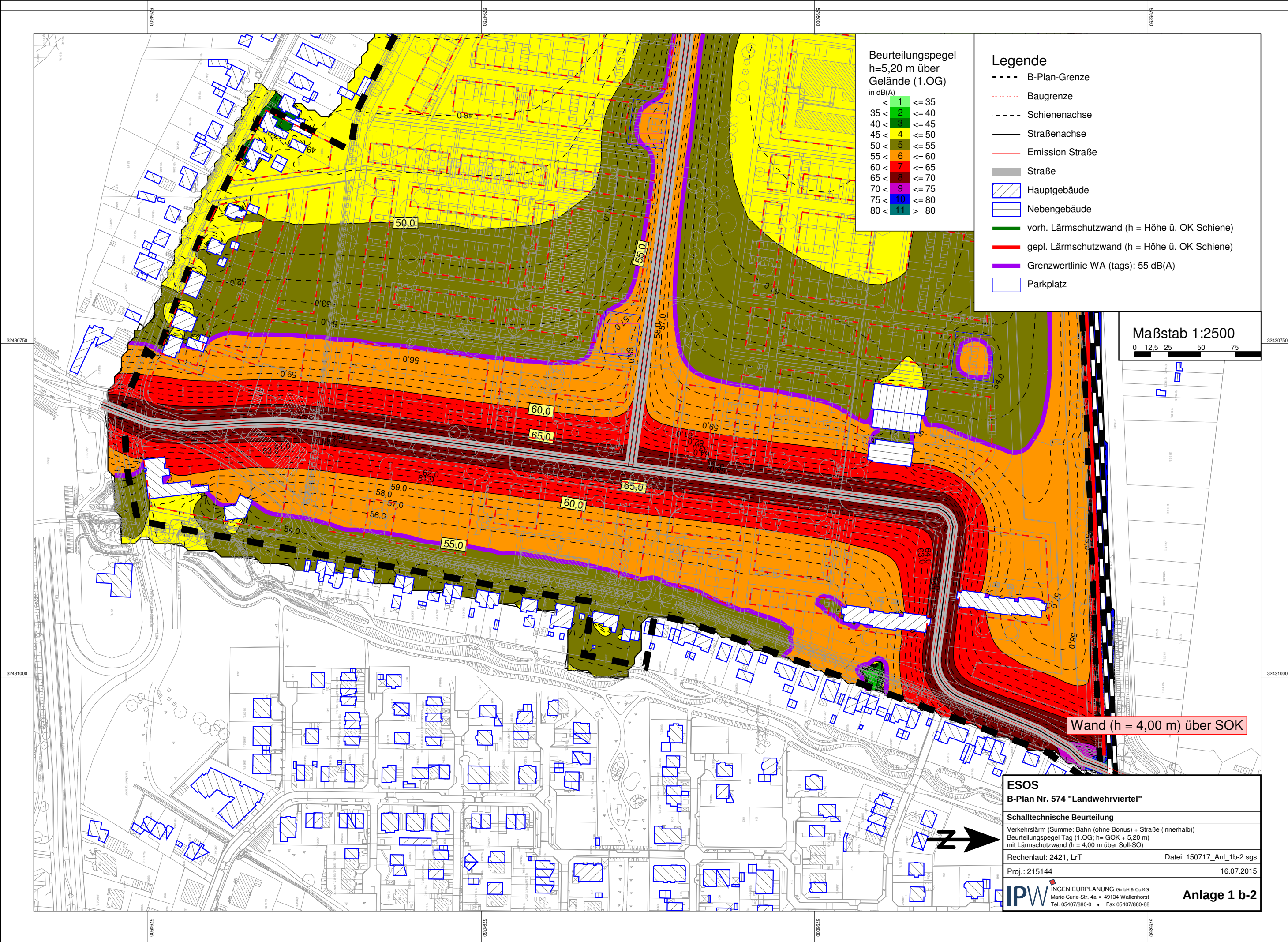
ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Tag (10G; h= GOK + 5,20 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über SOK-SO)

Rechenlauf: 2421, LrT Datei: 150717_Anl_1b-1.sgs
Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 b-1



Beurteilungspegel
h=5,20 m über
Gelände (1.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - [Blue Outline] Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Tag (1.OG; h= GOK + 5,20 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Solt-SO)

Rechenlauf: 2421, LrT
Proj.: 215144

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Datei: 150717_An1_1b-2.sgs
16.07.2015

Anlage 1 b-2

32430750

32431000

32430750

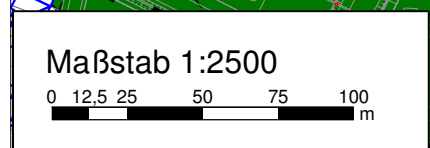
32431000

Beurteilungspegel
h=5,20 m über
Gelände (1.OG)
in dB(A)

< 35	1	<= 35
35 <	2	<= 40
40 <	3	<= 45
45 <	4	<= 50
50 <	5	<= 55
55 <	6	<= 60
60 <	7	<= 65
65 <	8	<= 70
70 <	9	<= 75
75 <	10	<= 80
80 <	11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - - - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - [Blue Box] Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK) Wand (h = 4,00 m) über SOK Wand (h = 4,0



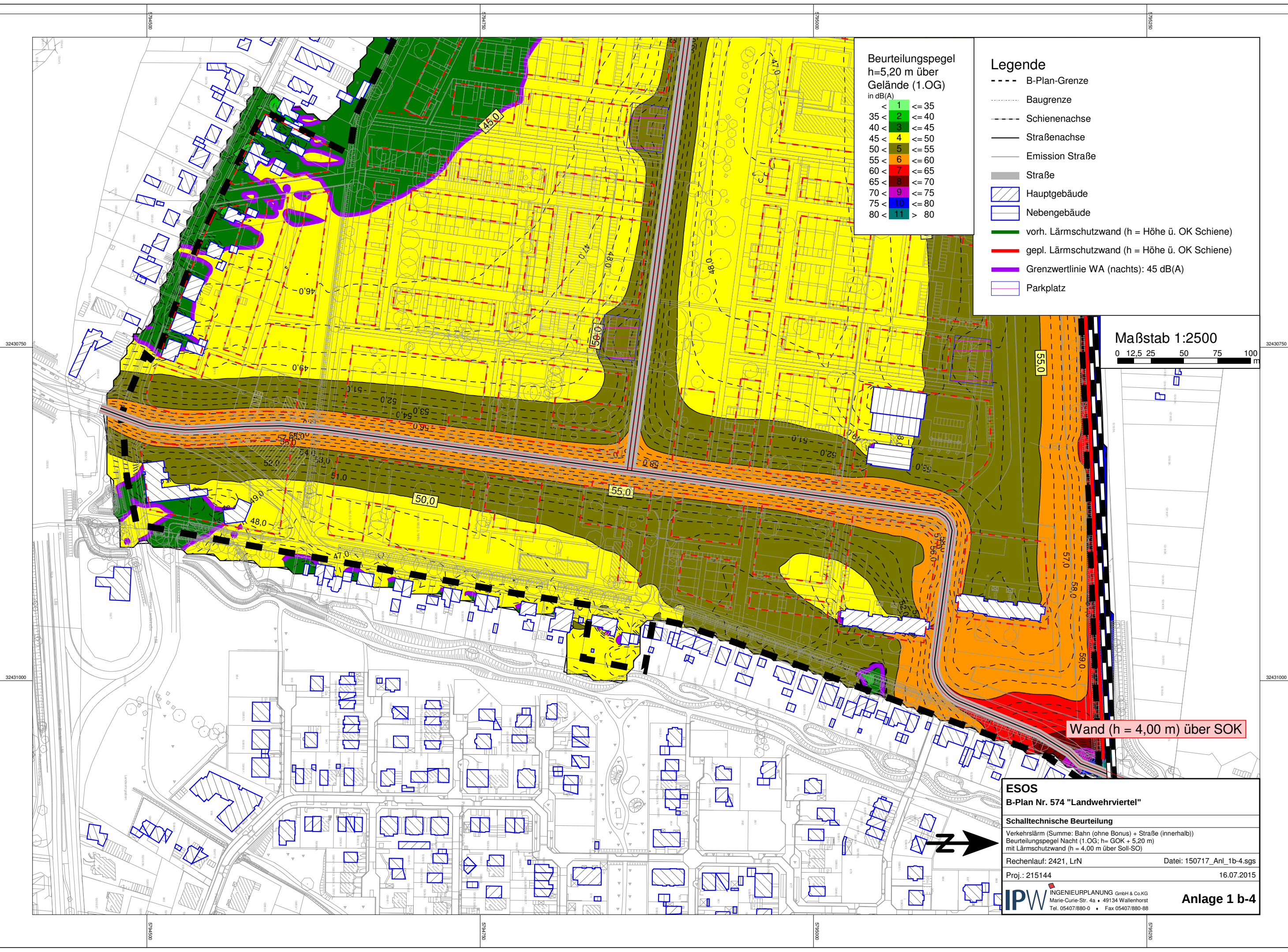
ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (1.OG; h= GOK + 5,20 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2421, LrN Datei: 150717_An1_1b-3.sgs
Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 b-3



Beurteilungspegel
h=5,20 m über
Gelände (1.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▤ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 m

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (1.OG; h= GOK + 5,20 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

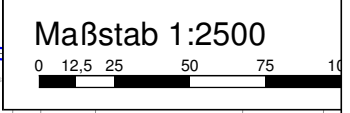
Rechenlauf: 2421, LrN
Proj.: 215144
Datei: 150717_An1_1b-4.sgs
16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

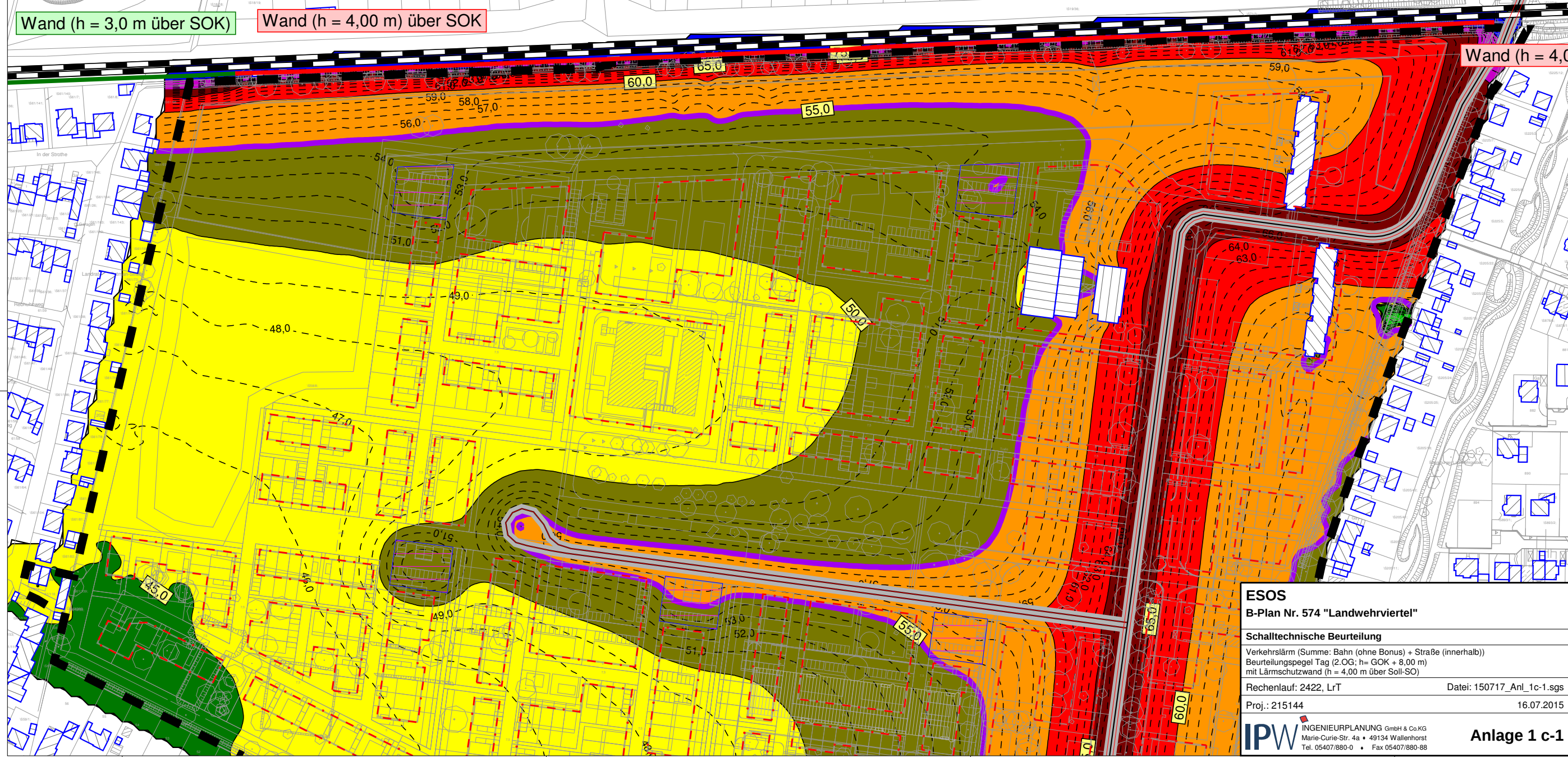
Anlage 1 b-4

Beurteilungspegel
h=8,00 m über
Gelände (2.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



- ### Legende
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [White Box] Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - [Blue Box] Parkplatz



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

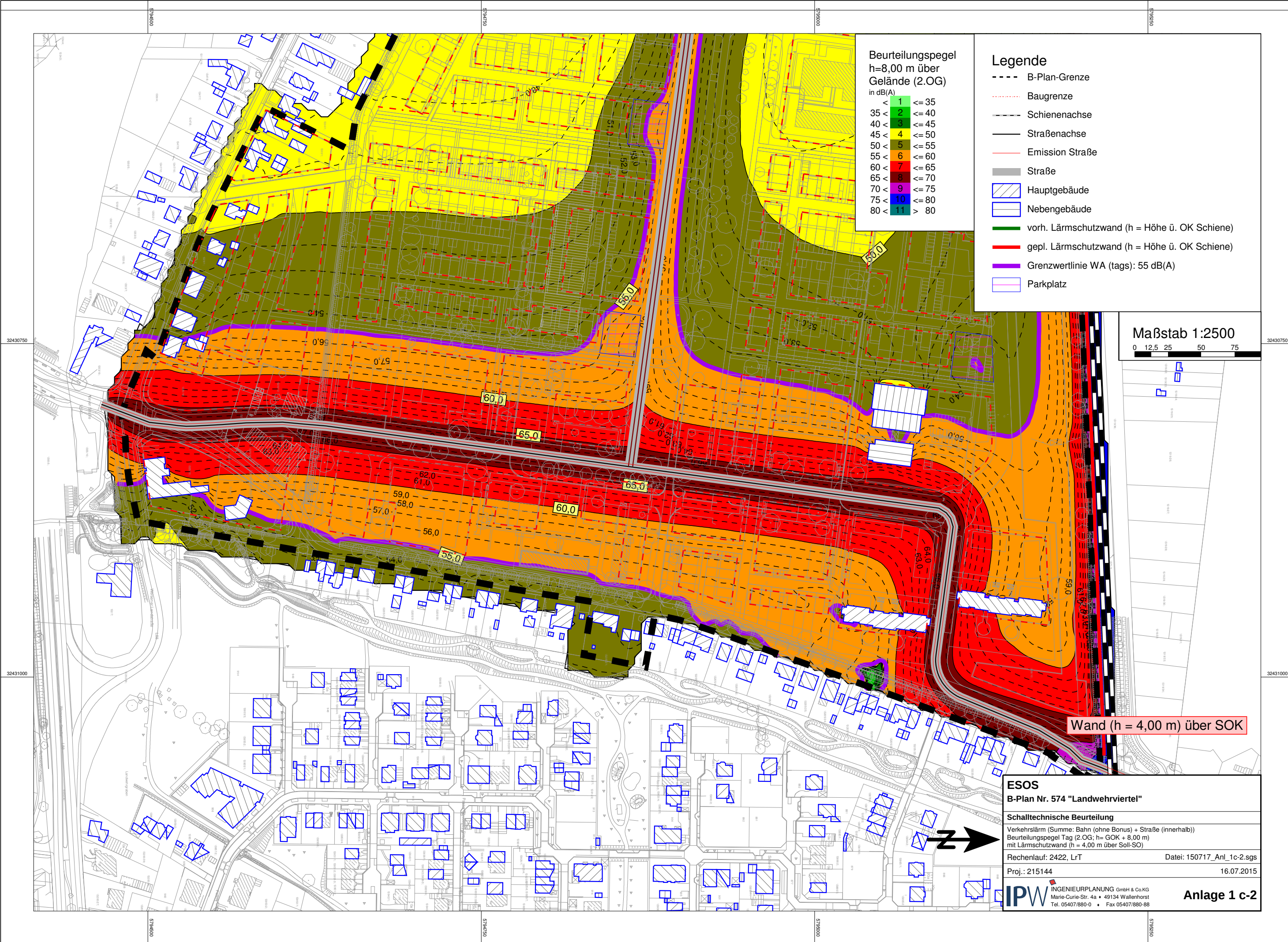
Schalltechnische Beurteilung
 Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
 Beurteilungspegel Tag (2.OG; h= GOK + 8,00 m)
 mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Solt-SO)

Rechenlauf: 2422, LrT
 Datei: 150717_Anl_1c-1.sgs

Proj.: 215144
 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 c-1



Beurteilungspegel
h=8,00 m über
Gelände (2.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - - Baugrenze
 - - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - [Blue Outline] Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Tag (2.OG; h= GOK + 8,00 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Solt-SO)

Rechenlauf: 2422, LrT Datei: 150717_Anl_1c-2.sgs

Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 c-2

Beurteilungspegel
h=8,00 m über
Gelände (2.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

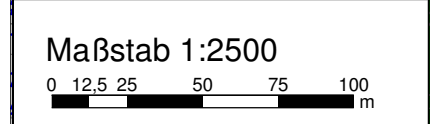
- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - - - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - [Blue Box] Parkplatz



Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m) über SOK

Wand (h = 4,0



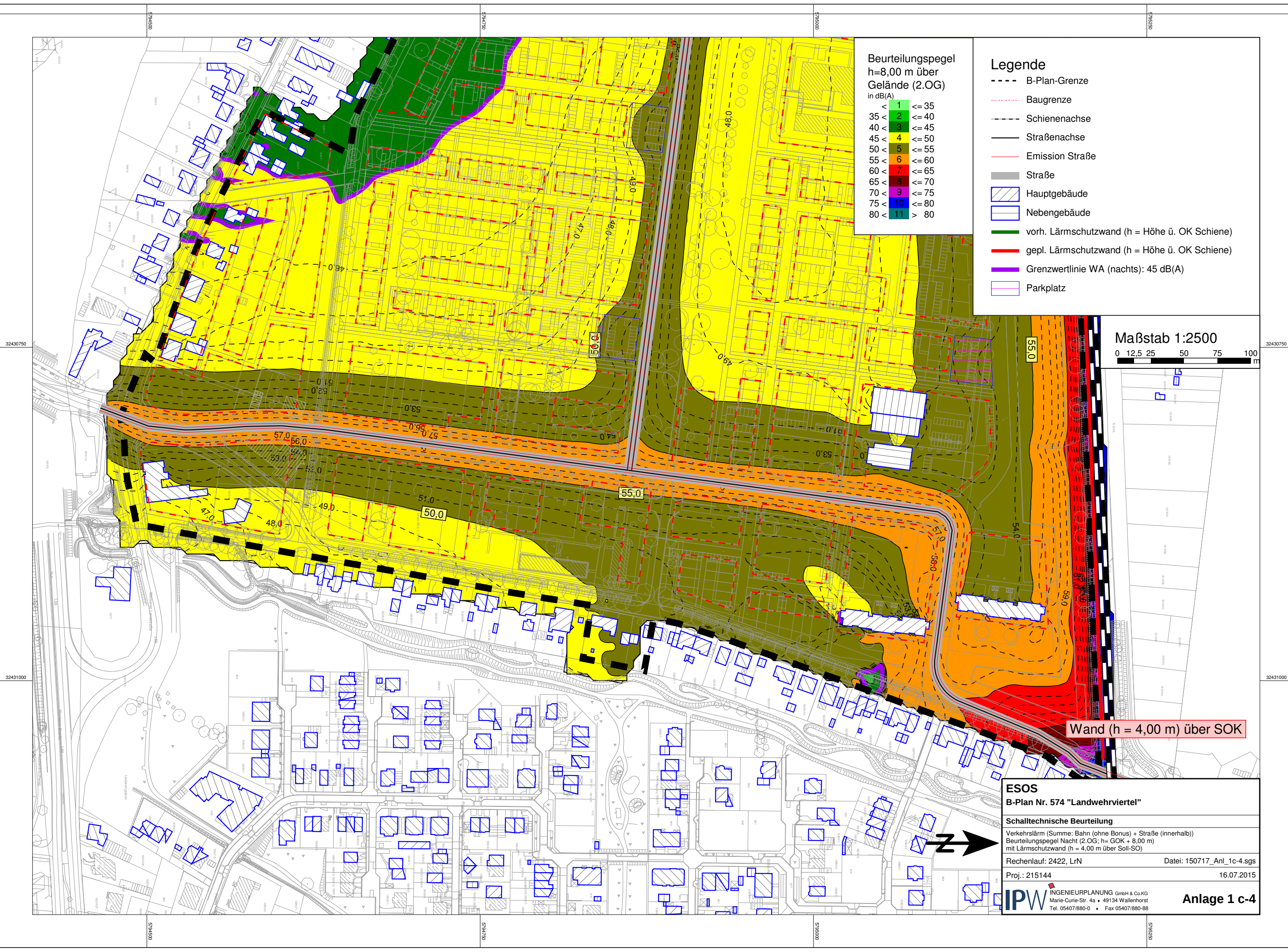
ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (2.OG; h= GOK + 8,00 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2422, LrN
Proj.: 215144
Datei: 150717_An1_1c-3.sgs
16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 c-3



Beurteilungspegel
h=8,00 m über
Gelände (2.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▤ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 m

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (2.OG; h= GOK + 8,00 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

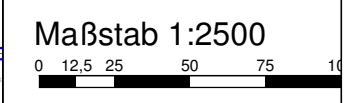
Rechenlauf: 2422, LrN
Proj.: 215144
Datei: 150717_An1_1c-4.sgs
16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

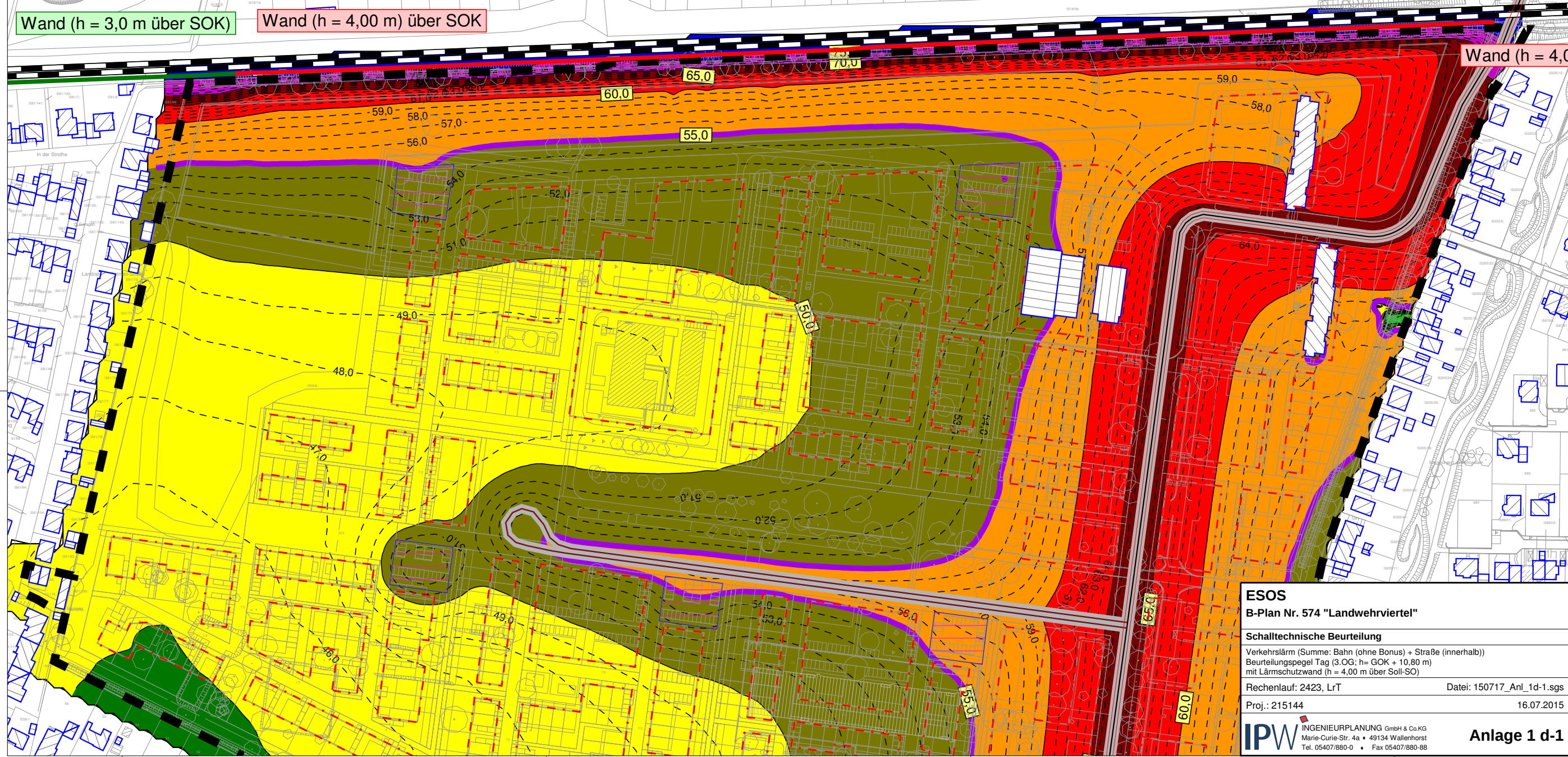
Anlage 1 c-4

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



- ### Legende
- B-Plan-Grenze
 - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▭ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - Parkplatz



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
 Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
 Beurteilungspegel Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)
 mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Solt-SO)

Rechenlauf: 2423, LrT
 Datei: 150717_Anl_1d-1.sgs

Proj.: 215144
 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 d-1

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - ▨ Hauptgebäude
 - ▤ Nebengebäude
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - Grenzwertlinie WA (tags): 55 dB(A)
 - Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Solt-SO)

Rechenlauf: 2423, LrT Datei: 150717_An1_1d-2.sgs

Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 d-2



Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

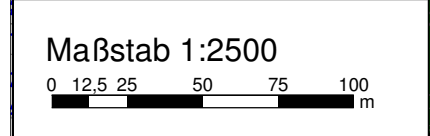
< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - - - Baugrenze
 - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Blue Box] Nebengebäude
 - [Green Line] vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Red Line] gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Purple Line] Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
 - [Blue Box] Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m) über SOK

Wand (h = 4,0



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
Beurteilungspegel Nacht (3.OG; h= GOK + 10,80 m)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2423, LrN
Proj.: 215144
Datei: 150717_An1_1d-3.sgs
16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 d-3

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- - - Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- Grenzwertlinie WA (nachts): 45 dB(A)
- ▨ Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 m

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS
 B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
 Verkehrslärm (Summe: Bahn (ohne Bonus) + Straße (innerhalb))
 Beurteilungspegel Nacht (3.OG; h= GOK + 10,80 m)
 mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2423, LrN
 Datei: 150717_An1_1d-4.sgs

Proj.: 215144
 16.07.2015


 INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1 d-4



Lärmpegelbereiche (LPB) DIN 4109

maßgeblicher
Außenlärmpegel
in dB

<= 55 I	<= 60 II
55 < 60 III	<= 65 III
60 < 65 IV	<= 70 IV
65 < 70 V	<= 75 V
70 < 75 VI	<= 80 VI
75 < 80 VII	

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100

Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- Grenze des Teilbereichs für passiven LS
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- ▨ Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m) über SOK

Wand (h = 4,00 m) über SOK

ESOS

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung

Darstellung der Lärmpegelbereiche (LPB)
für das EG; h= GOK + 2,40 m
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m) über Soll-SO

Rechenlauf: 2420, LrN + 13 dB(A)

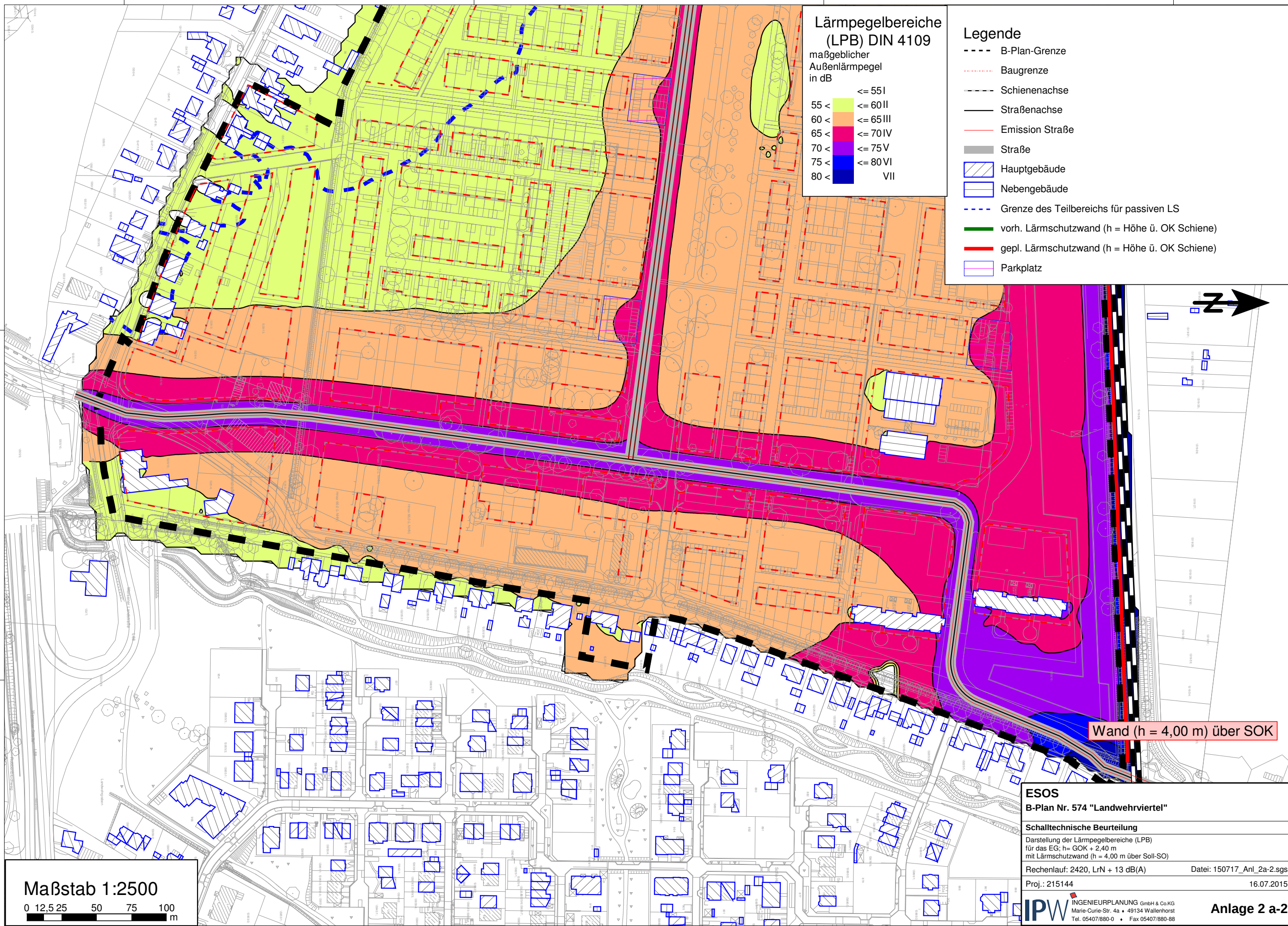
Datei: 150717_An_2a-1.sgs

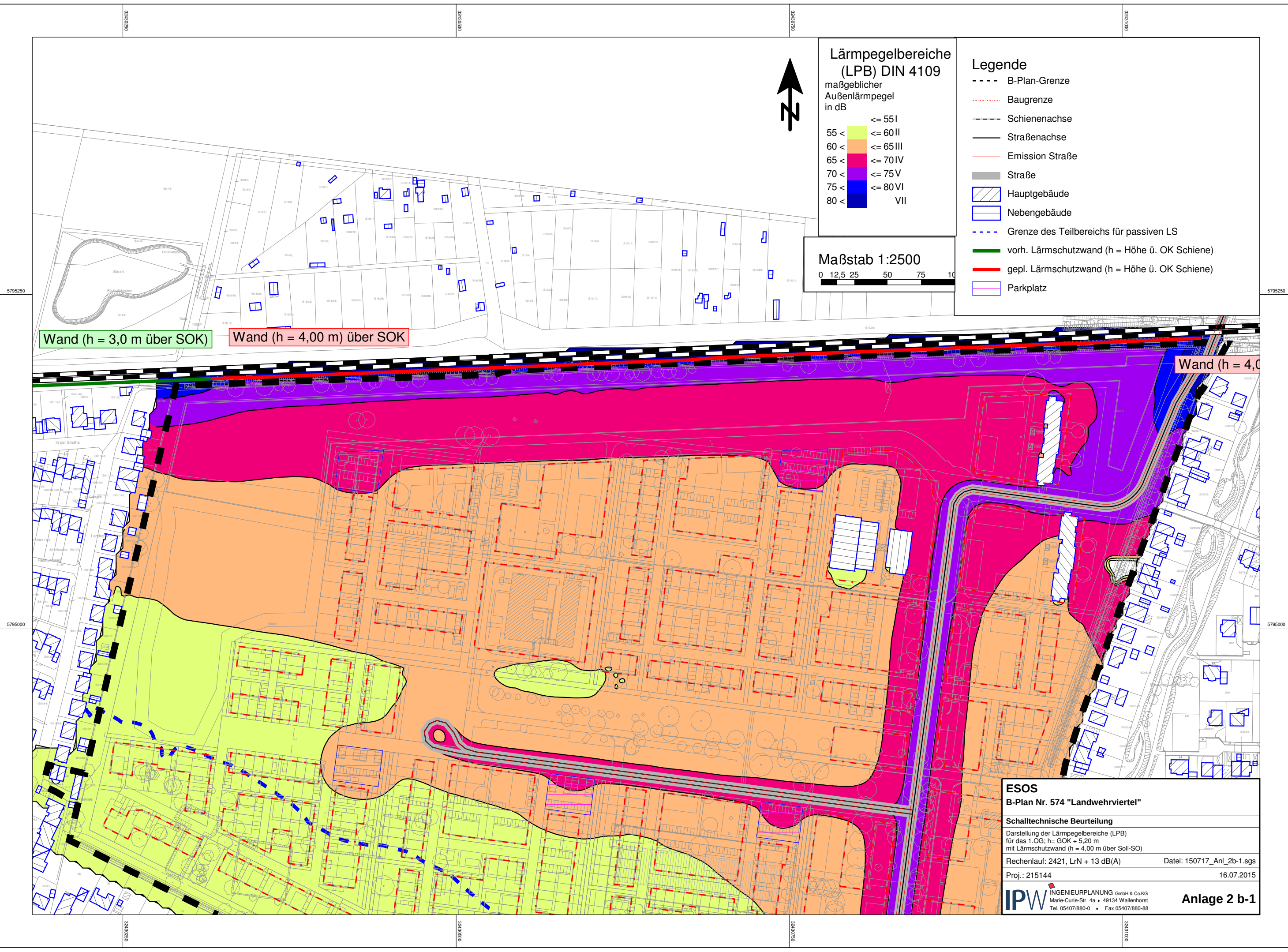
Proj.: 215144

16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 2 a-1





Lärmpegelbereiche (LPB) DIN 4109

maßgeblicher Außenlärmpegel in dB

<= 55 I	<= 60 II
55 < 60 III	<= 65 III
60 < 65 IV	<= 70 IV
65 < 70 V	<= 75 V
70 < 75 VI	<= 80 VI
75 < 80 VII	

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100

Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- Grenze des Teilbereichs für passiven LS
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- ▨ Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m) über SOK

Wand (h = 4,0

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

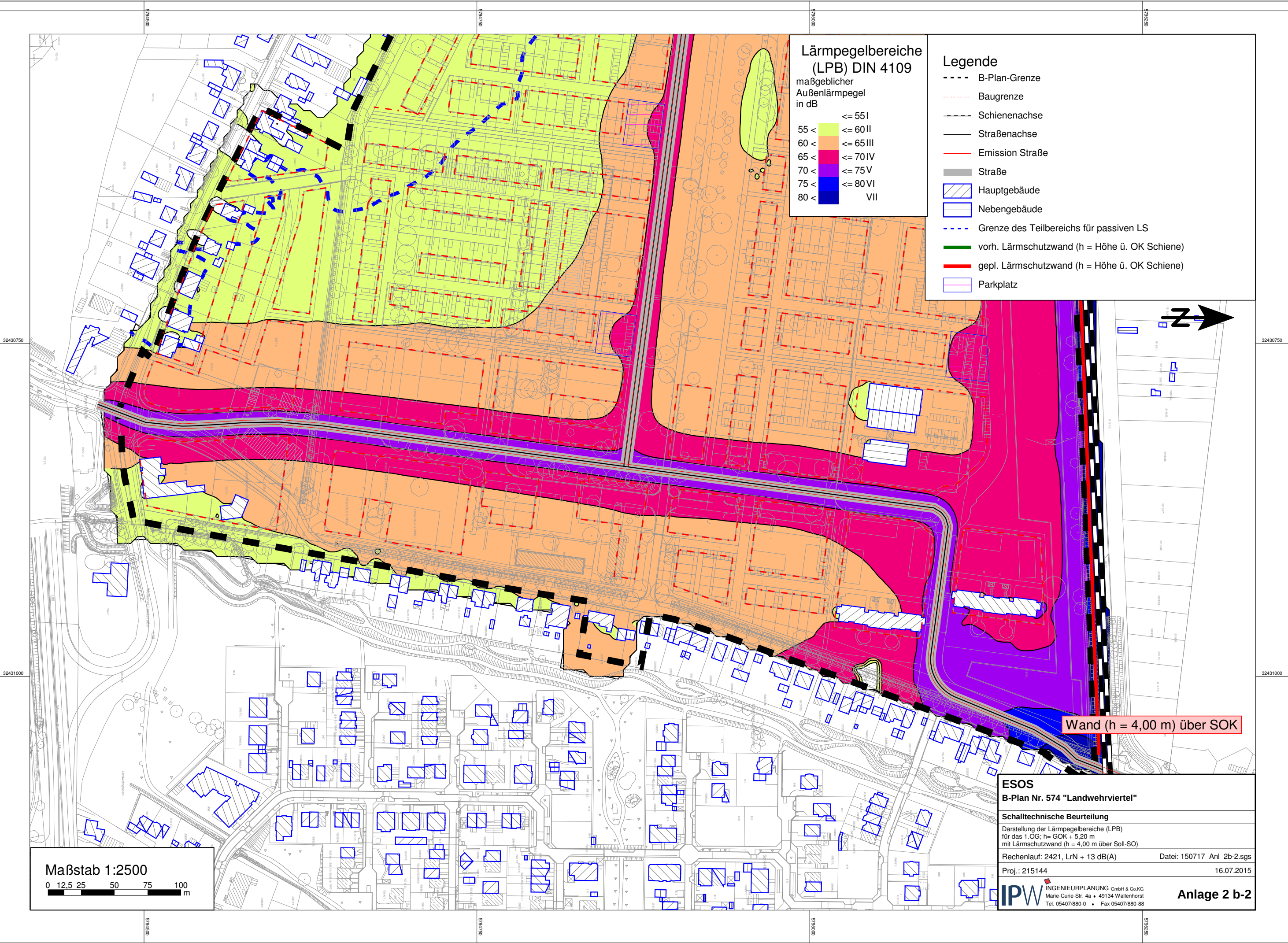
Schalltechnische Beurteilung
Darstellung der Lärmpegelbereiche (LPB)
für das 1.OG; h= GOK + 5,20 m
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2421, LrN + 13 dB(A) Datei: 150717_An1_2b-1.sgs

Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 2 b-1



Lärmpegelbereiche (LPB) DIN 4109
maßgeblicher Außenlärmpegel in dB

<= 55 I	<= 60 II
55 < 60 < 65 III	<= 65 III
65 < 70 IV	<= 70 IV
70 < 75 V	<= 75 V
75 < 80 VI	<= 80 VI
80 < VII	

- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - - - Baugrenze
 - - - Schienenachse
 - Straßenachse
 - Emission Straße
 - Straße
 - [Hatched Box] Hauptgebäude
 - [Outline Box] Nebengebäude
 - - - Grenze des Teilbereichs für passiven LS
 - vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
 - [Blue Box] Parkplatz

Wand (h = 4,00 m) über SOK

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100 m

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Darstellung der Lärmpegelbereiche (LPB) für das 1.OG; h= GOK + 5,20 m mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2421, LrN + 13 dB(A) Datei: 150717_An1_2b-2.sgs
Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 2 b-2

Lärmpegelbereiche (LPB) DIN 4109

maßgeblicher Außenlärmpegel in dB

<= 55 I
55 < <= 60 II
60 < <= 65 III
65 < <= 70 IV
70 < <= 75 V
75 < <= 80 VI
80 < VII

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100

Legende

- B-Plan-Grenze
- - - - - Baugrenze
- Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- Nebengebäude
- - - - - Grenze des Teilbereichs für passiven LS
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m über SOK)

ESOS

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung

Darstellung der Lärmpegelbereiche (LPB) für das 2.OG; h= GOK + 8,00 m mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SO)

Rechenlauf: 2422, LrN + 13 dB(A)

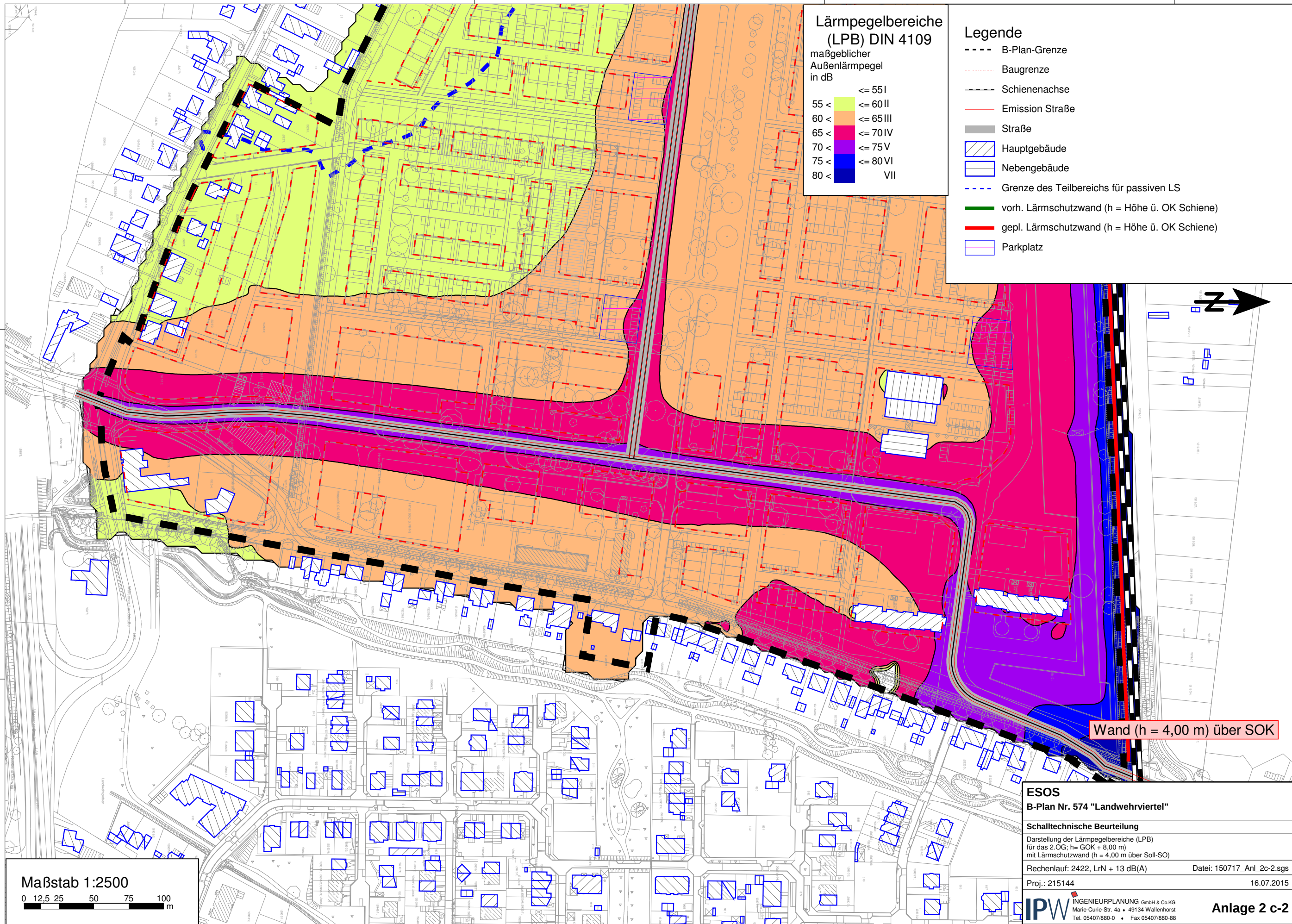
Datei: 150717_AnI_2c-1.sgs

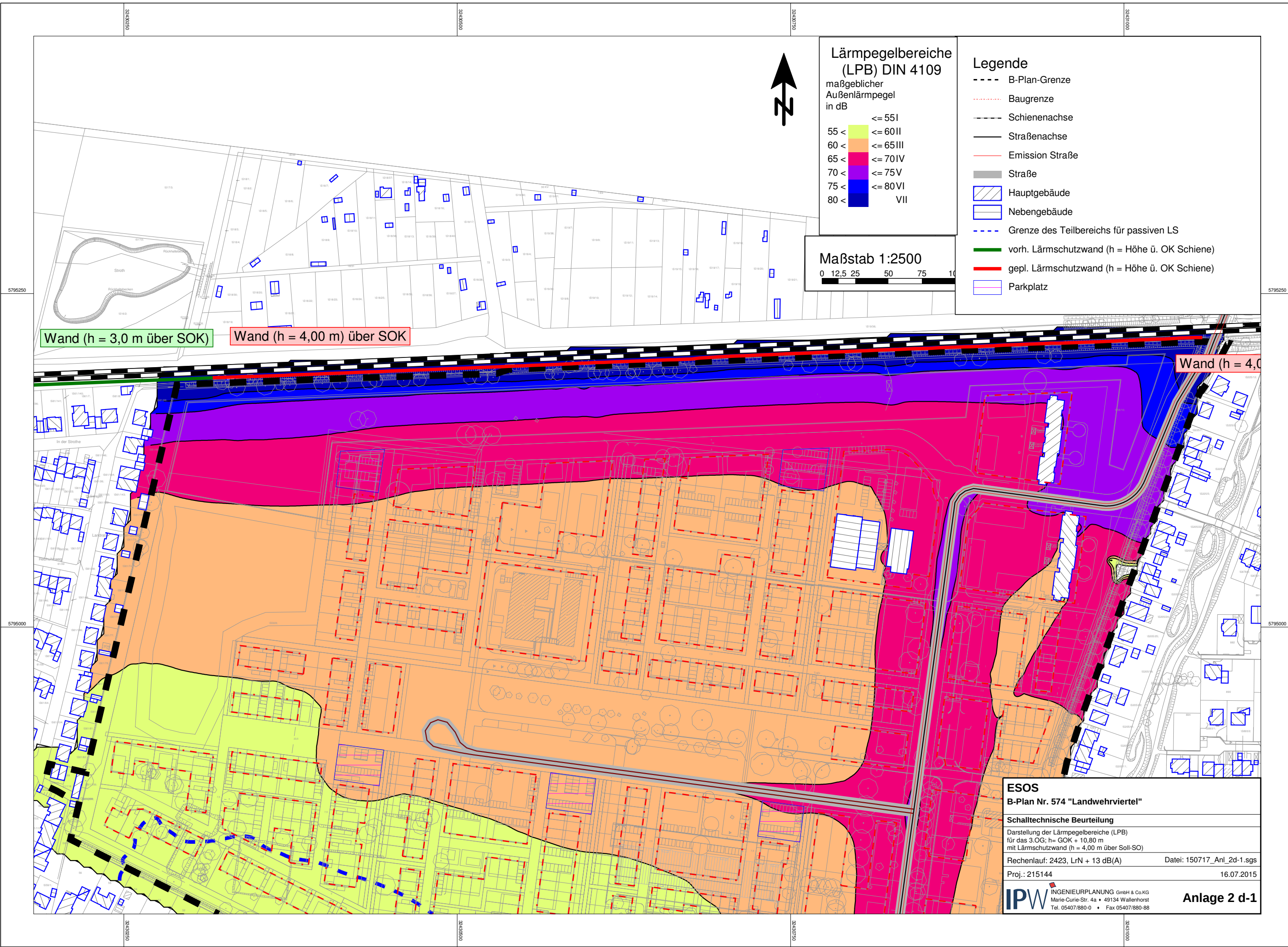
Proj.: 215144

16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 2 c-1



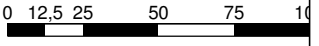


Lärmpegelbereiche (LPB) DIN 4109

maßgeblicher Außenlärmpegel in dB

55 <	≤ 55 I
60 <	≤ 60 II
65 <	≤ 65 III
70 <	≤ 70 IV
75 <	≤ 75 V
80 <	≤ 80 VI
	VII

Maßstab 1:2500



Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- - - Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- Nebengebäude
- - - Grenze des Teilbereichs für passiven LS
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- Parkplatz

Wand (h = 3,0 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m über SOK)

Wand (h = 4,00 m über SOK)

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

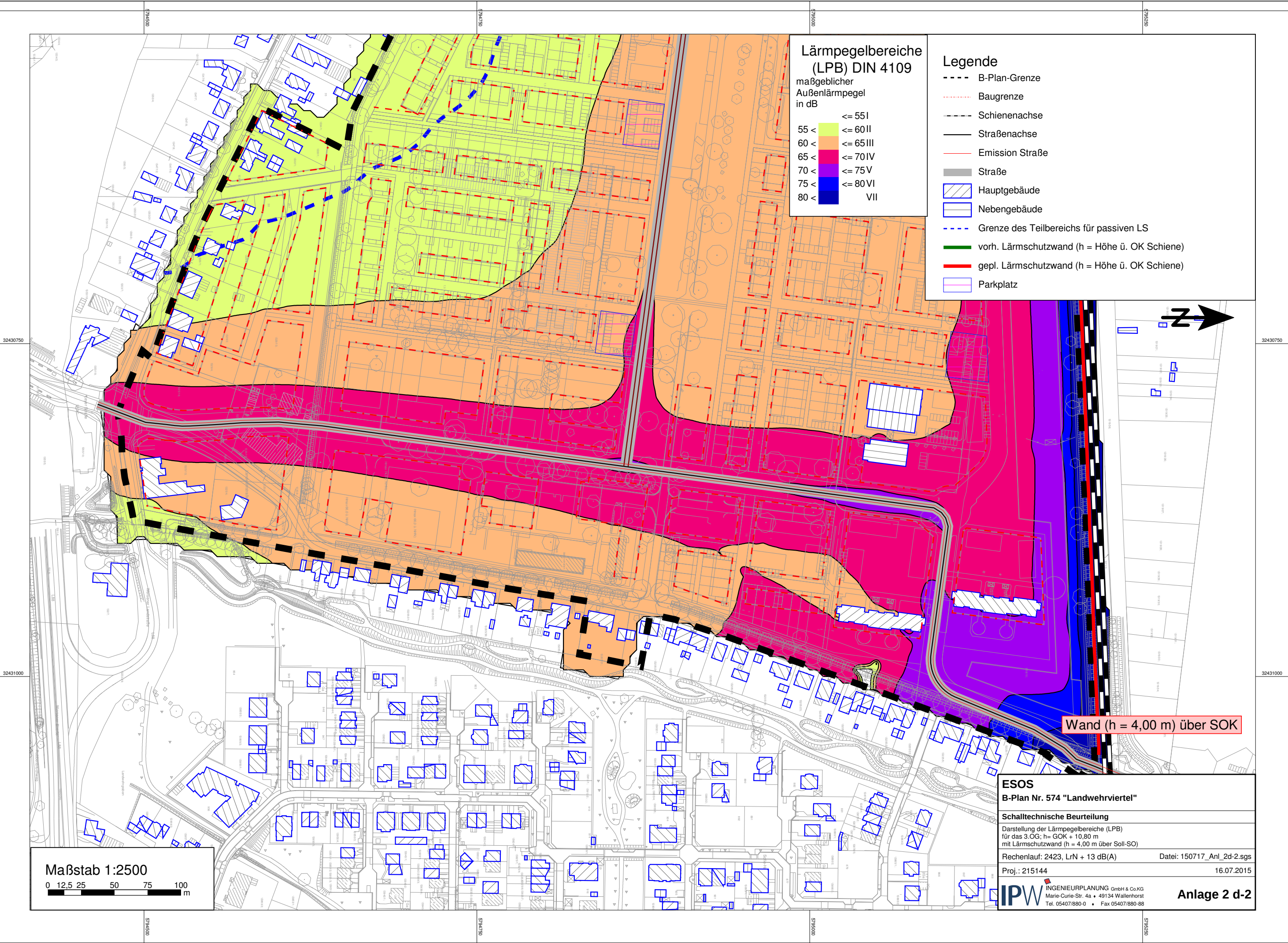
Schalltechnische Beurteilung
Darstellung der Lärmpegelbereiche (LPB)
für das 3.OG; h= GOK + 10,80 m
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soli-SO)

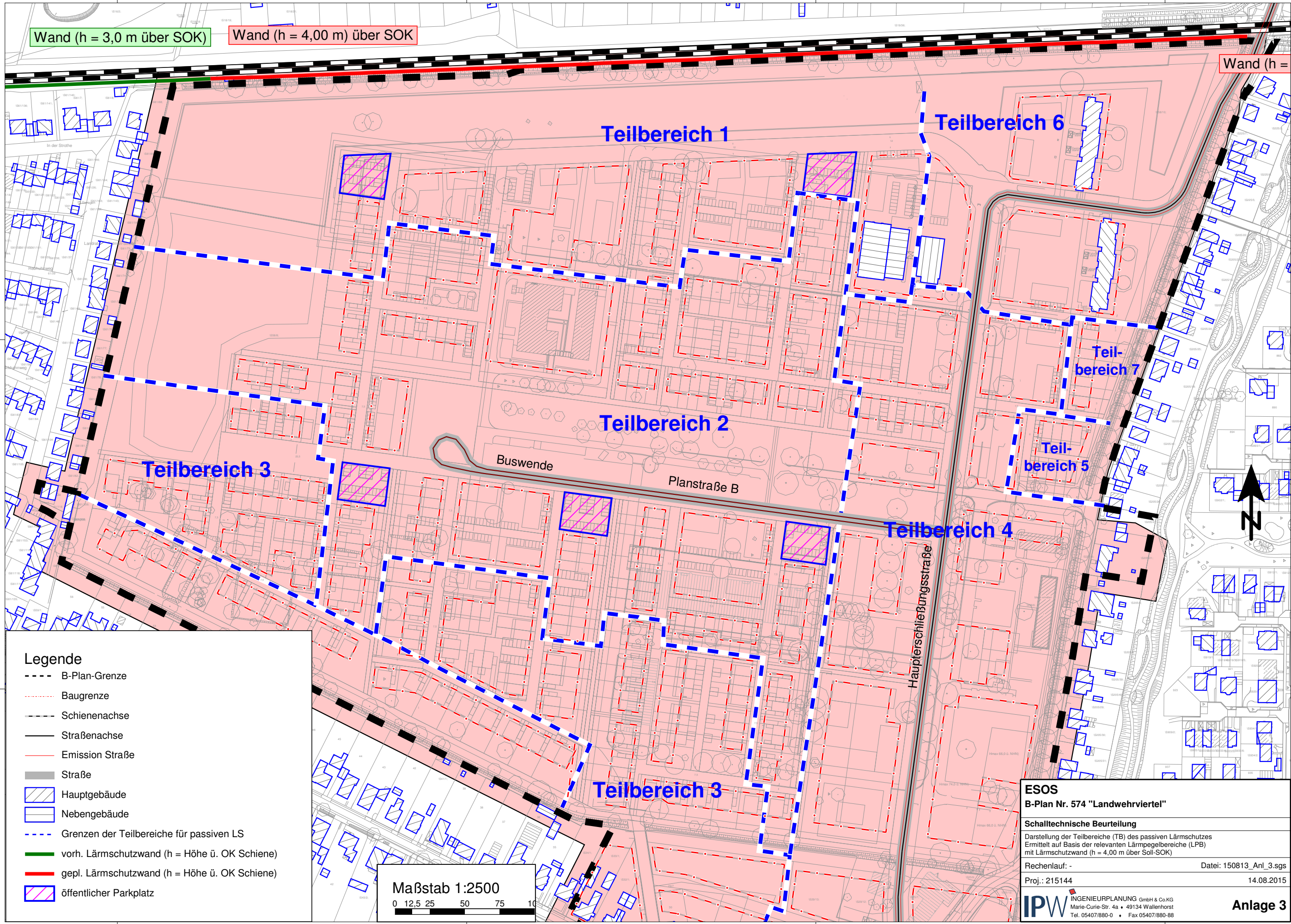
Rechenlauf: 2423, LrN + 13 dB(A) Datei: 150717_Anl_2d-1.sgs

Proj.: 215144 16.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 2 d-1





Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- - - Schienenachse
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▨ Nebengebäude
- - - Grenzen der Teilbereiche für passiven LS
- vorh. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- gepl. Lärmschutzwand (h = Höhe ü. OK Schiene)
- ▨ öffentlicher Parkplatz

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 75 100

ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Darstellung der Teilbereiche (TB) des passiven Lärmschutzes
Ermittelt auf Basis der relevanten Lärmpegelbereiche (LPB)
mit Lärmschutzwand (h = 4,00 m über Soll-SOK)

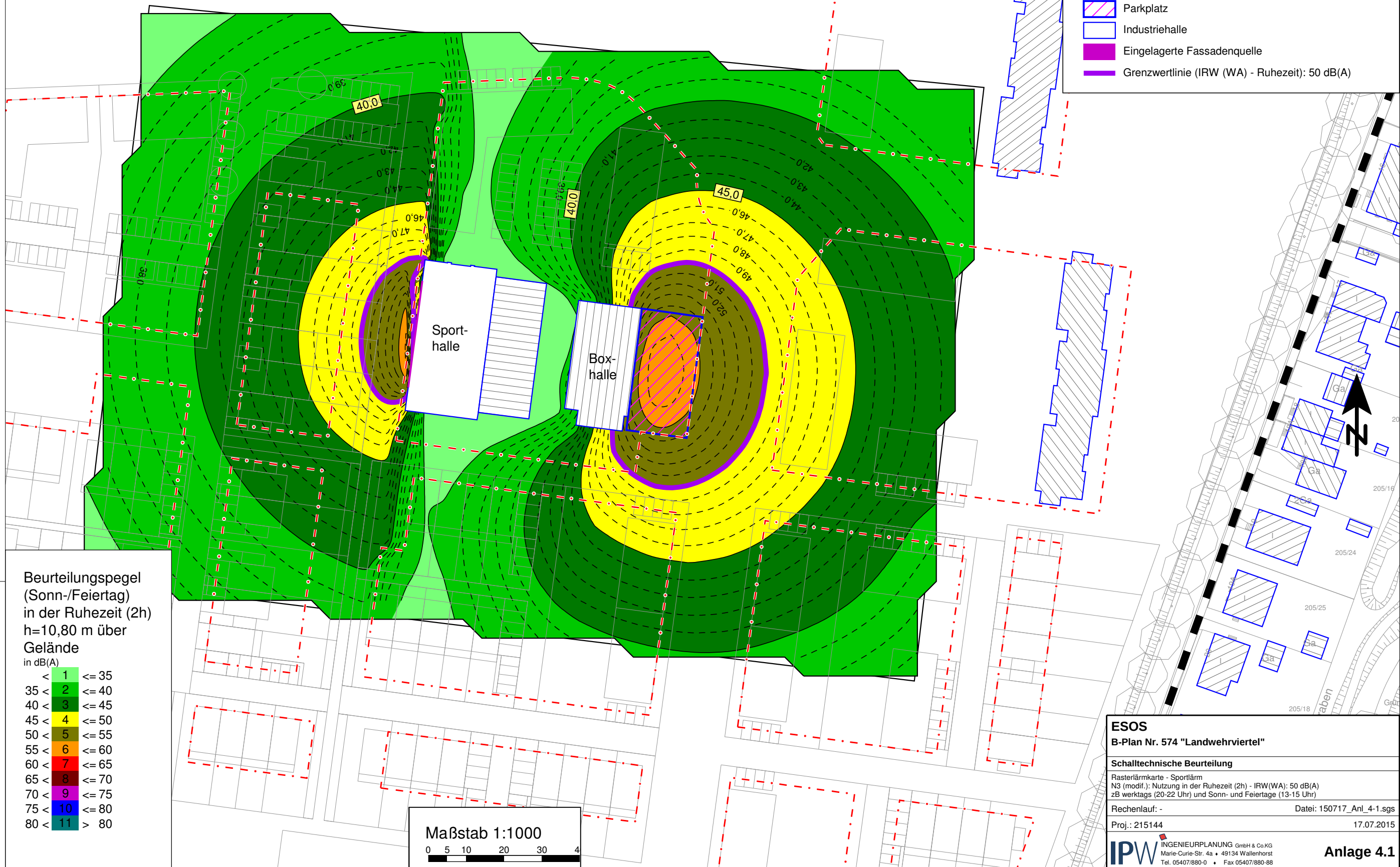
Rechenlauf: - Datei: 150813_An1_3.xls
Proj.: 215144 14.08.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 3

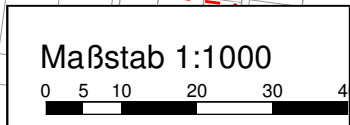
Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Industriehalle
- Eingelagerte Fassadenquelle
- Grenzwertlinie (IRW (WA) - Ruhezeit): 50 dB(A)



Beurteilungspegel
(Sonn-/Feiertag)
in der Ruhezeit (2h)
h=10,80 m über
Gelände
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung

Rasterlärmkarte - Sportlärm
N3 (modif.): Nutzung in der Ruhezeit (2h) - IRW(WA): 50 dB(A)
zB werktags (20-22 Uhr) und Sonn- und Feiertage (13-15 Uhr)

Rechenlauf: - Datei: 150717_An1_4-1.sgs

Proj.: 215144 17.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 4.1

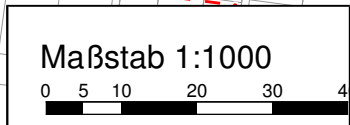


Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- [Hatched Box] Hauptgebäude
- [White Box] Nebengebäude
- [Pink Box] Parkplatz
- [Blue Box] Industriehalle
- [Purple Box] Eingelagerte Fassadenquelle
- [Purple Line] Grenzwertlinie (IRW (WA) - adRuhezeit): 55 dB(A)

Beurteilungspegel
N2 (Sa. außerhalb
der Ruhezeit, 12h)
h=10,80 m über
Gelände
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung

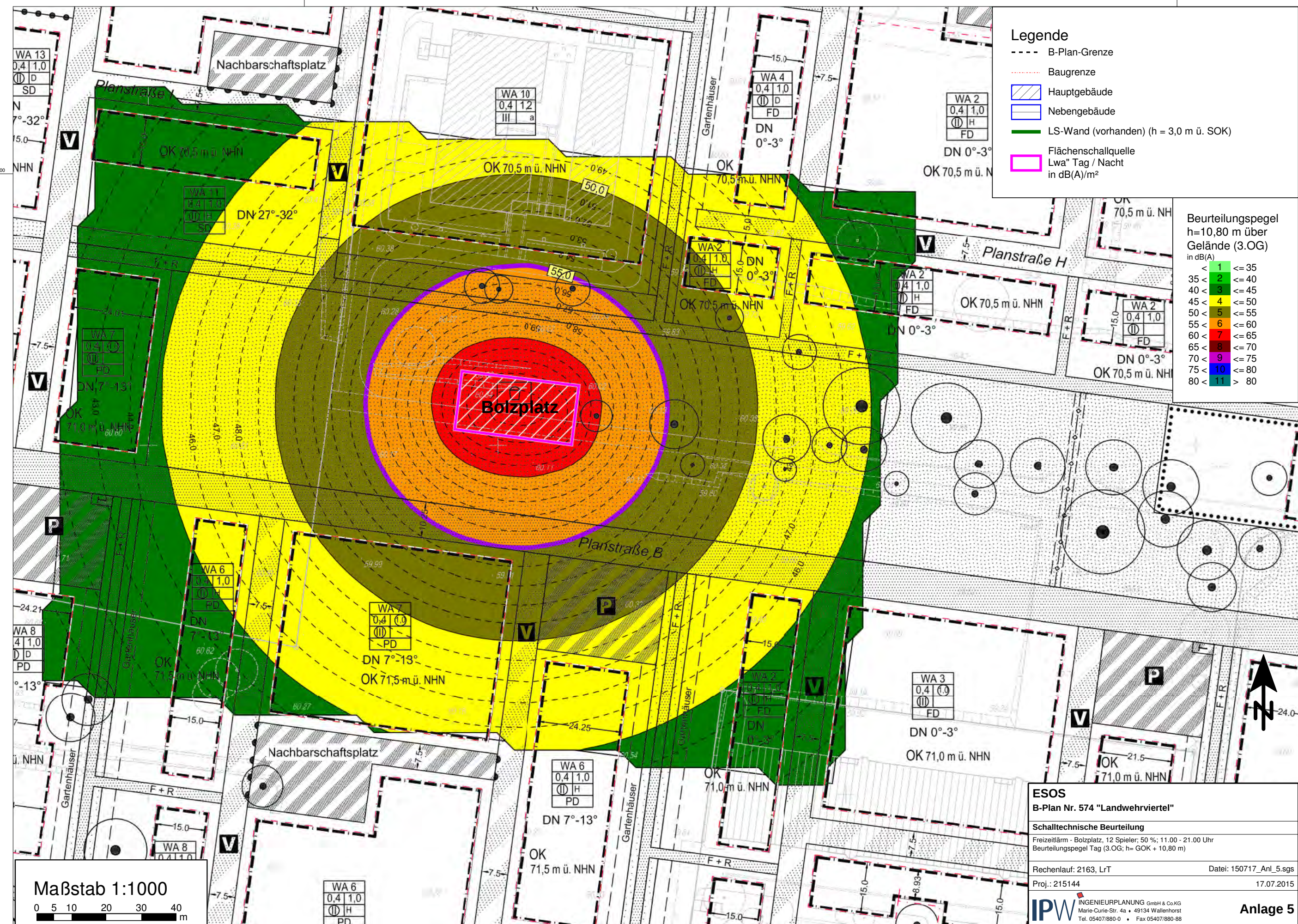
Rasterlärnkarte - Sportlärm
N3: Nutzung in der Ruhezeit (2h) - IRW(WA): 50 dB(A)
zB werktags (20-22 Uhr) und Sonn- und Feiertage (13-15 Uhr)

Rechenlauf: - Datei: 150717_Anl_4-2.sgs

Proj.: 215144 17.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 4.2



Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²

Beurteilungspegel h=10,80 m über Gelände (3.OG) in dB(A)	
< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80

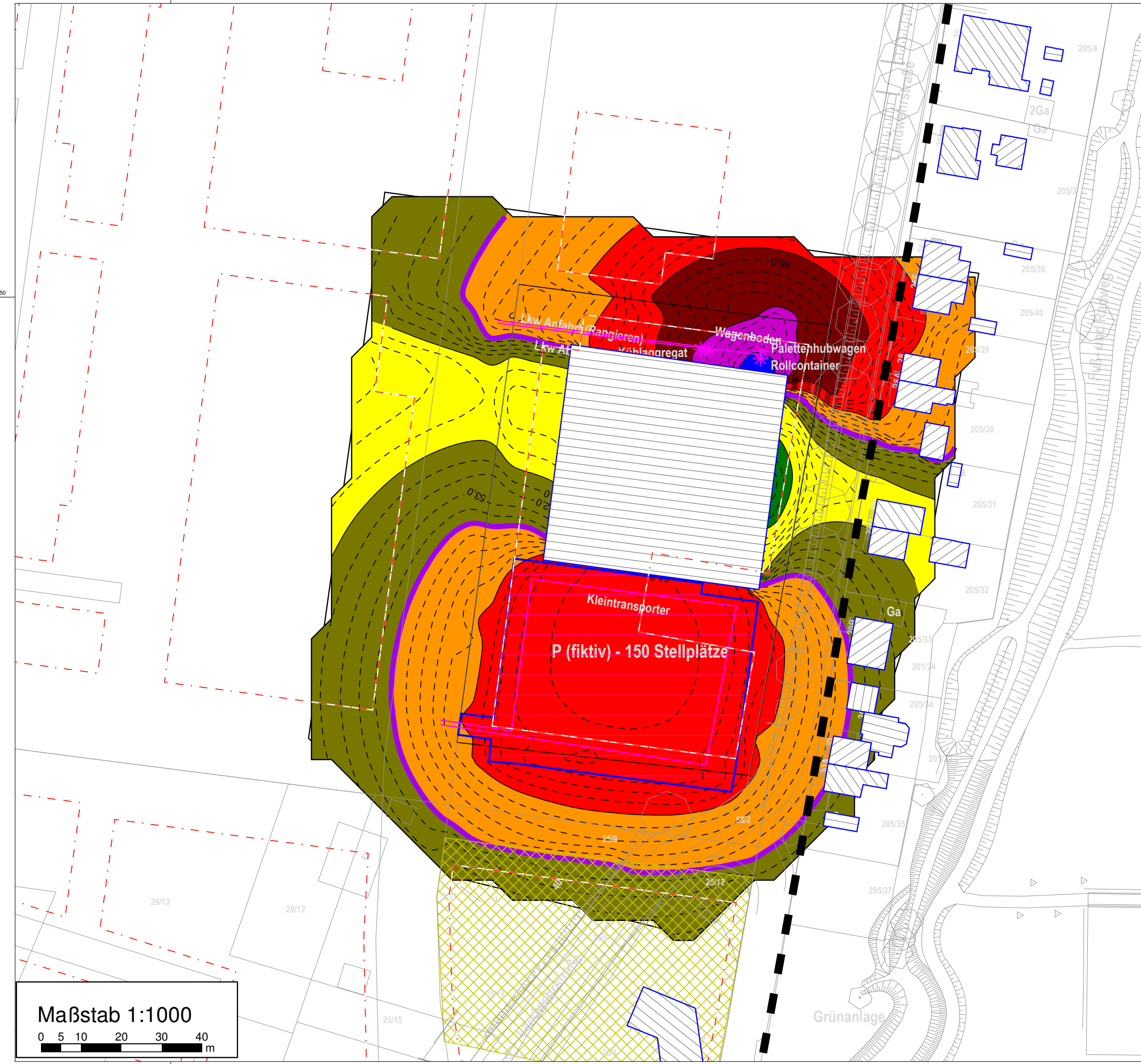
ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Freizeittärm - Bolzplatz, 12 Spieler; 50 %; 11.00 - 21.00 Uhr
Beurteilungspegel Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)

Rechenlauf: 2163, LrT
Proj.: 215144
Datei: 150717_An1_5.sgs
17.07.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 5

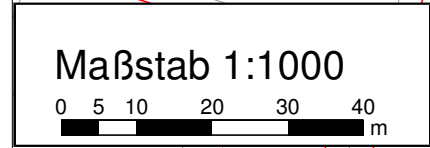


Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzwertlinie WA (nachts): 55 dB(A)
- Parkplatz
- Schallquelle
- Linien-schallquelle
- LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- Zusätzliche Gebiete
- Mischgebiete
- gepl. LS-Wand (h = Höhe ü. SOK)

Beurteilungspegel
h=5,20 m über
Gelände (1. OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Gewerbelärm (Verbrauchermarkt) OHNE aktiven Lärmschutz
Beurteilungspegel Tag (1.OG; h= GOK + 5,20 m)

Rechenlauf: 2211, LrT
Proj.: 215144
Datei: 150619_Anl_6_1a.sgs
26.06.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 6.1-a

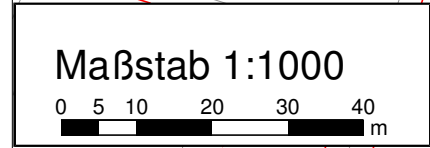


Legende

- B-Plan-Grenze
- - - Baugrenze
- [Hatched Box] Hauptgebäude
- [Outline Box] Nebengebäude
- [Purple Line] Grenzwertlinie WA (nachts): 55 dB(A)
- [Blue Outline Box] Parkplatz
- [Pink Star] Schallquelle
- [Pink Line] Linienschallquelle
- [Green Line] LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- [White Box] Zusätzliche Gebiete
- [Yellow Hatched Box] Mischgebiete
- [Green Line] gepl. LS-Wand (h = Höhe ü. SOK)
- [Green Hatched Box] Dachfläche

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

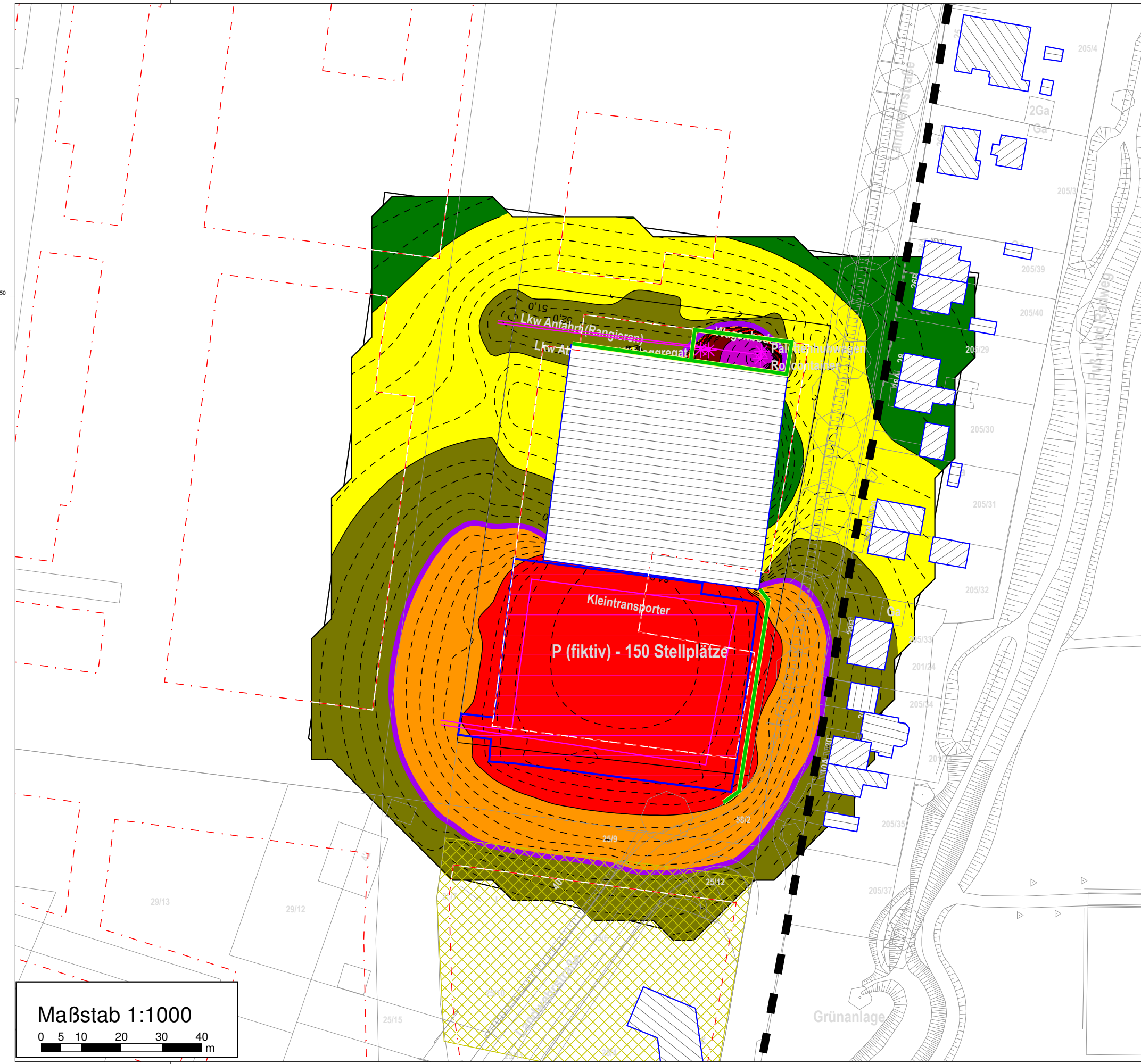
Schalltechnische Beurteilung
Gewerbelärm (Verbrauchermarkt) OHNE aktiven Lärmschutz
Beurteilungspegel Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)

Rechenlauf: 2213, LrT
Datei: 150619_An1_6_1b.sgs

Proj.: 215144
26.06.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 6.1-b

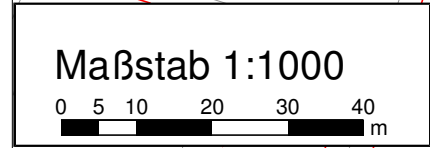


Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzwertlinie WA (nachts): 55 dB(A)
- Parkplatz
- Schallquelle
- Linien-schallquelle
- LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- Zusätzliche Gebiete
- Mischgebiete
- gepl. LS-Wand (h = Höhe ü. SOK)

Beurteilungspegel
h=5,20 m über
Gelände (1. OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

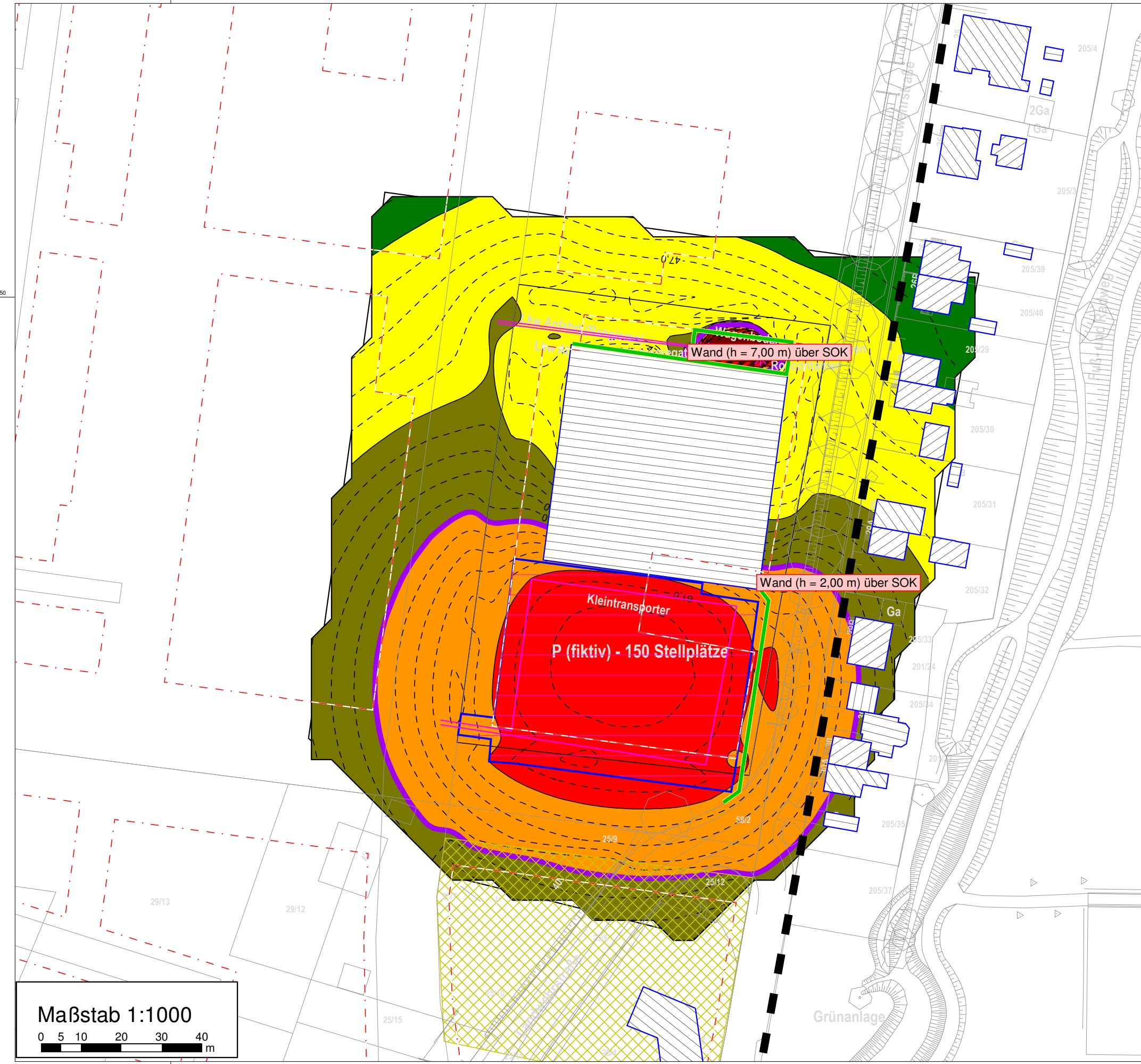
Schalltechnische Beurteilung
Gewerbelärm (Verbrauchermarkt) MIT aktivem Lärmschutz
Beurteilungspegel Tag (1.OG; h= GOK + 5,20 m)

Rechenlauf: 2216, LrT
Proj.: 215144

Datei: 150619_Anl_6_2a.sgs
26.06.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 6.2-a

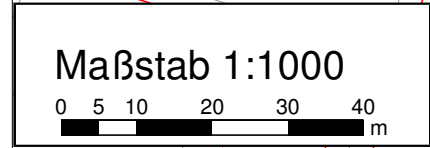


Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Grenzwertlinie WA (nachts): 55 dB(A)
- Parkplatz
- Schallquelle
- Linien-schallquelle
- LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- Zusätzliche Gebiete
- Mischgebiete
- gepl. LS-Wand (h = Höhe ü. SOK)
- Dachfläche

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

< 1	<= 35
35 < 2	<= 40
40 < 3	<= 45
45 < 4	<= 50
50 < 5	<= 55
55 < 6	<= 60
60 < 7	<= 65
65 < 8	<= 70
70 < 9	<= 75
75 < 10	<= 80
80 < 11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

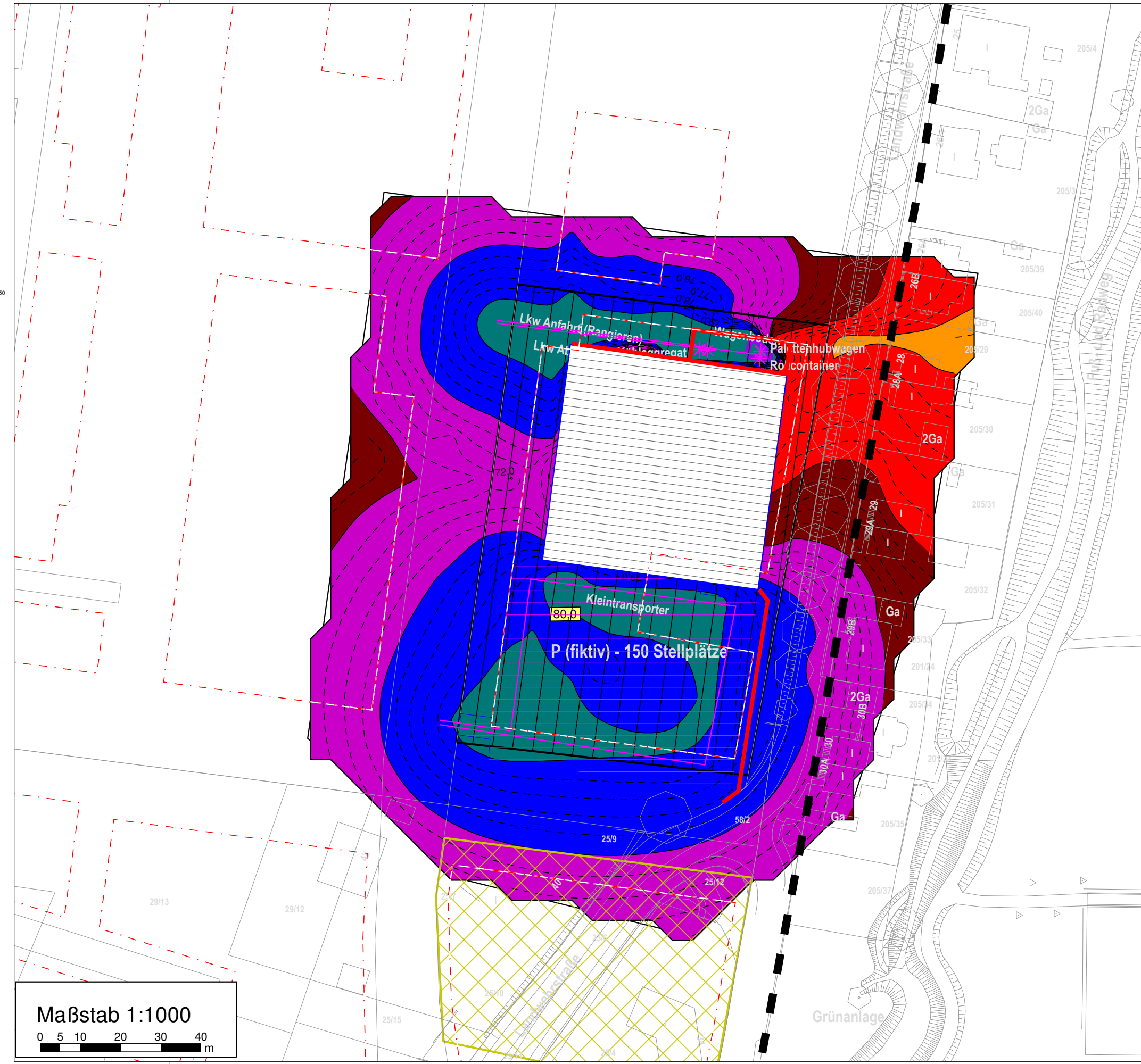
Schalltechnische Beurteilung
Gewerbelärm (Verbrauchermarkt) MIT aktivem Lärmschutz
Beurteilungspegel Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)

Rechenlauf: 2218, LrT
Datei: 150619_Anl_6_2b.sgs

Proj.: 215144
26.06.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 6.2-b

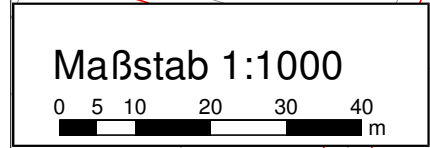


Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- [Hatched Box] Hauptgebäude
- [Blue Box] Nebengebäude
- [Purple Line] Grenzwertlinie WA 85 dB(A) tags
- [Pink Box] Parkplatz
- [Pink Star] Schallquelle
- [Pink Line] Linienschallquelle
- [Green Line] LS-Wand (vorhanden) (h = 3,0 m ü. SOK)
- [Black Box] Sondergebiet
- [Yellow Box] Mischgebiete
- [Red Line] gepl. LS-Wand (h = Höhe ü. SOK)

Beurteilungspegel
h=10,80 m über
Gelände (3.OG)
in dB(A)

<	1	<= 35
35 <	2	<= 40
40 <	3	<= 45
45 <	4	<= 50
50 <	5	<= 55
55 <	6	<= 60
60 <	7	<= 65
65 <	8	<= 70
70 <	9	<= 75
75 <	10	<= 80
80 <	11	> 80



ESOS
B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Schalltechnische Beurteilung
Gewerbelärm (Verbrauchermarkt)
Spitzenpegel; Tag (3.OG; h= GOK + 10,80 m)

Rechenlauf: 2218, LT,max
Proj.: 215144

Datei: 150619_Anl_6_3.sgs
26.06.2015

INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 6.3

Strecke 2992 - FR West (Rheine)				Gleis: 1		Richtung: Rheine			Abschnitt: 1 Km: 138+166					
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name		tags	nachts				tags	nachts					
					km/h	je Zug		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	GZ-E - 100 km/h		17,0	13,0	100	715	-	85,0	69,0	43,2	86,8	70,8	45,0	
2	GZ-E - 120 km/h		5,0	3,0	120	715	-	80,8	64,4	41,8	81,6	65,2	42,6	
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	74,2	58,7	47,2	-	-	-	
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	71,6	52,5	50,2	67,4	48,3	46,0	
5	IC-E - 140 km/h		7,0	1,0	140	336	-	77,0	58,5	46,6	71,6	53,1	41,2	
-	Gesamt		53,0	20,0	-	-	-	87,2	70,9	53,8	88,1	71,9	50,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
138+166	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strecke 2992 - FR West (Rheine)				Gleis: 1		Richtung: Rheine			Abschnitt: 2 Km: 138+428					
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name		tags	nachts				tags	nachts					
					km/h	je Zug		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	GZ-E - 100 km/h		17,0	13,0	100	715	-	90,0	69,0	43,2	91,9	70,8	45,0	
2	GZ-E - 120 km/h		5,0	3,0	120	715	-	85,4	64,4	41,8	86,2	65,2	42,6	
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	78,4	58,7	47,2	-	-	-	
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	75,9	52,5	50,2	71,6	48,3	46,0	
5	IC-E - 140 km/h		7,0	1,0	140	336	-	81,3	58,5	46,6	75,9	53,1	41,2	
-	Gesamt		53,0	20,0	-	-	-	92,0	70,9	53,8	93,0	71,9	50,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
138+428	Bahnübergang		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strecke 2992 - FR West (Rheine)				Gleis: 1		Richtung: Rheine			Abschnitt: 3 Km: 138+441					
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name		tags	nachts				tags	nachts					
					km/h	je Zug		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	GZ-E - 100 km/h		17,0	13,0	100	715	-	85,0	69,0	43,2	86,8	70,8	45,0	
2	GZ-E - 120 km/h		5,0	3,0	120	715	-	80,8	64,4	41,8	81,6	65,2	42,6	
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	74,2	58,7	47,2	-	-	-	
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	71,6	52,5	50,2	67,4	48,3	46,0	
5	IC-E - 140 km/h		7,0	1,0	140	336	-	77,0	58,5	46,6	71,6	53,1	41,2	
-	Gesamt		53,0	20,0	-	-	-	87,2	70,9	53,8	88,1	71,9	50,1	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
138+441	Standardfahrbahn		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
139+893	Standardfahrbahn		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Strecke 2992 - FR Ost (Osnabrück Hbf)				Gleis: 2		Richtung: Osnabrück			Abschnitt: 4 Km: 139+890					
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name		tags	nachts				tags	nachts					
					km/h	je Zug		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	GZ-E - 100 km/h		14,0	14,0	100	715	-	84,1	68,1	42,3	87,1	71,1	45,3	
2	GZ-E - 120 km/h		4,0	3,0	120	715	-	79,8	63,4	40,9	81,6	65,2	42,6	
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	74,2	58,7	47,2	-	-	-	
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	71,6	52,5	50,2	67,4	48,3	46,0	
5	IC-E - 140 km/h		8,0	-	140	336	-	77,6	59,1	47,2	-	-	-	
-	Gesamt		50,0	20,0	-	-	-	86,6	70,2	53,8	88,2	72,1	49,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
139+890	Standardfahrbahn		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Strecke 2992 - FR Ost (Osnabrück Hbf)				Gleis: 2		Richtung: Osnabrück			Abschnitt: 5			Km: 138+438	
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name		tags	nachts				tags			nachts		
					km/h	m		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h		14,0	14,0	100	715	-	89,2	68,1	42,3	92,2	71,1	45,3
2	GZ-E - 120 km/h		4,0	3,0	120	715	-	84,4	63,4	40,9	86,2	65,2	42,6
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	78,4	58,7	47,2	-	-	-
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	75,9	52,5	50,2	71,6	48,3	46,0
5	IC-E - 140 km/h		8,0	-	140	336	-	81,9	59,1	47,2	-	-	-
-	Gesamt		50,0	20,0	-	-	-	91,3	70,2	53,8	93,2	72,1	49,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		KBr dB	KLM dB
138+438	Bahnübergang		-		-	-		-		-		-	-

Strecke 2992 - FR Ost (Osnabrück Hbf)				Gleis: 2		Richtung: Osnabrück			Abschnitt: 6			Km: 138+425	
Nr.	Zugart		Anzahl Züge		Geschw.	Länge je Zug	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name		tags	nachts				tags			nachts		
					km/h	m		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-E - 100 km/h		14,0	14,0	100	715	-	84,1	68,1	42,3	87,1	71,1	45,3
2	GZ-E - 120 km/h		4,0	3,0	120	715	-	79,8	63,4	40,9	81,6	65,2	42,6
3	RV-E - 140 km/h		8,0	-	140	151	-	74,2	58,7	47,2	-	-	-
4	RV-ET - 140 km/h		16,0	3,0	140	67	-	71,6	52,5	50,2	67,4	48,3	46,0
5	IC-E - 140 km/h		8,0	-	140	336	-	77,6	59,1	47,2	-	-	-
-	Gesamt		50,0	20,0	-	-	-	86,6	70,2	53,8	88,2	72,1	49,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		KBr dB	KLM dB
138+425	Standardfahrbahn		-		-	-		-		-		-	-
138+164	Standardfahrbahn		-		-	-		-		-		-	-

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
				<u>Wege/EW/d</u>							<u>in %</u>	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1		1.920	2.480	3,5	4,0	6.720	9.920	20	5.376	7.936	50	50
2												
3												
Summe		1.920	2.480			6.720	9.920		5.376	7.936		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
1.792	2.645
1.792	2.645

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher- verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
					<u>in %</u>	
		<u>in %</u>	Min	Max	Min	Max
1		10	672	992	50	50
2		0				
3		0				
		0				
		0				
Summe			672	992		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,5	
<u>Pers./Pkw</u>	
Min	Max
224	331
224	331

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil Be- schäftigte an Ein- wohnern	Beschäftigte		Anwe- senheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/ Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
					in %	Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		in %	Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1		0			100							
2		0			100							
3		0			100							
		0			100							
		0			100							
Summe												

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
				Wege/B/d				in %		Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1										
2										
3										
Summe										

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Gebietsbezogener Güterverkehr und Gesamtverkehr

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werhtag	
				0,05 <u>Lkw-F/EW/d</u>				<u>Lkw-F/B/d</u>			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		1.920	2.480	96	124						
2											
3											
Summe		1.920	2.480	96	124						

Kfz-Fahrten/ Werhtag	
Min	Max
2.112	3.100
2.112	3.100

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr**Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt**

Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		1.792	2.645	224	331	96	124							2.112	3.100
2															
3															
Summe		1.792	2.645	224	331	96	124							2.112	3.100

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr**Binnenverkehrs-Anteile im Kfz-Verkehr** (Anteile der Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet):

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung			Gewerbliche Nutzung		
		Einwohner-Verkehr	Besucher-Verkehr	Güter-Verkehr	Beschäftigten-V.	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
1		0	0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		1.792	2.645	224	331	96	124							2.112	3.100
2															
3															
Summe		1.792	2.645	224	331	96	124							2.112	3.100

Gebiete mit Wohnnutzung (WS, WR, WA, WB): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		896	1.323	112	166	48	62							1.056	1.551
2															
3															
Summe		896	1.323	112	166	48	62							1.056	1.551

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.110	139	55	0	0	0	0	1.304

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr	
		Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		896	1.323	112	166	96	124							1.104	1.613
2															
3															
Summe		896	1.323	112	166	96	124							1.104	1.613

		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe		1.110	139	110	0	0	0	0	1.359

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"

Anlage 9-1

Emissionsberechnung Straße

2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m

Straße	Abschnitt	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	k Tag	k Nacht	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	
Haupterschließungss		61,1	50,9	0,000	5730	50	50	50	50	0,0600	0,0110	343,80	63,03	10,0	3,0	-2,1	0,0	0,0	
Haupterschließungss		61,0	50,8	0,433	5630	50	50	50	50	0,0600	0,0110	337,80	61,93	10,0	3,0	-0,2	0,0	0,0	
Haupterschließungss		61,9	51,7	0,635	5630	50	50	50	50	0,0600	0,0110	337,80	61,93	10,0	3,0	-6,5	0,9	0,0	
Haupterschließungss		61,0	50,8	0,642	5630	50	50	50	50	0,0600	0,0110	337,80	61,93	10,0	3,0	-1,4	0,0	0,0	
Haupterschließungss		59,6	49,4	0,647	4070	50	50	50	50	0,0600	0,0110	244,20	44,77	10,0	3,0	0,4	0,0	0,0	
Haupterschließungss		59,9	49,7	0,908	4070	50	50	50	50	0,0600	0,0110	244,20	44,77	10,0	3,0	5,4	0,2	0,0	
Haupterschließungss		59,6	49,4	0,916	4070	50	50	50	50	0,0600	0,0110	244,20	44,77	10,0	3,0	-0,1	0,0	0,0	
Haupterschließungss		61,9	51,7	0,920	4070	50	50	50	50	0,0600	0,0110	244,20	44,77	10,0	3,0	-8,8	2,3	0,0	
Haupterschließungss		59,6	49,4	0,927	4070	50	50	50	50	0,0600	0,0110	244,20	44,77	10,0	3,0	-2,1	0,0	0,0	
Busschleife		46,3	41,5	0,000	56	30	30	30	30	0,0536	0,0179	3,00	1,00	100,0	100,0	0,1	0,0	0,0	

Emissionsberechnung Straße
2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt des Verkehrsweges
LmE Tag	db(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
k Tag		stündlicher Anteil am DTV Tag
k Nacht		stündlicher Anteil am DTV Nacht
M Tag	Kfz/h	durschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m
 Berechnung gem. RLS-90

Anlage 9-1

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Fahrbew. tags Kfz/h	Fahrbew. nachts Kfz/h	Parkpl.-Typ PPT	*LmE*(T)	*LmE*(N)	Zuschlag P-Typ dB	
P1	20	0,375	0,125	1	45,75	40,979999	0	
P2	20	0,375	0,125	1	45,75	40,979999	0	
P3	25	0,375	0,125	1	46,72000	41,950000	0	
P4	25	0,375	0,125	1	45,75	40,979999	0	
P5	25	0,375	0,125	1	45,75	40,979999	0	

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m
 Berechnung gem. RLS-90

Anlage 9-1

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatzes
Anzahl Stellplätze		Anzahl der Stellplätze
Fahrbew. tags	Kfz/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbew. nachts	Kfz/h	Fahrbewegungen nachts/h
Parkpl.-Typ PPT		Parkplatztyp
LmE(T)		Emissionspegel Tag in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche
LmE(N)		Emissionspegel Nacht in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche
Zuschlag P-Typ	dB	Zuschlag für den Parkplatztyp

Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Projekt Nr. 215144
 Bearbeiter: vW
 Auftraggeber: ESOS

Beschreibung:
 Kopie aus 212396
 Bahnlärm im Bereich der Landwehrkaserne

-Projekt eigentlich für Überprüfung Gebäude 88 angelegt (09/2014)

- aber auch Berechnung für erf. Höhe LS-Wand (3/4 m) - nach Aufwand (01/2015) verwendet (Einzelpunkte)

nicht verwendet: Pro-Nr. 214382

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: 2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m
 Gruppe: RLK-Verkehr_P
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 2423
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 15.07.2015 15:02:01
 Berechnungsende: 15.07.2015 15:08:59
 Rechenzeit: 06:25:545 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 18084
 Anzahl berechneter Punkte: 18084
 Kernel Version: 07.07.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Nein
5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt		Nein
Richtlinien:		
Straßen:	RLS-90	
Rechtsverkehr		
Emissionsberechnung nach:	RLS-90	
Berechnung mit Seitenbeugung: Nein		
Minderung		
Bewuchs:	Benutzerdefiniert	
Bebauung:	Benutzerdefiniert	
Industriegelände:	Benutzerdefiniert	
Schiene:	Schall 03-2012	
Emissionsberechnung nach:	Schall 03-2012	

Rechenlauf-Info

2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Keine Dämpfung

Bebauung:

Keine Dämpfung

Industriegelände:

Keine Dämpfung

Parkplätze:

RLS-90

Emissionsberechnung nach:

RLS-90

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

DIN 18005 Verkehr

Rasterkarte:

Rasterabstand:

5,00 m

Höhe über Gelände:

10,800 m

Rasterinterpolation:

Feldgröße =

Min/Max =

Differenz =

Geometriedaten

2420.sit 15.07.2015 13:25:04

- enthält:

b11_fein.geo	26.05.2015 13:45:28	
b12_400(fein_gr_380cm).geo		26.05.2015 13:45:28
Baugrenzen_150525.geo	18.06.2015 15:44:06	
BPlan-Grenze_2015-05-26.geo		26.05.2015 15:07:44
DXF_DXF.100.0.1.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:32
DXF_DXF.100.20150323_Zeichnung_Reusch.2.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:34
DXF_DXF.100.ALKIS.1600.Flurstücke_Grenzpunkte.11.von61-1.3.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:34
DXF_DXF.100.ALKIS.1600.Gebäude.31.von61-1.4.von61-1.geo		26.05.2015 13:17:36
DXF_DXF.100.ALKIS.1600.Lagebezeichnungen.12.von61-1.5.von61-1.geo		26.05.2015 15:07:44
DXF_DXF.100.ALKIS.1600.Migrationsobjekte.91.von61-1.6.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:34
DXF_DXF.100.ALKIS.1600.Siedlungsflächen - Bauwerke u. Einrichtungen.7.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:34
DXF_DXF.100.Angrenzende Bebauungspläne_251.8.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:34
DXF_DXF.100.B_Plan_Uebersicht_GK.14.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:34	
DXF_DXF.100.BAUGRENZE_FA.10.von61-1.geo	15.07.2015 13:25:04	
DXF_DXF.100.Bemaßung.15.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:34	
DXF_DXF.100.DEFPOINTS.16.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:36	
DXF_DXF.100.Ebene 0.0.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:36	
DXF_DXF.100.ERHALTUNGSBEREICHE_B.17.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:36
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.B-Plan_Garagen.1162.von61-1.20.von61-1.geo		26.05.2015 15:07:44
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.B-Plan_Geschosse.1161.von61-1.21.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:36
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.B-Plan_Hausnr.11.von61-1.22.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:36
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.B-Plan_Radweg.1112.von61-1.23.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:36
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.B-Plan_Straßennamen.86.von61-1.24.von61-1.geo		26.05.2015 15:07:44
DXF_DXF.100.GAFRE.2171.Eigentümer_Text.1.von61-1.25.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38
DXF_DXF.100.NUTZUNGSABGRENZUNG_GL.30.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38
DXF_DXF.100.PZV_LEGENDE_TEXT.33.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:38	
DXF_DXF.100.TOPO.500.Baum (Stamm_Krone).1147.von61-1.35.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38
DXF_DXF.100.TOPO.500.Baum.1148.von61-1.36.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38
DXF_DXF.100.TOPO.500.Befestigungsabgrenzungen.1116.von61-1.37.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38
DXF_DXF.100.TOPO.500.Beschriftung Verkehr.1112.von61-1.38.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:38

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
Rechenlauf-Info
2423 RLK Verkehrslärm (Verkehr kpl Bahn, Str, P + Bus) - 3G h:10,80 m

Anlage 9-1

DXF_DXF.100.TOPO.500.Bordstein unten.1110.von61-1.39.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:40
DXF_DXF.100.TOPO.500.Bordstein.1113.von61-1.40.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:40
DXF_DXF.100.TOPO.500.Böschungen.1106.von61-1.43.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Böschungsschraffur.1105.von61-1.44.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Brücken Metallkonstruktion.1124.von61-1.41.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Brücken.1120.von61-1.42.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Entwässerung.1126.von61-1.45.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Fahrbahnmarkierung.1115.von61-1.46.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Fahrradständer_ Schranken.1118.von61-1.47.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Gebäude.1140.von61-1.48.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Gebäudeliniien.1167.von61-1.49.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Gebäudeschraffur.1139.von61-1.50.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Geschossabgrenzungen.1161.von61-1.51.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Gitterkreuze.1190.von61-1.52.von61-1.geo	26.05.2015 12:20:10
DXF_DXF.100.TOPO.500.Gleisanlagen.1117.von61-1.53.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Halteschild.1173.von61-1.54.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:42
DXF_DXF.100.TOPO.500.Mauer_ Zaun_ Heckenlinie.1136.von61-1.55.von61-1.geo	26.05.2015 15:07:46
DXF_DXF.100.TOPO.500.Nutzungsgrenze.1141.von61-1.56.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Rad- u Fußweg.1114.von61-1.57.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Spiel u. Sport.1135.von61-1.58.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Text_ Freizeit_ Erholung.1133.von61-1.59.von61-1.geo	26.05.2015 15:07:46
DXF_DXF.100.TOPO.500.Text_ Spielgeräte.1134.von61-1.60.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Topo.1102.von61-1.61.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Topo.1108.von61-1.62.von61-1.geo	26.05.2015 12:20:10
DXF_DXF.100.TOPO.500.Treppe_ Hauseingang.1137.von61-1.63.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.TOPO.500.Wasser_ Bewässerung.1121.von61-1.64.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.UMGR_BESONDERE_VERKEHRSFLÄCHEN.66.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.UMGR_ERHALTUNGSBEREICHE.67.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:44
DXF_DXF.100.UMGR_GELTUNGSBEREICH.68.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.UMGR_GRÜNFLÄCHE_ÖFFENTLICH.70.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.UMGR_GRÜNFLÄCHE_PRIVAT.69.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.UMGR_STRASSENVERKEHRSFLÄCHE_ÖFFENTLICH.71.von61-1.geo	26.05.2015 13:17:36
DXF_DXF.100.UMGR_WASSERWIRTSCHAFT.72.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.VERSORGUNG_UNTERIRDISCH_GL.73.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.VOLLGESCHOSSZAHL_B.74.von61-1.geo	26.05.2015 12:20:10
DXF_DXF.100.WASSERWIRTSCHAFT_B.75.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:46
DXF_DXF.100.WEGERECHT_GL.76.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:48
p_2400.geo	01.07.2015 14:51:36
r_200.geo	26.05.2015 12:18:32
r_umliegende_Gebaeude.geo	18.06.2015 15:44:06
r120.geo	01.09.2014 16:54:08
RG_aus_BPlan-Grenze_2015-05-26.geo	26.05.2015 15:07:46
sch_12(Schall03-neu).geo	27.05.2015 10:56:46
str_Innen.geo	26.05.2015 13:51:40
s_Busschleife.geo	15.07.2015 13:25:04
RDGM2099.dgm	26.05.2015 13:39:28

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m
 Berechnung gem. RLS-90

Anlage 9-2

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Fahrbew. tags Kfz/h	Fahrbew. nachts Kfz/h	Parkpl.-Typ PPT	*LmE*(T)	*LmE*(N)	Zuschlag P-Typ dB	
Parkplatz	20	1	0	1	50,00999	-1000	0	

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m
 Berechnung gem. RLS-90

Anlage 9-2

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatzes
Anzahl Stellplätze		Anzahl der Stellplätze
Fahrbew. tags	Kfz/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbew. nachts	Kfz/h	Fahrbewegungen nachts/h
Parkpl.-Typ PPT		Parkplatztyp
LmE(T)		Emissionspegel Tag in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche
LmE(N)		Emissionspegel Nacht in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche
Zuschlag P-Typ	dB	Zuschlag für den Parkplatztyp

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Lärmquellen
 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m

Anlage 9-2

Schallquelle	TG	Name TG	Quelltyp	Lw	L'w	Z	*LwMax	I oder S	KI	KT	KO-Wand	500 Hz
Parkplatz Sporthalle	-1	100%/24h	Parkplatz	86,2	59,0	60,4		520,9				86,2
Fensterfläche, 15/h geöffnet (1/4)	49	Sporthalle 20-	Fläche	86,7	71,0	66,9		36,9	0,0	0,0	3,00	86,7

Lärmquellen

2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek (-1 = alle Std. 100%)
Name TG		Name Tagesgang
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
L'w	dB(A)	längen-/flächenbez. Schallleistungspegel (pro m, m²)
Z	m	Z-Koordinate (Höhe Lärmquelle)
*LwMax	dB	Maximalwert des Schallleistungspegels
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für Schallquellen vor Wänden
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der längenbez. Schallleistungspegel in dB(A)
 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m

Anlage 9-2

Schallquelle	TG	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
Parkplatz Sporthalle Fensterfläche, 15'/h geöffnet (1/4)	-1 49							59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	65,0	65,0		

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der längenbez. Schallleistungspegel in dB(A)
 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m

Anlage 9-2

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
00-01 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
Projekt Nr. 215144
Bearbeiter: vW
Auftraggeber: ESOS

Beschreibung:
Kopie aus 212396
Bahnlärm im Bereich der Landwehrkaserne

-Projekt eigentlich für Überprüfung Gebäude 88 angelegt (09/2014)

- aber auch Berechnung für erf. Höhe LS-Wand (3/4 m) - nach Aufwand (01/2015) verwendet (Einzelpunkte)

nicht verwendet: Pro-Nr. 214382

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
Titel: 2320 RLK Sportanlage (Halle West - Fenster 25%) Ruhezeit - h:10,80 m
Gruppe: RLK Sport
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2320
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 16.07.2015 16:00:19
Berechnungsende: 16.07.2015 16:00:32
Rechenzeit: 00:05:686 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 1456
Anzahl berechneter Punkte: 1456
Kernel Version: 14.07.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613

Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Nein (außer für Quellen ohne Spektrum)

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter: C2=20,0	
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	RLS-90
Emissionsberechnung nach:	RLS-90
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja	
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert
Bewertung:	18. BImSchVS (>4Std.)
Rasterkarte:	
Rasterabstand:	5,00 m
Höhe über Gelände:	10,800 m
Rasterinterpolation:	
	Feldgröße =
	Min/Max =
	Differenz =
<u>Geometriedaten</u>	
2320.sit	16.07.2015 15:59:32
- enthält:	
b11_fein.geo	26.05.2015 13:45:28
Baugrenzen_150525.geo	16.07.2015 09:19:32
BPlan-Grenze(141111).geo	26.05.2015 12:18:26
DXF_Baum (Stamm_Krone).geo	26.05.2015 12:18:26
DXF_Baum.geo	16.07.2015 00:19:46
DXF_Befestigungsabgrenzungen.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Boeschungen.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Boeschungsschraffur.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Bordstein unten.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Bordstein.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_B-Plan_Garagen.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_B-Plan_Geschosse.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_B-Plan_Hausnr.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_B-Plan_Radweg.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_B-Plan_Straßennamen.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_Bruecken.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_col_Gebaeude.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_col-gebaeude2.geo	16.07.2015 00:19:46
DXF_Durchlaesse.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_DXF.100.20150323_Zeichnung_Reusch.2.von61-1.geo	26.05.2015 12:27:34
DXF_Eigentuemer_Text.geo	26.05.2015 12:13:14
DXF_Entwaesserung.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Fahrbahnmarkierung.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Fahrradstaender_Schranken.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Flurstuecke_Grenzpunkte.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Gebaeudeliniien.geo	26.05.2015 12:18:30

DXF_Gebaeudeschraffur.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Geschossabgrenzungen.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Halteschild.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Mauer_Zaun-_Heckenlinie.geo	26.05.2015 12:18:30
DXF_Nutzungsgrenze.geo	26.05.2015 12:18:32
DXF_Rad- u Fußweg.geo	26.05.2015 12:18:32
DXF_Spiel u. Sport.geo	26.05.2015 12:18:32
DXF_Topo.geo	26.05.2015 12:18:32
DXF_Treppe_Hauseingang.geo	26.05.2015 12:18:32
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH.geo	26.05.2015 12:13:16
DXF_Wasser_Bewaesserung.geo	26.05.2015 12:18:32
p_2300.geo	16.07.2015 15:59:32
r_2320.geo	16.07.2015 15:15:14
r_umliegende_Gebaeude.geo	16.07.2015 00:19:46
RG_Sporthalle.geo	16.07.2015 13:33:38
RDGM2099.dgm	26.05.2015 13:39:28

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Lärmquellen
 2163 RLK Freizeitlärm - Bolzplatz V3(2; 10h; 50%) - h:10,80 m

Anlage 9-3

Schallquelle	TG	Name TG	Quellentyp	Lw	L'w	Z	*LwMax	I oder S	KI	KT	KO-Wand	500 Hz	
Bolzplatz V3	44	Bolzplatz - 10	Fläche	94,8	67,2	62,0	116,0	570,2	0,0	0,0	0,00	94,8	

Lärmquellen

2163 RLK Freizeitlärm - Bolzplatz V3(2; 10h; 50%) - h:10,80 m

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek (-1 = alle Std. 100%)
Name TG		Name Tagesgang
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
L'w	dB(A)	längen-/flächenbez. Schallleistungspegel (pro m, m²)
Z	m	Z-Koordinate (Höhe Lärmquelle)
*LwMax	dB	Maximalwert des Schallleistungspegels
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für Schallquellen vor Wänden
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
 2163 RLK Freizeitlärm - Bolzplatz V3(2; 10h; 50%) - h:10,80 m

Anlage 9-3

Schallquelle	TG	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
Bolzplatz V3	44												94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8				

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
 2163 RLK Freizeitlärm - Bolzplatz V3(2; 10h; 50%) - h:10,80 m

Anlage 9-3

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
00-01 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
Projekt Nr. 215144
Bearbeiter: vW
Auftraggeber: ESOS

Beschreibung:
Kopie aus 212396
Bahnlärm im Bereich der Landwehrkaserne

-Projekt eigentlich für Überprüfung Gebäude 88 angelegt (09/2014)

- aber auch Berechnung für erf. Höhe LS-Wand (3/4 m) - nach Aufwand (01/2015) verwendet (Einzelpunkte)

nicht verwendet: Pro-Nr. 214382

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
Titel: 2163 RLK Freizeitlärm - Bolzplatz V3(2; 10h; 50%) - h:10,80 m
Gruppe: RLK-Freizeit
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2163
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 15.07.2015 13:54:19
Berechnungsende: 15.07.2015 13:54:29
Rechenzeit: 00:01:279 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 1668
Anzahl berechneter Punkte: 1668
Kernel Version: 07.07.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613

Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Nein (außer für Quellen ohne Spektrum)

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter: C2=20,0	
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	Freizeit-Lärm (Nds) - Sonntag
Rasterkarte:	
Rasterabstand:	5,00 m
Höhe über Gelände:	10,800 m
Rasterinterpolation:	
	Feldgröße =
	Min/Max =
	Differenz =

Geometriedaten

2160.sit	15.07.2015 13:53:58	
- enthält:		
b11_fein.geo	26.05.2015 13:45:28	
Baugrenzen_150525.geo	18.06.2015 15:44:06	
BPlan-Grenze_2015-05-26.geo		26.05.2015 15:07:44
DXF_Baum (Stamm_Krone).geo		26.05.2015 12:18:26
DXF_Befestigungsabgrenzungen.geo		26.05.2015 12:18:28
DXF_Boeschungen.geo	26.05.2015 12:18:28	
DXF_Boeschungsschraffur.geo		26.05.2015 12:18:28
DXF_Bordstein unten.geo	26.05.2015 12:18:28	
DXF_Bordstein.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_B-Plan_Garagen.geo	26.05.2015 12:13:14	
DXF_B-Plan_Geschosse.geo		26.05.2015 12:13:14
DXF_B-Plan_Hausnr.geo	26.05.2015 12:13:14	
DXF_B-Plan_Radweg.geo	26.05.2015 12:13:14	
DXF_B-Plan_Straßennamen.geo		26.05.2015 12:13:14
DXF_Bruecken.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_col_Gebaeude.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_Durchlaesse.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_Eigentuemer_Text.geo		26.05.2015 12:13:14
DXF_Entwaesserung.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_Fahrbahnmarkierung.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Fahrradstaender_Schranken.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Flurstuecke_Grenzpunkte.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Gebaeudeliniien.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_Gebaeudeschraffur.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Geschossabgrenzungen.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Halteschild.geo	26.05.2015 12:18:30	
DXF_Mauer_Zaun_Heckenlinie.geo		26.05.2015 12:18:30
DXF_Nutzungsgrenze.geo	26.05.2015 12:18:32	
DXF_Rad- u Fußweg.geo	26.05.2015 12:18:32	
DXF_Spiel u. Sport.geo	26.05.2015 12:18:32	
DXF_Topo.geo	26.05.2015 12:18:32	
DXF_Treppe_Hauseingang.geo		26.05.2015 12:18:32
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH.geo		26.05.2015 12:13:16
DXF_Wasser_Bewaesserung.geo		26.05.2015 12:18:32

q_Bolzplatz(V2).geo	15.07.2015 13:51:40	
r_200.geo	26.05.2015 12:18:32	
r_umliegende_Gebaeude.geo		18.06.2015 15:44:06
RG_Bolzplatz.geo	18.06.2015 15:56:54	
q_Bolzplatz(V3).geo	15.07.2015 13:49:56	
RDGM2099.dgm	26.05.2015 13:39:28	

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
Lärmquellen
2218 RLK Gewerbelärm V2 oLS TALärm - 3G h:10,80 m

Anlage 9-4

Schallquelle	TG	Name TG	Quelltyp	Lw	L'w	Z	*LwMax	I oder S	KI	KT	KO-Wand	500 Hz	
Lkw-Abfahrt	30	Lkw-Abfahrt	Linie	80,3	63,0	60,7	104,5	53,5	0,0	0,0	0,00	80,3	
Wagenboden	31	Wagenboden	Linie	75,0	64,3	60,2	75,0	11,8	0,0	0,0	0,00	75,0	
Kleintransporter	32	Kleintransporter	Linie	73,3	50,0	60,7	115,8	214,2	0,0	0,0	0,00	73,3	
Lkw-Ankunft (Rangieren)	33	Lkw-Ankunft	Linie	99,0	81,7	60,7	110,0	53,5	0,0	0,0	0,00	99,0	
Kühlaggregat (Lkw)	34	Kühlaggregat	Punkt	93,0	93,0	63,6	93,0		0,0	0,0	0,00	93,0	
Lkw, Anlassen, Bremsen Türen	35	Lkw - Bremsen	Punkt	81,3	81,3	62,1	108,0		0,0	0,0	0,00	81,3	
Palettenhubwagen	36	Palettenhubwag	Punkt	88,0	88,0	60,7	114,0		0,0	0,0	0,00	88,0	
Rollcontainer	37	Rollcontainer	Punkt	78,0	78,0	60,7	112,0		0,0	0,0	0,00	78,0	
P	38	P 6-22	Parkplatz	97,1	62,2	61,3	99,5	3102,6	0,0	0,0	0,00	97,1	

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek (-1 = alle Std. 100%)
Name TG		Name Tagesgang
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel
L'w	dB(A)	längen-/flächenbez. Schallleistungspegel (pro m, m²)
Z	m	Z-Koordinate (Höhe Lärmquelle)
*LwMax	dB	Maximalwert des Schallleistungspegels
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für Schallquellen vor Wänden
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
 2218 RLK Gewerbelärm V2 oLS TALärm - 3G h:10,80 m

Anlage 9-4

Schallquelle	TG	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
Kleintransporter	32							50,0	53,0																	
Kühlaggregat (Lkw)	34							91,2	96,7																	
Lkw, Anlassen, Bremsen Türen	35							81,3	87,3																	
Lkw-Abfahrt	30							63,0	69,0																	
Lkw-Ankunft (Rangieren)	33							66,9	73,0																	
Palettenhubwagen	36							103,2	108,0																	
Rollcontainer	37								85,0																	
Wagenboden	31							82,5	87,5																	
P	38							64,9	73,1																	

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)
 2218 RLK Gewerbelärm V2 oLS TALärm - 3G h:10,80 m

Anlage 9-4

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
00-01 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2218 RLK Gewerbelärm V2 oLS TALärm - 3G h:10,80 m

Anlage 9-4

Parkplatz	TG	KPA	KI	PPT	KD	KStrO	Einheit B0	Größe B	f	Getrenntes Verfahren	Lärmarme Einkaufswagen	
P	38	3	4	5	5,37	0	0	150	1	False	True	

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
TG	Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
KPA	Zuschlag Parkplatztyp
KI	Korrektur Impulshaltigkeit
PPT	Parkplatztyp
KD	Zuschlag für Fahrgasseneinheit
KStrO	Zuschlag Straßenoberfläche
Einheit B0	Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B	Größe B Parkplatz
f	Stellplatzfaktor
Getrenntes Verfahren	Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren
Lärmarme Einkaufswagen	Einkaufswagen

Projektbeschreibung

Projekttitel: B-Plan Nr. 574 "Landwehrviertel"
Projekt Nr. 215144
Bearbeiter: vW
Auftraggeber: ESOS

Beschreibung:
Kopie aus 212396
Bahnlärm im Bereich der Landwehrkaserne

-Projekt eigentlich für Überprüfung Gebäude 88 angelegt (09/2014)

- aber auch Berechnung für erf. Höhe LS-Wand (3/4 m) - nach Aufwand (01/2015) verwendet (Einzelpunkte)

nicht verwendet: Pro-Nr. 214382

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
Titel: 2218 RLK Gewerbelärm V2 oLS TALärm - 3G h:10,80 m
Gruppe: RLK - Gewerbe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2218
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 19.06.2015 10:33:52
Berechnungsende: 19.06.2015 10:34:10
Rechenzeit: 00:10:628 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 988
Anzahl berechneter Punkte: 988
Kernel Version: 15.06.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	1	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Toleranz:	0,100 dB	
Create ground effect areas from road surfaces:		Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613

Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Nein (außer für Quellen ohne Spektrum)

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter: C2=20,0	
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl 4	
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:	Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613	
Verwende alternatives Verfahren nach Kapitel 7.3.2: Nein (außer für Quellen ohne Spektrum)	
Begrenzung des Beugungsverlusts:	
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB	
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja	
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung	
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält	
Umgebung:	
Luftdruck 1013,3 mbar	
relative Feuchte 70,0 %	
Temperatur 10,0 °C	
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;	
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:	Nein
Beugungsparameter: C2=20,0	
Zerlegungsparameter:	
Faktor Abst./Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl 4	
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Bewertung:	TA-Lärm - Werktag
Rasterkarte:	
Rasterabstand:	5,00 m
Höhe über Gelände:	10,800 m
Rasterinterpolation:	
	Feldgröße =
	Min/Max =
	Differenz =
 <u>Geometriedaten</u>	
2212.sit	19.06.2015 10:28:24
- enthält:	
b11_fein.geo	26.05.2015 13:45:28
Baugrenzen_150525.geo	18.06.2015 15:44:06
BPlan-Grenze_2015-05-26.geo	26.05.2015 15:07:44
DXF_Baum (Stamm_Krone).geo	26.05.2015 12:18:26
DXF_Befestigungsabgrenzungen.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Boeschungen.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Boeschungsschraffur.geo	26.05.2015 12:18:28
DXF_Bordstein unten.geo	26.05.2015 12:18:28

DXF_Bordstein.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_B-Plan_Garagen.geo	26.05.2015 12:13:14		
DXF_B-Plan_Geschosse.geo		26.05.2015 12:13:14	
DXF_B-Plan_Hausnr.geo	26.05.2015 12:13:14		
DXF_B-Plan_Radweg.geo	26.05.2015 12:13:14		
DXF_B-Plan_Straßennamen.geo		26.05.2015 12:13:14	
DXF_Bruecken.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_col_Gebaeude.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_Durchlaesse.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_DXF.100.vorz.Straße.90.von61-1.geo		26.05.2015 12:27:46	
DXF_DXF.100.vorz.Verkehrsberuhigter_Bereich.91.von61-1.geo			17.06.2015 08:08:14
DXF_Eigentuemer_Text.geo		26.05.2015 12:13:14	
DXF_Entwaesserung.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_Fahrbahnmarkierung.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Fahrradstaender_Schranken.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Flurstuecke_Grenzpunkte.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Gebaeudelinien.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_Gebaeudeschraffur.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Geschossabgrenzungen.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Halteschild.geo	26.05.2015 12:18:30		
DXF_Mauer_Zaun_Heckenlinie.geo		26.05.2015 12:18:30	
DXF_Nutzungsgrenze.geo	26.05.2015 12:18:32		
DXF_Rad- u Fußweg.geo	26.05.2015 12:18:32		
DXF_Spiel u. Sport.geo	26.05.2015 12:18:32		
DXF_Topo.geo	26.05.2015 12:18:32		
DXF_Treppe_Hauseingang.geo		26.05.2015 12:18:32	
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH.geo		26.05.2015 12:13:16	
DXF_Wasser_Bewaesserung.geo		26.05.2015 12:18:32	
KuK-11.geo	16.06.2015 16:13:58		
Nutzungen.geo	17.06.2015 08:31:26		
q_Gewerbe_fiktiv(2211).geo		19.06.2015 09:44:58	
r_200.geo	26.05.2015 12:18:32		
r_fiktiv_2211.geo	19.06.2015 10:27:38		
Rechengebiet_Gewerbe.geo		16.06.2015 16:13:58	
b_2212.geo	19.06.2015 10:27:26		
RDGM2099.dgm	26.05.2015 13:39:28		