

Schalltechnische Untersuchung

Sportplatzvarianten Waiblingen-Beinstein



BS INGENIEURE

Verkehrsplanung
Straßenplanung
Schallimmissionsschutz

Schallimmissionsprognose und Beurteilung der Geräusch-
auswirkungen durch einen neuen Sportplatz für sieben
Standortvarianten nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärm-
schutzverordnung)

Auftraggeber: Stadt Waiblingen
Fachbereich Stadtplanung
Kurze Straße 24
71332

Projektnummer: 6118

Projektleitung: Wolfgang Schröder

Bearbeitung: Ralf Muhler, B.Eng

Ludwigsburg, 6. Februar 2019

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141.8696.42
Fax 07141.8696.34
info@bsingenieure.de
www.bsingenieure.de

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	3
2	AUSGANGSDATEN	4
2.1	Planungsgrundlagen	4
2.2	Örtliche Gegebenheiten und Schutzcharakter der Immissionsorte	4
2.3	Sportanlagennutzung	7
2.4	Emission	9
3	SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN	12
3.1	18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	12
4	GERÄUSCHIMMISSIONEN	14
4.1	Berechnungsverfahren	14
4.1.1	Sportanlagen	15
4.2	Beurteilungsergebnis Sportplatzvarianten A bis G	15
4.2.1	Standortvariante A	15
4.2.2	Standortvariante B	18
4.2.3	Standortvariante C	20
4.2.4	Standortvariante D	23
4.2.5	Standortvariante E	25
4.2.6	Standortvariante F	27
4.2.7	Standortvariante G	29
4.3	Beurteilungsergebnis Tennis	32
4.4	Maßnahmenvorschläge	33
4.4.1	Standort A: organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	34
4.4.2	Standort A: bauliche Lärmschutzmaßnahmen	34
4.4.3	Standort G: organisatorische Lärmschutzmaßnahmen	35
4.4.4	Lärmschutzmaßnahmen Parkieranlagen	35
4.5	Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen	36
4.6	Rasterlärmkarten	36
5	QUALITÄT DER UNTERSUCHUNG	37
6	ZUSAMMENFASSUNG	38
	LITERATUR	42
	ANHANG	43

1 AUFGABENSTELLUNG

Im Rahmen des Abwägungsverfahrens zum Bebauungsplan für einen neuen Sportplatz in Waiblingen-Beinstein wurde die vorliegende schalltechnische Untersuchung beauftragt. Für den neuen Sportplatz sind dabei sieben mögliche Standortvarianten (Variante A bis G) schalltechnisch zu untersuchen.

Schalltechnisch relevant sind neben dem Betrieb auf dem geplanten Sportplatz der Betrieb auf den sich in der Umgebung der Standortvarianten A bis F befindlichen bestehenden sportlichen Nutzungen (Tennis, Kleinspielfeld, Sportplatz Bestand und Basketballspielfeld). Ausschlaggebend für die schalltechnische Beurteilung des Sportlärms ist die gesamtheitliche Auswirkung aller Sportnutzungen in der Umgebung. Für die bestehende Tennisanlage mit 6 Tennisplätzen soll dabei ein erweiterter Nutzungszeitraum bis 22 Uhr untersucht werden.

Ausschlaggebend für die schalltechnische Beurteilung des Sportlärms ist die gesamtheitliche Auswirkung aller relevanten Sportnutzungen in der Umgebung.

Für diese Untersuchung wird die Computer-Software SoundPLAN [1] eingesetzt und das Verfahren einer detaillierten Schallimmissionsprognose angewandt.

Auf der Grundlage eines dreidimensional zu erstellenden Simulationsmodells sind Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 [2] durchzuführen und die an der maßgeblichen schützenswerten Bebauung ermittelten Geräuschimmissionen nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) [3] zu beurteilen.

Bei Überschreitung schalltechnischer Anforderungen sind Maßnahmen aufzuzeigen.

2 AUSGANGSDATEN

2.1 Planungsgrundlagen

Folgende Datengrundlagen werden vorliegend bedacht:

Planungs-/ Datengrundlage	erhalten am	Stand
Übersichtslageplan Sportplatzvarianten	20.04.2018 per E-Mail	17.03.2017
Angaben zu Nutzungszeiten der Sportanlagen	20.04.2018 per E-Mail	aktuell
Katasterdaten, Topographie	10.09.2018 und 13.09.2018 per E-Mail	aktuell

Die örtlichen Gegebenheiten wurden am 29.10.2018 besichtigt.

2.2 Örtliche Gegebenheiten und Schutzcharakter der Immissionsorte

Die folgenden Abbildungen 1 und 2 zeigen die Lage der sieben zu untersuchenden Standortvarianten für den geplanten Sportplatz. Die Standortvarianten A bis F befinden sich im südöstlichen Gebiet auf dem MINAG-Konversionsgelände (Mineralbrunnen AG) sowie auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen in näherer Umgebung der bestehenden und schalltechnisch zu berücksichtigenden Sportanlage (Tennis, Kleinspielfeld, Sportplatz Bestand und Basketballspielfeld). Der Standort A entspricht dabei dem Standort des vorausgegangenen Planungsverfahrens. Die Standortvariante G liegt im Westen von Beinstein auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Abbildung 1: Lage Sportplatz-Standortvarianten A bis F in Waiblingen-Beinstein



Abbildung 2: Lage Sportplatz-Standortvariante G in Waiblingen-Beinstein



Maßgebliche Immissionsorte für die Untersuchung der südöstlich gelegenen Standortvarianten A bis F befinden sich in der Endersbacher Straße, Überkinger Straße, Quellenstraße, In den Auen, Großheppacher Straße und Schorndorfer Straße. Die maßgeblichen Immissionsorte für die westlich gelegene Standortvariante G liegen in der Waiblinger Straße und im Mühlweg.

Da für einige Gebiete, in denen sich diese Immissionsorte der bestehenden Wohnbebauungen befinden, keine Bebauungspläne vorliegen, wird bei der Beurteilung für diese Wohnbebauung eine Einstufung der jeweiligen vorliegenden Nutzungen vorgenommen.

Den maßgeblichen Immissionsorten wird folgender Schutzcharakter zugewiesen:

Nr.	Name des Immissionsorts	Geschosse	zugewiesener Schutzcharakter
1	Waiblinger Straße 49	EG – 2. OG	GE
2	Waiblinger Straße 47/1	EG – 2. OG	GE
3	Waiblinger Straße 47	EG – 2. OG	WA
4	Waiblinger Straße 45	EG – 2. OG	WA
5	Waiblinger Straße 41	EG – 2. OG	WA
6	Waiblinger Straße 39	EG – 2. OG	WA
7	Waiblinger Straße 37	EG – 2. OG	WA
8	Waiblinger Straße 35	EG – 2. OG	WA
9	Waiblinger Straße 33	EG – 2. OG	WA
10	Waiblinger Straße 31	EG – 2. OG	WA
11,12	Mühlweg 36	EG – 3. OG	MI
13,14	Mühlweg 32	EG – 3. OG	MI
15-18	Mühlweg 38+40	EG – 2. OG	MI
19	Mühlweg 29	EG – 2. OG	MI
20,21	Mühlweg 29	EG	MI
22	Mühlweg 29	EG – 2. OG	MI
23,24	Mühlweg 31	EG – 2. OG	MI
25	Endersbacher Straße 80	EG – 2. OG	MI
26	Endersbacher Straße 80	EG – 1. OG	MI
27,28	Endersbacher Straße 61	EG	GE
29,30	Überkinger Straße 2	EG – 1. OG	WA
31	Überkinger Straße 6	EG – 1. OG	WA
32	Überkinger Straße 8	EG – 1. OG	WA
33	Überkinger Straße 10	EG – 1. OG	WA
34	Überkinger Straße 12	EG – 1. OG	WA
35	Überkinger Straße 16	EG – 1. OG	WA
36-38	Quellenstraße 32	EG – 1. OG	WA
39	In den Auen 12	EG – 2. OG	WA
40	In den Auen 8	EG – 2. OG	WA
41,24	In den Auen 4	EG – 2. OG	WA
43	In den Auen 3	EG – 1. OG	WA
44	In den Auen 7	EG – 1. OG	WA
45	In den Auen 11	EG – 1. OG	WA

Nr.	Name des Immissionsorts	Geschosse	zugewiesener Schutzcharakter
46	In den Auen 15	EG – 1. OG	WA
47	In den Auen 19	EG – 1. OG	WA
48	In den Auen 23	EG – 1. OG	WA
49,50	In den Auen 18	EG – 1. OG	WA
51	Großheppacher Straße 70	EG – 1. OG	MI
52	Schorndorfer Straße 212	EG – 2. OG	MI
53	Schorndorfer Straße 216	EG – 2. OG	MI
54	In den Auen 31	EG – 2. OG	WA
55	In den Auen 29	EG – 2. OG	WA
56	In den Auen 27	EG – 2. OG	WA
57,58	In den Auen 25	EG – 2. OG	WA

PLÄNE A1-G2 Die örtlichen Gegebenheiten und Immissionsorte zeigen die Lagepläne 6118-A1 bis 6118-G2.

2.3 Sportanlagennutzung

Die geplante Nutzung der hier zu untersuchenden Sportplatzvarianten sieht Fußballtraining an Werktagen sowie Fußballspiele an Werk- und Sonntagen durch den örtlichen Sportverein vor. Der neue Sportplatz soll als Ausweichplatz zum bestehenden Sportplatz in Beinstein dienen. Da nicht ausgeschlossen werden soll, dass der neu geplante Sportplatz auch öfter genutzt werden kann, wird in dieser Untersuchung eine Vollauslastung des neu geplanten Sportplatzes geprüft

Da noch keine Planung für eine zum geplanten Sportplatz gehörende Parkierung vorliegt, wird beispielhaft ein Parkplatz mit 30 Stellplätzen entsprechend einer früheren Planung im östlichen Bereich des Standorts A berücksichtigt. Die Berücksichtigung dieses Parkplatzes wird exemplarisch nur für den ungünstigsten Fall bei den Berechnungen des Standorts A angesetzt, um allgemeine Aussagen für die restlichen Standorte B bis G treffen zu können.

Für den Fußballbetrieb an Werktagen soll eine mögliche Nutzung bis 22 Uhr berücksichtigt werden. Entsprechend werden letzte Abfahrten auf dem geplanten Parkplatz im Nachtzeitraum nach 22 Uhr berücksichtigt.

Auf der bestehenden Tennisanlage mit 6 Tennisplätzen ist eine erweiterte Nutzungszeit werktags von 6 bis 22 Uhr (Trainings- und Spielbetrieb) und sonntags von 7 bis 22 Uhr (Spielbetrieb) vorgesehen. Auf dem zugehörigen bestehenden Parkplatz mit 20 Stellplätzen westlich der Tennisanlage werden daher ebenso letzte Abfahrten nach 22 Uhr berücksichtigt.

Die Nutzungszeiten der Sportanlage wurden uns wie folgt angegeben:

Anlagenteile	Trainingsbetrieb werktags Nutzungsdauer/Teilzeiten	
	werktags außerhalb der Ruhezeit (08.00 – 20.00 Uhr)	werktags innerhalb der Ruhezeit ¹⁾ (20.00 – 22.00 Uhr)
bestehender Sportplatz	3 h	-
Kleinspielfeld	4 h	-
6 Tennisplätze	12 h; 6 Plätze belegt	1 h; 6 Plätze belegt + 1h; 2 Plätze belegt
Spielfläche Basketball	3 h	-
geplanter Sportplatz	4 h	2 h

Anlagenteile	Spielbetrieb werktags (samstags) Nutzungsdauer/Teilzeiten	
	werktags außerhalb der Ruhezeit (08.00 – 20.00 Uhr)	werktags innerhalb der Ruhezeit ¹⁾ (20.00 – 22.00 Uhr)
bestehender Sportplatz	- ^{x)}	-
Kleinspielfeld	6 h	1 h
6 Tennisplätze	12 h; 6 Plätze belegt	1 h; 6 Plätze belegt + 1 h; 2 Plätze belegt
Spielfläche Basketball	5 h	-
geplanter Sportplatz	11 h ^{x)}	2 h

Anlagenteile	Spielbetrieb sonntags Nutzungsdauer/Teilzeiten	
	sonntags außerhalb der Ruhezeit (08.00 – 20.00 Uhr)	sonntags innerhalb der Ruhezeit ²⁾ (13.00 – 15.00 Uhr)
bestehender Sportplatz	- ^{x)}	- ^{x)}
Kleinspielfeld	6 h	2 h
6 Tennisplätze	11 h; 6 Plätze belegt	2 h; 6 Plätze belegt
Spielfläche Basketball	3 h	-
geplanter Sportplatz	4 h ^{x)}	2 h ^{x)}

¹⁾ in der Ruhezeit an Werktagen 06:00 - 08:00 Uhr nur Nutzung von 2 Tennisplätzen

²⁾ in der Ruhezeit an Sonntagen 07:00 - 09:00 Uhr sowie 20.00 - 22.00 Uhr jeweils nur Nutzung von einer Stunde auf 2 Tennisplätzen und einer weiteren Stunde auf 6 Tennisplätzen

^{x)} Der Spielbetrieb findet alternativ auf dem bestehenden bzw. auf dem geplanten Sportplatz statt. Die Berechnungen wurden für den hier zu untersuchenden Fall – Spielbetrieb auf dem geplanten Sportplatz - durchgeführt.

Bei den Berechnungen wurde bei Fußball-Spielbetrieb von 200 Zuschauern ausgegangen.

Die folgenden Zeitbereiche wurden für die detaillierten Einzelpunktberechnungen berücksichtigt:

- Training werktags außerhalb der Ruhezeiten (8 - 20 Uhr)
- Training werktags innerhalb der Ruhezeiten (20 - 22 Uhr)
- Spiel 200 Zuschauer samstags außerhalb der Ruhezeiten (8 - 20 Uhr)
- Spiel 200 Zuschauer samstags innerhalb der Ruhezeiten (20 - 22 Uhr)
- Spiel 200 Zuschauer sonntags außerhalb der Ruhezeiten (9 - 13 / 15 - 20 Uhr)
- Spiel 200 Zuschauer sonntags innerhalb der Ruhezeiten (13 - 15 Uhr)
- Tennisbetrieb werktags innerhalb der Ruhezeiten (6 - 8 Uhr)
- Tennisbetrieb sonntags innerhalb der Ruhezeiten (7 - 9 / 20 - 22 Uhr)
- letzte Pkw-Abfahrten nachts (lauteste Nachtstunde nach 22 Uhr)

2.4 Emission

Folgende Emissionsansätze wurden für die einzelnen Anlagenteile angesetzt:

Sportplatz geplant

Auf der Grundlage der VDI 3770 [8] und der Studie „Geräuschemissionen von Sportanlagen“ [9] wurden für die verschiedenen Nutzungsarten die nachstehend aufgeführten Schalleistungspegel L_W festgelegt.

Training	$L_{W, \text{Training}}$	= 98 dB(A)
Spiel mit 200 Zuschauern:	$L_{W, \text{Spieler}}$	= 94 dB(A)
	$L_{W, \text{Schiedsrichter}}$	= 105,4 dB(A)
	$L_{W, \text{Zuschauer}}$	= 100,0 dB(A)
	$L_{W, \text{Lautsprecher}}$	= 100,0 dB(A)

Die Schalleistungen für Training, Spieler, Schiedsrichter und Zuschauer wurden im Sinne einer Maximalfallbetrachtung über den vollständigen Zeitraum entsprechend der aufgeführten Nutzungszeiträume aus Kapitel 2.3 angesetzt.

Für die Emission von Lautsprecherdurchsagen und Musikwiedergaben während des Fußballspielbetriebs wurden vier Lautsprecherpositionen berücksichtigt. Die Dauer der Emission (netto) wurde entsprechend der voraussichtlichen Spielbetriebsdauer an Sonntagen mit 40 Minuten außerhalb der Ruhezeiten und 20 Minuten innerhalb der Ruhezeiten am Mittag berücksichtigt, während des Spielbetriebs an Samstagen 60 Minuten außerhalb der Ruhezeiten und 20 Minuten innerhalb der Ruhezeiten am Abend. Zur Berücksichtigung von ton- und informationshaltiger Geräuschanteile bei Lautsprecherwiedergaben wird zusätzlich ein Zuschlag von $K_T = 6 \text{ dB(A)}$ vergeben.

Bei den Spielen wurden die Zuschauer auf beiden Längsseiten des Spielfelds jeweils hälftig berücksichtigt.

Sportplatz und Kleinspielfeld bestehend

Auf der Grundlage der VDI 3770 [8] und der Studie „Geräuschemissionen von Sportanlagen“ [9] wurde für das Training auf dem bestehenden Sportplatz und dem bestehenden Kleinspielfeld folgender Schalleistungspegel angesetzt:

$$L_{W, \text{Training, Bestand}} = 98 \text{ dB(A)}$$

Basketballspielfeld bestehend

Basketball ist nach [10] in diesem Fall ähnlich wie Streetball anzusehen. Kennzeichnend sind das ständige Auftippen des Balles auf dem Boden und die Kommunikation der Spieler. Das Geräusch, das beim Auftreffen des Balls am Brett oder Ring des Korbs entsteht, ist von untergeordneter Bedeutung. Nennenswerte Geräusche, die beim ungebremsten Auftreffen des Balls auf den umgebenden Zaun entstehen, sind nur selten.

Die Geräusche sind weder ton- noch informationshaltig, somit ist kein Zuschlag K_T zu vergeben. Der Impulshaltigkeitszuschlag beträgt 6 dB(A). Somit ergibt sich ein Gesamtschalleistungspegel für ein Spielfeld mit 2 Körben von

$$L_{W, \text{Basketball}} = 96 \text{ dB(A)}.$$

Tennisplätze bestehend

Die Geräuschemissionen der Tennisplätze (6 Spielfelder à 2 Spieler) wurden nach [8], [9] mit einem Schalleistungspegel von

$$L_{W, \text{Tennis, Bestand}} = 90,0 \text{ dB(A)/Aufschlagpunkt}$$

(Maximalansatz) vorausgesetzt.

Parkplätze:

Die Schallemission eines Parkplatzes ist abhängig von der Anzahl der Fahrzeugbewegungen und der Art der Fahrzeuge. Die Berechnung der Emissionspegel erfolgt gemäß RLS-90 [4]. Der Emissionspegel für die Parkfläche errechnet sich wie folgt:

$$L_{m, E} = 37 + 10 \log (N \times n) + D_p$$

mit:

- 37: Ausgangsemissionspegel für eine Bewegung/h
- N: Anzahl der Bewegungen je Stellplatz und Stunde
- n: Anzahl der Stellplätze
- D_p : Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen (Pkw = 0)

Im Zugangsbereich zu den Tennisplätzen besteht ein Parkplatz mit 20 Stellplätzen. Bei den Berechnungen wurde werktags von 1 Bewegung bzw. sonntags von 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Zeitbereich tags ausgegangen. Ebenso wurden für die letzten Pkw-Abfahrten nach 22 Uhr 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde berücksichtigt. Es ergeben sich daraus Emissionspegel von

$$\begin{aligned} L_{m, E, \text{Parkplatz Tennis, Bestand werktags}} &= 50 \text{ dB(A)/Parkplatz} \\ L_{m, E, \text{Parkplatz Tennis, Bestand sonntags bzw. nachts}} &= 47 \text{ dB(A)/Parkplatz} \end{aligned}$$

Westlich des geplanten Sportplatzes wurde ein Parkplatz mit 30 Stellplätzen bei den Berechnungen berücksichtigt (vgl. Kapitel 2.3). Unter Berücksichtigung von 1 Bewegung je Stellplatz und Stunde an Tagen mit Fußball-Spielbetrieb und werktags nach 22 Uhr sowie 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde an Tagen mit Fußball-Training ergeben sich Emissionspegel von

$$\begin{aligned} L_{m, E, \text{Parkplatz Sportplatz, Planung, Spiel und. nachts}} &= 51,8 \text{ dB(A)/Parkplatz} \\ L_{m, E, \text{Parkplatz Sportplatz, Planung, Training tags}} &= 48,8 \text{ dB(A)/Parkplatz} \end{aligned}$$

Spitzenpegel

Zur Überprüfung der schalltechnischen Anforderungen an kurzzeitige Pegelspitzen wurde der Spitzenpegel durch das Pfeifen einer Schiedsrichterpfeife [8] auf dem neuen Sportplatz mit einem Schalleistungspegel von

$$L_{W, \text{ Schiedsrichterpfeife}} = 118 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt.

ANHANG A-H Die Schalleistungspegel und Oktavspektren der Emittenten sind in Anhang A mit weiteren schalltechnischen Parametern dokumentiert.

PLÄNE A1-G2 Graphisch dargestellt sind die Geräuschsituationen im Anhang im Lageplan 6118-A1 bis 6118-G2.

3 SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

3.1

18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

Anwendungsbereich

Die Grundlage zur Beurteilung der durch nach BImSchG [5] nicht genehmigungspflichtigen Sportanlagen verursachten Geräusche bildet die Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (18. BImSchV) [3].

Immissionsrichtwerte

Die Beurteilung von Anlagen nach 18. BImSchV [3] ist in der Regel von der Gebietsausweisung der maßgeblichen Immissionsorte abhängig. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung gelten außerhalb von Gebäuden vor zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen die folgenden Immissionsrichtwerte:

Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert außen		
	Tagzeit außerhalb sowie abends und an Sonn-/Feiertagen auch mittags innerhalb der Ruhezeiten RW, TaR, RW, Mi und RW, A in dB(A)	Tagzeit innerhalb der Ruhezeiten am Morgen RW, Mo in dB(A)	Nachtzeit RW, N in dB(A)
Allgemeines Wohngebiet	55	50	40
Mischgebiet	60	55	45
Gewerbegebiete	65	60	50

Geräuschspitzen

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden vor schutzwürdigen Räumen um nicht mehr als 30 dB tags und 20 dB nachts überschreiten.

Beurteilungszeiten

Die Ermittlung der Beurteilungspegel und der Vergleich mit den Immissionsrichtwerten erfolgt für folgende Zeitbereiche:

Zeitbereich	Tagzeit		Nachtzeit	
	Beurteilung	Dauer	Beurteilung	Dauer
Werktag außerhalb der Ruhezeiten	8.00 - 20.00 Uhr	12 h	0:00 - 6:00 Uhr 22:00 - 24:00 Uhr	1 h (lauteste Stunde)
Werktag innerhalb der Ruhezeiten	6.00 - 8.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr	2 h 2 h		
Sonn-/Feiertag außerhalb der Ruhezeiten	9.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 20.00 Uhr	9 h	0:00 - 7:00 Uhr 22:00 - 24:00 Uhr	1 h (lauteste Stunde)
Sonn-/Feiertag innerhalb der Ruhezeiten	7.00 - 9.00 Uhr	2 h		
	13.00 - 15.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr	2 h 2 h		

Schulen, Sportausbildung

Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport zugehörigen Teilzeiten außer Betracht zu lassen und die Beurteilungszeiten entsprechend zu verringern.

Beurteilungspegel

Auf den Beurteilungspegel beziehen sich die Immissionsrichtwerte in der jeweiligen Beurteilungszeit. Er wird aus dem energetischen Mittelungspegel des zu beurteilenden Geräuschs und ggf. Geräusch charakterisierenden Zuschlägen berechnet.

Geräusch charakterisierende Zuschläge

Für Teilzeiten, in denen die Geräuschimmissionen auffällige Pegeländerungen enthalten, im Frequenzspektrum tonale Komponenten auftreten oder Informationsgehalte wahrgenommen werden, sind intensitätsabhängige Zuschläge anzusetzen. Impulzzuschläge sind zum Beispiel für Impulse durch Ballgeräusche oder Signalgeber anhand sinnvoller Emissionsansätze oder Messauswertungen zu vergeben. Für ton- und informationshaltige Geräusche wie verständliche Lautsprecherdurchsagen oder hörbare Musikwiedergaben sind jeweils 3 dB oder 6 dB zu beaufschlagen, jedoch so gefasst, dass der Gesamtzuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit höchstens 6 dB beträgt.

Nutzungsbedingte Verkehrsgeräusche

Nutzungsbedingte Verkehrsgeräusche einschließlich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage sind bei der Beurteilung gesondert von den anderen Anlagengeräuschen zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen. Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der 16. BImSchV [6] (Verkehrslärmschutzverordnung) sinngemäß anzuwenden.

4 GERÄUSCHIMMISSIONEN

4.1

Berechnungsverfahren

Die Geräuscheinwirkungen an der maßgeblichen schützenswerten Bebauung wurden anhand von Ausbreitungsberechnungen mit dem Programm SoundPLAN [1] für Sportanlagen nach DIN ISO 9613-2 [2] ermittelt.

Dazu dient ein dreidimensionales Simulationsmodell, welches die Topographie, Bauungen sowie die relevanten Schallquellen mit ihren Emissionscharakteristika abbildet. Auf dem Ausbreitungsweg werden Reflexionen und Pegelminderungen aufgrund physikalischer Einflüsse durch Abstand, Abschirmung, Bodendämpfung etc. berücksichtigt.

Das Programm arbeitet nach dem Teilstück- oder Sektorverfahren. Von jedem Immissionsort werden Suchstrahlen im Abstandswinkel von einem Grad ausgesandt. Abhängig vom Abstand zum Immissionsort werden Linien- und Flächenschallquellen automatisch in Teilstücke zerlegt.

Einzelpunktberechnung

Zur Berechnung der Geräuschimmissionen außerhalb vor geöffnetem Fenster schützenswerter Räume nach der DIN 4109 [7] sowohl bestehender als auch bau- und planungsrechtlich möglicher Gebäude dienen, unter Berücksichtigung der dreidimensionalen Gegebenheiten, Einzelpunktberechnungen mit tabellarischer Ergebnisdarstellung. Die berechneten Beurteilungspegel sind mit den Immissionswerten der schalltechnischen Anforderungen zu vergleichen.

Rasterlärmkarten

Rasterlärmkarten dienen zur flächenhaften Visualisierung der Schallimmissionen der maßgebenden Emissionen im Untersuchungsgebiet.

Mit der Rasterlärmkarte wird in einem Untersuchungsgebiet (Rechengebiet) ein Immissionsortraster erzeugt. Für den jeweiligen Mittelpunkt erfolgt eine Berechnung der Immissionspegel oder eine Interpolation aus berechneten Pegelwerten. Das Immissionsortraster kann nur innerhalb einer Höhenversorgung durch ein DGM berechnet werden.

Hinweis:

Rasterlärmkarten enthalten bei Annäherung an ein Gebäude den von diesem reflektierten Schall. Sie sind daher nicht mit Einzelpunktberechnungen an den Gebäuden vergleichbar.

4.1.1 Sportanlagen

Nach 18. BImSchV [3] sind die Immissionen an einem Aufpunkt mittels Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [2] wie folgt zu ermitteln:

$$L_{FT(DW)} = L_{WA} + D_C - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Es bedeuten:

$L_{FT(DW)}$	Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB(A)
L_{WA}	Oktavband-Schalleistungspegel der Punktschallquelle in dB(A)
D_C	Richtwirkungskorrektur in dB
A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Schallausbreitung in dB
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts in dB
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird der äquivalente Dauerschalldruckpegel auf die Bezugszeit von 16 Stunden am Tage und eine Stunde in der Nacht (lauteste volle Nachtstunde) bezogen. Gegebenenfalls werden Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sowie Impulshaltigkeit berücksichtigt.

Für Sportanlagen befindet sich nach 18. BImSchV [3] ein Immissionsort an bestehender Bebauung 0,5 m außerhalb vor geöffnetem Fenster.

4.2 Beurteilungsergebnis Sportplatzvarianten A bis G

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel für die Sportplatz-Standortvarianten A bis G, jeweils für Werktage (Mo - Sa) als auch für Sonn- und Feiertage in den betreffenden Beurteilungszeiten aufgeführt. Die Ermittlung erfolgt auf der Grundlage der Ausgangsdaten gemäß den Kapiteln 2.3 und 2.4 anhand der auf die Umgebung einwirkenden maßgebenden Geräuschemissionen durch den neu geplanten Sportplatz sowie die weiteren Sportnutzungen der bestehenden Sportanlage in Beinstein.

PLAN A1-G2 Graphisch dargestellt sind die Beurteilungssituationen im Anhang in den Lageplänen 6118-A1 bis 6118-G2.

4.2.1 Standortvariante A

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL940) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
35	Überkinger Straße 16	1.OG	WA	52,6	55,1	55	55
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	53,6	56,1	55	55
40	In den Auen 8	2.OG	WA	52,7	55,2	55	55
41	In den Auen 4	2.OG	WA	53,2	55,9	55	55
42	In den Auen 4	1.OG	WA	52,7	55,7	55	55

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort A zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum außerhalb der Ruhezeiten. Im maßgebenden Beurteilungszeitraum innerhalb der Ruhezeiten mittags werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 35, 38, 40, 41 und 42 um bis zu 1,1 dB überschritten.

Diese Überschreitungen resultieren durch den Spielbetrieb an Sonntagen auf dem neu geplanten Sportplatz am Standort A. Somit sind dort Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL941) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)		
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	L _r ,N	RW,TaR	RW,A	RW,N
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,3	52,1	44,6	55	55	40
31	Überkinger Straße 6	1.OG	WA	51,0	50,6	40,2	55	55	40
35	Überkinger Straße 16	1.OG	WA	54,8	55,1	45,7	55	55	40
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	54,7	54,9	41,6	55	55	40
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	55,8	56,1	47,1	55	55	40
39	In den Auen 12	2.OG	WA	54,5	54,8	44,9	55	55	40
40	In den Auen 8	2.OG	WA	54,9	55,2	44,7	55	55	40
41	In den Auen 4	2.OG	WA	55,6	55,9	43,7	55	55	40
42	In den Auen 4	1.OG	WA	55,3	55,7	36,0	55	55	40

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- L_r,N Beurteilungspegel nachts für die lauteste Stunde
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,N Immissionsrichtwert nachts für die lauteste Stunde.

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort A zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) überschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an zahlreichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen. Im Beurteilungszeitraum außerhalb der Ruhezeiten werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 38, 41 und 42 um bis zu 0,8 dB, innerhalb der Ruhezeiten abends an den Immissionsorten 35, 38 und 40 bis 42 um bis zu 1,1 dB(A) und im Zeitbereich nachts an den Immissionsorten 30, 31, 35 und 37 bis 41 um bis zu 7,1 dB(A) überschritten.

Diese Überschreitungen außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten resultieren durch den Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) auf dem neu geplanten Sportplatz am Standort A. Im Zeitbereich nachts sind die letzten Abfahrten auf dem Parkplatz der Tennisanlage sowie auf dem angesetzten Parkplatz des neuen Sportplatzes verantwortlich. Somit sind dort Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL942) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort Nr.	Bezeichnung	maßg. Ge- schoss	Schutz an- spruch	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)		
				L _r ,TaR	L _r ,A	L _r ,N	RW,TaR	RW,A	RW,N
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,0	50,1	44,6	55	55	40
31	Überkinger Straße 6	1.OG	WA	49,7	47,9	40,2	55	55	40
35	Überkinger Straße 16	1.OG	WA	45,3	47,0	45,7	55	55	40
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,5	47,2	41,6	55	55	40
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,5	47,2	47,1	55	55	40
39	In den Auen 12	2.OG	WA	45,2	46,7	44,9	55	55	40
40	In den Auen 8	2.OG	WA	45,1	46,8	44,7	55	55	40
41	In den Auen 4	2.OG	WA	45,1	47,0	43,7	55	55	40
42	In den Auen 4	1.OG	WA	42,5	45,8	36,0	55	55	40

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- L_r,N Beurteilungspegel nachts für die lauteste Stunde

RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
 RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends
 RW,N Immissionsrichtwert nachts für die lauteste Stunde.

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort A zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] in den Beurteilungszeiträumen außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten an allen maßgeblichen Immissionsorten. Im Beurteilungszeitraum nachts werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 30, 31, 35 und 37 bis 41 um bis zu 7,1 dB(A) überschritten.

Diese Überschreitungen im Zeitbereich nachts werden durch die letzten Abfahrten auf dem Parkplatz der Tennisanlage sowie auf dem angesetzten Parkplatz des neuen Sportplatzes verursacht. Somit sind nur dort Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 73,0 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort A keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG A Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang A.

4.2.2 Standortvariante B

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL953) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	51,4	52,2	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	48,4	49,6	55	55
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	47,2	49,0	55	55
50	In den Auen 18	1.OG	WA	51,6	54,6	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	48,6	51,8	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort B zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL954) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Nr.	Immissionsort Bezeichnung	maßg. Ge- schoss	Schutz an- spruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
				L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	51,9	51,6	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	46,8	47,1	55	55
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	48,6	48,4	55	55
50	In den Auen 18	1.OG	WA	54,3	54,6	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	51,4	51,7	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort B zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL955) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsor-

ten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinginger Straße 2	1.OG	WA	51,0	50,5	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	36,2	37,8	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	45,9	43,8	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	41,9	44,5	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	39,5	42,0	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort B zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 71,3 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort B keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG B Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang B.

4.2.3 Standortvariante C

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL963) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	51,5	52,4	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	45,9	48,8	55	55
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	47,0	49,9	55	55
50	In den Auen 18	1.OG	WA	46,0	49,0	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	43,1	45,7	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort C zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL964) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,1	51,9	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	48,4	48,7	55	55
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	49,6	49,9	55	55
50	In den Auen 18	1.OG	WA	48,6	49,0	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	45,4	45,6	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort C zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei

Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL965) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,0	50,0	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	37,3	39,5	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	45,9	43,9	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	38,4	39,4	55	55
51	Großheppacher Str. 70	1.OG	MI	36,2	36,8	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort C zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 63,4 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort C keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG C Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang C.

4.2.4

Standortvariante D

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL923) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	51,4	52,3	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	41,6	44,3	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,3	46,9	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	42,0	44,3	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	2.OG	MI	41,5	43,0	60	60

Es bedeuten:

L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten

L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten

RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort D zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL924) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,1	51,8	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	44,0	44,2	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,6	45,6	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	44,0	44,0	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	2.OG	MI	42,4	42,1	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort D zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL925) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,0	50,0	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	35,0	35,7	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	45,9	43,9	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	37,1	36,4	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	1.OG	MI	39,3	37,3	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort D zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden

kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 57,1 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort D keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG D Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang D.

4.2.5 Standortvariante E

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL973) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	51,8	53,0	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	45,6	48,5	55	55
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	47,6	50,6	55	55
48	In den Auen 18	1.OG	WA	44,4	47,0	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	2.OG	MI	42,6	44,4	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort E zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL974) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,7	52,5	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	48,2	48,5	55	55
38	Quellenstraße 32	1.OG	WA	50,2	50,6	55	55
48	In den Auen 18	1.OG	WA	46,7	46,9	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	2.OG	MI	43,9	43,8	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort E zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL975) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,0	50,2	55	55
35	Quellenstraße 16	1.OG	WA	37,0	39,1	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,1	44,3	55	55
49	In den Auen 18	1.OG	WA	37,5	37,5	55	55
53	Schorndorfer Str. 216	1.OG	MI	39,4	37,8	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort E zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 66,7 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort E keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG E Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang E.

4.2.6 Standortvariante F

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL913) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
25	Endersbacher Straße 80	2.OG	MI	46,9	49,7	60	60
27	Endersbacher Straße 61	1.OG	GE	51,0	53,3	65	65
30	Überkinginger Straße 2	1.OG	WA	52,0	53,1	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,9	48,0	55	55
52	Schorndorfer Str. 212	2.OG	MI	50,9	53,8	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort F zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei

Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL914) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
25	Endersbacher Straße 80	2.OG	MI	49,1	49,3	60	60
27	Endersbacher Straße 61	1.OG	GE	52,4	52,5	65	65
30	Überkinginger Straße 2	1.OG	WA	52,9	52,7	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	47,6	47,0	55	55
52	Schorndorfer Str. 212	2.OG	MI	53,3	53,7	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
- L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
- RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
- RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort F zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL915) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
25	Endersbacher Straße 80	2.OG	MI	39,8	39,9	60	60
27	Endersbacher Straße 61	1.OG	GE	47,5	44,3	65	65
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	52,0	50,2	55	55
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	46,0	44,1	55	55
52	Schorndorfer Str. 212	2.OG	MI	42,4	44,2	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort F zusammen mit der bestehenden Sportnutzung verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 67,3 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort F keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG F Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang F.

4.2.7 Standortvariante G

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL903) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,Mi	RW,TaR	RW,Mi
4	Waiblinger Straße 45	2.OG	WA	45,7	48,8	55	55
13	Mühlweg 32	3.OG	MI	52,1	55,1	60	60
16	Mühlweg 38+40	EG	MI	58,3	61,3	60	60
17	Mühlweg 38+40	EG	MI	57,7	60,7	60	60
23	Mühlweg 31	1.OG	MI	55,7	58,7	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,Mi Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit mittags
RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
RW,Mi Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit mittags

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort G verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Sonntagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum außerhalb der Ruhezeiten. Im maßgebenden Beurteilungszeitraum innerhalb der Ruhezeiten mittags werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten 16 und 17 um bis zu 1,3 dB überschritten.

Diese Überschreitungen resultieren durch den Spielbetrieb an Sonntagen auf dem neu geplanten Sportplatz am Standort G). Somit sind dort Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Beurteilungspegel Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen)

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL904) werden die Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
4	Waiblinger Straße 45	2.OG	WA	48,4	48,8	55	55
13	Mühlweg 32	3.OG	MI	54,6	54,9	60	60
16	Mühlweg 38+40	EG	MI	60,9	61,3	60	60
17	Mühlweg 38+40	EG	MI	60,4	60,7	60	60
23	Mühlweg 31	1.OG	MI	58,3	58,7	60	60

Es bedeuten:

- L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends

RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
 RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort G verursachten Beurteilungspegel bei Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) überschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den Immissionsorten 16 und 17 in den relevanten Beurteilungszeiträumen außerhalb der Ruhezeiten um bis zu 0,9 dB und innerhalb der Ruhezeiten abends um bis zu 1,3 dB(A).

Diese Überschreitungen resultieren durch den Spielbetrieb an Werktagen (Samstagen) auf dem neu geplanten Sportplatz am Standort G. Somit sind dort Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Beurteilungspegel Trainingsbetrieb an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL905) werden die Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort		maßg. Geschoss	Schutzanspruch	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung			L _r ,TaR	L _r ,A	RW,TaR	RW,A
4	Waiblinger Straße 45	2.OG	WA	35,0	38,6	55	55
14	Mühlweg 32	3.OG	MI	41,5	45,1	60	60
16	Mühlweg 38+40	EG	MI	47,9	51,5	60	60
17	Mühlweg 38+40	EG	MI	47,8	51,5	60	60
23	Mühlweg 31	1.OG	MI	44,6	48,3	60	60

Es bedeuten:

L_r,TaR Beurteilungspegel tags, außerhalb der Ruhezeiten
 L_r,A Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
 RW,TaR Immissionsrichtwert tags, außerhalb der Ruhezeiten
 RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends

Die durch die künftigen Sportnutzungen des neuen Sportplatzes am Standort verursachten Beurteilungspegel bei Trainingsbetrieb an Werktagen unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten in allen relevanten Beurteilungszeiträumen.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

Spitzenpegel

Nach 18. BImSchV [3] sind kurzzeitige Spitzenpegel in allgemeinen Wohngebieten bzw. Mischgebieten an Werktagen tags bis 85 dB(A) bzw. 90 dB(A) und nachts bis 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) zulässig. An den maßgeblichen Immissionsorten wurden

kurzzeitige Spitzenpegel von tags maximal 84,1 dB(A) ermittelt. Für die letzten Pkw-Abfahrten auf den berücksichtigten Parkplätzen sind nach RLS-90 [4] keine Spitzenpegel anzusetzen.

Somit sind am Standort G keine Lärminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Spitzenpegel erforderlich.

ANHANG G Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang G.

4.3 Beurteilungsergebnis Tennis

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse der Beurteilungspegel für den Tennisbetrieb in den Beurteilungszeiten werktags und sonntags innerhalb der Ruhezeiten morgens sowie Sonntag abends und Sonntag nach 22 Uhr unter Berücksichtigung der geplanten erweiterten Nutzungszeiten aufgeführt. Die Immissionen in diesen Beurteilungszeiten werden aufgrund der angesetzten Nutzungszeiten ausschließlich durch den Tennisbetrieb verursacht. Die weiteren relevanten Beurteilungszeiten wurden in den vorherigen Berechnungsergebnissen zu den Gesamtbeurteilungspegeln die geplanten und bestehenden Sportanlagen in Beinstein bereits beurteilt.

Die Ermittlung erfolgt auf der Grundlage der Ausgangsdaten gemäß den Kapiteln 2.3 und 2.4 anhand der auf die Umgebung einwirkenden maßgebenden Geräuschimmissionen durch die Tennisanlage in Beinstein.

PLAN 01 Graphisch dargestellt sind die Beurteilungssituationen im Anhang in den Lageplänen 6118-A1 bis 6118-G2.

Beurteilungspegel Tennis an Sonntagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL953) werden die Beurteilungspegel bei Betrieb der Tennisanlage an Sonntagen an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort Nr. Bezeichnung		maßg. Ge- schoss	Schutz an- spruch	Beurteilungspegel in dB(A)			Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)		
				L _{r,Mo}	L _{r,A}	L _{r,N}	RW _{,Mo}	RW _{,A}	RW _{,N}
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	48,1	48,1	44,6	50	55	40
31	Überkinger Straße 6	1.OG	WA	46,6	46,6	39,7	50	55	40
33	Überkinger Straße 10	1.OG	WA	42,3	42,3	37,1	50	55	40
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	42,8	42,8	34,2	50	55	40
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	41,5	41,5	27,1	50	55	40

Es bedeuten:

L_{r,Mo} Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit morgens
 L_{r,A} Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit abends
 L_{r,N} Beurteilungspegel nachts für die lauteste Stunde

RW,Mo Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit morgens
 RW,A Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit abends
 RW,N Immissionsrichtwert nachts für die lauteste Stunde

Die durch die Tennisanlage unter Berücksichtigung der geplanten erweiterten Nutzungszeiten verursachten Beurteilungspegel an Sonntagen innerhalb der Ruhezeiten morgens und abends unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten. Im Beurteilungszeitraum Sonntag nachts nach 22 Uhr werden die Immissionsrichtwerte am Immissionsort 30 um bis zu 4,6 dB überschritten.

Diese deutliche Überschreitung im Zeitbereich nachts wird alleine durch die letzten Abfahrten auf dem Parkplatz der Tennisanlage verursacht. Somit sind Lärminderungsmaßnahmen erforderlich.

Beurteilungspegel Tennis an Werktagen

In nachfolgender Tabelle (zum Rechenlauf RL954) werden die Beurteilungspegel bei Betrieb der Tennisanlage an Werktagen innerhalb der Ruhezeiten morgens an ausgewählten maßgeblichen Immissionsorten, jeweils in der ungünstigsten Geschosslage, den Immissionsrichtwerten der 18. BImSchV [3] gegenübergestellt:

Immissionsort Nr.	Bezeichnung	maßg. Ge- schoss	Schutz an- spruch	Beurteilungspegel in dB(A)	Immissionsrichtwert 18. BImSchV in dB(A)
				L _{r,Mo}	RW _{Mo}
30	Überkinger Straße 2	1.OG	WA	49,4	50
31	Überkinger Straße 6	1.OG	WA	46,1	50
33	Überkinger Straße 10	1.OG	WA	42,2	50
36	Quellenstraße 32	1.OG	WA	41,3	50
37	Quellenstraße 32	1.OG	WA	39,0	50

Es bedeuten:

L_{r,Mo} Beurteilungspegel tags, innerhalb der Ruhezeit morgens
 RW_{Mo} Immissionsrichtwert tags, innerhalb der Ruhezeit morgens

Die durch die Tennisanlage unter Berücksichtigung der geplanten erweiterten Nutzungszeiten verursachten Beurteilungspegel an Werktagen innerhalb der Ruhezeiten morgens unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] an den maßgeblichen Immissionsorten.

Somit sind Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich.

ANHANG H Die genauen Beurteilungspegel sind im Anhang H dokumentiert.

4.4 Maßnahmenvorschläge

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch den geplanten Fußballspielbetrieb an den Standorten A und G (siehe Kapitel 4.2.1 und 4.2.7) in den

maßgeblichen Beurteilungszeiträumen allgemein am Tag außerhalb der Ruhezeiten sowie mittags an Sonn-/Feiertagen und abends an Werktagen, werden nachfolgend Maßnahmenvorschläge zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen der 18. BImSchV [3] aufgeführt. Infolge der weiteren ermittelten Richtwertüberschreitungen im Zeitbereich nachts aufgrund letzter Pkw-Abfahrten auf den untersuchten Parkierungsanlagen (siehe Kapitel 4.2.1 und 4.3) werden im Anschluss ebenso Aussagen zu Lösungsmöglichkeiten getroffen.

4.4.1

Standort A: organisatorische Lärmschutzmaßnahmen

Eine Überprüfung hat ergeben, dass bei einer Einschränkung der Nutzungszeit des Fußballspielbetriebs die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] eingehalten werden können. Die folgenden Vorgaben sind für den Sportplatz am Standort A einzuhalten um den Fußballspielbetrieb aus schalltechnischer Sicht dort zu ermöglichen:

Zeitliche Einschränkung des Fußballspielbetriebs

- an Werktagen in der Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) auf insgesamt 8 Stunden und 45 Minuten sowie
- an Werktagen in der Beurteilungszeit am Abend (20 bis 22 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten sowie
- an Sonn-/Feiertagen in der Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten (13 bis 15 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten

ANHANG A Zum Nachweis der Maßnahmenwirkung wurden erneute Berechnungen unter Berücksichtigung der genannten zeitlichen Einschränkungen des Fußballspielbetriebs am Standort A durchgeführt. Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang A.

4.4.2

Standort A: bauliche Lärmschutzmaßnahmen

Alternativ zur „organisatorischen Lärmschutzmaßnahme“ kann eine bauliche Lärmschutzeinrichtung zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen sorgen. Eine Überprüfung hat ergeben, dass eine 74 Meter lange und 4,5 Meter hohe Lärmschutzwand entlang des westlichen Spielfeldrandes (je 2 Meter Überstand mit 5 Meter Abstand zum Spielfeldrand) eine dazu ausreichende Lärminderung bewirkt. Optional kann ein Lärmschutzwall mit derselben effektiven Höhe und Länge wie die untersuchte Lärmschutzwand die erforderliche Lärminderung bewirken. Mit dieser baulichen Maßnahme kann der geplante Sportplatz am Standort A somit an Werktagen von 8 bis 22 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 9 bis 22 Uhr durchgängig betrieben werden.

ANHANG A Zum Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die genannte bauliche Lärminderungsmaßnahme wurden erneute Berechnungen des Fußballspielbetriebs unter Berücksichtigung einer Lärmschutzwand mit den oben aufgeführ-

ten Abmessungen am Standort A durchgeführt. Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang A.

PLÄNE A3/A4 Die örtlichen Gegebenheiten mit der erforderlichen Lärmschutzwand zeigen die Lagepläne 6118-A3 und bis 6118-A4.

4.4.3

Standort G: organisatorische Lärmschutzmaßnahmen

Eine Überprüfung hat ergeben, dass bei einer Einschränkung der Nutzungszeit des Fußballspielbetriebs die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3] eingehalten werden können. Die folgenden Vorgaben sind für den Sportplatz am Standort G einzuhalten um den Fußballspielbetrieb aus schalltechnischer Sicht dort zu ermöglichen:

Zeitliche Einschränkung des Fußballspielbetriebs

- an Werktagen in der Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) auf insgesamt 9 Stunden sowie
- an Werktagen in der Beurteilungszeit am Abend (20 bis 22 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten sowie
- an Sonn-/Feiertagen in der Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten (13 bis 15 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten

ANHANG G Zum Nachweis der Maßnahmenwirkung wurden erneute Berechnungen unter Berücksichtigung der genannten zeitlichen Einschränkungen des Fußballspielbetriebs am Standort G durchgeführt. Ausführlich dokumentiert sind die Berechnungsergebnisse im Anhang G.

4.4.4

Lärmschutzmaßnahmen Parkieranlagen

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass der geplante Sportbetrieb an den Standorten B bis F und mit den aufgezeigten Maßnahmen an den Standorten A und G im Tagzeitbereich bis 22 Uhr möglich ist. Für letzte Pkw-Abfahrten nach 22 Uhr auf der überprüften beispielhaften Parkieranlage westlich des Sportplatzstandorts A ergeben sich jedoch hohe Immissionspegel in der benachbarten Wohnbebauung mit deutlichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV [3]. Eine effektive Maßnahme wäre, sicherzustellen, dass letzte Pkw-Abfahrten noch vor 22 Uhr erfolgen. Für eine weiterführende Planung von Parkplatzstandorten, die im Nachtzeitraum genutzt werden sollen, können weiterhin aktive Maßnahmen in Betracht kommen wie z. B. (erweiterte) Lärmschutzwände oder eine Verlegung der Parkierungsflächen in Bereiche ohne Wohnbebauung in unmittelbarer Nachbarschaft. Diese sind im Einzelfall dann näher zu untersuchen.

Die Überprüfung der Immissions-Teilpegel durch den Tennisbetrieb bis 22 Uhr hat gezeigt, dass diese im Tagzeitbereich aufgrund der mittlerweile dort errichteten Lärmschutzwände unproblematisch sind. Es ergeben sich jedoch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch letzte Pkw-Abfahrten auf der zugehörigen Parkierungsan-

lage nach 22 Uhr. Eine Nutzung dieses Parkplatzes nachts nach 22 Uhr ist somit aus schalltechnischer Sicht nicht möglich.

4.5 Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Im Rahmen der Betrachtung des durch das geplante Trainingsgelände bedingten Verkehrs auf öffentlicher Straße nach der 18. BImSchV [3] wird eine Aussage zu den Auswirkungen auf den Zufahrtswegen zur untersuchten Parkierungsanlage des geplanten Sportplatzes am Standort A erforderlich, da hier aufgrund einer niedrigeren bestehenden Verkehrsbelastung mit Mehrverkehr zu rechnen ist.

Die Zu- und Ausfahrt des betrachteten Parkplatzes wurde aufgrund früherer Planungen über die Straße In den Auen angesetzt. Da diese Straße nur eine sehr gering belastete Erschließungsstraße darstellt, könnte sich durch den zusätzlichen Verkehr des Planungsvorhabens im ungünstigsten Fall eine Verdoppelung des Verkehrs ergeben, d. h. eine Erhöhung des Beurteilungspegels um mindestens 3 dB(A). Jedoch hat eine Überprüfung ergeben, dass aufgrund der geringen Gesamtbelastung auf der Straße die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV [6] an der benachbarten Wohnbebauung eingehalten werden.

Bei Vorlage einer sich abweichenden Planung der Parkierungsanlage wird gegebenenfalls eine erneute Prüfung des durch den geplanten Sportplatz bedingten Verkehrs auf öffentlicher Straße erforderlich.

4.6 Rasterlärnkarten

Zur Ergänzung der Berechnungsergebnisse zu den Immissionen der untersuchten Sportanlagennutzungen wurden Rasterlärnkarten in Höhe des 1. Obergeschosses berechnet. Diese zeigen die flächenhafte Schallausbreitung in Form von farbig dargestellten Isophonen im Bereich der Sportanlagen und der umgebenden Bestandsbebauung.

Hinweis:

Rasterlärnkarten enthalten bei Annäherung an ein Gebäude den von diesem reflektierten Schall. Sie sind daher nicht mit Einzelpunktberechnungen an den Gebäuden vergleichbar.

PLÄNE H1.1-H10.3 Die Rasterlärnkarten sind in den Plänen 6118-H1.1 bis 6118-H10.3 dargestellt.

5 QUALITÄT DER UNTERSUCHUNG

Diese Schallimmissionsprognose wurde als detaillierte Prognose erstellt. Für alle Immissionsorte wurden Mitwindbedingungen berücksichtigt. Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte in Oktaven für die Mittenfrequenzen von 63 Hz - 8 kHz, basierend auf den in den Ausgangsdaten genannten Emissionsansätzen entsprechend der angegebenen Fachliteratur.

Als Eingangsdaten für die Berechnungen für die bestehende Sportanlage und den geplanten Sportplatz in Beinstein wurden die entsprechend den Kapiteln 2.3 und 2.4 aufgeführten Angaben bezüglich der Art und Einwirkdauer der auftretenden Geräuschquellen berücksichtigt. Die Beurteilungsergebnisse beruhen auf einem zugrunde gelegten, auf Plausibilität geprüften ungünstigen Ansatz mit den höchstens zu erwartenden Nutzungszeiten.

Dieser Untersuchung liegen plausible Ausgangsgrößen zugrunde. Individuelles Verhalten von Personen kann bei einzelnen Geräuschen zwar Toleranzen bewirken. Aufgrund der Berücksichtigung intensivster Nutzungsauslastung sowie ungünstigen Prognoseansätzen und Ausbreitungsbedingungen wird aber erwartet, dass die ermittelten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und durch die zugrunde gelegte Planung nicht überschritten werden.

6 ZUSAMMENFASSUNG

In Waiblingen-Beinstein ist die Errichtung eines neuen Sportplatzes für den Fußballspiel- und Fußballtrainingsbetrieb durch den örtlichen Sportverein vorgesehen. Die Stadt Waiblingen wägt für den geplanten Sportplatz zwischen den sieben möglichen Standortvarianten A bis G ab.

Im Rahmen des Abwägungsprozesses für einen entsprechenden erforderlichen Bebauungsplan soll die zukünftige Geräuschsituation für die sieben Standortvarianten nach 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) [3] schalltechnisch an Werktagen (Mo - Sa) und Sonn-/Feiertagen beurteilt werden. Dabei wird ebenso die Erweiterung der Nutzungszeit bis 22 Uhr der bestehenden Tennisanlage in Beinstein, mit letzten Pkw-Abfahrten nach 22 Uhr vom zugehörigen Parkplatz, untersucht. Grundlage für die Untersuchung stellen das Erstellen eines dreidimensionalen Simulationsmodells sowie detaillierte Schallausbreitungsberechnungen dar.

Im Folgenden werden die Berechnungsergebnisse der Geräuschimmissionen durch den geplanten Gesamtsportbetrieb mit den angesetzten Emissionen für jede Standortvariante des neu geplanten Sportplatzes zusammengefasst. Da noch keine Planung für eine zum Sportplatz gehörende Parkierung vorliegt, wurde beispielhaft ein Parkplatz mit 30 Stellplätzen im östlichen Bereich des Standorts A berücksichtigt. Für die anderen Varianten liegen noch keine konkreten Parkplatzstandorte vor. Daher werden für diese generelle Aussagen getroffen.

Ergebnisse

Standort A:

An Werktagen mit Fußballtrainingsbetrieb im Zeitbereich tags unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen maßgeblichen Immissionsorten.

An Werktagen mit Fußballspielbetrieb werden die Immissionsrichtwerte im Zeitbereich tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) um bis zu 0,8 dB sowie innerhalb der maßgeblichen Ruhezeit am Abend (20 bis 22 Uhr) um bis zu 1,1 dB überschritten.

An Sonn-/Feiertagen mit Fußballspielbetrieb werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV im Zeitbereich tags außerhalb der Ruhezeiten (9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr) unterschritten. Innerhalb der Ruhezeit am Abend (20 bis 22 Uhr) ergeben sich Überschreitungen von bis zu 1,1 dB.

Im Zeitbereich nachts an Werktagen werden aufgrund der letzten Pkw-Abfahrten auf dem geplanten Parkplatz westlich des geplanten Spielfelds nach 22 Uhr die Immissionsrichtwerte, trotz der vorhandenen Lärmschutzwand entlang der Quellenstraße, deutlich um bis zu 7,1 dB überschritten.

Standort B, C, D, E und F:

Die Beurteilungspegel unterschreiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen maßgeblichen Immissionsorten sowohl während der Tagzeit außerhalb als auch

innerhalb der Ruhezeiten sowohl an Werktagen als auch an Sonn-/Feiertagen. Die schalltechnischen Anforderungen werden demnach für den geplanten Normalbetrieb der Sportanlagen im Tagzeitraum eingehalten.

Standort G:

An Werktagen mit Fußballtrainingsbetrieb im Zeitbereich tags unterschreiten die ermittelten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen maßgeblichen Immissionsorten.

An Werktagen mit Fußballspielbetrieb werden die Immissionsrichtwerte im Zeitbereich tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) um bis zu 0,9 dB sowie innerhalb der maßgeblichen Ruhezeit am Abend (20 bis 22 Uhr) um bis zu 1,3 dB überschritten.

An Sonn-/Feiertagen mit Fußballspielbetrieb werden die Immissionsrichtwerte im Zeitbereich tags außerhalb der Ruhezeiten (9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr) unterschritten. Innerhalb der Ruhezeit am Abend (20 bis 22 Uhr) ergeben sich Überschreitungen von bis zu 1,3 dB.

Spitzenpegel:

Kurzzeitige Spitzenpegel treten unter Berücksichtigung aller untersuchten Standortvarianten für den geplanten Sportbetrieb in einem sehr immissionsverträglichen Ausmaß auf und unterschreiten die Richtwerte der 18. BImSchV [3].

Maßnahmenvorschläge

Aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch den geplanten Fußballspielbetrieb an den Standorten A und G in den maßgeblichen Beurteilungszeiträumen mittags an Sonn-/Feiertagen sowie abends an Werktagen, kommen folgende Maßnahmen für die jeweilige Standortvariante zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen der 18. BImSchV in Betracht:

Standort A: organisatorische Lärmschutzmaßnahme

Zeitliche Einschränkung des Fußballspielbetriebs

- an Werktagen in der Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) auf insgesamt 8 Stunden und 45 Minuten sowie
- an Werktagen in der Beurteilungszeit am Abend (20 bis 22 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten sowie
- an Sonn-/Feiertagen in der Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten (13 bis 15 Uhr) auf insgesamt 1 Stunden und 30 Minuten

Standort A: bauliche Schallschutzmaßnahme

Alternativ zur „organisatorischen Lärmschutzmaßnahme“ kann eine bauliche Lärmschutzeinrichtung zur Einhaltung der schalltechnischen Anforderungen sorgen. Eine Überprüfung hat ergeben, dass eine 74 Meter lange und 4,5 Meter hohe Lärmschutzwand entlang des westlichen Spielfeldrandes (je 2 Meter Überstand mit 5 Meter Abstand zum Spielfeldrand) eine dazu ausreichende Lärminderung bewirkt. Optional kann ein Lärmschutzwall mit derselben effektiven Höhe und Länge wie die untersuchte Lärmschutzwand die erforderliche Lärminderung bewirken. Mit dieser

baulichen Maßnahme kann der geplante Sportplatz am Standort A somit an Werktagen von 8 bis 22 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 9 bis 22 Uhr durchgängig betrieben werden.

Standort G: organisatorische Lärmschutzmaßnahme

Zeitliche Einschränkung des Fußballspielbetriebs

- an Werktagen in der Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) auf insgesamt 9 Stunden sowie
- an Werktagen in der Beurteilungszeit am Abend (20 bis 22 Uhr) auf insgesamt 1 Stunde und 30 Minuten sowie
- an Sonn-/Feiertagen in der Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten (13 bis 15 Uhr) auf insgesamt 1 Stunde und 30 Minuten

Bauliche aktive Schallschutzmaßnahme erscheinen aufgrund der Geschossigkeiten der unmittelbar benachbarten Wohnbebauung am Standort G ungeeignet.

Schallschutzmaßnahmen Parkieranlagen

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass der geplante Sportbetrieb an den Standorten B bis F und mit den aufgezeigten Maßnahmen an den Standorten A und G im Tagzeitbereich bis 22 Uhr möglich ist. Für letzte Pkw-Abfahrten nach 22 Uhr auf der überprüften geplanten Parkieranlage westlich des Sportplatzstandorts A ergeben sich jedoch hohe Immissionspegel in der benachbarten Wohnbebauung mit deutlichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV. Es muss daher sichergestellt werden, dass letzte Abfahrten noch vor 22 Uhr erfolgen. Für eine weiterführende Planung von Parkplatzstandorten, die im Nachtzeitraum genutzt werden sollen, können weiterhin aktive Maßnahmen in Betracht kommen wie z. B. (erweiterte) Lärmschutzwände oder eine Verlegung der Parkierflächen in Bereiche ohne Wohnbebauung in unmittelbarer Nachbarschaft, welche dann im Einzelfall näher zu untersuchen wären.

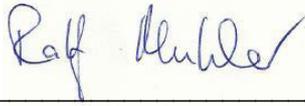
Die Überprüfung der Immissions-Teilpegel durch den Tennisbetrieb bis 22 Uhr hat gezeigt, dass diese im Tagzeitbereich aufgrund der mittlerweile dort errichteten Lärmschutzwände unproblematisch sind. Es ergeben sich jedoch Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch letzte Pkw-Abfahrten auf der zugehörigen Parkieranlage nach 22 Uhr. Eine Nutzung dieses Parkplatzes nachts nach 22 Uhr ist somit aus schalltechnischer Sicht nicht möglich.

Fazit

Die durch den geplanten Sportbetrieb verursachten Geräuschimmissionen sind für alle untersuchten Standortvarianten des geplanten Sportplatzes unter Berücksichtigung der aufgezeigten Lärminderungsmaßnahmen zu bewältigen. Diese Maßnahmen können in einem verhältnismäßig begrenzten Umfang zur Realisierung der Sportanlage umgesetzt werden und ein schalltechnisch durchaus verträgliches Niveau entsprechend 18. BImSchV gewährleisten.

Hervorzuheben ist, dass für den geplanten Sportbetrieb an den Standorten B bis F unmittelbare Lärminderungsmaßnahmen, aufgrund der günstigen Außenbereichslage, nicht erforderlich sind. Aus schalltechnischer Sicht sind diese Standortvarianten zur Errichtung des geplanten Sportplatzes besonders geeignet.

Aufgestellt durch:
BS Ingenieure
Ludwigsburg, 6. Februar 2019

A handwritten signature in blue ink that reads "Ralf Muhler". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

Ralf Muhler, B.Eng.

LITERATUR

- [1] SoundPLAN 7.4 - SoundPLAN GmbH
Update 15.05.2018
- [2] DIN ISO 9613-2 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996)
Oktober 1999
- [3] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV)
Juli 1991, zuletzt geändert Juni 2017
- [4] RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Bundesminister für Verkehr, Abteilung Straßenbau
Ausgabe 1990
- [5] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
neugefasst im Mai 2013, zuletzt geändert im Juli 2017
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
Juni 1990, geändert Dezember 2014
- [7] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
Juli 2016
- [8] VDI 3770
Emissionskennwerte von Schallquellen
Sport und Freizeitanlagen
September 2012
- [9] Wolfgang Probst
Geräuschenentwicklung von Sportanlagen und deren Quantifizierung für immissionsschutztechnische Prognosen
Schriftenreihe Sportanlagen und Sportgeräte, Berichte B 2/94
- [10] Geräusche von Trendsportanlagen
Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey, Streetball
Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2006

ANHANG

(334 Seiten)

Anhang A

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante A mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL940) A1 bis A10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL941) A11 bis A20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL942) A21 bis A30
- Beurteilung Spielbetrieb sonntags mit Lärmschutz Nutzungszeit (RL944) A31 bis A40
- Beurteilung Spielbetrieb werktags mit Lärmschutz Nutzungszeit (RL945) A41 bis A50
- Beurteilung Spielbetrieb sonntags mit Lärmschutz Wand (RL840) A51 bis A60
- Beurteilung Spielbetrieb werktags mit Lärmschutz Wand (RL841) A61 bis A70
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags mit Lärmschutz Wand (RL842) A71 bis A80

Anhang B

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante B mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL953) B1 bis B10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL954) B11 bis B20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL955) B21 bis B30

Anhang C

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante C mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL963) C1 bis C10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL964) C11 bis C20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL965) C21 bis C30

Anhang D

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante D mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL923) D1 bis D10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL924) D11 bis D20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL925) D21 bis D30

Anhang E

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante E mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL973) E1 bis E10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL974) E11 bis E20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL975) E21 bis E30

Anhang F

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante F mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL913) F1 bis F10
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL914) F11 bis F20
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL915) F21 bis F30

Anhang G

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Standortvariante G mit Rechenlaufinfo, Immissionspegel und Eingabedaten der Schallquellen, jeweils mit Legende:

- Beurteilung Spielbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL903) G1 bis G8
- Beurteilung Spielbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL904) G9 bis G16
- Beurteilung Trainingsbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL905) G17 bis G24
- Beurteilung Spielbetrieb sonntags mit Lärmschutz Nutzungszeit (RL906) G25 bis G32
- Beurteilung Spielbetrieb werktags mit Lärmschutz Nutzungszeit (RL907) G33 bis G40

Anhang H

Berechnungen der Sportgeräusche nach 18. BImSchV für die Tennisanlage: Immissionspegel mit Legende:

- Beurteilung Tennisbetrieb sonntags ohne Lärmschutz (RL953) H1 bis H4
- Beurteilung Tennisbetrieb werktags ohne Lärmschutz (RL954) H5 bis H8

Pläne:

- Pläne 6118-A1 bis -A4: Lagepläne für Standort A
- Pläne 6118-B1 und -B2: Lagepläne für Standort B
- Pläne 6118-C1 und -C2: Lagepläne für Standort C
- Pläne 6118-D1 und -D2: Lagepläne für Standort D
- Pläne 6118-E1 und -E2: Lagepläne für Standort E
- Pläne 6118-F1 und -F2: Lagepläne für Standort F
- Pläne 6118-G1 und -G2: Lagepläne für Standort G
- Pläne 6118-H1.1 bis -H10.3: Rasterlärmkarten

Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL940_A BPlan_Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 940
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:21
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:32
 Rechenzeit: 00:10:096 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL940_A BPlan_Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL940_A BPlan_Spiel Sonntag.sit	29.10.2018 15:29:10	
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Sonntag.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_sonnt.geo	24.10.2018 10:37:30	
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,3	-	60	36,2	-	90	28,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	41,1	-	60	39,8	-	90	30,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	41,3	-	60	40,0	-	90	42,3	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,2	-	60	36,3	-	90	35,8	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	40,3	-	60	39,2	-	90	40,0	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,2	-	65	47,8	-	95	53,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,3	-	65	48,4	-	95	52,7	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,5	-	55	48,2	-	85	49,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,8	-	55	48,6	-	85	50,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	51,1	-	55	49,9	-	85	58,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,6	-	55	51,6	-	85	60,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	49,0	-	55	47,9	-	85	60,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,6	-	55	50,6	-	85	63,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	48,1	-	55	46,6	-	85	60,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,5	-	55	49,1	-	85	63,8	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	48,4	-	55	46,4	-	85	62,6	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	50,6	-	55	48,8	-	85	64,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	48,9	-	55	46,7	-	85	64,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	51,0	-	55	48,9	-	85	65,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	49,6	-	55	46,9	-	85	64,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	55,1	0,1	55	52,6	-	85	70,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	44,3	-	55	43,7	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,9	-	55	46,4	-	85	59,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	54,4	-	55	51,7	-	85	71,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	55,0	-	55	52,5	-	85	71,0	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	53,8	-	55	50,9	-	85	71,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	56,1	1,1	55	53,6	-	85	71,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	54,0	-	55	51,3	-	85	69,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	54,3	-	55	51,8	-	85	69,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	54,8	-	55	52,3	-	85	70,1	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	54,8	-	55	52,1	-	85	71,1	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	54,9	-	55	52,2	-	85	71,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	55,2	0,2	55	52,7	-	85	71,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	55,5	0,5	55	52,7	-	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	55,7	0,7	55	53,0	-	85	73,0	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	55,9	0,9	55	53,2	-	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	54,7	-	55	51,8	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	55,7	0,7	55	52,7	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	55,5	0,5	55	52,6	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	45,7	-	55	43,3	-	85	62,8	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	51,8	-	55	49,0	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	49,0	-	55	46,2	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	52,3	-	55	49,5	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	49,2	-	55	46,4	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	53,0	-	55	50,2	-	85	68,1	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	48,6	-	55	45,8	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	53,2	-	55	50,4	-	85	67,1	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	48,4	-	55	45,6	-	85	63,0	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	53,3	-	55	50,4	-	85	67,1	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	49,6	-	55	46,8	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	53,6	-	55	50,7	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	47,8	-	55	44,9	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	53,3	-	55	50,4	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	47,0	-	55	44,0	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	51,4	-	55	48,4	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	46,1	-	60	43,4	-	90	58,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	46,5	-	60	43,8	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	42,1	-	60	40,9	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	42,3	-	60	41,0	-	90	49,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	42,4	-	60	41,1	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	42,4	-	60	41,1	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,4	-	60	41,2	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,5	-	60	41,2	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,7	-	55	36,6	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	40,8	-	55	39,1	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	48,0	-	55	45,3	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	38,0	-	55	35,7	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	41,6	-	55	39,2	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	49,2	-	55	46,4	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	40,5	-	55	37,7	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	44,0	-	55	41,2	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	49,9	-	55	47,1	-	85	63,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	40,9	-	55	38,2	-	85	56,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	44,8	-	55	42,0	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	50,1	-	55	47,3	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	42,3	-	55	39,3	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	46,2	-	55	43,2	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,0	-	55	46,0	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL940_A BPlan_Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	0,00	0,00
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL940_A BPlan_Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL941_A BPlan_Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL941_A BPlan_Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 941
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:32
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:43
 Rechenzeit: 00:09:661 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL941_A BPlan_Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL941_A BPlan_Spiel Werktag.sit	23.10.2018 14:43:40	
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Werktag.geo	23.10.2018 10:50:32	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_samst.geo	24.10.2018 10:34:48	
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	34,5	-	60	35,4	-	45	7,0	-	90	28,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	38,2	-	60	38,9	-	45	9,6	-	90	30,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	38,6	-	60	39,3	-	45	14,8	-	90	42,3	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	34,6	-	60	35,7	-	45	17,4	-	90	35,8	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	37,7	-	60	38,6	-	45	19,9	-	90	40,0	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	46,8	-	65	47,3	-	50	29,6	-	95	53,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	47,0	-	65	48,0	-	50	32,5	-	95	52,7	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	45,0	-	55	47,9	-	40	31,6	-	85	49,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,5	-	55	48,4	-	40	34,3	-	85	50,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,9	-	55	50,2	-	40	40,6	0,6	85	58,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,1	-	55	52,3	-	40	44,6	4,6	85	60,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,0	-	55	48,4	-	40	37,6	-	85	60,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,6	-	55	51,0	-	40	40,2	0,2	85	63,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,2	-	55	47,5	-	40	37,0	-	85	60,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,5	-	55	49,8	-	40	39,5	-	85	63,8	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	48,0	-	55	48,0	-	40	36,7	-	85	62,6	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	49,9	-	55	50,0	-	40	38,6	-	85	64,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	48,6	-	55	48,5	-	40	36,5	-	85	64,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	50,6	-	55	50,5	-	40	38,6	-	85	65,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	49,5	-	55	49,3	-	40	37,6	-	85	64,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	55,1	0,1	55	54,8	-	40	45,7	5,7	85	70,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,5	-	55	44,3	-	40	36,0	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	45,6	-	55	46,6	-	40	36,5	-	85	59,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	54,3	-	55	54,1	-	40	38,3	-	85	71,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	54,9	-	55	54,7	-	40	41,6	1,6	85	71,0	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	53,7	-	55	53,4	-	40	38,5	-	85	71,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	56,1	1,1	55	55,8	0,8	40	47,1	7,1	85	71,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	54,0	-	55	53,7	-	40	42,5	2,5	85	69,5	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	54,3	-	55	54,1	-	40	43,9	3,9	85	69,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	54,8	-	55	54,5	-	40	44,9	4,9	85	70,1	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	54,8	-	55	54,5	-	40	42,2	2,2	85	71,1	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	54,9	-	55	54,6	-	40	43,6	3,6	85	71,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	55,2	0,2	55	54,9	-	40	44,7	4,7	85	71,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	55,5	0,5	55	55,2	0,2	40	41,3	1,3	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	55,7	0,7	55	55,4	0,4	40	42,5	2,5	85	73,0	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	55,9	0,9	55	55,6	0,6	40	43,7	3,7	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	54,7	-	55	54,4	-	40	35,5	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	55,7	0,7	55	55,3	0,3	40	36,0	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	55,5	0,5	55	55,2	0,2	40	37,5	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	45,6	-	55	45,4	-	40	37,0	-	85	62,8	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	51,8	-	55	51,5	-	40	37,3	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	48,9	-	55	48,6	-	40	35,1	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	52,3	-	55	52,0	-	40	37,4	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	49,2	-	55	48,9	-	40	34,5	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	53,0	-	55	52,7	-	40	36,9	-	85	68,1	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	48,5	-	55	48,2	-	40	33,3	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	53,2	-	55	52,9	-	40	36,0	-	85	67,1	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	48,3	-	55	48,0	-	40	32,0	-	85	63,0	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	53,3	-	55	53,0	-	40	35,2	-	85	67,1	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	49,6	-	55	49,3	-	40	31,4	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	53,5	-	55	53,2	-	40	34,4	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	47,8	-	55	47,5	-	40	27,8	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	53,2	-	55	52,9	-	40	33,1	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	47,0	-	55	46,6	-	40	14,0	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	51,4	-	55	51,0	-	40	18,8	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	46,0	-	60	45,7	-	45	25,0	-	90	58,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	46,3	-	60	46,1	-	45	25,2	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	40,9	-	60	41,5	-	45	23,7	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	41,1	-	60	41,6	-	45	24,0	-	90	49,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,2	-	60	41,8	-	45	24,2	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	41,3	-	60	41,8	-	45	23,8	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	41,3	-	60	41,9	-	45	24,0	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	41,4	-	60	41,9	-	45	24,2	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,6	-	55	37,6	-	40	34,2	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	40,7	-	55	40,6	-	40	35,1	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	47,9	-	55	47,7	-	40	35,5	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	38,0	-	55	37,8	-	40	29,6	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	41,6	-	55	41,3	-	40	32,1	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	49,1	-	55	48,9	-	40	35,2	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	40,5	-	55	40,1	-	40	25,3	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	43,9	-	55	43,6	-	40	29,0	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	49,9	-	55	49,6	-	40	34,3	-	85	63,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	40,9	-	55	40,6	-	40	28,5	-	85	56,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	44,7	-	55	44,4	-	40	31,4	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	50,0	-	55	49,7	-	40	34,2	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	42,3	-	55	41,9	-	40	21,1	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	46,2	-	55	45,8	-	40	23,0	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,0	-	55	48,6	-	40	24,3	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL941_A BPlan_Spiel Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL941_A BPlan_Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	1,00	0,00
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL941_A BPlan_Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL942_A BPlan_Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL942_A BPlan_Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 942
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:43
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:54
 Rechenzeit: 00:09:444 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL942_A BPlan_Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL942_A BPlan_Training Werktag.sit		25.10.2018 16:16:32
- enthält:		
2018_A BPlan Training Werktag.geo		24.10.2018 09:45:36
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_mo-fr.geo	24.10.2018 10:35:28	
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_jimmis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	29,4	-	60	34,3	-	45	7,0	-	90	28,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	32,0	-	60	37,6	-	45	9,6	-	90	30,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	33,3	-	60	38,0	-	45	14,8	-	90	42,3	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	29,7	-	60	34,5	-	45	17,4	-	90	35,8	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	31,7	-	60	37,2	-	45	19,9	-	90	40,0	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	41,7	-	65	47,1	-	50	29,6	-	95	53,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,3	-	65	51,3	-	50	32,5	-	95	52,7	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,6	-	55	49,0	-	40	31,6	-	85	49,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,7	-	55	49,2	-	40	34,3	-	85	50,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,5	-	55	49,9	-	40	40,6	0,6	85	58,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,1	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	60,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,3	-	55	47,0	-	40	37,6	-	85	60,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,9	-	55	49,7	-	40	40,2	0,2	85	63,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	43,4	-	55	45,2	-	40	37,0	-	85	60,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,8	-	55	47,8	-	40	39,5	-	85	63,8	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	42,8	-	55	43,9	-	40	36,7	-	85	62,6	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,9	-	55	46,5	-	40	38,6	-	85	64,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	42,5	-	55	43,3	-	40	36,5	-	85	64,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	44,7	-	55	45,8	-	40	38,6	-	85	65,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	41,0	-	55	39,2	-	40	37,6	-	85	64,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	47,0	-	55	45,3	-	40	45,7	5,7	85	70,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,8	-	55	43,4	-	40	36,0	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	44,0	-	55	46,0	-	40	36,5	-	85	59,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	45,7	-	55	44,1	-	40	38,3	-	85	71,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	47,2	-	55	46,5	-	40	41,6	1,6	85	71,0	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	44,4	-	55	41,8	-	40	38,5	-	85	71,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	48,1	-	55	46,4	-	40	47,1	7,1	85	71,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	45,4	-	55	43,1	-	40	42,5	2,5	85	69,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	45,9	-	55	44,2	-	40	43,9	3,9	85	69,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	46,7	-	55	45,2	-	40	44,9	4,9	85	70,1	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	45,8	-	55	43,4	-	40	42,2	2,2	85	71,1	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	46,2	-	55	44,2	-	40	43,6	3,6	85	71,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	46,8	-	55	45,1	-	40	44,7	4,7	85	71,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	46,3	-	55	43,7	-	40	41,3	1,3	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	46,6	-	55	44,3	-	40	42,5	2,5	85	73,0	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	47,0	-	55	45,1	-	40	43,7	3,7	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	45,0	-	55	41,7	-	40	35,5	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	45,8	-	55	42,5	-	40	36,0	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	45,7	-	55	42,6	-	40	37,5	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	37,3	-	55	36,4	-	40	37,0	-	85	62,8	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	42,4	-	55	39,9	-	40	37,3	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	39,9	-	55	37,8	-	40	35,1	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	43,1	-	55	41,2	-	40	37,4	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	40,0	-	55	37,9	-	40	34,5	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,5	-	40	36,9	-	85	68,1	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	39,3	-	55	37,4	-	40	33,3	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,6	-	40	36,0	-	85	67,1	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	38,9	-	55	37,0	-	40	32,0	-	85	63,0	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,4	-	40	35,2	-	85	67,1	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	39,9	-	55	37,5	-	40	31,4	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	43,8	-	55	41,6	-	40	34,4	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	37,7	-	55	35,6	-	40	27,8	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,4	-	40	33,1	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	36,5	-	55	32,9	-	40	14,0	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	40,9	-	55	37,4	-	40	18,8	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	37,4	-	60	36,5	-	45	25,0	-	90	58,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	37,6	-	60	36,7	-	45	25,2	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	36,7	-	60	39,1	-	45	23,7	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	36,8	-	60	39,2	-	45	24,0	-	90	49,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	24,2	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	37,0	-	60	39,2	-	45	23,8	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	37,1	-	60	39,3	-	45	24,0	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	37,1	-	60	39,3	-	45	24,2	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	32,6	-	55	32,8	-	40	34,2	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	34,4	-	55	34,3	-	40	35,1	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	39,1	-	55	37,5	-	40	35,5	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	30,4	-	55	29,6	-	40	29,6	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	33,7	-	55	32,7	-	40	32,1	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	40,4	-	55	38,5	-	40	35,2	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	31,0	-	55	29,0	-	40	25,3	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	34,8	-	55	32,9	-	40	29,0	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	40,9	-	55	39,0	-	40	34,3	-	85	63,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	31,9	-	55	30,2	-	40	28,5	-	85	56,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	35,6	-	55	34,0	-	40	31,4	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	41,0	-	55	39,0	-	40	34,2	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	32,3	-	55	29,3	-	40	21,1	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	36,6	-	55	33,4	-	40	23,0	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	39,1	-	55	35,6	-	40	24,3	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL942_A BPlan_Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Training	Fläche	7620,54	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL942_A BPlan_Training Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	0,50	1,00	0,00
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL942_A BPlan_Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 944
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:54
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:38:05
 Rechenzeit: 00:10:214 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS.sit		24.10.2018 10:37:32
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Sonntag_mLS.geo		24.10.2018 10:37:30
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_dxf Standort A BPlan.geo	22.10.2018 10:50:26	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restil.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_sonnt.geo	24.10.2018 10:37:30	
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,3	-	60	36,2	-	90	28,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	41,1	-	60	39,8	-	90	30,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	41,3	-	60	40,0	-	90	42,3	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,1	-	60	36,3	-	90	35,8	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	40,3	-	60	39,2	-	90	40,0	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,1	-	65	47,8	-	95	53,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,2	-	65	48,4	-	95	52,7	-
29	Überkinginger Straße 2	WA	EG	W	55	47,5	-	55	48,2	-	85	49,1	-
29	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,7	-	55	48,6	-	85	50,0	-
30	Überkinginger Straße 2	WA	EG	S	55	51,0	-	55	49,9	-	85	58,5	-
30	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,4	-	55	51,6	-	85	60,6	-
31	Überkinginger Straße 6	WA	EG	S	55	48,8	-	55	47,9	-	85	60,2	-
31	Überkinginger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,4	-	55	50,6	-	85	63,0	-
32	Überkinginger Straße 8	WA	EG	S	55	47,7	-	55	46,6	-	85	60,9	-
32	Überkinginger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,2	-	55	49,1	-	85	63,8	-
33	Überkinginger Straße 10	WA	EG	S	55	47,7	-	55	46,4	-	85	62,6	-
33	Überkinginger Straße 10	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	48,8	-	85	64,4	-
34	Überkinginger Straße 12	WA	EG	S	55	48,0	-	55	46,7	-	85	64,8	-
34	Überkinginger Straße 12	WA	1.OG	S	55	50,2	-	55	48,9	-	85	65,6	-
35	Überkinginger Straße 16	WA	EG	O	55	48,4	-	55	46,9	-	85	64,9	-
35	Überkinginger Straße 16	WA	1.OG	O	55	54,1	-	55	52,6	-	85	70,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	44,1	-	55	43,7	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,8	-	55	46,4	-	85	59,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	53,3	-	55	51,7	-	85	71,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	54,0	-	55	52,5	-	85	71,0	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	52,6	-	55	50,9	-	85	71,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	55,0	-	55	53,6	-	85	71,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	52,9	-	55	51,3	-	85	69,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	53,3	-	55	51,8	-	85	69,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	53,7	-	55	52,3	-	85	70,1	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	53,7	-	55	52,1	-	85	71,1	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	53,8	-	55	52,2	-	85	71,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	54,1	-	55	52,7	-	85	71,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	54,3	-	55	52,7	-	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	54,6	-	55	53,0	-	85	73,0	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	54,8	-	55	53,2	-	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	53,5	-	55	51,8	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	54,4	-	55	52,7	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	54,3	-	55	52,6	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	44,6	-	55	43,3	-	85	62,8	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	50,6	-	55	49,0	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	47,8	-	55	46,2	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	51,2	-	55	49,5	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	48,1	-	55	46,4	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	51,9	-	55	50,2	-	85	68,1	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	47,4	-	55	45,8	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	52,0	-	55	50,4	-	85	67,1	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	47,2	-	55	45,6	-	85	63,0	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	52,1	-	55	50,4	-	85	67,1	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	48,5	-	55	46,8	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	52,4	-	55	50,7	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	46,7	-	55	44,9	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	52,1	-	55	50,4	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	45,8	-	55	44,0	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	50,2	-	55	48,4	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	45,1	-	60	43,4	-	90	58,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	45,4	-	60	43,8	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	41,7	-	60	40,9	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	41,8	-	60	41,0	-	90	49,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,9	-	60	41,1	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	41,9	-	60	41,1	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,0	-	60	41,2	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,0	-	60	41,2	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,2	-	55	36,6	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	40,0	-	55	39,1	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	46,8	-	55	45,3	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	37,0	-	55	35,7	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	40,6	-	55	39,2	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	48,0	-	55	46,4	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	39,3	-	55	37,7	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	42,8	-	55	41,2	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	48,8	-	55	47,1	-	85	63,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	39,8	-	55	38,2	-	85	56,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	43,6	-	55	42,0	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	49,0	-	55	47,3	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	41,1	-	55	39,3	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	45,0	-	55	43,2	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	47,8	-	55	46,0	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	0,00	0,00
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--

Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL944_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 945
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:38:05
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:38:16
 Rechenzeit: 00:09:983 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS.sit		24.10.2018 10:36:04
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Werktag_mLS.geo		24.10.2018 08:59:10
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_samst.geo	24.10.2018 10:34:48	
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	34,4	-	60	35,4	-	90	28,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	38,1	-	60	38,9	-	90	30,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	38,6	-	60	39,2	-	90	42,3	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	34,5	-	60	35,6	-	90	35,8	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	37,6	-	60	38,5	-	90	40,0	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	46,7	-	65	47,2	-	95	53,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	46,8	-	65	47,9	-	95	52,7	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	44,9	-	55	47,9	-	85	49,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,4	-	55	48,4	-	85	50,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,7	-	55	50,0	-	85	58,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	51,9	-	55	52,2	-	85	60,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,7	-	55	48,2	-	85	60,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,3	-	55	50,8	-	85	63,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,7	-	55	47,1	-	85	60,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,1	-	55	49,5	-	85	63,8	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	47,2	-	55	47,4	-	85	62,6	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	49,2	-	55	49,5	-	85	64,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	47,7	-	55	47,8	-	85	64,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	49,7	-	55	49,9	-	85	65,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	48,4	-	55	48,3	-	85	64,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	54,1	-	55	54,0	-	85	70,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,3	-	55	44,1	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	45,4	-	55	46,5	-	85	59,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	53,2	-	55	53,1	-	85	71,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	53,8	-	55	53,8	-	85	71,0	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	52,6	-	55	52,5	-	85	71,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	55,0	-	55	54,9	-	85	71,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	52,9	-	55	52,8	-	85	69,5	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	53,2	-	55	53,2	-	85	69,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	53,7	-	55	53,7	-	85	70,1	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	53,7	-	55	53,6	-	85	71,1	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	53,8	-	55	53,7	-	85	71,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	54,1	-	55	54,0	-	85	71,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	54,3	-	55	54,2	-	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	54,6	-	55	54,5	-	85	73,0	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	54,7	-	55	54,6	-	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	53,5	-	55	53,4	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	54,4	-	55	54,3	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	54,3	-	55	54,2	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	44,6	-	55	44,5	-	85	62,8	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	50,6	-	55	50,5	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	47,8	-	55	47,7	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	51,1	-	55	51,0	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	48,0	-	55	47,9	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	51,8	-	55	51,8	-	85	68,1	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	47,4	-	55	47,3	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	52,0	-	55	51,9	-	85	67,1	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	47,1	-	55	47,1	-	85	63,0	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	52,1	-	55	52,0	-	85	67,1	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	48,4	-	55	48,3	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	52,3	-	55	52,2	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	46,6	-	55	46,5	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	52,0	-	55	51,9	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	45,8	-	55	45,6	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	50,2	-	55	50,0	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	44,9	-	60	44,8	-	90	58,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	45,2	-	60	45,2	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	40,4	-	60	41,1	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	40,5	-	60	41,3	-	90	49,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	40,6	-	60	41,4	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	40,7	-	60	41,4	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	40,7	-	60	41,5	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	40,8	-	60	41,5	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,0	-	55	37,1	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	39,9	-	55	40,0	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	46,8	-	55	46,7	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	37,0	-	55	36,9	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	40,5	-	55	40,5	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	48,0	-	55	47,9	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	39,3	-	55	39,2	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	42,8	-	55	42,7	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	48,7	-	55	48,6	-	85	63,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	39,8	-	55	39,6	-	85	56,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	43,6	-	55	43,5	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	48,9	-	55	48,8	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	41,1	-	55	40,9	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	45,0	-	55	44,8	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	47,8	-	55	47,6	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	78,9		
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	1,00	0,00
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--

**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL945_A BPlan_Spiel Werktag_mLS_mLS
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 840
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 17.12.2018 10:28:10
 Berechnungsende: 17.12.2018 10:28:25
 Rechenzeit: 00:11:328 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_A LS.geo	17.12.2018 10:28:00	
2018_RL940_A BPlan_Spiel Sonntag.sit	17.12.2018 10:28:02	
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Sonntag.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	17.12.2018 10:19:56	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_sonnt.geo	24.10.2018 10:37:30	
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,3	-	60	36,2	-	90	28,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	41,1	-	60	39,8	-	90	29,0	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	41,3	-	60	40,0	-	90	40,5	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,2	-	60	36,3	-	90	35,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	40,3	-	60	39,2	-	90	39,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,1	-	65	47,8	-	95	50,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,2	-	65	48,3	-	95	50,8	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,5	-	55	48,2	-	85	48,0	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,7	-	55	48,6	-	85	47,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	50,8	-	55	49,7	-	85	54,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,3	-	55	51,5	-	85	55,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,5	-	55	47,6	-	85	55,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,2	-	55	50,3	-	85	58,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,2	-	55	46,1	-	85	55,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	48,8	-	85	58,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	46,5	-	55	45,1	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	49,3	-	55	47,9	-	85	59,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	46,4	-	55	44,9	-	85	55,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	49,2	-	55	47,7	-	85	59,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	45,6	-	55	43,7	-	85	61,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	50,9	-	55	49,2	-	85	63,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,9	-	55	43,5	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,7	-	55	46,3	-	85	49,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	48,7	-	55	46,9	-	85	58,6	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	50,9	-	55	49,3	-	85	61,8	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	47,6	-	55	45,5	-	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	52,1	-	55	50,5	-	85	62,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	49,6	-	55	47,7	-	85	65,4	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	51,1	-	55	49,2	-	85	65,9	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	52,3	-	55	50,3	-	85	65,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	51,8	-	55	49,4	-	85	70,7	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	52,6	-	55	50,3	-	85	70,8	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	53,7	-	55	51,3	-	85	70,8	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	53,5	-	55	50,9	-	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	54,2	-	55	51,6	-	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	55,0	-	55	52,4	-	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	53,3	-	55	50,4	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	54,6	-	55	51,8	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	54,8	-	55	52,0	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	45,1	-	55	42,8	-	85	61,5	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	51,2	-	55	48,4	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	48,8	-	55	46,1	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	52,2	-	55	49,4	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	49,2	-	55	46,4	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	53,1	-	55	50,3	-	85	68,0	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	48,6	-	55	45,8	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	53,4	-	55	50,6	-	85	68,6	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	48,8	-	55	45,9	-	85	63,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	53,5	-	55	50,6	-	85	67,0	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	49,9	-	55	47,0	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	54,0	-	55	51,0	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	47,9	-	55	45,0	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	53,4	-	55	50,5	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	47,0	-	55	44,0	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	51,4	-	55	48,4	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	46,4	-	60	43,6	-	90	58,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	46,8	-	60	44,0	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	42,0	-	60	40,8	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	42,1	-	60	40,9	-	90	49,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	42,2	-	60	41,0	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	42,3	-	60	41,1	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,4	-	60	41,1	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,3	-	60	41,1	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,7	-	55	36,6	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	40,8	-	55	39,2	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	47,9	-	55	45,3	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	38,0	-	55	35,7	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	41,6	-	55	39,2	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	49,1	-	55	46,4	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	40,5	-	55	37,6	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	44,0	-	55	41,2	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	50,0	-	55	47,2	-	85	63,9	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	41,3	-	55	38,5	-	85	57,2	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	45,0	-	55	42,2	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	50,5	-	55	47,6	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	42,4	-	55	39,4	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	46,3	-	55	43,3	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,2	-	55	46,1	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)	
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5	
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5	
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6		
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5	
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9		
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0						
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2						



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	0,00	0,00
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--

**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL840_A BPlan_Spiel Sonntag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 841
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 17.12.2018 10:28:28
 Berechnungsende: 17.12.2018 10:28:43
 Rechenzeit: 00:11:226 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_A LS.geo	17.12.2018 10:28:00	
2018_RL941_A BPlan_Spiel Werktag.sit	23.10.2018 14:43:40	
- enthält:		
2018_A BPlan Spiel Werktag.geo	23.10.2018 10:50:32	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restil.geo	17.12.2018 10:19:56	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_samst.geo	24.10.2018 10:34:48	
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	34,5	-	60	35,4	-	45	7,7	-	90	28,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	38,2	-	60	38,9	-	45	10,3	-	90	29,0	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	38,6	-	60	39,2	-	45	15,6	-	90	40,5	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	34,5	-	60	35,7	-	45	18,5	-	90	35,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	37,6	-	60	38,6	-	45	21,2	-	90	39,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	46,7	-	65	47,2	-	50	29,8	-	95	50,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	46,8	-	65	47,9	-	50	33,0	-	95	50,8	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	44,9	-	55	47,9	-	40	31,8	-	85	48,0	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,4	-	55	48,4	-	40	34,4	-	85	47,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,5	-	55	49,8	-	40	41,0	1,0	85	54,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	51,8	-	55	52,1	-	40	44,8	4,8	85	55,2	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,4	-	55	47,9	-	40	38,5	-	85	55,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,1	-	55	50,6	-	40	40,9	0,9	85	58,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,1	-	55	46,5	-	40	38,2	-	85	55,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	48,8	-	55	49,2	-	40	40,4	0,4	85	58,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,9	-	55	46,1	-	40	38,1	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,4	-	55	48,6	-	40	39,8	-	85	59,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,9	-	55	46,0	-	40	38,0	-	85	55,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	48,5	-	55	48,6	-	40	40,0	-	85	59,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	45,5	-	55	45,4	-	40	39,4	-	85	61,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	50,8	-	55	50,7	-	40	46,3	6,3	85	63,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,0	-	55	43,9	-	40	36,1	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	45,2	-	55	46,3	-	40	36,6	-	85	49,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	48,5	-	55	48,4	-	40	40,9	0,9	85	58,6	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	50,5	-	55	50,6	-	40	43,1	3,1	85	61,8	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	47,5	-	55	47,3	-	40	40,8	0,8	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	52,0	-	55	51,9	-	40	47,9	7,9	85	62,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	49,6	-	55	49,4	-	40	43,5	3,5	85	65,4	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	51,1	-	55	50,9	-	40	44,7	4,7	85	65,9	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	52,2	-	55	52,1	-	40	45,6	5,6	85	65,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	51,8	-	55	51,5	-	40	43,4	3,4	85	70,7	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	52,5	-	55	52,3	-	40	44,6	4,6	85	70,8	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	53,6	-	55	53,4	-	40	45,5	5,5	85	70,8	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	53,5	-	55	53,2	-	40	42,8	2,8	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	54,2	-	55	53,9	-	40	43,7	3,7	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	54,9	-	55	54,7	-	40	44,5	4,5	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	53,3	-	55	52,9	-	40	38,8	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	54,6	-	55	54,3	-	40	39,4	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	54,8	-	55	54,5	-	40	39,5	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	45,1	-	55	44,8	-	40	37,2	-	85	61,5	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	51,1	-	55	50,8	-	40	38,2	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	48,8	-	55	48,5	-	40	35,4	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	52,2	-	55	51,9	-	40	37,7	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	49,1	-	55	48,8	-	40	34,6	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	53,0	-	55	52,7	-	40	37,0	-	85	68,0	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	48,6	-	55	48,3	-	40	32,4	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	53,4	-	55	53,1	-	40	35,2	-	85	68,6	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	48,7	-	55	48,4	-	40	30,7	-	85	63,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	53,5	-	55	53,2	-	40	33,8	-	85	67,0	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	49,9	-	55	49,6	-	40	30,0	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	54,0	-	55	53,6	-	40	32,3	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	47,9	-	55	47,5	-	40	26,6	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	53,4	-	55	53,1	-	40	31,0	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	47,0	-	55	46,6	-	40	14,5	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	51,4	-	55	51,0	-	40	18,8	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	46,2	-	60	46,0	-	45	21,8	-	90	58,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	46,6	-	60	46,4	-	45	22,2	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	40,7	-	60	41,3	-	45	24,6	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	40,8	-	60	41,5	-	45	24,8	-	90	49,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,0	-	60	41,6	-	45	24,9	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	41,2	-	60	41,7	-	45	24,5	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	41,2	-	60	41,8	-	45	24,7	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	41,2	-	60	41,8	-	45	24,9	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	37,6	-	55	37,6	-	40	34,4	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	40,7	-	55	40,6	-	40	35,4	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	47,9	-	55	47,6	-	40	36,0	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	37,9	-	55	37,7	-	40	29,6	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	41,5	-	55	41,3	-	40	32,2	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	49,0	-	55	48,8	-	40	35,4	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	40,5	-	55	40,1	-	40	24,9	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	43,9	-	55	43,6	-	40	29,0	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	49,9	-	55	49,6	-	40	33,9	-	85	63,9	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	41,3	-	55	41,0	-	40	26,7	-	85	57,2	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	45,0	-	55	44,7	-	40	29,7	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	50,5	-	55	50,1	-	40	32,3	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	42,4	-	55	42,0	-	40	16,8	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	46,3	-	55	45,9	-	40	18,2	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,2	-	55	48,8	-	40	19,4	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_A Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	1,00	1,00	0,00
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL841_A BPlan_Spiel Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 842
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 17.12.2018 10:28:45
 Berechnungsende: 17.12.2018 10:28:59
 Rechenzeit: 00:10:393 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_A LS.geo	17.12.2018 10:28:00	
2018_RL942_A BPlan_Training Werktag.sit		25.10.2018 16:16:32
- enthält:		
2018_A BPlan Training Werktag.geo		24.10.2018 09:45:36
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	17.12.2018 10:19:56	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parken gepl_mo-fr.geo	24.10.2018 10:35:28	
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	29,4	-	60	34,3	-	45	7,7	-	90	28,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	32,0	-	60	37,6	-	45	10,3	-	90	29,0	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	33,3	-	60	38,0	-	45	15,6	-	90	40,5	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	29,7	-	60	34,5	-	45	18,5	-	90	35,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	31,7	-	60	37,2	-	45	21,2	-	90	39,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	41,6	-	65	47,1	-	50	29,8	-	95	50,0	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,2	-	65	51,3	-	50	33,0	-	95	50,8	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,6	-	55	49,0	-	40	31,8	-	85	48,0	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,7	-	55	49,2	-	40	34,4	-	85	47,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,5	-	55	49,9	-	40	41,0	1,0	85	54,0	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	52,0	-	40	44,8	4,8	85	55,5	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,1	-	55	47,0	-	40	38,5	-	85	55,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,8	-	55	49,7	-	40	40,9	0,9	85	58,0	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	43,1	-	55	45,2	-	40	38,2	-	85	55,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,6	-	55	47,8	-	40	40,4	0,4	85	58,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	42,3	-	55	43,8	-	40	38,1	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,6	-	55	46,4	-	40	39,8	-	85	59,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	41,8	-	55	43,2	-	40	38,0	-	85	55,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	44,3	-	55	45,8	-	40	40,0	-	85	59,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	39,1	-	55	38,6	-	40	39,4	-	85	61,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	44,9	-	55	44,3	-	40	46,3	6,3	85	63,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,8	-	55	43,4	-	40	36,1	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	44,0	-	55	46,0	-	40	36,6	-	85	49,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	42,6	-	55	42,8	-	40	40,9	0,9	85	58,6	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	45,2	-	55	45,8	-	40	43,1	3,1	85	61,8	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	40,5	-	55	39,8	-	40	40,8	0,8	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	46,2	-	55	45,7	-	40	47,9	7,9	85	62,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	42,2	-	55	41,9	-	40	43,5	3,5	85	65,4	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	43,8	-	55	43,5	-	40	44,7	4,7	85	65,9	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	45,0	-	55	44,7	-	40	45,6	5,6	85	65,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	43,0	-	55	42,2	-	40	43,4	3,4	85	70,7	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	44,2	-	55	43,5	-	40	44,6	4,6	85	70,8	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	45,5	-	55	44,6	-	40	45,5	5,5	85	70,8	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	44,4	-	55	42,9	-	40	42,8	2,8	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	45,2	-	55	43,7	-	40	43,7	3,7	85	72,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	46,1	-	55	44,7	-	40	44,5	4,5	85	72,9	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	43,5	-	55	41,0	-	40	38,8	-	85	72,7	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	44,7	-	55	42,0	-	40	39,4	-	85	72,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	45,0	-	55	42,3	-	40	39,5	-	85	72,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	37,0	-	55	36,3	-	40	37,2	-	85	61,5	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	41,9	-	55	39,8	-	40	38,2	-	85	69,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	39,8	-	55	37,8	-	40	35,4	-	85	64,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	43,1	-	55	41,2	-	40	37,7	-	85	66,8	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	39,9	-	55	37,8	-	40	34,6	-	85	64,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,6	-	40	37,0	-	85	68,0	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	39,3	-	55	37,2	-	40	32,4	-	85	62,6	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	43,8	-	55	41,4	-	40	35,2	-	85	68,6	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	39,2	-	55	36,8	-	40	30,7	-	85	63,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	43,8	-	55	41,2	-	40	33,8	-	85	67,0	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	40,2	-	55	37,5	-	40	30,0	-	85	63,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	44,1	-	55	41,4	-	40	32,3	-	85	67,2	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	37,6	-	55	35,2	-	40	26,6	-	85	65,4	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,1	-	40	31,0	-	85	68,8	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	36,5	-	55	32,9	-	40	14,5	-	85	66,1	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	40,9	-	55	37,3	-	40	18,8	-	85	70,6	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	37,6	-	60	36,5	-	45	21,8	-	90	58,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	37,8	-	60	36,8	-	45	22,2	-	90	58,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	36,7	-	60	39,1	-	45	24,6	-	90	49,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	36,8	-	60	39,2	-	45	24,8	-	90	49,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	36,8	-	60	39,2	-	45	24,9	-	90	49,9	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	37,0	-	60	39,2	-	45	24,5	-	90	50,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	37,0	-	60	39,3	-	45	24,7	-	90	50,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	37,0	-	60	39,3	-	45	24,9	-	90	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	32,7	-	55	32,9	-	40	34,4	-	85	53,7	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	34,5	-	55	34,5	-	40	35,4	-	85	58,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	39,2	-	55	37,6	-	40	36,0	-	85	61,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	30,4	-	55	29,6	-	40	29,6	-	85	58,0	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	33,6	-	55	32,7	-	40	32,2	-	85	60,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	40,4	-	55	38,6	-	40	35,4	-	85	63,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	30,9	-	55	28,9	-	40	24,9	-	85	57,5	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	34,8	-	55	32,8	-	40	29,0	-	85	61,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	40,9	-	55	39,0	-	40	33,9	-	85	63,9	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	32,1	-	55	29,9	-	40	26,7	-	85	57,2	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	35,7	-	55	33,6	-	40	29,7	-	85	62,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	41,2	-	55	39,0	-	40	32,3	-	85	65,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	32,3	-	55	29,1	-	40	16,8	-	85	56,7	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	36,6	-	55	33,4	-	40	18,2	-	85	61,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	39,2	-	55	35,7	-	40	19,4	-	85	63,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Training	Fläche	7620,54	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Parkplatz_gepl	Parkplatz	1057,46	88,0	57,7				100%/24h				88,0					
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Parkplatz_gepl	Pkw-Parkplätze	30	0,50	1,00	0,00
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--

**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL842_A BPlan_Training Werktag_mLS Wand
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL953_B Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL953_B Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 953
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:53
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:04
 Rechenzeit: 00:10:012 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL953_B Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL953_B Spiel Sonntag.sit	25.10.2018 16:18:18	
- enthält:		
2018_B Spiel Sonntag.geo	25.10.2018 10:09:48	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,3	-	60	36,2	-	45	4,2	-	90	25,6	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	41,1	-	60	39,8	-	45	7,4	-	90	28,4	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	41,4	-	60	40,1	-	45	12,8	-	90	44,1	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,2	-	60	36,2	-	45	15,8	-	90	34,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	40,4	-	60	39,2	-	45	18,3	-	90	39,2	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,1	-	65	47,8	-	50	29,3	-	95	48,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,2	-	65	48,3	-	50	32,0	-	95	49,5	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,4	-	55	48,2	-	40	31,4	-	85	43,6	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,7	-	55	48,6	-	40	34,1	-	85	44,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	50,7	-	55	49,6	-	40	40,3	0,3	85	51,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,2	-	55	51,4	-	40	44,6	4,6	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,4	-	55	47,5	-	40	37,1	-	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,0	-	55	50,2	-	40	39,7	-	85	53,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,1	-	55	45,9	-	40	36,2	-	85	53,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,6	-	55	48,4	-	40	38,8	-	85	54,1	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	46,2	-	55	44,7	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,8	-	55	47,4	-	40	37,1	-	85	57,1	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,6	-	55	44,1	-	40	34,4	-	85	54,2	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	48,4	-	55	46,9	-	40	36,3	-	85	56,7	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	43,4	-	55	40,7	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	47,2	-	55	44,4	-	40	18,9	-	85	59,3	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,2	-	55	42,9	-	40	33,6	-	85	40,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,3	-	55	46,0	-	40	34,2	-	85	43,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	47,8	-	55	45,5	-	40	26,1	-	85	58,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	49,0	-	55	47,2	-	40	27,1	-	85	58,6	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	46,8	-	55	44,0	-	40	19,3	-	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	47,4	-	55	44,6	-	40	18,6	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	46,7	-	55	43,7	-	40	17,8	-	85	58,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,6	-	55	44,9	-	40	21,2	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	48,3	-	55	45,7	-	40	24,4	-	85	60,2	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	47,1	-	55	44,2	-	40	19,1	-	85	58,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	47,7	-	55	44,8	-	40	21,2	-	85	59,5	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,3	-	55	45,6	-	40	22,8	-	85	60,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	46,1	-	55	43,3	-	40	20,3	-	85	59,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	47,9	-	55	45,1	-	40	22,3	-	85	59,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,7	-	55	46,0	-	40	24,5	-	85	60,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	43,8	-	55	40,9	-	40	10,6	-	85	56,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	46,2	-	55	43,2	-	40	12,7	-	85	59,7	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	47,9	-	55	45,0	-	40	18,4	-	85	60,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	42,5	-	55	39,7	-	40	13,7	-	85	56,3	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	45,6	-	55	42,7	-	40	16,0	-	85	58,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	42,1	-	55	39,4	-	40	15,0	-	85	56,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	45,4	-	55	42,9	-	40	17,8	-	85	59,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	42,8	-	55	40,2	-	40	17,4	-	85	56,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	46,2	-	55	43,7	-	40	19,7	-	85	59,6	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	43,8	-	55	41,1	-	40	17,3	-	85	58,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	47,5	-	55	44,8	-	40	19,6	-	85	61,2	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	44,9	-	55	42,1	-	40	16,9	-	85	59,6	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	49,0	-	55	46,2	-	40	18,9	-	85	64,8	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	47,3	-	55	44,4	-	40	17,8	-	85	63,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	52,0	-	55	49,1	-	40	19,9	-	85	67,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	54,2	-	55	51,2	-	40	16,0	-	85	70,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	54,4	-	55	51,5	-	40	19,7	-	85	70,7	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	54,6	-	55	51,6	-	40	7,3	-	85	71,3	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	54,6	-	55	51,6	-	40	10,2	-	85	71,3	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	51,7	-	60	48,7	-	45	13,5	-	90	66,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	51,8	-	60	48,8	-	45	13,9	-	90	66,5	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	41,9	-	60	40,7	-	45	22,8	-	90	47,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	41,8	-	60	40,7	-	45	22,9	-	90	47,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,8	-	60	40,7	-	45	23,1	-	90	47,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	42,0	-	60	40,9	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,0	-	60	40,9	-	45	22,8	-	90	48,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,0	-	60	40,8	-	45	22,9	-	90	48,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	33,1	-	55	31,1	-	40	11,8	-	85	48,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	37,3	-	55	34,9	-	40	14,8	-	85	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	44,2	-	55	41,4	-	40	17,8	-	85	57,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	33,5	-	55	31,0	-	40	14,2	-	85	47,4	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	35,3	-	40	16,9	-	85	50,7	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	44,7	-	55	41,9	-	40	17,5	-	85	57,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	34,7	-	55	32,0	-	40	14,3	-	85	51,7	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	38,5	-	55	35,8	-	40	17,4	-	85	52,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	45,6	-	55	42,9	-	40	18,7	-	85	59,5	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	43,6	-	55	40,6	-	40	11,7	-	85	63,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	44,8	-	55	41,9	-	40	14,5	-	85	63,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	49,0	-	55	46,1	-	40	16,6	-	85	63,3	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	46,8	-	55	43,8	-	40	0,3	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	47,0	-	55	44,0	-	40	4,5	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,0	-	55	46,0	-	40	6,7	-	85	66,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR, max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL953_B Spiel Sonntag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Ost	Fläche	72,19	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Zuschauer West	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL953_B Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953_B Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL954_B Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL954_B Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 954
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:04
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:15
 Rechenzeit: 00:09:312 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL954_B Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL954_B Spiel Werktag.sit	25.10.2018 09:25:22	
- enthält:		
2018_B Spiel Werktag.geo	25.10.2018 09:25:20	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	34,4	-	60	35,4	-	45	4,2	-	90	25,6	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	38,1	-	60	38,9	-	45	7,4	-	90	28,4	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	38,7	-	60	39,3	-	45	12,8	-	90	44,1	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	34,5	-	60	35,6	-	45	15,8	-	90	34,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	37,7	-	60	38,6	-	45	18,3	-	90	39,2	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	46,7	-	65	47,2	-	50	29,3	-	95	48,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	46,8	-	65	47,8	-	50	32,0	-	95	49,5	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	44,8	-	55	47,9	-	40	31,4	-	85	43,6	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,3	-	55	48,3	-	40	34,1	-	85	44,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,4	-	55	49,7	-	40	40,3	0,3	85	51,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	51,6	-	55	51,9	-	40	44,6	4,6	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,3	-	55	47,8	-	40	37,1	-	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	49,8	-	55	50,3	-	40	39,7	-	85	53,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,0	-	55	46,3	-	40	36,2	-	85	53,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	48,3	-	55	48,7	-	40	38,8	-	85	54,1	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,5	-	55	45,7	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	47,7	-	55	48,0	-	40	37,1	-	85	57,1	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,0	-	55	45,1	-	40	34,4	-	85	54,2	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	47,6	-	55	47,8	-	40	36,3	-	85	56,7	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	43,3	-	55	43,0	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	47,1	-	55	46,8	-	40	18,9	-	85	59,3	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	42,1	-	55	43,2	-	40	33,6	-	85	40,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	44,7	-	55	46,0	-	40	34,2	-	85	43,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	47,5	-	55	47,4	-	40	26,1	-	85	58,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	48,4	-	55	48,6	-	40	27,1	-	85	58,6	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	46,8	-	55	46,5	-	40	19,3	-	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	47,4	-	55	47,1	-	40	18,6	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	46,6	-	55	46,3	-	40	17,8	-	85	58,3	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,5	-	55	47,3	-	40	21,2	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	48,2	-	55	48,0	-	40	24,4	-	85	60,2	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	47,1	-	55	46,8	-	40	19,1	-	85	58,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	47,6	-	55	47,3	-	40	21,2	-	85	59,5	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,2	-	55	47,9	-	40	22,8	-	85	60,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	46,0	-	55	45,8	-	40	20,3	-	85	59,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	47,8	-	55	47,6	-	40	22,3	-	85	59,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,6	-	55	48,4	-	40	24,5	-	85	60,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	43,8	-	55	43,5	-	40	10,6	-	85	56,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	46,2	-	55	45,9	-	40	12,7	-	85	59,7	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	47,9	-	55	47,6	-	40	18,4	-	85	60,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	42,5	-	55	42,2	-	40	13,7	-	85	56,3	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	45,6	-	55	45,3	-	40	16,0	-	85	58,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	42,0	-	55	41,8	-	40	15,0	-	85	56,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	45,2	-	55	45,1	-	40	17,8	-	85	59,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	42,7	-	55	42,6	-	40	17,4	-	85	56,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	46,0	-	40	19,7	-	85	59,6	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	43,7	-	55	43,5	-	40	17,3	-	85	58,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	47,3	-	55	47,1	-	40	19,6	-	85	61,2	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	44,8	-	55	44,6	-	40	16,9	-	85	59,6	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	48,9	-	55	48,7	-	40	18,9	-	85	64,8	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	47,2	-	55	46,9	-	40	17,8	-	85	63,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	51,9	-	55	51,6	-	40	19,9	-	85	67,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	54,2	-	55	53,9	-	40	16,0	-	85	70,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	54,4	-	55	54,1	-	40	19,7	-	85	70,7	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	54,6	-	55	54,3	-	40	7,3	-	85	71,3	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	54,6	-	55	54,3	-	40	10,2	-	85	71,3	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	51,6	-	60	51,3	-	45	13,5	-	90	66,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	51,7	-	60	51,4	-	45	13,9	-	90	66,5	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	40,6	-	60	41,2	-	45	22,8	-	90	47,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	40,5	-	60	41,2	-	45	22,9	-	90	47,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	40,5	-	60	41,1	-	45	23,1	-	90	47,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	40,8	-	60	41,4	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	40,8	-	60	41,4	-	45	22,8	-	90	48,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	40,7	-	60	41,3	-	45	22,9	-	90	48,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	32,6	-	55	32,9	-	40	11,8	-	85	48,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	37,0	-	55	37,0	-	40	14,8	-	85	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	44,1	-	55	43,9	-	40	17,8	-	85	57,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	33,4	-	55	33,3	-	40	14,2	-	85	47,4	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	37,8	-	55	37,6	-	40	16,9	-	85	50,7	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	44,5	-	55	44,3	-	40	17,5	-	85	57,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	34,6	-	55	34,4	-	40	14,3	-	85	51,7	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	38,4	-	55	38,2	-	40	17,4	-	85	52,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	45,4	-	55	45,2	-	40	18,7	-	85	59,5	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	43,6	-	55	43,3	-	40	11,7	-	85	63,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	44,8	-	55	44,5	-	40	14,5	-	85	63,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	48,9	-	55	48,6	-	40	16,6	-	85	63,3	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	46,8	-	55	46,4	-	40	0,3	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	47,0	-	55	46,6	-	40	4,5	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	49,0	-	55	48,6	-	40	6,7	-	85	66,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL954_B Spiel Werktag Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Eingabedaten Schallquellen

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Ost	Fläche	72,19	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Zuschauer West	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL954_B Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954_B Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL955_B Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL955_B Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 955
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:15
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:25
 Rechenzeit: 00:08:763 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL955_B Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL955_B Training Werktag.sit	25.10.2018 16:17:52	
- enthält:		
2018_B Training Werktag.geo	25.10.2018 09:41:26	
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL955_B Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	29,4	-	60	34,2	-	45	4,2	-	90	25,6	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	32,0	-	60	37,6	-	45	7,4	-	90	28,4	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	33,3	-	60	38,0	-	45	12,8	-	90	44,1	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	29,7	-	60	34,5	-	45	15,8	-	90	34,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	31,7	-	60	37,2	-	45	18,3	-	90	39,2	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	41,6	-	65	47,1	-	50	29,3	-	95	48,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,2	-	65	51,3	-	50	32,0	-	95	49,5	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,5	-	55	49,0	-	40	31,4	-	85	43,6	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,7	-	55	49,2	-	40	34,1	-	85	44,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,4	-	55	49,9	-	40	40,3	0,3	85	51,5	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,0	-	55	46,9	-	40	37,1	-	85	53,6	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,7	-	55	49,6	-	40	39,7	-	85	53,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	42,8	-	55	45,0	-	40	36,2	-	85	53,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,3	-	55	47,7	-	40	38,8	-	85	54,1	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	41,8	-	55	43,5	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,0	-	55	46,1	-	40	37,1	-	85	57,1	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	41,1	-	55	42,7	-	40	34,4	-	85	54,2	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	43,6	-	55	45,4	-	40	36,3	-	85	56,7	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	34,6	-	55	34,0	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	37,8	-	55	36,2	-	40	18,9	-	85	59,3	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,4	-	55	43,2	-	40	33,6	-	85	40,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	43,8	-	55	45,9	-	40	34,2	-	85	43,0	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	40,8	-	55	41,1	-	40	26,1	-	85	58,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	43,2	-	55	44,4	-	40	27,1	-	85	58,6	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	37,4	-	55	35,5	-	40	19,3	-	85	58,9	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	38,0	-	55	36,1	-	40	18,6	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	36,9	-	55	34,6	-	40	17,8	-	85	58,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL955_B Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	38,0	-	55	37,2	-	40	21,2	-	85	59,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	39,1	-	55	39,1	-	40	24,4	-	85	60,2	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	37,5	-	55	35,3	-	40	19,1	-	85	58,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	38,1	-	55	36,7	-	40	21,2	-	85	59,5	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	38,8	-	55	38,3	-	40	22,8	-	85	60,2	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	36,7	-	55	35,4	-	40	20,3	-	85	59,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	38,8	-	55	37,4	-	40	22,3	-	85	59,9	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	39,6	-	55	39,0	-	40	24,5	-	85	60,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	33,7	-	55	30,8	-	40	10,6	-	85	56,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	36,0	-	55	32,8	-	40	12,7	-	85	59,7	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	38,0	-	55	35,3	-	40	18,4	-	85	60,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	32,9	-	55	31,6	-	40	13,7	-	85	56,3	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	35,7	-	55	33,8	-	40	16,0	-	85	58,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	33,2	-	55	32,7	-	40	15,0	-	85	56,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	36,8	-	55	36,9	-	40	17,8	-	85	59,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	33,9	-	55	33,2	-	40	17,4	-	85	56,6	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	37,3	-	55	37,2	-	40	19,7	-	85	59,6	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	34,8	-	55	34,0	-	40	17,3	-	85	58,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	38,3	-	55	37,9	-	40	19,6	-	85	61,2	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	35,5	-	55	34,4	-	40	16,9	-	85	59,6	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	39,5	-	55	38,2	-	40	18,9	-	85	64,8	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	37,6	-	55	35,5	-	40	17,8	-	85	63,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	42,6	-	55	40,5	-	40	19,9	-	85	67,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	44,3	-	55	41,0	-	40	16,0	-	85	70,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	44,5	-	55	41,9	-	40	19,7	-	85	70,7	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	44,4	-	55	40,8	-	40	7,3	-	85	71,3	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	44,4	-	55	40,8	-	40	10,2	-	85	71,3	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	41,9	-	60	39,4	-	45	13,5	-	90	66,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL955_B Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	42,0	-	60	39,5	-	45	13,9	-	90	66,5	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	36,6	-	60	39,1	-	45	22,8	-	90	47,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	36,6	-	60	39,1	-	45	22,9	-	90	47,6	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	36,6	-	60	39,1	-	45	23,1	-	90	47,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	36,8	-	60	39,2	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,8	-	90	48,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,9	-	90	48,0	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	26,0	-	55	27,4	-	40	11,8	-	85	48,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	29,2	-	55	29,9	-	40	14,8	-	85	50,0	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	34,8	-	55	33,8	-	40	17,8	-	85	57,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	25,2	-	55	25,3	-	40	14,2	-	85	47,4	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	29,1	-	55	28,9	-	40	16,9	-	85	50,7	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	35,5	-	55	34,8	-	40	17,4	-	85	57,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	25,8	-	55	25,1	-	40	14,3	-	85	51,7	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	29,7	-	55	29,2	-	40	17,4	-	85	52,7	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	36,3	-	55	35,7	-	40	18,7	-	85	59,5	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	33,6	-	55	30,7	-	40	11,7	-	85	63,5	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	34,9	-	55	32,7	-	40	14,5	-	85	63,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	39,2	-	55	37,4	-	40	16,6	-	85	63,3	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	37,4	-	55	33,9	-	40	0,3	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	37,6	-	55	34,2	-	40	4,5	-	85	66,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	39,2	-	55	35,6	-	40	6,7	-	85	66,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL955_B Training Werktag

Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL955_B Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL955_B Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL955_B Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL955_B Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL963_C Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL963_C Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 963
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:25
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:34
 Rechenzeit: 00:08:473 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL963_C Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL963_C Spiel Sonntag.sit	25.10.2018 16:18:42	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_C Spiel Sonntag.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL963_C Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	39,2	-	60	37,5	-	45	4,2	-	90	46,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	42,1	-	60	40,5	-	45	7,4	-	90	47,1	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	42,6	-	60	41,0	-	45	12,8	-	90	48,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	39,1	-	60	37,6	-	45	15,8	-	90	46,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	41,4	-	60	39,9	-	45	18,3	-	90	46,6	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,5	-	65	48,1	-	50	29,3	-	95	52,7	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,5	-	65	48,5	-	50	32,0	-	95	53,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,5	-	55	48,2	-	40	31,4	-	85	47,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,8	-	55	48,6	-	40	34,1	-	85	47,8	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	50,9	-	55	49,7	-	40	40,3	0,3	85	55,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,4	-	55	51,5	-	40	44,6	4,6	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,7	-	55	47,7	-	40	37,1	-	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,2	-	55	50,3	-	40	39,7	-	85	57,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,5	-	55	46,2	-	40	36,2	-	85	58,5	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	48,7	-	40	38,8	-	85	58,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,9	-	55	44,6	-	40	35,4	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,6	-	55	47,3	-	40	37,1	-	85	59,5	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,4	-	55	43,9	-	40	34,4	-	85	59,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	48,0	-	55	46,6	-	40	36,3	-	85	60,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	44,7	-	55	41,9	-	40	18,8	-	85	58,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	48,8	-	55	45,9	-	40	18,9	-	85	62,2	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,7	-	55	43,2	-	40	33,6	-	85	57,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,9	-	55	46,3	-	40	34,2	-	85	57,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	46,3	-	55	44,3	-	40	26,1	-	85	62,3	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	48,8	-	55	47,1	-	40	27,1	-	85	62,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	49,7	-	55	46,8	-	40	19,3	-	85	63,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	49,9	-	55	47,0	-	40	18,6	-	85	63,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	46,6	-	55	43,6	-	40	17,8	-	85	59,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL963_C Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,4	-	55	44,8	-	40	21,2	-	85	59,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	47,7	-	55	45,2	-	40	24,4	-	85	59,8	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	47,5	-	55	44,6	-	40	19,1	-	85	60,4	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	47,8	-	55	44,9	-	40	21,2	-	85	60,3	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,2	-	55	45,5	-	40	22,8	-	85	61,5	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	47,8	-	55	45,0	-	40	20,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	48,0	-	55	45,2	-	40	22,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,6	-	55	45,9	-	40	24,5	-	85	62,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	47,8	-	55	44,8	-	40	10,6	-	85	61,0	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	48,2	-	55	45,2	-	40	12,7	-	85	61,8	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	47,6	-	55	44,7	-	40	18,4	-	85	60,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	39,4	-	55	36,8	-	40	13,7	-	85	54,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	43,2	-	40	16,0	-	85	58,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	43,1	-	55	40,4	-	40	15,0	-	85	56,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	44,3	-	40	17,8	-	85	60,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	43,6	-	55	40,9	-	40	17,4	-	85	56,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	47,2	-	55	44,5	-	40	19,7	-	85	60,3	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	44,0	-	55	41,3	-	40	17,3	-	85	57,9	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	47,5	-	55	44,8	-	40	19,6	-	85	61,3	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	44,1	-	55	41,4	-	40	17,1	-	85	56,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	47,1	-	55	44,5	-	40	19,2	-	85	60,3	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	45,3	-	55	42,5	-	40	17,8	-	85	58,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	48,0	-	55	45,2	-	40	19,9	-	85	60,4	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	44,4	-	55	41,6	-	40	16,0	-	85	56,6	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	48,7	-	55	46,0	-	40	19,7	-	85	60,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	46,0	-	55	43,0	-	40	7,3	-	85	59,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	49,0	-	55	46,0	-	40	10,2	-	85	62,1	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	45,7	-	60	43,0	-	45	13,5	-	90	56,7	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL963_C Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	45,7	-	60	43,1	-	45	13,9	-	90	56,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	42,8	-	60	41,4	-	45	22,8	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	42,7	-	60	41,3	-	45	22,9	-	90	50,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	42,7	-	60	41,3	-	45	23,1	-	90	50,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	43,0	-	60	41,5	-	45	22,6	-	90	50,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	43,0	-	60	41,6	-	45	22,8	-	90	50,7	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,9	-	60	41,5	-	45	22,9	-	90	50,7	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	32,0	-	55	30,3	-	40	11,8	-	85	49,4	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	36,6	-	55	34,3	-	40	14,8	-	85	50,9	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	42,9	-	55	40,2	-	40	17,8	-	85	55,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	31,9	-	55	29,6	-	40	14,2	-	85	50,8	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	38,4	-	55	35,8	-	40	16,9	-	85	54,1	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	44,2	-	55	41,6	-	40	17,5	-	85	58,5	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	30,9	-	55	28,6	-	40	14,3	-	85	49,0	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	36,6	-	55	34,1	-	40	17,4	-	85	51,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	43,8	-	55	41,2	-	40	18,5	-	85	56,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	38,7	-	55	35,8	-	40	11,7	-	85	54,8	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	40,8	-	55	38,1	-	40	14,5	-	85	55,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	46,4	-	55	43,7	-	40	16,6	-	85	60,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	40,8	-	55	37,8	-	40	0,3	-	85	56,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	43,3	-	55	40,4	-	40	4,5	-	85	56,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	47,0	-	55	44,0	-	40	6,7	-	85	61,2	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL963_C Spiel Sonntag

Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR, max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL963_C Spiel Sonntag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,58	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,17	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL963_C Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL963_C Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL963_C Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL964_C Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL964_C Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 964
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:35
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:43
 Rechenzeit: 00:07:875 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL964_C Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL964_C Spiel Werktag.sit	25.10.2018 10:09:24	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_C Spiel Werktag.geo	25.10.2018 10:09:22	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL964_C Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,5	-	60	37,8	-	45	4,2	-	90	46,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	39,9	-	60	40,3	-	45	7,4	-	90	47,1	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	40,8	-	60	41,1	-	45	12,8	-	90	48,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,7	-	60	38,1	-	45	15,8	-	90	46,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	39,4	-	60	40,0	-	45	18,3	-	90	46,6	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	47,4	-	65	47,8	-	50	29,3	-	95	52,7	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	47,3	-	65	48,2	-	50	32,0	-	95	53,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	45,0	-	55	48,0	-	40	31,4	-	85	47,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,5	-	55	48,4	-	40	34,1	-	85	47,8	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,6	-	55	49,9	-	40	40,3	0,3	85	55,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	51,9	-	55	52,1	-	40	44,6	4,6	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,6	-	55	48,0	-	40	37,1	-	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,1	-	55	50,6	-	40	39,7	-	85	57,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,6	-	55	46,9	-	40	36,2	-	85	58,5	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	48,8	-	55	49,2	-	40	38,8	-	85	58,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,2	-	55	45,4	-	40	35,4	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	47,6	-	55	47,9	-	40	37,1	-	85	59,5	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	44,8	-	55	45,0	-	40	34,4	-	85	59,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	47,2	-	55	47,4	-	40	36,3	-	85	60,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	44,6	-	55	44,3	-	40	18,8	-	85	58,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	48,7	-	55	48,4	-	40	18,9	-	85	62,2	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	42,8	-	55	43,7	-	40	33,6	-	85	57,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	45,6	-	55	46,6	-	40	34,2	-	85	57,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	45,9	-	55	46,0	-	40	26,1	-	85	62,3	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	48,2	-	55	48,4	-	40	27,1	-	85	62,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	49,7	-	55	49,4	-	40	19,3	-	85	63,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	49,9	-	55	49,6	-	40	18,6	-	85	63,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	46,5	-	55	46,2	-	40	17,8	-	85	59,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL964_C Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,3	-	55	47,2	-	40	21,2	-	85	59,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	47,5	-	55	47,4	-	40	24,4	-	85	59,8	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	47,5	-	55	47,2	-	40	19,1	-	85	60,4	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	47,7	-	55	47,4	-	40	21,2	-	85	60,3	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,1	-	55	47,9	-	40	22,8	-	85	61,5	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	47,8	-	55	47,5	-	40	20,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	48,0	-	55	47,7	-	40	22,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,4	-	55	48,2	-	40	24,5	-	85	62,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	47,8	-	55	47,4	-	40	10,6	-	85	61,0	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	48,2	-	55	47,9	-	40	12,7	-	85	61,8	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	47,6	-	55	47,3	-	40	18,4	-	85	60,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	39,2	-	55	39,1	-	40	13,7	-	85	54,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	45,8	-	40	16,0	-	85	58,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	43,0	-	55	42,8	-	40	15,0	-	85	56,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	46,6	-	40	17,8	-	85	60,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	43,5	-	55	43,3	-	40	17,4	-	85	56,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	47,1	-	55	46,9	-	40	19,7	-	85	60,3	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	43,9	-	55	43,7	-	40	17,3	-	85	57,9	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	47,3	-	55	47,2	-	40	19,6	-	85	61,3	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	44,0	-	55	43,8	-	40	17,1	-	85	56,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	46,8	-	40	19,2	-	85	60,3	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	45,3	-	55	45,0	-	40	17,8	-	85	58,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	47,8	-	55	47,6	-	40	19,9	-	85	60,4	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	44,4	-	55	44,1	-	40	16,0	-	85	56,6	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	48,6	-	55	48,4	-	40	19,7	-	85	60,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	46,0	-	55	45,6	-	40	7,3	-	85	59,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	49,0	-	55	48,6	-	40	10,2	-	85	62,1	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	45,6	-	60	45,4	-	45	13,5	-	90	56,7	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL964_C Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	45,6	-	60	45,4	-	45	13,9	-	90	56,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	41,8	-	60	42,2	-	45	22,8	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	41,7	-	60	42,1	-	45	22,9	-	90	50,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,7	-	60	42,1	-	45	23,1	-	90	50,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	42,1	-	60	42,4	-	45	22,6	-	90	50,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,0	-	60	42,4	-	45	22,8	-	90	50,7	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,0	-	60	42,4	-	45	22,9	-	90	50,7	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	31,5	-	55	31,9	-	40	11,8	-	85	49,4	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	36,2	-	55	36,3	-	40	14,8	-	85	50,9	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	42,8	-	55	42,6	-	40	17,8	-	85	55,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	31,7	-	55	31,7	-	40	14,2	-	85	50,8	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	38,3	-	55	38,1	-	40	16,9	-	85	54,1	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	44,1	-	55	43,9	-	40	17,5	-	85	58,5	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	30,8	-	55	30,7	-	40	14,3	-	85	49,0	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	36,4	-	55	36,3	-	40	17,4	-	85	51,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	43,6	-	55	43,4	-	40	18,5	-	85	56,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	38,6	-	55	38,3	-	40	11,7	-	85	54,8	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	40,7	-	55	40,5	-	40	14,5	-	85	55,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	46,3	-	55	46,1	-	40	16,6	-	85	60,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	40,8	-	55	40,4	-	40	0,3	-	85	56,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	43,3	-	55	43,0	-	40	4,5	-	85	56,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	47,0	-	55	46,6	-	40	6,7	-	85	61,2	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL964_C Spiel Werktag Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL964_C Spiel Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quelltyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,58	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,17	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	82,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL964_C Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL964_C Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL964_C Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL965_C Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL965_C Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 965
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:44
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:36:53
 Rechenzeit: 00:07:927 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL965_C Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL965_C Training Werktag.sit	25.10.2018 16:18:52	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_C Training Werktag.geo	25.10.2018 09:42:46	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	30,6	-	60	34,4	-	45	4,2	-	90	46,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	32,7	-	60	37,7	-	45	7,4	-	90	47,1	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	34,1	-	60	38,1	-	45	12,8	-	90	48,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	30,8	-	60	34,6	-	45	15,8	-	90	46,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	32,4	-	60	37,3	-	45	18,3	-	90	46,6	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	41,9	-	65	47,1	-	50	29,3	-	95	52,7	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,4	-	65	51,3	-	50	32,0	-	95	53,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,7	-	55	49,0	-	40	31,4	-	85	47,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,8	-	55	49,2	-	40	34,1	-	85	47,8	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,4	-	55	49,9	-	40	40,3	0,3	85	55,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,0	-	55	46,9	-	40	37,1	-	85	56,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,7	-	55	49,6	-	40	39,7	-	85	57,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	43,0	-	55	45,1	-	40	36,2	-	85	58,5	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,4	-	55	47,7	-	40	38,8	-	85	58,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	41,7	-	55	43,5	-	40	35,4	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,0	-	55	46,1	-	40	37,1	-	85	59,5	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	40,9	-	55	42,7	-	40	34,4	-	85	59,4	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	43,3	-	55	45,3	-	40	36,3	-	85	60,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	35,7	-	55	34,6	-	40	18,8	-	85	58,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	39,5	-	55	37,3	-	40	18,9	-	85	62,2	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,5	-	55	43,3	-	40	33,6	-	85	57,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	43,9	-	55	45,9	-	40	34,2	-	85	57,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	39,7	-	55	40,7	-	40	26,1	-	85	62,3	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	43,1	-	55	44,3	-	40	27,1	-	85	62,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	40,1	-	55	37,5	-	40	19,3	-	85	63,2	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	40,3	-	55	37,8	-	40	18,6	-	85	63,4	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	36,9	-	55	34,6	-	40	17,8	-	85	59,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	37,9	-	55	37,2	-	40	21,2	-	85	59,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	38,6	-	55	38,9	-	40	24,4	-	85	59,8	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	38,0	-	55	35,7	-	40	19,1	-	85	60,4	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	38,3	-	55	36,8	-	40	21,2	-	85	60,3	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	38,9	-	55	38,3	-	40	22,8	-	85	61,5	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	38,5	-	55	36,6	-	40	20,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	38,9	-	55	37,5	-	40	22,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	39,8	-	55	39,1	-	40	24,5	-	85	62,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	37,8	-	55	34,4	-	40	10,6	-	85	61,0	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	38,3	-	55	34,9	-	40	12,7	-	85	61,8	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	37,7	-	55	35,0	-	40	18,4	-	85	60,5	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	30,2	-	55	30,3	-	40	13,7	-	85	54,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	36,5	-	55	34,4	-	40	15,9	-	85	58,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	34,1	-	55	33,1	-	40	15,0	-	85	56,6	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	37,5	-	40	17,8	-	85	60,6	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	34,3	-	55	33,4	-	40	17,4	-	85	56,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	38,1	-	55	37,5	-	40	19,7	-	85	60,3	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	34,8	-	55	34,0	-	40	17,3	-	85	57,9	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	38,6	-	55	38,1	-	40	19,6	-	85	61,3	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	34,7	-	55	33,9	-	40	16,9	-	85	56,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	37,5	-	40	18,9	-	85	60,3	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	35,7	-	55	34,3	-	40	17,8	-	85	58,2	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	39,0	-	55	38,2	-	40	19,9	-	85	60,4	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	34,7	-	55	33,5	-	40	16,0	-	85	56,6	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	39,4	-	55	38,4	-	40	19,7	-	85	60,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	35,7	-	55	32,1	-	40	7,3	-	85	59,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	38,8	-	55	35,3	-	40	10,2	-	85	62,1	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	36,7	-	60	36,0	-	45	13,5	-	90	56,7	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	36,8	-	60	36,2	-	45	13,9	-	90	56,7	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,8	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,9	-	90	50,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	23,1	-	90	50,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	37,2	-	60	39,3	-	45	22,6	-	90	50,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	37,2	-	60	39,3	-	45	22,8	-	90	50,7	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	37,2	-	60	39,3	-	45	22,9	-	90	50,7	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	25,5	-	55	27,2	-	40	11,8	-	85	49,4	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	28,7	-	55	29,7	-	40	14,8	-	85	50,9	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	33,8	-	55	33,2	-	40	17,8	-	85	55,5	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	24,5	-	55	25,0	-	40	14,2	-	85	50,8	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	29,3	-	55	29,0	-	40	16,9	-	85	54,1	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	35,3	-	55	34,8	-	40	17,4	-	85	58,5	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	23,3	-	55	24,0	-	40	14,3	-	85	49,0	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	28,1	-	55	28,5	-	40	17,4	-	85	51,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	35,0	-	55	35,1	-	40	18,5	-	85	56,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	28,8	-	55	27,0	-	40	11,7	-	85	54,8	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	31,2	-	55	30,4	-	40	14,5	-	85	55,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	37,1	-	55	36,2	-	40	16,6	-	85	60,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	30,8	-	55	27,7	-	40	0,3	-	85	56,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	33,3	-	55	30,4	-	40	4,5	-	85	56,8	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	37,1	-	55	33,5	-	40	6,7	-	85	61,2	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL965_C Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,58	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL965_C Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL965_C Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL923_D Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL923_D Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 923
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:26
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:35
 Rechenzeit: 00:08:496 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL923_D Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL923_D Spiel Sonntag.sit	25.10.2018 16:19:02	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_D Spiel Sonntag(1).geo	24.10.2018 11:03:08	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	39,0	-	60	37,3	-	45	4,2	-	90	44,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	42,2	-	60	40,6	-	45	7,4	-	90	46,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	42,6	-	60	41,0	-	45	12,8	-	90	48,6	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	38,9	-	60	37,4	-	45	15,8	-	90	45,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	41,5	-	60	40,0	-	45	18,3	-	90	47,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	49,2	-	65	47,9	-	50	29,3	-	95	50,1	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,3	-	65	48,4	-	50	32,0	-	95	50,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,4	-	55	48,2	-	40	31,4	-	85	41,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,7	-	55	48,6	-	40	34,1	-	85	34,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	50,9	-	55	49,7	-	40	40,3	0,3	85	53,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,3	-	55	51,4	-	40	44,6	4,6	85	53,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,2	-	55	47,4	-	40	37,1	-	85	50,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,9	-	55	50,1	-	40	39,7	-	85	52,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,7	-	55	45,6	-	40	36,2	-	85	49,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,3	-	55	48,3	-	40	38,8	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,3	-	55	44,1	-	40	35,4	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,0	-	55	46,8	-	40	37,1	-	85	51,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	44,8	-	55	43,5	-	40	34,4	-	85	51,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	47,2	-	55	46,1	-	40	36,3	-	85	53,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	43,3	-	55	40,7	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	44,3	-	55	41,6	-	40	18,9	-	85	56,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	43,5	-	55	43,1	-	40	33,6	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	46,9	-	55	46,3	-	40	34,2	-	85	51,9	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	42,7	-	55	41,8	-	40	26,1	-	85	53,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	46,4	-	55	45,4	-	40	27,1	-	85	54,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	45,3	-	55	42,5	-	40	19,3	-	85	57,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	45,4	-	55	42,6	-	40	18,6	-	85	57,1	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	42,8	-	55	40,0	-	40	17,8	-	85	54,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	43,7	-	55	41,4	-	40	21,2	-	85	54,8	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	44,2	-	55	42,3	-	40	24,4	-	85	55,0	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	42,0	-	55	39,3	-	40	19,1	-	85	52,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	43,7	-	55	41,2	-	40	21,2	-	85	54,9	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	44,2	-	55	41,9	-	40	22,8	-	85	54,9	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	43,3	-	55	40,7	-	40	20,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	43,6	-	55	41,2	-	40	22,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	44,1	-	55	41,9	-	40	24,5	-	85	54,7	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	42,9	-	55	39,9	-	40	10,6	-	85	55,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	43,6	-	55	40,6	-	40	12,7	-	85	56,1	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	43,0	-	55	40,2	-	40	18,4	-	85	55,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	35,4	-	55	33,4	-	40	13,7	-	85	46,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	42,4	-	55	39,7	-	40	16,0	-	85	53,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	39,3	-	55	36,9	-	40	15,0	-	85	50,5	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	43,3	-	55	41,0	-	40	17,8	-	85	54,0	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	39,3	-	55	37,1	-	40	17,4	-	85	49,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	43,1	-	55	41,0	-	40	19,7	-	85	53,9	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	39,7	-	55	37,5	-	40	17,3	-	85	50,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	41,5	-	40	19,6	-	85	54,5	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	39,9	-	55	37,6	-	40	16,9	-	85	50,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	43,8	-	55	41,5	-	40	18,9	-	85	54,6	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	40,8	-	55	38,3	-	40	17,8	-	85	52,1	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	44,1	-	55	41,8	-	40	19,9	-	85	54,7	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	40,0	-	55	37,6	-	40	16,0	-	85	50,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	44,3	-	55	42,0	-	40	19,7	-	85	54,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	39,9	-	55	37,0	-	40	7,3	-	85	51,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	43,4	-	55	40,4	-	40	10,2	-	85	54,7	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	42,8	-	60	40,4	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	42,8	-	60	40,5	-	45	13,9	-	90	53,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	42,0	-	60	40,8	-	45	22,8	-	90	47,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	42,7	-	60	41,3	-	45	22,9	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	42,8	-	60	41,4	-	45	23,1	-	90	51,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	41,9	-	60	40,8	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	42,3	-	60	41,1	-	45	22,8	-	90	48,5	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	43,0	-	60	41,5	-	45	22,9	-	90	51,5	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	30,1	-	55	28,9	-	40	11,8	-	85	45,6	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	34,8	-	55	32,9	-	40	14,7	-	85	46,7	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	38,7	-	55	36,5	-	40	17,7	-	85	49,9	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	28,7	-	55	27,0	-	40	14,2	-	85	47,5	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	36,9	-	55	34,4	-	40	16,9	-	85	50,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	39,9	-	55	37,7	-	40	17,5	-	85	53,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	29,0	-	55	27,1	-	40	14,3	-	85	45,6	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	35,0	-	55	32,7	-	40	17,4	-	85	46,6	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	39,9	-	55	37,9	-	40	18,7	-	85	49,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	34,8	-	55	32,2	-	40	11,7	-	85	49,7	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	38,0	-	55	35,5	-	40	14,5	-	85	50,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	40,8	-	55	38,7	-	40	16,6	-	85	52,9	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	36,8	-	55	33,9	-	40	0,3	-	85	50,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	38,9	-	55	36,0	-	40	4,5	-	85	51,7	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	41,6	-	55	38,7	-	40	6,7	-	85	54,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR, max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL923_D Spiel Sonntag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,59	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,18	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL923_D Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL923_D Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL924_D Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL924_D Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 924
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:36
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:44
 Rechenzeit: 00:07:482 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL924_D Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL924_D Spiel Werktag.sit	24.10.2018 11:08:10	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_D Spiel Werktag(1).geo	24.10.2018 11:05:44	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,2	-	60	37,6	-	45	4,2	-	90	44,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	40,2	-	60	40,5	-	45	7,4	-	90	46,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	40,8	-	60	41,1	-	45	12,8	-	90	48,6	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	37,3	-	60	37,8	-	45	15,8	-	90	45,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	39,7	-	60	40,2	-	45	18,3	-	90	47,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	46,9	-	65	47,4	-	50	29,3	-	95	50,1	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	46,9	-	65	48,0	-	50	32,0	-	95	50,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	44,8	-	55	47,8	-	40	31,4	-	85	41,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,3	-	55	48,3	-	40	34,1	-	85	34,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	49,6	-	55	49,9	-	40	40,3	0,3	85	53,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	51,8	-	55	52,1	-	40	44,6	4,6	85	53,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,0	-	55	47,6	-	40	37,1	-	85	50,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	49,6	-	55	50,2	-	40	39,7	-	85	52,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	45,4	-	55	45,9	-	40	36,2	-	85	49,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	47,9	-	55	48,4	-	40	38,8	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	44,5	-	55	44,8	-	40	35,4	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	46,7	-	55	47,1	-	40	37,1	-	85	51,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	44,1	-	55	44,3	-	40	34,4	-	85	51,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	46,5	-	40	36,3	-	85	53,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	43,2	-	55	43,0	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	44,2	-	55	44,0	-	40	18,9	-	85	56,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	42,5	-	55	43,5	-	40	33,6	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	45,6	-	55	46,6	-	40	34,2	-	85	51,9	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	41,8	-	55	42,4	-	40	26,1	-	85	53,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	45,2	-	55	45,9	-	40	27,1	-	85	54,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	45,2	-	55	45,0	-	40	19,3	-	85	57,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	45,3	-	55	45,1	-	40	18,6	-	85	57,1	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	42,7	-	55	42,5	-	40	17,8	-	85	54,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	43,5	-	55	43,5	-	40	21,2	-	85	54,8	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	43,8	-	55	44,1	-	40	24,4	-	85	55,0	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	41,8	-	55	41,6	-	40	19,1	-	85	52,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	43,5	-	55	43,4	-	40	21,2	-	85	54,9	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	43,9	-	55	43,9	-	40	22,8	-	85	54,9	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	43,2	-	55	43,0	-	40	20,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	43,4	-	55	43,3	-	40	22,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	43,7	-	55	43,8	-	40	24,5	-	85	54,7	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	42,8	-	55	42,5	-	40	10,6	-	85	55,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	43,6	-	55	43,2	-	40	12,7	-	85	56,1	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	43,0	-	55	42,8	-	40	18,4	-	85	55,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	35,0	-	55	35,2	-	40	13,7	-	85	46,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	42,3	-	55	42,1	-	40	16,0	-	85	53,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	39,0	-	55	39,0	-	40	15,0	-	85	50,5	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	42,9	-	55	43,0	-	40	17,8	-	85	54,0	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	39,1	-	55	39,1	-	40	17,4	-	85	49,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	42,7	-	55	42,9	-	40	19,7	-	85	53,9	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	39,4	-	55	39,4	-	40	17,3	-	85	50,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	43,3	-	55	43,4	-	40	19,6	-	85	54,5	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	39,6	-	55	39,6	-	40	16,9	-	85	50,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	43,5	-	55	43,5	-	40	18,9	-	85	54,6	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	40,6	-	55	40,5	-	40	17,8	-	85	52,1	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	43,7	-	40	19,9	-	85	54,7	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	39,8	-	55	39,7	-	40	16,0	-	85	50,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	44,0	-	55	44,0	-	40	19,7	-	85	54,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	39,9	-	55	39,6	-	40	7,3	-	85	51,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	43,4	-	55	43,1	-	40	10,2	-	85	54,7	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	42,5	-	60	42,5	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	42,5	-	60	42,5	-	45	13,9	-	90	53,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	40,7	-	60	41,3	-	45	22,8	-	90	47,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	41,6	-	60	42,1	-	45	22,9	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	41,8	-	60	42,2	-	45	23,1	-	90	51,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	40,6	-	60	41,2	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	41,1	-	60	41,7	-	45	22,8	-	90	48,5	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	42,1	-	60	42,4	-	45	22,9	-	90	51,5	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	29,1	-	55	30,0	-	40	11,8	-	85	45,6	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	34,3	-	55	34,6	-	40	14,7	-	85	46,7	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	38,4	-	55	38,5	-	40	17,7	-	85	49,9	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	28,3	-	55	28,6	-	40	14,2	-	85	47,5	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	36,8	-	55	36,7	-	40	16,9	-	85	50,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	39,5	-	55	39,6	-	40	17,5	-	85	53,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	28,7	-	55	28,9	-	40	14,3	-	85	45,6	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	34,7	-	55	34,8	-	40	17,4	-	85	46,6	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	39,3	-	55	39,5	-	40	18,7	-	85	49,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	34,7	-	55	34,5	-	40	11,7	-	85	49,7	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	37,8	-	55	37,7	-	40	14,5	-	85	50,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	40,3	-	55	40,4	-	40	16,6	-	85	52,9	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	36,8	-	55	36,5	-	40	0,3	-	85	50,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	38,8	-	55	38,5	-	40	4,5	-	85	51,7	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	41,6	-	55	41,3	-	40	6,7	-	85	54,5	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL924_D Spiel Werktag Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,59	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,18	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL924_D Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL924_D Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL925_D Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL925_D Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 925
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:44
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:53
 Rechenzeit: 00:07:596 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL925_D Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL925_D Training Werktag.sit	25.10.2018 16:19:06	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_D Training Werktag(1).geo	24.10.2018 11:19:52	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	30,3	-	60	34,4	-	45	4,2	-	90	44,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	32,8	-	60	37,7	-	45	7,4	-	90	46,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	34,2	-	60	38,1	-	45	12,8	-	90	48,6	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	30,6	-	60	34,6	-	45	15,8	-	90	45,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	32,5	-	60	37,3	-	45	18,3	-	90	47,9	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	41,7	-	65	47,1	-	50	29,3	-	95	50,1	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,2	-	65	51,3	-	50	32,0	-	95	50,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,5	-	55	49,0	-	40	31,4	-	85	41,3	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,6	-	55	49,2	-	40	34,1	-	85	34,9	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,5	-	55	49,9	-	40	40,3	0,3	85	53,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,0	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	53,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	44,9	-	55	46,9	-	40	37,1	-	85	50,7	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,6	-	55	49,6	-	40	39,7	-	85	52,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	42,7	-	55	45,0	-	40	36,2	-	85	49,8	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,2	-	55	47,7	-	40	38,8	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	41,6	-	55	43,5	-	40	35,4	-	85	50,9	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	43,8	-	55	46,1	-	40	37,1	-	85	51,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	40,9	-	55	42,7	-	40	34,4	-	85	51,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	43,2	-	55	45,3	-	40	36,3	-	85	53,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	34,8	-	55	34,1	-	40	18,8	-	85	56,0	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	35,7	-	55	35,0	-	40	18,9	-	85	56,0	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,5	-	55	43,2	-	40	33,6	-	85	50,1	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	43,9	-	55	45,9	-	40	34,2	-	85	51,9	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	39,0	-	55	40,5	-	40	26,1	-	85	53,7	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	42,4	-	55	44,1	-	40	27,1	-	85	54,4	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	36,2	-	55	34,8	-	40	19,3	-	85	57,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	36,4	-	55	35,1	-	40	18,6	-	85	57,1	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	34,1	-	55	32,7	-	40	17,8	-	85	54,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	35,1	-	55	36,0	-	40	21,2	-	85	54,8	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	36,3	-	55	38,1	-	40	24,4	-	85	55,0	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	32,9	-	55	32,7	-	40	19,1	-	85	52,9	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	35,1	-	55	35,2	-	40	21,2	-	85	54,9	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	35,9	-	55	37,1	-	40	22,8	-	85	54,9	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	34,9	-	55	34,5	-	40	20,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	35,6	-	55	35,9	-	40	22,3	-	85	54,6	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	36,6	-	55	37,7	-	40	24,5	-	85	54,7	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	32,9	-	55	30,1	-	40	10,6	-	85	55,4	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	33,5	-	55	30,6	-	40	12,7	-	85	56,1	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	33,5	-	55	32,0	-	40	18,4	-	85	55,4	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	28,0	-	55	29,4	-	40	13,7	-	85	46,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	33,3	-	55	32,4	-	40	16,0	-	85	53,8	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	31,3	-	55	31,9	-	40	15,0	-	85	50,5	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	35,5	-	55	36,3	-	40	17,8	-	85	54,0	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	31,4	-	55	32,1	-	40	17,4	-	85	49,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	35,3	-	55	36,4	-	40	19,7	-	85	53,9	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	31,8	-	55	32,7	-	40	17,3	-	85	50,2	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	35,8	-	55	36,9	-	40	19,6	-	85	54,5	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	31,8	-	55	32,7	-	40	16,9	-	85	50,3	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	35,7	-	55	36,4	-	40	18,9	-	85	54,6	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	32,3	-	55	32,6	-	40	17,8	-	85	52,1	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	36,2	-	55	37,0	-	40	19,9	-	85	54,7	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	31,7	-	55	32,1	-	40	16,0	-	85	50,7	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	36,4	-	55	37,1	-	40	19,7	-	85	54,9	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	29,7	-	55	26,5	-	40	7,3	-	85	51,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	33,3	-	55	30,3	-	40	10,2	-	85	54,7	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	34,7	-	60	35,1	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	34,8	-	60	35,4	-	45	13,9	-	90	53,2	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	36,5	-	60	39,1	-	45	22,8	-	90	47,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,9	-	90	50,4	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	37,0	-	60	39,2	-	45	23,1	-	90	51,2	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	36,8	-	60	39,2	-	45	22,6	-	90	48,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	36,9	-	60	39,2	-	45	22,8	-	90	48,5	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	37,3	-	60	39,3	-	45	22,9	-	90	51,5	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	24,7	-	55	27,0	-	40	11,8	-	85	45,6	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	27,8	-	55	29,4	-	40	14,7	-	85	46,7	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	30,7	-	55	32,0	-	40	17,7	-	85	49,9	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	22,7	-	55	24,4	-	40	14,2	-	85	47,5	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	28,4	-	55	28,6	-	40	16,9	-	85	50,4	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	32,3	-	55	33,6	-	40	17,4	-	85	53,0	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	22,5	-	55	23,7	-	40	14,3	-	85	45,6	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	27,3	-	55	28,2	-	40	17,4	-	85	46,6	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	32,7	-	55	34,3	-	40	18,7	-	85	49,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	25,8	-	55	25,2	-	40	11,7	-	85	49,7	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	29,4	-	55	29,6	-	40	14,5	-	85	50,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	32,9	-	55	34,5	-	40	16,6	-	85	52,9	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	26,8	-	55	24,6	-	40	0,3	-	85	50,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	29,1	-	55	27,3	-	40	4,5	-	85	51,7	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	31,6	-	55	28,4	-	40	6,7	-	85	54,5	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL925_D Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,59	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL925_D Training Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL925_D Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL973_E Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL973_E Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 973
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:36:53
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:03
 Rechenzeit: 00:08:597 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL973_E Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL973_E Spiel Sonntag.sit	25.10.2018 16:19:14	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_E Spiel Sonntag.geo	25.10.2018 10:08:02	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	40,3	-	60	38,3	-	45	4,2	-	90	48,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	43,5	-	60	41,6	-	45	7,4	-	90	53,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	43,8	-	60	41,9	-	45	12,8	-	90	52,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	40,4	-	60	38,5	-	45	15,8	-	90	50,2	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	42,7	-	60	40,9	-	45	18,3	-	90	52,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	50,1	-	65	48,5	-	50	29,3	-	95	56,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	50,1	-	65	48,9	-	50	32,0	-	95	56,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	47,5	-	55	48,2	-	40	31,4	-	85	50,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	47,7	-	55	48,6	-	40	34,1	-	85	50,1	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	51,7	-	55	50,2	-	40	40,3	0,3	85	59,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	53,0	-	55	51,8	-	40	44,6	4,6	85	59,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	48,8	-	55	47,7	-	40	37,1	-	85	55,5	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,4	-	55	50,4	-	40	39,7	-	85	56,6	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,4	-	55	46,1	-	40	36,2	-	85	55,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,2	-	55	48,8	-	40	38,8	-	85	57,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	46,5	-	55	44,9	-	40	35,4	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	49,3	-	55	47,8	-	40	37,1	-	85	58,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	46,4	-	55	44,6	-	40	34,4	-	85	57,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	49,0	-	55	47,3	-	40	36,3	-	85	59,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	48,1	-	55	45,2	-	40	18,8	-	85	63,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	48,5	-	55	45,6	-	40	18,9	-	85	63,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	45,1	-	55	44,0	-	40	33,6	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	48,6	-	55	47,4	-	40	34,2	-	85	62,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	44,0	-	55	42,6	-	40	26,1	-	85	58,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	49,9	-	55	47,9	-	40	27,1	-	85	63,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	50,1	-	55	47,2	-	40	19,3	-	85	66,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	50,6	-	55	47,6	-	40	18,6	-	85	66,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	47,2	-	55	44,3	-	40	17,8	-	85	61,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,7	-	55	45,0	-	40	21,2	-	85	61,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	48,2	-	55	45,6	-	40	24,4	-	85	61,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	48,0	-	55	45,1	-	40	19,1	-	85	61,5	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	48,2	-	55	45,4	-	40	21,2	-	85	61,4	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,4	-	55	45,7	-	40	22,8	-	85	61,3	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	47,4	-	55	44,5	-	40	20,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	48,2	-	55	45,4	-	40	22,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,4	-	55	45,7	-	40	24,5	-	85	61,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	45,4	-	55	42,4	-	40	10,6	-	85	59,3	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	46,8	-	55	43,8	-	40	12,7	-	85	60,6	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	45,1	-	55	42,2	-	40	18,4	-	85	59,1	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	41,3	-	55	38,6	-	40	13,7	-	85	57,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	46,5	-	55	43,6	-	40	16,0	-	85	59,1	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	43,3	-	55	40,6	-	40	15,0	-	85	57,0	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	44,2	-	40	17,8	-	85	59,4	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	42,6	-	55	40,0	-	40	17,4	-	85	55,1	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	44,3	-	40	19,7	-	85	59,4	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	42,3	-	55	39,7	-	40	17,3	-	85	54,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	44,4	-	40	19,6	-	85	58,9	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	41,7	-	55	39,2	-	40	16,9	-	85	53,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	46,6	-	55	43,9	-	40	18,9	-	85	59,2	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	42,4	-	55	39,8	-	40	17,8	-	85	54,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	44,4	-	40	19,9	-	85	58,8	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	41,1	-	55	38,6	-	40	16,0	-	85	54,0	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	46,0	-	55	43,4	-	40	19,7	-	85	58,0	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	38,9	-	55	35,9	-	40	7,3	-	85	53,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	43,5	-	55	40,5	-	40	10,2	-	85	57,2	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	43,0	-	60	40,5	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	43,0	-	60	40,6	-	45	13,9	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	44,2	-	60	42,4	-	45	22,8	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	44,1	-	60	42,3	-	45	22,9	-	90	53,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	44,1	-	60	42,3	-	45	23,1	-	90	53,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	44,5	-	60	42,6	-	45	22,6	-	90	53,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	44,5	-	60	42,6	-	45	22,8	-	90	53,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	44,4	-	60	42,6	-	45	22,9	-	90	53,6	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	35,2	-	55	32,8	-	40	11,8	-	85	53,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	38,8	-	55	36,2	-	40	14,7	-	85	56,1	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	42,3	-	55	39,7	-	40	17,7	-	85	56,1	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	33,4	-	55	30,9	-	40	14,2	-	85	52,1	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	35,6	-	40	16,9	-	85	52,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	42,6	-	55	40,1	-	40	17,5	-	85	53,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	38,7	-	55	35,8	-	40	14,3	-	85	53,3	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	41,0	-	55	38,2	-	40	17,4	-	85	54,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	44,9	-	55	42,3	-	40	18,7	-	85	57,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	31,4	-	55	29,1	-	40	11,7	-	85	49,0	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	36,8	-	55	34,4	-	40	14,5	-	85	50,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	42,6	-	55	40,2	-	40	16,6	-	85	53,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	39,3	-	55	36,3	-	40	0,3	-	85	52,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	40,3	-	55	37,3	-	40	4,5	-	85	53,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	44,0	-	55	41,0	-	40	6,7	-	85	57,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR, max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL973_E Spiel Sonntag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)	
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5	
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5	
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6		
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5		
Zuschauer Nord	Fläche	84,22	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5	
Zuschauer Süd	Fläche	72,19	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	90,4	78,9			
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2						



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL973_E Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--

**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL973_E Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL974_E Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL974_E Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 974
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:03
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:12
 Rechenzeit: 00:07:761 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL974_E Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL974_E Spiel Werktag.sit	25.10.2018 10:08:14	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_E Spiel Werktag.geo	25.10.2018 10:08:12	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	39,1	-	60	39,2	-	45	4,2	-	90	48,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	42,1	-	60	42,3	-	45	7,4	-	90	53,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	42,5	-	60	42,6	-	45	12,8	-	90	52,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	39,3	-	60	39,5	-	45	15,8	-	90	50,2	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	41,4	-	60	41,6	-	45	18,3	-	90	52,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	48,3	-	65	48,5	-	50	29,3	-	95	56,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	48,2	-	65	48,9	-	50	32,0	-	95	56,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	45,0	-	55	47,9	-	40	31,4	-	85	50,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	45,4	-	55	48,3	-	40	34,1	-	85	50,1	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	50,6	-	55	50,8	-	40	40,3	0,3	85	59,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,5	-	55	52,7	-	40	44,6	4,6	85	59,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	47,7	-	55	48,2	-	40	37,1	-	85	55,5	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,3	-	55	50,8	-	40	39,7	-	85	56,6	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	46,4	-	55	46,7	-	40	36,2	-	85	55,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,0	-	55	49,4	-	40	38,8	-	85	57,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	45,8	-	55	46,0	-	40	35,4	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,4	-	55	48,6	-	40	37,1	-	85	58,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,9	-	55	45,9	-	40	34,4	-	85	57,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	48,3	-	55	48,4	-	40	36,3	-	85	59,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	48,1	-	55	47,8	-	40	18,8	-	85	63,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	48,5	-	55	48,2	-	40	18,9	-	85	63,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	44,5	-	55	45,0	-	40	33,6	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	47,8	-	55	48,3	-	40	34,2	-	85	62,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	43,2	-	55	43,6	-	40	26,1	-	85	58,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	49,4	-	55	49,5	-	40	27,1	-	85	63,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	50,1	-	55	49,8	-	40	19,3	-	85	66,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	50,6	-	55	50,2	-	40	18,6	-	85	66,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	47,2	-	55	46,9	-	40	17,8	-	85	61,5	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	47,6	-	55	47,4	-	40	21,2	-	85	61,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	48,0	-	55	47,9	-	40	24,4	-	85	61,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	48,0	-	55	47,7	-	40	19,1	-	85	61,5	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	48,2	-	55	47,9	-	40	21,2	-	85	61,4	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	48,3	-	55	48,0	-	40	22,8	-	85	61,3	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	47,3	-	55	47,0	-	40	20,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	48,1	-	55	47,9	-	40	22,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	48,2	-	55	48,0	-	40	24,5	-	85	61,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	45,4	-	55	45,0	-	40	10,6	-	85	59,3	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	46,8	-	55	46,5	-	40	12,7	-	85	60,6	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	45,1	-	55	44,8	-	40	18,4	-	85	59,1	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	41,2	-	55	41,0	-	40	13,7	-	85	57,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	46,5	-	55	46,2	-	40	16,0	-	85	59,1	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	43,2	-	55	43,0	-	40	15,0	-	85	57,0	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	46,7	-	55	46,6	-	40	17,8	-	85	59,4	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	42,5	-	55	42,3	-	40	17,4	-	85	55,1	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	46,7	-	40	19,7	-	85	59,4	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	42,1	-	55	41,9	-	40	17,3	-	85	54,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	46,7	-	40	19,6	-	85	58,9	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	41,5	-	55	41,3	-	40	16,9	-	85	53,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	46,4	-	55	46,2	-	40	18,9	-	85	59,2	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	42,3	-	55	42,1	-	40	17,8	-	85	54,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	46,7	-	40	19,9	-	85	58,8	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	40,9	-	55	40,8	-	40	16,0	-	85	54,0	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	45,7	-	55	45,6	-	40	19,7	-	85	58,0	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	38,9	-	55	38,5	-	40	7,3	-	85	53,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	43,5	-	55	43,1	-	40	10,2	-	85	57,2	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	42,7	-	60	42,6	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	42,7	-	60	42,6	-	45	13,9	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	43,4	-	60	43,6	-	45	22,8	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	43,4	-	60	43,6	-	45	22,9	-	90	53,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	43,3	-	60	43,5	-	45	23,1	-	90	53,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	43,8	-	60	44,0	-	45	22,6	-	90	53,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	43,8	-	60	44,0	-	45	22,8	-	90	53,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	43,8	-	60	43,9	-	45	22,9	-	90	53,6	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	34,9	-	55	34,9	-	40	11,8	-	85	53,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	38,6	-	55	38,4	-	40	14,7	-	85	56,1	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	42,2	-	55	42,0	-	40	17,7	-	85	56,1	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	33,2	-	55	33,1	-	40	14,2	-	85	52,1	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	38,1	-	55	37,9	-	40	16,9	-	85	52,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	42,4	-	55	42,3	-	40	17,5	-	85	53,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	38,7	-	55	38,4	-	40	14,3	-	85	53,3	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	41,0	-	55	40,7	-	40	17,4	-	85	54,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	44,8	-	55	44,6	-	40	18,7	-	85	57,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	31,2	-	55	31,1	-	40	11,7	-	85	49,0	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	36,5	-	55	36,4	-	40	14,5	-	85	50,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	42,3	-	55	42,2	-	40	16,6	-	85	53,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	39,3	-	55	38,9	-	40	0,3	-	85	52,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	40,2	-	55	39,9	-	40	4,5	-	85	53,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	44,0	-	55	43,6	-	40	6,7	-	85	57,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Eingabedaten Schallquellen

Name	Quelltyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_D Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,22	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,19	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL974_E Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL974_E Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL975_E Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL975_E Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 975
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:37:12
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:37:21
 Rechenzeit: 00:07:760 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL975_E Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL975_E Training Werktag.sit	25.10.2018 16:19:18	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_E Training Werktag.geo	25.10.2018 09:54:36	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	31,3	-	60	34,6	-	45	4,2	-	90	48,9	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	33,9	-	60	37,9	-	45	7,4	-	90	53,3	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	34,9	-	60	38,3	-	45	12,8	-	90	52,9	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	31,5	-	60	34,8	-	45	15,8	-	90	50,2	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	33,3	-	60	37,4	-	45	18,3	-	90	52,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	42,2	-	65	47,1	-	50	29,3	-	95	56,5	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	41,7	-	65	51,3	-	50	32,0	-	95	56,4	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	36,7	-	55	49,0	-	40	31,4	-	85	50,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	38,7	-	55	49,2	-	40	34,1	-	85	50,1	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,7	-	55	50,0	-	40	40,3	0,3	85	59,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,2	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	59,9	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,0	-	55	46,9	-	40	37,1	-	85	55,5	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,7	-	55	49,6	-	40	39,7	-	85	56,6	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	42,8	-	55	45,0	-	40	36,2	-	85	55,1	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,4	-	55	47,7	-	40	38,8	-	85	57,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	41,8	-	55	43,5	-	40	35,4	-	85	56,3	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,1	-	55	46,2	-	40	37,1	-	85	58,6	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	41,3	-	55	42,8	-	40	34,4	-	85	57,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	43,7	-	55	45,4	-	40	36,3	-	85	59,8	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	38,7	-	55	36,5	-	40	18,8	-	85	63,9	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	39,1	-	55	37,0	-	40	18,9	-	85	63,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,7	-	55	43,3	-	40	33,6	-	85	56,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	44,3	-	55	46,1	-	40	34,2	-	85	62,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	39,1	-	55	40,6	-	40	26,1	-	85	58,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	43,5	-	55	44,5	-	40	27,1	-	85	63,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	40,3	-	55	37,7	-	40	19,3	-	85	66,7	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	40,8	-	55	38,2	-	40	18,6	-	85	66,7	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	37,5	-	55	35,0	-	40	17,8	-	85	61,5	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	38,2	-	55	37,3	-	40	21,2	-	85	61,4	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	39,1	-	55	39,1	-	40	24,4	-	85	61,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	38,5	-	55	36,0	-	40	19,1	-	85	61,5	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	38,7	-	55	37,1	-	40	21,2	-	85	61,4	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	39,0	-	55	38,4	-	40	22,8	-	85	61,3	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	38,2	-	55	36,3	-	40	20,3	-	85	61,2	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	38,9	-	55	37,5	-	40	22,3	-	85	61,1	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	39,4	-	55	38,9	-	40	24,5	-	85	61,1	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	35,1	-	55	32,0	-	40	10,6	-	85	59,3	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	36,6	-	55	33,3	-	40	12,7	-	85	60,6	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	35,0	-	55	33,0	-	40	18,4	-	85	59,1	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	31,8	-	55	31,0	-	40	13,7	-	85	57,1	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	36,7	-	55	34,5	-	40	15,9	-	85	59,1	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	34,1	-	55	33,1	-	40	15,0	-	85	57,0	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	37,4	-	40	17,8	-	85	59,4	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	33,4	-	55	33,0	-	40	17,4	-	85	55,1	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	37,4	-	40	19,7	-	85	59,4	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	33,2	-	55	33,2	-	40	17,3	-	85	54,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	38,0	-	55	37,8	-	40	19,6	-	85	58,9	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	32,8	-	55	33,0	-	40	16,9	-	85	53,5	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	37,6	-	55	37,2	-	40	18,9	-	85	59,2	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	33,2	-	55	33,0	-	40	17,8	-	85	54,4	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	38,1	-	55	37,8	-	40	19,9	-	85	58,8	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	32,3	-	55	32,3	-	40	16,0	-	85	54,0	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	37,5	-	55	37,5	-	40	19,7	-	85	58,0	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	28,5	-	55	25,4	-	40	7,3	-	85	53,2	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	33,3	-	55	30,3	-	40	10,2	-	85	57,2	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	34,7	-	60	35,2	-	45	13,5	-	90	53,3	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	34,9	-	60	35,4	-	45	13,9	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	37,5	-	60	39,3	-	45	22,8	-	90	53,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	37,5	-	60	39,3	-	45	22,9	-	90	53,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	37,4	-	60	39,3	-	45	23,1	-	90	53,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	37,7	-	60	39,4	-	45	22,6	-	90	53,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	37,8	-	60	39,5	-	45	22,8	-	90	53,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	37,8	-	60	39,4	-	45	22,9	-	90	53,6	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	26,9	-	55	27,7	-	40	11,8	-	85	53,1	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	29,8	-	55	30,1	-	40	14,7	-	85	56,1	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	33,1	-	55	33,0	-	40	17,7	-	85	56,1	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	24,9	-	55	25,2	-	40	14,2	-	85	52,1	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	28,9	-	55	28,8	-	40	16,9	-	85	52,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	33,9	-	55	34,1	-	40	17,4	-	85	53,8	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	29,1	-	55	27,0	-	40	14,3	-	85	53,3	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	31,5	-	55	30,2	-	40	17,4	-	85	54,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	35,9	-	55	35,5	-	40	18,7	-	85	57,8	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	23,4	-	55	24,2	-	40	11,7	-	85	49,0	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	28,4	-	55	29,2	-	40	14,5	-	85	50,3	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	34,0	-	55	34,8	-	40	16,6	-	85	53,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	29,0	-	55	26,2	-	40	0,3	-	85	52,8	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	30,4	-	55	28,1	-	40	4,5	-	85	53,2	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	33,7	-	55	30,3	-	40	6,7	-	85	57,3	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL975_E Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,57	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL975_E Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL975_E Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL913_F Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL913_F Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 913
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:34:57
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:07
 Rechenzeit: 00:09:208 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL913_F Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL913_F Spiel Sonntag.sit	29.10.2018 15:33:26	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel sonntags.geo	29.10.2018 12:38:08	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_F Spiel Sonntag(1).geo	24.10.2018 11:16:52	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis.geo	24.10.2018 09:44:04	
2018_Tennis Sonntag.geo	23.10.2018 09:21:14	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	47,1	-	60	44,3	-	45	4,2	-	90	62,2	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	49,6	-	60	46,9	-	45	7,4	-	90	62,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	49,7	-	60	46,9	-	45	12,8	-	90	62,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	45,5	-	60	42,8	-	45	15,8	-	90	58,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	49,3	-	60	46,6	-	45	18,3	-	90	62,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	53,3	-	65	51,0	-	50	29,3	-	95	64,4	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	50,6	-	65	49,2	-	50	32,0	-	95	61,9	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	50,2	-	55	49,6	-	40	31,4	-	85	59,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	50,3	-	55	49,8	-	40	34,1	-	85	58,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	52,1	-	55	50,5	-	40	40,3	0,3	85	60,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	53,1	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	59,0	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	49,8	-	55	48,4	-	40	37,1	-	85	57,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	51,9	-	55	50,7	-	40	39,7	-	85	57,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	48,2	-	55	46,6	-	40	36,2	-	85	57,3	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	50,7	-	55	49,2	-	40	38,8	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	46,9	-	55	45,2	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	49,4	-	55	47,8	-	40	37,1	-	85	56,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	46,0	-	55	44,4	-	40	34,4	-	85	54,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	48,3	-	55	46,8	-	40	36,3	-	85	56,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	34,7	-	55	33,8	-	40	18,8	-	85	45,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	35,6	-	55	34,7	-	40	18,9	-	85	47,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	44,8	-	55	43,8	-	40	33,6	-	85	52,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	48,0	-	55	46,9	-	40	34,2	-	85	56,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	43,0	-	55	41,9	-	40	26,1	-	85	51,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	46,5	-	55	45,5	-	40	27,1	-	85	54,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	34,2	-	55	33,3	-	40	19,3	-	85	43,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	34,8	-	55	33,9	-	40	18,6	-	85	44,9	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	32,9	-	55	31,9	-	40	17,8	-	85	45,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	39,7	-	55	38,4	-	40	21,2	-	85	52,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	41,7	-	55	40,5	-	40	24,4	-	85	53,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	35,7	-	55	34,1	-	40	19,1	-	85	47,3	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	39,6	-	55	37,7	-	40	21,2	-	85	52,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	41,2	-	55	39,5	-	40	22,8	-	85	52,6	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	35,8	-	55	34,7	-	40	20,3	-	85	45,8	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	39,1	-	55	37,6	-	40	22,3	-	85	50,3	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	41,0	-	55	39,6	-	40	24,5	-	85	50,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	24,8	-	55	24,7	-	40	10,6	-	85	30,1	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	24,8	-	55	24,8	-	40	12,7	-	85	30,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	31,3	-	55	30,7	-	40	18,4	-	85	38,6	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	29,8	-	55	29,6	-	40	13,7	-	85	40,9	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	32,2	-	55	31,4	-	40	15,9	-	85	39,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	34,1	-	55	33,0	-	40	15,0	-	85	46,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	38,9	-	55	37,8	-	40	17,8	-	85	48,3	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	35,9	-	55	34,4	-	40	17,4	-	85	46,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	39,1	-	55	38,1	-	40	19,7	-	85	47,7	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	36,1	-	55	34,7	-	40	17,3	-	85	47,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	39,5	-	55	38,4	-	40	19,6	-	85	48,0	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	36,5	-	55	34,9	-	40	16,9	-	85	47,9	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	39,2	-	55	38,0	-	40	18,9	-	85	48,9	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	35,9	-	55	34,3	-	40	17,8	-	85	46,9	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	39,4	-	55	38,2	-	40	19,9	-	85	47,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	33,9	-	55	32,9	-	40	16,0	-	85	45,1	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	39,5	-	55	38,3	-	40	19,7	-	85	50,1	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	20,1	-	55	19,4	-	40	7,3	-	85	26,6	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	25,2	-	55	24,4	-	40	10,2	-	85	34,9	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	38,0	-	60	36,6	-	45	13,5	-	90	46,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	38,0	-	60	36,7	-	45	13,9	-	90	46,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	52,3	-	60	49,5	-	45	22,8	-	90	65,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	53,5	-	60	50,7	-	45	22,9	-	90	67,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	53,8	-	60	50,9	-	45	23,1	-	90	67,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	51,2	-	60	48,5	-	45	22,6	-	90	65,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	52,6	-	60	49,8	-	45	22,8	-	90	66,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	52,8	-	60	50,0	-	45	22,9	-	90	66,3	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	28,3	-	55	27,9	-	40	11,8	-	85	38,8	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	31,9	-	55	30,9	-	40	14,8	-	85	43,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	37,4	-	55	35,4	-	40	17,8	-	85	46,8	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	27,6	-	55	26,3	-	40	14,2	-	85	39,9	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	32,6	-	55	30,8	-	40	16,9	-	85	44,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	38,0	-	55	36,3	-	40	17,5	-	85	47,9	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	25,5	-	55	24,6	-	40	14,3	-	85	35,4	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	31,0	-	55	29,7	-	40	17,4	-	85	42,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	38,5	-	55	36,9	-	40	18,7	-	85	48,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	29,9	-	55	27,9	-	40	11,7	-	85	42,3	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	34,0	-	55	32,1	-	40	14,5	-	85	45,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	38,3	-	55	36,8	-	40	16,6	-	85	48,0	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	26,8	-	55	24,7	-	40	0,3	-	85	42,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	28,2	-	55	26,6	-	40	4,5	-	85	42,9	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	24,0	-	55	22,4	-	40	6,7	-	85	37,0	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR, max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL913_F Spiel Sonntag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 2hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 7-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 0,5	Parkplatz	397,41	83,2	57,2				100%/24h				83,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL913_F Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 0,5 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	0,50	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL913_F Spiel Sonntag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL914_F Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL914_F Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 914
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:07
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:17
 Rechenzeit: 00:08:416 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL914_F Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL914_F Spiel Werktag.sit	24.10.2018 11:18:18	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Spiel werktags.geo	23.10.2018 14:43:38	
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_F Spiel Werktag(1).geo	24.10.2018 11:18:16	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 10:30:22	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	46,8	-	60	46,6	-	45	4,2	-	90	62,2	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	49,3	-	60	49,1	-	45	7,4	-	90	62,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	49,3	-	60	49,1	-	45	12,8	-	90	62,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	45,2	-	60	45,0	-	45	15,8	-	90	58,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	49,1	-	60	48,8	-	45	18,3	-	90	62,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	52,5	-	65	52,4	-	50	29,3	-	95	64,4	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	49,0	-	65	49,6	-	50	32,0	-	95	61,9	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	49,1	-	55	50,3	-	40	31,4	-	85	59,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	49,2	-	55	50,5	-	40	34,1	-	85	58,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	51,1	-	55	51,2	-	40	40,3	0,3	85	60,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	52,7	-	55	52,9	-	40	44,6	4,6	85	59,0	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	49,0	-	55	49,2	-	40	37,1	-	85	57,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	50,9	-	55	51,3	-	40	39,7	-	85	57,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	47,3	-	55	47,5	-	40	36,2	-	85	57,3	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	49,7	-	55	49,9	-	40	38,8	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	46,3	-	55	46,4	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	48,5	-	55	48,7	-	40	37,1	-	85	56,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	45,5	-	55	45,6	-	40	34,4	-	85	54,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	47,4	-	55	47,6	-	40	36,3	-	85	56,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	33,8	-	55	34,5	-	40	18,8	-	85	45,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	34,6	-	55	35,4	-	40	18,9	-	85	47,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	44,1	-	55	44,7	-	40	33,6	-	85	52,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	47,0	-	55	47,6	-	40	34,2	-	85	56,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	42,0	-	55	42,6	-	40	26,1	-	85	51,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	45,2	-	55	46,0	-	40	27,1	-	85	54,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	33,2	-	55	33,9	-	40	19,3	-	85	43,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	33,8	-	55	34,6	-	40	18,6	-	85	44,9	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	32,1	-	55	32,8	-	40	17,8	-	85	45,9	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	39,2	-	55	39,8	-	40	21,2	-	85	52,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	41,1	-	55	41,8	-	40	24,4	-	85	53,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	35,1	-	55	35,4	-	40	19,1	-	85	47,3	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	39,1	-	55	39,3	-	40	21,2	-	85	52,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	40,4	-	55	40,8	-	40	22,8	-	85	52,6	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	34,9	-	55	35,7	-	40	20,3	-	85	45,8	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	38,5	-	55	38,9	-	40	22,3	-	85	50,3	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	40,3	-	55	40,8	-	40	24,5	-	85	50,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	23,6	-	55	25,2	-	40	10,6	-	85	30,1	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	23,9	-	55	25,3	-	40	12,7	-	85	30,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	30,6	-	55	31,6	-	40	18,4	-	85	38,6	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	28,2	-	55	30,0	-	40	13,7	-	85	40,9	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	31,0	-	55	32,2	-	40	15,9	-	85	39,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	33,2	-	55	33,9	-	40	15,0	-	85	46,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	38,8	-	40	17,8	-	85	48,3	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	35,3	-	55	35,8	-	40	17,4	-	85	46,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	39,2	-	40	19,7	-	85	47,7	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	35,3	-	55	35,9	-	40	17,3	-	85	47,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	38,4	-	55	39,4	-	40	19,6	-	85	48,0	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	35,7	-	55	36,1	-	40	16,9	-	85	47,9	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	38,9	-	40	18,9	-	85	48,9	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	35,0	-	55	35,5	-	40	17,8	-	85	46,9	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	38,2	-	55	39,1	-	40	19,9	-	85	47,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	32,7	-	55	33,7	-	40	16,0	-	85	45,1	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	38,4	-	55	39,2	-	40	19,7	-	85	50,1	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	19,3	-	55	20,2	-	40	7,3	-	85	26,6	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	24,1	-	55	25,1	-	40	10,2	-	85	34,9	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	36,9	-	60	37,5	-	45	13,5	-	90	46,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	37,0	-	60	37,6	-	45	13,9	-	90	46,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	52,2	-	60	51,9	-	45	22,8	-	90	65,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	53,5	-	60	53,1	-	45	22,9	-	90	67,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	53,7	-	60	53,3	-	45	23,1	-	90	67,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	51,1	-	60	50,8	-	45	22,6	-	90	65,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	52,5	-	60	52,2	-	45	22,8	-	90	66,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	52,7	-	60	52,4	-	45	22,9	-	90	66,3	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	26,8	-	55	28,4	-	40	11,8	-	85	38,8	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	30,9	-	55	31,8	-	40	14,8	-	85	43,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	36,9	-	55	37,1	-	40	17,8	-	85	46,8	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	27,0	-	55	27,6	-	40	14,2	-	85	39,9	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	32,1	-	55	32,4	-	40	16,9	-	85	44,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	37,4	-	55	37,7	-	40	17,5	-	85	47,9	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	24,9	-	55	25,7	-	40	14,3	-	85	35,4	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	30,4	-	55	31,0	-	40	17,4	-	85	42,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	37,8	-	55	38,2	-	40	18,7	-	85	48,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	29,6	-	55	29,7	-	40	11,7	-	85	42,3	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	33,5	-	55	33,7	-	40	14,5	-	85	45,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	37,4	-	55	38,0	-	40	16,6	-	85	48,0	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	26,3	-	55	26,5	-	40	0,3	-	85	42,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	27,3	-	55	27,9	-	40	4,5	-	85	42,9	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	23,3	-	55	23,7	-	40	6,7	-	85	37,0	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL914_F Spiel Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 5h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 6haRz 1hiRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_F Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Zuschauer Nord	Fläche	84,15	100,0	80,7				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	72,17	100,0	81,4				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL914_F Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL914_F Spiel Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL915_F Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL915_F Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 915
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 29.10.2018 15:35:17
 Berechnungsende: 29.10.2018 15:35:26
 Rechenzeit: 00:08:023 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 34
 Anzahl berechneter Punkte: 34
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL915_F Training Werktag Rechenlauf-Info

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

18. BImSchV Werktag Novell. 2017

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2018_RL915_F Training Werktag.sit	25.10.2018 16:19:28	
- enthält:		
2018_Bebauung.geo	25.10.2018 10:09:08	
2018_Bestand_Training werktags.geo		23.10.2018 14:44:02
2018_Bodeneffekt Auen.geo	17.10.2018 09:51:04	
2018_Bodeneffekt Gebiet Ost.geo	14.09.2018 10:18:18	
2018_F Training Werktag(1).geo	24.10.2018 11:19:34	
2018_Gebäude neu Ost.geo	29.10.2018 12:45:24	
2018_Hausnr neu Ost.geo	13.09.2018 14:44:52	
2018_IO restl.geo	29.10.2018 12:46:26	
2018_LS Quellenstraße Bestand.geo		29.10.2018 15:32:42
2018_LS Tennis Var1 habs 02-2014.geo		24.10.2018 09:16:36
2018_Parkpl Tennis werkt.geo	24.10.2018 09:41:40	
2018_Tennis Werktag.geo	23.10.2018 10:54:44	
2018-09dxf_immis.geo	13.09.2018 13:16:14	
2018-09dxf_Tennisplätze.geo	13.09.2018 14:48:42	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 14:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 15:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 15:45:24	
RDGM0006.dgm	23.10.2018 09:18:28	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL915_F Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	60	37,7	-	60	36,8	-	45	4,2	-	90	62,2	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	60	39,7	-	60	39,6	-	45	7,4	-	90	62,7	-
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	60	39,9	-	60	39,8	-	45	12,8	-	90	62,7	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	60	35,8	-	60	36,0	-	45	15,8	-	90	58,4	-
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	60	39,4	-	60	39,2	-	45	18,3	-	90	62,4	-
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	65	44,3	-	65	47,5	-	50	29,3	-	95	64,4	-
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	65	42,1	-	65	51,3	-	50	32,0	-	95	61,9	-
29	Überkinger Straße 2	WA	EG	W	55	39,7	-	55	49,1	-	40	31,4	-	85	59,1	-
29	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	W	55	40,8	-	55	49,3	-	40	34,1	-	85	58,6	-
30	Überkinger Straße 2	WA	EG	S	55	46,8	-	55	50,0	-	40	40,3	0,3	85	60,3	-
30	Überkinger Straße 2	WA	1.OG	S	55	50,2	-	55	52,0	-	40	44,6	4,6	85	59,0	-
31	Überkinger Straße 6	WA	EG	S	55	45,3	-	55	47,0	-	40	37,1	-	85	57,8	-
31	Überkinger Straße 6	WA	1.OG	S	55	47,9	-	55	49,7	-	40	39,7	-	85	57,9	-
32	Überkinger Straße 8	WA	EG	S	55	43,1	-	55	45,1	-	40	36,2	-	85	57,3	-
32	Überkinger Straße 8	WA	1.OG	S	55	45,6	-	55	47,8	-	40	38,8	-	85	57,7	-
33	Überkinger Straße 10	WA	EG	S	55	42,0	-	55	43,6	-	40	35,4	-	85	56,0	-
33	Überkinger Straße 10	WA	1.OG	S	55	44,2	-	55	46,2	-	40	37,1	-	85	56,9	-
34	Überkinger Straße 12	WA	EG	S	55	41,3	-	55	42,8	-	40	34,4	-	85	54,8	-
34	Überkinger Straße 12	WA	1.OG	S	55	43,5	-	55	45,4	-	40	36,3	-	85	56,2	-
35	Überkinger Straße 16	WA	EG	O	55	30,7	-	55	32,5	-	40	18,8	-	85	45,6	-
35	Überkinger Straße 16	WA	1.OG	O	55	31,7	-	55	33,4	-	40	18,9	-	85	47,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	55	41,7	-	55	43,3	-	40	33,6	-	85	52,8	-
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	55	44,1	-	55	46,0	-	40	34,2	-	85	56,1	-
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	55	39,1	-	55	40,6	-	40	26,1	-	85	51,5	-
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	55	42,4	-	55	44,1	-	40	27,1	-	85	54,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	55	30,7	-	55	32,4	-	40	19,3	-	85	43,1	-
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	55	31,2	-	55	32,8	-	40	18,6	-	85	44,9	-
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	55	28,3	-	55	30,3	-	40	17,8	-	85	45,9	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL915_F Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	55	32,5	-	55	35,2	-	40	21,2	-	85	52,7	-
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	55	35,0	-	55	37,8	-	40	24,4	-	85	53,9	-
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	55	29,7	-	55	31,5	-	40	19,1	-	85	47,3	-
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	55	32,4	-	55	34,3	-	40	21,2	-	85	52,0	-
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	55	34,0	-	55	36,6	-	40	22,8	-	85	52,6	-
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	55	31,3	-	55	33,2	-	40	20,3	-	85	45,8	-
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	55	33,4	-	55	35,2	-	40	22,3	-	85	50,3	-
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	55	35,2	-	55	37,3	-	40	24,5	-	85	50,8	-
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	55	21,6	-	55	24,0	-	40	10,6	-	85	30,1	-
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	55	21,8	-	55	24,1	-	40	12,7	-	85	30,4	-
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	55	27,0	-	55	29,3	-	40	18,4	-	85	38,6	-
43	In den Auen 3	WA	EG	S	55	26,0	-	55	28,9	-	40	13,7	-	85	40,9	-
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	55	27,5	-	55	30,3	-	40	16,0	-	85	39,9	-
44	In den Auen 7	WA	EG	S	55	29,1	-	55	31,2	-	40	15,0	-	85	46,1	-
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	55	33,5	-	55	35,8	-	40	17,8	-	85	48,3	-
45	In den Auen 11	WA	EG	S	55	29,8	-	55	31,6	-	40	17,4	-	85	46,9	-
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	55	33,3	-	55	35,8	-	40	19,7	-	85	47,7	-
46	In den Auen 15	WA	EG	S	55	30,1	-	55	32,2	-	40	17,3	-	85	47,5	-
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	55	33,8	-	55	36,3	-	40	19,6	-	85	48,0	-
47	In den Auen 19	WA	EG	S	55	30,2	-	55	32,2	-	40	17,1	-	85	47,9	-
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	55	33,4	-	55	35,7	-	40	19,2	-	85	48,9	-
48	In den Auen 23	WA	EG	S	55	29,6	-	55	31,8	-	40	17,8	-	85	46,9	-
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	55	34,1	-	55	36,4	-	40	19,9	-	85	47,1	-
49	In den Auen 18	WA	EG	S	55	29,0	-	55	31,2	-	40	16,0	-	85	45,1	-
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	55	34,2	-	55	36,4	-	40	19,7	-	85	50,1	-
50	In den Auen 18	WA	EG	O	55	16,5	-	55	18,3	-	40	7,3	-	85	26,6	-
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	55	21,1	-	55	23,1	-	40	10,2	-	85	34,9	-
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	60	32,3	-	60	34,4	-	45	13,5	-	90	46,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL915_F Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	60	32,6	-	60	34,7	-	45	13,9	-	90	46,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	60	43,1	-	60	41,7	-	45	22,8	-	90	65,1	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	60	44,1	-	60	42,3	-	45	22,9	-	90	67,3	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	60	44,2	-	60	42,4	-	45	23,1	-	90	67,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	60	42,2	-	60	41,2	-	45	22,6	-	90	65,0	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	60	43,4	-	60	41,9	-	45	22,8	-	90	66,3	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	60	43,4	-	60	41,9	-	45	22,9	-	90	66,3	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	55	24,3	-	55	26,9	-	40	11,8	-	85	38,8	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	55	26,8	-	55	29,2	-	40	14,8	-	85	43,3	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	55	30,0	-	55	31,8	-	40	17,8	-	85	46,8	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	55	22,4	-	55	24,3	-	40	14,2	-	85	39,9	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	55	26,1	-	55	27,8	-	40	16,9	-	85	44,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	55	31,5	-	55	33,3	-	40	17,5	-	85	47,9	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	55	21,5	-	55	23,5	-	40	14,3	-	85	35,4	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	55	25,8	-	55	27,7	-	40	17,4	-	85	42,0	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	55	32,1	-	55	34,1	-	40	18,6	-	85	48,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	55	23,1	-	55	24,1	-	40	11,7	-	85	42,3	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	55	27,3	-	55	28,8	-	40	14,5	-	85	45,2	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	55	31,8	-	55	34,1	-	40	16,6	-	85	48,0	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	55	19,9	-	55	20,8	-	40	0,3	-	85	42,2	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	55	22,5	-	55	24,2	-	40	4,5	-	85	42,9	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	55	18,4	-	55	20,0	-	40	6,7	-	85	37,0	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL915_F Training Werktag
Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL915_F Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Bestand Basketball	Fläche	528,23	90,0	62,8		6		Basketball 3h aRz	22,7	37,0	57,1	82,4	87,3	83,9	75,4	56,3	35,5
Bestand	Fläche	1449,25	98,0	66,4				Kleinspielfeld 4h aRz	30,7	45,0	65,1	90,4	95,3	91,9	83,4	64,3	43,5
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag		66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6	
Sportplatz alt Train	Fläche	6012,30	98,0	60,2				Sportplatz alt 3h aRz		66,5	76,0	85,5	92,4	93,2	93,0	76,9	
Tennis 1 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 1 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 2 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Werktag 6-22		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 3 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 4 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 5 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Nord	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis 6 Süd	Punkt		90,0	90,0				2018_Tennis Sonntag 8-21		59,9	73,0	80,4	87,4	83,5	79,6	66,5	
Tennis Parken 1,0	Parkplatz	397,41	86,2	60,2				100%/24h				86,2					



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL915_F Training Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL915_F Training Werktag
Eingabedaten Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen Nacht 1/h	Zuschlag P Typ dB
Tennis Parken 1,0 Bew/h	Pkw-Parkplätze	20	1,00	0,50	0,00

--	--	--	--	--	--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL915_F Training Werktag

Eingabedaten Parkplätze

Legende

Parkplatz	Name des Parkplatz
Parkplatztyp	Parkplatztyp
Anzahl Stellplätze	Anzahl der Stellplätze
Fahrbewegungen Tag 1/h	Fahrbewegungen tags/h
Fahrbewegungen Nacht	1/h Fahrbewegungen nachts/h
Zuschlag P Typ dB	Zuschlag für Parkplatztyp



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL903_G Spiel Sonntag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL903_G Spiel Sonntag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 903
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 25.10.2018 11:23:26
 Berechnungsende: 25.10.2018 11:23:30
 Rechenzeit: 00:02:721 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 24
 Anzahl berechneter Punkte: 24
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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: 18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Rechenlauf-Info

Geometriedaten

2018_RL903_G Spiel Sonntag.sit	25.10.2018 11:23:06
- enthält:	
2018_G Bodeneffekt.geo	25.10.2018 11:04:44
2018_G Spiel Sonntag(1).geo	25.10.2018 11:22:48
2018_Gebäude.geo	04.07.2018 11:06:36
2018_Höhen.geo	04.07.2018 09:59:24
2018_IO Var G.geo	04.07.2018 11:06:36
Bebauung.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 15:32:10
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 11:30:22
RDGM0003.dgm	04.07.2018 10:46:54



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
1	Waiblinger Straße 49	WA	EG	S	55	45,9	-	55	42,9	-	85	59,4	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	44,0	-	85	59,8	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	2.OG	S	55	47,0	-	55	44,0	-	85	59,8	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	EG	S	55	48,9	-	55	45,9	-	85	62,3	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	1.OG	S	55	47,3	-	55	44,3	-	85	60,2	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	2.OG	S	55	47,3	-	55	44,3	-	85	60,1	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	EG	S	55	48,1	-	55	45,1	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	1.OG	S	55	48,1	-	55	45,1	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	45,1	-	85	61,0	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	EG	S	55	48,7	-	55	45,7	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	1.OG	S	55	48,8	-	55	45,7	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	2.OG	S	55	48,8	-	55	45,7	-	85	62,1	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	EG	S	55	48,6	-	55	45,6	-	85	61,8	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	1.OG	S	55	48,6	-	55	45,6	-	85	61,8	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	EG	S	55	47,8	-	55	44,8	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	1.OG	S	55	48,0	-	55	45,0	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	45,1	-	85	61,2	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	EG	S	55	47,9	-	55	44,9	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	1.OG	S	55	48,1	-	55	45,0	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	45,1	-	85	61,7	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	EG	S	55	47,8	-	55	44,8	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	1.OG	S	55	47,9	-	55	44,9	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	2.OG	S	55	48,0	-	55	45,0	-	85	61,9	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	EG	S	55	46,8	-	55	43,8	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	43,9	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	2.OG	S	55	47,0	-	55	44,0	-	85	60,5	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	EG	S	55	46,1	-	55	43,1	-	85	61,0	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	1.OG	S	55	46,3	-	55	43,2	-	85	61,0	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
10	Waiblinger Straße 31	WA	2.OG	S	55	46,3	-	55	43,3	-	85	61,0	-
11	Mühlweg 36	MI	EG	W	60	51,3	-	60	48,3	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	1.OG	W	60	51,6	-	60	48,6	-	90	68,6	-
11	Mühlweg 36	MI	2.OG	W	60	51,9	-	60	48,9	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	3.OG	W	60	52,2	-	60	49,2	-	90	67,7	-
12	Mühlweg 36	MI	EG	S	60	51,4	-	60	48,4	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	1.OG	S	60	51,7	-	60	48,7	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	2.OG	S	60	52,1	-	60	49,1	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	3.OG	S	60	52,4	-	60	49,4	-	90	68,1	-
13	Mühlweg 32	MI	EG	W	60	53,1	-	60	50,1	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	1.OG	W	60	53,8	-	60	50,8	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	2.OG	W	60	54,9	-	60	51,9	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	3.OG	W	60	55,1	-	60	52,1	-	90	72,2	-
14	Mühlweg 32	MI	EG	S	60	51,1	-	60	48,1	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	1.OG	S	60	52,7	-	60	49,7	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	2.OG	S	60	54,6	-	60	51,6	-	90	71,7	-
14	Mühlweg 32	MI	3.OG	S	60	55,0	-	60	52,0	-	90	72,5	-
15	Mühlweg 38+40	MI	EG	N	60	58,2	-	60	55,2	-	90	82,1	-
15	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	N	60	57,0	-	60	53,9	-	90	82,0	-
15	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	N	60	54,8	-	60	51,8	-	90	79,8	-
16	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	61,3	1,3	60	58,3	-	90	84,1	-
16	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	61,2	1,2	60	58,2	-	90	83,9	-
16	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	61,1	1,1	60	58,1	-	90	83,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	60,7	0,7	60	57,7	-	90	82,6	-
17	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	60,6	0,6	60	57,6	-	90	82,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	60,5	0,5	60	57,5	-	90	82,1	-
18	Mühlweg 38+40	MI	EG	SW	60	59,3	-	60	56,3	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	SW	60	59,2	-	60	56,2	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	SW	60	59,1	-	60	56,1	-	90	78,7	-
19	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	54,0	-	90	74,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
19	Mühlweg 29	MI	1.OG	NW	60	57,1	-	60	54,1	-	90	74,8	-
19	Mühlweg 29	MI	2.OG	NW	60	57,1	-	60	54,1	-	90	74,7	-
20	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	58,3	-	60	55,3	-	90	77,2	-
21	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	57,5	-	60	54,5	-	90	77,0	-
22	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	40,0	-	60	37,0	-	90	59,5	-
22	Mühlweg 29	MI	1.OG	SW	60	56,8	-	60	53,8	-	90	75,7	-
22	Mühlweg 29	MI	2.OG	SW	60	56,8	-	60	53,8	-	90	75,6	-
23	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	52,3	-	60	49,3	-	90	71,3	-
23	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	58,7	-	60	55,7	-	90	78,9	-
23	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	58,6	-	60	55,6	-	90	78,7	-
24	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	58,3	-	60	55,2	-	90	76,6	-
24	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	58,3	-	60	55,3	-	90	76,5	-
24	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	58,3	-	60	55,3	-	90	76,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL903_G Spiel Sonntag
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Sonntag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Zuschauer Nord	Fläche	111,69	100,0	79,5				2018_A Spiel Sonntag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	118,20	100,0	79,3				2018_A Spiel Sonntag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL903_G Spiel Sonntag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL904_G Spiel Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL904_G Spiel Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 904
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 25.10.2018 11:20:01
 Berechnungsende: 25.10.2018 11:20:04
 Rechenzeit: 00:02:309 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 24
 Anzahl berechneter Punkte: 24
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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: 18. BImSchV Werktag Novell. 2017
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Rechenlauf-Info**

Geometriedaten

2018_RL904_G Spiel Werktag.sit	25.10.2018 11:04:56
- enthält:	
2018_G Bodeneffekt.geo	25.10.2018 11:04:44
2018_Gebäude.geo	04.07.2018 11:06:36
2018_Höhen.geo	04.07.2018 09:59:24
2018_IO Var G.geo	04.07.2018 11:06:36
Bebauung.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 15:32:10
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 11:30:22
2018_G Spiel Werktag(1).geo	25.10.2018 11:04:56
RDGM0003.dgm	04.07.2018 10:46:54



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
1	Waiblinger Straße 49	WA	EG	S	55	45,9	-	55	45,5	-	85	59,4	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	1.OG	S	55	47,0	-	55	46,6	-	85	59,8	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	2.OG	S	55	47,0	-	55	46,6	-	85	59,8	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	EG	S	55	48,9	-	55	48,6	-	85	62,3	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	1.OG	S	55	47,3	-	55	47,0	-	85	60,2	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	2.OG	S	55	47,3	-	55	47,0	-	85	60,1	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	EG	S	55	48,1	-	55	47,8	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	1.OG	S	55	48,1	-	55	47,8	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	47,8	-	85	61,0	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	EG	S	55	48,7	-	55	48,4	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	1.OG	S	55	48,8	-	55	48,4	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	2.OG	S	55	48,8	-	55	48,4	-	85	62,1	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	EG	S	55	48,6	-	55	48,2	-	85	61,8	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	1.OG	S	55	48,6	-	55	48,3	-	85	61,8	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	EG	S	55	47,8	-	55	47,5	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	1.OG	S	55	48,0	-	55	47,7	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	47,8	-	85	61,2	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	EG	S	55	47,9	-	55	47,6	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	1.OG	S	55	48,1	-	55	47,7	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	2.OG	S	55	48,1	-	55	47,8	-	85	61,7	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	EG	S	55	47,8	-	55	47,5	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	1.OG	S	55	47,9	-	55	47,6	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	2.OG	S	55	48,0	-	55	47,6	-	85	61,9	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	EG	S	55	46,8	-	55	46,4	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	46,6	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	2.OG	S	55	47,0	-	55	46,6	-	85	60,5	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	EG	S	55	46,1	-	55	45,7	-	85	61,0	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	1.OG	S	55	46,3	-	55	45,9	-	85	61,0	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
10	Waiblinger Straße 31	WA	2.OG	S	55	46,3	-	55	46,0	-	85	61,0	-
11	Mühlweg 36	MI	EG	W	60	51,3	-	60	51,0	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	1.OG	W	60	51,6	-	60	51,3	-	90	68,6	-
11	Mühlweg 36	MI	2.OG	W	60	51,9	-	60	51,6	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	3.OG	W	60	52,2	-	60	51,8	-	90	67,7	-
12	Mühlweg 36	MI	EG	S	60	51,4	-	60	51,0	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	1.OG	S	60	51,7	-	60	51,4	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	2.OG	S	60	52,1	-	60	51,8	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	3.OG	S	60	52,4	-	60	52,1	-	90	68,1	-
13	Mühlweg 32	MI	EG	W	60	53,1	-	60	52,8	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	1.OG	W	60	53,8	-	60	53,5	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	2.OG	W	60	54,9	-	60	54,6	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	3.OG	W	60	55,1	-	60	54,8	-	90	72,2	-
14	Mühlweg 32	MI	EG	S	60	51,1	-	60	50,8	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	1.OG	S	60	52,7	-	60	52,4	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	2.OG	S	60	54,6	-	60	54,3	-	90	71,7	-
14	Mühlweg 32	MI	3.OG	S	60	55,0	-	60	54,7	-	90	72,5	-
15	Mühlweg 38+40	MI	EG	N	60	58,2	-	60	57,9	-	90	82,1	-
15	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	N	60	57,0	-	60	56,6	-	90	82,0	-
15	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	N	60	54,8	-	60	54,5	-	90	79,8	-
16	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	61,3	1,3	60	60,9	0,9	90	84,1	-
16	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	61,2	1,2	60	60,9	0,9	90	83,9	-
16	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	61,1	1,1	60	60,8	0,8	90	83,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	60,7	0,7	60	60,4	0,4	90	82,6	-
17	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	60,6	0,6	60	60,3	0,3	90	82,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	60,5	0,5	60	60,2	0,2	90	82,1	-
18	Mühlweg 38+40	MI	EG	SW	60	59,3	-	60	58,9	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	SW	60	59,2	-	60	58,8	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	SW	60	59,1	-	60	58,8	-	90	78,7	-
19	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	56,7	-	90	74,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
19	Mühlweg 29	MI	1.OG	NW	60	57,1	-	60	56,8	-	90	74,8	-
19	Mühlweg 29	MI	2.OG	NW	60	57,1	-	60	56,8	-	90	74,7	-
20	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	58,3	-	60	57,9	-	90	77,2	-
21	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	57,5	-	60	57,2	-	90	77,0	-
22	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	40,0	-	60	39,6	-	90	59,5	-
22	Mühlweg 29	MI	1.OG	SW	60	56,8	-	60	56,5	-	90	75,7	-
22	Mühlweg 29	MI	2.OG	SW	60	56,8	-	60	56,5	-	90	75,6	-
23	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	52,3	-	60	52,0	-	90	71,3	-
23	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	58,7	-	60	58,3	-	90	78,9	-
23	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	58,6	-	60	58,3	-	90	78,7	-
24	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	58,3	-	60	57,9	-	90	76,6	-
24	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	58,3	-	60	58,0	-	90	76,5	-
24	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	58,3	-	60	57,9	-	90	76,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL904_G Spiel Werktag
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_A Spiel Werktag		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Zuschauer Nord	Fläche	111,69	100,0	79,5				2018_A Spiel Werktag	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	118,20	100,0	79,3				2018_A Spiel Werktag	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL904_G Spiel Werktag

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL905_G Training Werktag

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL905_G Training Werktag
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 905
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 25.10.2018 11:20:04
 Berechnungsende: 25.10.2018 11:20:06
 Rechenzeit: 00:01:622 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 24
 Anzahl berechneter Punkte: 24
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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: 18. BImSchV Werktag Novell. 2017
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Rechenlauf-Info**

Geometriedaten

2018_RL905_G Training Werktag.sit	25.10.2018 11:06:54
- enthält:	
2018_G Bodeneffekt.geo	25.10.2018 11:04:44
2018_G Training Werktag(1).geo	25.10.2018 11:06:38
2018_Gebäude.geo	04.07.2018 11:06:36
2018_Höhen.geo	04.07.2018 09:59:24
2018_IO Var G.geo	04.07.2018 11:06:36
Bebauung.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 15:32:10
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 16:45:24
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 11:30:22
RDGM0003.dgm	04.07.2018 10:46:54



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)	
1	Waiblinger Straße 49	WA	EG	S	55	35,8	-	55	32,1	-	85	59,4	-	
1	Waiblinger Straße 49	WA	1.OG	S	55	36,8	-	55	33,1	-	85	59,8	-	
1	Waiblinger Straße 49	WA	2.OG	S	55	36,8	-	55	33,1	-	85	59,8	-	
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	EG	S	55	38,9	-	55	35,2	-	85	62,3	-	
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	1.OG	S	55	37,2	-	55	33,5	-	85	60,2	-	
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	2.OG	S	55	37,2	-	55	33,5	-	85	60,1	-	
3	Waiblinger Straße 47	WA	EG	S	55	37,9	-	55	34,3	-	85	61,0	-	
3	Waiblinger Straße 47	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	34,3	-	85	61,0	-	
3	Waiblinger Straße 47	WA	2.OG	S	55	37,9	-	55	34,3	-	85	61,0	-	
4	Waiblinger Straße 45	WA	EG	S	55	38,6	-	55	35,0	-	85	62,1	-	
4	Waiblinger Straße 45	WA	1.OG	S	55	38,6	-	55	35,0	-	85	62,1	-	
4	Waiblinger Straße 45	WA	2.OG	S	55	38,6	-	55	35,0	-	85	62,1	-	
5	Waiblinger Straße 41	WA	EG	S	55	38,4	-	55	34,8	-	85	61,8	-	
5	Waiblinger Straße 41	WA	1.OG	S	55	38,5	-	55	34,8	-	85	61,8	-	
6	Waiblinger Straße 39	WA	EG	S	55	37,6	-	55	33,9	-	85	61,2	-	
6	Waiblinger Straße 39	WA	1.OG	S	55	37,8	-	55	34,2	-	85	61,2	-	
6	Waiblinger Straße 39	WA	2.OG	S	55	37,9	-	55	34,2	-	85	61,2	-	
7	Waiblinger Straße 37	WA	EG	S	55	37,7	-	55	34,0	-	85	61,7	-	
7	Waiblinger Straße 37	WA	1.OG	S	55	37,9	-	55	34,2	-	85	61,7	-	
7	Waiblinger Straße 37	WA	2.OG	S	55	38,0	-	55	34,3	-	85	61,7	-	
8	Waiblinger Straße 35	WA	EG	S	55	37,6	-	55	34,0	-	85	61,9	-	
8	Waiblinger Straße 35	WA	1.OG	S	55	37,8	-	55	34,1	-	85	61,9	-	
8	Waiblinger Straße 35	WA	2.OG	S	55	37,8	-	55	34,1	-	85	61,9	-	
9	Waiblinger Straße 33	WA	EG	S	55	36,6	-	55	32,9	-	85	60,5	-	
9	Waiblinger Straße 33	WA	1.OG	S	55	36,7	-	55	33,1	-	85	60,5	-	
9	Waiblinger Straße 33	WA	2.OG	S	55	36,8	-	55	33,1	-	85	60,5	-	
10	Waiblinger Straße 31	WA	EG	S	55	35,9	-	55	32,2	-	85	61,0	-	
10	Waiblinger Straße 31	WA	1.OG	S	55	36,1	-	55	32,4	-	85	61,0	-	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
10	Waiblinger Straße 31	WA	2.OG	S	55	36,2	-	55	32,5	-	85	61,0	-
11	Mühlweg 36	MI	EG	W	60	41,2	-	60	37,6	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	1.OG	W	60	41,5	-	60	37,8	-	90	68,6	-
11	Mühlweg 36	MI	2.OG	W	60	41,8	-	60	38,1	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	3.OG	W	60	42,1	-	60	38,4	-	90	67,7	-
12	Mühlweg 36	MI	EG	S	60	41,3	-	60	37,6	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	1.OG	S	60	41,7	-	60	38,0	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	2.OG	S	60	42,1	-	60	38,4	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	3.OG	S	60	42,4	-	60	38,8	-	90	68,1	-
13	Mühlweg 32	MI	EG	W	60	42,4	-	60	38,7	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	1.OG	W	60	43,4	-	60	39,7	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	2.OG	W	60	44,9	-	60	41,2	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	3.OG	W	60	45,2	-	60	41,5	-	90	72,2	-
14	Mühlweg 32	MI	EG	S	60	39,8	-	60	36,1	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	1.OG	S	60	42,2	-	60	38,5	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	2.OG	S	60	44,8	-	60	41,1	-	90	71,7	-
14	Mühlweg 32	MI	3.OG	S	60	45,1	-	60	41,5	-	90	72,5	-
15	Mühlweg 38+40	MI	EG	N	60	46,3	-	60	42,6	-	90	82,1	-
15	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	N	60	43,7	-	60	40,0	-	90	82,0	-
15	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	N	60	40,1	-	60	36,5	-	90	79,8	-
16	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	51,5	-	60	47,9	-	90	84,1	-
16	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	51,5	-	60	47,8	-	90	83,9	-
16	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	51,4	-	60	47,7	-	90	83,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	51,5	-	60	47,8	-	90	82,6	-
17	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	51,4	-	60	47,7	-	90	82,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	51,3	-	60	47,6	-	90	82,1	-
18	Mühlweg 38+40	MI	EG	SW	60	50,0	-	60	46,4	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	SW	60	50,0	-	60	46,3	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	SW	60	49,9	-	60	46,3	-	90	78,7	-
19	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	47,4	-	60	43,7	-	90	74,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
19	Mühlweg 29	MI	1.OG	NW	60	47,4	-	60	43,8	-	90	74,8	-
19	Mühlweg 29	MI	2.OG	NW	60	47,4	-	60	43,8	-	90	74,7	-
20	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	48,6	-	60	44,9	-	90	77,2	-
21	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	47,7	-	60	44,0	-	90	77,0	-
22	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	28,8	-	60	25,2	-	90	59,5	-
22	Mühlweg 29	MI	1.OG	SW	60	47,0	-	60	43,4	-	90	75,7	-
22	Mühlweg 29	MI	2.OG	SW	60	47,0	-	60	43,4	-	90	75,6	-
23	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	40,7	-	60	37,0	-	90	71,3	-
23	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	48,3	-	60	44,6	-	90	78,9	-
23	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	48,3	-	60	44,6	-	90	78,7	-
24	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	47,9	-	60	44,2	-	90	76,6	-
24	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	47,9	-	60	44,2	-	90	76,5	-
24	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	47,9	-	60	44,2	-	90	76,4	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Immissionen**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL905_G Training Werktag
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	97,7	58,9	118,0			2018_A Training Werktag	66,2	75,7	85,2	92,1	92,9	92,7	76,6

--



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL905_G Training Werktag Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein RL906_G Spiel Sonntag_mLS Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL906_G Spiel Sonntag_mLS
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 906
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 25.10.2018 14:35:17
 Berechnungsende: 25.10.2018 14:35:21
 Rechenzeit: 00:02:202 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 24
 Anzahl berechneter Punkte: 24
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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: 18. BImSchVS (>4Std.) Novell. 2017
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Rechenlauf-Info

Geometriedaten

2018_RL906_G Spiel Sonntag_mLS.sit	25.10.2018 14:30:14	
- enthält:		
2018_G Bodeneffekt.geo	25.10.2018 11:04:44	
2018_G Spiel Sonntag(1)_reduziert.geo		25.10.2018 14:30:14
2018_Gebäude.geo	04.07.2018 11:06:36	
2018_Höhen.geo	04.07.2018 09:59:24	
2018_IO Var G.geo	04.07.2018 11:06:36	
Bebauung.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 15:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 11:30:22	
RDGM0003.dgm	04.07.2018 10:46:54	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
1	Waiblinger Straße 49	WA	EG	S	55	44,6	-	55	42,9	-	85	59,4	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	1.OG	S	55	45,7	-	55	44,0	-	85	59,8	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	2.OG	S	55	45,7	-	55	44,0	-	85	59,8	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	EG	S	55	47,7	-	55	45,9	-	85	62,3	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	44,3	-	85	60,2	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	2.OG	S	55	46,1	-	55	44,3	-	85	60,1	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	EG	S	55	46,9	-	55	45,1	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	45,1	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	45,1	-	85	61,0	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	EG	S	55	47,5	-	55	45,7	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	1.OG	S	55	47,5	-	55	45,7	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	2.OG	S	55	47,5	-	55	45,7	-	85	62,1	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	EG	S	55	47,3	-	55	45,6	-	85	61,8	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	1.OG	S	55	47,4	-	55	45,6	-	85	61,8	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	EG	S	55	46,6	-	55	44,8	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	45,0	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	45,1	-	85	61,2	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	EG	S	55	46,6	-	55	44,9	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	45,0	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	45,1	-	85	61,7	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	EG	S	55	46,6	-	55	44,8	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	1.OG	S	55	46,7	-	55	44,9	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	2.OG	S	55	46,7	-	55	45,0	-	85	61,9	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	EG	S	55	45,5	-	55	43,8	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	1.OG	S	55	45,7	-	55	43,9	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	2.OG	S	55	45,7	-	55	44,0	-	85	60,5	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	EG	S	55	44,8	-	55	43,1	-	85	61,0	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	1.OG	S	55	45,0	-	55	43,2	-	85	61,0	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
10	Waiblinger Straße 31	WA	2.OG	S	55	45,1	-	55	43,3	-	85	61,0	-
11	Mühlweg 36	MI	EG	W	60	50,1	-	60	48,3	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	1.OG	W	60	50,4	-	60	48,6	-	90	68,6	-
11	Mühlweg 36	MI	2.OG	W	60	50,7	-	60	48,9	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	3.OG	W	60	50,9	-	60	49,2	-	90	67,7	-
12	Mühlweg 36	MI	EG	S	60	50,1	-	60	48,4	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	1.OG	S	60	50,5	-	60	48,7	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	2.OG	S	60	50,9	-	60	49,1	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	3.OG	S	60	51,2	-	60	49,4	-	90	68,1	-
13	Mühlweg 32	MI	EG	W	60	51,9	-	60	50,1	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	1.OG	W	60	52,6	-	60	50,8	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	2.OG	W	60	53,7	-	60	51,9	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	3.OG	W	60	53,9	-	60	52,1	-	90	72,2	-
14	Mühlweg 32	MI	EG	S	60	49,9	-	60	48,1	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	1.OG	S	60	51,5	-	60	49,7	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	2.OG	S	60	53,4	-	60	51,6	-	90	71,7	-
14	Mühlweg 32	MI	3.OG	S	60	53,8	-	60	52,0	-	90	72,5	-
15	Mühlweg 38+40	MI	EG	N	60	57,0	-	60	55,2	-	90	82,1	-
15	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	N	60	55,7	-	60	53,9	-	90	82,0	-
15	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	N	60	53,6	-	60	51,8	-	90	79,8	-
16	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	60,0	-	60	58,3	-	90	84,1	-
16	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	60,0	-	60	58,2	-	90	83,9	-
16	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	59,9	-	60	58,1	-	90	83,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	59,5	-	60	57,7	-	90	82,6	-
17	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	59,4	-	60	57,6	-	90	82,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	59,3	-	60	57,5	-	90	82,1	-
18	Mühlweg 38+40	MI	EG	SW	60	58,0	-	60	56,3	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	SW	60	57,9	-	60	56,2	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	SW	60	57,9	-	60	56,1	-	90	78,7	-
19	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	55,8	-	60	54,0	-	90	74,8	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Immissionen**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
19	Mühlweg 29	MI	1.OG	NW	60	55,9	-	60	54,1	-	90	74,8	-
19	Mühlweg 29	MI	2.OG	NW	60	55,9	-	60	54,1	-	90	74,7	-
20	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	55,3	-	90	77,2	-
21	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	56,3	-	60	54,5	-	90	77,0	-
22	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	38,7	-	60	37,0	-	90	59,5	-
22	Mühlweg 29	MI	1.OG	SW	60	55,6	-	60	53,8	-	90	75,7	-
22	Mühlweg 29	MI	2.OG	SW	60	55,6	-	60	53,8	-	90	75,6	-
23	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	51,1	-	60	49,3	-	90	71,3	-
23	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	57,4	-	60	55,7	-	90	78,9	-
23	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	57,4	-	60	55,6	-	90	78,7	-
24	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	55,2	-	90	76,6	-
24	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	57,1	-	60	55,3	-	90	76,5	-
24	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	57,0	-	60	55,3	-	90	76,4	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW, TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL906_G Spiel Sonntag_mLS
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_G Spiel Sonntag_reduziert		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6	
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Sonntag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5
Zuschauer Nord	Fläche	111,69	100,0	79,5				2018_G Spiel Sonntag_reduziert	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5
Zuschauer Süd	Fläche	118,20	100,0	79,3				2018_G Spiel Sonntag_reduziert	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL906_G Spiel Sonntag_mLS

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL907_G Spiel Werktag_mLS

Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel: Standortvarianten Sportplatz Beinstein
 Projekt Nr. 6118
 Bearbeiter: BSI
 Auftraggeber: Stadt Waiblingen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: RL907_G Spiel Werktag_mLS
 Gruppe: 2018
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 907
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 25.10.2018 14:35:21
 Berechnungsende: 25.10.2018 14:35:24
 Rechenzeit: 00:02:293 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 24
 Anzahl berechneter Punkte: 24
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
 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 2
 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: 18. BImSchV Werktag Novell. 2017
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Rechenlauf-Info**

Geometriedaten

2018_RL907_G Spiel Werktag_mLS.sit	25.10.2018 14:32:06	
- enthält:		
2018_G Bodeneffekt.geo	25.10.2018 11:04:44	
2018_G Spiel Werktag(1)_reduziert.geo		25.10.2018 14:32:06
2018_Gebäude.geo	04.07.2018 11:06:36	
2018_Höhen.geo	04.07.2018 09:59:24	
2018_IO Var G.geo	04.07.2018 11:06:36	
Bebauung.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Bebauung.geo	13.09.2018 15:32:10	
dxf_Kataster.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Sportanlage.geo	29.06.2018 16:45:24	
dxf_Straßen.geo	16.10.2018 11:30:22	
RDGM0003.dgm	04.07.2018 10:46:54	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
1	Waiblinger Straße 49	WA	EG	S	55	44,6	-	55	44,6	-	85	59,4	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	1.OG	S	55	45,7	-	55	45,7	-	85	59,8	-
1	Waiblinger Straße 49	WA	2.OG	S	55	45,7	-	55	45,7	-	85	59,8	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	EG	S	55	47,7	-	55	47,7	-	85	62,3	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	1.OG	S	55	46,1	-	55	46,0	-	85	60,2	-
2	Waiblinger Straße 47/1	WA	2.OG	S	55	46,1	-	55	46,1	-	85	60,1	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	EG	S	55	46,9	-	55	46,8	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	1.OG	S	55	46,9	-	55	46,9	-	85	61,0	-
3	Waiblinger Straße 47	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	46,9	-	85	61,0	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	EG	S	55	47,5	-	55	47,5	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	1.OG	S	55	47,5	-	55	47,5	-	85	62,1	-
4	Waiblinger Straße 45	WA	2.OG	S	55	47,5	-	55	47,5	-	85	62,1	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	EG	S	55	47,3	-	55	47,3	-	85	61,8	-
5	Waiblinger Straße 41	WA	1.OG	S	55	47,4	-	55	47,4	-	85	61,8	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	EG	S	55	46,6	-	55	46,6	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	46,8	-	85	61,2	-
6	Waiblinger Straße 39	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	46,8	-	85	61,2	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	EG	S	55	46,6	-	55	46,6	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	1.OG	S	55	46,8	-	55	46,8	-	85	61,7	-
7	Waiblinger Straße 37	WA	2.OG	S	55	46,9	-	55	46,9	-	85	61,7	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	EG	S	55	46,6	-	55	46,5	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	1.OG	S	55	46,7	-	55	46,7	-	85	61,9	-
8	Waiblinger Straße 35	WA	2.OG	S	55	46,7	-	55	46,7	-	85	61,9	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	EG	S	55	45,5	-	55	45,5	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	1.OG	S	55	45,7	-	55	45,7	-	85	60,5	-
9	Waiblinger Straße 33	WA	2.OG	S	55	45,7	-	55	45,7	-	85	60,5	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	EG	S	55	44,8	-	55	44,8	-	85	61,0	-
10	Waiblinger Straße 31	WA	1.OG	S	55	45,0	-	55	45,0	-	85	61,0	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LTaR, max dB(A)	LTaR, max,diff dB(A)
10	Waiblinger Straße 31	WA	2.OG	S	55	45,1	-	55	45,0	-	85	61,0	-
11	Mühlweg 36	MI	EG	W	60	50,1	-	60	50,1	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	1.OG	W	60	50,4	-	60	50,4	-	90	68,6	-
11	Mühlweg 36	MI	2.OG	W	60	50,7	-	60	50,7	-	90	68,5	-
11	Mühlweg 36	MI	3.OG	W	60	50,9	-	60	50,9	-	90	67,7	-
12	Mühlweg 36	MI	EG	S	60	50,1	-	60	50,1	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	1.OG	S	60	50,5	-	60	50,5	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	2.OG	S	60	50,9	-	60	50,9	-	90	68,1	-
12	Mühlweg 36	MI	3.OG	S	60	51,2	-	60	51,2	-	90	68,1	-
13	Mühlweg 32	MI	EG	W	60	51,9	-	60	51,8	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	1.OG	W	60	52,6	-	60	52,5	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	2.OG	W	60	53,7	-	60	53,7	-	90	71,3	-
13	Mühlweg 32	MI	3.OG	W	60	53,9	-	60	53,9	-	90	72,2	-
14	Mühlweg 32	MI	EG	S	60	49,9	-	60	49,8	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	1.OG	S	60	51,5	-	60	51,5	-	90	70,4	-
14	Mühlweg 32	MI	2.OG	S	60	53,4	-	60	53,4	-	90	71,7	-
14	Mühlweg 32	MI	3.OG	S	60	53,8	-	60	53,8	-	90	72,5	-
15	Mühlweg 38+40	MI	EG	N	60	57,0	-	60	57,0	-	90	82,1	-
15	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	N	60	55,7	-	60	55,7	-	90	82,0	-
15	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	N	60	53,6	-	60	53,6	-	90	79,8	-
16	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	60,0	-	60	60,0	-	90	84,1	-
16	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	60,0	-	60	60,0	-	90	83,9	-
16	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	59,9	-	60	59,9	-	90	83,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	EG	W	60	59,5	-	60	59,5	-	90	82,6	-
17	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	W	60	59,4	-	60	59,4	-	90	82,5	-
17	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	W	60	59,3	-	60	59,3	-	90	82,1	-
18	Mühlweg 38+40	MI	EG	SW	60	58,0	-	60	58,0	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	1.OG	SW	60	57,9	-	60	57,9	-	90	78,7	-
18	Mühlweg 38+40	MI	2.OG	SW	60	57,9	-	60	57,9	-	90	78,7	-
19	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	55,8	-	60	55,8	-	90	74,8	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Immissionen

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR, diff dB(A)	RW,TaR, max dB(A)	LrTaR, max dB(A)	LrTaR, max,diff dB(A)
19	Mühlweg 29	MI	1.OG	NW	60	55,9	-	60	55,9	-	90	74,8	-
19	Mühlweg 29	MI	2.OG	NW	60	55,9	-	60	55,9	-	90	74,7	-
20	Mühlweg 29	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	57,0	-	90	77,2	-
21	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	56,3	-	60	56,3	-	90	77,0	-
22	Mühlweg 29	MI	EG	SW	60	38,7	-	60	38,7	-	90	59,5	-
22	Mühlweg 29	MI	1.OG	SW	60	55,6	-	60	55,6	-	90	75,7	-
22	Mühlweg 29	MI	2.OG	SW	60	55,6	-	60	55,6	-	90	75,6	-
23	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	51,1	-	60	51,1	-	90	71,3	-
23	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	57,4	-	60	57,4	-	90	78,9	-
23	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	57,4	-	60	57,3	-	90	78,7	-
24	Mühlweg 31	MI	EG	NW	60	57,0	-	60	57,0	-	90	76,6	-
24	Mühlweg 31	MI	1.OG	NW	60	57,1	-	60	57,0	-	90	76,5	-
24	Mühlweg 31	MI	2.OG	NW	60	57,0	-	60	57,0	-	90	76,4	-



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Immissionen

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LrTaR, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TaR, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max	dB(A)	Maximalpegel tags außerhalb der Ruhezeiten
LTaR, max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL907_G Spiel Werktag_mLS
Eingabedaten Schallquellen**

Name	Quellentyp	I oder S m,m ²	Lw dB(A)	L'w dB(A)	LwMax dB(A)	KI dB	KT dB	Tagesgang	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)	16kHz dB(A)	
Fußballfeld Spiel	Fläche	7620,54	105,7	66,9	118,0			2018_G Spiel Werktag_reduziert		74,2	83,7	93,2	100,1	100,9	100,7	84,6		
Lautsprecher NO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher NW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SO	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Lautsprecher SW	Punkt		94,0	94,0			6	2018_G Lautspr Werktag	44,8	58,5	74,0	87,2	90,1	88,1	84,1	74,6	56,5	
Zuschauer Nord	Fläche	111,69	100,0	79,5				2018_G Spiel Werktag_reduziert	32,7	47,0	67,1	92,4	97,3	93,9	85,4	66,3	45,5	
Zuschauer Süd	Fläche	118,20	100,0	79,3				2018_G Spiel Werktag_reduziert	53,3	69,4	82,0	93,8	95,4	94,5	90,4	78,9		



Standortvarianten Sportplatz Beinstein

RL907_G Spiel Werktag_mLS

Eingabedaten Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Tagesgang		Name des Tagesgangs
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953 Sonntag
Immissionen Tennis**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo,diff dB(A)	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)	
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	55	29,2	-	60	29,2	-	45	4,2	-	
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	55	31,8	-	60	31,8	-	45	7,4	-	
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	55	32,7	-	60	32,7	-	45	12,8	-	
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	55	29,2	-	60	29,2	-	45	15,8	-	
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	55	31,1	-	60	31,1	-	45	18,3	-	
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	60	40,8	-	65	40,8	-	50	29,3	-	
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	60	40,3	-	65	40,3	-	50	32,0	-	
29	Überkinginger Straße 2	WA	EG	W	50	34,5	-	55	34,5	-	40	31,4	-	
29	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	W	50	36,4	-	55	36,4	-	40	34,1	-	
30	Überkinginger Straße 2	WA	EG	S	50	44,7	-	55	44,7	-	40	40,3	0,3	
30	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	S	50	48,1	-	55	48,1	-	40	44,6	4,6	
31	Überkinginger Straße 6	WA	EG	S	50	43,9	-	55	43,9	-	40	37,1	-	
31	Überkinginger Straße 6	WA	1.OG	S	50	46,6	-	55	46,6	-	40	39,7	-	
32	Überkinginger Straße 8	WA	EG	S	50	41,1	-	55	41,1	-	40	36,2	-	
32	Überkinginger Straße 8	WA	1.OG	S	50	43,7	-	55	43,7	-	40	38,8	-	
33	Überkinginger Straße 10	WA	EG	S	50	39,8	-	55	39,8	-	40	35,4	-	
33	Überkinginger Straße 10	WA	1.OG	S	50	42,3	-	55	42,3	-	40	37,1	-	
34	Überkinginger Straße 12	WA	EG	S	50	39,1	-	55	39,1	-	40	34,4	-	
34	Überkinginger Straße 12	WA	1.OG	S	50	41,7	-	55	41,7	-	40	36,3	-	
35	Überkinginger Straße 16	WA	EG	O	50	29,5	-	55	29,5	-	40	18,8	-	
35	Überkinginger Straße 16	WA	1.OG	O	50	30,7	-	55	30,7	-	40	18,9	-	
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	50	40,1	-	55	40,1	-	40	33,6	-	
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	50	42,8	-	55	42,8	-	40	34,2	-	
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	50	37,9	-	55	37,9	-	40	26,1	-	
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	50	41,5	-	55	41,5	-	40	27,1	-	
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	50	29,4	-	55	29,4	-	40	19,3	-	
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	50	29,9	-	55	29,9	-	40	18,6	-	
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	50	27,1	-	55	27,1	-	40	17,8	-	



Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953 Sonntag
Immissionen Tennis

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo	LrMo	LrMo,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	50	30,1	-	55	30,1	-	40	21,2	-	
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	50	32,8	-	55	32,8	-	40	24,4	-	
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	50	27,9	-	55	27,9	-	40	19,1	-	
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	50	30,0	-	55	30,0	-	40	21,2	-	
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	50	31,8	-	55	31,8	-	40	22,8	-	
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	50	29,9	-	55	29,9	-	40	20,3	-	
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	50	31,6	-	55	31,6	-	40	22,3	-	
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	50	33,4	-	55	33,4	-	40	24,5	-	
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	50	20,6	-	55	20,6	-	40	10,6	-	
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	50	20,6	-	55	20,6	-	40	12,7	-	
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	50	25,6	-	55	25,6	-	40	18,4	-	
43	In den Auen 3	WA	EG	S	50	25,4	-	55	25,4	-	40	13,7	-	
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	50	26,5	-	55	26,5	-	40	16,0	-	
44	In den Auen 7	WA	EG	S	50	28,0	-	55	28,0	-	40	15,0	-	
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	50	32,4	-	55	32,4	-	40	17,8	-	
45	In den Auen 11	WA	EG	S	50	28,0	-	55	28,0	-	40	17,4	-	
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	50	32,1	-	55	32,1	-	40	19,7	-	
46	In den Auen 15	WA	EG	S	50	28,6	-	55	28,6	-	40	17,3	-	
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	50	32,7	-	55	32,7	-	40	19,6	-	
47	In den Auen 19	WA	EG	S	50	28,5	-	55	28,5	-	40	16,9	-	
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	50	32,2	-	55	32,2	-	40	18,9	-	
48	In den Auen 23	WA	EG	S	50	28,0	-	55	28,0	-	40	17,8	-	
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	50	33,1	-	55	33,1	-	40	19,9	-	
49	In den Auen 18	WA	EG	S	50	28,1	-	55	28,1	-	40	16,0	-	
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	50	33,2	-	55	33,2	-	40	19,7	-	
50	In den Auen 18	WA	EG	O	50	15,1	-	55	15,1	-	40	7,3	-	
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	50	20,1	-	55	20,1	-	40	10,2	-	
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	55	31,1	-	60	31,1	-	45	13,5	-	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953 Sonntag
Immissionen Tennis**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo,diff dB(A)	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB(A)
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	55	31,4	-	60	31,4	-	45	13,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	55	35,4	-	60	35,4	-	45	22,8	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	55	35,5	-	60	35,5	-	45	22,9	-
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	55	35,4	-	60	35,4	-	45	23,1	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	55	35,6	-	60	35,6	-	45	22,6	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	55	35,7	-	60	35,7	-	45	22,8	-
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	55	35,7	-	60	35,7	-	45	22,9	-
54	In den Auen 31	WA	EG	S	50	23,6	-	55	23,6	-	40	11,8	-
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	50	25,7	-	55	25,7	-	40	14,8	-
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	50	27,5	-	55	27,5	-	40	17,8	-
55	In den Auen 29	WA	EG	S	50	20,4	-	55	20,4	-	40	14,2	-
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	50	23,8	-	55	23,8	-	40	16,9	-
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	50	29,7	-	55	29,7	-	40	17,5	-
56	In den Auen 27	WA	EG	S	50	19,8	-	55	19,8	-	40	14,3	-
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	50	24,1	-	55	24,1	-	40	17,4	-
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	50	30,5	-	55	30,5	-	40	18,7	-
57	In den Auen 25	WA	EG	S	50	19,9	-	55	19,9	-	40	11,7	-
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	50	25,0	-	55	25,0	-	40	14,5	-
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	50	30,3	-	55	30,3	-	40	16,6	-
58	In den Auen 25	WA	EG	O	50	17,2	-	55	17,2	-	40	0,3	-
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	50	21,1	-	55	21,1	-	40	4,5	-
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	50	16,8	-	55	16,8	-	40	6,7	-



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL953 Sonntag
Immissionen Tennis**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,Mo	dB(A)	Richtwert morgens
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMo,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMo
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954 Werktag
Immissionen Tennis**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo,diff dB(A)	
25	Endersbacher Straße 80	MI	EG	S	55	20,4	-	
25	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	S	55	22,4	-	
25	Endersbacher Straße 80	MI	2.OG	S	55	29,1	-	
26	Endersbacher Straße 80	MI	EG	O	55	23,1	-	
26	Endersbacher Straße 80	MI	1.OG	O	55	25,3	-	
27	Endersbacher Straße 61	GE	EG	S	60	38,6	-	
28	Endersbacher Straße 61	GE	EG	O	60	37,5	-	
29	Überkinginger Straße 2	WA	EG	W	50	35,6	-	
29	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	W	50	38,1	-	
30	Überkinginger Straße 2	WA	EG	S	50	45,5	-	
30	Überkinginger Straße 2	WA	1.OG	S	50	49,4	-	
31	Überkinginger Straße 6	WA	EG	S	50	43,4	-	
31	Überkinginger Straße 6	WA	1.OG	S	50	46,1	-	
32	Überkinginger Straße 8	WA	EG	S	50	41,1	-	
32	Überkinginger Straße 8	WA	1.OG	S	50	43,7	-	
33	Überkinginger Straße 10	WA	EG	S	50	40,2	-	
33	Überkinginger Straße 10	WA	1.OG	S	50	42,2	-	
34	Überkinginger Straße 12	WA	EG	S	50	39,6	-	
34	Überkinginger Straße 12	WA	1.OG	S	50	41,7	-	
35	Überkinginger Straße 16	WA	EG	O	50	27,7	-	
35	Überkinginger Straße 16	WA	1.OG	O	50	28,2	-	
36	Quellenstraße 32	WA	EG	SW	50	39,5	-	
36	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SW	50	41,3	-	
37	Quellenstraße 32	WA	EG	SO	50	36,2	-	
37	Quellenstraße 32	WA	1.OG	SO	50	39,0	-	
38	Quellenstraße 32	WA	EG	NO	50	27,6	-	
38	Quellenstraße 32	WA	1.OG	NO	50	28,0	-	
39	In den Auen 12	WA	EG	SO	50	25,5	-	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954 Werktag
Immissionen Tennis**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo,diff dB(A)	
39	In den Auen 12	WA	1.OG	SO	50	28,5	-	
39	In den Auen 12	WA	2.OG	SO	50	31,0	-	
40	In den Auen 8	WA	EG	SO	50	25,5	-	
40	In den Auen 8	WA	1.OG	SO	50	27,4	-	
40	In den Auen 8	WA	2.OG	SO	50	29,0	-	
41	In den Auen 4	WA	EG	SO	50	27,2	-	
41	In den Auen 4	WA	1.OG	SO	50	28,7	-	
41	In den Auen 4	WA	2.OG	SO	50	30,6	-	
42	In den Auen 4	WA	EG	NO	50	18,6	-	
42	In den Auen 4	WA	1.OG	NO	50	19,4	-	
42	In den Auen 4	WA	2.OG	NO	50	24,3	-	
43	In den Auen 3	WA	EG	S	50	19,7	-	
43	In den Auen 3	WA	1.OG	S	50	21,8	-	
44	In den Auen 7	WA	EG	S	50	23,7	-	
44	In den Auen 7	WA	1.OG	S	50	25,8	-	
45	In den Auen 11	WA	EG	S	50	24,3	-	
45	In den Auen 11	WA	1.OG	S	50	26,4	-	
46	In den Auen 15	WA	EG	S	50	23,8	-	
46	In den Auen 15	WA	1.OG	S	50	25,6	-	
47	In den Auen 19	WA	EG	S	50	24,4	-	
47	In den Auen 19	WA	1.OG	S	50	26,2	-	
48	In den Auen 23	WA	EG	S	50	23,3	-	
48	In den Auen 23	WA	1.OG	S	50	26,7	-	
49	In den Auen 18	WA	EG	S	50	21,5	-	
49	In den Auen 18	WA	1.OG	S	50	26,8	-	
50	In den Auen 18	WA	EG	O	50	14,0	-	
50	In den Auen 18	WA	1.OG	O	50	16,2	-	
51	Großheppacher Straße 70	MI	EG	S	55	26,2	-	



**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954 Werktag
Immissionen Tennis**

IO-Nr.	Immissionsort	Nutzung	Stockwerk	HR	RW,Mo dB(A)	LrMo dB(A)	LrMo,diff dB(A)	
51	Großheppacher Straße 70	MI	1.OG	S	55	26,9	-	
52	Schorndorfer Straße 212	MI	EG	NO	55	33,3	-	
52	Schorndorfer Straße 212	MI	1.OG	NO	55	33,3	-	
52	Schorndorfer Straße 212	MI	2.OG	NO	55	33,3	-	
53	Schorndorfer Straße 216	MI	EG	NO	55	33,7	-	
53	Schorndorfer Straße 216	MI	1.OG	NO	55	33,7	-	
53	Schorndorfer Straße 216	MI	2.OG	NO	55	33,7	-	
54	In den Auen 31	WA	EG	S	50	18,3	-	
54	In den Auen 31	WA	1.OG	S	50	20,7	-	
54	In den Auen 31	WA	2.OG	S	50	23,2	-	
55	In den Auen 29	WA	EG	S	50	19,5	-	
55	In den Auen 29	WA	1.OG	S	50	22,0	-	
55	In den Auen 29	WA	2.OG	S	50	25,2	-	
56	In den Auen 27	WA	EG	S	50	19,0	-	
56	In den Auen 27	WA	1.OG	S	50	22,0	-	
56	In den Auen 27	WA	2.OG	S	50	25,7	-	
57	In den Auen 25	WA	EG	S	50	18,2	-	
57	In den Auen 25	WA	1.OG	S	50	21,6	-	
57	In den Auen 25	WA	2.OG	S	50	24,6	-	
58	In den Auen 25	WA	EG	O	50	12,1	-	
58	In den Auen 25	WA	1.OG	O	50	13,2	-	
58	In den Auen 25	WA	2.OG	O	50	14,2	-	

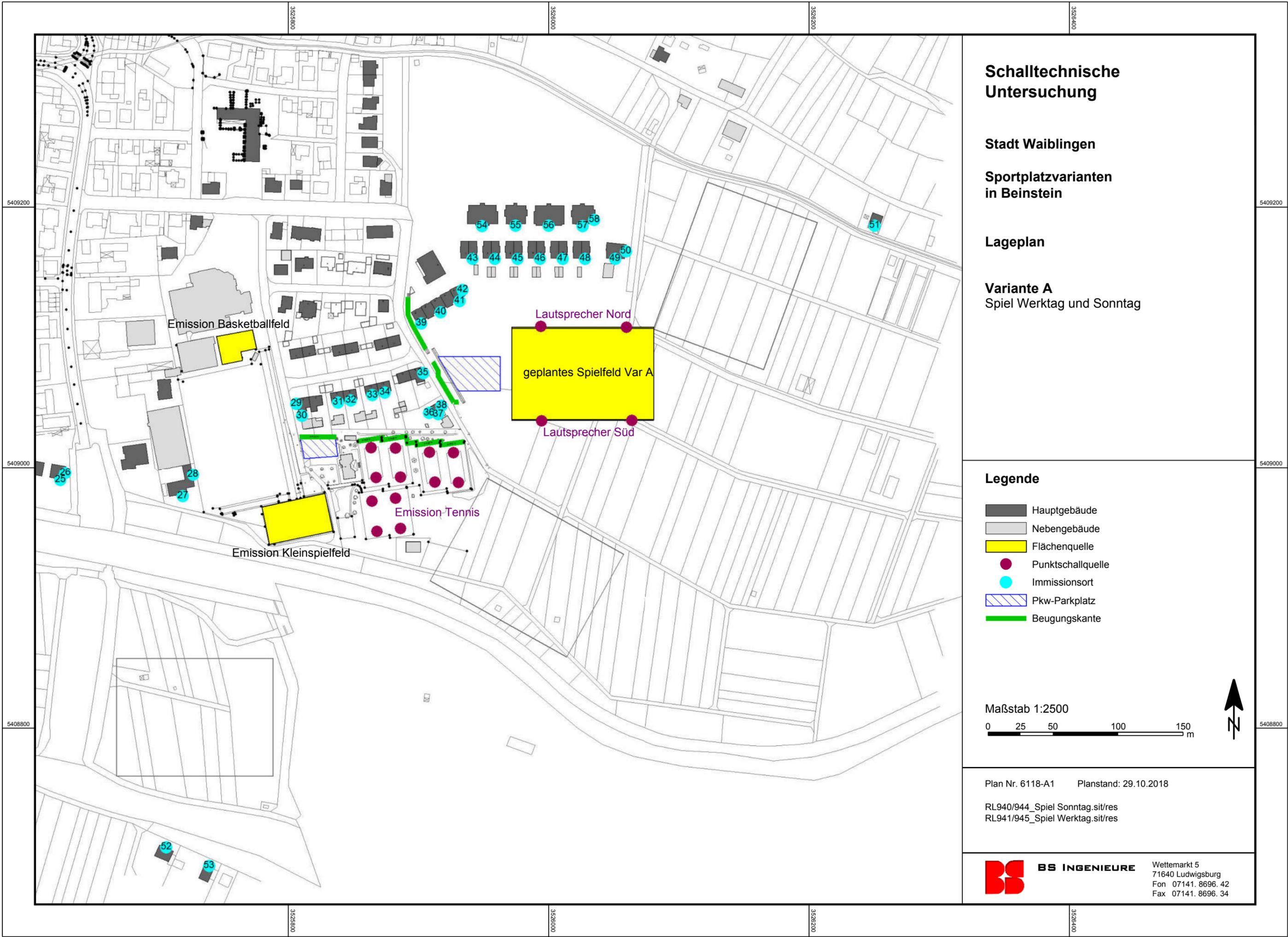


**Standortvarianten Sportplatz Beinstein
RL954 Werktag
Immissionen Tennis**

Legende

IO-Nr.		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Stock- werk		Stockwerk
HR		Richtung
RW,Mo	dB(A)	Richtwert morgens
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMo,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMo





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante A
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

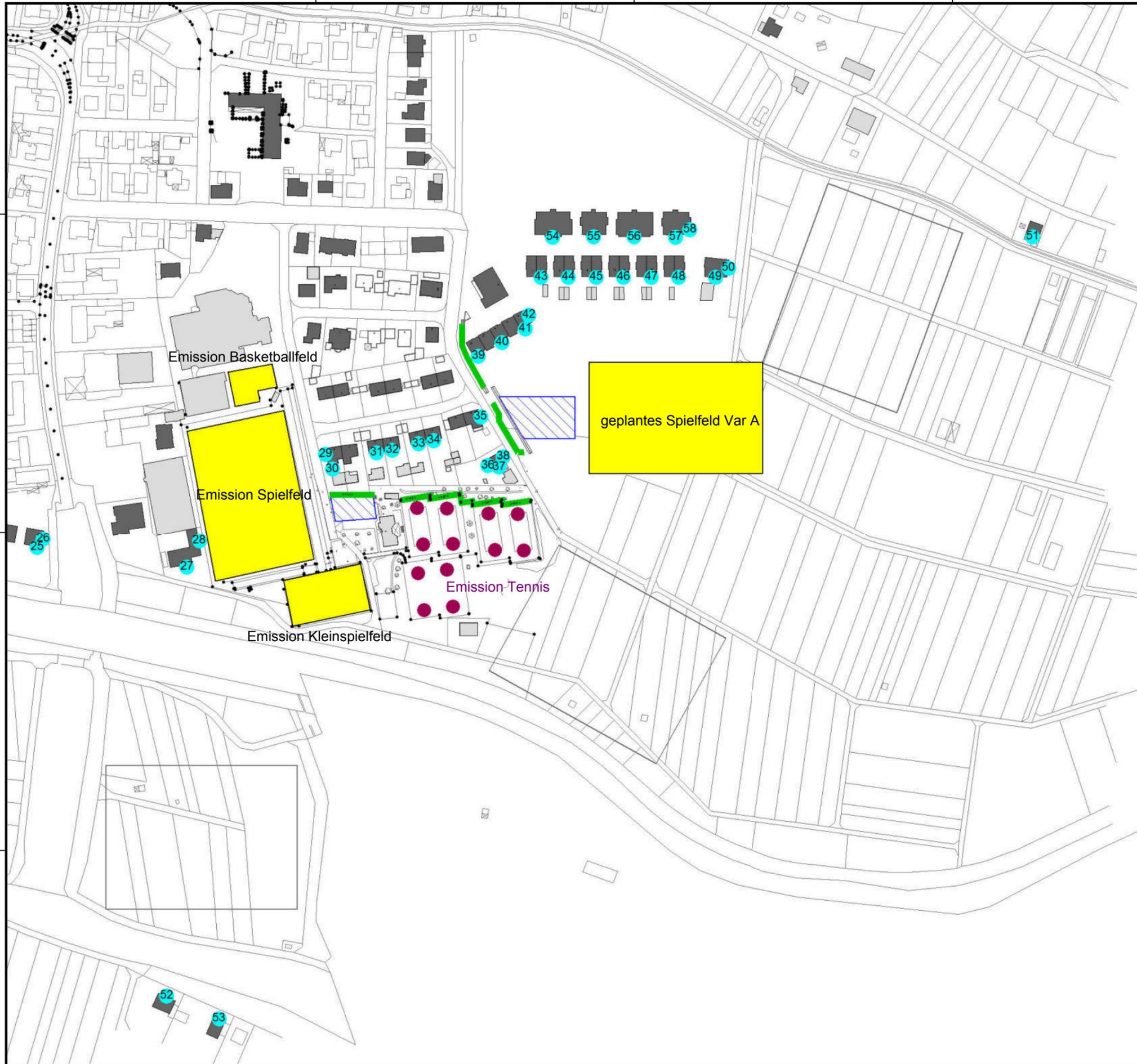


Plan Nr. 6118-A1 Planstand: 29.10.2018

RL940/944_Spiel Sonntag.sit/res
RL941/945_Spiel Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante A
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

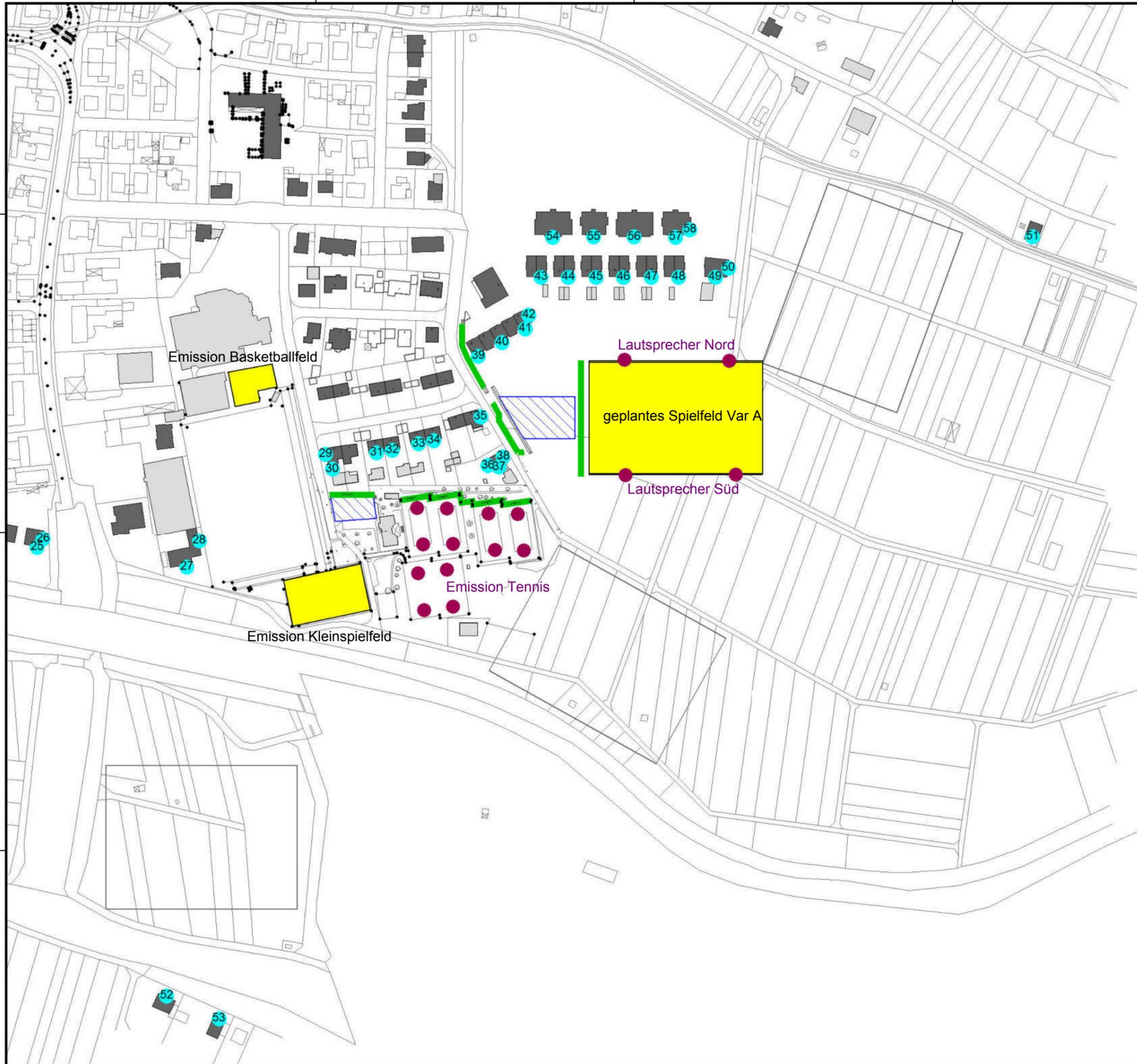


Plan Nr. 6118-A2 Planstand: 29.10.2018

RL942_Training Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante A
 Spiel Werktag und Sonntag
 mit Lärmschutzwand West, h = 4,5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

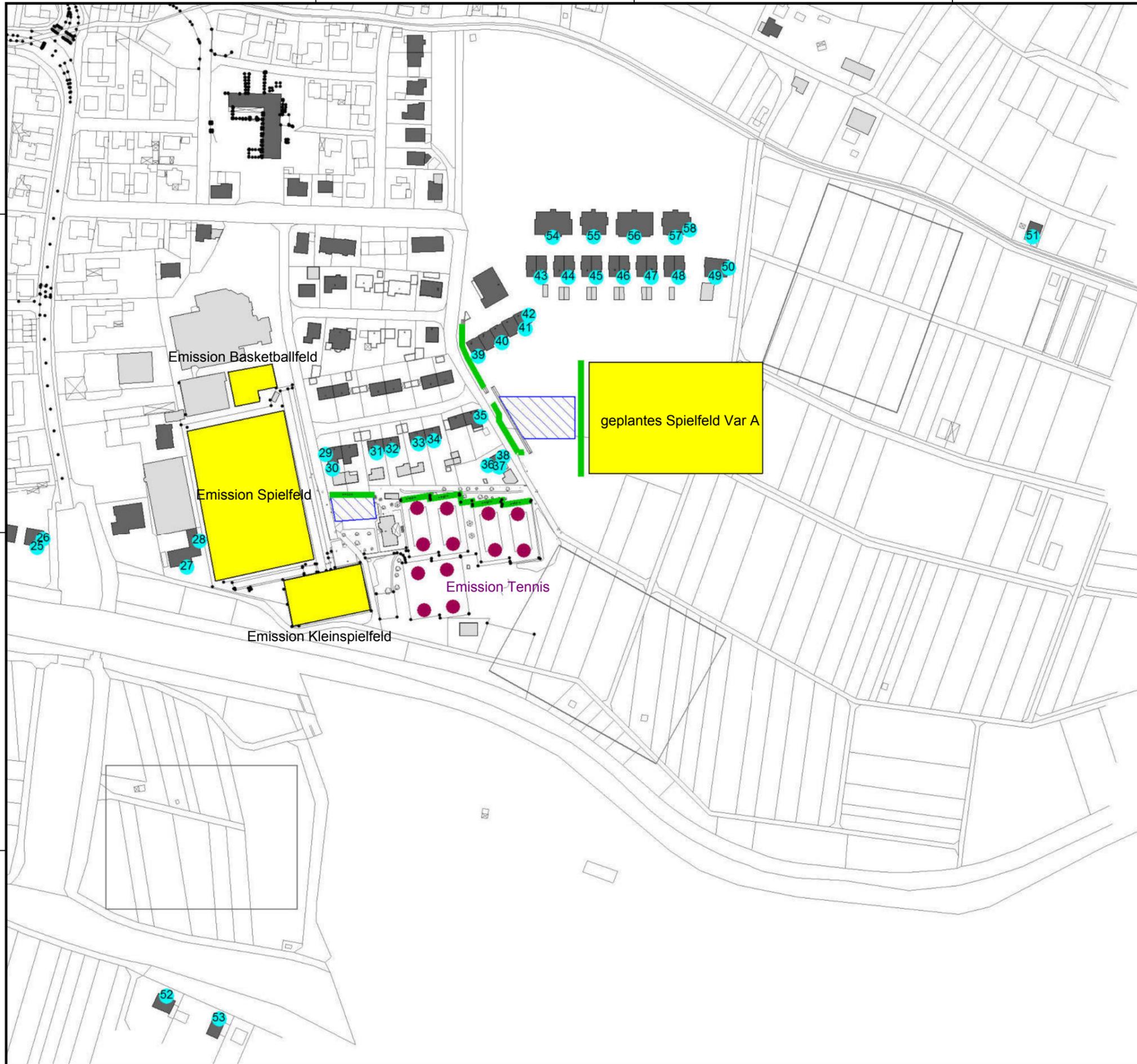
Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-A3 Planstand: 19.12.2018

RL840_Spiel Sonntag.res, RL940.sit, 2018_LS A.geo
 RL841_Spiel Werktag.res, RL941.sit, 2018_LS A.geo

BS INGENIEURE Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante A
 Training Werktag
 mit Lärmschutzwand West, h = 4,5 m

Legende

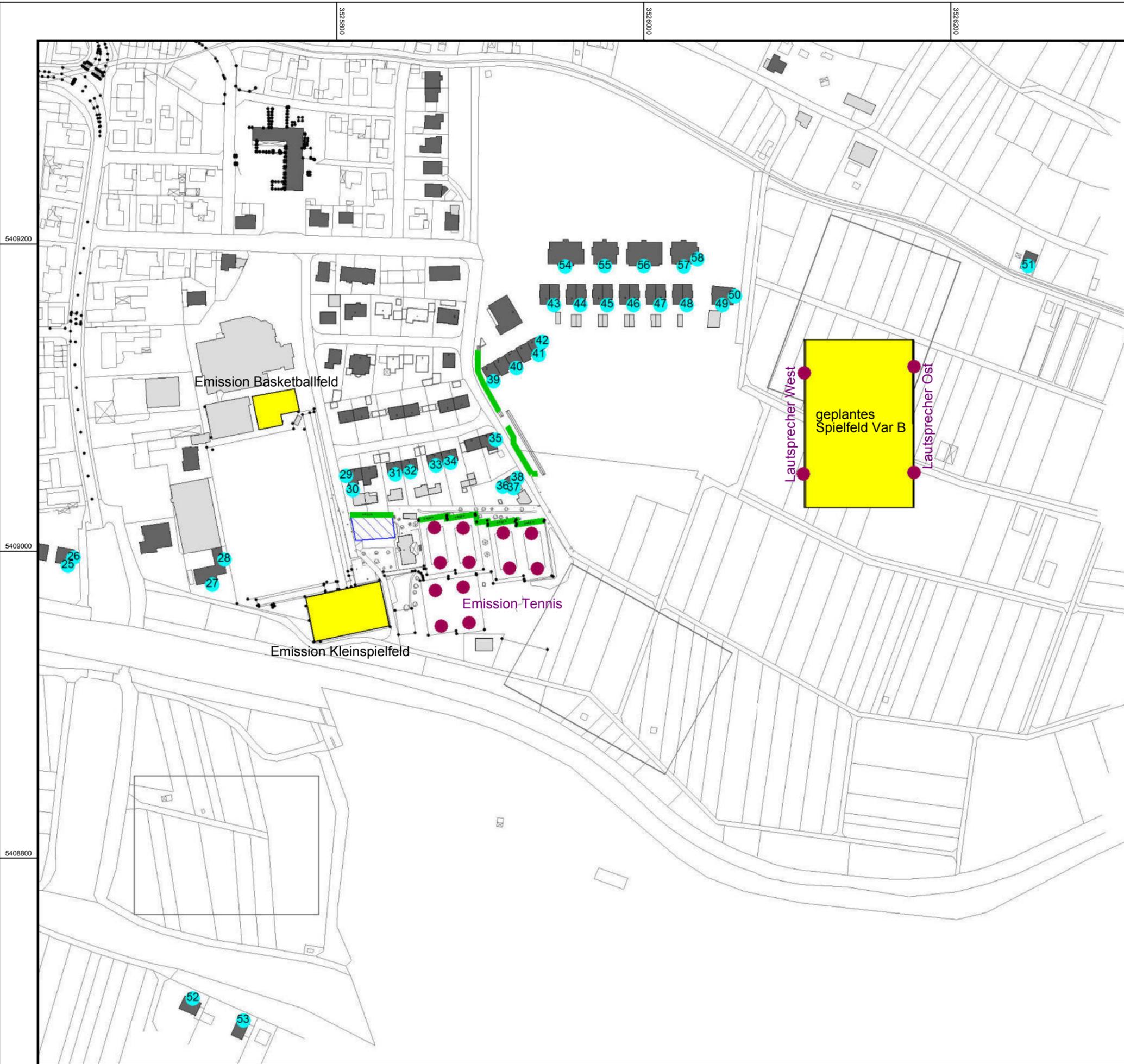
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-A4 Planstand: 19.12.2018
 RL842_Training Werktag.res, RL942.sit, 2018_LS A.geo

BS INGENIEURE
 Wettenmarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante B
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

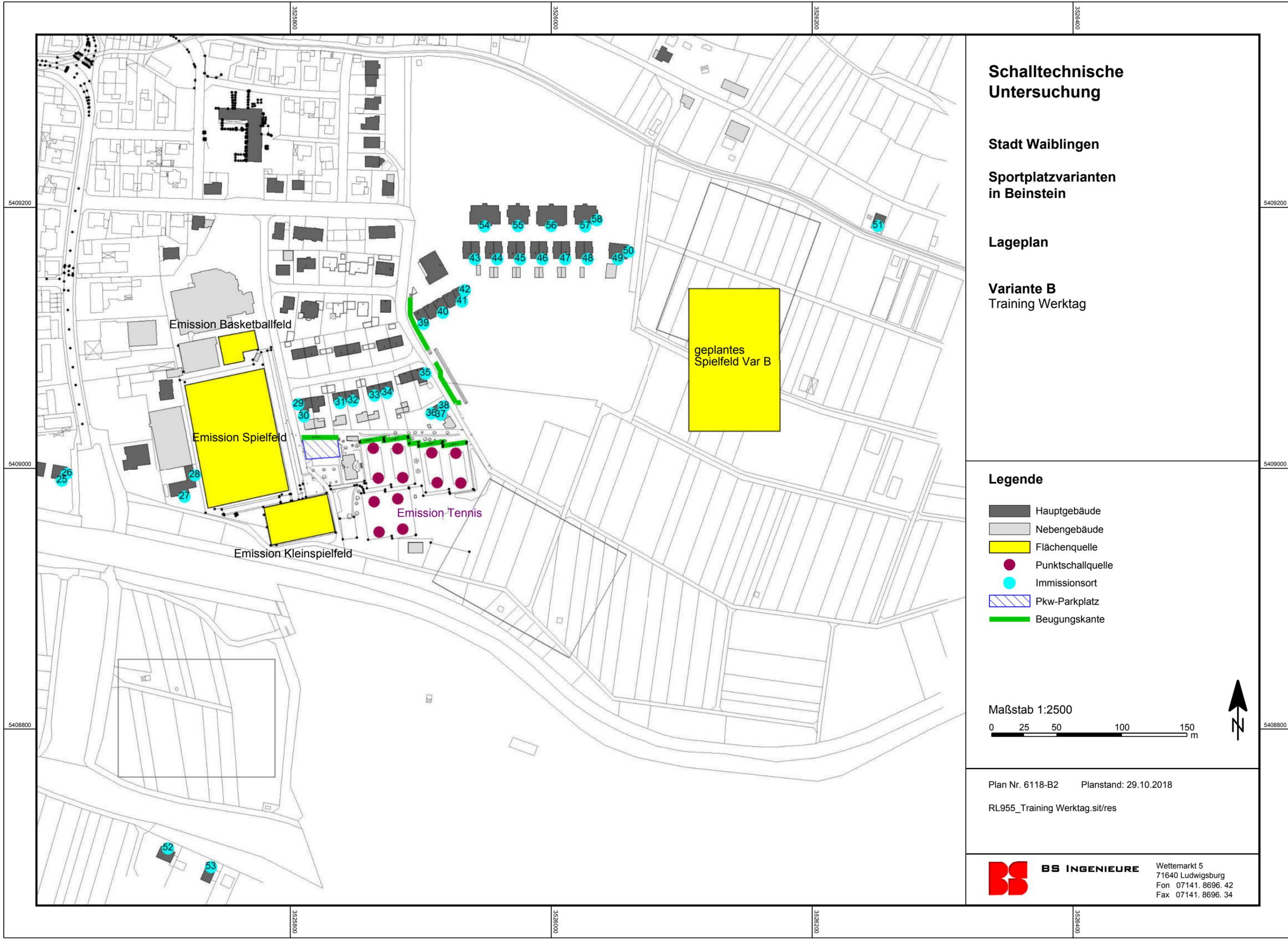
Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-B1 Planstand: 29.10.2018

RL953_Spiel Sonntag.sit/res
RL954_Spiel Werktag.sit/res

BS INGENIEURE Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante B
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-B2 Planstand: 29.10.2018

RL955_Training Werktag.sit/res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Lageplan

Variante C
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



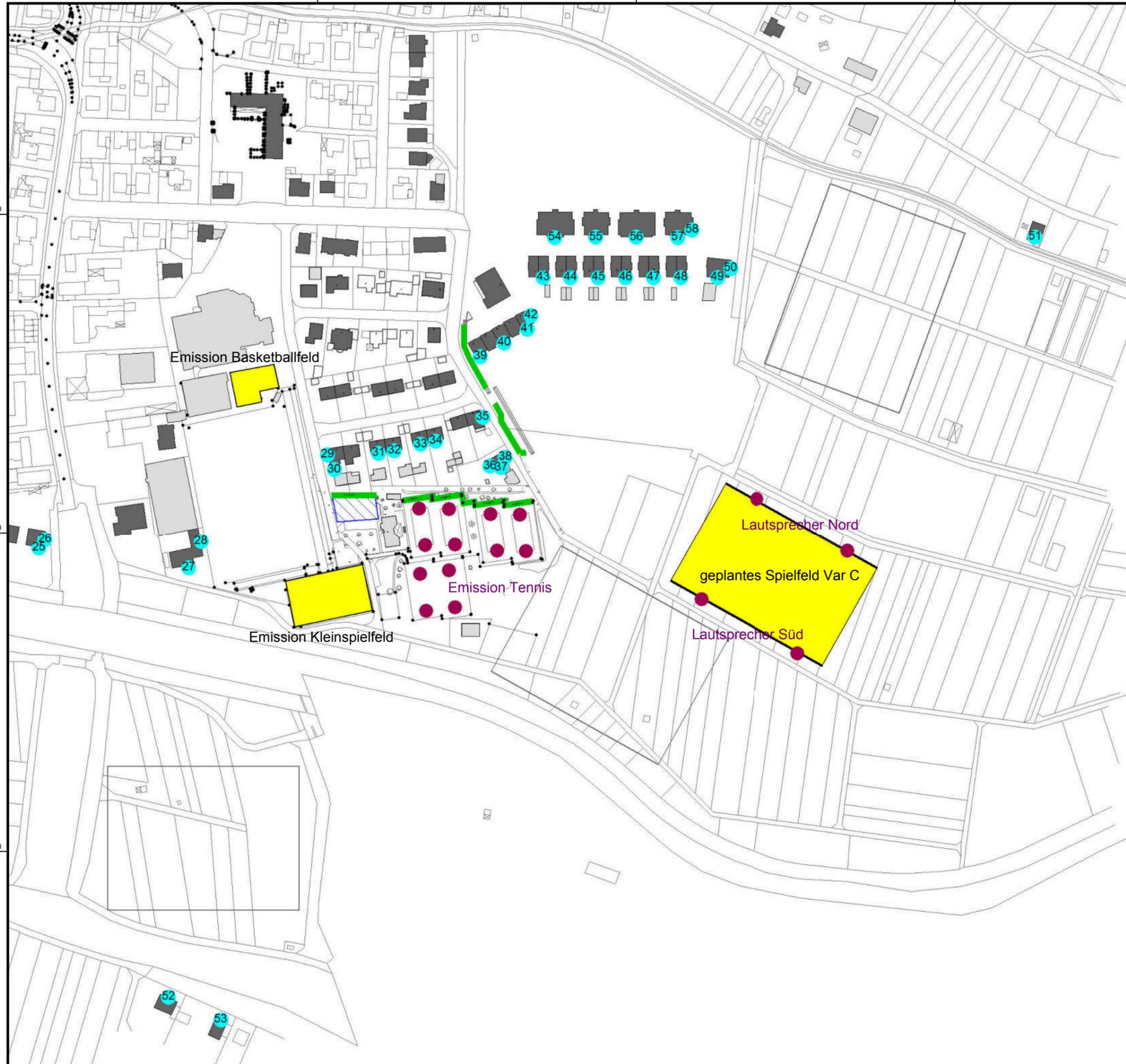
Plan Nr. 6118-C1 Planstand: 29.10.2018

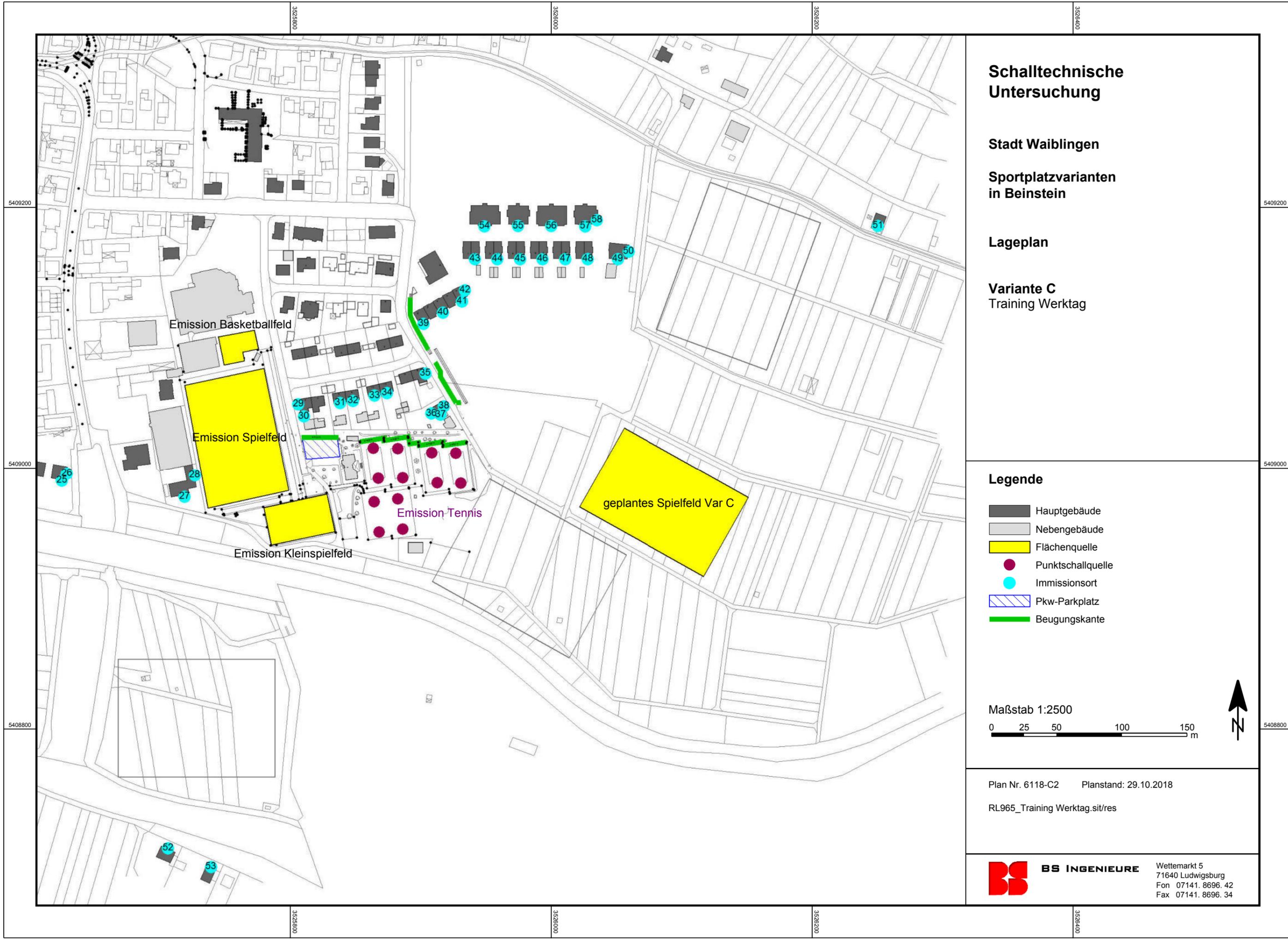
RL963_Spiel Sonntag.sit/res
RL964_Spiel Werktag.sit/res



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante C
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-C2 Planstand: 29.10.2018

RL965_Training Werktag.sit/res



BS INGENIEURE

Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Lageplan

Variante D
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

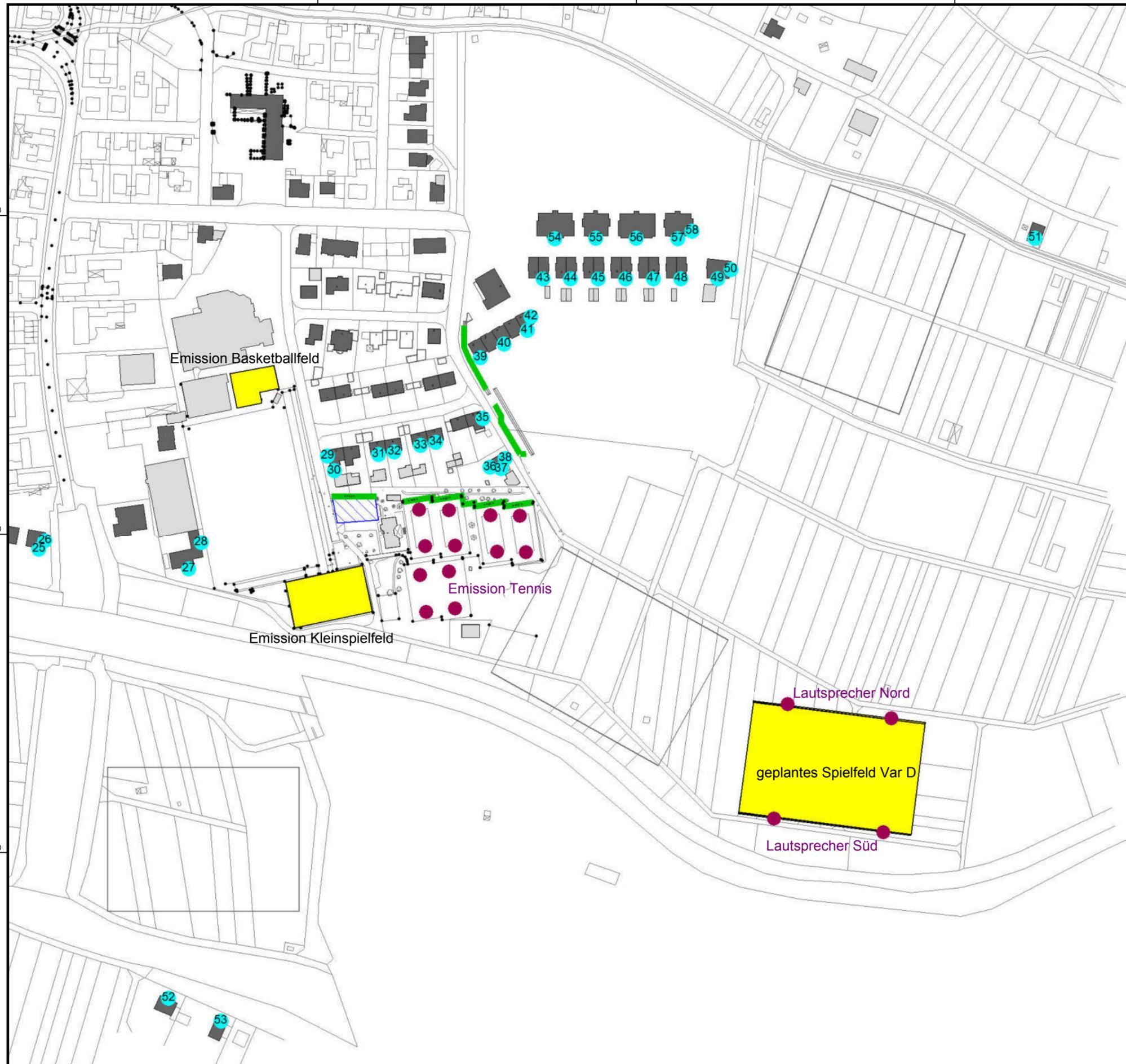


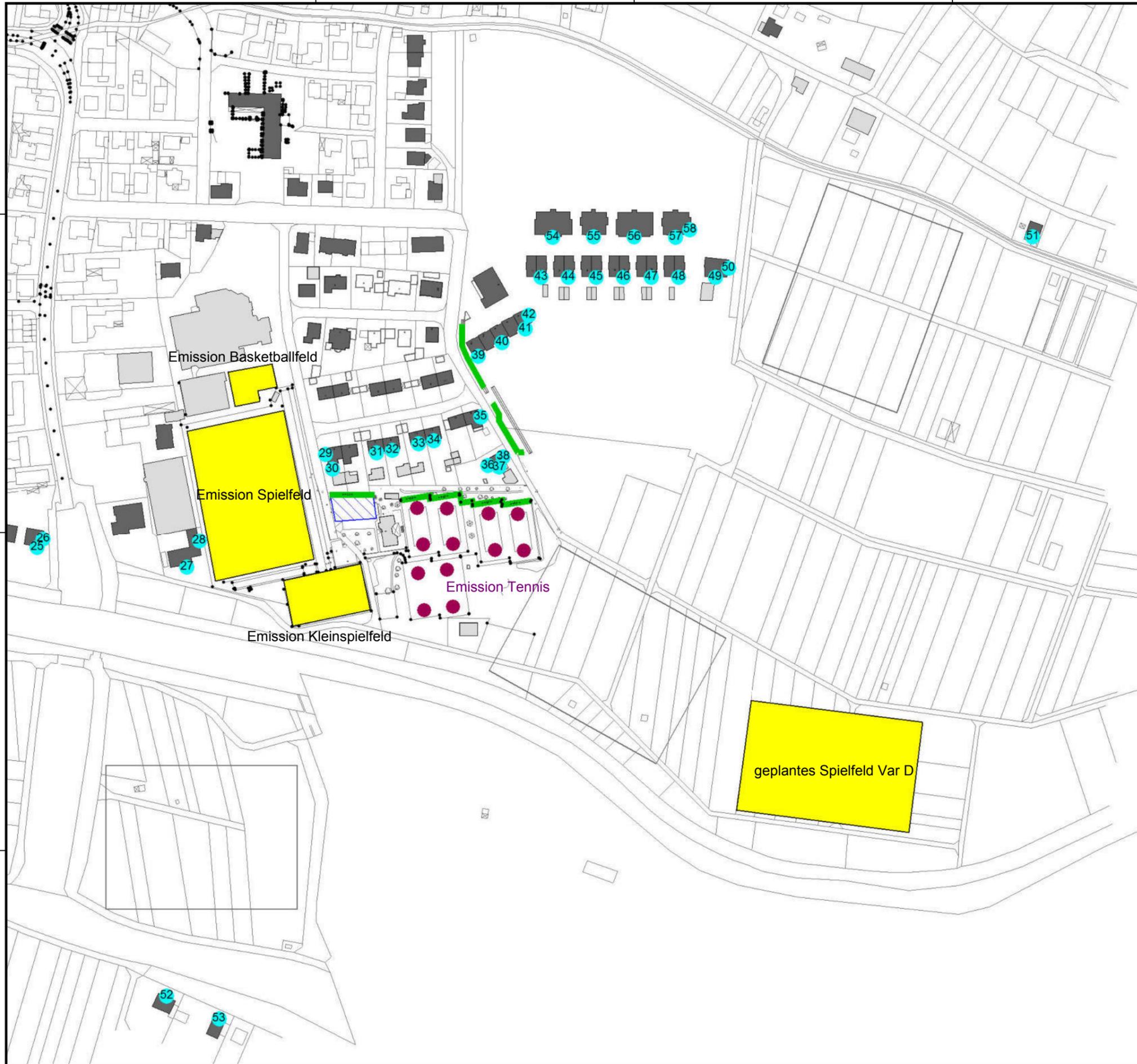
Plan Nr. 6118-D1 Planstand: 29.10.2018

RL923_Spiel Sonntag.sit/res
RL924_Spiel Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante D
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-D2 Planstand: 29.10.2018

RL925_Training Werktag.sit/res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Lageplan

Variante E
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

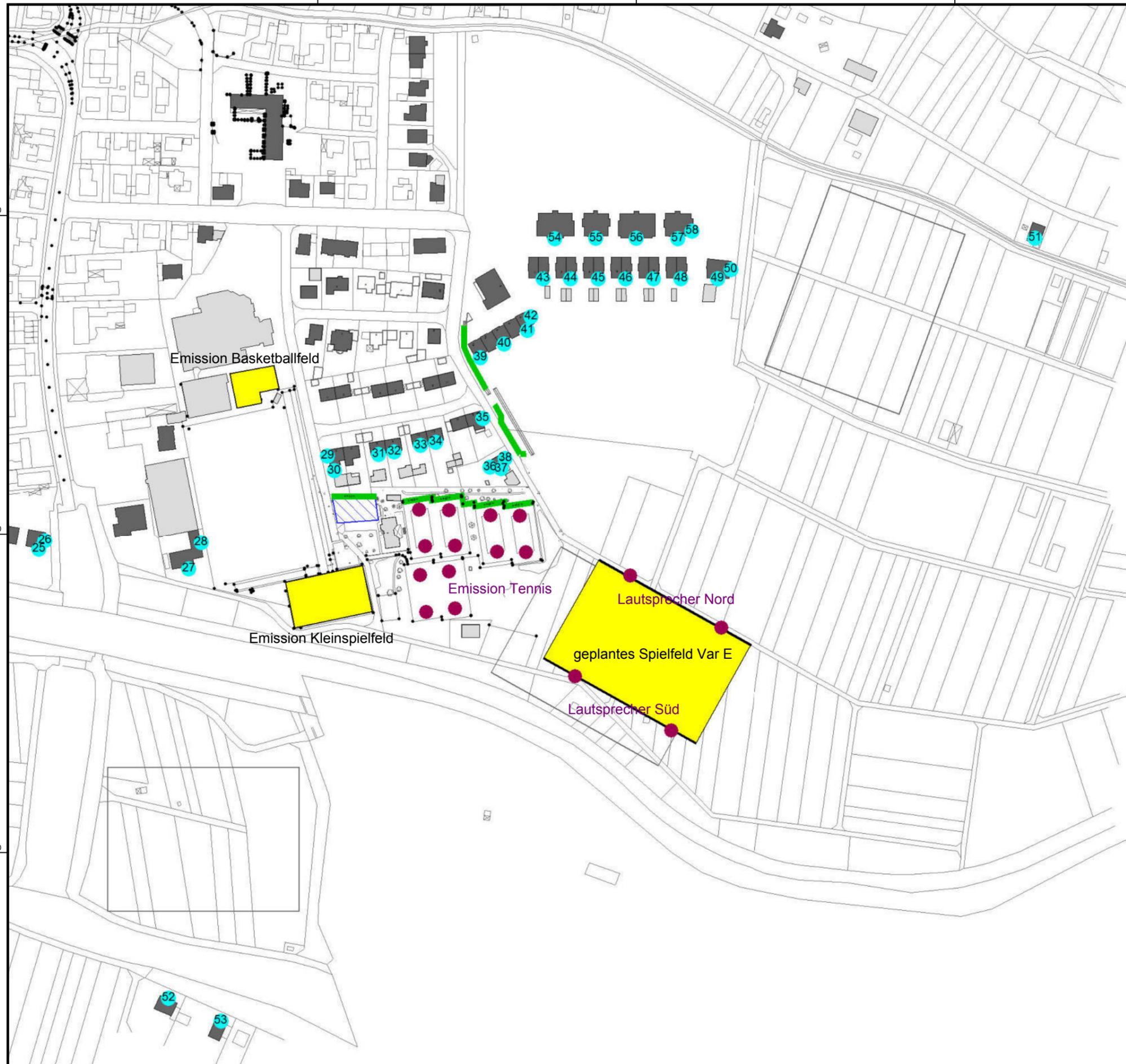


Plan Nr. 6118-E1 Planstand: 29.10.2018

RL973_Spiel Sonntag.sit/res
RL974_Spiel Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Lageplan

Variante E
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

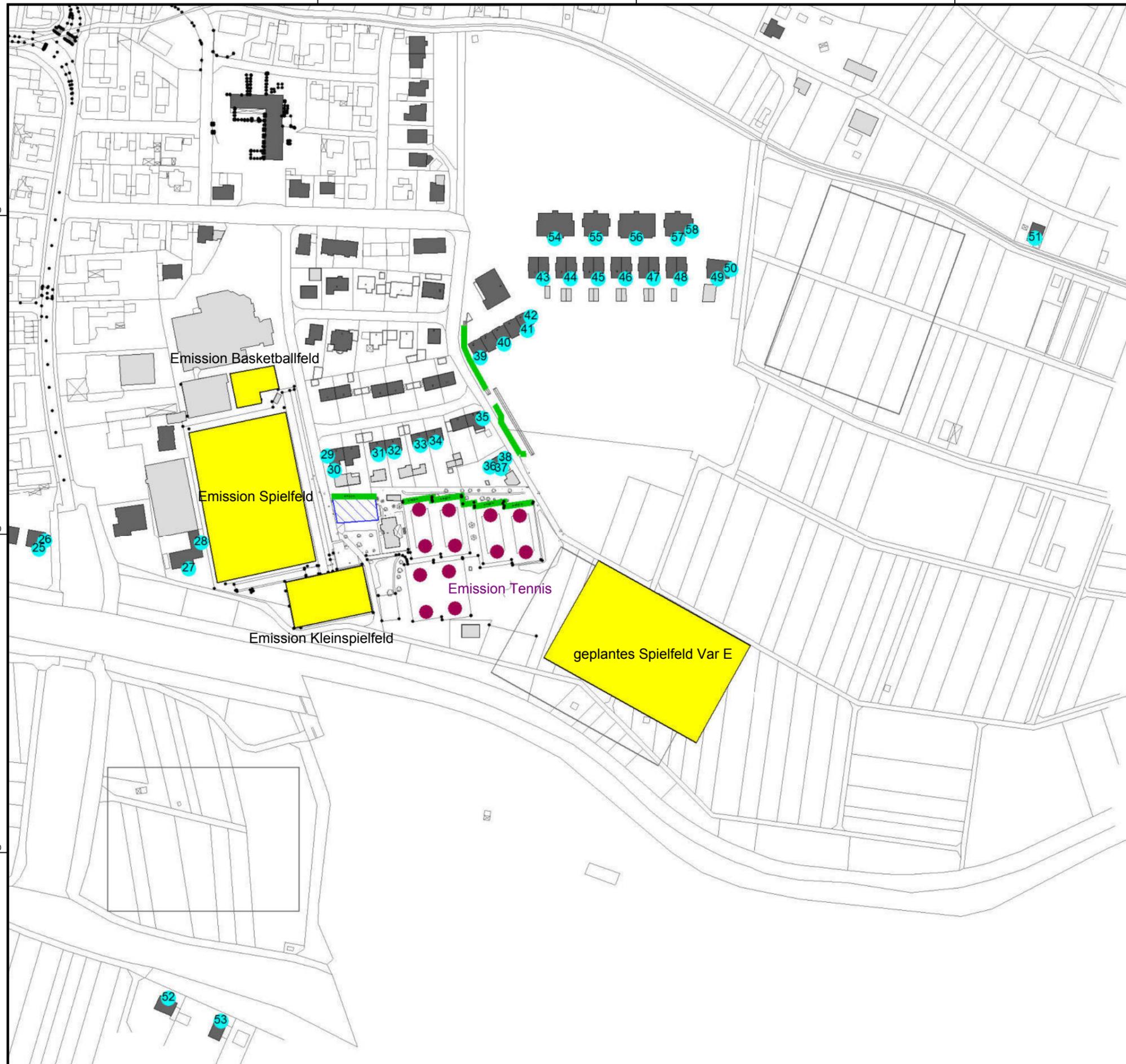


Plan Nr. 6118-E2 Planstand: 29.10.2018

RL975_Training Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Lageplan

Variante F
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-F1 Planstand: 29.10.2018

RL913_Spiel Sonntag.sit/res
RL914_Spiel Werktag.sit/res



BS INGENIEURE
Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante F
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Immissionsort
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Maßstab 1:2500

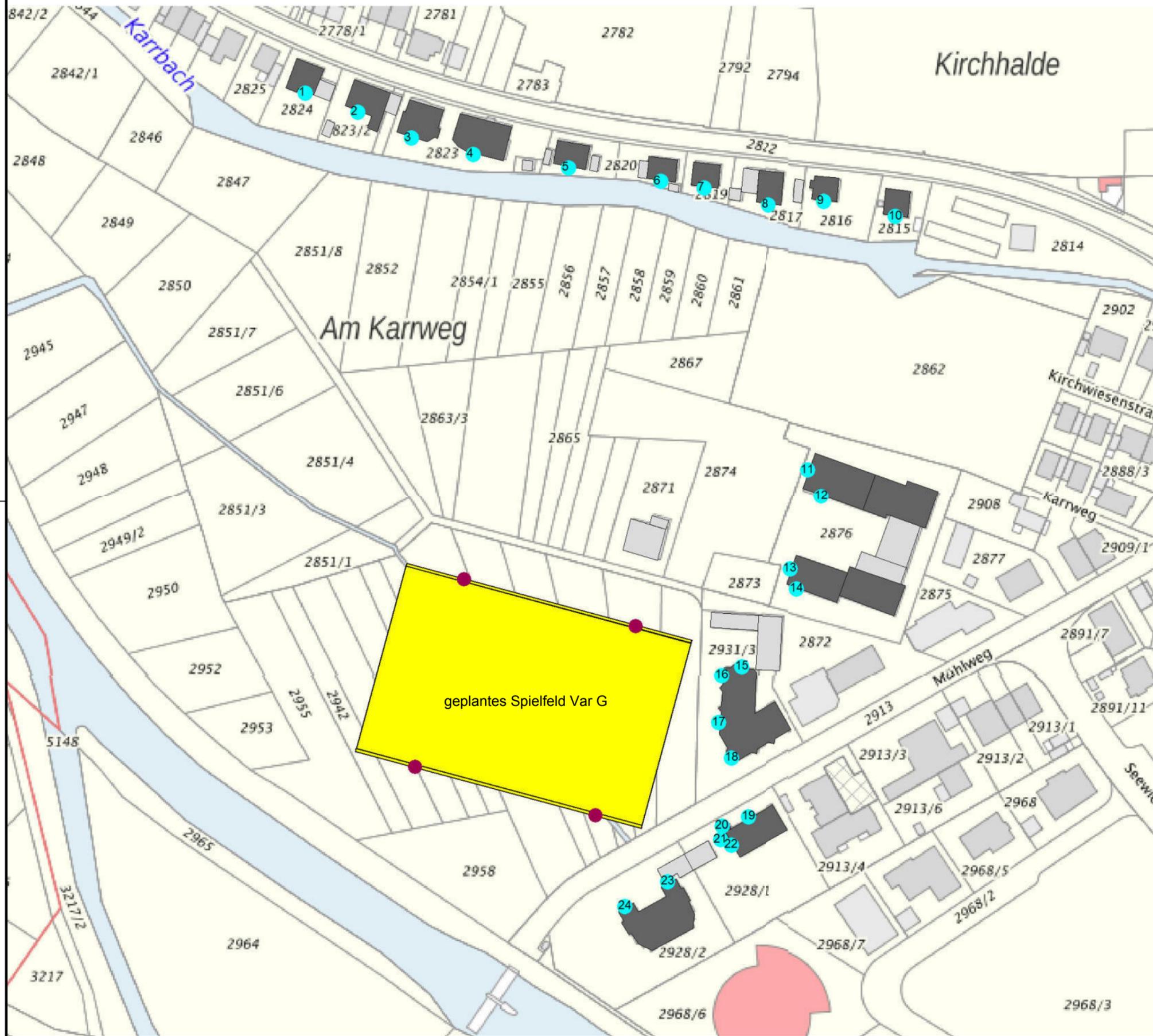


Plan Nr. 6118-F2 Planstand: 29.10.2018

RL915_Training Werktag.sit/res



Wettmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Lageplan

Variante G
Spiel Werktag und Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle Lautsprecher
- Immissionsort

Maßstab 1:1500



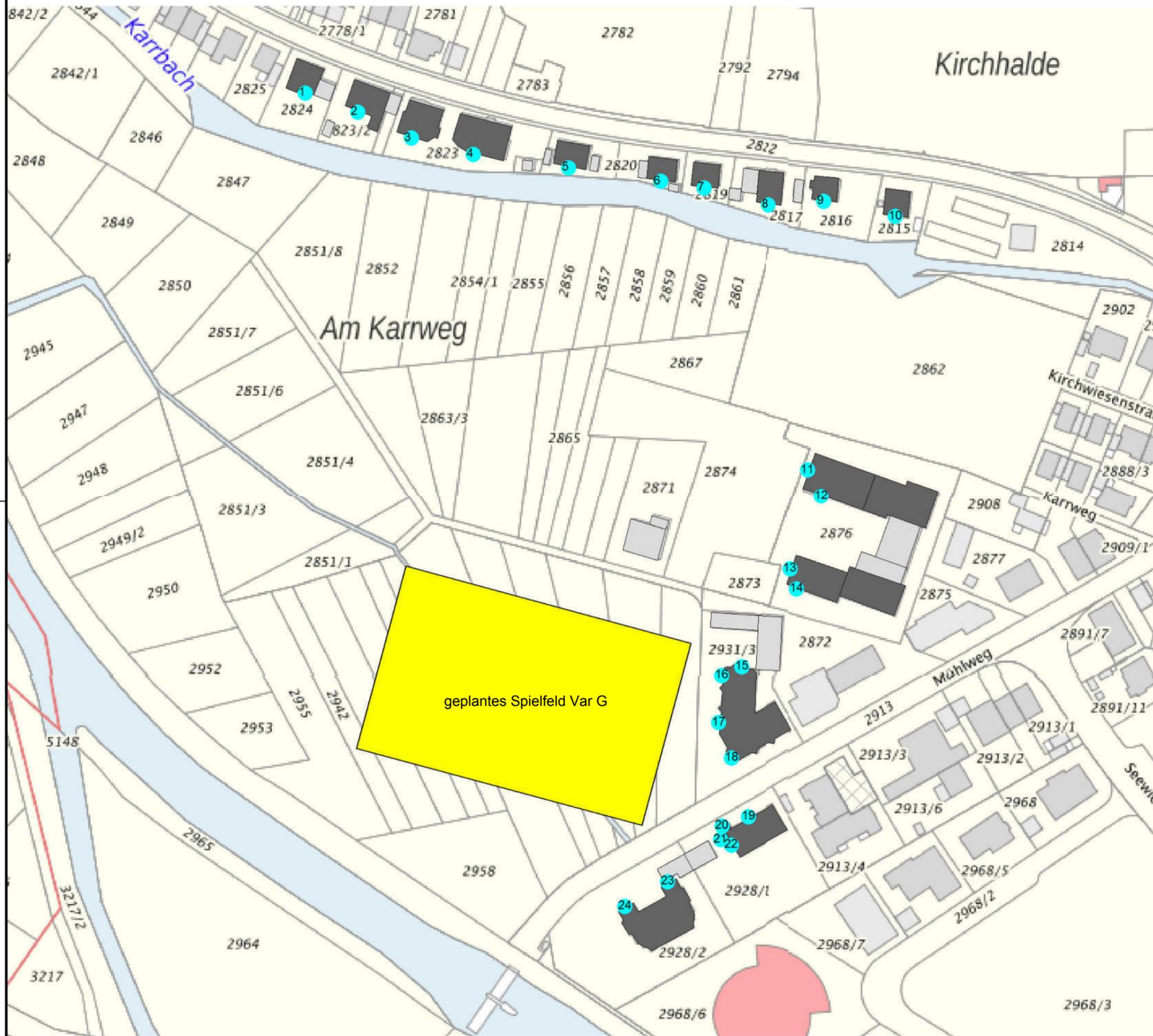
Plan Nr. 6118-G1 Planstand: 29.10.2018

RL903/906_Spiel Sonntag.sit/res
RL904/907_Spiel Werktag.sit/res



BS INGENIEURE

Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

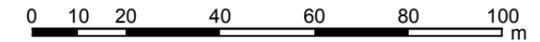
Lageplan

Variante G
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle Lautsprecher
- Immissionsort

Maßstab 1:1500



Plan Nr. 6118-G2 Planstand: 29.10.2018

RL905_Training Werktag.sit/res

BS INGENIEURE Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante A

Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

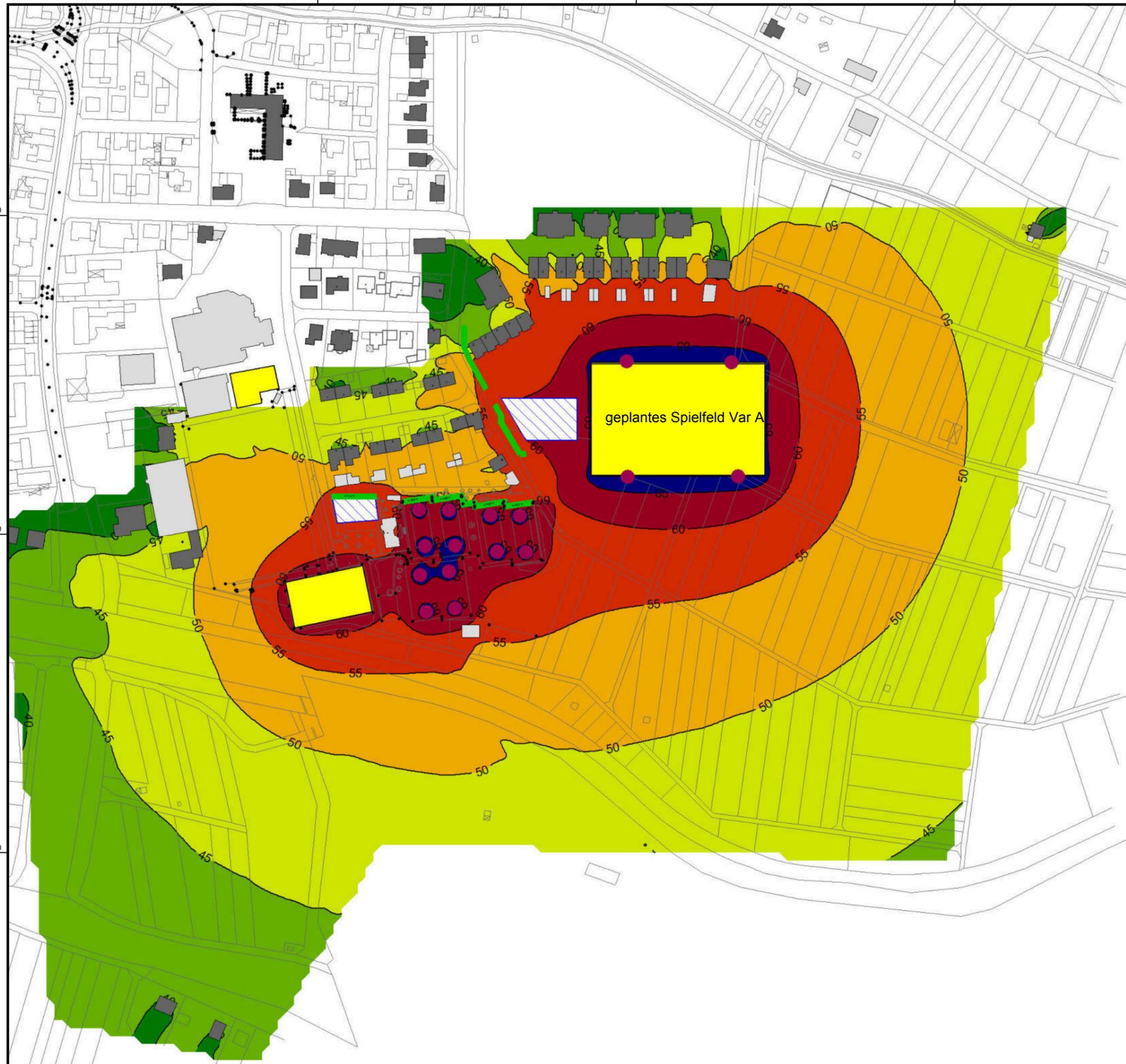


Plan Nr. 6118-H1.1 Planstand: 19.12.2018

RL940_Spiel Sonntag.sit
RL946_RLK Spiel Sonntag.res



Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante A

Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

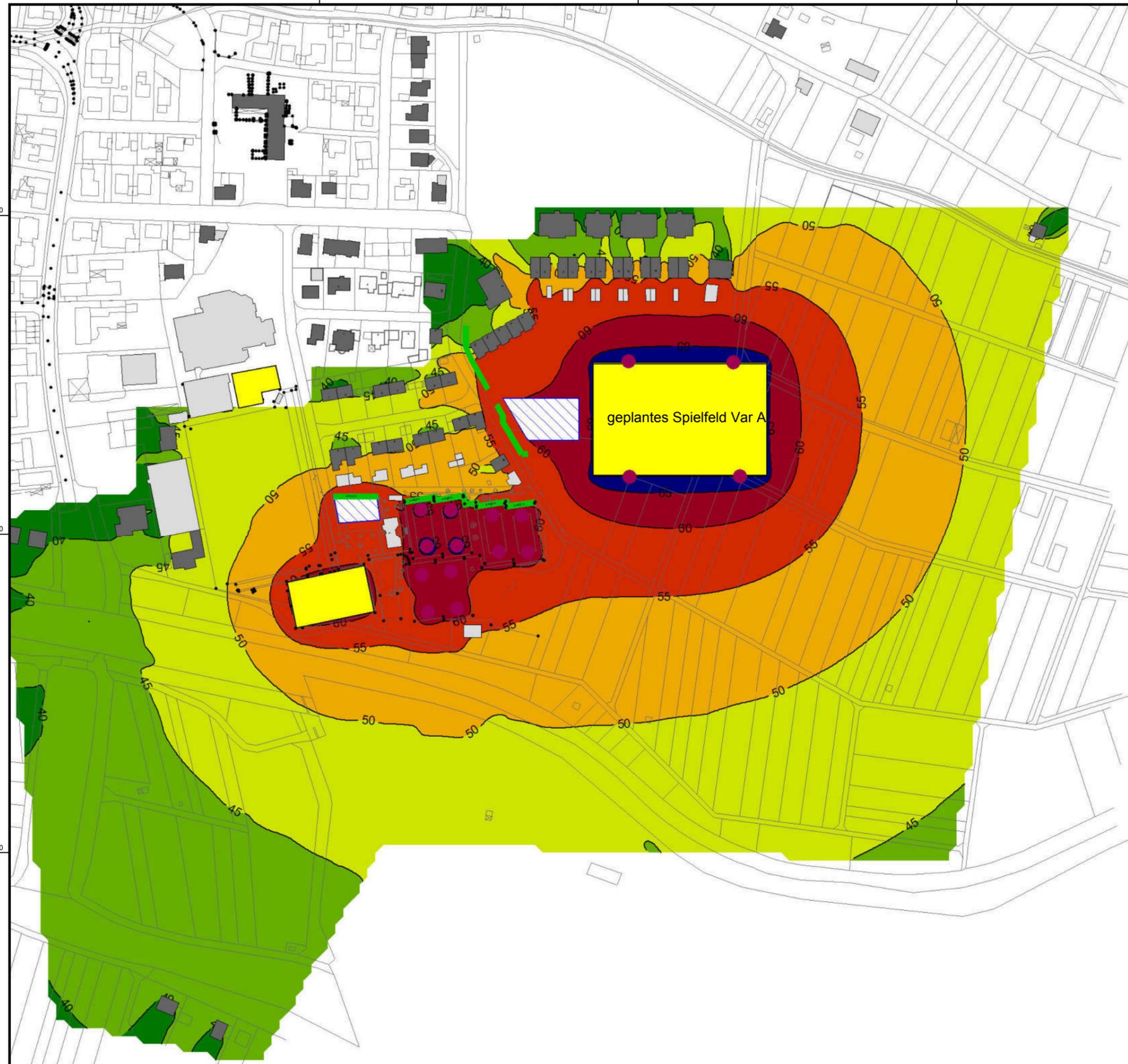


Plan Nr. 6118-H1.2 Planstand: 19.12.2018

RL941_Spiel Werktag.sit
RL947_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante A
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte
LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

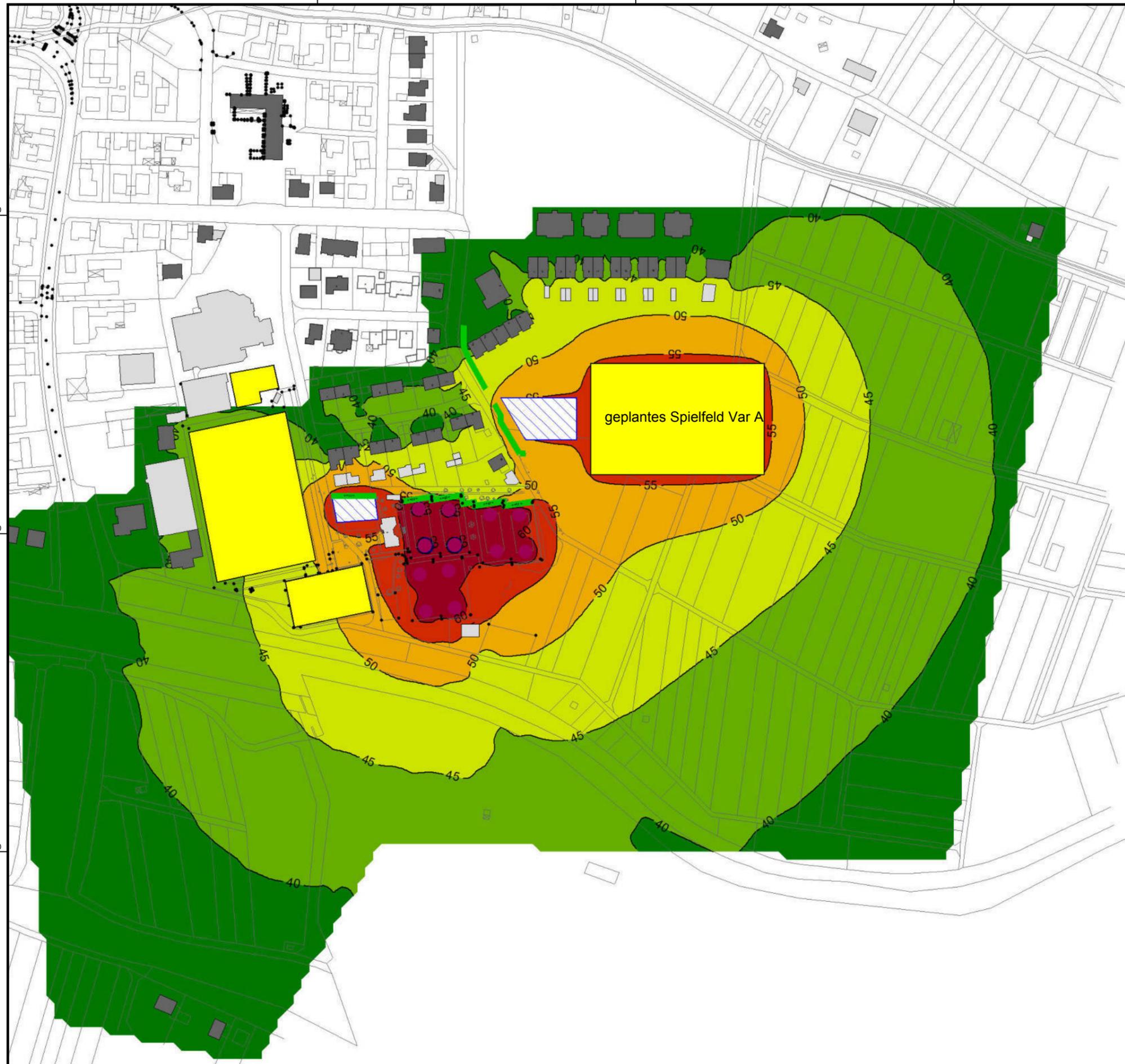


Plan Nr. 6118-H1.3 Planstand: 19.12.2018

RL942_Training Werktag.sit
RL948_RLK Training Werktag.res



BS INGENIEURE
Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante B

Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

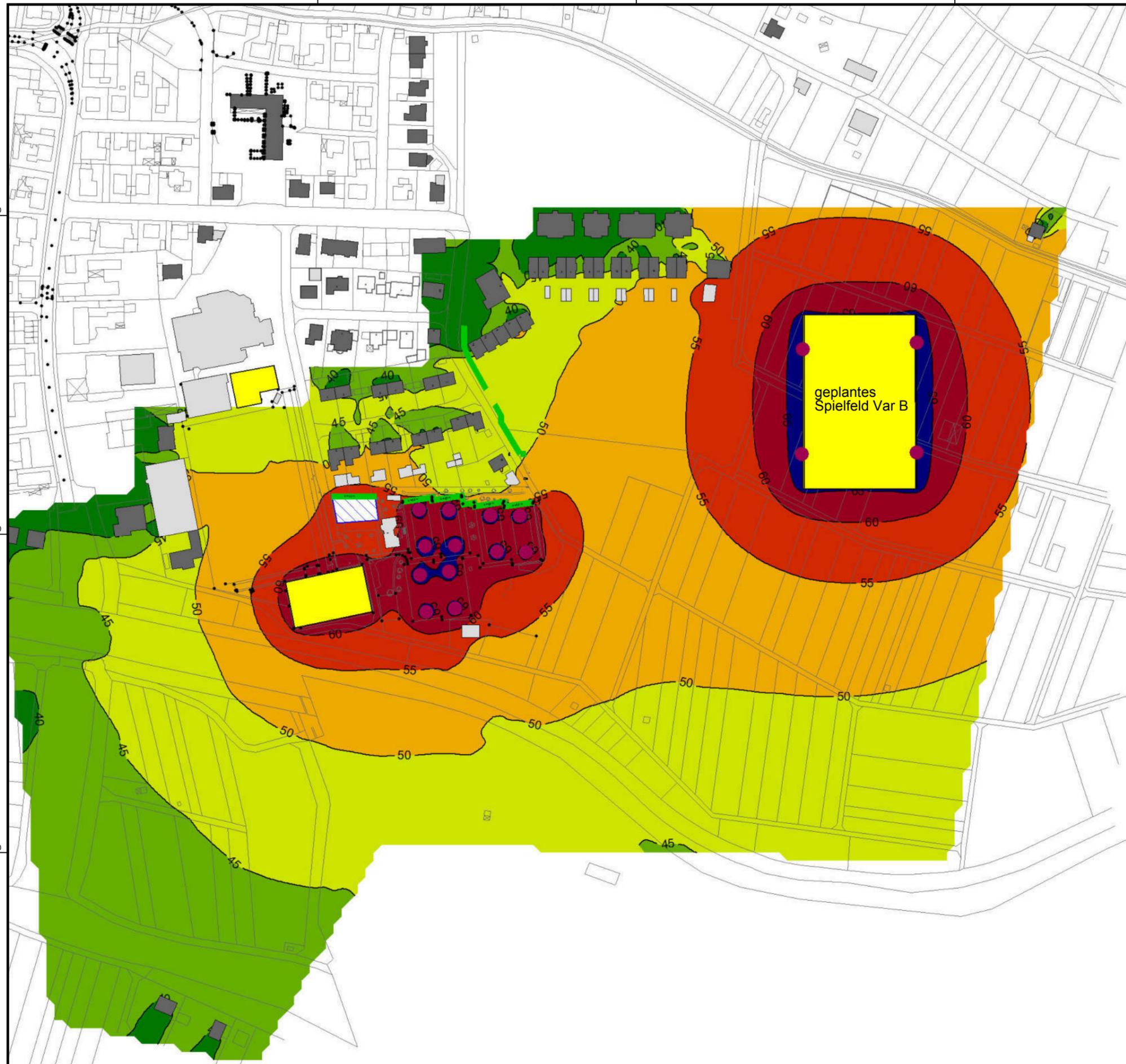


Plan Nr. 6118-H2.1 Planstand: 19.12.2018

RL953_Spiel Sonntag.sit
RL956_RLK Spiel Sonntag.res



Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante B

Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

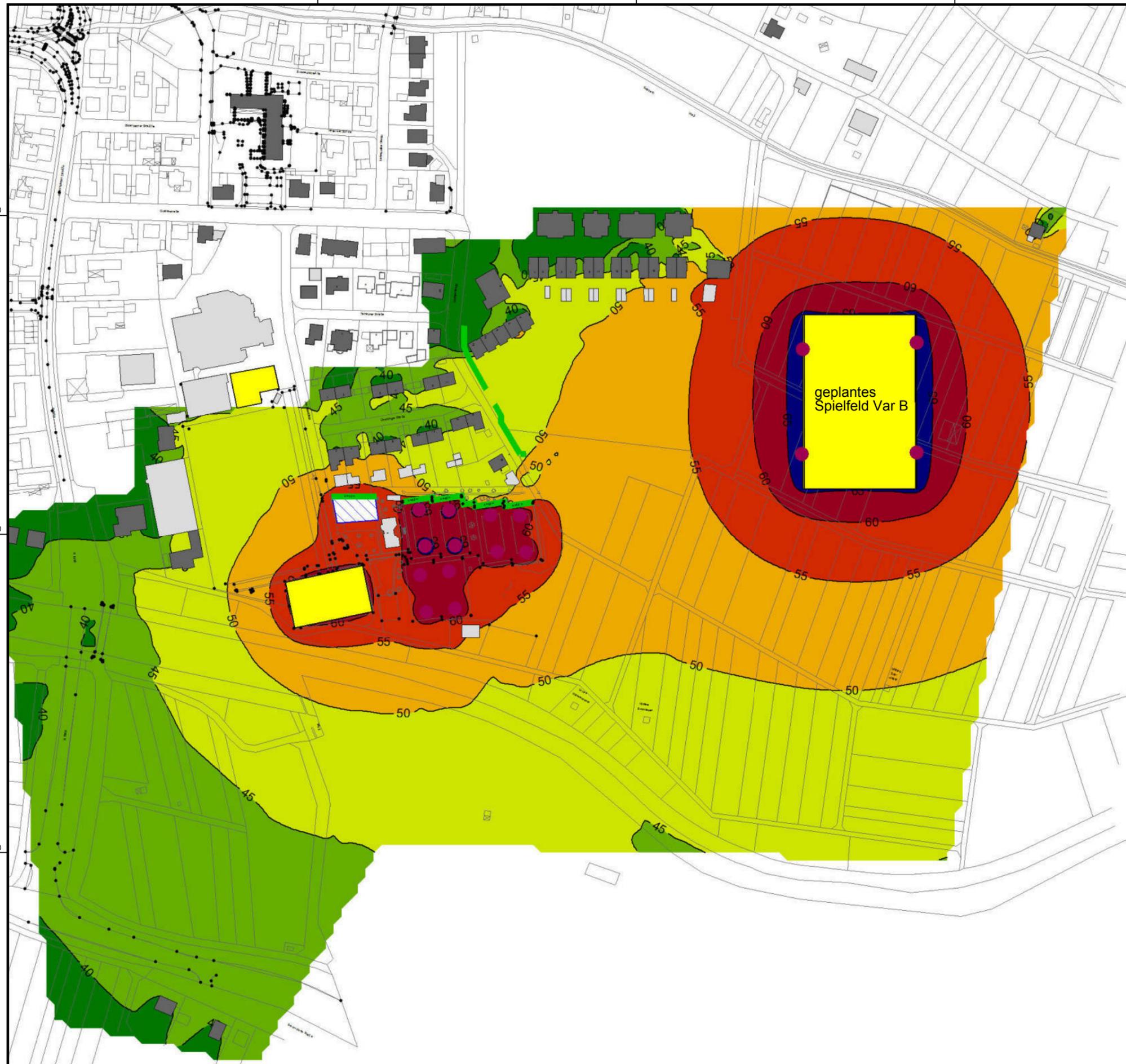


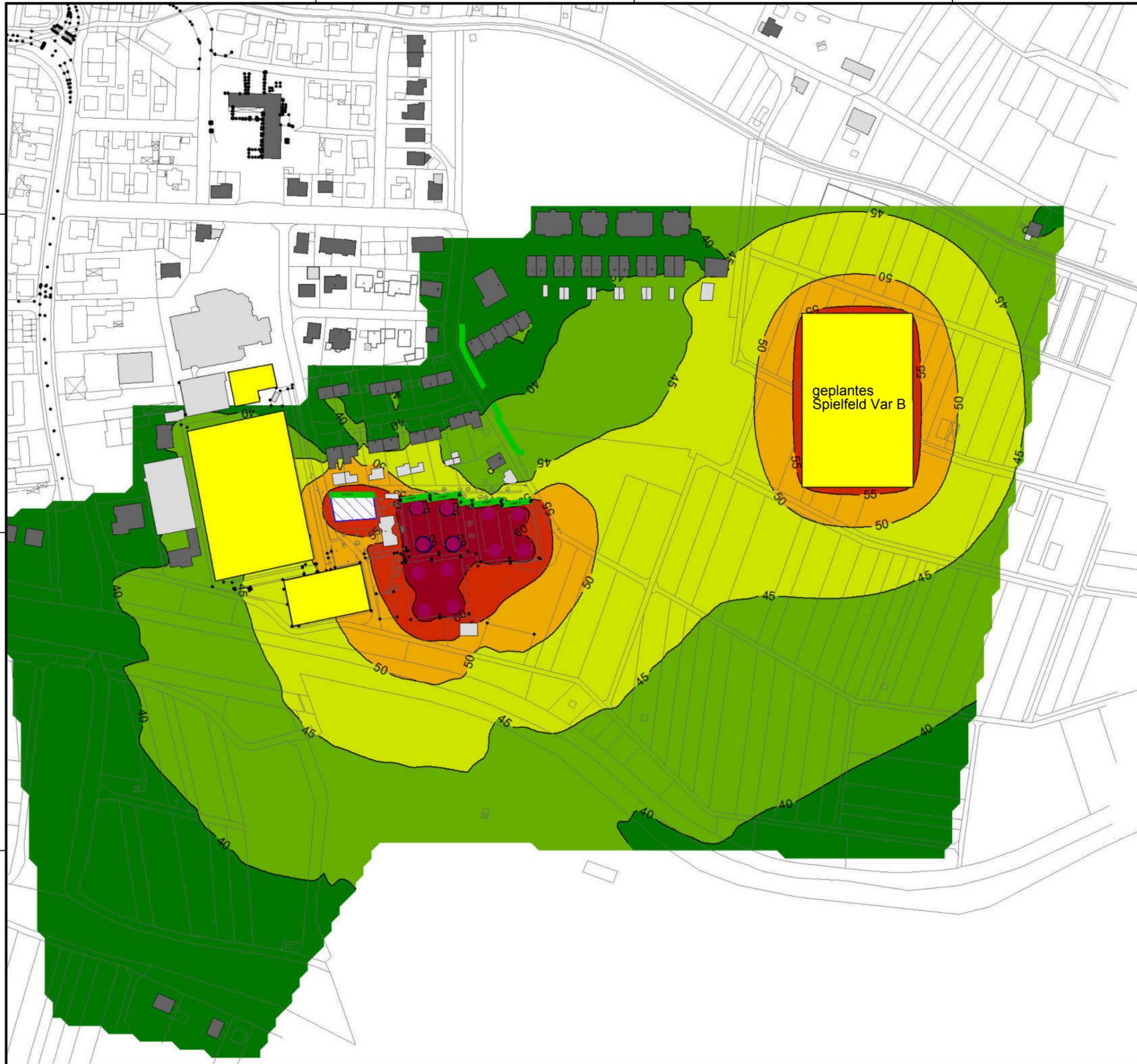
Plan Nr. 6118-H2.2 Planstand: 19.12.2018

RL954_Spiel Werktag.sit
RL957_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante B
 Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrA
 in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H2.3 Planstand: 19.12.2018

RL955_Training Werktag.sit
 RL958_RLK Training Werktag.res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante C
Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

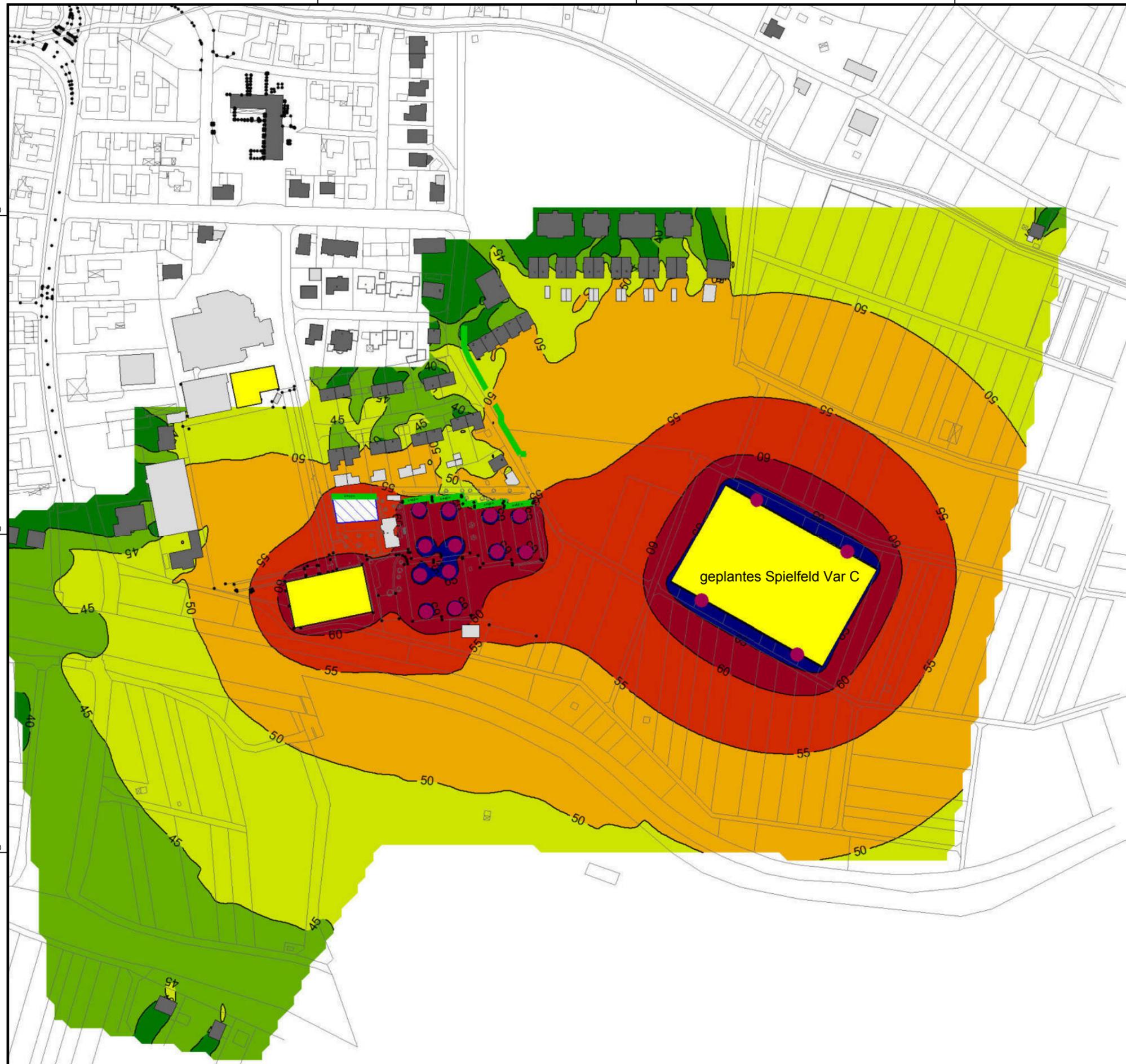


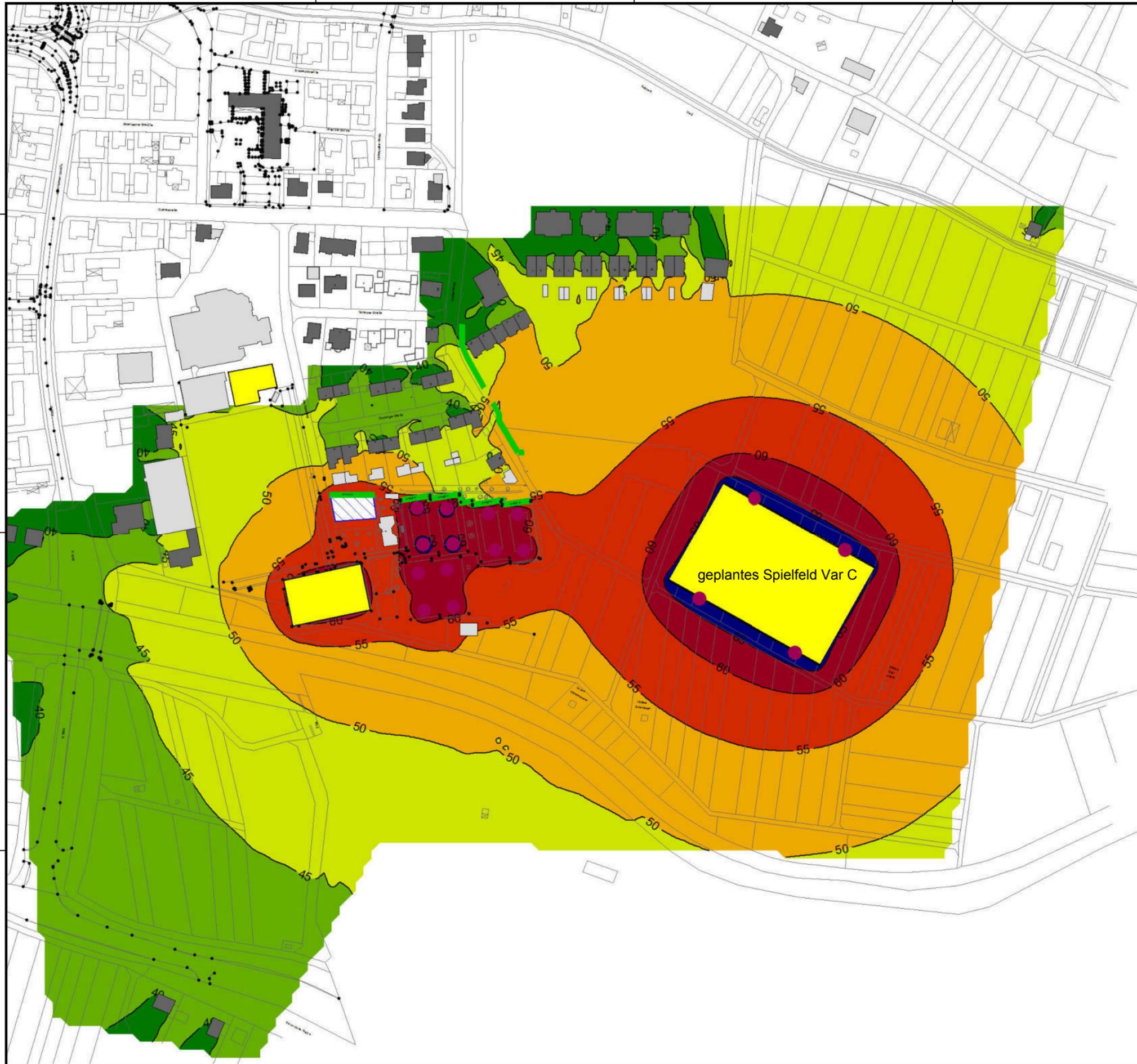
Plan Nr. 6118-H3.1 Planstand: 19.12.2018

RL963_Spiel Sonntag.sit
RL966_RLK Spiel Sonntag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärnkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante C
 Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrA
 in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H3.2 Planstand: 19.12.2018

RL964_Spiel Werktag.sit
 RL967_RLK Spiel Werktag.res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante C
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500



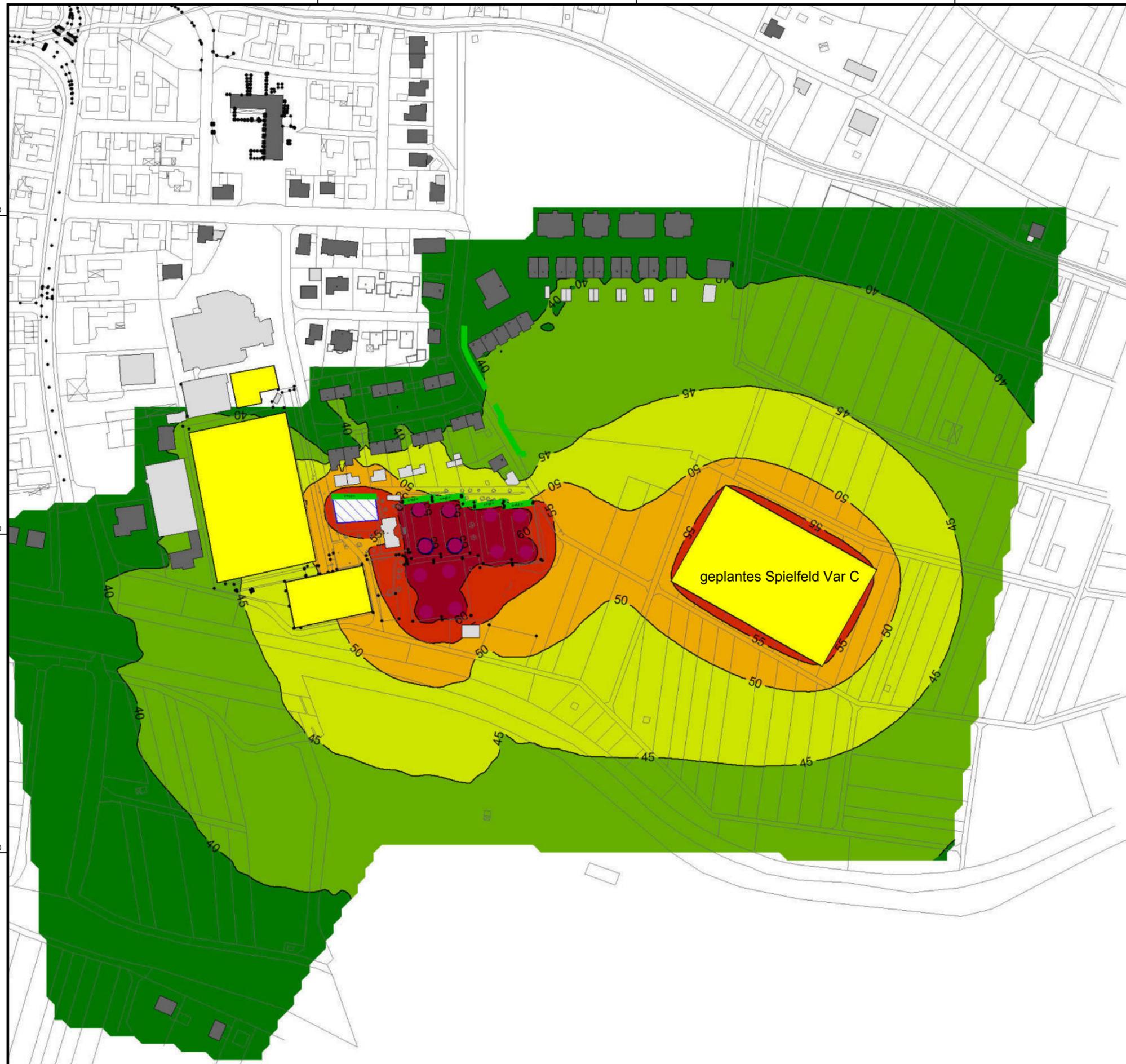
Plan Nr. 6118-H3.3 Planstand: 19.12.2018

RL965_Spiel Werktag.sit
RL968_RLK Spiel Werktag.res



BS INGENIEURE

Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante D
Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

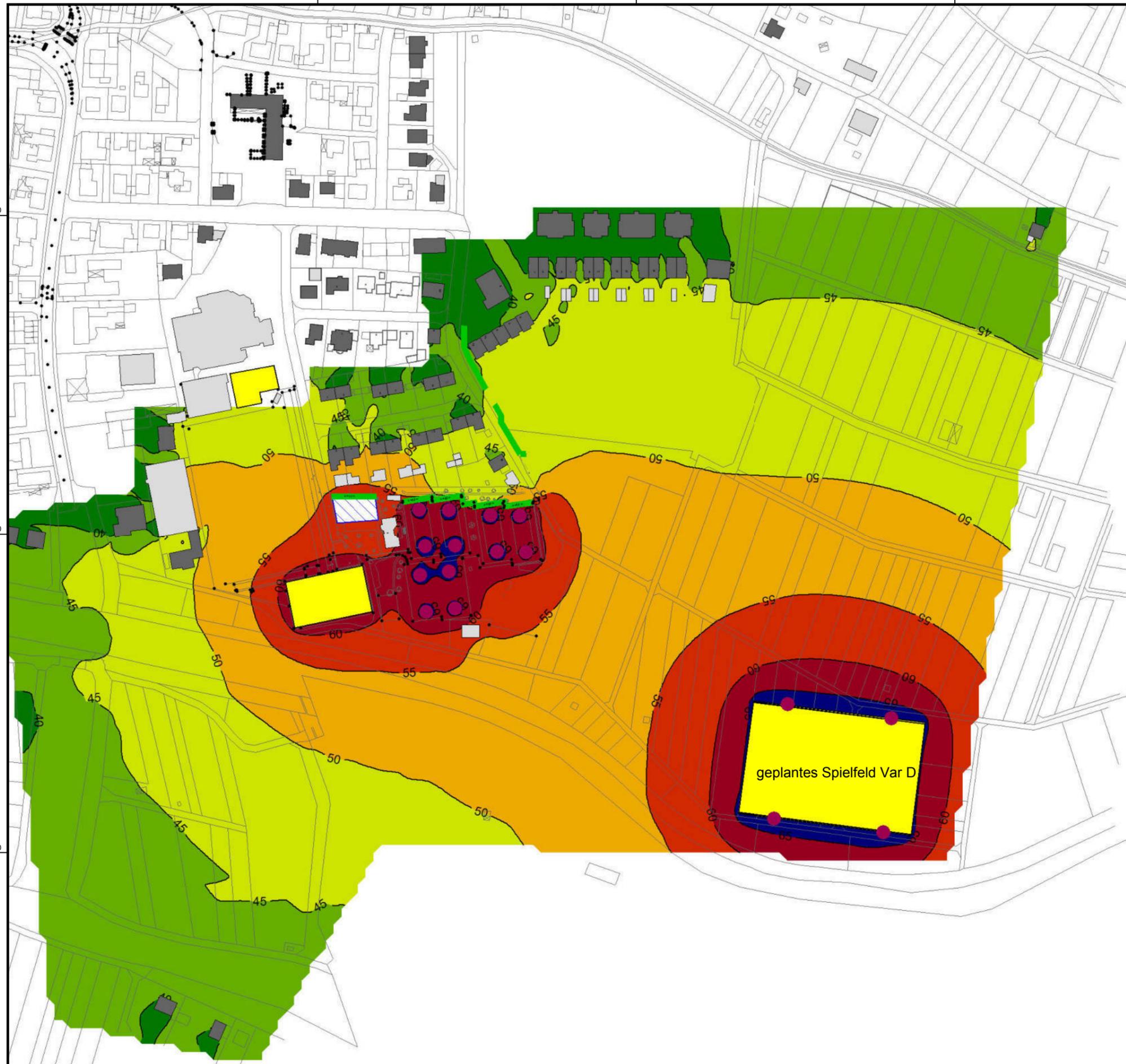


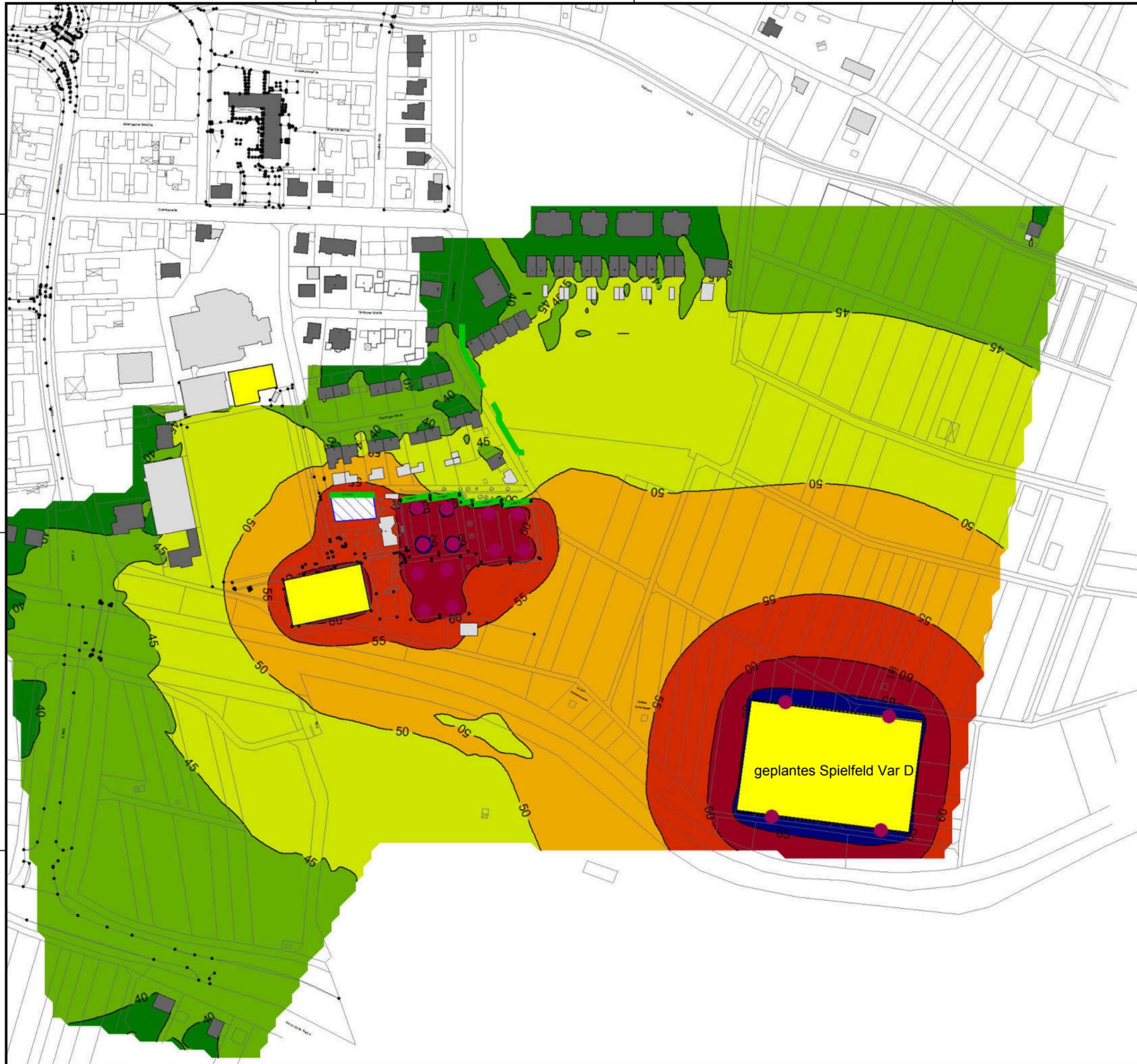
Plan Nr. 6118-H4.1 Planstand: 19.12.2018

RL923_Spiel Sonntag.sit
RL926_RLK Spiel Sonntag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante D
Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrA
in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H4.2 Planstand: 19.12.2018

RL924_Spiel Werktag.sit
RL927_RLK Spiel Werktag.res



BS INGENIEURE
Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

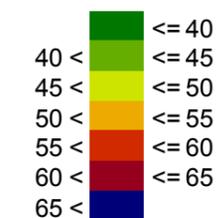
Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante D
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte
LrA
in dB(A)



Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H4.3 Planstand: 19.12.2018

RL925_Spiel Werktag.sit
RL928_RLK Spiel Werktag.res



BS INGENIEURE

Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante E

Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

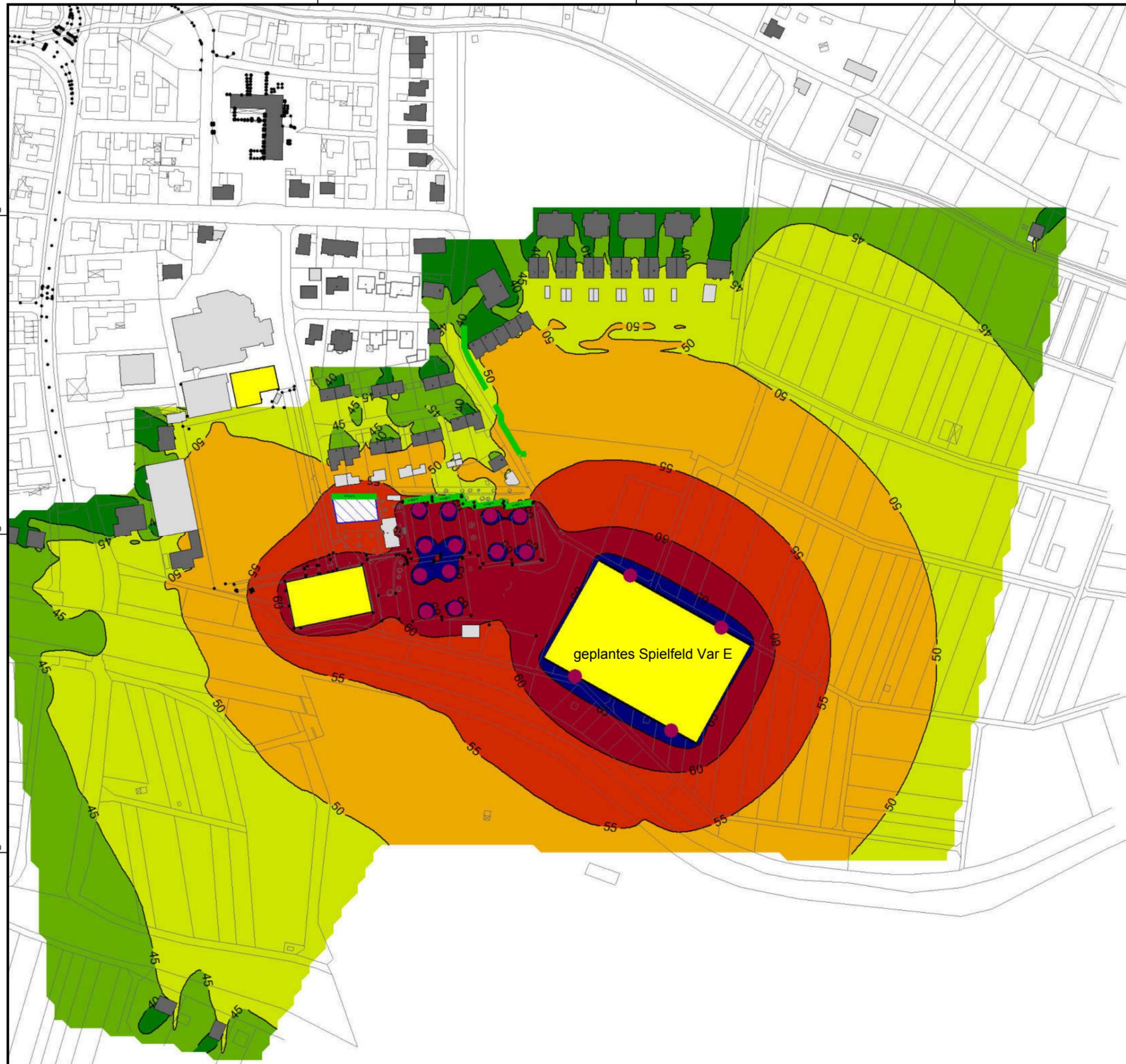


Plan Nr. 6118-H5.1 Planstand: 19.12.2018

RL973_Spiel Sonntag.sit
RL976_RLK Spiel Sonntag.res



Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante E
Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte
LrA
in dB(A)

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 <

Maßstab 1:2500

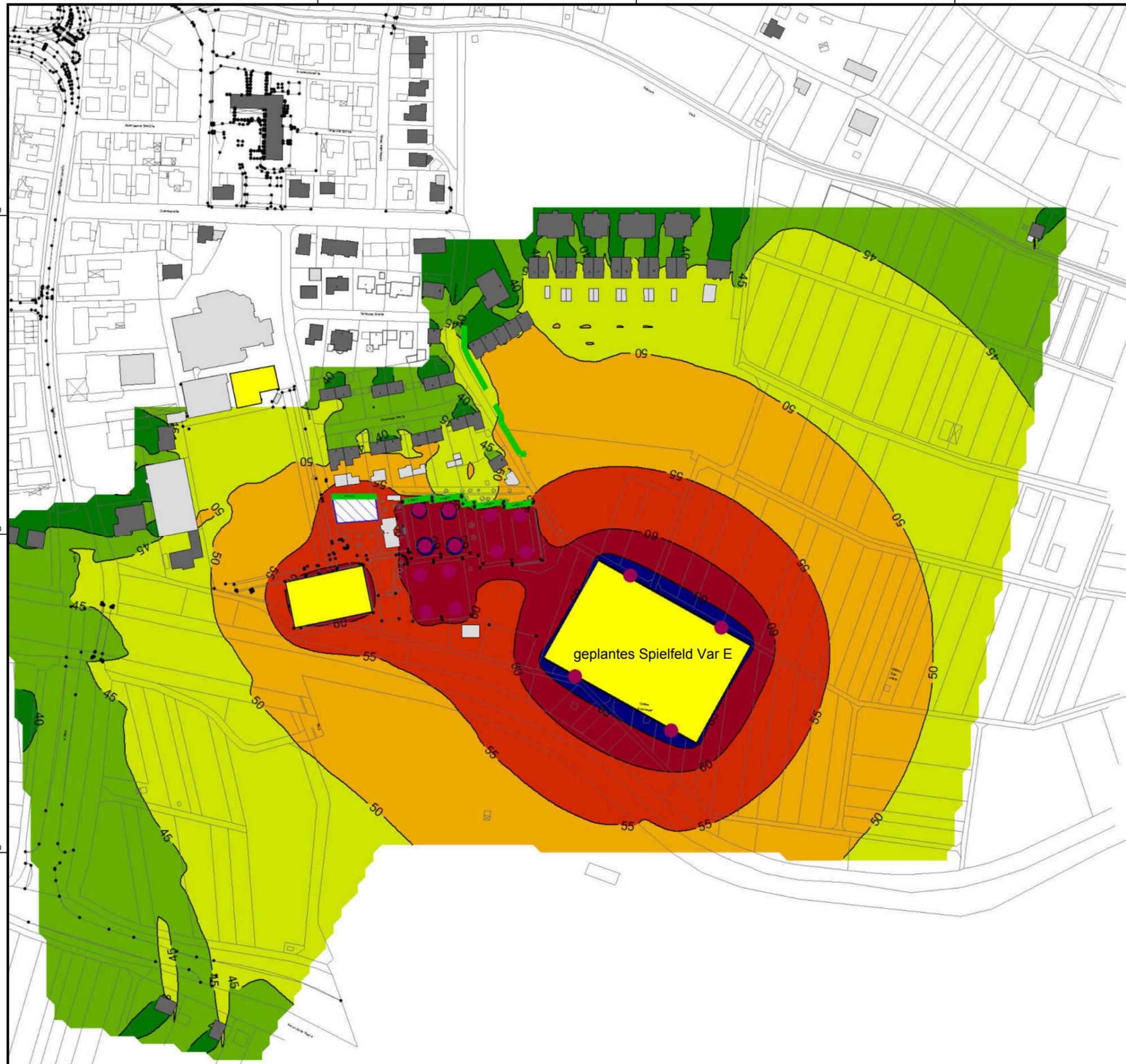


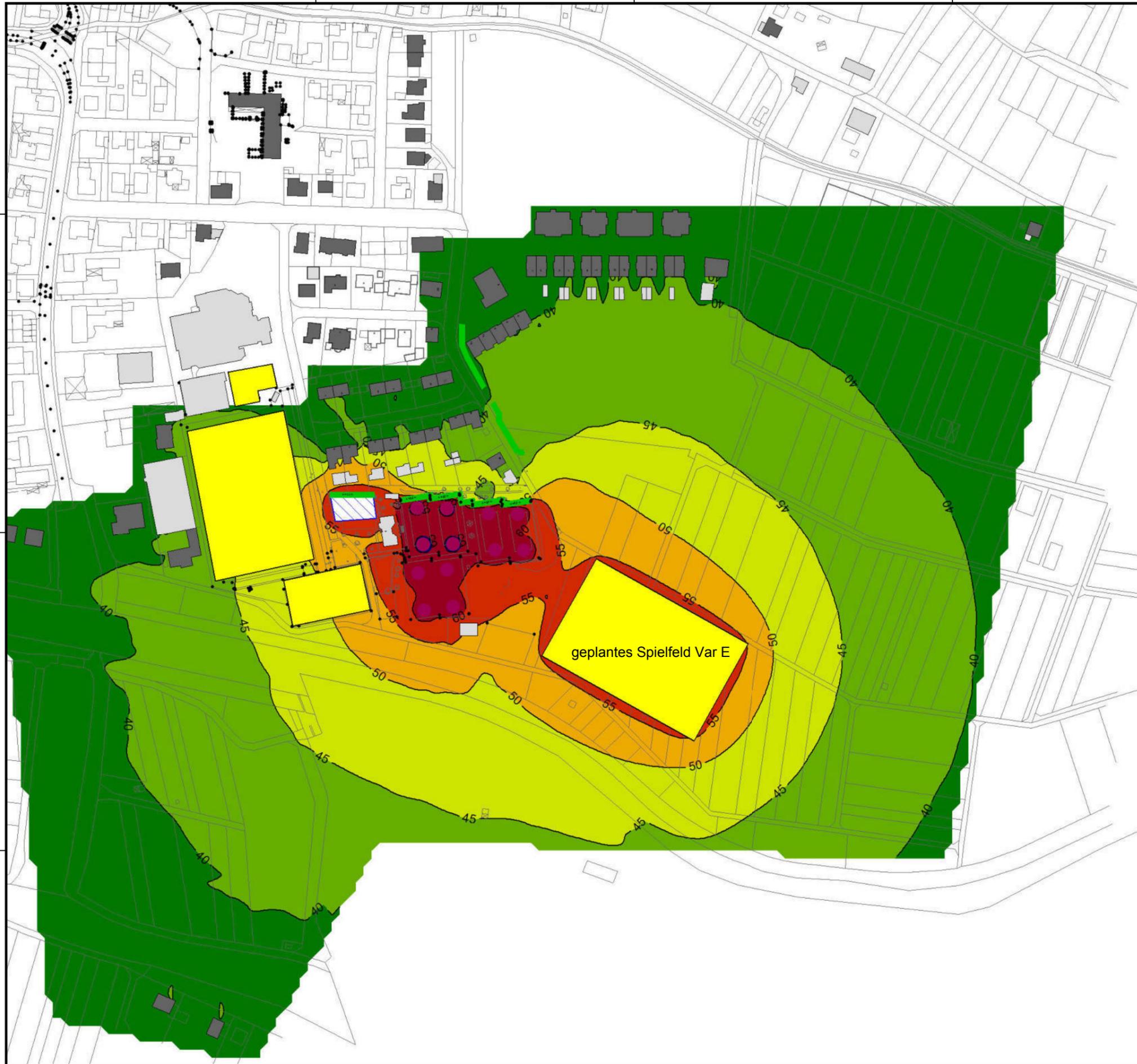
Plan Nr. 6118-H5.2 Planstand: 19.12.2018

RL974_Spiel Werktag.sit
RL977_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante E
Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrA
in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H5.3 Planstand: 19.12.2018

RL975_Spiel Werktag.sit
RL976_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante F
Spiel Sonntag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

<= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 <

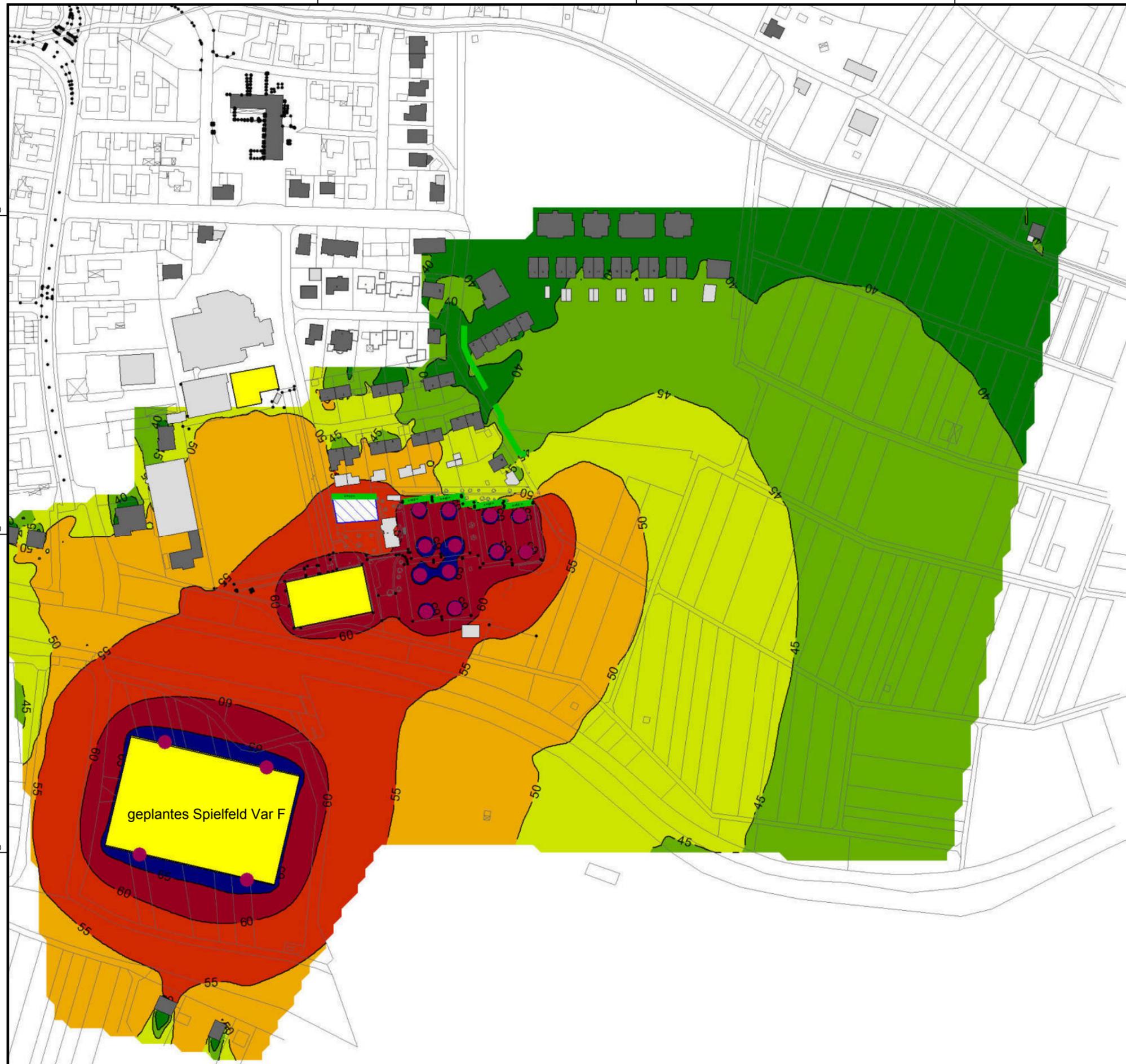
Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H6.1 Planstand: 19.12.2018

RL913_Spiel Sonntag.sit
RL916_RLK Spiel Sonntag.res

BS INGENIEURE Wettemarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante F

Spiel Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

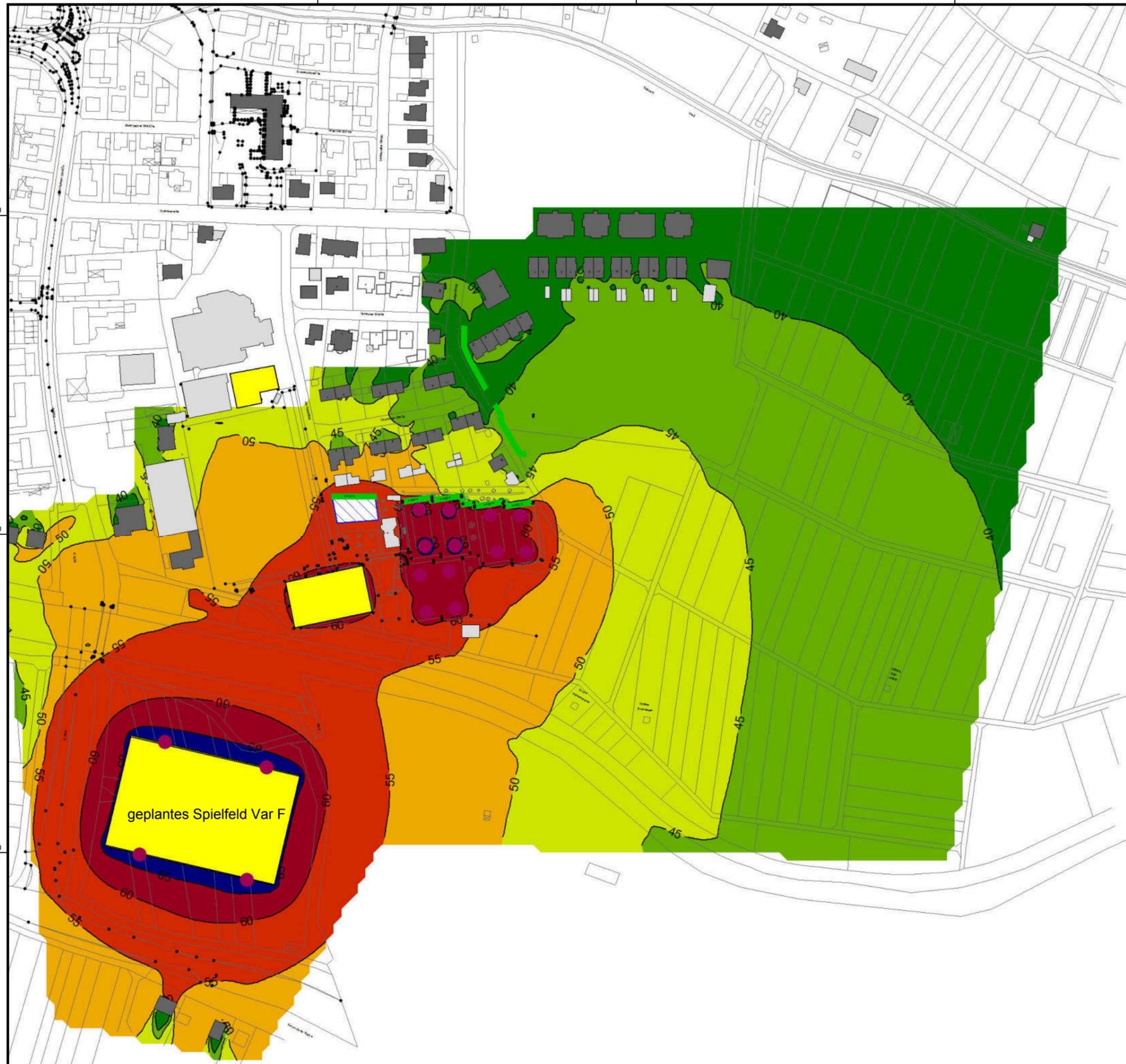


Plan Nr. 6118-H6.2 Planstand: 19.12.2018

RL914_Spiel Werktag.sit
RL917_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante F

Training Werktag

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

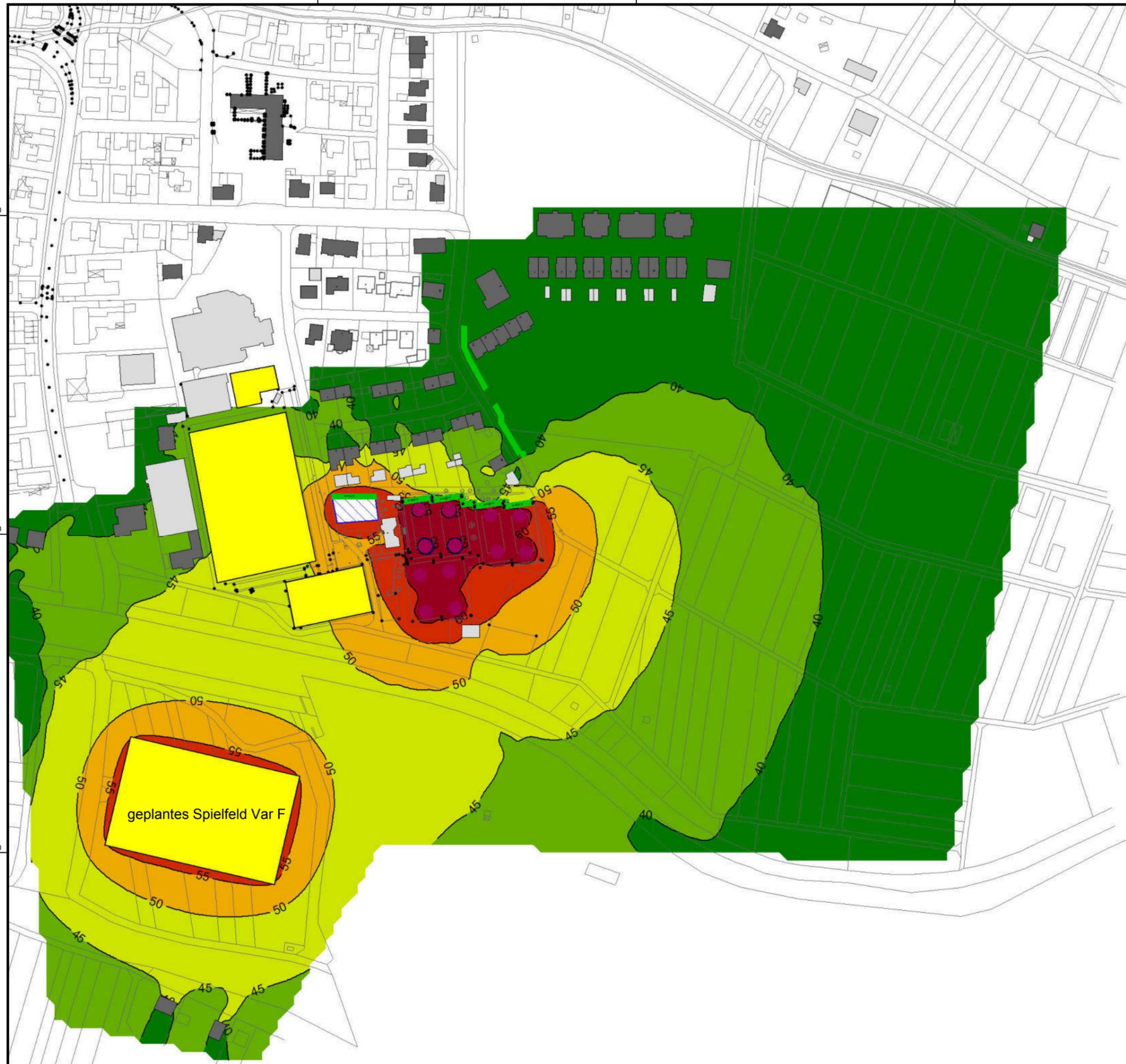


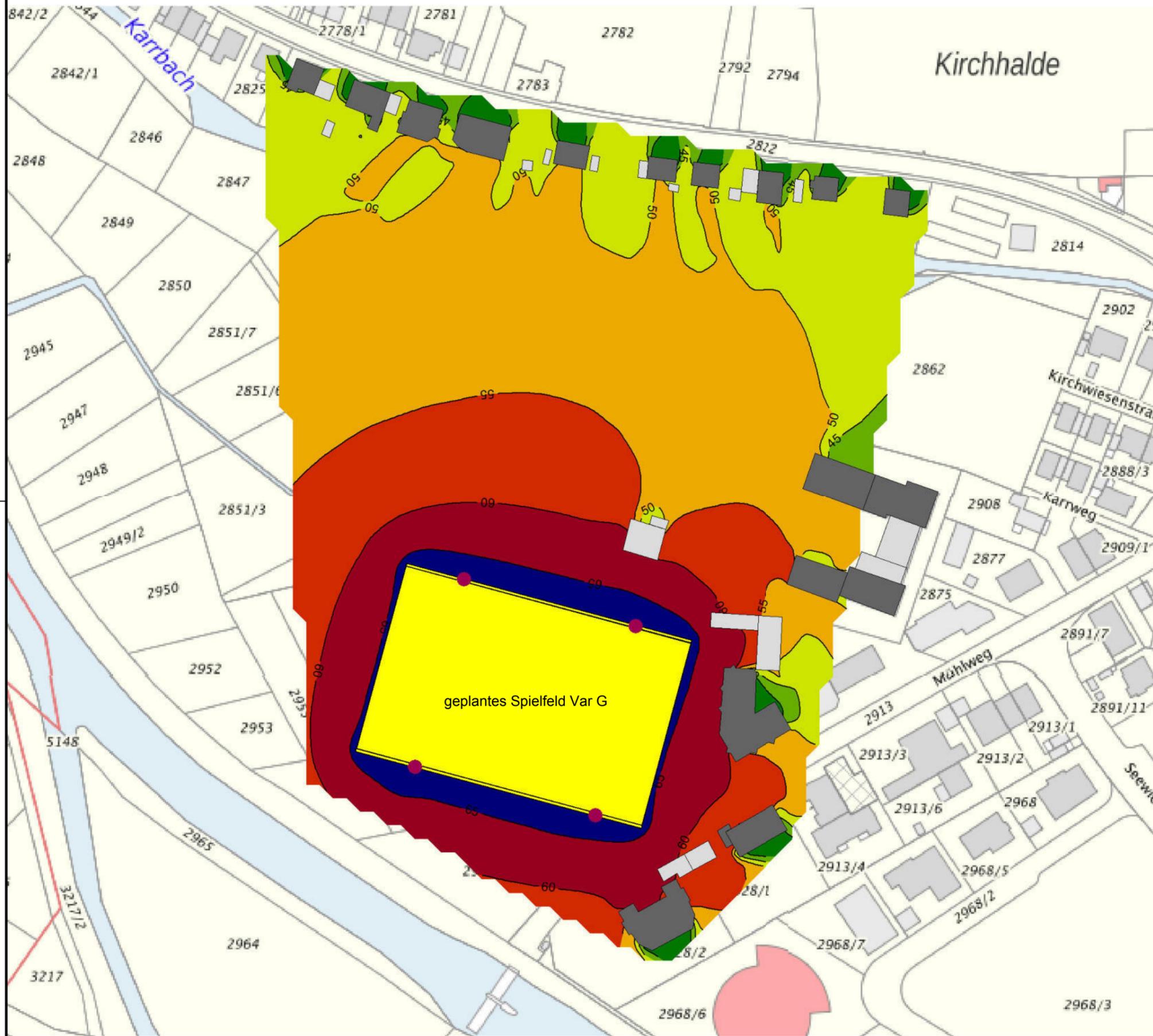
Plan Nr. 6118-H6.3 Planstand: 19.12.2018

RL915_Spiel Werktag.sit
RL918_RLK Spiel Werktag.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante G
 Spiel Sonntag

Legende

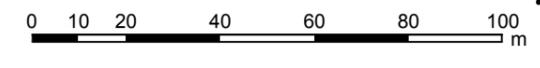
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

	<= 40
	40 < <= 45
	45 < <= 50
	50 < <= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 <

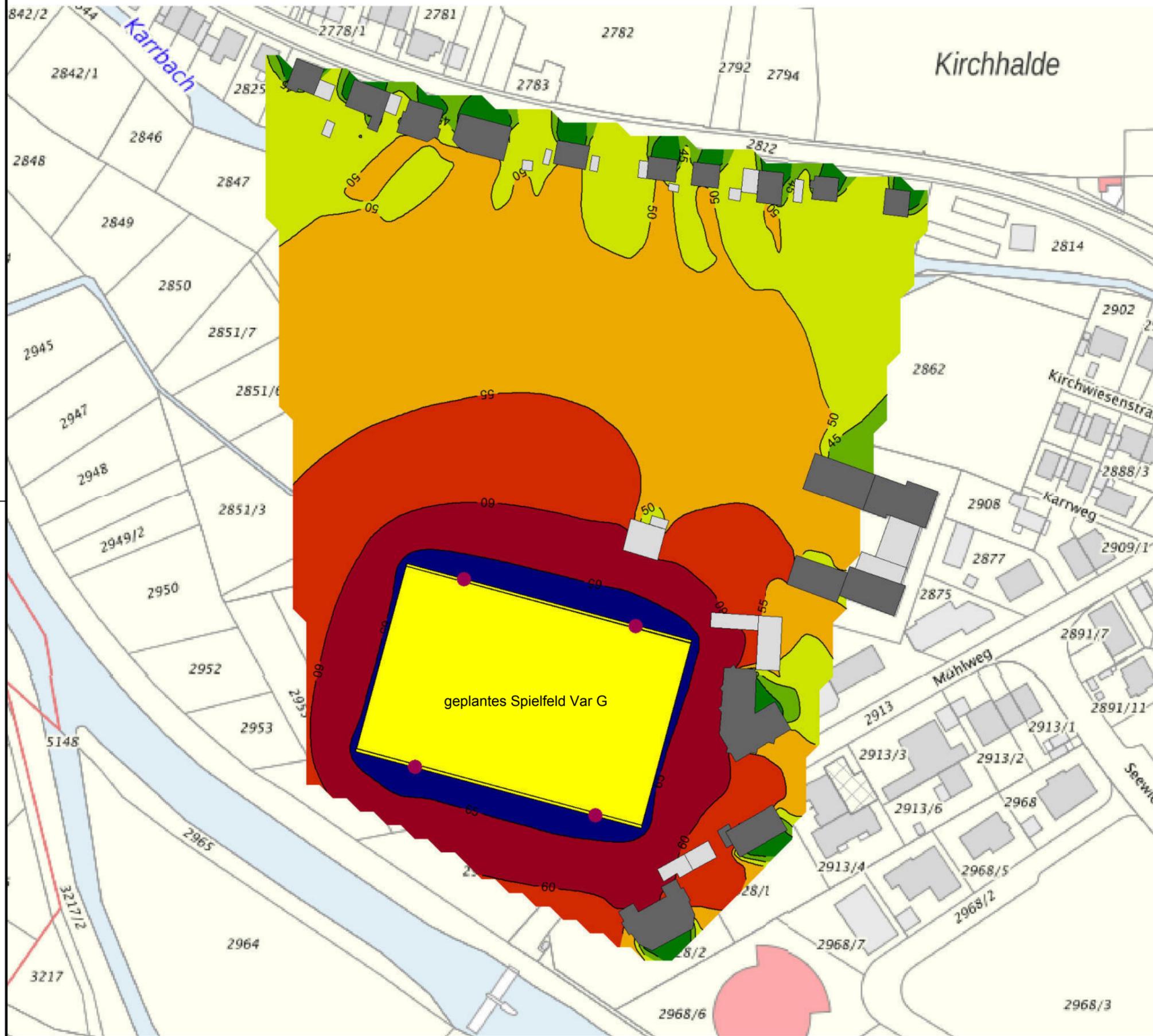
Maßstab 1:1500



Plan Nr. 6118-H7.1 Planstand: 19.12.2018

RL903_Spiel Sonntag.sit
 RL908_RLK Spiel Sonntag.res

BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante G
Spiel Werktag

Legende

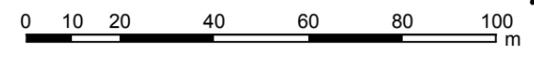
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <

Maßstab 1:1500

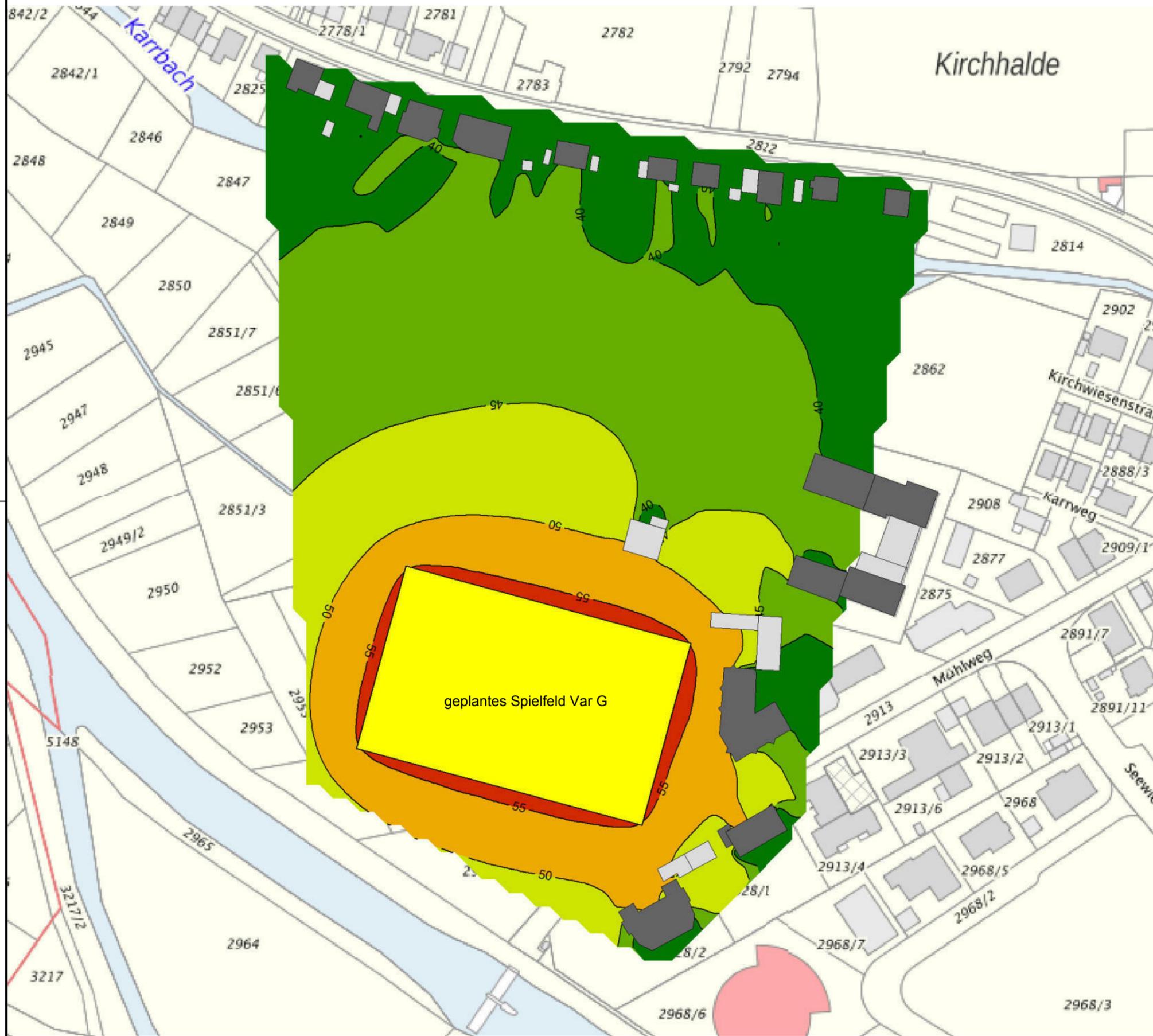


Plan Nr. 6118-H7.2 Planstand: 19.12.2018

RL904_Spiel Werktag.sit
RL909_RLK Spiel Werktag.res



Wetternark 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte
Berechnungshöhe 1. OG
Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante G
Training Werktag

Legende

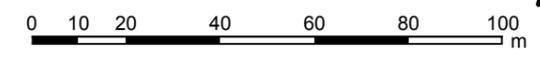
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <

Maßstab 1:1500



Plan Nr. 6118-H7.3 Planstand: 19.12.2018

RL905_Training Werktag.sit
RL899_RLK Training Werktag.res

BS INGENIEURE
Wettermark 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante A

Spiel Sonntag

mit Nutzungszeiteinschränkung

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500

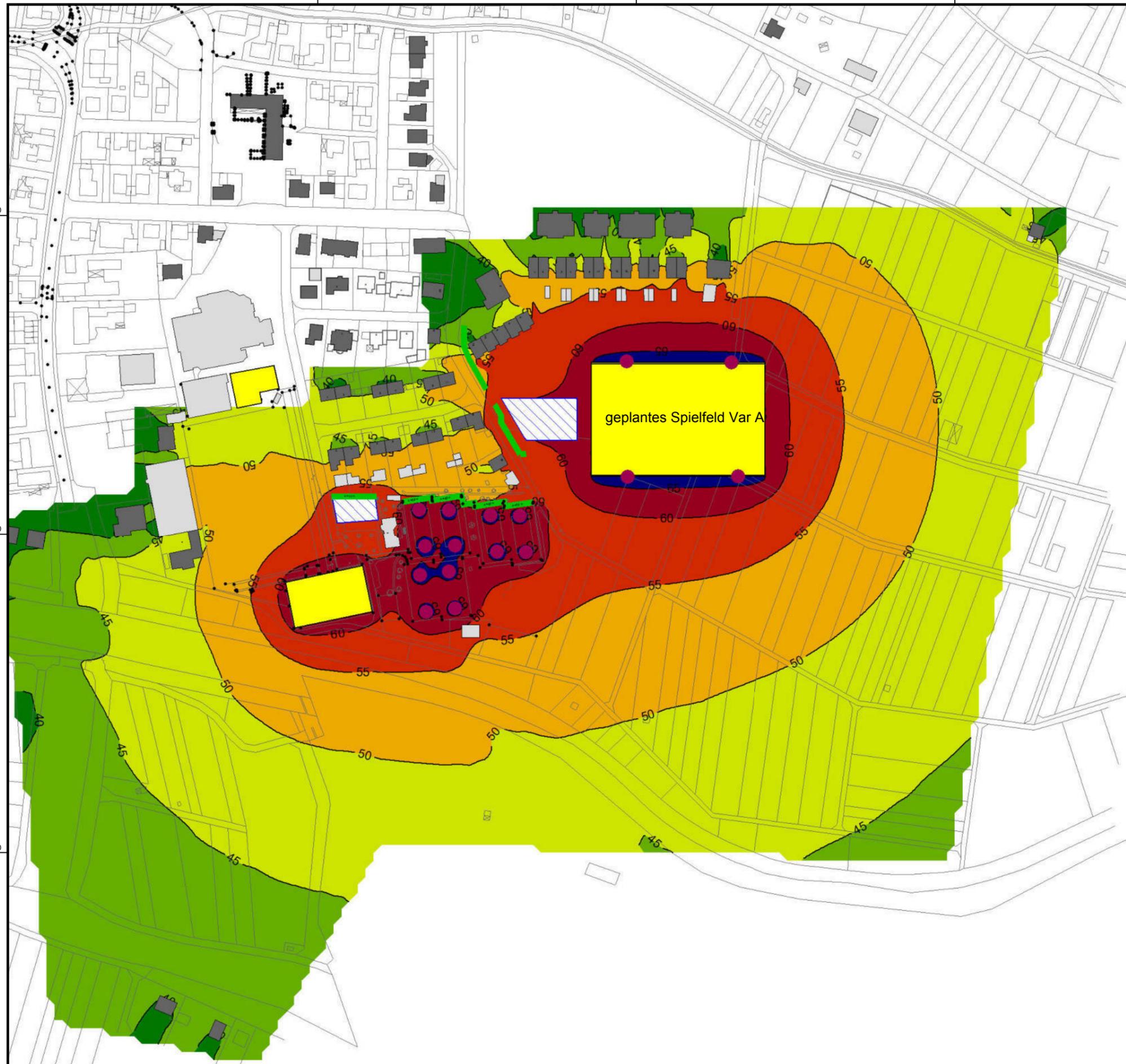


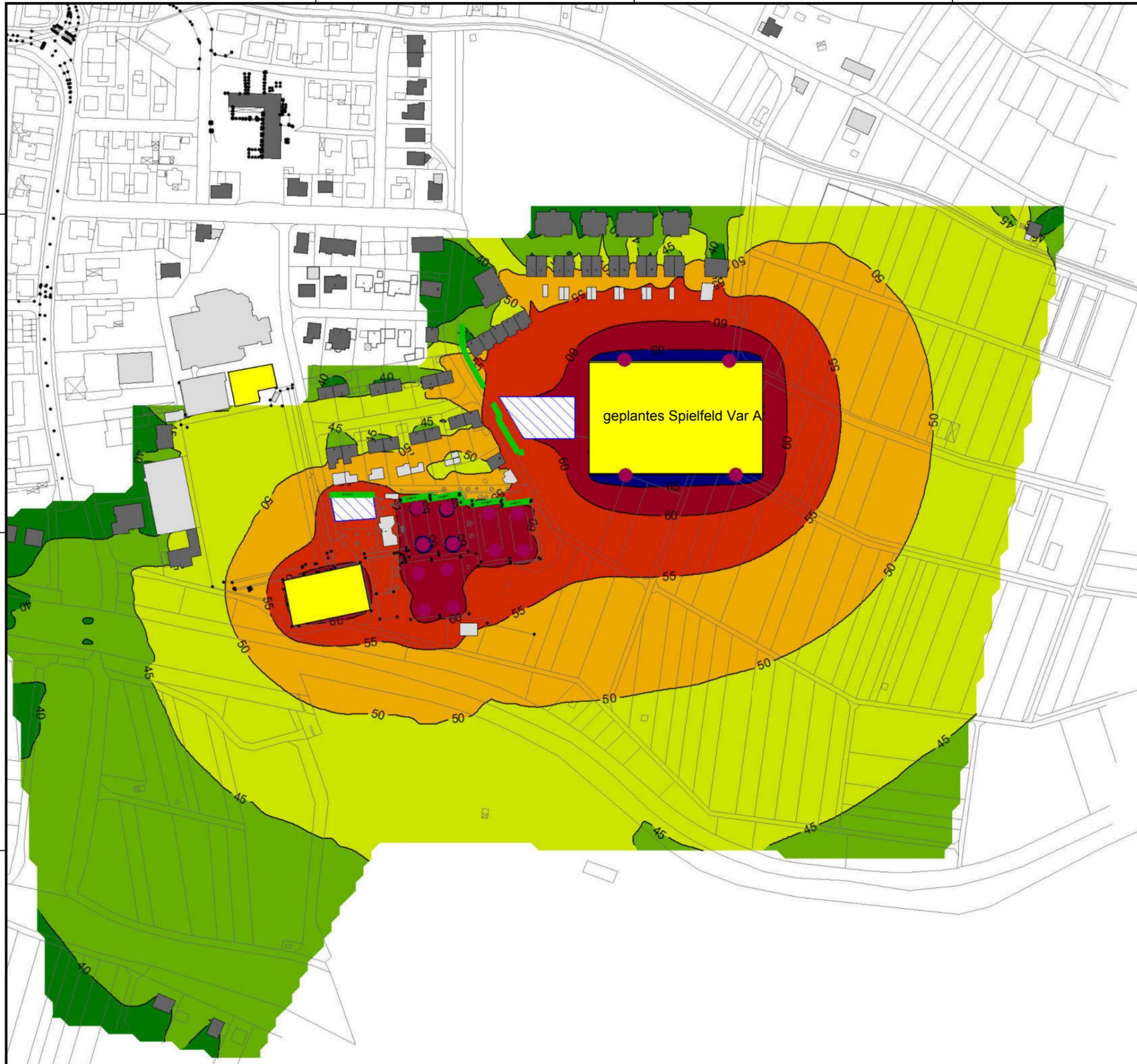
Plan Nr. 6118-H8.1 Planstand: 19.12.2018

RL943_Spiel Sonntag mLS.sit
RL949_RLK Spiel Sonntag mLS.res



Wettermarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34





Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)
 Variante A
 Spiel Werktag
 mit Nutzungszeiteinschränkung

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrA
 in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500

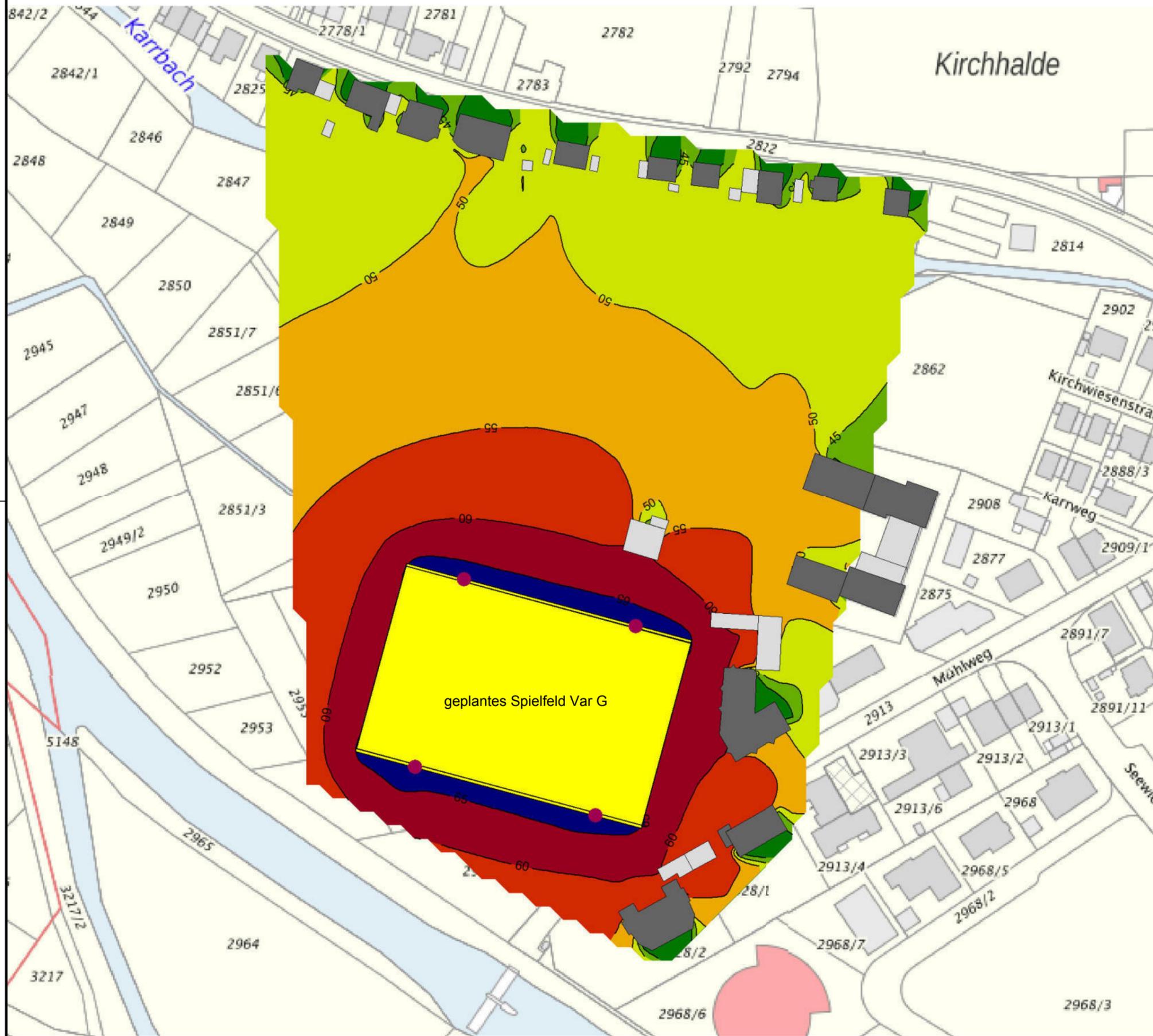


Plan Nr. 6118-H8.2 Planstand: 19.12.2018

RL944_Spiel Werktag mLS.sit
 RL950_RLK Spiel Werktag mLS.res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)

Variante G

Spiel Sonntag

mit Nutzungszeiteinschränkung

Legende

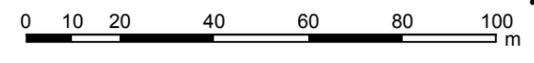
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrMi
in dB(A)

- <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <

Maßstab 1:1500

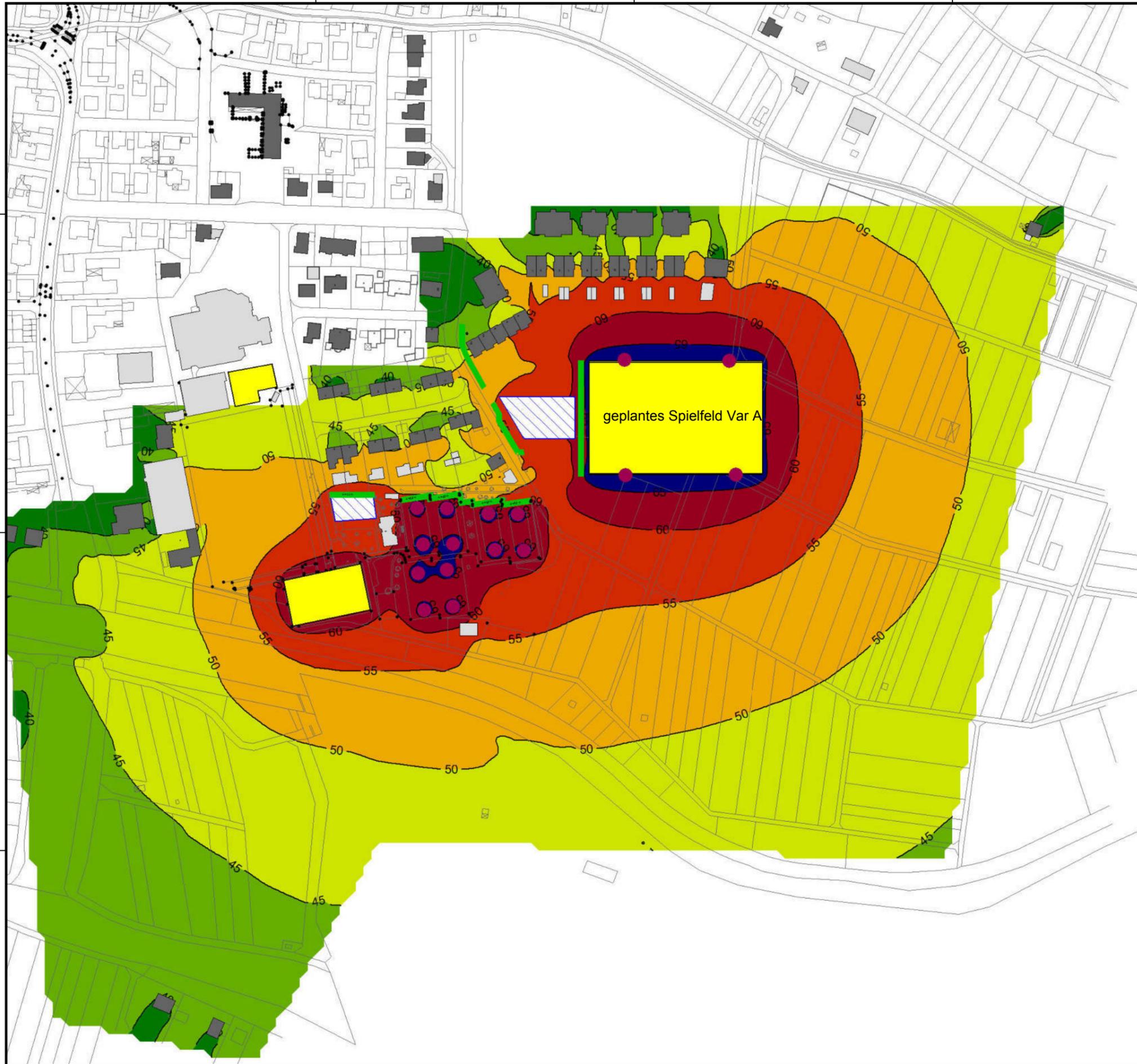


Plan Nr. 6118-H9.1 Planstand: 19.12.2018

RL906_Spiel Sonntag mLS.sit
RL897_RLK Spiel Sonntag mLS.res



Wetternark 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärmkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit mittags (13 - 15 Uhr)
 Variante A
 Spiel Sonntag
 mit Lärmschutzwand West, h = 4,5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

- LrMi
 in dB(A)
- <= 40
 - 40 < <= 45
 - 45 < <= 50
 - 50 < <= 55
 - 55 < <= 60
 - 60 < <= 65
 - 65 <

Maßstab 1:2500

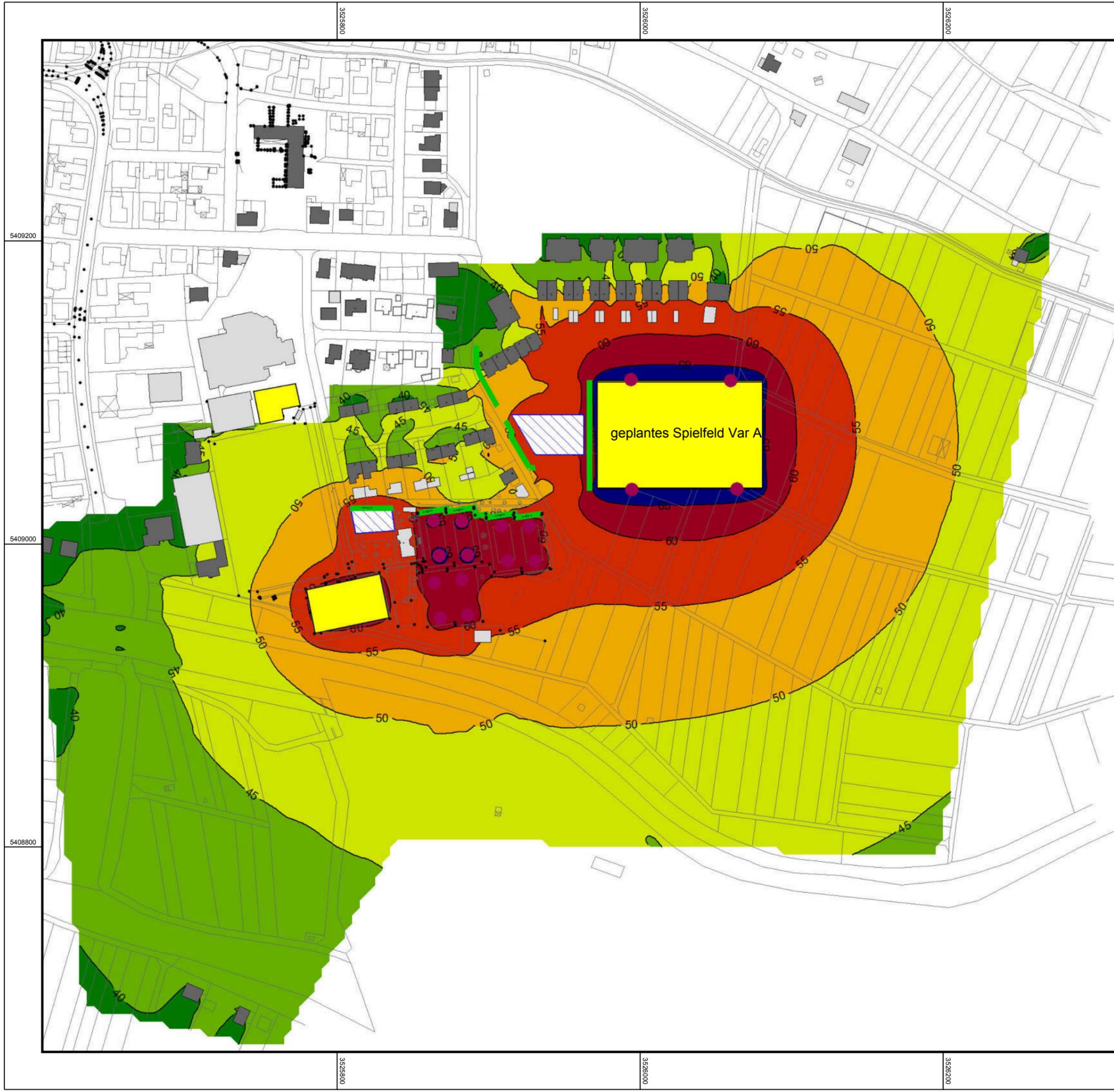


Plan Nr. 6118-H10.1 Planstand: 19.12.2018

RL940_Spiel Sonntag.sit, 2018_A LS.geo
 RL843_RLK Spiel Sonntag mLS Wand.res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34



Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten in Beinstein

Rasterlärnkarte
 Berechnungshöhe 1. OG
 Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)
 Variante A
 Spiel Werktag
 mit Lärmschutzwand West, h = 4,5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
 in dB(A)

- <= 40
- 40 < <= 45
- 45 < <= 50
- 50 < <= 55
- 55 < <= 60
- 60 < <= 65
- 65 <

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H10.2 Planstand: 19.12.2018

RL941_Spiel Werktag.sit, 2018_A LS.geo
 RL844_RLK Spiel Werktag mLS Wand.res



BS INGENIEURE
 Wettemarkt 5
 71640 Ludwigsburg
 Fon 07141. 8696. 42
 Fax 07141. 8696. 34

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Waiblingen

Sportplatzvarianten
in Beinstein

Rasterlärmkarte

Berechnungshöhe 1. OG

Beurteilung nach 18. BImSchV

Beurteilungszeit abends (20 - 22 Uhr)

Variante A

Training Werktag

mit Lärmschutzwand West, h = 4,5 m

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Punktschallquelle
- Pkw-Parkplatz
- Beugungskante

Pegelwerte

LrA
in dB(A)

- ≤ 40
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 <$

Maßstab 1:2500



Plan Nr. 6118-H10.3 Planstand: 19.12.2018

RL942_Training Werktag.sit, 2018_A LS.geo
RL845_RLK Training Werktag mLS Wand.res



Wettersmarkt 5
71640 Ludwigsburg
Fon 07141. 8696. 42
Fax 07141. 8696. 34

