

rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
im weiler 5-7 □ 74523 schwäbisch hall

Stadt Wildberg
Stadtbauamt Wildberg
Anton Lutze
Marktstr.1
72218 Wildberg

► vorab per E-Mail

Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Ansprechpartner	Telefon	Datum
	ru	Oliver Rudolph	0791/978115 -11	23.03.2021
		E-Mail:	oliver.rudolph@rw-bauphysik.de	
		internet:	www.rw-bauphysik.de	

Bebauungsplan ‚Am Sonnenrain‘ Schalltechnische Stellungnahme S21596_SIS_01

Sehr geehrter Herr Lutze,
sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß wurde geprüft, ob an der städtebaulichen Planung für das Wohngebiet ‚Am Sonnenrain‘ festgehalten werden kann, oder ob Lärmschutzmaßnahmen einzuplanen sind, um Immissionskonflikte im Plangebiet durch den Betrieb der angrenzenden Sport- und Freizeitanlagen zu vermeiden.

Die Untersuchungsergebnisse werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

Vorbemerkung und Aufgabenstellung

1. Die Stadt Wildberg beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans ‚Am Sonnenrain‘. Geplant sind Wohnbauflächen, die sich im Einwirkungsbereich zweier Fußballplätze des örtlichen Sportvereins sowie eines Bolzplatzes befinden.
2. Im Vorgriff auf das Bebauungsplanverfahrens sollte schalltechnisch beurteilt werden, ob durch den Betrieb der Sport- und Freizeitanlagen Immissionskonflikte innerhalb des Plangebiets auftreten.
3. Die Untersuchungsergebnisse liegen hiermit vor und sind im Anhang in Form von Rasterlärmkarten dokumentiert.

rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
sitz schwäbisch hall
HRA 724819 amtsgericht stuttgart

komplementärin:
rw bauphysik verwaltungs GmbH
sitz schwäbisch hall
HRB 732460 amtsgericht stuttgart

geschäftsführender gesellschaftler:
dipl.-ing. (fh) oliver rudolph
geschäftsführer:
dipl.-ing. (fh) carsten dietz

www.rw-bauphysik.de
info@rw-bauphysik.de

amtlich anerkannte messstelle nach
§29b bundesimmissionschutzgesetz

74523 schwäbisch hall
im weiler 5-7
tel 0791 . 97 81 15 – 0
fax 0791 . 97 81 15 – 20

niederlassung stuttgart
fichtenweg 53
70771 leinfelden-echterdingen
tel 0711 . 90 694 – 500

niederlassung dinkelsbühl
nördlinger straße 29
91550 dinkelsbühl

 **ENERGIEEFFIZIENZ-
EXPERTEN**
für Förderprogramme des Bundes

 **DAkks**
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14590-01-00

Als Labor- und Messstelle akkreditiert
nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die
Berechnung und Messung von Ge-
räuschemissionen und -immissionen

Berechnungsvoraussetzungen

4. Die Schallimmissionsprognose basiert auf einem digitalen dreidimensionalen Rechenmodell, welches mit dem Programmsystem SoundPLAN, Vs 8.2, erarbeitet wurde. Die Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 durchgeführt und nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung beurteilt. Für die Digitalisierung der Bodenverhältnisse, des Plangebiets, aller umliegenden Gebäude, der topografischen Verhältnisse und der Schallquellen wurden die zur Verfügung gestellten Planunterlagen herangezogen.
5. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten wurden unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an den Gebäuden die Immissionspegel der einzelnen Emittenten an den maßgeblichen Immissionsorten errechnet und beurteilt.
6. Untersucht wurden die wesentlichen 3 Szenarien:
 - A) Training + Freizeit Werktags
 - B) Wettkampf Sonntag auf Platz Nordost
 - C) Wettkampf Sonntag auf Platz Süd

Wenn beide Plätze bei Wettkämpfen belegt sind (lt. Angabe der Stadt Wildberg nur 8 – 10 mal im Jahr) gelten höhere Immissionsrichtwerte, die dann auch eingehalten sind, wenn die Szenarien B) und C) funktionieren. Daher beschränken sich die ausgearbeiteten und im Anhang gezeigten Betrachtungen auf die Einzelszenarien A), B) und C).

7. Kurzgefasst wurde von folgenden Voraussetzungen ausgegangen, die durch weitere Angaben (Schallleistungspegel gemäß VDI 3770, Zuschläge, etc.) in den Quelldaten im Anhang ergänzt werden:
 - A) Szenario Training + Freizeit Werktags:
 - Voll- und Parallelbelegung beider Fußballplätze von 15-22 Uhr
 - Parallelbetrieb des Bolzplatzes mit 25 Jugendlichen von 15-22 Uhr
 - Parkplatz vor dem Vereinsheim: 40 Pkw-Zufahrten zwischen 15 und 20 Uhr, 40 Pkw-Abfahrten zwischen 20 und 22 Uhr
 - B) Szenario Fußballturnier sonn- und feiertags auf Platz Nordost:
 - Belegung des Fußballplatzes von 13-17 Uhr
 - Zuschauer 150, jeweils 75 an den Längsseiten
 - 2 x Lautsprecher, $L_w = 95 \text{ dB(A)}$ maximal pro St.
 - Parallelbetrieb des Bolzplatzes mit 25 Jugendlichen von 15-22 Uhr
 - Parkplatz vor dem Vereinsheim: 80 Pkw-Bewegungen zwischen 13-15 Uhr, 40 Bewegungen zwischen 15-16 Uhr und 40 Abfahrten zwischen 21-22 Uhr
 - Parkplatz entlang der Jahnstraße: 100 Pkw-Bewegungen zwischen 13-15 Uhr, 50 Bewegungen zwischen 15-16 Uhr und 50 Abfahrten zwischen 21-22 Uhr
 - C) Szenario Fußballturnier sonn- und feiertags auf Platz Süd:
 - Belegung des Fußballplatzes von 13-17 Uhr
 - Zuschauer 150, jeweils 75 an den Längsseiten
 - 2 x Lautsprecher, $L_w = 95 \text{ dB(A)}$ maximal pro St.
 - Parallelbetrieb des Bolzplatzes mit 25 Jugendlichen von 15-22 Uhr
 - Parkplatz vor dem Vereinsheim: 80 Pkw-Bewegungen zwischen 13-15 Uhr,

- 40 Bewegungen zwischen 15-16 Uhr und 40 Abfahrten zwischen 21-22 Uhr
- Parkplatz entlang der Jahnstraße: 100 Pkw-Bewegungen zwischen 13-15 Uhr, 50 Bewegungen zwischen 15-16 Uhr und 50 Abfahrten zwischen 21-22 Uhr

Prognostizierte Geräuschpegel + schalltechnische Beurteilung

8. Die in den angehängten 3 Lärmkarten dokumentierten Berechnungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:
 - **In allen 3 Szenarien ergeben sich im Plangebiet keine Überschreitungen der nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) geltenden Immissionsrichtwerte.**
 - **Voraussetzung hierfür: Die Schalleistung der im Falle der Szenarien B) und C) eingesetzten Lautsprecher liegt nicht über $L_w = 95 \text{ dB(A)}$ ¹ pro Stück.**
 - **An der vorliegenden städtebaulichen Planung kann aus schalltechnischer Sicht festgehalten werden. Günstig wirken sich die ostseitig vorgesehene Tiefgarage und die Abstände zum nordöstlichen Spielfeld aus.**

rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Als Labor- und Messstelle akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die Berechnung und Messung von Geräuschemissionen und -immissionen



Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph
Geschäftsführender Gesellschafter

Anhang 3 Seiten Lärmkarten, im Text erwähnt
 3 Seiten Quelldaten, im Text erwähnt

¹ was einem nicht zu hohen Wert entspricht, aber dennoch die Verständlichkeit im Publikum gewährleisten sollte.

Schallausbreitung unter Berücksichtigung ungünstiger (maximaler) betrieblicher Verhältnisse, vgl. Textteil
berechnet nach DIN ISO 9613-2 in 5 m Höhe über Grund, beurteilt nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmverordnung)



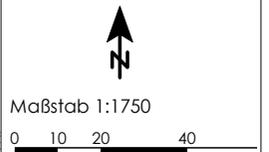
WA	50	55	55	40
EG	-	42,5	38,7	-
1.OG	-	43,5	39,7	-

Beurteilungspegel 20-22 Uhr L_r in dB(A)

- ≤ 35,0
- 35,0 < ≤ 40,0
- 40,0 < ≤ 45,0
- 45,0 < ≤ 50,0
- 50,0 < ≤ 55,0
- 55,0 < ≤ 60,0
- 60,0 < ≤ 65,0
- 65,0 < ≤ 70,0
- 70,0 < ≤ 75,0
- 75,0 < ≤ 80,0

Legende

- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Bodenfaktor G=0
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- * Schallquelle



rw bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
im weiler 5-7
74523 Schwäbisch Hall

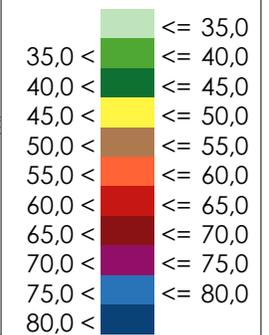
tel 0791 . 978 115 - 0
fax 0791 . 978 115 - 20
www.rw-bauphysik.de

Schallausbreitung unter Berücksichtigung ungünstiger (maximaler) betrieblicher Verhältnisse, vgl. Textteil
berechnet nach DIN ISO 9613-2 in 5 m Höhe über Grund, beurteilt nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)



WA	50	55	55	40
EG	-	49,6	54,3	-
1.OG	-	50,8	54,7	-

**Beurteilungs-
pegel 13-15 Uhr
L_p in dB(A)**



Legende

- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Bodenfaktor G=0
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schallquelle

Fläche Geltungsbereich: 4,36ha
Nettobauland: 3,13ha

44 Einfamilienhäuser 44 WE
3 Doppelhaushälften 3 WE
5 Geschosswohngebäuden 45 WE

Wohneinheiten gesamt: 107 WE

Städtebaulicher Vorentwurf
Sonnenrain
Wildberg

Von: [Name]

Maßstab 1:1750

Netzwerk für Planung
und Kommunikation

bauphysik
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
im weiler 5-7
74523 Schwäbisch Hall

tel 0791 . 978 115 - 0
fax 0791 . 978 115 - 20
www.rw-bauphysik.de



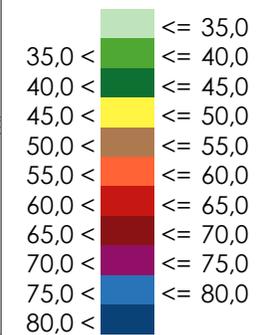
Schallausbreitung unter Berücksichtigung ungünstiger (maximaler) betrieblicher Verhältnisse, vgl. Textteil
berechnet nach DIN ISO 9613-2 in 5 m Höhe über Grund, beurteilt nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)



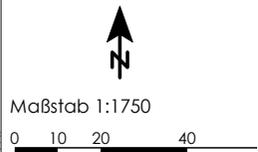
WA	50	55	55	40
EG	-	52,4	52,8	-
1.OG	-	53,0	53,4	-

WA	50	55	55	40
EG	-	51,5	52,5	-
1.OG	-	52,1	53,1	-

**Beurteilungs-
pegel 13-15 Uhr
L_r in dB(A)**



- Legende**
- Parkplatz
 - Linienschallquelle
 - Flächenschallquelle
 - Bodenfaktor G=0
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schallquelle



QUELLDATEN

Bericht Nr.: 21596

SZENARIO 1: Werktagbetrieb 15 - 22 Uhr

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Besucherparkplatz	436,8	40 Pkw-Bew: 15/21			80,0	53,6	0	0	63,4	75,0	67,5	72,0	72,1	72,5	69,8	63,6
Bolzplatz parallel bespielt	2703,5	15-22 Uhr			101,0	66,7	0	0	59,4	63,6	76,2	96,1	97,8	93,2	84,9	67,9
FB-Training Platz Süd	7752,8	15-22 Uhr			94,0	55,1	0	0	52,4	56,6	69,2	89,1	90,8	86,2	77,9	60,9
FB-Training Platz Nord	7591,9	15-22 Uhr			94,0	55,2	0	0	52,4	56,6	69,2	89,1	90,8	86,2	77,9	60,9
Besucher-Verkehr Haupt-P	90,2	40 Pkw-Bew: 15/21			67,6	48,0	0	0	52,4	56,4	58,5	60,5	62,4	60,4	55,5	47,4



QUELLDATEN

Bericht Nr.: 21596

SZENARIO 2: Wettkampf 13 - 17 Uhr Platz Nordost

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Haupt-Besucherparkplatz	436,8	40 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			80,0	53,6	0	0	63,4	75,0	67,5	72,0	72,1	72,5	69,8	63,6
Zusätzl. Besucherparkplatz	370,4	50 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			84,0	58,3	0	0	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5
Bolzplatz parallel bespielt	2754,4	15-22 Uhr			101,0	66,6	0	0	59,4	63,6	76,2	96,1	97,8	93,2	84,9	67,9
FB-Spiel Platz Nord	7591,9	15-22 Uhr			104,0	65,2	0	0	62,4	66,6	79,2	99,1	100,8	96,2	87,9	70,9
Pkw-Verkehr Haupt-P	90,2	40 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			67,6	48,0	0	0	52,4	56,4	58,5	60,5	62,4	60,4	55,5	47,4
Zusätzl. Besucherverkehr	135,7	50 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			69,3	48,0	0	0	54,2	58,2	60,2	62,2	64,2	62,2	57,2	49,2
75 Zuschauer West	108,0	13-17 Uhr: 2x90 min			99,0	78,7	0	0	57,4	61,6	74,2	94,1	95,8	91,2	82,9	65,9
75 Zuschauer Ost	108,0	13-17 Uhr: 2x90 min			99,0	78,7	0	0	57,4	61,6	74,2	94,1	95,8	91,2	82,9	65,9
Lautsprecher West		13-17 Uhr: 2x90 min			95,0	95,0	0	3	53,4	57,6	70,2	90,1	91,8	87,2	78,9	61,9
Lautsprecher West		13-17 Uhr: 2x90 min			95,0	95,0	0	3	53,4	57,6	70,2	90,1	91,8	87,2	78,9	61,9



QUELLEN DATEN

Bericht Nr.: 21596

SZENARIO 3: Wettkampf 13 - 17 Uhr Platz Süd

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Haupt-Besucherparkplatz	436,8	40 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			80,0	53,6	0	0	63,4	75,0	67,5	72,0	72,1	72,5	69,8	63,6
Zusätzl. Besucherparkplatz	370,4	50 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			84,0	58,3	0	0	67,3	78,9	71,4	75,9	76,0	76,4	73,7	67,5
Bolzplatz parallel bespielt	2754,4	15-22 Uhr			101,0	66,6	0	0	59,4	63,6	76,2	96,1	97,8	93,2	84,9	67,9
FB-Spiel Platz Nord	7591,9	15-22 Uhr			104,0	65,2	0	0	62,4	66,6	79,2	99,1	100,8	96,2	87,9	70,9
Pkw-Verkehr Haupt-P	90,2	40 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			67,6	48,0	0	0	52,4	56,4	58,5	60,5	62,4	60,4	55,5	47,4
Zusätzl. Besucherverkehr	135,7	50 Pkw-Bew: 13/14/15/21 Uhr			69,3	48,0	0	0	54,2	58,2	60,2	62,2	64,2	62,2	57,2	49,2
75 Zuschauer West	108,0	13-17 Uhr: 2x90 min			99,0	78,7	0	0	57,4	61,6	74,2	94,1	95,8	91,2	82,9	65,9
75 Zuschauer Ost	108,0	13-17 Uhr: 2x90 min			99,0	78,7	0	0	57,4	61,6	74,2	94,1	95,8	91,2	82,9	65,9
Lautsprecher West		13-17 Uhr: 2x90 min			95,0	95,0	0	3	53,4	57,6	70,2	90,1	91,8	87,2	78,9	61,9
Lautsprecher West		13-17 Uhr: 2x90 min			95,0	95,0	0	3	53,4	57,6	70,2	90,1	91,8	87,2	78,9	61,9

