

16404

AUFTRAGGEBER

**Gemeinde Mühlhausen,
Landkreis Neumarkt i. d. OPf.
Bebauungsplan „Herrenau“**

Gemeinde Mühlhausen
Landkreis Neumarkt i. d. OPf.
Bahnhofstraße 7
92360 Mühlhausen

MITTEILUNG

16404.2
Ja

DATUM / VERSION

26. Juli 2024

INHALT

Schallimmissionsschutztechnische Voruntersuchungen
in der Bauleitplanung
Ermittlung und Beurteilung der Sport- und Gewerbegeräus-
schmissionen (Veranstaltungen)

UMFANG

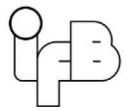
8 Text- und 8 Anlagenseiten

DOKUMENT

16404_002sn_im.docx

VERTEILER

per E-Mail an
Gemeinde Mühlhausen
Bernhard Bartsch Stadtplanung und Landschaftsarchitektur
Architektur Hoppe GmbH



1. VERANLASSUNG

Die Gemeinde Mühlhausen, Landkreis Neumarkt i. d. OPf., plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Herrenau“ (vergleiche hierzu auch Anlage 1).

Im Geltungsbereich des vorgenannten Bebauungsplanes befindet sich bereits ein bestehender Sportplatz. Zudem ist die Errichtung einer Mehrzweckhalle, eines weiteren Sportplatzes und von zwei Pkw-Parkplätzen geplant.

In der Mehrzweckhalle ist sowohl Sportnutzung durch verschiedene Vereine als auch gewerbliche Nutzung (Veranstaltungen) vorgesehen.

Im Folgenden wird zum geplanten Sportbetrieb und dem Veranstaltungsbetrieb mit 150 Personen sowie mit 800 Personen und der damit zu erwartenden Schallimmissionssituation in der Nachbarschaft Stellung genommen.

2. IMMISSIONSORTE

Die Darstellung der Schallimmissionssituation an den Fassaden der bestehenden Wohngebäude erfolgt in Form von Gebäudelärmkarten.

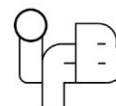
Für alle maßgeblichen Immissionsorte im Umfeld des Bauvorhabens wird auf der Grundlage des Bebauungsplanes „Südlicher Espan“ bzw. des Flächennutzungsplanes jeweils der Gemeinde Mühlhausen der Schutzcharakter eines Allgemeinen Wohngebietes zugrunde gelegt.

3. ANFORDERUNGEN

3.1 Sportgeräuschimmissionen

Für die Beurteilung der schallimmissionsschutztechnischen Situation durch Sportanlagen ist im Bebauungsplanverfahren die DIN 18005 heranzuziehen. Die DIN 18005 verweist jedoch bezüglich der Beurteilung von Geräuschimmissionen von Sportanlagen auf die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BIm-SchV), die hier im Weiteren berücksichtigt wird.

Folgende Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiträume sind daher zu beachten:



Gebietsausweisung	Immissionsrichtwert gemäß 18. BImSchV IRW in dB(A)			Spitzenpegelkriterium gemäß 18. BImSchV L _{max,zul} in dB(A)		
	tags a. d. RZ und in den übrigen RZ	tags i. d. RZ am Morgen	nachts	tags a. d. RZ und in den übrigen RZ	tags i. d. RZ am Morgen	nachts
Allgemeine Wohngebiete	55	50	40	85	80	60
<u>Erläuterungen</u> tags a. d. RZ Beurteilungszeitraum tags außerhalb der Ruhezeiten an Werktagen 8.00 Uhr - 20.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen 9.00 Uhr - 13.00 Uhr und 15.00 Uhr - 20.00 Uhr tags i. d. RZ am Morgen Beurteilungszeitraum tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen an Werktagen 6.00 Uhr - 8.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen 7.00 Uhr - 9.00 Uhr übrige RZ Beurteilungszeitraum tags innerhalb der übrigen Ruhezeiten an Werktagen 20.00 Uhr - 22.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen 13.00 Uhr - 15.00 Uhr und 20.00 Uhr - 22.00 Uhr nachts Beurteilungszeitraum nachts, volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel an Werktagen 0.00 Uhr - 6.00 Uhr und 22.00 Uhr - 24.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen 0.00 Uhr - 7.00 Uhr und 22.00 Uhr - 24.00 Uhr						

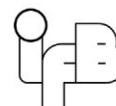
3.2 Gewerbegeräuschimmissionen

3.2.1 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, Nr. 6.1

Für die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die geplanten Veranstaltungen in der Mehrzweckhalle ist die TA Lärm heranzuziehen.

Demnach sind die folgenden Anforderungen nach TA Lärm, Nr. 6.1, zu beachten:

Gebietseinstufung bzw. Schutzcharakter	Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm IRW in dB(A)		Spitzenpegelkriterium gemäß TA Lärm L _{max,zul} in dB(A)	
	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts ¹⁾ 22.00 Uhr - 6.00 Uhr	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 ²⁾	40	85	60
¹⁾ Beurteilungszeitraum der vollen Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel ²⁾ Berücksichtigung eines Ruhezeitenzuschlages gemäß Ziffer 6.5 TA Lärm				



Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm gelten nach Ziffer 2.4 für die Gesamtbelastung der auf einen Immissionsort von allen aus dem Umfeld einwirkenden Anlagen. Bei vorhandener Vorbelastung steht demnach für die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage lediglich ein Anteil vom Immissionsrichtwert zur Verfügung.

Im vorliegenden Fall können auf die hier zu betrachtenden Immissionsorte Geräusche weiterer Anlagen und Betriebe, insbesondere der Firma Burkhard GmbH - Energietechnik, einwirken, die aber nicht näher bekannt sind. Diese zusätzlichen Geräuschimmissionen sind als Vorbelastung gemäß TA Lärm zu berücksichtigen. Daher werden nach TA Lärm, Ziffer 3.2.1, im Weiteren vorsorglich Immissionsrichtwertanteile berücksichtigt, welche die oben genannten, gebietsspezifischen Immissionsrichtwerte in den Beurteilungsräumen tags und nachts um mindestens

$$\Delta L = 6 \text{ dB(A)}$$

unterschreiten.

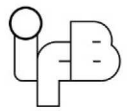
3.2.2 Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm, Nr. 6.3 für seltene Ereignisse

Nach der TA Lärm, Nr. 7.2, werden voraussehbare Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage als seltene Ereignisse bezeichnet, wenn sie an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden auftreten.

Dabei sind folgende Immissionsrichtwerte gemäß Abschnitt 6.3 der TA Lärm zu beachten:

Gebietseinstufung bzw. Schutzcharakter	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm IRW in dB(A)		Spitzenpegelkriterium gemäß TA Lärm $L_{\text{max,zul}}$ in dB(A)	
	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts ¹⁾ 22.00 Uhr - 6.00 Uhr	tags 6.00 Uhr - 22.00 Uhr	nachts 22.00 Uhr - 6.00 Uhr
Allgemeine Wohngebiete (WA)	70 ²⁾	55	90	65

¹⁾ Beurteilung der vollen Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel
²⁾ Berücksichtigung eines Ruhezeitenzuschlages gemäß Ziffer 6.5 TA Lärm



4. BERECHNUNGSVORAUSSETZUNGEN

4.1 Sportgeräuschemissionen

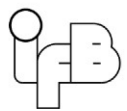
Schallquellen (vergleiche hierzu Anlagen 1-3):

- Mehrzweckhalle (Turnhalle und Kegelbahnen)
- Sportplätze (groß und klein)
- zu-/abgehende Personen
- Parkplätze innerhalb des Geltungsbereiches (P1 und P2) und Interimsparkplatz P3 (hier: 40 Stellplätze) auf dem bestehenden Festplatz

4.2 Gewerbegeräuschemissionen (Veranstaltungen)

Schallquellen (vergleiche hierzu Anlagen 4):

- Mehrzweckhalle (Veranstaltung mit Musik etc.)
- zu-/abgehende Personen
- Raucher östlich der Mehrzweckhalle
- Parkplätze innerhalb des Geltungsbereiches (P1 und P2)
- Interimsparkplätze P3 und P4:
 - bei Veranstaltung mit 150 Personen: ausschließlich Interimsparkplatz P3 (ca. 80 Stellplätze)
 - bei Veranstaltung mit 800 Personen: Interimsparkplatz P3 (153 Stellplätze) und P4 (136 Stellplätze)



5. BERECHNUNGSERGEBNISSE/BEURTEILUNGSPEGEL

Die Schallimmissionssituation vor den Fassaden der benachbarten Wohngebäude ist in Form von Gebäudelärmkarten (Darstellung der höchsten Beurteilungspegel je Immissionsort) in den Anlagen 1 bis 5 und 7 bis 8 sowie einer Rasterlärmkarte in der Anlage 6 dargestellt und wie folgt zu beurteilen:

5.1 Sportgeräuschemissionen

Beurteilung nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung).

Anlage 1 (Tagzeitraum, außerhalb der Ruhezeiten 08.00-20.00 Uhr):

Der zulässige Immissionsrichtwert tags der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.

Anlage 2 (Tagzeitraum, Ruhezeit abends 20.00-22.00 Uhr):

Der zulässige Immissionsrichtwert tags der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.

Anlage 3 (Nachtzeitraum, lauteste Nachtstunde):

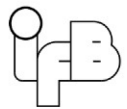
Der zulässige Immissionsrichtwert nachts der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.

5.2 Gewerbegeräuschemissionen

Beurteilung nach der TA Lärm.

Anlage 4 (Tagzeitraum, Veranstaltung mit 150 Personen):

Der zulässige Immissionsrichtwert tags der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.



Anlage 5 und 6 (Nachtzeitraum, lauteste Nachtstunde, Veranstaltung mit 150 Personen):

Der höchstzulässige Immissionsrichtwert nachts der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von IRW = 40 dB(A) wird im Wesentlichen überschritten.

Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes nachts beträgt bis zu 5 dB.

Da aufgrund der bestehenden gewerblichen Vorbelastung, insbesondere durch die Fa. Burkhard GmbH, ein um 6 dB reduzierter Immissionsrichtwertanteil nachts zugrunde zu legen ist, ist im benachbarten Wohngebiet eine Überschreitung des Immissionsrichtwertanteils um bis zu 11 dB zu erwarten.

Anlage 7 (Tagzeitraum, Veranstaltung mit 800 Personen):

Der zulässige Immissionsrichtwert tags der TA Lärm für seltene Ereignisse wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.

Anlage 8 (Nachtzeitraum, lauteste Nachtstunde, Veranstaltung mit 800 Personen):

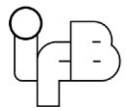
Der zulässige Immissionsrichtwert nachts der TA Lärm für seltene Ereignisse wird an allen benachbarten Wohngebäuden eingehalten.

6. FAZIT

Wie aus den Anlagen 5 und 6 ersichtlich, sind bei Veranstaltungsbetrieb in der Mehrzweckhalle im Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) zum Teil erhebliche Überschreitungen der schallimmissionsschutztechnischen Anforderungen im benachbarten Wohngebiet zu erwarten.

Ursächlich dafür sind insbesondere die Geräuschimmissionen, ausgehend von Fahrverkehren auf den Parkplätzen sowie der abgehenden Personen.

Zum Schutz des Wohngebietes wären aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, Lärmschutzwälle) westlich des Plangebietes erforderlich. Nach Angaben des Architekten sind diese im vorliegenden Fall jedoch aus städtebaulicher Sicht nicht realisierbar.



Sofern ein möglicher Veranstaltungsbetrieb die Kriterien der „seltenen Ereignisse“ nach TA Lärm, Nr. 7.2 erfüllt (vergleiche hierzu Abschnitt 3.2.2 der Mitteilung), werden die dafür zulässigen schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm für den Nachtzeitraum an allen Fassaden der benachbarten Wohngebäude eingehalten.

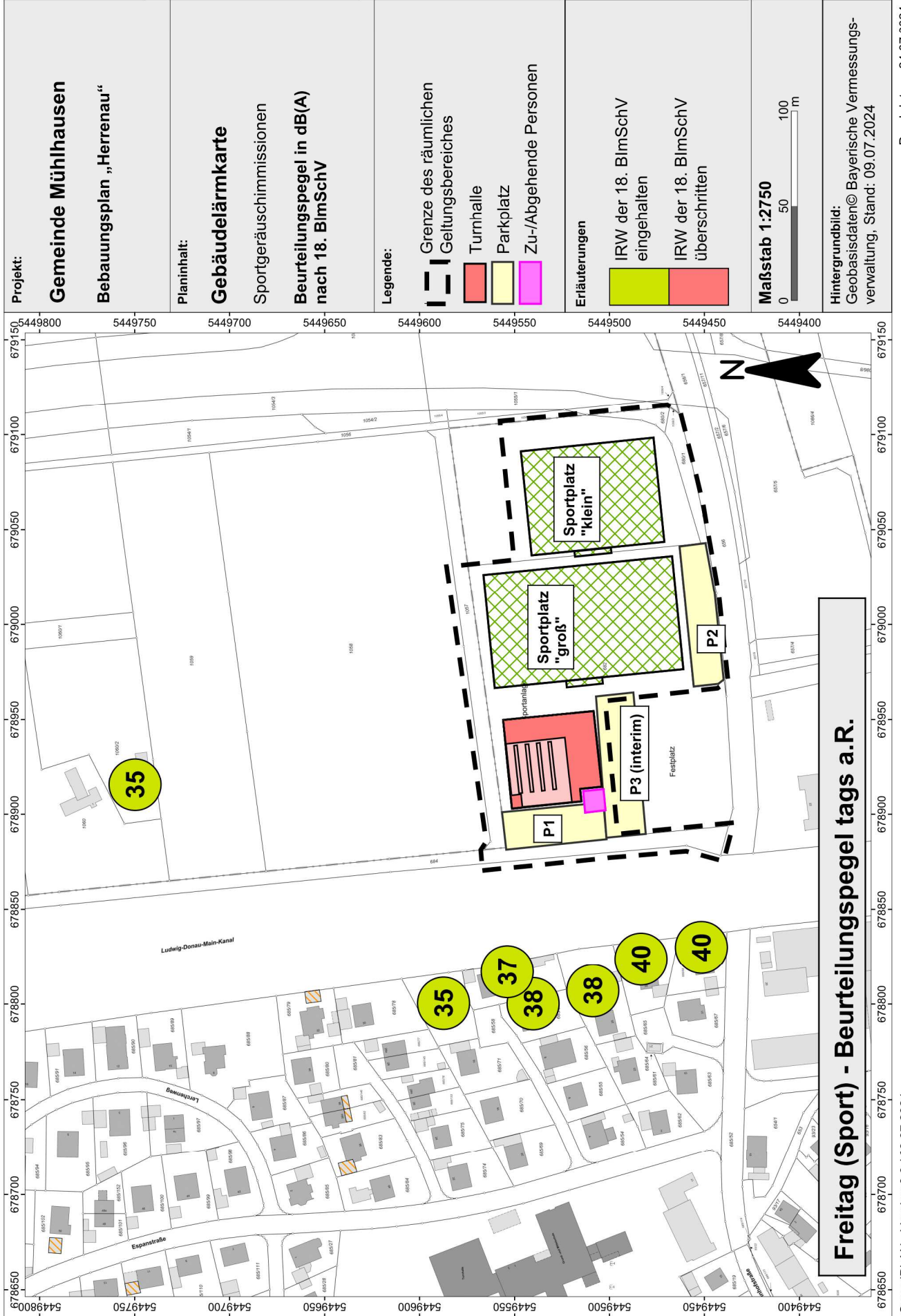
Nürnberg, den 26. Juli 2024

Dietmar Jagusch
Projektleitung

Diese Ausarbeitung wurde elektronisch versandt und ist ohne Unterschrift gültig.

Das Dokument darf ohne Zustimmung der W. Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik GmbH & Co. KG anderen Planungsbeteiligten ausschließlich projektbezogen im Rahmen des Planungsprozesses zugänglich gemacht werden. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie planen, das vorliegende Dokument vollständig oder in Auszügen zu veröffentlichen oder unbeteiligten Dritten zugänglich zu machen.

Anlagen



Projekt:
Gemeinde Mühhausen
Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:
Gebäudelärmkarte
 Sportgeräuschmissionen
Beurteilungspegel in dB(A)
 nach 18. BImSchV

Legende:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Turnhalle
- Parkplatz
- Zu-/Abgehende Personen

Erläuterungen

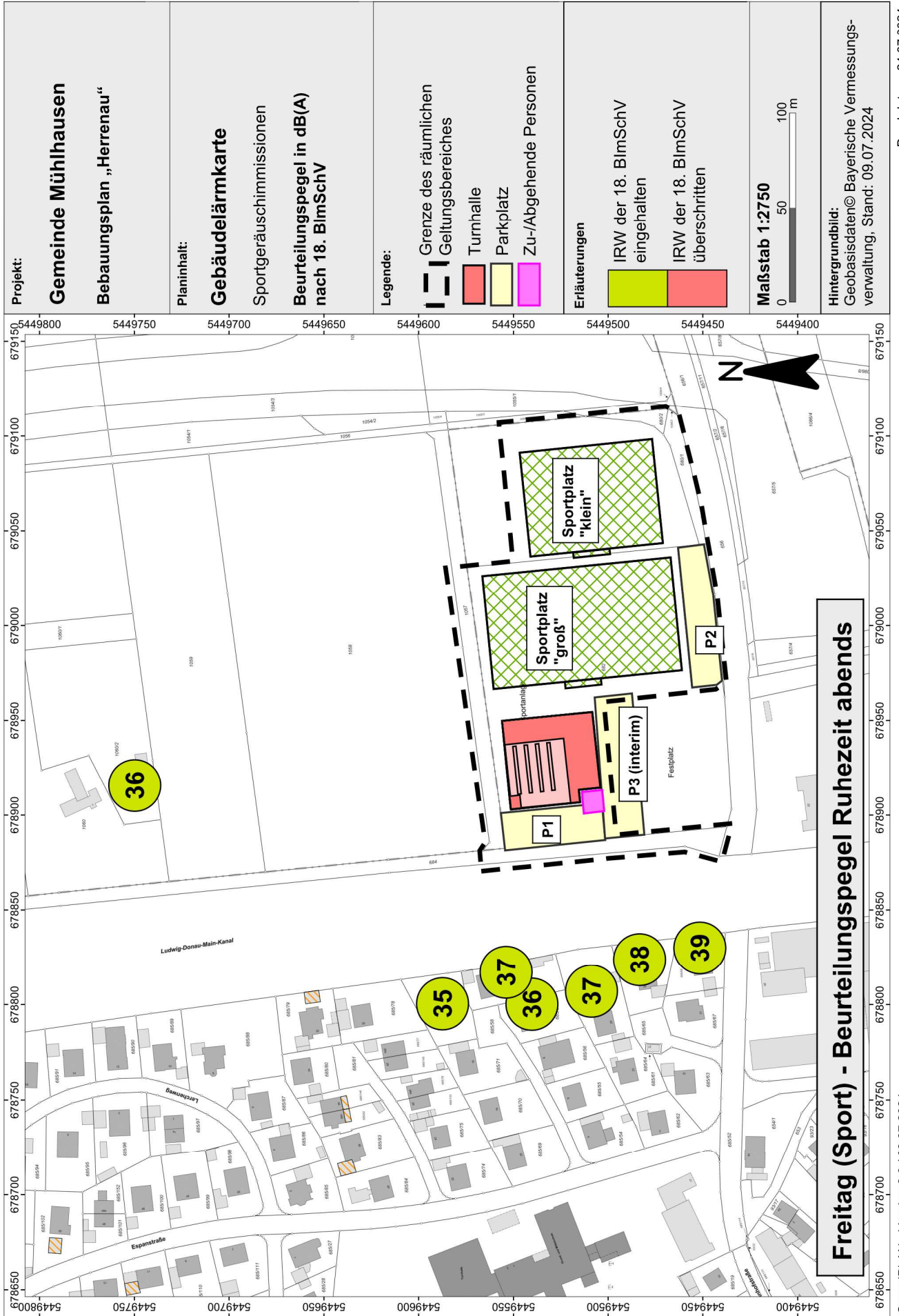
- IRW der 18. BImSchV eingehalten
- IRW der 18. BImSchV überschritten

Maßstab 1:2750

0 50 100 m

Hintergrundbild:
 Geobasisdaten© Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

Freitag (Sport) - Beurteilungspegel tags a.R.



Projekt:
Gemeinde Mühlhausen
Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:
Gebäudelärmkarte
 Sportgeräuschmissionen
Beurteilungspegel in dB(A)
nach 18. BImSchV

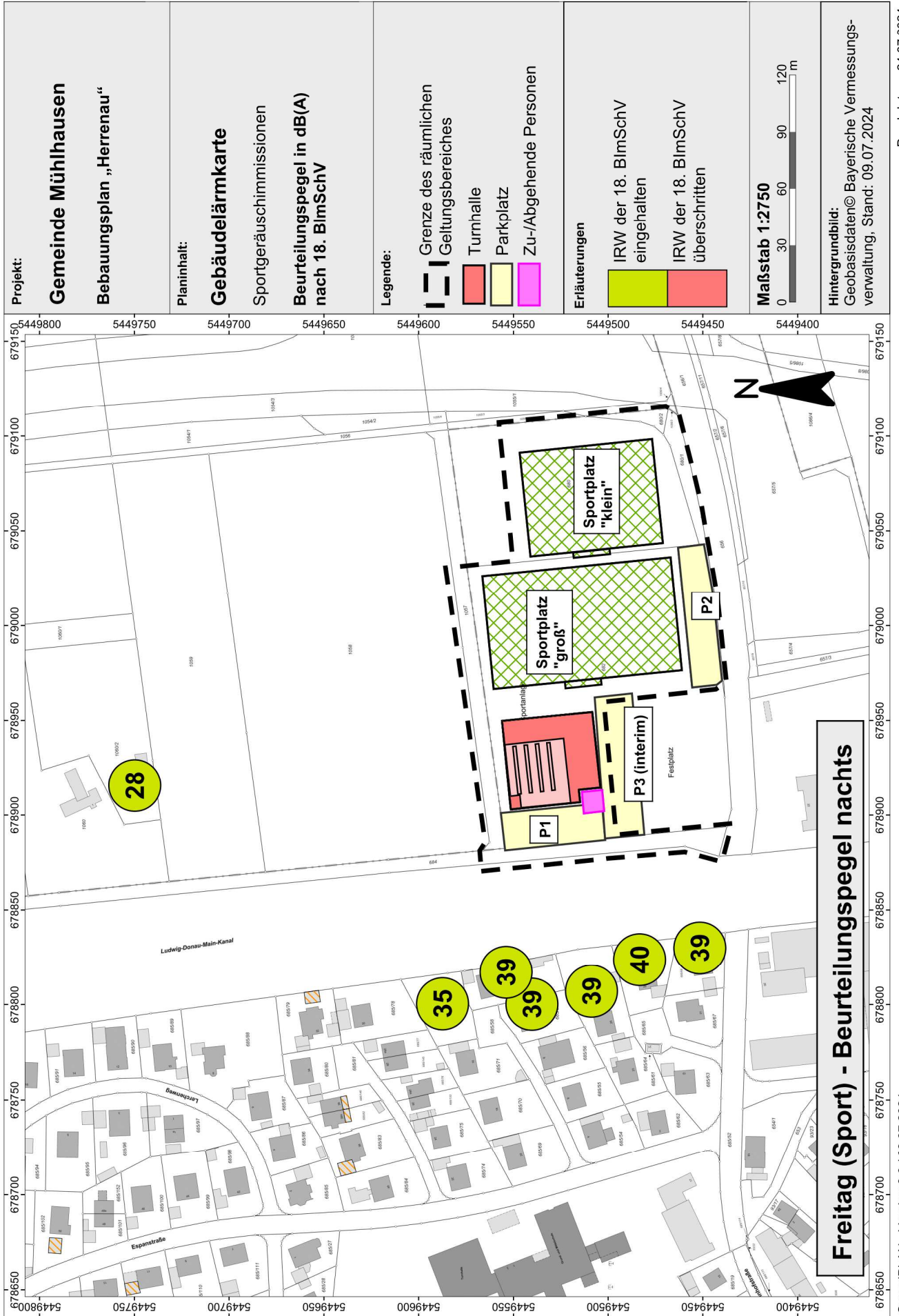
Legende:
 [Dashed line] Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 [Red box] Turnhalle
 [Yellow box] Parkplatz
 [Pink box] Zu-/Abgehende Personen

Erläuterungen
 [Green hatched box] IRW der 18. BImSchV eingehalten
 [Red hatched box] IRW der 18. BImSchV überschritten

Maßstab 1:2750
 0 50 100 m

Hintergrundbild:
 Geobasisdaten© Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

Freitag (Sport) - Beurteilungspegel Ruhezeit abends



Projekt:
Gemeinde Mühhausen
Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:
Gebäudelärmkarte
 Sportgeräuschmissionen
Beurteilungspegel in dB(A)
nach 18. BImSchV

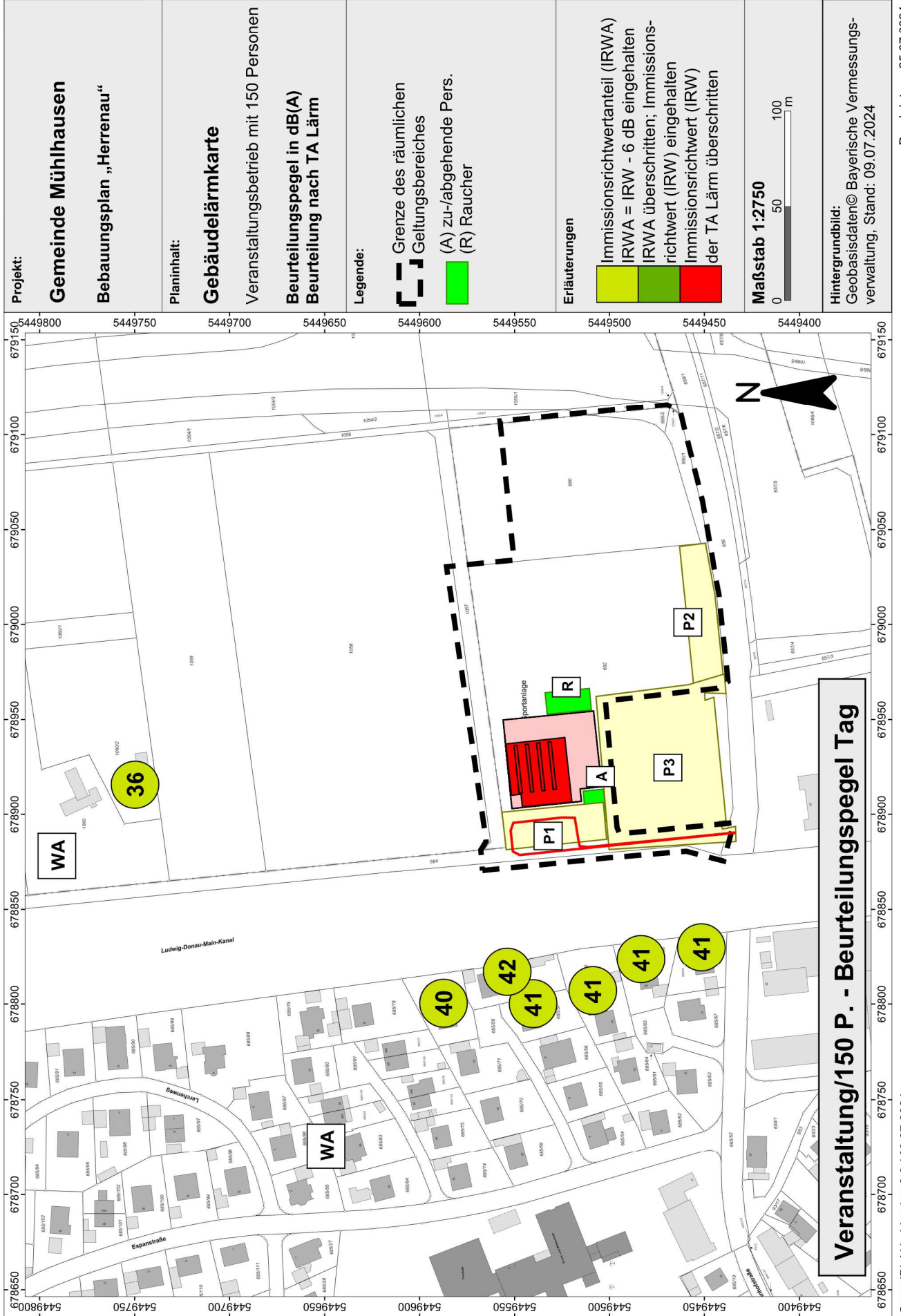
Legende:
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 Turnhalle
 Parkplatz
 Zu-/Abgehende Personen

Erläuterungen
 IRW der 18. BImSchV eingehalten
 IRW der 18. BImSchV überschritten

Maßstab 1:2750
 0 30 60 90 120 m

Hintergrundbild:
 Geobasisdaten© Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

Freitag (Sport) - Beurteilungspegel nachts



Projekt:
Gemeinde Mühlhausen
Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:
Gebäudelärmkarte
 Veranstaltungsbetrieb mit 150 Personen
Beurteilungspegel in dB(A)
Beurteilung nach TA Lärm

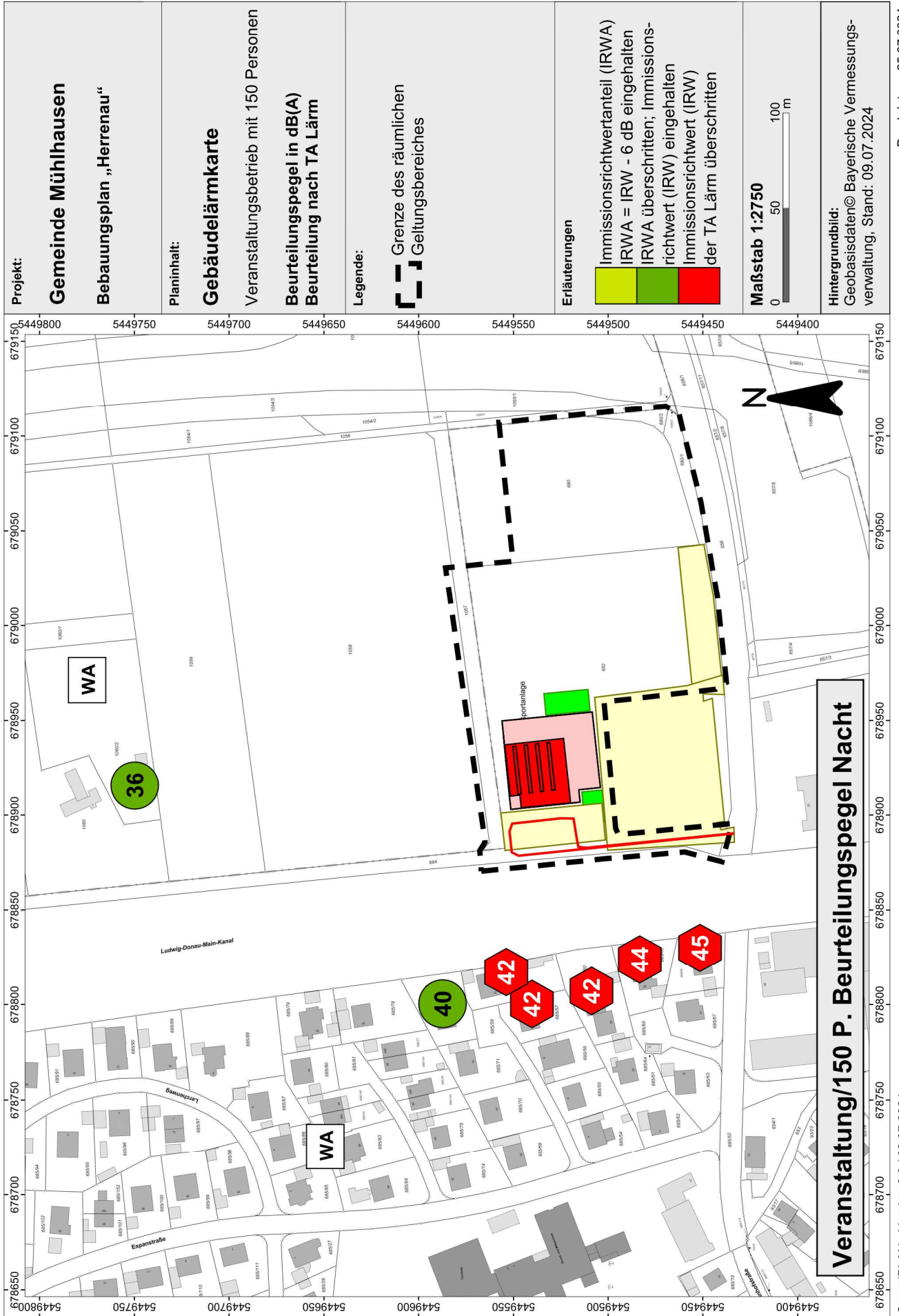
Legende:
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
 (A) zu-/abgehende Pers.
 (R) Raucher

Erläuterungen
 Immissionsrichtwertanteil (IRWA)
 IRWA = IRW - 6 dB eingehalten
 IRWA überschritten; Immissionsrichtwert (IRW) eingehalten
 Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm überschritten

Maßstab 1:2750
 0 50 100 m

Hintergrundbild:
 Geobasisdaten© Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

Veranstaltung/150 P. - Beurteilungspegel Tag



Projekt:

Gemeinde Mühlhausen

Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:

Gebüdelärmkarte

Veranstaltungsbetrieb mit 150 Personen

Beurteilungspegel in dB(A)

Beurteilung nach TA Lärm

Legende:

Grenze des räumlichen

Geltungsbereiches



Erläuterungen

Immissionsrichtwertanteil (IRWA)

IRWA = IRW - 6 dB eingehalten

IRWA überschritten; Immissions-

richtwert (IRW) eingehalten

Immissionsrichtwert (IRW)

der TA Lärm überschritten



Maßstab 1:2750

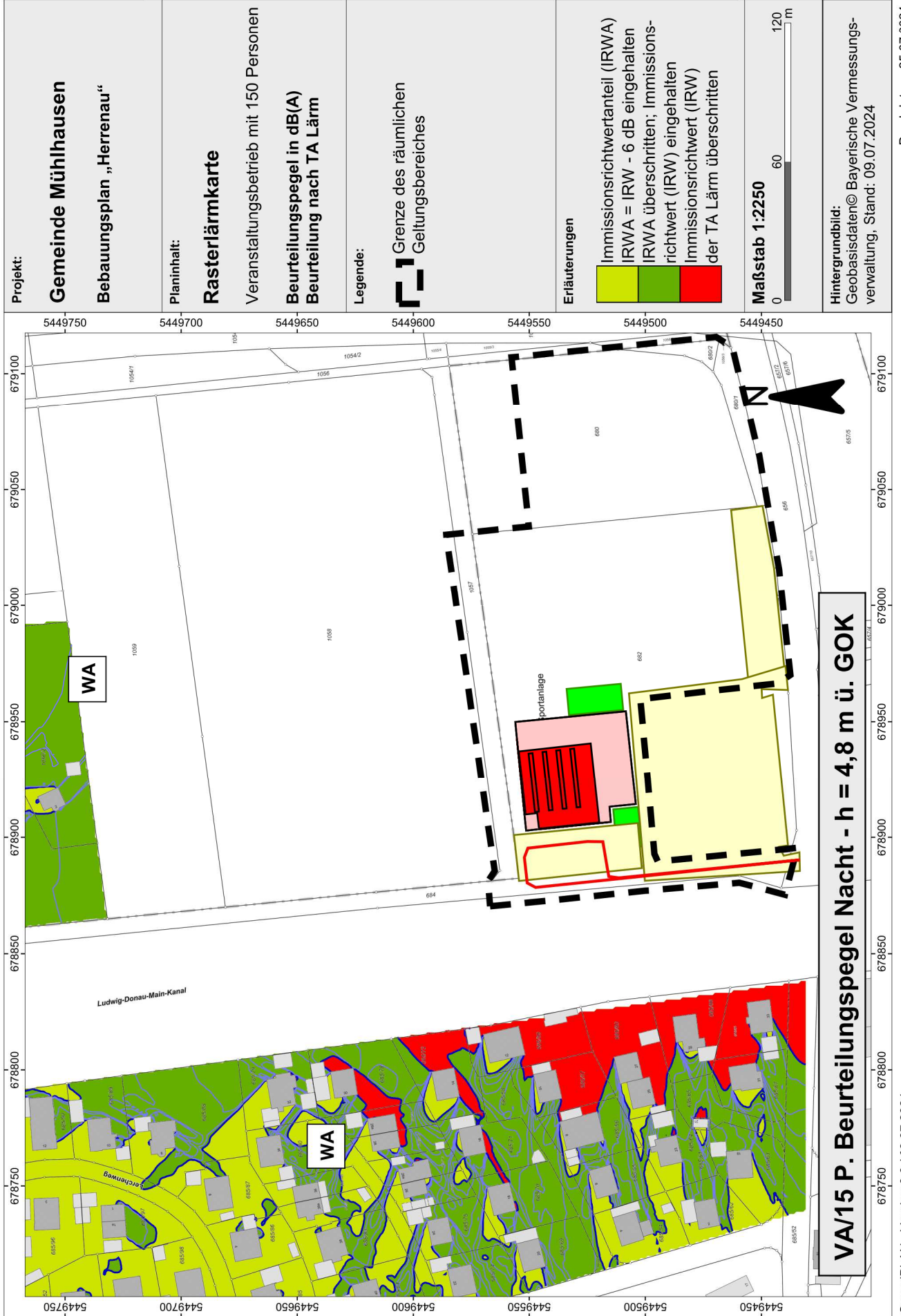


Hintergrundbild:

Geobasisdaten© Bayerische Vermessungs-

verwaltung, Stand: 09.07.2024

Veranstaltung/150 P. Beurteilungspegel Nacht



Projekt:
Gemeinde Mühldorf
Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:
Rasterlärmkarte
 Veranstaltungsbetrieb mit 150 Personen
Beurteilungspegel in dB(A)
Beurteilung nach TA Lärm

Legende:
 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

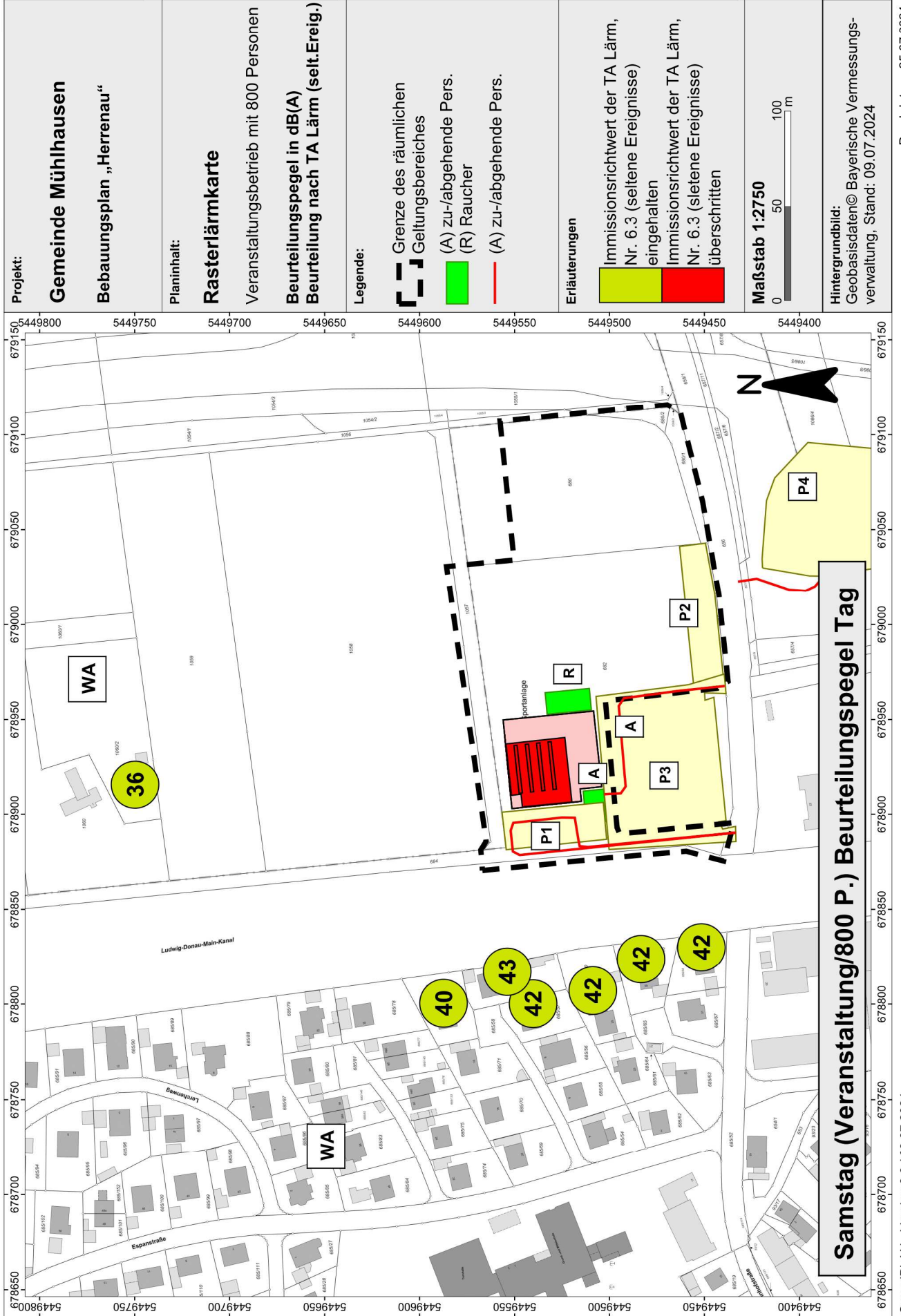
Erläuterungen

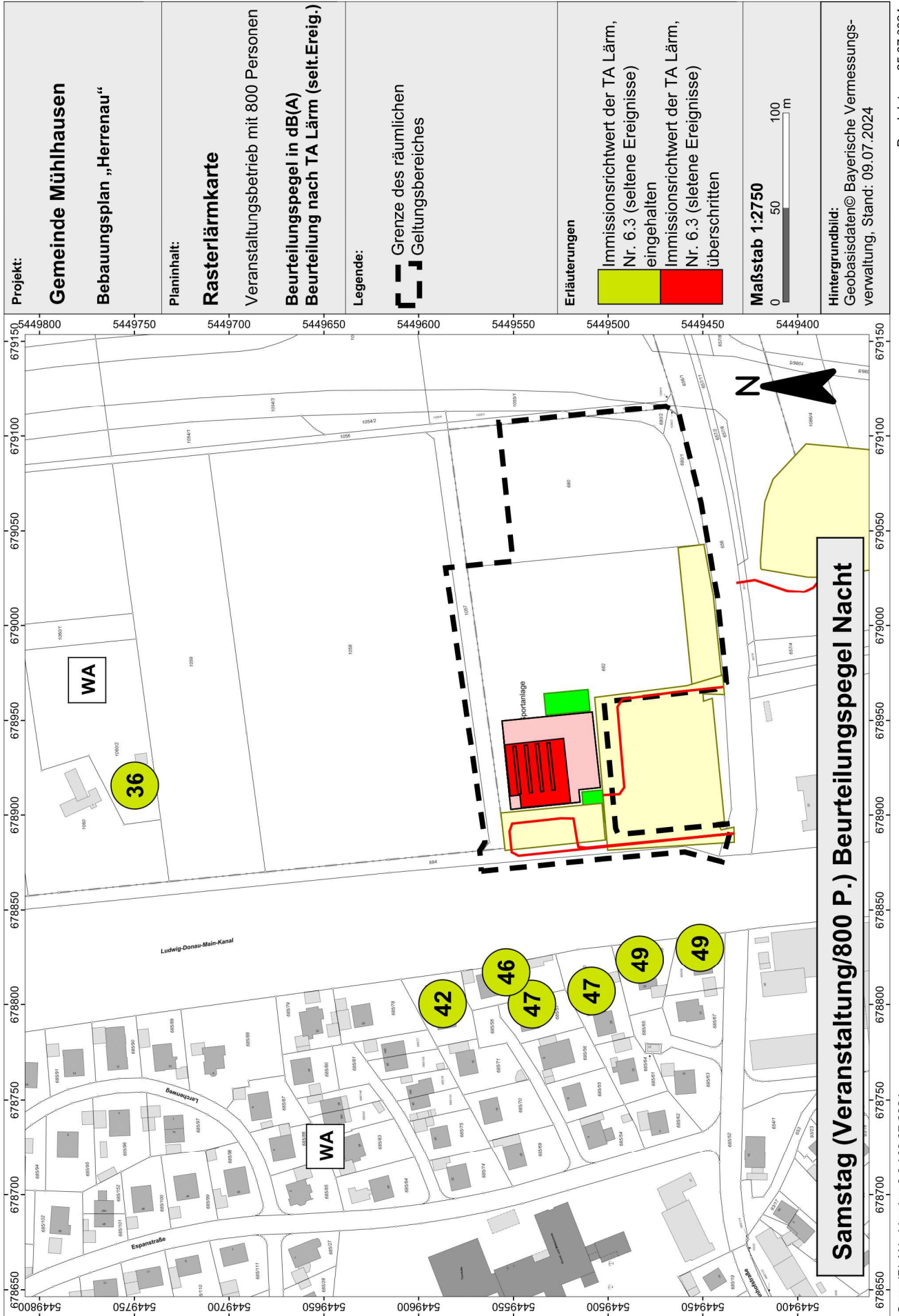
Immissionsrichtwertanteil (IRWA)
IRWA = IRW - 6 dB eingehalten
IRWA überschritten; Immissionsrichtwert (IRW) eingehalten
Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm überschritten

Maßstab 1:2250

Hintergrundbild:
 Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

VA/15 P. Beurteilungspegel Nacht - h = 4,8 m ü. GOK





Projekt:

Gemeinde Mühlhausen

Bebauungsplan „Herrenau“

Planinhalt:

Rasterlärmkarte

Veranstaltungsbetrieb mit 800 Personen

Beurteilungspegel in dB(A)

Beurteilung nach TA Lärm (self.Ereig.)

Legende:

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches



Erläuterungen

Immissionsrichtwert der TA Lärm, Nr. 6.3 (seltene Ereignisse) eingehalten

Immissionsrichtwert der TA Lärm, Nr. 6.3 (sletene Ereignisse) überschritten

Maßstab 1:2750



Hintergrundbild:

Geobasisdaten© Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand: 09.07.2024

Samstag (Veranstaltung/800 P.) Beurteilungspegel Nacht