

Projekttitle: Schalltechnische Untersuchung
Bauvorhaben: Gemeinde Großbeeren
Bebauungsplan „Bildungs-, Kultur- und Sportcampus an der Alten Bahnhofstraße“

Auftraggeber: Gemeinde Großbeeren
Bau- und Planungsamt
Am Rathaus 1
D-14979 Großbeeren

Projekt-Nr.: 780-00498

Datum: 24.11.2023

Ergänzende Stellungnahme zur Schalluntersuchung vom 04.07.2023

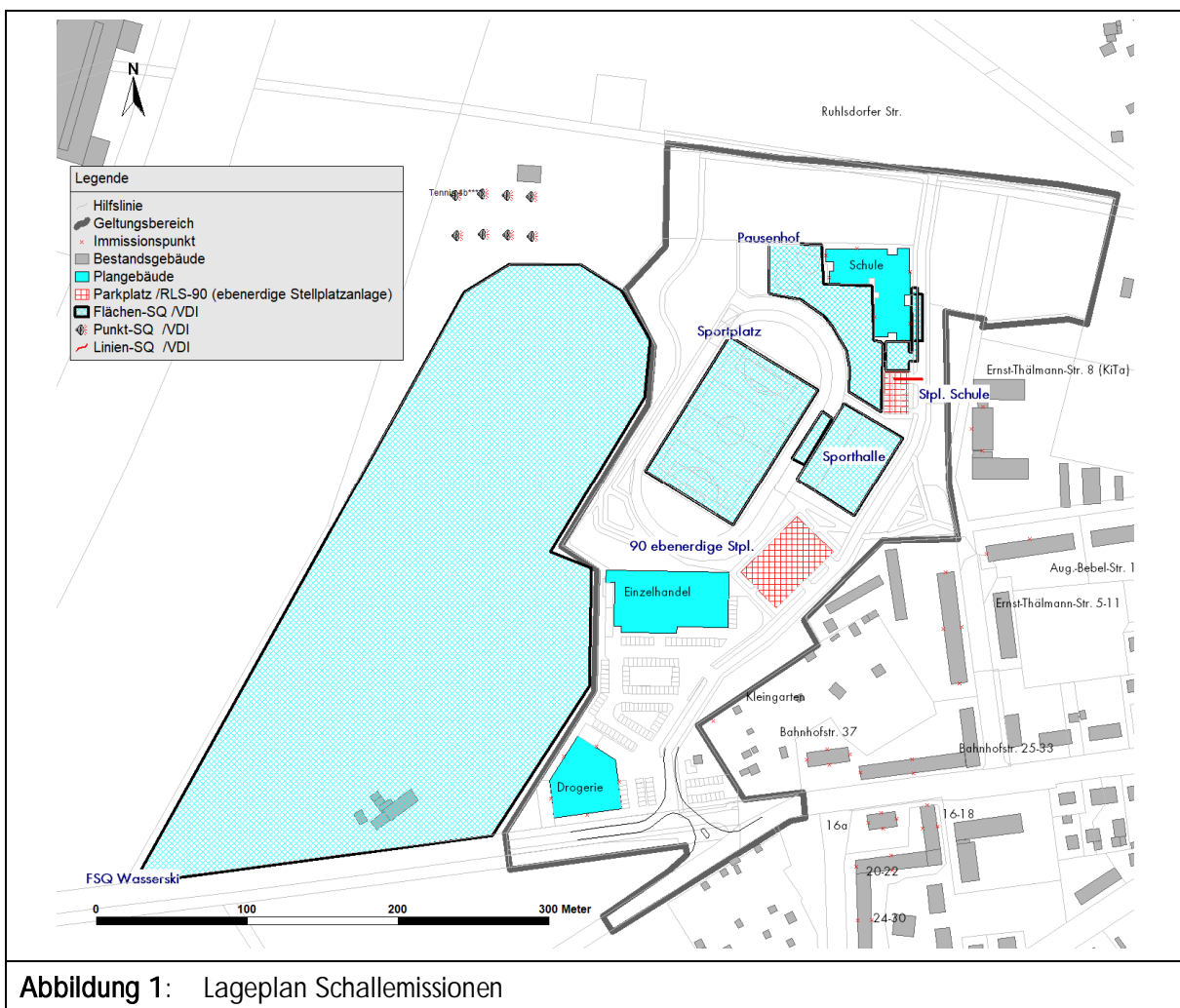
Inhalt der Projektnotiz, Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großbeeren plant die Entwicklung eines Bildungs-, Kultur- und Sportcampus im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens. Unser Büro hat hierzu ein Schallgutachten (Datum 04.07.2023) erstellt. Entgegen den bisherigen Annahmen soll für die spätere Nutzung eine Variante mit einer ebenerdigen Stellplatzanlage mit 90 Stellplätzen berechnet und beurteilt werden. Sofern erforderlich sollen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Überdachung, Carport, ggf. einseitig geschlossen) geprüft werden. Das vorhandene Schallgutachten, Teil Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes (Zusatzbelastung) – Schule und Sport (vgl. Kapitel 6.2.2 des Schallgutachtens vom 04.07.2023), ist durch eine Stellungnahme zu ergänzen.

1. Schallemissionen

Die Schallemissionen wurden mit Ausnahme der Ansätze für die Stellplatzanlage unverändert aus dem Schallgutachten vom 04.07.2023 übernommen und werden an dieser Stelle nicht eigens aufgeführt.

Änderungen ergeben sich lediglich bezüglich der Stellplatzanlage, die bisher als Parkpalette mit 170 Stellplätzen und nun als ebenerdiger Parkplatz mit 90 Stellplätzen modelliert wurde. Die schalltechnische Abbildung erfolgte nach den RLS-90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, 1990) mit einer Bewegungshäufigkeit von $N = 0,5$ Bewegungen pro Stunde tagsüber innerhalb (Ausnahme morgendliche Ruhezeiten) und außerhalb der Ruhezeiten. In den weiteren Beurteilungszeiträumen, insbesondere nachts (werktags 22-6 Uhr; sonn-/feiertags 22-7 Uhr) und in den morgendlichen Ruhezeiten (werktags 6-8 Uhr; sonn-/feiertags 7-9 Uhr), kann nach Rücksprache mit dem Auftraggeber eine relevante Nutzung ausgeschlossen werden. Die Schalleistung für den Ansatz ergab sich zu $L_{m,E} = 53,5$ dB(A) Tag.



© eigene Darstellung mit GeoBasis-DE, dl.de/by-2.0

2. Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen wurden die Schallimmissionen im Plangebiet mittels Ausbreitungsrechnung gemäß VDI 2714 („Schallausbreitung im Freien“, Januar 1988) und VDI 2720 („Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997) berechnet. Der Beurteilungspegel L_r ergibt sich auf Basis der Schallimmissionen nach Formel (3) des Anhang 1 zur 18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes, Sportanlagenlärmschutzverordnung). Demnach sind zusätzlich gegebenenfalls Zuschläge für auffällige Pegeländerungen und Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit zu vergeben. Erforderliche Zuschläge sind bereits bei der Ermittlung der Schallemissionen berücksichtigt worden und werden nicht erneut vergeben.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen sind in Abbildung 2 für eine Berechnungshöhe von $h = 6\text{ m}$ flächenhaft sowie als Einzelpunkte im obersten Geschoss dargestellt. Bei den Berechnungen wurde die Vorbelastung durch die vorhandenen Sport- und Freizeitanlagen außerhalb des Plangebietes (Wasserskianlage und Tennisplätze) sowie die Zusatzbelastung durch weitere Schallquellen im Plangebiet (Sportplatz, Schule, Sporthalle) berücksichtigt. Bei den Berechnungen wurden zudem bereits erforderliche Schallschutzmaßnahmen mit Verweis auf das Schallgutachten vom 04.07.2023 berücksichtigt; dies betrifft insbesondere die Sporthalle, die geschlossen betrieben werden muss, d.h. es ist bei geräuschrelevanter Nutzung keine Fensterlüftung möglich. Daraus folgt, dass eine technische, vollmechanische Belüftung erforderlich wird. Die Schalldämmung der Fenster sollte mind. $R_w = 30\text{ dB}$ betragen.

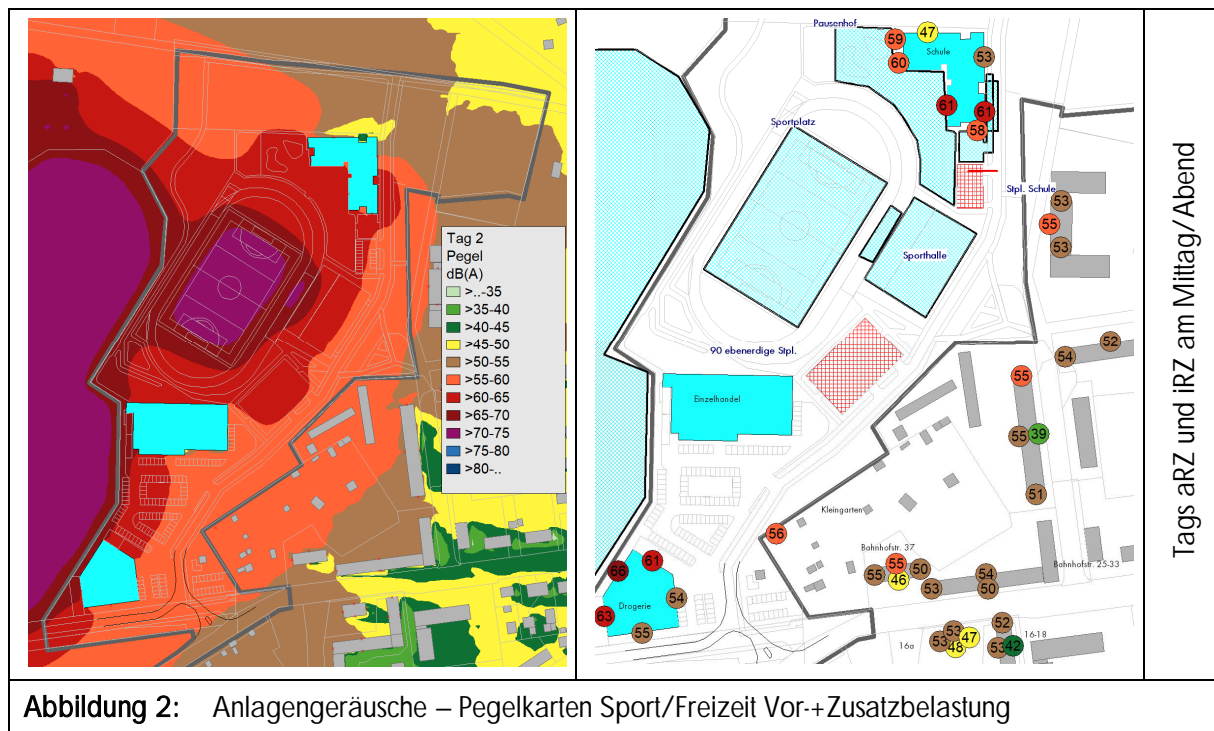


Abbildung 2: Anlagengeräusche – Pegelkarten Sport/Freizeit Vor++Zusatzbelastung

© eigene Darstellung mit GeoBasis-DE, dl/de/by-2.0

Die höchsten Beurteilungspegel durch Sport-/Freizeitgeräusche (Summenbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung) betragen bis zu 55 dB(A) in der schutzbedürftigen Wohnnachbarschaft und an der benachbarten KiTa. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tagsüber außerhalb der Ruhezeiten und tagsüber innerhalb der Ruhezeiten am Mittag/Abend werden somit eingehalten. Relevante kurzzeitige Geräuschspitzen können mit Verweis auf das Schallgutachten vom 04.07.2023 ausgeschlossen werden.

Somit sind bei Realisierung einer ebenerdigen Stellplatzanlage mit 90 Stellplätzen keine Lärmkonflikte zu erwarten, sofern in den morgendlichen Ruhezeiten und nachts (werktags 22-6 Uhr; sonn-/feiertags 22-7 Uhr) keine relevante Nutzung der Stellplatzanlage stattfindet.

Die vorliegende Projektnotiz umfasst 4 Seiten. Eine auszugsweise Vervielfältigung ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH gestattet.

Möhler + Partner Ingenieure GmbH

Berlin, 24. November 2023



i. V. Dipl.-Ing. Stefan Müller