

Fazit Im Plan-Gebiet sind Schall-Immissionen zu erwarten, die Schwellen-Werte für ein gesundes Wohnen überschreiten. Deshalb können bauliche Vorkehrungen erforderlich werden, um vor allem nachts einen ausreichenden Schutz gegenüber diesen Umwelt-Einwirkungen zu sichern.

1 Vorhaben und Nachbarschaft

- (1) Eine Übersicht zu Vorhaben und zu Nachbarschaft gibt **Anhang 1** (Plan-Teil A des Entwurfs zum B-Plans / Stand 2020-12). In der Nachbarschaft und innerhalb des Plan-Gebietes wirken folgende Schall-Quellen:
 - Straßen-Verkehr auf den Trassen, die das Plan-Gebiet umgeben, und dort vorhandene öffentliche Stell-Plätze
 - Straßenbahn-Verkehr mit einer Wende-Schleife
 - Fahrzeug-Verkehr und ggf. verhalten-abhängige Geräusche auf dem Gelände des Polizei-Reviers „Hans-Grade-Straße 130“
 - Tank- und Autopflege-Anlagen (Olvenstedter Graseweg 36 F).
- (2) Das benachbarte Klinikum Magdeburg gGmbH ist ein Ziel von Hubschraubern für Rettungs- und Transport-Flüge sowie von Fahrzeugen mit Sonder-Signalen [§38 StVO]. Damit verbundene Geräusche sind sozial-adäquat und deshalb i.d.R. zu tolerieren.

2 Aufgabe

- (1) Es sind die regelmäßig zu erwartenden Schall-Immissionen zu prognostizieren. Sie sollen vor allem dazu dienen, die Eigentümer geplanter Grundstücke auf evtl. schädliche Umwelt-Einwirkungen hinzuweisen. Darüber hinaus lassen sie sich als Orientierung dafür heranziehen lassen, den erforderlichen baulichen Schall-Schutz in Abhängigkeit von individuellen Komfort-Ansprüchen grob einzuschätzen.
- (2) Die Untersuchungen erfolgen i.S. einer worst-case-Betrachtung. Sie stützen sich auf allgemein zugängliche Informationen und auf Befragungen von Betreibern (Stand 2020-06). Alle Beurteilung-Grundlagen sind frei verfügbar und werden als bekannt vorausgesetzt.
- (3) Auf der Plan-Fläche MI-1.3 entstand bereits ein „Wohnpark für Pflege-appartements und betreutes Wohnen“ [Bau-Genehmigung, Stand 2019-01]. Deshalb lässt sich dieser Bereich bei den folgenden Betrachtungen ausklammern.

3 Ziel- und Schwellen-Werte

- (1) Schädliche Umwelt-Einwirkungen i.S. des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [BImSchG] sind i.d.R. dann nicht zu erwarten, wenn bestimmte Ziel-Werte eingehalten werden. In solchen Fällen sind keine besonderen Vorkehrungen an Gebäuden erforderlich.



(3 Ziel- und Schwellen-Werte)

- (2) Ziel-Werte für Schall-Immissionen lassen sich aus folgenden Regeln ableiten:
- DIN 18005-1 (2002) „Schallschutz im Städtebau“ mit Orientierung-Werten, deren Einhaltung wünschenswert ist
 - Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) mit Grenz-Werten, die formal für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung öffentlicher Verkehr-Anlagen gelten, die sich jedoch auch für heranrückende schutzbedürftige Bereiche anwenden lassen
 - Bundes-Immissionsschutzgesetz [BImSchG] und Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, 2017) [TA] mit Richt-Werten für den Betrieb gewerblicher Anlagen, vor allem in Verbindung mit dem Vorsorge-Gebot [TA / 4].

Danach sind nicht genehmigung-bedürftige Anlagen [§22 BImSchG] "so zu errichten und zu betreiben (sind), dass ... schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik (...) vermeidbar sind, und (...) unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen (...) auf ein Mindestmaß beschränkt werden".

- (3) Für Allgemeine Wohn-Gebiete (WA) können danach folgende Ziel-Werte für Beurteilung-Pegel (L_r) tagsüber bzw. nachts infrage kommen:
- DIN 18005 (Verkehr bzw. Gewerbe) $L_{r,T/N} = 55 / 45$ bzw. 40 dB(A)
 - 16. BImSchV (Verkehr)..... 59 / 49 dB(A)
 - BImSchG, TA (Gewerbe)..... 55 / 40 dB(A)

Für einzelne, kurz-zeitige Geräusch-Spitzen (L_{max}) liegen die Ziel-Werte tagsüber um 30 dB(A), nachts um 20 dB(A) über den Werten für Beurteilung-Pegel. Bei Geräuschen infolge öffentlicher Verkehr-Anlagen bleiben Spitzen-Pegel unberücksichtigt [16. BImSchV].

- (4) In Misch- o.ä. Gebieten (MI, MK, MD) ist das Wohnen ohne Einschränkungen zulässig. Dabei sind die Ziel-Werte jeweils um 5 dB(A) höher angesetzt als in Allgemeinen Wohn-Gebieten (WA).
- (5) Im geplanten Baugebiet treten bereits Schall-Immissionen durch bestehende, genehmigte Nutzungen und öffentliche Verkehr-Wege auf. Für die heranrückende Wohn-Bebauung wird deshalb empfohlen, auf die ansonsten üblichen Ziel-Werte für Allgemeine Wohn-Gebiete (WA) zu verzichten.
- (6) Da hingegen in Misch-Gebieten (MI) die Wohn-Nutzung ohne Einschränkungen zulässig ist, werden hier die dafür infrage kommenden höheren Ziel-Werte als Beurteilung-Maßstab vorgeschlagen. Diese werden hier als Schwellen-Werte bezeichnet:

Gewerbe [TA Lärm]: $L_{r,T/N} = 60 / 45$, $L_{max,T/N} = 90 / 65$ dB(A)
Verkehr [DIN 18005]: $L_{r,T/N} = 60 / 50$ dB(A)

- (7) Alle folgenden Einschätzungen orientieren sich an diesen Schwellen-Werten.

4 Straßen- und Straßenbahn-Verkehr

- (1) Geräusche infolge öffentlicher Verkehrs-Wege sind im Regel-Fall rechnerisch zu ermitteln. Grundlagen dafür sind:
 - Algorithmen der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) in Verbindung mit der RLS-90 (1990) und der RLS-19 (2019) sowie der SCHALL-03
 - Verkehr-Mengen für kritische Prognose-Szenarien zum Straßen- und Straßenbahn-Verkehr (Zeit-Horizont: Jahr 2030; s. **Anhang 2**).

- (2) Dominierend ist die Haupt-Verkehrsstraße „Olvenstedter Graseweg“ mit örtlicher Bedeutung (Straßen-Klassifizierung gemäß Flächennutzungs-Plan, Stand 2004). Für das Jahr 2030 stellte die Gemeinde folgende Daten zu Jahres-Mittelwerten zur täglichen Verkehr-Menge (DTV) und zum sog. Anteil des geräusch-intensiven Schwer-Verkehrs (p) zur Verfügung (Stand 2010-10, Beleg-Kopie s. **Anhang 2**):

..... DTV₂₀₃₀ \approx 10.000 Kfz/24h, $p_{T/N} \approx 3 / 1 \%$

Der Anteil des geräusch-intensiven Schwer-Verkehrs wird in Anlehnung an die RLS-90 für den Tag (06 bis 22 Uhr, Index T) und die Nacht (22 bis 06 Uhr, Index N) gegliedert.

- (3) Darüber hinaus gelten folgende Einfluss-Parameter:

..... $v_{zul} = 50$ km/h, Straßen-Oberfläche als glatter Asphalt

- (4) Daraus lassen sich folgende Schall-Emissionen ($L_{m,E}$) infolge des Olvenstedter Graseweges ableiten
..... $L_{m,E, T/N} \approx 61 / 52$ dB(A)

- (5) Die anderen benachbarten Trassen sind als untergeordnete Hauptsammel-, Sammel- bzw. Anlieger-Straßen klassifiziert. Deren Emissionen und die dadurch verursachten Immissionen liegen hier um mindestens ca. 5 dB(A) unter den oben genannten Werten. Eine Grundlage dafür sind auch Erfahrungswerte aus vergleichbaren Untersuchungen.

- (6) Zum Straßenbahn-Verkehr liegen folgende Prognose-Parameter vor (Quelle: Magdeburger Verkehrsbetriebe GmbH, Stand: 2017-06-01, derzeitige Fahrzeuge / NGT 8D, vorgefundenes Gleis-Bett, Beleg-Kopie s. **Anhang 2**):

..... Anzahl (tags / nachts) $\approx 132 / 18$ Züge, $v_{zul} = 50$ km/h.

Unter Berücksichtigung eigener mess-technischer Untersuchungen leiten sich daraus folgende Emission-Pegel ab: $L_{m,E, T/N} \approx 50 / 45$ dB(A).

Verglichen mit den oben genannten Werten (s. Punkt 4-4) lässt sich hier der Schienen-Verkehr vernachlässigen.

- (7) Eine Übersicht zu Schall-Immissionen infolge des Straßen- und Straßenbahn-Verkehrs gibt **Anhang 3**.

- (8) Die oben genannten Schwellen-Werte für Geräusche infolge des Verkehrs auf öffentlichen Trassen werden demnach insbesondere im Baufeld MI-1.1 überschritten. Zudem werden sie an den Rändern von WA-1 und WA-2 erreicht. Damit ist dort ein Konflikt-Potenzial infolge der genannten Schall-Quellen zu erwarten.

5 Polizei-Revier (Bau-Feld SO-1)

- (1) Schall-Immissionen entstehen hier vor allem durch die unvermeidbaren Fahr- und Rangier-Vorgänge von Einsatz-Fahrzeugen sowie durch das Nutzer-Verhalten (z.B. Türen-Schlagen, Kommunikation). Sonder-Signale werden i.d.R. erst kurz vor der Zufahrt zur Grade-Straße ausgelöst.
- (2) Die Grundlage für die folgenden Einschätzungen sind Annahmen zur Frequentierung der einzelnen Nutzung-Abschnitte (Feld-Vergleich und Befragung 2020-06). Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an die TA Lärm.
- (3) Wegen der ereignis-abhängigen, stochastischen Geräusch-Muster wird eine worst-case-Betrachtung für die lauteste Nacht-Stunde durchgeführt. Sie stützt sich auf Modell-Parameter der Parkplatzlärmstudie [Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 2007] sowie auf eigene Erhebungen. Daraus ergibt sich folgender effektiver stunden-bezogener bzw. maximaler Schall-Leistungs-Pegel ($L_{w,h}$ bzw. $L_{w,max}$) für das gesamte Areal (s. hierzu auch **Anhang 2**):
..... $L_{w,h} \approx 90$, $L_{w,max} \approx 100$ bzw. 120 dB(A)
Der Wert von 120 dB(A) gilt für Sonder-Signale, die frühestens bei Erreichen der öffentlichen Verkehrs-Wege zum Einsatz kommen.
- (4) Betroffen sind die insbesondere die Bau-Felder WA-2 und MI-1.1. An deren kritischen Bebauung-Grenzen sind folgende Werte zu erwarten:
(WA-2 / MI-1.1)..... $L_{r,N} \approx 55$, $L_{max,N} \approx 90 / 70$ dB(A)
- (5) Damit besteht dort vor allem nachts ein hohes Konflikt-Potenzial, das hier jedoch aufgrund der sozial-adäquaten Nutzung zu tolerieren ist.

6 Tank- und Autopflege-Anlage

- (1) Dieses Objekt wird hier als sog. nicht-genehmigungsbedürftige Anlage betrachtet [§22 BImSchG]. Es wurde ohne Auflagen zu schall-technischen Belangen genehmigt (Stand 1991).
- (2) Die bestimmenden Schall-Quellen sind hier die sog. Selbstbedienung-Boxen (SB-Boxen) und die dortigen Staubsauger sowie die nachträglich errichteten Wärme-Tauscher. Sie dürfen ganztägig betrieben werden. Deshalb erfolgt auch in diesem Falle eine worst-case-Betrachtung für die lauteste Nacht-Stunde. Der ort-übliche nächtliche Quell- und Ziel-Verkehr im Bereich des Verkauf-Gebäudes wird durch den Straßen-Verkehr auf angrenzenden Trassen überdeckt. Er lässt sich deshalb in diesem Falle vernachlässigen.
- (3) Eine schall-technische Einschätzung stützt sich i.d.R. auf die prognostizierte Frequentierung der einzelnen Nutzung-Abschnitte. Solche Daten stehen hier nicht zur Verfügung (Information des Pächters / 2017-06-19). Als Beurteilung-Grundlage dienen deshalb eigene Beobachtungen sowie Orientierung-Messungen und Erfahrung-Werte aus vergleichbaren Untersuchungen. Speziell wurden für die (hier maßgeblichen) Wasch-Straße und -Boxen sowie die neu errichteten Wärme-Tauscher insgesamt folgende Schall-Leistung ermittelt (s. hierzu auch **Anhang 2**):
..... $L_{w,h} \approx 90$, $L_{w,max} \approx 100$ dB(A)
- (4) Kritisch sind die Bau-Felder WA-2 und ggf. MI-1.3, wobei das letztere bereits vollständig bebaut ist.

(6 Tank- und Autopflege-Anlage)

- (5) An den Rändern der oben genannten Bau-Felder sind während der kritischen Nacht-Zeit folgende Werte zu erwarten (s. auch den Isophonen-Plan im **Anhang 3**).

(WA-2 / MI-1-3) $L_{r,N} \approx 50$, $L_{max,N} \approx 75$ dB (A)

- (6) Damit kann dort ein Konflikt-Potenzial entstehen.

7 Rettung- und Transport-Flüge (Hubschrauber)

- (1) Geräusche infolge von Hubschrauber-Überflügen sind ereignis-, d.h. bedarf-abhängig. Sie sind i.d.R wegen der damit verbundenen Not-Situationen und des sozial-adäquaten Charakters zu tolerieren. Wegen des stochastischen Charakters wird eine worst-case-Betrachtung für die lauteste Nacht-Stunde geführt.

- (2) Grundlagen für die Einschätzung sind die Angaben der Leitstelle zum z.Z. eingesetzten Gerät und zu durchschnittlichen Einsätzen (Telefonate 2017-04). Danach kommt z.Z. vor allem ein Helicopter Airbus EC 145 zum Einsatz.

- (3) Das Daten-Blatt für dieses Gerät nennt einen sog. Referenz-Pegel EPNL in Höhe von 88 EPNdB. Dieser Pegel gilt für standardisierte Überflüge. Er berücksichtigt die psycho-akustisch wahrgenommene, mittlere Lautheit und sog. spektrale Zuschläge. Er kann i.A. nicht direkt in einen A-bewerteten Schall-druck-Pegel umgerechnet werden; letztere sind jedoch erfahrung-gemäß ca. 9 bis 15 dB niedriger.

Zukünftig sind wegen der technischen Weiterentwicklung eher geringere Schall-Emissionen zu erwarten.

- (4) Schall-Immissionen bei Überflügen sind vor allem abhängig von der Flug-Route und -Höhe. Nach den bisher vorliegenden Informationen sind dafür keine Einschränkungen vorgesehen. Deshalb erfolgt eine Einschätzung auf der Grundlage eigener Beobachtungen an vergleichbaren Objekten.

- (5) Geräusch-Ereignisse können über dem gesamten Plan-Gebiet auftreten. In ungünstigen Fall sind folgende Spitzen-Pegel (L_{max}) mit dominierenden Geräusch-Anteilen in unteren Frequenz-Bereichen zu erwarten:

..... $\approx 75 \pm 8$ dB (A)

8 Gesamt-Situation zu Schall-Immissionen

- (1) Eine Übersicht zu den dreizeitig zu erwartenden Schall-Immissionen gibt **Anhang 3**. Dargestellt sind geglättete Isophonen der Beurteilung-Pegel, die infolge des Straßen- und Schienen-Verkehrs sowie der Tank-Anlage und des Polizei-Reviers zu erwarten sind. Eine Grundlage dafür sind die bisherigen Informationen zu den Schall-Quellen. Die Werte gelten für eine im Wesentlichen freie Schall-Ausbreitung, d.h. ohne Fremd- und Eigen-Abschirmungen.

- (2) Als grobe Orientierung zur derzeitigen Gesamt-Situation können klassierte Lärm-Pegel-Bereiche (LPB) geben. Diese fassen die Pegel verkehrlicher und gewerblicher Schall-Quellen formal zusammen. Hinweise zu sog. Lärm-Pegel-Bereichen gibt das Normen-Paket zum Schallschutz im Hochbau [DIN 4109].

(8 Gesamt-Situation zu Schall-Immissionen)

- (3) Bei einer solchen Betrachtung werden Geräusch-Muster mit unterschiedlichen Zeit- und Frequenz-Strukturen sowie Wirk-Richtungen formal überlagert. Damit lassen sich weder die realistisch zu erwartenden Konflikt-Potenziale noch die akustischen Vorgaben für die Planung von Gebäude-Hüllen ausreichend genau einschätzen.
- (4) Für die einzelnen ggf. schutz-bedürftigen Plan-Flächen lassen sich folgende Lärm-Pegel-Bereiche ableiten (in Klammern: Angabe für jeweils kritische Rand-Zonen):
- WA-1 II (III)
 - WA-2 III (IV)
 - MI-1.1 III (IV)
 - MI-1.3 (bereits vollständig bebaut) III (IV)
 - SO-2 III (IV)
- (5) Wenn Rettung-Flüge (s. Abschnitt 7) berücksichtigt werden, führt dies zu einem LPB VI für die gesamte Plan-Fläche.

9 Hinweise

- (1) Beim Überschreiten von Schwellen-Werten (Abschnitt 3) können bauliche Vorkehrungen erforderlich werden, um vor allem nachts einen ausreichenden Schutz gegenüber Schall-Immissionen zu sichern und so die Bedingungen für ein gesundes Wohnen und Arbeiten schaffen.
- (2) Konflikt-Potenziale bestehen vor allem neben dem Polizei-Revier sowie der Tank- und Autopflege-Anlage mit SB-Wasch-Boxen und neu errichteten Wärme-Tauschern.
- (3) Diese Konflikte lassen sich durch technische, z.T. ohnehin notwendige bauliche Maßnahmen an schutz-bedürftigen Gebäuden bewältigen. Für geräuschmindernde Abschirmungen mittels ausreichend langer und hoher Wälle bzw. Wände stehen hier keine Grundstücke und folglich keine Aufstellung-Flächen zur Verfügung.
- (4) Gebäude und ggf. Frei-Flächen lassen sich – in Abhängigkeit vom jeweils gewünschten Komfort – durch folgende private Vorsorge-Maßnahmen schützen (in Kurz-Form):
- Anordnen schutz-bedürftiger Bereiche derart, dass eine best-mögliche pegel-mindernde Abschirmung durch eigene und fremde, dauerhaft bestehende Bau-Körper gewährleistet ist
 - mechanische Be- und Entlüftung schutz-bedürftiger Räume, um ausreichende Luft-Wechsel bei geschlossener Gebäude-Hülle zu sichern und gleichzeitig energetischen Anforderungen zu genügen
 - Dimensionieren von Fenstern und (leichten) Dächern auf der Grundlage von worst-case-Immissionen zu erwartender Geräusch-Muster.
- (5) Die Ausgestaltung der Vorsorge-Maßnahmen ist eine eigenverantwortliche Sache der jeweiligen Vorhaben-Träger. Sie erfolgt i.d.R. mit der Objekt-Planung und -Genehmigung auf der Grundlage der dann tatsächlich zu erwartenden Schall-Immissionen.

(9 Hinweise)

(6) Darüber hinaus sollte in Verkauf- bzw. Vermietung-Unterlagen auf die zu erwartende Geräusch-Situation hingewiesen werden.

(7) Für den Plan-Teil B wird folgender Text-Hinweis vorgeschlagen:

Im Plan-Gebiet sind Schall-Immissionen infolge des Straßen-Verkehrs, des Polizei-Reviers sowie der Tank- und Pflege-Anlage zu erwarten. Darüber hinaus treten besondere Geräusch-Ereignisse bei Fahrten mit Sonder-Signalen und bei Überflügen von Rettung-Hubschraubern auf.

Die voraussichtlichen Pegel liegen oberhalb von Schwellen-Werten, wie sie für schädliche Schall-Immissionen i.S. des BImSchG infrage kommen. Sie sind im Bericht zur schall-technischen Untersuchung genannt (Stand: 2021-01).

Für jede Objekt-Planung ist diese Prognose durch den jeweiligen Vorhaben-Träger eigenverantwortlich fortzuschreiben, um so eine ausreichende Vorsorge für ein gesundes Wohnen und Arbeiten zu sichern.

Die Isophonen gemäß Anhang 3 gelten im Wesentlichen für die derzeitige Schall-Quellen, die sich jederzeit ändern können. Deshalb wird vorgeschlagen, auf eine grafische Darstellung im B-Plan zu verzichten.

(8) Es wird empfohlen, die schall-technische Untersuchung bei Änderungen von Planungen zu aktualisieren.

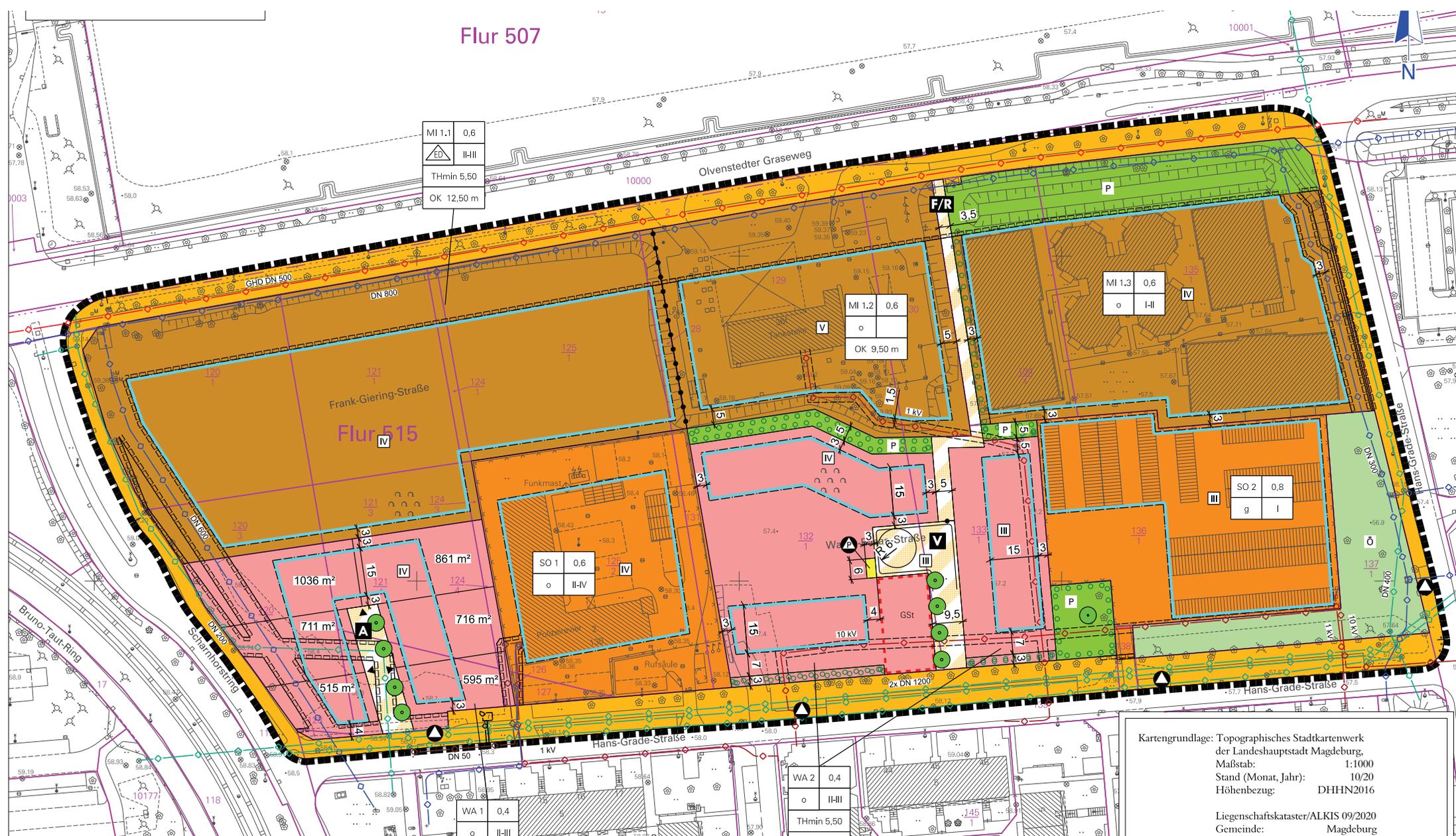
Bearbeiter: Dr. rer.nat. Sascha Zöllner (Sachverständiger)

Umfang dieses Berichts: 7 Seiten und 3 Anhänge)

Verteiler (PDF-Datei per E-Mail): 2x Auftrag-Geber

Diese Unterlage gilt ausschließlich für das oben genannte Objekt. Sie unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG und gilt nur mit Original-Unterschrift. Jegliche Weitergabe an Dritte bedarf meiner schriftlichen Genehmigung.

Flur 507



MI 1.1	0,6
ED	II-III
THmin 5,50	
OK 12,50 m	

MI 1.2	0,6
OK 9,50 m	

MI 1.3	0,6
I-I	

SO 2	0,8
g I	

SO 1	0,6
II-IV	

WA 2	0,4
II-III	
THmin 5,50	

Kartengrundlage: Topographisches Stadtkartenwerk
 der Landeshauptstadt Magdeburg,
 Maßstab: 1:1000
 Stand (Monat, Jahr): 10/20
 Höhenbezug: DHHN2016
 Liegenschaftskataster/ALKIS 09/2020
 Gemeinde: Magdeburg

Anhang 2: Daten-Basis zu den Schall-Quellen

2.1 Auszug aus Prognose-Modell zum Straßen-Verkehr (2030)



2.2 Information zum Straßenbahn-Verkehr (2030)

Szenario / Jahr:

Prognose 2030

Fahrbahn-Art: feste Fahrbahn (eingebettete Gleise)
(bitte ankreuzen) Schotter-Bett / Beton-Schwellen
Schotter-Bett / Holz-Schwellen
Gleiskörper mit Rasen-Eindeckung

Bau-Abschnitt

Zug-Art	Anzahl		l m	v _{zul} km/h	SBA %	Anmerkungen
	Tag 6-22 Uhr	Nacht 22-6 Uhr				
NGT80	152	18	30	50	100	

01.06.2017 *[Signature]*
Datum, Unterschrift

Legende

Zug-Art Fahrzeug-Typ bzw. Zug-Beschreibung (ggf. mit Prospekt bzw. Hersteller-Informationen)
l Zug-Länge in m
v_{zul} zulässige Geschwindigkeit in km/h
SBA Scheibenbrems-Anteil in %

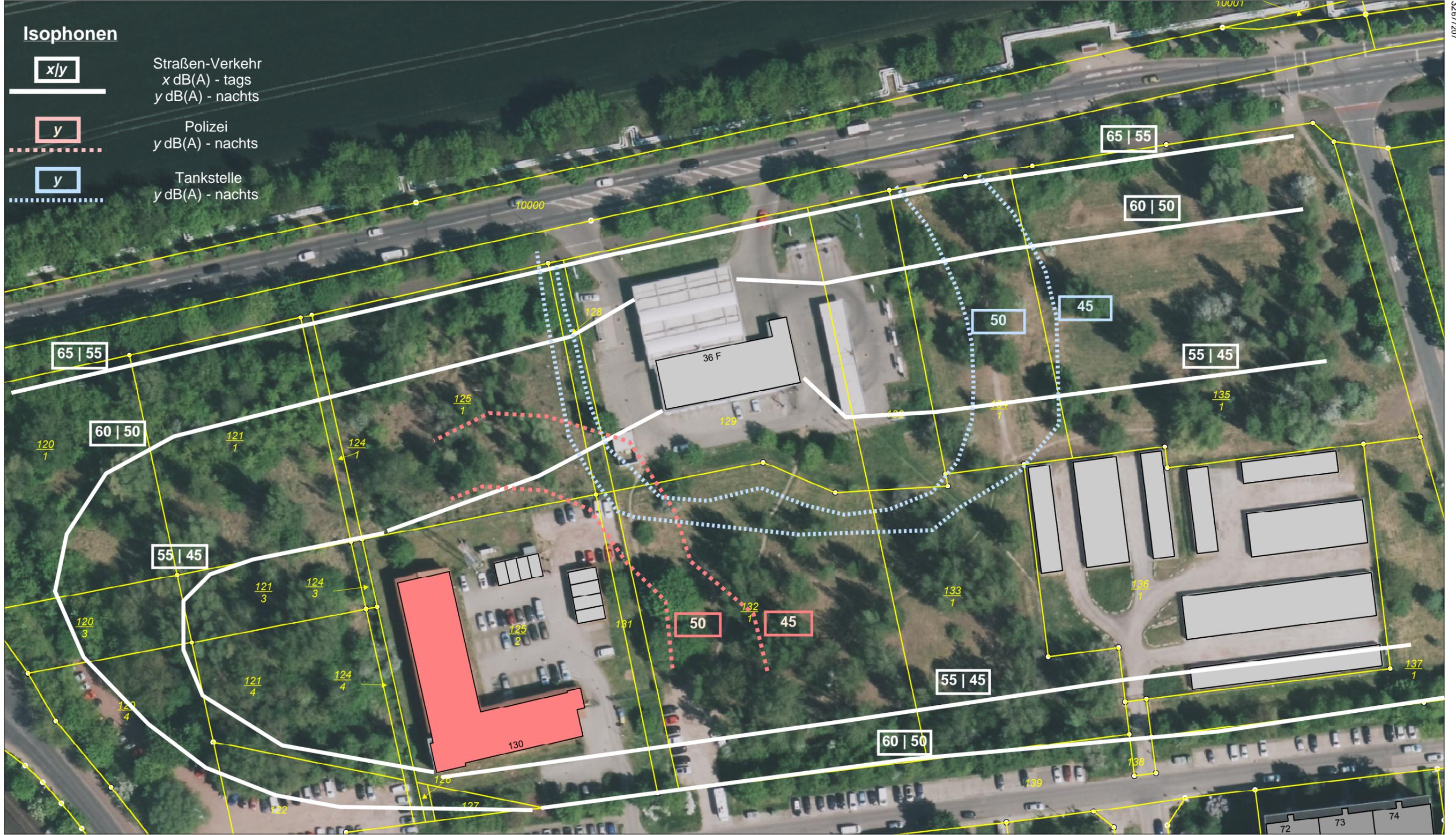
2.3 Polizei-Revier

Schall-Quelle	Teil-Pegel	Wirk-Zuschlag	Zuschlag Ausbreitung	# Quellen	#Ereignisse/h je Quelle	eff. Schall- Leistung
	L_w dB(A)	dB(A)	dB(A)	N_q	n	dB(A)
1 Einsatz-Fahrzeuge	63	4	6	25	2	84
2 Mitarbeiter-Stellplätze	63	4		20	1	80
3 Ausfahrt (alle)	63	4	-5	45	1	84
					gesamt	88

2.4 Tank-Anlage

#Kfz / Tag 2.400

Quelle	Einzel-Pegel $L_{w,0}$ dB(A)	Quell-Typ
1 Staubsauger	70	3x Punkt
2 Waschboxen	85	Linie
3a Wasch-Straße: Einfahrt	63	Punkt
3b Wasch-Straße: Ausfahrt	75	Punkt
4 Tanksäulen	63	Punkt
5 Durchfahrten	63	Flächen-Segmente
6 3 Wärme-Pumpen	80	Punkt
gesamt	87	



Isophonen

x/y

Straßen-Verkehr
x dB(A) - tags
y dB(A) - nachts

y

Polizei
y dB(A) - nachts

y

Tankstelle
y dB(A) - nachts

32676927

5781473

Maßstab: 1:1000 Meter

Dieser Auszug ist gesetzlich geschützt. Es gelten die Nutzungsbedingungen für die Daten der Landesvermessung, des Liegenschaftskatasters, des Geobasisinformationssystems und der Grundstückswertermittlung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo).



Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt (LVermGeo)
Otto-von-Guericke-Straße 15, 39104 Magdeburg
Standort: Otto-von-Guericke-Straße 15, 39104 Magdeburg

Auszug aus dem Geobasisinformationssystem

Integriertes Geobasisprodukt
Darstellung 1:1000
LK mit Orthophoto
Erstellt am 06.04.2017
Aktualität der Daten: 05.04.2017

Flurstück: 129
Flur: 515
Gemarkung: Magdeburg

Gemeinde: Magdeburg, Landeshauptstadt
Kreis: Magdeburg