

1 Auf einer Brache sollen sechs Ein-Familien-Häuser entstehen. Der vorhaben-
bezogene B-Plan 451-2.1 „Kapellenstraße (VE-Plan) sieht dafür ein Misch-
Gebiet (MI) vor. Zu untersuchen ist die zu erwartende Geräusch-Situation.
Daraus sollen Vorschläge für eine konflikt-arme Nutzung abgeleitet werden.

Alle im Folgenden genannten Beurteilung-Regeln sind frei verfügbar.
Deren Kenntnis wird deshalb voraus gesetzt.

2 Das Vorhaben befindet sich in Nachbarschaft zu folgenden **Schall-Quellen**
(s. hierzu auch die Übersicht-Pläne im Anhang):

- 1 Jugend-Zentrum (HOT) mit Frei-Flächen (wohl auch für open-air-Ver-
anstaltungen), Sport-Anlagen (Hart- und – zusätzlich zum seinerzeitigen
Bau-Antrag – Sand-Platz, Skateboard-Anlage) und Stell-Plätzen für PKW
(hier als vernachlässigbar angesehen)
- 2 geplante Gewerbe-Flächen (Vor-Entwurf des B-Plans 451-2 „Buckau-West“
mit dazu vorgenommener Schall-Kontingenzierung / Stand 2014-06), die
einen regel-konformen Betrieb neuer Objekte sicher soll
- 3 Bahn-Anlage, die zum Erhöhen der Leistung-Fähigkeit ausgebaut werden
soll (Beschluss zur Plan-Feststellung wohl erfolgt)
- 4 geplante (Entlastung-) Straße „Buckau“ entlang der Bahn-Anlage

3 Das **Jugend-Zentrum** wird z.Z. wohl von der Stadt betrieben. Nutzung-
Bedingungen lassen nicht gegenwärtig ausreichend sicher klären. Deshalb
werden Ansätze der Untersuchung zum Bau-Antrag verwendet (Bericht-Stand
2003, Umwelt-Behörde / Frau Köhler / 2015-08-19).

4 Die *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-
schutzgesetzes (SportanlagenlärmSchutzverordnung – 18. BImSchV)* be-
stimmt folgende **Ziel-Werte** für einen regel-konformen Betrieb (Gebiet-
Einordnung: MI, Beurteilung-Zeiten: tagsüber / in Ruhe-Zeiten / nachts):

- 1 **regelmäßiger Betrieb:**
..... $L_{r,T/R/N} \leq 60 / 55 / 45$, $L_{max,T/R/N} \leq 90 / 85 / 65$ dB(AF)
- 2 **selten (an nicht mehr als 18 Tagen im Kalender-Jahr):**
..... $L_{r,T/R/N} \leq 70 / 65 / 55$, $L_{max,T/R/N} \leq 90 / 85 / 75$ dB(AF)

5 Bei einer bestimmung-gemäßen Nutzung sind folgende **Emissionen** infolge
von Nutzer-Kommunikation (Rufen u. ä. von Spielern) und Spiel-Ereignissen
(z.B. Prallen von Bällen, akustische Signale / Pfliffe) zu erwarten:

- 1 Sand-Platz (Fläche ca. 400 m²) $L_{w,m} \approx 95$ dB(AF)
- 2 Hart-Platz (≈ 1.000 m²) $L_{w,m} \approx 95$ / $L_{w,max} \approx 95$ dB(AF)
- 3 Skateboard-Anlage $L_{w,m} \approx 95$ dB(AF)

Legende s. unten

L_r Beurteilung-Pegel [16. und 18. BImSchV]

$L_{w,h}$ stunden-bezogener Mittel- / Spitzen-Wert des immission-wirksamen Schall-
Leistungs-Pegels (mit. Anpassung zu Konflikt-Potenzialen und Richt-
Charakteristik)

R während der Ruhe-Zeiten (hier kritisch: 20 bis 22 Uhr, ggf. Mittag-Ruhe)

T tagsüber (Mittlungzeit: 06 bis 22 Uhr / Beachtung von Ruhe-Zeiten)

N lauteste Nacht-Stunde in der Zeit von 22 bis 06 Uhr

A / F Bewertung der Frequenz-Struktur (A-Bewertung) / Mess-Sequenz (fast)

Legende



Dieser Bericht besteht aus zwei Blättern und zwei Anhängen (Übersicht-Pläne).
Verteiler: 1 bis 3 Auftrag-Geber / Planer, 4 Büro

Diese Information gilt nur für das oben genannte Objekt. Sie ist urheber-rechtlich geschützt.
Kopien und Weitergabe an Dritte bedürfen meiner schriftlichen Genehmigung.



- 6 Maßgeblich ist das bestehende Wohn- und Geschäft-Gebäude „Kapellen-Straße 20 bis 23“ (geplantes Bau-Feld 1), das nach dem Freizeit-Zentrum genehmigt wurde. Dort – und in gleicher Weise vor den geplanten Ein-Familien-Häusern im Bau-Feld 2 – sind folgende stunden-bezogene Schall-Immissionen infolge der Sport-Anlagen zu erwarten (ohne u.U. infrage kommenden 5-dB(A)-Bonus für sog. Bestand-Anlagen in Anlehnung an §5(4) 18. BImSchV):

..... $L_{r,h} \approx 61$, $L_{max,h} \approx 70$ dB(AF)

- 7 Für geplante Bau-Felder ergeben sich danach – unter Beachtung der vorhandenen Mauer auf der Grenze zwischen Vorhaben und Jugend-Zentrum – folgende Werte für kritische Ruhe-Zeiten (als realität-nah angesetzter Anteil geräusch-intensiver Nutzungen: 50%):

1 Bau-Feld 2 (Einzel-Häuser / EG und OG / DG
(kritischer südlicher Rand) $L_{r,R} \approx 58$, $L_{max,R} \approx 70$ dB(AF)

2 Bau-Feld 3 (kritische Fassaden-Bereiche)
..... $L_{r,R} \approx 74$, $L_{max,R} \approx 85$ dB(AF)

- 8 Hinsichtlich des Konflikt-Potenzials zwischen Vorhaben und Freizeit-Anlagen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1 Ein regel-mäßiger (moderater) Betrieb der Sport- und Freizeit-Anlagen kann nur in der Zeit von 06 bis 22 Uhr infrage kommen.

2 Vor Einzel-Häusern (Bau-Feld 2) lassen sich die Ziel-Werte einhalten. Dies gilt vor allem dann, wenn sich der oben genannte 5-dB(A)-Bonus berücksichtigen lässt.

3 Im Gebäude (Bau-Feld 3 / Denkmal) ist eine schutz-bedürftige Nutzung nur dann regel-konform möglich, wenn die kritischen Ost- und Süd-Fassaden eine ausreichende Schall-Dämmung aufweisen und keine bzw. nur unter definierten Bedingungen zu öffnende Fenster besitzen.

4 Besonders geräusch-intensive Nutzungen, wie z.B. open-air-Veranstaltungen mit elektro-akustischen Anlagen, sind nur als sog. seltenes Ereignis möglich, wenn deren Schall-Emissionen begrenzt werden. Eine möglichst frühe Information der Nachbarschaft wird empfohlen.

5 Eine nachbarschaftliche Vereinbarung und Hinweise in Bau- bzw. Miet-Verträgen werden empfohlen.

- 9 Infolge des **Schienen-** und **Straßen-**Verkehrs sind folgende Schall-Immissionen zu erwarten (Bau-Feld 2 / hier kritischer westlicher Rand):

1 Eisenbahn als vor allem nachts dominierende Schall-Quelle (ohne bisher üblichen 5-dB(A)-Bonus)
..... $L_{r,T/N} \approx 62$, $L_{max} \approx 80$ dB(AF)

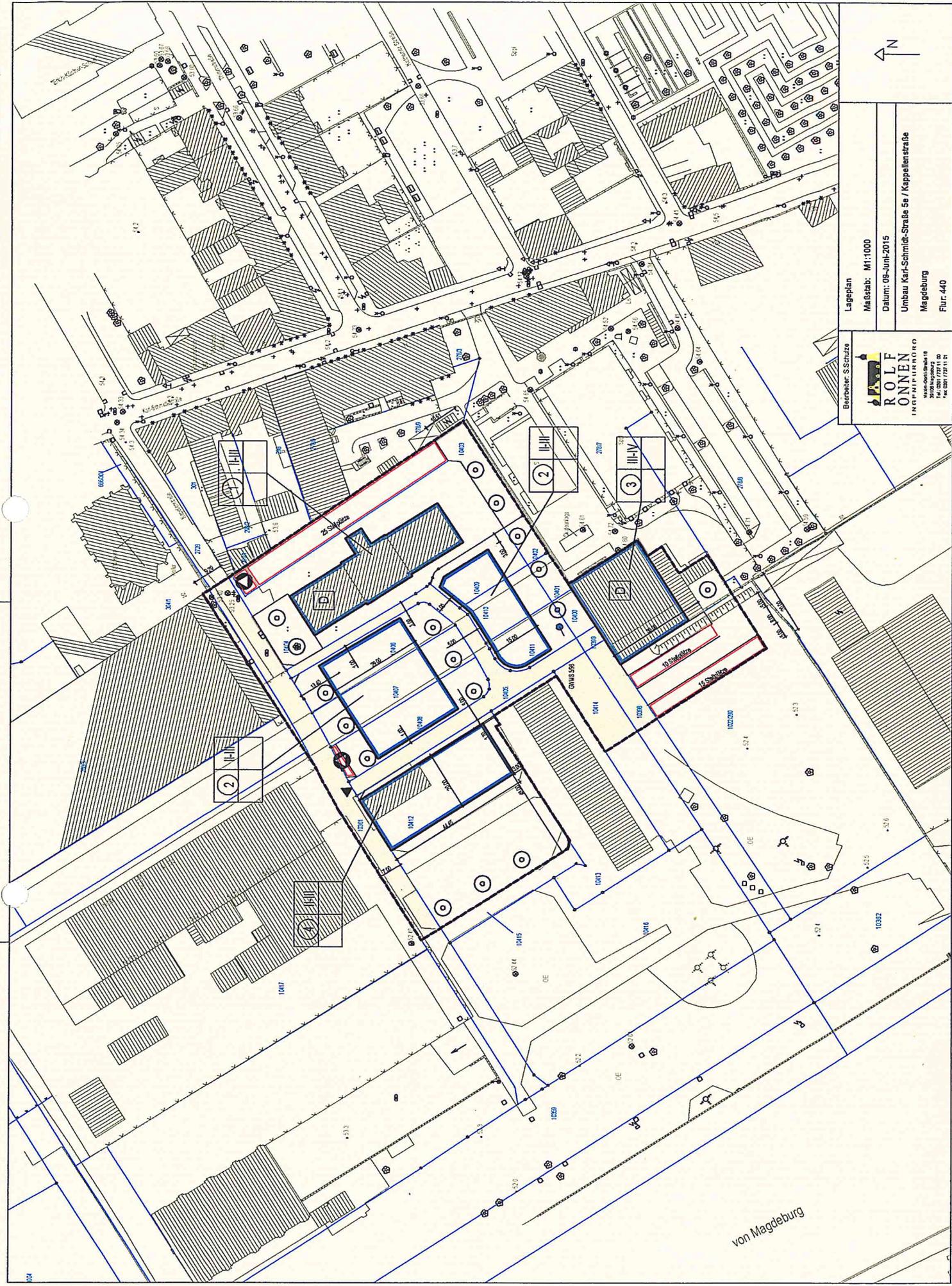
2 geplante Umgehung-Straße $L_{r,T/N} \leq 55 / 46$ dB(AF)

3 Ziel-Werte in Anlehnung an die *Verkehrslärmschutzverordnung*, wie sie sich für heran rückende Nutzungen anwenden lassen:
(MI) $L_{r,T/N} \leq 64 / 54$ dB(AF)

- 10 Schutz-bedürftige Gebäude können sich durch folgende bauliche Maßnahmen auf die Geräusch-Situation einstellen (in Stichworten):

1 Be- und Entlüftung schutz-bedürftiger Räume, um ausreichende Luft-Wechsel bei geschlossener Gebäude-Hülle zu sichern (sowieso erforderlich, wenn ein minimaler Energie-Einsatz erreicht werden soll)

2 Dimensionieren von Fenstern und (leichten) Gebäude-Hüllen in Abhängigkeit vom angestrebten akustischen Komfort und von der Frequenz-Struktur repräsentativer Geräusch-Muster, ohne dass dabei – fach-gerechte Planungen vorausgesetzt – Mehr-Kosten zu erwarten sind.



Bearbeiter: S. Schürze
ROLF ONNEN
 INGENIEURBÜRO
 Wessendorf 18
 31038 Magdeburg
 Tel. 0391 / 1727 11 0

Lageplan
 Maßstab: M1:1000
 Datum: 05-Juni-2015
 Umbau Karl-Schmidt-Straße 5a / Kappellenstraße
 Magdeburg
 Flur: 440



von Magdeburg



Legende:

- Flurstücksgrenzen
- geplante Grundstückstellung

| Index | Änderung | Datum | gez. | Bereiter: C. Muloney | Lageplan | Genehmigungsplanung |
|-------|--------------------------|------------|---------|--|---|---------------------|
| A | Balkonvermessung | 05.12.2012 | Männig | ROLF ONNEN INGENIEURBÜRO Bismarckstr. 11 38100 Magdeburg Tel. 0391/72711-0 Fax 0391/72711-10 | Maßstab: M1:500 | Genehmigungsplanung |
| B | Änderung der Stellplätze | 13.02.2013 | Männig | | Datum: 10-Jun-2015 | Blattnummer: GP01 |
| C | Balkone | 19.03.2013 | Männig | | Umbau Keil-Schmidt-Straße 5e / Kapellenstraße | Index: |
| D | Änderung der Stellplätze | 04.04.2013 | Männig | | Magdeburg | |
| E | Änderung der Stellplätze | 03.11.2014 | Muloney | | Flur: 440 | |