

B e g r ü n d u n g

zum Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Schwarzenbek

1. Rechtsgrundlage

Der Bebauungsplan im Maßstab 1 : 1.000 ist gem. § 2, 2a, 8, 9 und 10 in Verbindung mit § 30 BBauG in der Fassung v. zuletzt geändert durch Gesetz v. 25.06.85 in Anlehnung an den genehmigten Flächennutzungsplan v. 02.06.80 - 31. Änderung entwickelt worden.

2. Lage und Umfang

Kartengrundlage für den gegenwärtigen Zustand ist die Abzeichnung der Katasterkarte. Der Bebauungsplan umfasst ein Gebiet im nordwesten der Stadt Schwarzenbek, nördlich der Bundesbahnstrecke Hamburg-Berlin. Das Gebiet wird umschlossen im Norden und Osten von der Bismarckstraße, im Süden und Westen von der Brüggemann-Straße.

3. Städtebauliche Maßnahmen

Der südöstliche Teil des B-Planes ist bereits zum größten Teil gem. Festsetzung bebaut und erschlossen. Der nordwestliche Teil, ausgenommen die westliche Bebauung an der Brüggemann-Straße, soll mit 1-geschossigen Einfamilienhäusern oder Doppelhäusern bebaut werden, während ein Teil in 2-geschossiger Bauweise - Geschossflächenzahl 0,4 - als Eigentumswohnungen oder Reihenhäuser vorgesehen sind.

In diesem Bereich ist ein Kinderspielplatz festgesetzt, der kindergerecht eingerichtet wird. Ballspiele sollen auch auf dem Platz durchgeführt werden können.

Als Übergang zu der vorhandenen Bebauung, zum Teil noch landwirtschaftlich - wurde das gesamte Gebiet als WA-Gebiet ausgewiesen. Das Gebiet soll in der Hauptsache nur dem Wohnen dienen.

4. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Für die im Plangebiet eingeschlossenen Parzellen werden Grenzregelungen erforderlich, für die das Verfahren nach § 80 ff, BBauG Anwendung finden kann. Bei Inanspruchnahme privater Flächen für öffentliche Zwecke findet das Enteignungsverfahren nach § 85 BBauG nur dann statt, wenn die geplante Maßnahme nicht, oder nicht rechtzeitig, oder zu nicht tragbaren Bedingungen im Wege freier Vereinbarungen durchgeführt werden kann.

5. Erschließung

Schmutzwasser wird durch das Kanalsystem der Stadt Schwarzenbek gem. Satzung der Stadt Schwarzenbek abgeleitet.

6. Stromversorgung

Die Stromversorgung erfolgt durch die Schlesweg. Flächen für Trafostationen werden bereitgestellt.

7. Müllbeseitigung

Die Müllbeseitigung wird entsprechend dem "Generalplan über Abfallbeseitigung des Krs. Hzgt. Lauenburg" vom Kreis Hzgt. Lauenburg übernommen.

8. Schallschutzmaßnahmen

Zwischen dem Mischgebiet und dem allgemeinen Wohngebiet kann ein Unterschied des äquivalenten Dauerschallpegels bestehen. Zur Verminderung dieser Belastung für die direkt angrenzenden Wohngrundstücke ist eine Wallanlage ca. 2 - 3 m hoch auslaufend mit Anpflanzungsgebot festgesetzt.

9. Regenentwässerung

Die Regenentwässerung wird über ein vorhandenes der Stadt Schwarzenbek gehörendes Regenentwässerungssystem in das Vorflutsystem eingeleitet. Die Leitungsquerschnitte sind für die zusätzliche Maßnahme berechnet.

Die Erschließungskosten werden wie folgt geschätzt und zwar für den noch nicht ausgebauten nordwestlichen Teil.

Brüggemann-Straße - Restausbau

Innere Erschließung geschätzt:

	DM	Anteil gem. § 129 BBauG
a) Straßenbau und Entwässerung	712.000,00	680.000,00
b) Schmutzwasser	234.000,00	
c) Wasserversorgung	146.000,00	
d) Straßenbeleuchtung	31.000,00	31.000,00
e) Grunderwerb	397.000,00	397.000,00
f) Kinderspielplatz einschl. Grunderwerb und Ausbau	196.000,00	196.000,00

ca. DM 1.716.000,00 DM 1.304.000,00

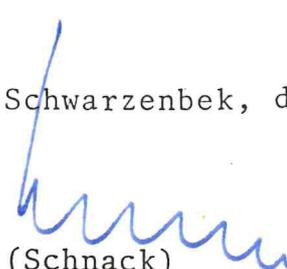
=====

Der Erschließungsanteil der Stadt Schwarzenbek
beträgt gem. § 129 BBauG

10% - ca. DM 130.400,00

Schwarzenbek, d. -----

22. JAN. 1987


(Schnack)
Bürgermeister



Lärmtechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 29
der Stadt Schwarzenbek

erstellt: Oktober / November 1984

Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen Masuch + Olbrisch mbH.
Gewerbering 2, 2000 Oststeinbek b. Hamburg - Tel.: 040/712 10 15

Inhalt

Seite

1. Aufgabenstellung	1
2. Örtliche Verhältnisse	1
3. Lärmemissionen	2
3.1 Tischlereibetrieb Johannes Möller	2
3.2 Bauunternehmen Großberg	3
4. Lärmimmissionen im Bereich des B-Plans Nr. 29	4
5. Zusammenfassung	6

1. Aufgabenstellung

In seiner Stellungnahme vom 11.08.1983 (Geschäftszeichen: Ne/Je-4) zum Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Schwarzenbek fordert das Gewerbeaufsichtsamt,

- die vorgesehene Ausweisung "WA II" im westlichen Planbereich zum Zwecke ausreichenden Schutzes durch den vorgesehenen Lärmschutzwall in "WA I" zu ändern,
- das Erfordernis und das Maß (Höhe, Länge, Bewuchs) der vorgesehenen Lärmschutzwälle anhand einer schalltechnischen Berechnung zu ermitteln.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist der Nachweis für die zweite Forderung.

2. Örtliche Verhältnisse

Einen Überblick über die örtliche Situation gibt der Lageplan (Anlage 1).

Ob und in welchem Umfang Schutzmaßnahmen erforderlich wird, soll für die von folgenden Betrieben ausgehenden Emissionen untersucht werden:

- Tischlereibetrieb Johannes Möller, Bismarckstraße 55, dessen Grundstück nördlich an den Planbereich angrenzt,
- Bauunternehmen Großberg, Brüggemannstraße 44 im Südwesten des Planbereichs.

Zwischen beiden Betrieben und den vorgesehenen angrenzenden Wohnnutzungen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 29 sind Flächen für aktive Lärmschutzmaßnahmen freigehalten.

Für die Bebauung im Planbereich ist die Festsetzung "allgemeines Wohngebiet (WA)" mit den Immissionsrichtwerten 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts vorgesehen.

3. Geräuschemissionen

3.1 Tischlereibetrieb Johannes Möller

Die Betriebsräume befinden sich, von der Bismarckstraße aus gesehen, hinter dem Wohngebäude. Eine Skizze der Betriebsräume enthält Anlage 2.

Die elektrischen Maschinen (Kreissäge, Hobel, Fräse, Doppelhobel, Absauganlage) befinden sich in dem an das Wohngebäude angrenzenden Raum. Über diesem Raum befindet sich ein weiteres Geschöß. Zum B-Plan Nr. 29 schließen sich an diesen Raum 2 Werkräume an. Den südlichen Gebäudeabschluß bildet das Sarglager. Alle Wände bestehen aus massivem Mauerwerk von je nach Putzausführung 25 - 27 cm Stärke.

Im Maschinenraum wurden folgende Pegel gemessen:

- Hobel: 86 dB(A)
- Kreissäge: 91 dB(A)
- Doppelhobel: 99 dB(A)
- Fräse: 76 dB(A)
- Ventilator: 88 dB(A)

Mit je Maschine etwa 3/4 Stunden Einsatzzeit (Ventilator 4 x 3/4 Stunden) im Zeitraum zwischen 7 und 19 Uhr (keine Arbeiten während der übrigen Zeiten) erhält man einen Beurteilungspegel im **Maschinenraum** von $L_{r,i} = 87,6 \text{ dB(A)}$.

Die Schalleistung, die aus dem Maschinenraum in die südlich angrenzenden Werkräume abgegeben wird, beträgt bei ca. 6 m² Öffnungsfläche

$$L_W = 87,6 + 10 \cdot \lg 6 - 4 = 91,4 \text{ dB(A)}$$

Mit einer Nachhallzeit von $T \sim 1$ sec und einem Raumvolumen $V \sim 210$ m³ errechnet sich der Beurteilungspegel im **Werkraum** zu

$$L_{R,i} = 91,4 + 14 - 23,2$$

$$L_{R,i} = 82,2 \text{ dB(A)}$$

Außenlärm tritt nicht häufiger auf als bei den benachbarten Wohngebäuden und kann daher vernachlässigt werden.

3.2 Bauunternehmen Großberg

Wohngebäude im Süden, Lager- und Werkhalle im Norden mit dazwischenliegendem eingeschossigen Verbindungstrakt (Büronutzung) bilden einen geschlossenen Gebäuderiegel zwischen dem Betriebshof des Bauunternehmens und den östlich an das Betriebsgrundstück anschließenden Wohnbauflächen.

Die Lager- und Werkhalle ist in einen ca. 4 m langen Sozialbereich sowie in zwei 8 m bzw. 14 m lange Arbeits- bzw. Lagerräume aufgeteilt. In dem 8 m langen Abschnitt befindet sich, angrenzend an die östliche Umfassungswand, ein 2,5 m tiefer abgeschlossener (beheizter), nicht ganz deckenhoher Magazinraum. - Die Räume sind etwa 3,5 m hoch.

Die äußeren Umfassungswände der Lager- und Werkhalle bestehen aus 36 cm starkem Mauerwerk. Östliche und nördliche Außenwand weisen keinerlei Öffnungen (Fenster, Türen, sonstige Öffnungen) auf. - Die Dacheindeckung besteht aus Welleternit. Abgehängte Decken (im 8 m langen Abschnitt aus geputzten Holzwohle-Leichtbauplatten, im 14 m langen Abschnitt aus - wahrscheinlich 13 mm starken - Gipskartonplatten bilden den inneren Gebäudeabschluß nach oben.

Maschinelle Arbeiten werden in der Werk- und Lagerhalle gegenwärtig nicht durchgeführt. Den früheren Tischlerarbeiten entsprechend wird für die Überprüfung von demselben Beurteilungspegel innen

$$L_{r,i} = 87,6 \text{ dB(A)}$$

ausgegangen wie beim Tischlereibetrieb Möller.

Für Lkw-Fahrten wird von einem Schalleistungspegel von $L_W = 104 \text{ dB(A)}$ ausgegangen. Es ist mit max. 4 Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgrundstück entsprechend maximal insgesamt 4 Minuten Einwirkzeit zu rechnen. Damit ergibt sich der Schalleistungs-Beurteilungspegel zu

$$L_{W,r} = 80 \text{ dB(A)}$$

4. Lärmimmissionen im Bereich des B-Plans Nr. 29

Die Berechnung erfolgt in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 2571 ("Schallabstrahlung von Industriebauten") und 2714 ("Schallausbreitung im Freien") in den Anlagen 3 (Tischlereibetrieb Möller) und 4 (Bauunternehmen Großberg).

Die Immissionsorte werden auf die Baugrenzen der jeweils benachbarten Wohnbebauung gelegt. Ihre Wahl erfolgt so, daß sich die jeweils ungünstigste Sender-Empfänger-Konstellation ergibt; so wird der Empfängerpunkt, der zur Beurteilung des vom Tischlereibetrieb Möller ausgehenden Lärms dient, beispielsweise zu der stärker abstrahlenden östlichen Gebäudeseite hin orientiert.

Die Halleninnenpegel werden zur Sicherheit noch mit einem Einzelton-Zuschlag von 6 dB(A) versehen.

Ein aktiver Lärmschutz zwischen den Betrieben und der benachbarten geplanten Wohnbebauung wird nicht berücksichtigt.

Am ungünstigsten dem **Tischlereibetrieb Möller** benachbarten Immissionsort ergibt sich bei geschlossenen Fenstern und Türen ein Gesamt-Beurteilungspegel von

$$L_T = 42 \text{ dB(A)}$$

An heißen Tagen kann es vorkommen, daß die Werkstatttür geöffnet bleibt. Für diesen Fall ergibt sich am ungünstigsten dem Tischlereibetrieb benachbarten Immissionsort - mit allen anderen ungünstigen Annahmen - ein Gesamt-Beurteilungspegel von

$$L_T = 54 \text{ dB(A)}$$

Der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) wird im Einwirkungsbereich des Tischlereibetriebes Möller eingehalten, ohne daß ein Lärmschutzwall erforderlich ist.

Für den ungünstigsten Immissionsort im Einwirkungsbereich des **Bauunternehmens Großberg** ergeben sich folgende Beurteilungspegel

- aus Lärm in der Halle: $L_T = 46,4 \text{ dB(A)}$
- aus Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgrundstück:

$$L_T = L_{WA} - \Delta L_S - \Delta L_Z$$

$$L_{WA,r} = 80 \text{ dB(A)}; \text{ s. Abschnitt 3.2}$$

$$\Delta L_S = 41,9 \text{ dB(A)}; \text{ mit Gleichung (3) aus VDI 2714, E 12/76 bei einer mittleren Entfernung von } s_m = 35 \text{ m}$$

$$\Delta L_Z = 8,0 \text{ dB(A)}; \text{ mit Gleichung (12 a) aus VDI 2714, E 12/76 mit den Eingangswerten:}$$

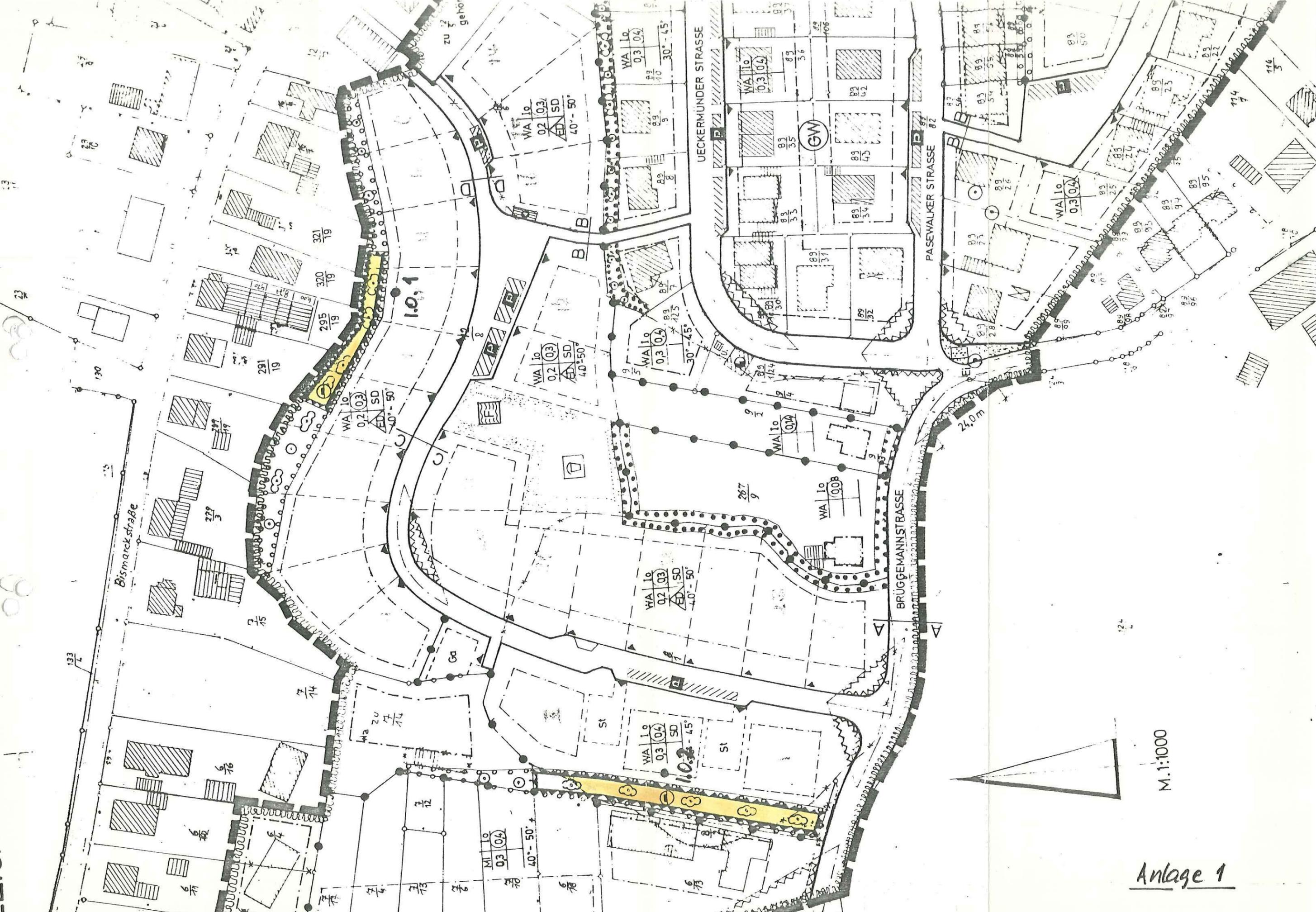
- Abstand I.O.-Hindernis: 20 m
- mittlerer Abstand Hindernis-Quelle: 20 m
- Empfängerhöhe: 3,0 m
- Quellhöhe: 0,5 m
- Hindernishöhe: 3,5 m

$$L_T = 30,1 \text{ dB(A)}$$

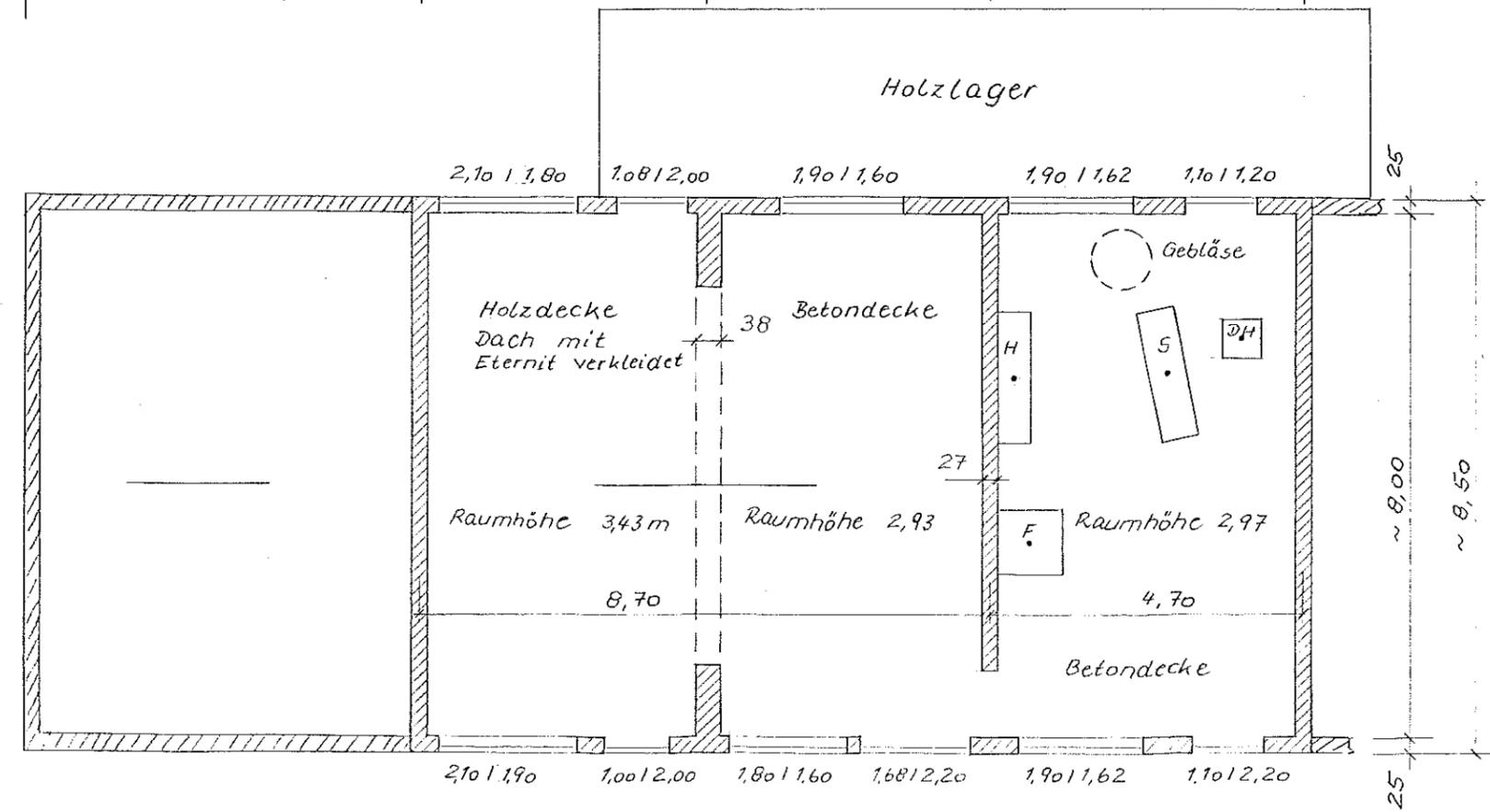
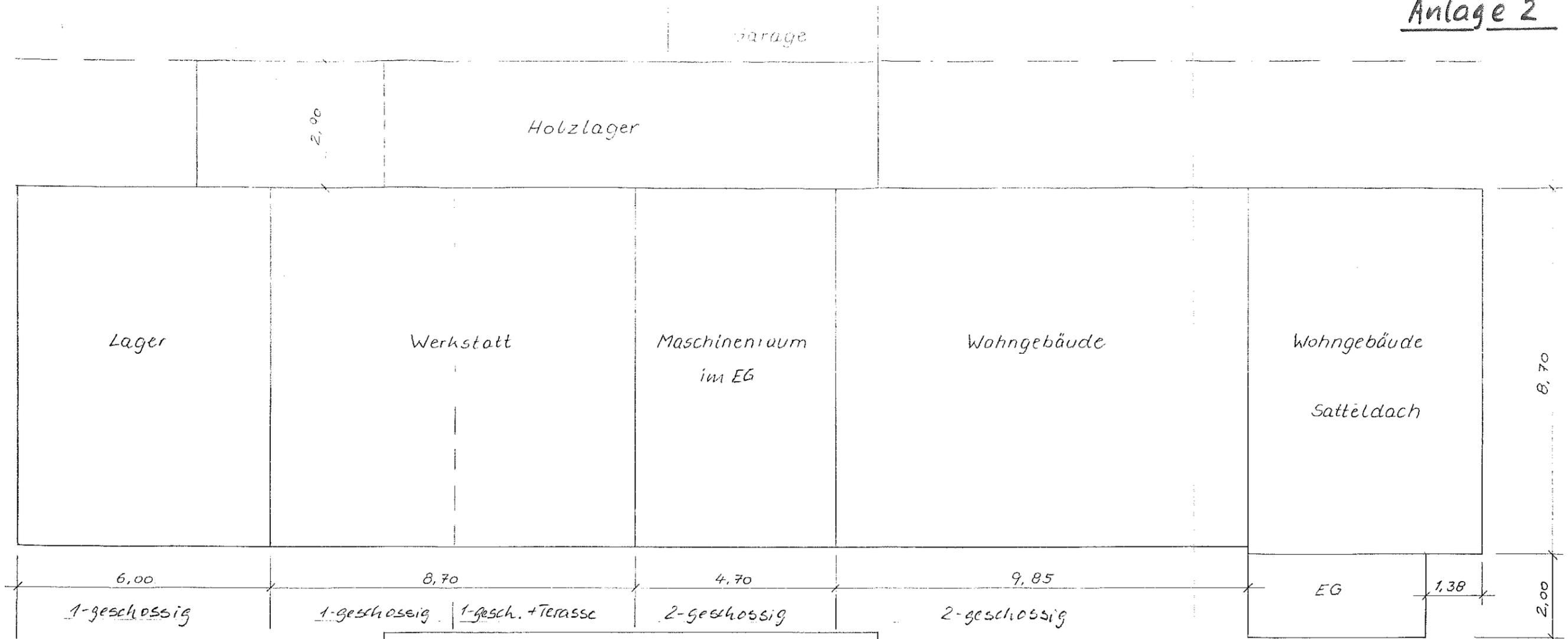
Anlagen

- 1 Übersichtsplan M. 1:1000
- 2 Gebäudeplan Tischlerei Johannes Möller, Bismarckstraße 55
- 3 Ermittlung des vom Tischlereibetrieb Möller ausgehenden
 Schalldruckpegels
- 4 Ermittlung des vom Bauunternehmen Großberg ausgehenden
 Schalldruckpegels

ZEICHNUNG



M.1:1000
 Anlage 1



Gebäudeplan
Tischlerei Johannes Möller
Bismarckstraße 55

M. 1:100