1. Fertigung

Anlage 7

STADT/GEMEINDE : DEISSLINGEN
GEMARKUNG : DEISSLINGEN
LANDKREIS : ROTTWEIL

Genehmigung gem. § 11 Abs. 1 BauGB durch Erlaß vom 10. Dez. 1992 Landratsamt Rottweil
Weide
1. Landesbeamter

BEBAUUNGSPLAN

FRONHOF

- GENEHMIGUNGSVERFAHREN -

LÄRMSCHUTZGUTACHTEN

AUFGESTELLT : DEISSLINGEN, DEN 27.06.1991 / 12.12.1991

ROTTWEILER ING.- UND PLANUNGSBÜRO
W. BLUST DIPL.-ING. (FH) M. RATHGEB DIPL.-ING.
STADIONSTRASSE 27 7210 ROTTWEIL 1
Telefon: 0741 / 1 33 35 + 1 26 50 Telefax: 0741 / 1 22 40

TÜV SÜDWEST
Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.

**Fachbereich
Energietechnik
und Umweltschutz**

Geschäftsstelle Stuttgart

Gottlieb-Daimler-Str. 7
7024 Filderstadt
Telefon (0711) 70 05-0
Teletex 711 635 tüevstg
Telefax (0711) 7005-584

27. Juni 1991

Gutachtliche Stellungnahme
zur Frage der
Schallimmission
auf das geplante
Bebauungsgebiet "Gewann Fronhof"
in 7212 Deisslingen

Auftrags-Nr.: 36029

Inhaltsverzeichnis

		Blatt
1.	Zusammenfassung	4
2.	Einzelheiten	5
2.1	Zweck und Grundlagen der Untersuchung	5
2.2	Anlagen- und Umgebungsverhältnisse	6
2.3	Durchführung der Messungen, Meßergebnisse	7
2.4	Berechnung der Schallimmission, Beurteilungspegel	9
2.4.1	Sägewerk	10
2.4.1.1	Gebäude, freie Quellen (Motorsäge, Polteranlage)	10
2.4.1.2	Gabelstapler-, Lkw-Verkehr	11
2.4.2	Bauhof	12
2.4.2.1	Gebäude, Häcksler	12
2.4.2.2	Betriebsverkehr	13
2.5	Diskussion der Berechnung, Abhilfemaßnahmen, Beurteilung	14
2.6	Hinweise	16

Beilage 1: Lageplan (nicht maßstäblich) des geplanten Bebauungsgebietes

Beilage 2a: Lageplan (nicht maßstäblich) des Sägewerkes

Beilage 2b: Lageplan (1:750) des geplanten Bauhofes

Beilage 3a-3b: Auflistung der Quellen: Sägewerk (Gelände, freie Quellen)

Beilage 3c: Auflistung der Quellen: Sägewerk (Betriebsverkehr)

Beilage 4: Lageplan (Plot) mit Quellen (Sägewerk)

Beilage 5a: Auflistung der Quellen: Bauhof (Gebäude, Häcksler)

Beilage 5b: Auflistung der Quellen: Bauhof (Betriebsverkehr)

Beilage 6: Lageplan (Plot) mit Quellen (gepl. Bauhof)

Beilage 7: Lageplan (nicht maßstäblich) mit möglicher Ausweisung gemäß BauNVO (Lärmschutzwand auf Betriebsgelände Sägewerk am Neckar entlang).

Beilage 8: Lageplan (nicht maßstäblich) mit möglicher Ausweisung gemäß BauNVO (Lärmschutzwall auf dem geplanten Bebauungsgebiet)

1. Zusammenfassung

Für das geplante Bebauungsgebiet "Gewann Fronhof" sind die in den Beilagen 7 und 8 dargestellten Arten der baulichen Nutzung im Sinne der Baunutzungsverordnung möglich. Dabei werden die Schallimmissionen seitens des Sägewerks Schaible östlich des geplanten Bebauungsgebietes und seitens des geplanten Bauhofes berücksichtigt.

Die möglichen Nutzungsarten ergeben sich unter Berücksichtigung einer 4 m hohen Lärmschutzwand entlang der westlichen Betriebsgrenze des Sägewerkes (Beilage 7) bzw. unter Berücksichtigung eines 3 m hohen Lärmschutzwalles im geplanten Bebauungsgebiet (Beilage 8).

Der Sachverständige weist jedoch darauf hin, daß selbst bei der Einhaltung der gewünschten Immissionsrichtwerte, aufgrund der spezifischen Geräusche seitens des Sägewerks Beschwerden der zukünftigen Nachbarschaft auftreten könnten.

2. Einzelheiten

2.1 Zweck und Grundlagen der Untersuchung

Es soll eine gutachtliche Stellungnahme über die Schallimmission seitens des Sägewerkes Schaible sowie des geplanten Bauhofes auf das geplante Bebauungsgebiet "Gewann Fronhof" in 7212 Deisslingen abgegeben werden, um zu beurteilen, welche Art der baulichen Nutzung im Sinne der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für das geplante Bebauungsgebiet möglich ist.

Gemäß der TA Lärm vom Juli 1968 und der Richtlinie VDI 2058, Blatt 1 - Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft -, vom September 1985 muß daher beurteilt werden, ob die Beurteilungspegel, verursacht durch die Betriebsgeräusche des Sägewerks und des geplanten Bauhofes, die unten aufgeführten Immissionsrichtwerte tags einhalten oder überschreiten:

	Immissionsrichtwert tags (6-22 Uhr)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)
allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)

Die Richtwerte für die Beurteilungspegel sind auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden während des Tages bezogen. Die Beurteilung erfolgt gemäß der TA Lärm unter Berücksichtigung der weitergehenden Bedingungen der Richlinie VDI 2058, Blatt 1.

Bemerkung: Eine Beurteilung der Schallimmission während der Nacht (22-6 Uhr) erfolgt nicht, da seitens des Sägewerks nachts nicht und seitens des geplanten Bauhofes nur selten nachts gearbeitet wird (Lkw-Verkehr im Winter).

2.2 Anlagen und Umgebungsverhältnisse

Das geplante Bebauungsgebiet "Gewann Fronhof" liegt am nördlichen Ortsrand von 7212 Deisslingen (s. Beilage 1, schraffierte Fläche). Der geplante Bauhof wiederum soll im nordöstlichen Bereich des geplanten Bebauungsgebietes untergebracht werden. Westlich des geplanten Bebauungsgebietes schließen sich teilweise Wohngebiete bzw. jenseits der Kreisstraße K 5542 landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die nördlich sowie nordöstlich des Gebietes gelegenen Flächen werden ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Etwa 40 m östlich der Ostgrenze des geplanten Bebauungsgebietes befinden sich das Betriebsgelände sowie die Betriebsgebäude der Schreinerei Schaible. Dieses Gelände ist nach Angaben des Bürgermeisteramtes Deisslingen als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen. Östlich des Sägewerkes sowie südlich des geplanten Bebauungsgebietes liegen weitere Wohngebiete.

Das Sägewerk Schaible gliedert sich in folgende Bereiche auf (s. Beilage 2a):

- Lagerhallen
- Sägehalle (Gattersäge, Kreissäge, Kappsäge, Hobelmaschine)
- Kistenbau (2 Kreissägen, elektr. Handbearbeitungsmaschinen)
- Sortieranlage
- Trockenanlage
- Spänesilo

Das Ablängen der Stämme erfolgt mit Hilfe einer Motorsäge. An betriebseigenen Fahrzeugen sind ein Unimog sowie 2 Radlader vorhanden. Letztere dienen zum Transport der angelieferten und abgelängten Stämme zur Sägehalle sowie der angefertigten Bretter von der Sortieranlage zur Trockenanlage bzw. in die Lagerhallen. Die Anlieferung der Stämme erfolgt nach Angaben des Betreibers durch 3 Lkw pro Tag. Die Abholung der gefertigten Bretter bzw. Kisten und Paletten findet durch Fremdfahrzeuge (10 Lkw pro Tag) statt.

Die Arbeitszeit reicht von 7 - 17 Uhr (Angaben des Betreibers), wobei jedoch in Ausnahmefällen auch bis etwa 19 Uhr gearbeitet wird.

Der geplante Bauhof ist in folgende Bereiche aufgegliedert (s. Beilage 2b):

- Recyclinghof
- Fahrzeughalle
- Werkstattbereich, Aufenthaltsräume
- Lagerplatz für Heckenschnitt (Sträucher u. ä.)
- Standort für Häcksler

Die Arbeitszeit reicht ebenfalls von 7 - 17 Uhr. Im Recyclingbereich werden Container für verschiedene recyclingfähige Materialien aufgestellt. Der Häcksler für das zu häckselnde Material (Heckenschnitt) wird alle 2, maximal jeden Monat für jeweils 1 Tag bei der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Oberndorf bestellt. Der Fuhrpark setzt sich aus 2 Unimog, 1 Kleintransporter, 1 Radlader sowie einem Kleintraktor zusammen.

Im Werkstattbereich sind neben einer Metallwerkstatt noch eine Schreinerei sowie eine Malerwerkstatt untergebracht. Hier werden nach Angaben des Bürgermeisteramtes kleinere Reparaturarbeiten durchgeführt.

2.3 Durchführung der Messungen, Meßergebnisse

Die Messungen fanden am 06.06.1991 zwischen 15.00 und 17.00 Uhr statt. Dabei wurden die einzelnen Maschinen bzw. Anlagenbereiche schalltechnisch untersucht, um somit Ausgangsdaten für die Berechnung der Schallimmission auf das geplante Bebauungsgebiet zu erhalten.

Als Meßgerät wurde ein Universalschallpegelmesser SA 110 der Herstellerfirma Norwegian Electronics verwandt, der vor und nach den Messungen mit Hilfe eines Kalibrators kontrolliert wurde. Das Meßgerät ist von einem Eichamt geeicht. Als Meßgröße diente der energieäquivalente Mittelungspegel L_{AFm} ($= L_{eq}$).

Für den Häcksler, der später auch auf dem geplanten Bauhof eingesetzt wird, ergibt sich aus den Messungen ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 110 \text{ dB(A)}.$$

In der Sägehalle beträgt der Innenpegel bei Betrieb aller dort installierten Maschinen unter Last (Gattersäge, Kappsäge, Kreissäge)

$$L_i = 90 \text{ dB(A)}$$

während im Bereich der Hobelmaschine ein Innenpegel von

$$L_i = 93 \text{ dB(A)}$$

gemessen wurde.

Im Bereich des Kistenbaus (Kreissäge, Tacker) beträgt der Innenpegel

$$L_i = 80 \text{ dB(A)}.$$

Die Kreissäge, die sich zwischen dem Kistenbau und dem Trocknungsofen befindet, verursacht einen Rauminnenpegel von

$$L_i = 91 \text{ dB(A)}.$$

Der Innenpegel in der Sortieranlage liegt bei

$$L_i = 85 \text{ dB(A)}.$$

Weiterhin ergaben die Messungen für das Ablängen der Stämme mit der Motorsäge einen Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 107 \text{ dB(A)}.$$

Das Herunterfallen der abgesägten Stämme von der Polteranlage auf das Förderband zur Gattersäge verursacht einen Maximalpegel (in 5 m Abstand) von $L_{max} = 95$ dB(A), woraus sich ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 117 \text{ dB(A)}$$

errechnet.

Die Abluftöffnungen der Absauganlagen auf dem Späneturm haben zusammen eine Schalleistung von

$$L_{WA} = 92 \text{ dB(A)}.$$

Im Bereich der Trockenanlage wurde in etwa 10 m Abstand von der Westwand der Anlage ein Schallpegel von L_{AFm} = ca. 47 dB(A) gemesen, aus dem sich eine von dieser Wand abgestrahlte Schalleistung von

$$L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$$

ergibt.

2.4 Berechnung der Schallimmission, Beurteilungspegel

Die Berechnung der Schallimmission erfolgt mit Hilfe eines EDV-Programmes, welches die Richtlinien

VDI 2571	Schallabstrahlung von Industriebauten
VDI 2714	Schallausbreitung im Freien
VDI 2720, Blatt 1 E	Schallschutz durch Abschirmung im Freien

beinhaltet.

Es werden keine bestimmten Immissionsorte betrachtet, sondern die Schallimmisionen und daraus die Beurteilungspegel in verschiedenen Abständen berechnet.

2.4.1 Sägewerk

2.4.1.1 Gebäude, freie Quellen (Motorsäge, Polteranlage)

Für die Berechnung der Schallimmission seitens der einzelnen Gebäude werden die in Kapitel 2.3 angegebenen Innenpegel bzw. Schalleistungspegel zugrundegelegt. Für die Außenbauteile der einzelnen Gebäude (Wand, Fenster, Dach) werden folgende, aufgrund von Messungen bestimmte, bewerteten Schalldämmaße R'_w berücksichtigt:

- Kistenbau, Kreissäge zwischen Kistenbau und Trockenofen	Wand	R'_w = 20 dB
	Fenster	R'_w = 20 dB
	Tor offen	R'_w = 0 dB
	Dach	R'_w = 15 dB
- Hobelmaschine	Wand (Holz)	R'_w = 20 dB
	Wand (massiv)	R'_w = 30 dB
	Fenster auf/zu	R'_w = 0/ 20 dB
	Tor auf	R'_w = 0 dB
	Dach	R'_w = 15 dB
- Sägehalle	Wand	R'_w = 20 dB
	Fenster	R'_w = 15 dB
	Tor auf/zu	R'_w = 0/ 10 dB
	Dach	R'_w = 15 dB
- Sortieranlage	Schiebewand auf/zu	R'_w = 0/ 10 dB
	Wand	R'_w = 15 dB
	Dach	R'_w = 15 dB

Die betrachteten Quellen sind in den Beilagen 3a - 3b aufgelistet. Die Lage der Emissionsquellen ist aus der Beilage 4 ersichtlich.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel wird ein 10stündiger Betrieb zwischen 7.00 und 19.00 Uhr von allen in den Gebäuden vorhandenen Maschinen und des Spänesilos zugrunde gelegt. Es entfällt daher ein Ruhezeitzuschlag von

6 dB(A) gemäß der Richtlinie VDI 2058, Blatt 1 für Geräuscheinwirkungen während den Ruhezeiten von 6.00 - 7.00 Uhr und von 19.00 - 22.00 Uhr. Desweiteren wird keine Berechnung der Beurteilungspegel nachts durchgeführt. Nach Angaben des Betreibers findet das Ablängen von Baumstämmen mit der Motorsäge im Schnitt 50 mal pro Stunde statt, wobei die mittlere Dauer pro Sägevorgang etwa 15 s beträgt. Dies führt zu einer Gesamteinwirkdauer von 7500 s während der Arbeitszeit. Aufgrund des subjektiven Höreindrucks des Sachverständigen wird ein Einzeltonzuschalg von 3 dB(A) gegeben.
Weiterhin werden gemäß den Angaben des Betriebers im Schnitt ebenfalls 50 Stämme pro Stunde in der Sägehalle verarbeitet, d. h. im Bereich der Polteranlage fallen 50 Stämme pro Stunde auf das Förderband zur Gattersäge. Dies ergibt somit, bei einer Einwirkdauer von 3 s pro Stamm (in Anlehnung an das 3 sec. Taktmaximalpegelverfahren), eine Gesamteinwirkdauer von 1500 s in der Zeit von 7.00 - 19.00 Uhr für das Herunterfallen der Stämme. Ein Impulszuschlag wird nicht gegeben, da für die Berechnung auf das Taktmaximalpegelverfahren zurückgegriffen wird.

2.4.1.2 Gabelstapler-, Lkw-Verkehr

Für die eingesetzten Gabelstapler errechnet sich aus vor Ort durchgeführten Messungen ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)},$$

welcher gut mit den Erfahrungswerten des TÜV Südwest e. V. übereinstimmt (L_{WA} = 95 - 105 dB(A)).

Die Berechnung der Schallimmissionen seitens des Lkw-Verkehrs erfolgt in Anlehnung an einen Forschungsbericht des Rheinisch-Westfälischen TÜV e. V., wonach der auf eine Stunde bezogene Schalleistungspegel für 1 Lkw bei 10 m Fahrtstrecke

$$L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$$

beträgt.

In der Beilage 3c sind die berücksichtigten Quellen aufgelistet. Die Lage der Quellen geht ebenfalls aus der Beilage 4 hervor.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel legt der Sachverständige gemäß den Angaben des Betreibers eine Betriebszeit von 7 h Stunden für den Gabelstapler im Bereich des Holzlagerplatzes (Quelle 70-80) zugrunde. Weiterhin wird für den zweiten Gabelstapler von einer 4stündigen Betriebszeit im Bereich zwischen der Sortieranlage und der südlichen Lagerhalle sowie von einer 2stündigen Betriebszeit im Bereich zwischen Sortieranlage und Trockenanlage ausgegangen (Angaben des Betreibers). Bezüglich des Lkw-Verkehrs (Anlieferung Holz, Abholung Material) wird folgendes Fahrzeugaufkommen berücksichtigt (gemäß Betreiberangaben):

Anlieferung Holz	3 Lkw / Tag	(7.00 - 17.00 Uhr
Abholung Material	10 Lkw / Tag	(7.00 - 17.00 Uhr).

2.4.2 Bauhof

2.4.2.1 Gebäude, Häcksler

Bei den Berechnungen wird sowohl für die zukünftige Schreinerei als auch für die zukünftige Metallwerkstatt ein Innenpegel von

$$L_i = 95 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

Für die Außenbauteile des geplanten Bauhofes werden folgende bewerteten Schalldämmmaße R'_w vom Sachverständigen zugrunde gelegt:

Wand (massiv)	$R'_w = 40$ dB
Fenster	$R'_w = 30$ dB
Tor	$R'_w = 15$ dB
Dach	$R'_w = 30$ dB

Bemerkung: der Sachverständige geht bzgl. der Schalldämmaße von einer massiven Konstruktionsweise (z. B. Mauerwerk) aus. Der Betreiber hat darauf zu achten, daß diese Werte nicht unterschritten werden. Es wird daher dem Betreiber empfohlen nur Konstruktionen mit schalltechnischen Prüfzeugnissen zu verwenden. Im Übrigen entsprechen die zugrunde gelegten Schalldämmaße dem heutigen Stand der Technik (Untergrenze) der Bauteile.

Für den Häcksler wird ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 110 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt (s. Kapitel 2.3).

In der Beilage 5a sind die Quellen aufgelistet. Die Lage der Quellen ist aus der Beilage 6 ersichtlich.

Bei der Berechnung der Beurteilungspegel legt der Sachverständige entsprechend den Angaben des Bürgermeisteramtes Deisslingen eine Betriebsdauer der Schreinerei und der Metallwerkstatt von 1 Stunde während der gesamten Arbeitszeit von 7.00 - 17.00 zugrunde.
Für den Häcksler wird ebenfalls 1 Stunde Einwirkdauer angesetzt (Bem.: dies ergab sich bei den Messungen vor Ort), wobei hier darauf hingewiesen wird, daß der Häcksler nur 1 Tag alle 2 Monate, in Ausnahmefällen auch jeden Monat, auf dem Bauhofgelände im Einsatz ist.
Ein Einzelton- oder Impulszuschlag wird vom Sachverständigen nicht berücksichtigt.

2.4.2.2 Betriebsverkehr

Bezüglich des Betriebsverkehrs wird auf den im Kapitel 2.4.1.2 angegebenen Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 80 \text{ dB(A) / Stunde}$$

für 1 Lkw und 10 m Fahrstrecke verwiesen. Dieser Wert wird ebenfalls für den Radlader und zu ungunsten des Betreibers, auch für die Anlieferung von Heckenschnittmaterial und für recyclingfähigen Müll angesetzt (Bemerkung: die Anlieferung von Heckenschnittmaterial und recyclingfähigem Müll erfolgt nach Angaben des Bürgermeisteramtes jedoch nahezu ausschließlich durch Pkw bzw. Kleintransporter).

Eine Auflistung von Quellen befindet sich in der Beilage 5 b, die Lage der einzelnen Quellen geht aus der Beilage 6 hervor.

Für die Berechnung der Beurteilungspegel legt der Sachverständige in Anlehnung an die Angaben des Bürgermeisteramtes folgendes Fahrzeugaufkommen zugrunde:

Anlieferung Recyclingmüll	8 Fahrzeuge / Tag
Anlieferung Heckenschnitt	2 Fahrzeuge / Tag
Zufahrt Fahrzeughalle	11 Fahrtbewegungen / Tag
Ausfahrt Fahrzeughalle	11 Fahrtbewegungen / Tag

2.5 Diskussion der Berechnung, Abhilfemaßnahmen, Beurteilung

Überprüfende Berechnungen haben ergeben, daß ohne Berücksichtigung von Abhilfemaßnahmen eine Wohnbebauung unter Zugrundelegung einer Ausweisung als allgemeines Wohngebiet nicht möglich ist. Als dominierende Geräuschquelle hat sich dabei das Sägewerk herausgestellt. Bezüglich des Bauhofes alleine wäre dagegen eine Ausweisung des gesamten geplanten Bebauungsgebietes als allgemeines Wohngebiet möglich.

Eine Senkung der Schallimmission seitens des Sägewerkes ist durch aktive Schallschutzmaßnahmen, d. h. direkt im Bereich der Maschinen und Gebäude des Sägewerkes, als auch durch passive Lärmschutzmaßnahmen, z. B. durch Errichtung eines Lärmschutzwalles, möglich.

Aktive Schallschutzmaßnahmen sind in diesem Fall nach Ansicht des Sachverständigen kaum bzw. nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand durchzuführen. Eine Kapselung einzelner Maschinen ist nur bei solchen möglich, die dafür konstruiert wurden. Ansonsten wäre kein reibungsloser Betriebsablauf gewähr-

leistet. Schalltechnische Maßnahmen an den Gebäuden zur Erhöhung der Schalldämmung der Außenbauteile sind zum Teil aus statischen und auch betriebswirtschaftlichen Gründen sicherlich nur schwierig durchzuführen. Zudem wäre hierzu die Zustimmung des Betreibers notwendig und das Problem der Quellen außen (Werksverkehr) und der offenen Tore und Türen (Materialtransport, Belüftung) nicht gelöst. Daher werden im weiteren Verlauf der Untersuchung nur noch passive Lärmschutzmaßnahmen, also die Errichtung von Lärmschutzwänden bzw. -wällen berücksichtigt.

Zunächst werden die Auswirkungen einer 4 m hohen Lärmschutzwand entlang der westlichen Betriebsgrenze des Sägewerkes untersucht. Die Lage und der Verlauf dieser Wand gehen aus der Beilage 7 hervor. Diese Lärmschutzwand sollte eine flächenbezogene Masse von mindestens 15 kg/m^2 besitzen und zusätzlich auf der zum Sägewerk hin gelegenen Seite absorbierend ausgebildet werden. Durch diese Lärmschutzwand wäre eine Ausweisung, wie sie aus der Beilage 7 hervorgeht, möglich.
Der Sachverständige empfiehlt dem Planer jedoch die jeweils östlichste Wohnbebauung nicht direkt auf die eingezeichneten Gebietsgrenzen zu legen, sondern mindestens um 10 m nach Westen hin zu verrücken.

Sollte aus bestimmten, dem Sachverständigen nicht geläufigen Gründen eine Lärmschutzwand entlang der Betriebsgrenze des Sägewerkes nicht möglich sein, wäre auch die Errichtung eines Lärmschutzwalles auf dem geplanten Bebauungsgebiet möglich. Dieser Wall sollte eine Höhe von mindestens 613 m üNN (Wallkrone) haben. Die Lage des Lärmschutzwalls ist aus der Beilage 8 ersichtlich. Auch in diesem Fall sollte die Wohnbebauung nicht direkt an der in der Beilage 8 eingetragenen Grenze errichtet werden.

Mit den beschriebenen Abhilfemaßnahmen ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte tags für ein Mischgebiet von

60 dB(A)

und für ein allgemeines Wohngebiet von

55 dB(A)

zu erwarten.

2.6 Hinweise

- Die den Berechnungen der Schallimmission seitens des Bauhofes zugrunde gelegten bewerteten Schalldämmaße der Außenbauteile sollte sich der Betreiber vom Lieferanten durch entsprechende Prüfzeugnisse garantieren lassen.

- Gemäß den Angaben des Bürgermeisteramtes Deisslingen ist in den Wintermonaten im Bereich des Bauhofes auch vor 6.00 Uhr mit Fahrzeugverkehr zu rechnen (Streudienst). Hierbei würde der Immissionsrichtwert nachts (22.00 - 6.00 Uhr) für ein allgemeines Wohngebiet von

  40 dB(A)

  bei 1 Lkw-Abfahrt pro Stunde nicht überschritten. Sollten jedoch mehrere Lkw- Ab- bzw. -Anfahrten während einer vollen Nachtstunde stattfinden, ist eine Überschreitung des Richtwertes vor allem im nördlichen Bereich des geplanten Bebauungsgebietes nicht auszuschließen.

- Die Berechnungen ergaben die in den Beilagen 7 und 8 möglichen Gebietsausweisungen sowie die östlichen Bebauungsgrenzen dieser jeweiligen Gebiete. Der Sachverständige weist jedoch darauf hin, daß selbst bei einer Einhaltung der entsprechenden Immissionsrichtwerte mit Beschwerden aus den Bereichen der geplanten Wohnbebauung bzgl. der Schallimmissionen seitens des Sägewerkes wegen den spezifischen, sehr lästigen Geräuschen von Holzbearbeitungsmaschinen zu rechnen ist.

- Weiterhin verweist der Sachverständige auf den "Abstandserlaß" des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales (MAGS) des Landes Nordrhein-Westfalen vom 25.07.1974. Danach sollte der Abstand zwischen Sägewerken und der nächst gelegenen Wohnbebauung mindestens 300 m betragen. Über die Anwendung dieses

"Abstandserlasses", der im Übrigen auch von verschiedenen Genehmigungsbehörden in Baden-Württemberg herangezogen wird, hat jedoch die Aufsichts- und Genhemigungsbehörde und nicht der Sachverständige zu entscheiden.

Fachgruppe Technische Akustik

Ebert Werner

Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.

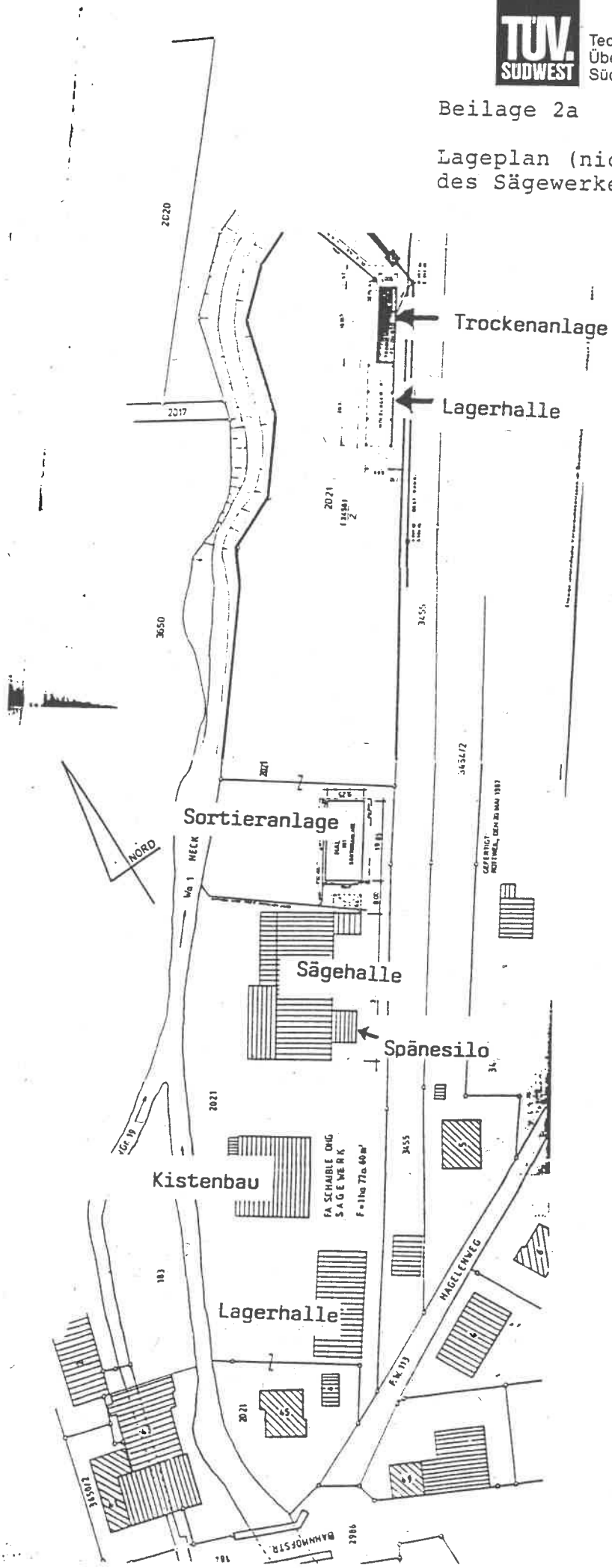
Beilage 1

Lageplan (nicht maßstäblich)
des geplanten Bebauungs-
gebietes

TÜV SÜDWEST Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V.

Beilage 2a

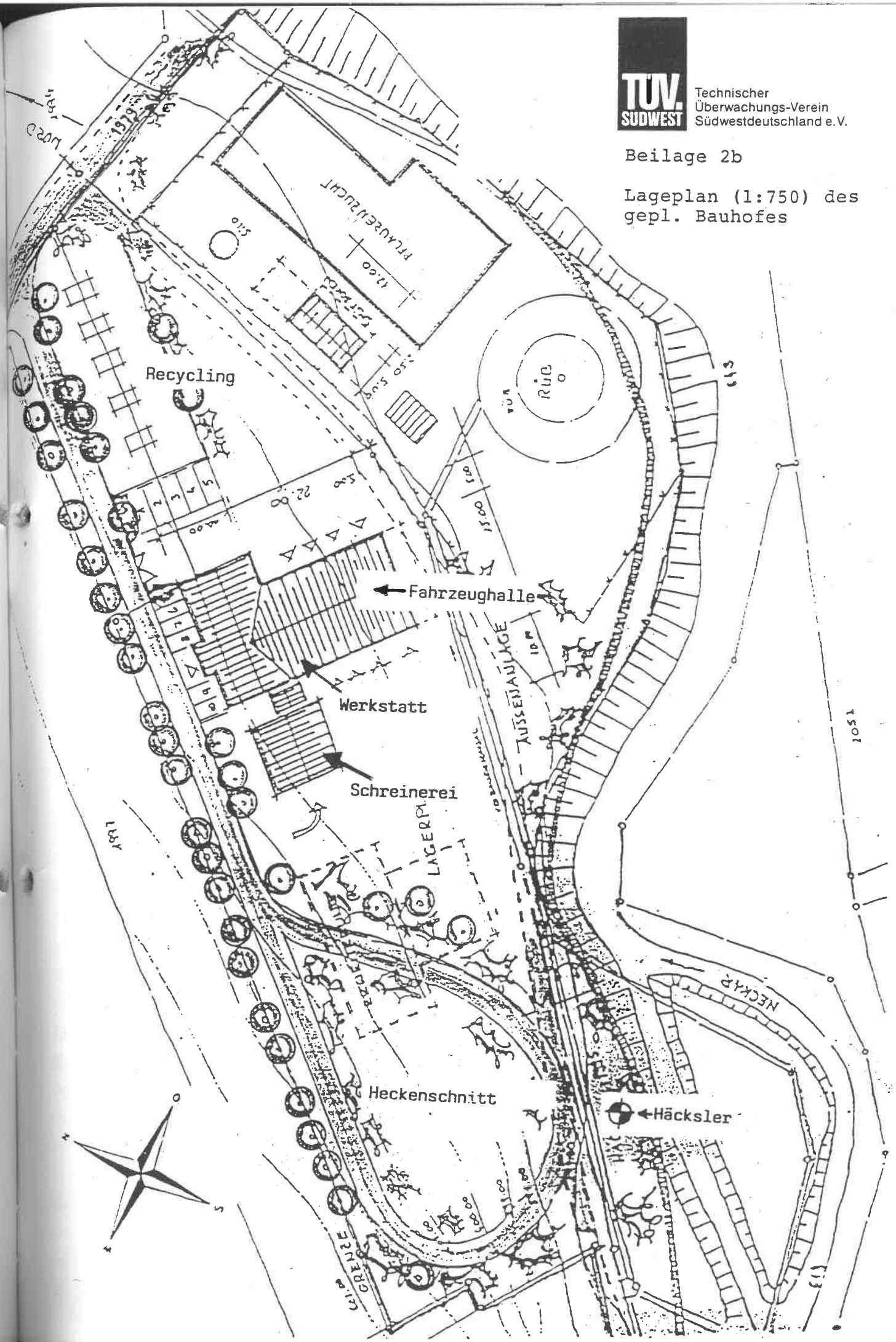
Lageplan (nicht maßstäblich)
des Sägewerkes



TÜV SÜDWEST Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V.

Beilage 2b

Lageplan (1:750) des gepl. Bauhofes



Beilage 3a

Auflistung der Quellen

Sägewerk (Gebäude)

Quellen Nr.	Bezeichnung	Orientierung	Innenpegel L_i in dB(A)	Fläche S in m^2	bewertetes Schalldämmaß R'_w in dB	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
1	Tor offen Kreissäge	Nord	91	16	0	-
2	Wand Kreissäge	Nord	91	10	20	-
3	Wand Kreissäge	West	91	99,5	20	-
4	Fenster Kreissäge	West	91	12,2	20	-
5	Tor offen Kreissäge	Süd	91	16	0	-
6	Wand Kreissäge	Süd	91	10	20	-
7	Dach Kreissäge	-	91	80	15	-
8	Fenster Kistenbau	Nord	80	23,4	20	-
9	Wand Kistenbau	Nord	80	69	20	-
10	Fenster Kistenbau	Ost	80	23,4	20	-
11	Tor offen Kistenbau	Ost	80	18	0	-
12	Wand Kistenbau	Ost	80	90,6	20	-
13	Fenster Kistenbau	Süd	80	30,6	20	-
14	Wand Kistenbau	Süd	80	91,5	20	-
15	Dach Kistenbau	-	80	370	15	-
16	Tor offen Sägehalle	Süd	90	6	0	-
17	Tor zu Sägehalle	Süd	90	6	10	-
18	Tor zu Sägehalle	Süd	90	6	10	-
19	Tor offen Sägehalle	Süd	90	6	0	-
20	Fenster Sägehalle	Süd	90	5,5	15	-
21	Wand Sägehalle	Süd	90	63	20	-
22	Fenster Sägehalle	Ost	90	24,3	15	-
23	Wand Sägehalle	Ost	90	94,5	20	-
24	Fenster Sägehalle	Ost	90	3,2	15	-
25	Wand Sägehalle	Ost	90	36,4	20	-
26	Tor zu Sägehalle	Nord	90	6	10	-
27	Tor zu Sägehalle	Nord	90	6	10	-
28	Tor offen Sägehalle	Nord	90	6	0	-
29	Tor offen Sägehalle	Nord	90	6	0	-
30	Fenster Sägehalle	Nord	90	5,4	15	-
31	Wand Sägehalle	Nord	90	63	20	-

Beilage 3b

Quellen Nr.	Bezeichnung	Orientierung	Innenpegel L_i in dB(A)	Fläche S in m^2	bewertetes Schalldämmaß R'_w in dB	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
32	Dach Sägehalle	-	90	175,2	15	-
33	Dach Sägehalle	-	90	175,2	15	-
34	Fenster Aufbau	West	90	18,6	15	-
35	Fenster Aufbau	West	90	18,6	15	-
36	Fenster Aufbau	Ost	90	18,6	15	-
37	Fenster Aufbau	Ost	90	18,6	15	-
38	Dach Aufbau	-	90	77,5	15	-
39	Dach Aufbau	-	90	77,5	15	-
40	Tor offen Hobelmasch.	Süd	93	6	0	-
41	Wand Hobelmaschine	Süd	93	17,2	20	-
42	Fenster zu Hobelmasch.	West	93	9,5	20	-
43	Fenster offen Hobelm.	West	93	9,5	0	-
44	Wand Hobelmaschine	West	93	53	30	-
45	Dach Hobelmaschine	-	93	104,4	15	-
46	Schiebewand offen Sortieranlage	West	85	49,8	0	-
47	Schiebewand zu Sortieranlage	West	85	49,8	10	-
48	Wand Sortieranlage	Nord	85	46,5	15	-
49	Schiebewand offen Sortieranlage	Ost	85	49,8	0	-
50	Schiebewand zu Sortieranlage	Ost	85	49,8	10	-
51	Wand Sortieranlage	Süd	85	46,5	15	-
52	Dach Sortieranlage	-	85	185	15	-
53	Wand Trockenanlage	West	-	-	-	75
54	Polteranlage	-	-	-	-	117
55	Motorsäge	-	-	-	-	107
56	Motorsäge	-	-	-	-	107
57	Motorsäge	-	-	-	-	107
58	Motorsäge	-	-	-	-	107
59	Motorsäge	-	-	-	-	107
60	Abluftanlage Späneturm	-	-	-	-	92

Beilage 3c

Auflistung der Quellen Sägewerk (Betriebsverkehr)

- Stapler auf Polterplatz

Quellen 70 - 80

L_{WA} = 100 dB(A) pro Quelle

- Stapler zwischen Sortieranlage und südlicher Lagerhalle

Quellen 81 - 86

L_{WA} = 100 dB(A) pro Quelle

- Stapler zwischen Sortieranlage und Trockenanlage

Quellen 87 - 92

L_{WA} = 100 dB(A) pro Quelle

- Lkw Anlieferung Langholz

Quellen 94 - 103

40 m Fahrstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 86 dB(A) pro Quelle

Quelle 93

20 m Fahrtstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 83 dB(A)/h pro Quelle

- Lkw Material

Quellen 94 - 98

40 m Fahrtstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 86 dB(A)/h pro Quelle

Quelle 93

20 m Fahrtstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 83 dB(A)/h pro Quelle

TÜV SÜDWEST

Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V.

Beilage 4

Lageplan (Plot) mit Quellen (Sägewerk)

Beilage 5a

Auflistung der Quellen

Bauhof (Gebäude)

Quellen Nr.	Bezeichnung	Orientierung	Innenpegel L_i in dB(A)	Fläche S im m^2	bewertetes Schalldämmaß R'_w in dB	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
220	Häcksler	-	-	-	-	110
300	Tor Schreinerei	Süd	95	10,2	15	-
301	Wand Schreinerei	Süd	95	16,4	40	-
302	Fenster Schreinerei	Süd	95	3,1	30	-
303	Wand Schreinerei	Ost	95	29,6	40	-
304	Fenster Schreinerei	Ost	95	6,4	30	-
305	Dach Schreinerei	-	95	51,2	30	-
306	Wand Werkstatt	Süd	95	20	40	-
307	Fenster Werkstatt	Süd	95	4,2	30	-
308	Dach Werkstatt	-	95	24	30	-

Beilage 5b

Auflistung der Quellen : Bauhof (Betriebsverkehr)

- Anlieferung Recyclinghof

Quellen 200 - 201

40 m Fahrtstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 86 dB(A)/h pro Quelle

- Anlieferung Heckenschnitt

Quellen 200 - 204

40 m Fahrtstrecke pro Quelle

(An- und Abfahrt zusammen)

L_{WA} = 86 dB(A)/h pro Quelle

Quellen 205 - 212

20 m Fahrtstrecke pro Quelle

L_{WA} = 83 dB(A)/h pro Quelle

Quelle 213

15 m Fahrtstrecke

L_{WA} = 82 dB(A)/h

- Zufahrt Halle

Quellen 200-204, 214-215

20 m Fahrtstrecke pro Quelle

L_{WA} = 83 dB(A)/h pro Quelle

- Ausfahrt Halle

Quellen 216 - 218

20 m Fahrtstrecke pro Quelle

L_{WA} = 83 dB(A)/h pro Quelle

Quelle 219

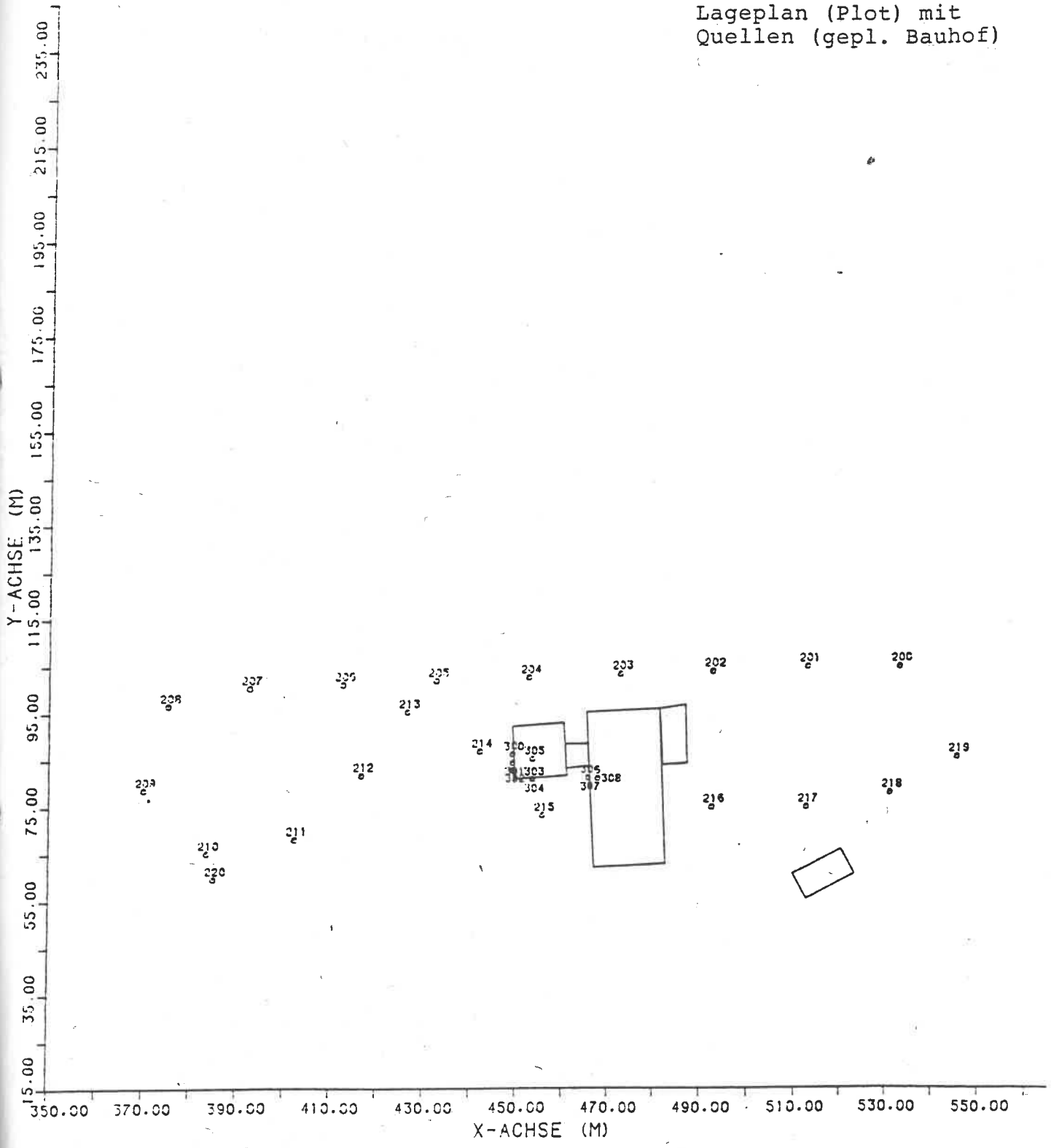
10 m Fahrtstrecke

L_{WA} = 80 dB(A)/h

TÜV SÜDWEST
Technischer
Überwachungs-Verein
Südwestdeutschland e.V.

Beilage 6

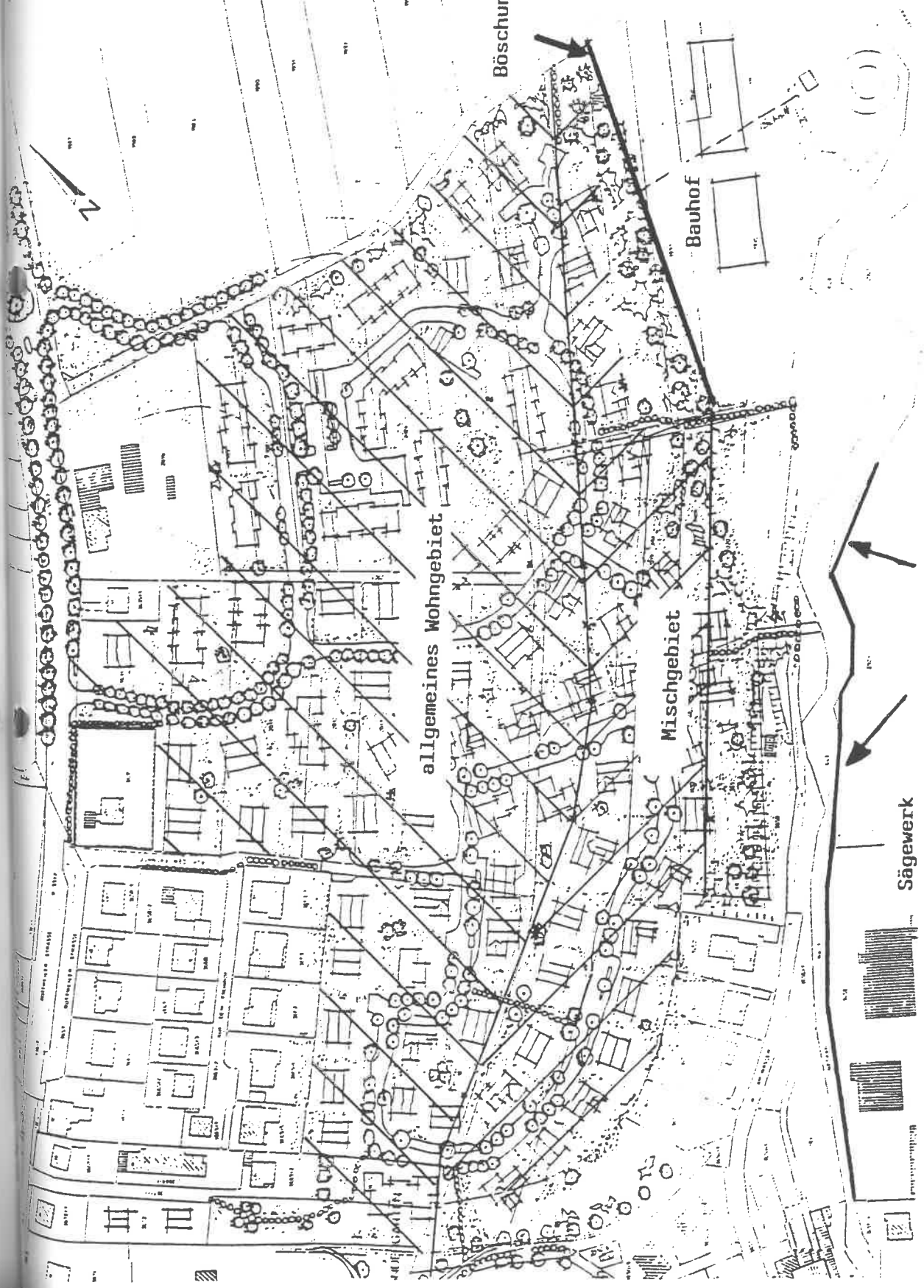
Lageplan (Plot) mit
Quellen (gepl. Bauhof)



Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V.

Beilage 7

Lageplan (nicht maßstäblich) mit möglicher Ausweisung gemäß BauNVO (Lärmschutzwand auf Betriebsgelände Sägewerk am Neckar entlang)



TÜV Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V

Beilage 8

Lageplan (nicht maßstäblich) mit möglicher Ausweisung gemäß BauNVO (Lärmschutzwall auf dem geplanten Bebauungsgebiet)

TÜV SÜDWEST Technischer Überwachungs-Verein Südwestdeutschland e.V.

Fachbereich
Energietechnik
und Umweltschutz

Geschäftsstelle Stuttgart

Gottlieb-Daimler-Str. 7
7024 Filderstadt
Telefon (0711) 70 05-0
Teletex 711 635 tuevstg
Telefax (0711) 7005-584

EUS3-Werner/Fi
12. Dezember 1991

Ergänzende schalltechnische Untersuchung

zum TÜV Gutachten Nr. 36029
zur Frage der Schallimmission
auf das geplante Bebauungsgebiet
"Gewann Fronhof"
in 7212 Deisslingen

Auftrags-Nr.: 38546

Inhaltsverzeichnis

		Blatt
1	Zusammenfassung	3
2	Einzelheiten	4
2.1	Zweck und Grundlagen der Untersuchung	4
2.2	Berechnung der Schallimmission, schallmindernde Maßnahmen	4
2.3	Beurteilung	5

Beilage 1a	Lageplan (nicht maßstäblich) Variante 1 (Wohnbebauung: 1 Vollgeschoß und 1 Dachgeschoß)
Beilage 1b	Schnitte Variante 1
Beilage 2a	Lageplan (nicht maßstäblich) Variante 2
Beilage 2b	Schnitte Variante 2

1 Zusammenfassung

Für das geplante Bebauungsgebiet "Gewann Fronhof" in 7212 Deisslingen ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet rechnerisch möglich, wenn die dafür notwendigen, in den Beilagen 1a bis 2b aufgeführten Schallschutzmaßnahmen getroffen werden.

Dabei werden die Schallimmissionen seitens des Sägewerks Schaible östlich des geplanten Bebauungsgebietes und seitens des geplanten Bauhofes berücksichtigt.

Der Sachverständige weist jedoch darauf hin, daß selbst bei der Einhaltung der gewünschten Immissionsrichtwerte, aufgrund der spezifischen Geräusche seitens des Sägewerkes Beschwerden der zukünftigen Nachbarschaft auftreten könnten.

2 Einzelheiten

2.1 Zweck und Grundlagen der Untersuchung

In Ergänzung zum TÜV-Gutachten Nr. 36029 v. 27.06.1991 sollen weitere schallmindernde Maßnahmen bzgl. des geplanten Bebauungsgebietes "Gewann Fronhof" untersucht werden, durch die eine Ausweisung des Bebauungsgebietes als allgemeines Wohngebiet möglich wäre. Der Immissionsrichtwert tags hierfür beträgt gemäß der TA Lärm bzw. der Richtlinie VDI 2058, Blatt 1

55 dB(A) (6.00 - 22.00 Uhr).

Der Richtwert für die Beurteilungspegel ist auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden während des Tages bezogen. Die Beurteilung erfolgt gemäß der TA Lärm unter Berücksichtigung der weitergehenden Bedingungen der Richtlinie VDI 2058, Blatt 1.

Bemerkung: Eine Beurteilung der Schallimmission während der Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) erfolgt nicht, da seitens des Sägewerks nachts nicht und seitens des geplanten Bauhofes nur selten nachts gearbeitet wird (Lkw-Verkehr im Winter).

Bezüglich der Anlagen- und Umgebungsverhältnisse wird auf das o. g. TÜV Gutachten Nr. 36029 verwiesen.

2.2 Berechnung der Schallimmission, schallmindernde Maßnahmen

Die Berechnung der Schallimmission erfolgt analog zu den Berechnungen des TÜV-Gutachtens Nr. 36029 v. 27.06.1991. Dabei werden für die jetzigen Berechnungen die gleichen Emissionsquellen und -daten wie im o. g. TÜV-Gutachten zugrundegelegt.

Im Zuge dieser ergänzenden Stellungnahme werden als schallmindernde Maßnahmen wiederum nur passive Schallschutzmaßnahmen, also Lärmschutzwall- bzw. -wand, berücksichtigt. Die Lage dieses Lärmschutzwalls bzw. der Lärmschutzwand ist aus den Beilagen 1a und 2a ersichtlich. Es werden jeweils 2 ver-

schiedene Höhen betrachtet, wobei diese Höhen von der Höhe der geplanten Wohnbebauung abhängen (s. hierzu Beilagen 1b und 2b, bzgl. des Lärmschutzwalles ist nur die Höhe der Wallkrone eingetragen).

2.3 Beurteilung

Unter Berücksichtigung der in den Beilagen 1a bis 2b dargestellten Abhilfemaßnahmen kann in dem gesamten Bebauungsgebiet "Gewann Frohnhof" mit der Einhaltung des Immissionsrichtwertes tags für ein allgemeines Wohngebiet von

55 dB(A)

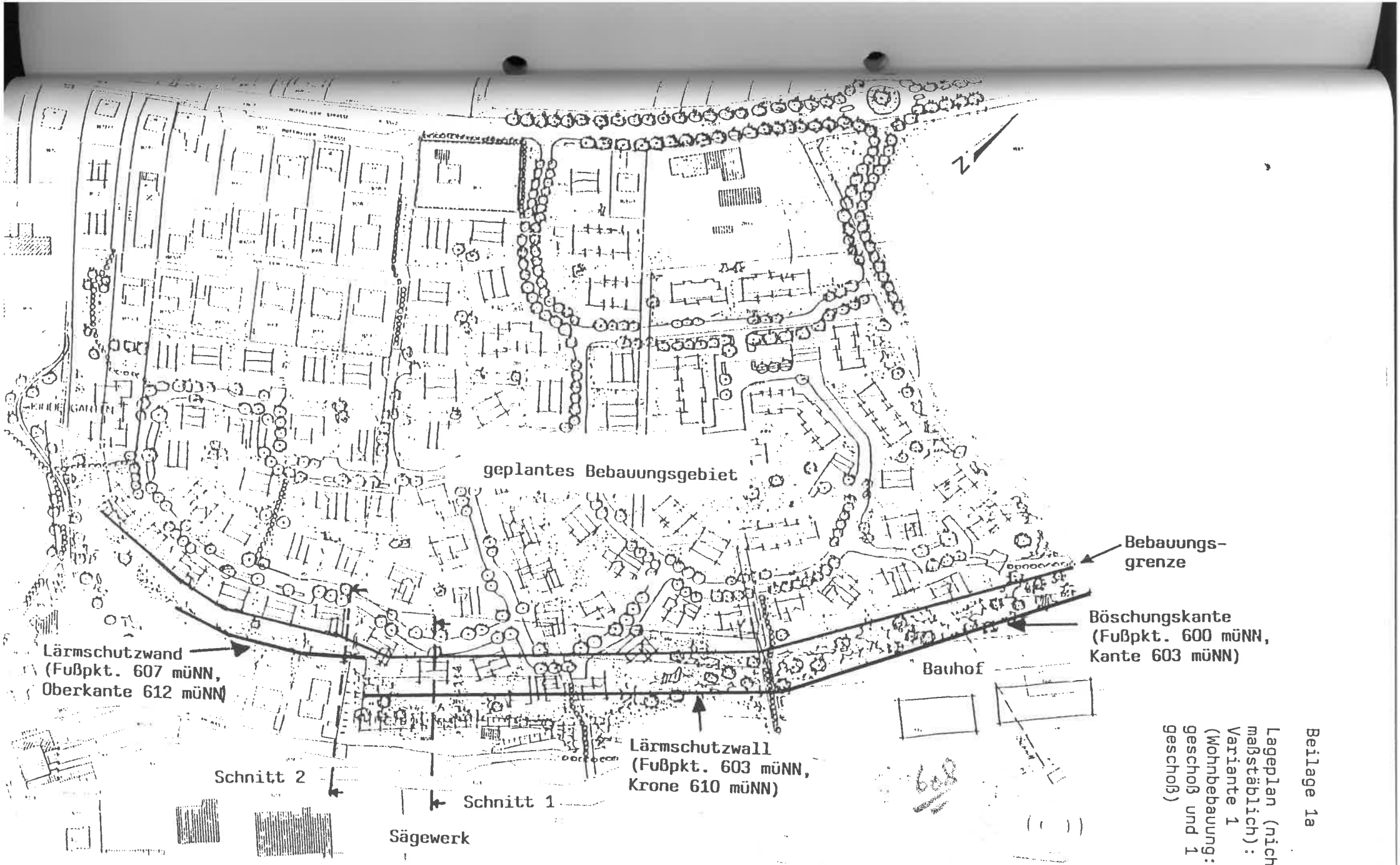
gerechnet werden.

Für die Variante 2 ist dabei zu beachten, daß die Wohnbebauung in dem rot schraffierten Bereich der Beilage 2a nur aus 1 Vollgeschoß (EG) besteht.

Fachgruppe Technische Akustik

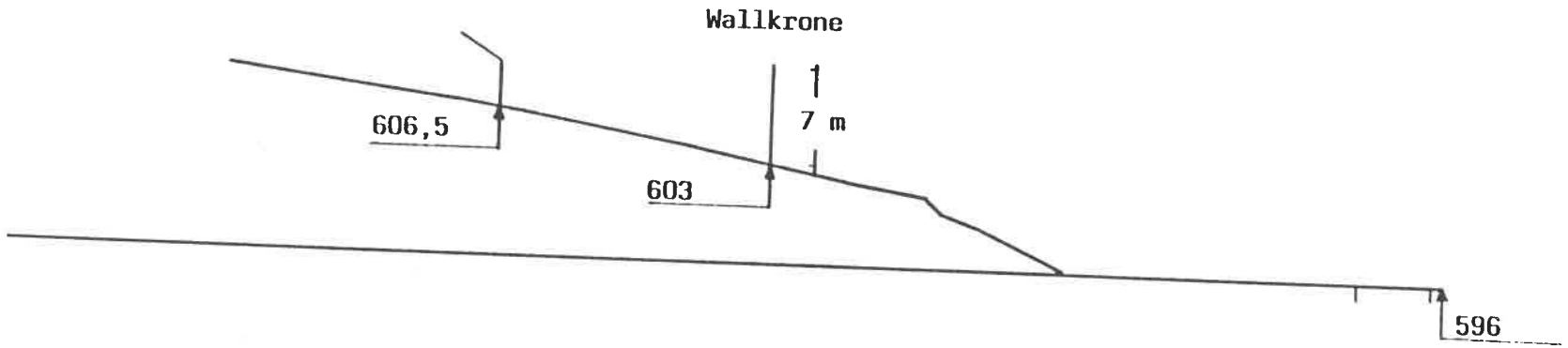
Ebert

Werner

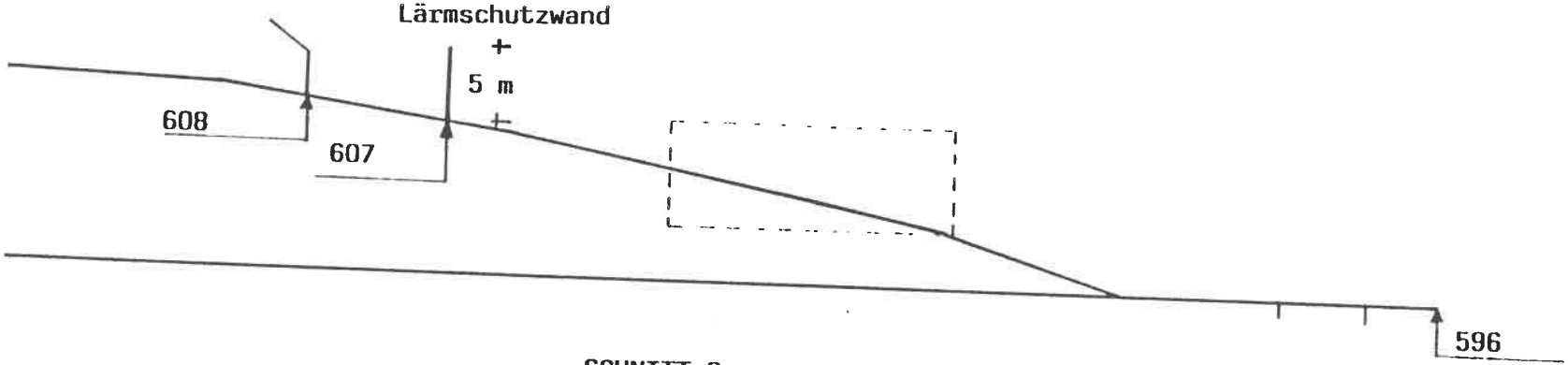


Beilage 1a

Lageplan (nicht maßstäblich):
Variante 1
(Wohnbebauung: 1 Vollgeschoß und 1 Dachgeschoß)



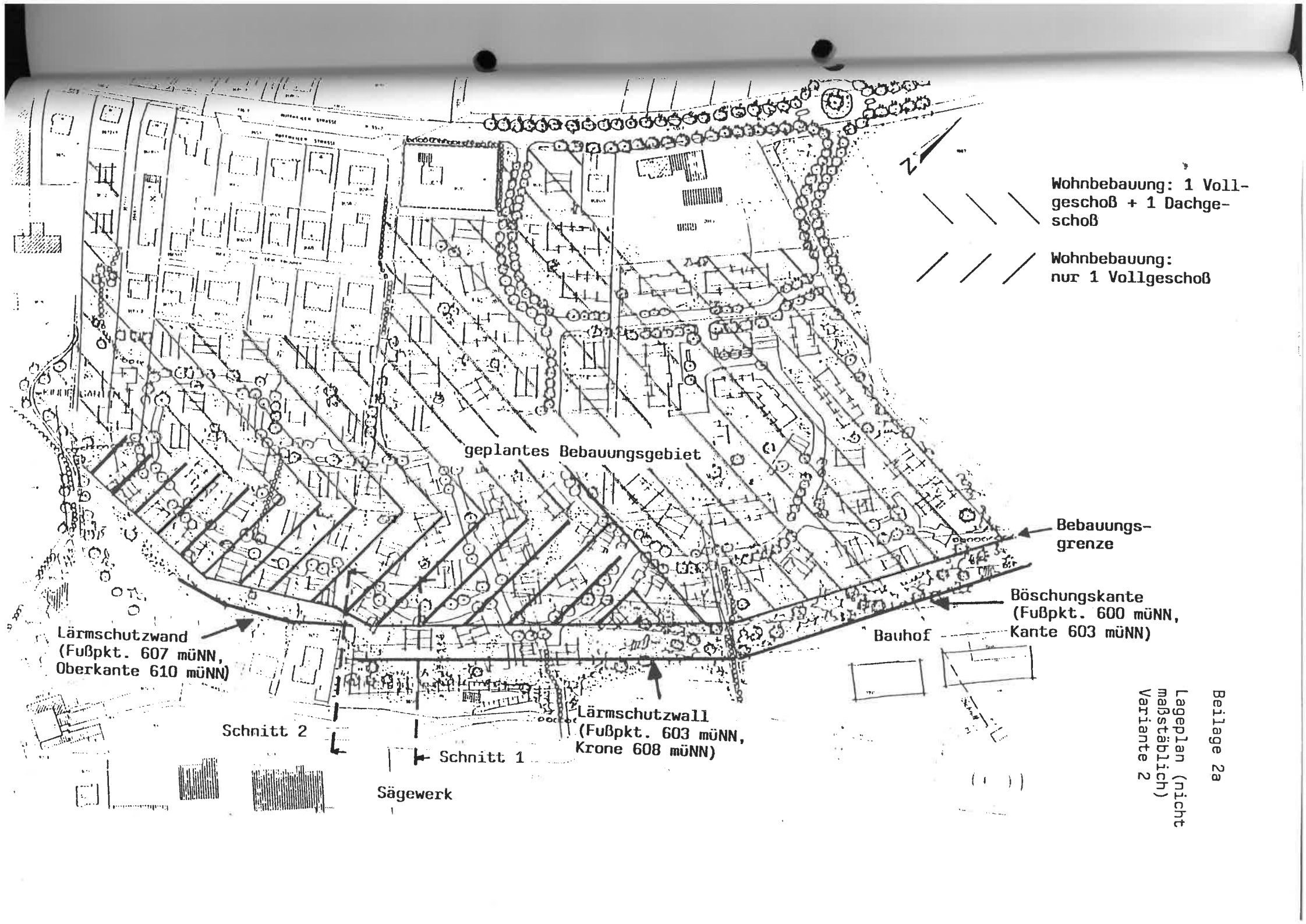
SCHNITT 1



SCHNITT 2

Beilage 1b

Schnitte
Variante 1



Beilage 2a

Lageplan (nicht maßstäblich)
Variante 2

SCHNITT 1

SCHNITT 2

Beilage 2b

Schnitte
Variante 2