

SEITE:

1.	AUFGABENSTELLUNG	1
2.	ZUGRUNDE GELEGTE NORMEN UND RICHTLINIEN	1
3.	PLANUNTERLAGEN UND AUSGANGSDATEN	2
4.	ÖRTLICHE SITUATION	3
5.	SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN	4
	5.1 Straßenverkehrslärm	4
	5.2 Gewerbelärm	5
6.	UNTERSUCHTE IMMISSIONSORTE (AUFUNKTE)	5
7.	ERMITTLUNG DER SCHALLIMMISSIONSPEGEL UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE	6
	7.1 Straßenverkehrslärm	6
	7.2 Gewerbelärm	9
8.	ANMERKUNGEN	11
9.	ZUSAMMENFASSUNG	12

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Oftersheim plant, das Gelände des ehemaligen Bundeswehr-Gerätelagers im Süden der Gemeinde als Gewerbegebiet zu erschließen und hierfür den Bebauungsplan „Gewerbegebiet am alten Schießstand“ zu erstellen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den Bebauungsplan ist zu untersuchen, welche Lärmimmissionen von dem Gewerbegebiet in dem im Norden an das Plangebiet angrenzenden Wohngebiet zu erwarten sind und ob die in der bei städtebaulichen Planungen anzuwendenden Richtlinie DIN 18 005 angegebenen schalltechnischen Orientierungswerte erreicht werden können. Bei einer Überschreitung dieser Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen anzugeben, die die Einhaltung dieser Werte zum Ziele haben.

Als maßgebliche Lärmquellen sind zum einen die geplanten Gewerbegebietsflächen zu beurteilen, zum anderen sind die von der geplanten Anbindungs- und Erschließungsstraße zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen zu untersuchen.

2. ZUGRUNDE GELEGTE NORMEN UND RICHTLINIEN

Die vorliegende Ausarbeitung basiert auf den allgemein anerkannten Regeln des Schallschutzes bei städtebaulichen Planungen. Bei den vorliegenden Untersuchungen wurden die folgenden Regelwerke zugrunde gelegt:

DIN 18 005, „Schallschutz im Städtebau“ mit Beiblatt 1, Ausgabe Mai 1987
Teil 1

VDI 2714 "Schallausbreitung im Freien", Ausgabe Januar 1988

VDI 2058, "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft",
Blatt 1 Ausgabe September 1985

TA-Lärm	„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungs- bedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung-GewO vom 16. Juli 1968
RLS-90	„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, herausgegeben und eingeführt vom Bundesminister für Verkehr am 10. April 1990

3. PLANUNTERLAGEN UND AUSGANGSDATEN

Als Grundlage für die Ausarbeitung des Gutachtens dienten folgende vom Auftraggeber vorgelegte Planunterlagen, Daten und Informationen:

- Bebauungsplanentwurf, Lageplan mit Plangebiet, Gewerbegebietsflächen, Erschließungsstraße und Nachbarschaft, ohne Plan-Nr. und Datum, Maßstab 1 : 1000
- Auszug aus dem Ortsplan, 8. Auflage, Maßstab 1 : 8500
- Begründung zu dem Bebauungsplan, Entwurf, ohne Plan-Nr. und Datum

Weitere für die Ausarbeitung des Gutachtens benötigte Informationen und Einzelheiten wurden vom Auftraggeber bei einem Ortstermin sowie bei telefonischen Rücksprachen mitgeteilt.

x Fassung für die Offenkarte

4. ÖRTLICHE SITUATION

Das ca. 8 ha große Plangebiet befindet sich im Süden der Gemeinde Offersheim, südlich der Straße „Am alten Schießstand“ und südwestlich der B 291. Das ehemals als Bundeswehr-Gerätelager genutzte Gelände soll künftig der Ansiedlung von Gewerbe dienen.

Im Norden des Plangebiets grenzen die vorhandene Wohnbebauung und ein einzelstehendes Forsthaus an. Die restlichen Flächen um das Plangebiet sind Wald- und Grünflächen. Das Gelände ist allseitig eben.

Das Plangebiet wird durch eine in der Mitte des Gebiets geführten Stichstraße mit Wendehammer erschlossen und durch einen neu zu errichtenden Straßenabschnitt an die B 291 angebunden (siehe Anlage 5). An diese Erschließungsstraße sowie an den nördlichen Anbindungs-Straßenabschnitt werden auch die Wohnstraßen der bestehenden Bebauung (Königsberger Straße, Bresslauer Straße und Kuhbrunnenweg) angebunden, so daß der Anwohnerverkehr des vorhandenen Wohngebiets über die neuen Straßenabschnitte künftig abfließen kann. Zwischen der vorhandenen Wohnbebauung und der Anbindungsstraße an die B 291 ist im Bereich Bresslauer Straße bis B 291 ein ca. 30 m breiter Geländestreifen für Rekultivierungsmaßnahmen mit der Errichtung eines 2 m hohen Lärmschutzwalls unmittelbar an der Straße vorgesehen. Weiter westlich ist zwischen der dort vorhandenen Wohnbebauung und der Erschließungsstraße ein ca. 40 m breiter Waldstreifen vorhanden.

Es ist vorgesehen, die geplante Gewerbegebietsfläche in ihrem jeweils nördlichen, dem vorhandenen Wohngebiet nächstgelegenen Bereich als „Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEx)“ auszuweisen und die daran anschließenden Flächen als „Uneingeschränkte Gewerbegebietsflächen (GE)“ zuzulassen. Die vorhandene Wohnbebauung sowie das einzelstehende Forsthaus werden hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes als „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ eingestuft. Die vorhandenen Gebäude besitzen eine 1 ½-geschossige Bauweise.

In der Anlage 5 ist ein Übersichtsplan mit dem Plangebiet, der Nachbarschaft, den vorgesehenen Straßen sowie den Baugrenzen der einzelnen Teil-Gewerbegebietsflächen dargestellt.

X 5m Lärmschutzwall
10m Waldschutze
10m Rekultivierung einstr. Radweg
5m Grundstückesabstand bis zur Bebauung
30m insgesamt

**Schalltechnisches Gutachten für den Bebauungsplan
„Gewerbegebiet am alten Schießstand“
in Oftersheim**

Auftraggeber:
Gemeindeverwaltung Oftersheim
Mannheimer Straße 49
68723 Oftersheim

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Meßstelle §§ 26, 28 BImSchG
Güteprüfstelle gemäß DIN 4109

Parkstraße 70, 67061 Ludwigshafen/Rhein
Telefon: 0621 / 586150 - Telefax: 0621 / 582354
E-Mail: genest.lu@t-online.de

Büro Berlin
Marktstraße 8
10317 Berlin
Telefon: 030 / 29490949
Telefax: 030 / 29490948
E-Mail: genest.berlin@t-online.de

Büro Dresden
Alträcknitz 8
01217 Dresden
Telefon: 0351 / 4764150
Telefax: 0351 / 4764130
E-Mail: genest.dresden@t-online.de

5. SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Zur Beurteilung von Lärmimmissionen in Bebauungsgebieten wird bei städtebaulichen Planungen die DIN 18 005, Teil 1 sowie das Beiblatt 1 dieser Norm zugrunde gelegt. In diesem Regelwerk werden für die einzelnen Lärmarten schalltechnische Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der entsprechenden Gebietsausweisung verbundene Erwartung auf einen angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Bei den Untersuchungen ist ein Prognosezeitraum von ca. 15 Jahren zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der einzelnen Lärmimmissionen sind in DIN 18 005, Teil 1 vereinfachte Berechnungsverfahren beschrieben. Für genauere Berechnungen wird auf die einschlägigen Regelwerke über diese Lärmarten verwiesen.

5.1 Straßenverkehrslärm

Für Verkehrslärm gelten nach dem Beiblatt 1 der DIN 18 005, Teil 1 in „Allgemeinen Wohngebieten (WA)“ die schalltechnischen Orientierungswerte:

55 dB(A)	tags
45 dB(A)	nachts.

Als Tageszeit ist der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr definiert.

Die Orientierungswerte sind mit den nach RLS-90 bzw. DIN 18 005, Teil 1 ermittelten Straßenlärm-Beurteilungspegeln zu vergleichen.

5.2 Gewerbelärm

Bei Gewerbelärm gelten in „Allgemeinen Wohngebieten (WA)“ nach dem Beiblatt 1 zu DIN 18 005, Teil 1 die schalltechnischen Orientierungswerte

55 dB(A)	tags
40 dB(A)	nachts.

Diese Orientierungswerte sind mit den nach TA-Lärm bzw. VDI 2058, Blatt 1 oder DIN 18 005, Teil 1 ermittelten Gewerbelärm-Beurteilungspegeln zu vergleichen. Als Tageszeit ist der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr definiert.

Bei bestehenden Gewerbebetrieben ist bei den Berechnungen von Meßwerten auszugehen, die einen möglichen Vollbetrieb berücksichtigen. Bei geplanten Gewerbegebieten, bei denen die in dem Gebiet anzusiedelnden Gewerbeanlagen noch nicht bekannt sind, kann bei den Untersuchungen bei der Emission von flächenbezogenen Schalleistungspegeln ausgegangen werden, wie sie in einschlägigen Regelwerken angegeben sind.

Die oben genannten schalltechnischen Orientierungswerte entsprechen den in TA-Lärm und VDI 2058, Blatt 1 für WA-Gebiete vorgegebenen Schallimmissionsrichtwerten.

6. **UNTERSUCHTE IMMISSIONSORTE (AUFPUNKTE)**

Zur Ermittlung der von dem geplanten Gewerbegebiet einschließlich der Anbindungs- und Erschließungsstraßen vor den im Norden nächstgelegenen Wohngebäuden bewirkten Lärmimmissionen wurden insgesamt sieben Aufpunkte festgelegt. Die Lage dieser Aufpunkte ist in dem Übersichtsplan in der Gutachten-Anlage 5 eingetragen. Die Aufpunkte 1 bis 6 betreffen die dem Gewerbegebiet nächstgelegenen Wohngebäude

zwischen der B 291 und dem Kuhbrunnenweg, der Aufpunkt 7 befindet sich vor dem Forsthaus nordwestlich der geplanten Gewerbegebietsflächen.

Die Untersuchungen wurden jeweils für das 2. Geschöß (1. OG bzw. Dachgeschöß) der Gebäude durchgeführt. Die Lage der Aufpunkte wurde so festgelegt, daß bei einem Einhalten der schalltechnischen Orientierungswerte an diesen Aufpunkten sichergestellt ist, daß die Orientierungswerte dann auch vor den restlichen Gebäuden eingehalten werden.

Die Wohnsiedlung ist nach Angaben des Auftraggebers als „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ einzustufen. Das Forsthaus befindet sich in einem Außenbereich, bezüglich der schalltechnischen Beurteilung wird hier ebenfalls von einer Einstufung als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgegangen.

7. ERMITTLUNG DER SCHALLIMMISSIONSPEGEL UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

7.1 Straßenverkehrslärm

Der von den Erschließungs- und Anbindungsstraßen des geplanten Gewerbegebiets in der nördlichen Nachbarschaft zu erwartende Verkehrslärm wurde nach den bundeseinheitlich eingeführten „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90“ rechnerisch ermittelt. Nach diesem Regelwerk sind die Schallemissionspegel der Straßen anhand der Verkehrsdaten zu ermitteln und damit die Schallimmissionspegel an den interessierenden Immissionsorten (Aufpunkten) zu bestimmen. Bei den Emissionsberechnungen sind die Straßengattung, die Fahrzeugdichte, der Lkw-Anteil, die Straßenoberfläche und die zulässige Höchstgeschwindigkeit zu berücksichtigen. Bei den Immissionsberechnungen werden neben der Länge der Straßenabschnitte und deren Abstand zum Immissionsort auch wirksame Abschirmungen sowie Boden- und Meteorologiedämpfungseffekte berücksichtigt. Die hierfür anzusetzenden Berechnungsverfahren sind in der Richtlinie RLS-90 umfassend beschrieben.

Da das Verkehrsaufkommen auf den geplanten Anbindungs- und Erschließungsstraßenabschnitten derzeit noch nicht bekannt ist, wurden Überschlagsbetrachtungen zur Ermittlung der Verkehrsdaten durchgeführt. Hierzu wurden die Straßen des Plangebiets in insgesamt vier Abschnitte unterteilt (siehe Übersichtsplan in Gutachten-Anlage 5). Der Abschnitt 1 beinhaltet den Straßenabschnitt von der Bresslauer Straße bis zur B 291. Daran schließt sich in Richtung Süd/West der Abschnitt 2 an und daran in Richtung Nord/West der Abschnitt 3 bis zum Kuhbrunnenweg. Der Abschnitt 4 verläuft zwischen den großen Gewerbegebietsflächen in Richtung Süden bis zum Wendehammer.

Bei der Abschätzung der Fahrzeugzahlen wurde zugrunde gelegt, daß das nördlich angrenzende Wohngebiet etwa 750 Einwohner besitzt. Auf Erfahrungen basierend wird innerhalb des Wohngebiets von 2,5 Fahrten pro Einwohner und Tag ausgegangen. Es wird geschätzt, daß etwa 50 % der Einwohner über den neuen Straßenanschluß im Süden zu- und abfahren. Hieraus resultiert eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von aufgerundet DTV = 950 Kfz/24 h. Des weiteren wird angenommen, daß hiervon wiederum etwa 50 % über die Bresslauer Straße und ebenfalls 50 % über den Kuhbrunnenweg zu- und abfahren.

Bei dem von den Gewerbegebietsflächen abzuschätzenden Fahrzeugaufkommen wurden etwa 40 Arbeitsplätze pro ha nutzbarer Gewerbegebietsfläche angesetzt und hiervon wiederum etwa vier Fahrten pro Arbeitsplatz und Tag. Bei der vorhandenen nutzbaren Gewerbegebietsfläche von ca. 4 ha ergibt sich somit ein durchschnittliches tägliches Verkehrsaufkommen von etwa DTV = 650 Kfz/24 h.

Als Lkw-Anteil wurde tagsüber ein Wert von 10 % und nachts ein Wert von 3 % angesetzt.

Die sich damit für die einzelnen Straßenabschnitte ergebenden DTV-Werte sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

* hohe Reserve, da Pendlerstatistik zeigt, daß nur 1,7 % der Pendler Richtung Wiesloch/Walldorf fahren.

Straßenabschnitt Nr.	DTV in Kfz/24 h		
	Wohngebiet	Gewerbegebiet	Summe
1	950	650	1.600
2	475	650	1.125
3	475	-	475
4	-	650	650

In der Gutachten-Anlage 1 sind die bei den Schallemissionspegelberechnungen zugrunde gelegten Daten der einzelnen Abschnitte sowie die daraus resultierenden Schallemissionspegel für den Tages- und Nachtzeitraum dargestellt. Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wurde ein Wert von 50 km/h zugrunde gelegt.

Anhand der ermittelten Emissionspegel wurden die an den einzelnen Aufpunkten vor den Wohngebäuden zu erwartenden Schallimmissionspegel ermittelt. Die Berechnungen wurden entsprechend RLS-90 nach dem Teilstückverfahren durchgeführt. Hierbei wurden für die einzelnen Straßenabschnitte die Immissionsanteile berechnet und zu dem Gesamt-Immissionsanteil der Anbindungs- und Erschließungsstraßenabschnitte an den jeweiligen Aufpunkten für die Zeiträume Tag und Nacht zusammengefaßt. Diese Gesamt-Immissionspegel stellen die Straßenlärm-Beurteilungspegel nach RLS-90 dar.

Bei den Berechnungen wurde das Rechenprogramm SOUNDPLAN der Braunstein + Berndt GmbH, Leutenbach eingesetzt, das nach dem Ray-Tracing-Verfahren arbeitet.

In der Tabelle in Anlage 2 sind die an den Aufpunkten vor den jeweiligen Gebäuden zu erwartenden Straßenlärmpegel dargestellt (Spalten $L_{r,T}$ und $L_{r,N}$). Wie aus der Tabelle zu ersehen ist, werden an den Aufpunkten tagsüber Beurteilungspegel von ca. 46 bis 54 dB(A) und während der Nacht Beurteilungspegel von etwa 36 bis 43 dB(A) erreicht.

Vergleicht man diese Immissionspegel mit den für WA-Gebiete empfohlenen schalltechnischen Orientierungswerten von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts, so ist festzustellen, daß an sämtlichen Aufpunkten die Orientierungswerte unterschritten und damit eingehalten werden können.

Bei den Berechnungen wurde berücksichtigt, daß entlang des Straßenabschnitts 1 auf der Nordseite ein 2 m hoher Lärmschutzwall unmittelbar an der Straße errichtet wird (siehe Eintrag im Übersichtsplan in Anlage 5).

7.2 Gewerbelärm

Derzeit ist im einzelnen noch nicht bekannt, welche Betriebe bzw. welche Arten von Gewerbe in dem Plangebiet angesiedelt werden sollen. Um Gewerbegebiete bei Städteplanungen dennoch hinsichtlich des Nachbarschaftsschutzes schalltechnisch beurteilen zu können, kann nach DIN 18 005, Teil 1 zur Berechnung von Mindestabständen oder zur Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen ein flächenbezogener Schalleistungspegel als Emissionspegel für diese Gebiete zugrunde gelegt werden. Hierzu wird in DIN 18 005 bei einem Industriegebiet (GI) ein flächenbezogener Schalleistungspegel von $L_{WA}'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ genannt. Nach TA-Lärm sowie VDI 2058, Blatt 1 wird andererseits für ein Industriegebiet ein Immissionsrichtwert von 70 dB(A) vorgegeben. Stellt man den flächenbezogenen Schalleistungspegel dem Immissionsrichtwert gegenüber, so ist zu erkennen, daß im Zahlenwert der flächenbezogene Emissionspegel 5 dB niedriger angesetzt ist als bei gleicher Gebietsausweisung der vorgegebene Schallimmissionsrichtwert in der Nachbarschaft. Wendet man diese abgeleitete Beziehung zwischen dem Emissionspegel und dem Immissionsrichtwert auf ein Gewerbegebiet (GE) an, für das die Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts maßgebend sind, so können für Immissionsprognosen bei einem Gewerbegebiet die flächenbezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA}'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tage und $L_{WA}'' = 45 \text{ dB(A)/m}^2$ während der Nacht angesetzt werden. Bei einem „Eingeschränkten Gewerbegebiet (GEx)“, in dem nur Gewerbebetriebe zugelassen werden sollen, die das Wohnen nicht wesentlich stören, kann von einem Lärmemissionspegel ausgegangen werden, wie er bei „Mischgebieten (MI)“ zu erwarten ist. Demzufolge können in eingeschränkten Gewerbegebietsbereichen die flächenbezogenen Schallei-

stungspegel $L_{WA}'' = 55 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tage und $L_{WA}'' = 40 \text{ dB(A)/m}^2$ während der Nacht angenommen werden.

Die in dem Plangebiet zur Bebauung zugelassenen Gewerbegebietsflächen wurden für die schalltechnischen Berechnungen in die vier Teilflächen A, B, C und D unterteilt (siehe Eintragung im Lageplan in Gutachten-Anlage 5). Die der vorhandenen Wohnbebauung und dem Forsthaus nächstgelegenen Gewerbegebietsflächen A und B wurden aus Schallschutzgründen bereits bei der Entwurfsplanung als „Eingeschränkte Gewerbegebietsflächen (GEx)“ festgelegt. Die restlichen beiden größeren Teilflächen C und D wurden als „Uneingeschränkte Gewerbegebiete (GE)“ festgelegt.

Ausgehend von den oben genannten flächenbezogenen Schalleistungspegeln wurden unter Berücksichtigung der jeweiligen Größe der Gewerbegebietsflächen die zu erwartenden Schallimmissionspegel an den insgesamt sieben Aufpunkten nach DIN 18 005, Teil 1 bzw. VDI 2714 berechnet. Die Berechnungen wurden - wie bei dem Verkehrslärm - mit dem Rechenprogramm SOUNDPLAN durchgeführt. In der Ergebnistabelle in Anlage 3 sind die für die Gewerbegebietsflächen A bis D ermittelten Flächengrößen und die daraus mit den flächenbezogenen Schalleistungspegeln gebildeten Gesamt-Schalleistungspegel für die Zeiträume Tag und Nacht angegeben. In der Ergebnistabelle in Anlage 4 sind die an den jeweiligen Aufpunkten bewirkten Immissionsanteile der einzelnen Gewerbegebietsflächen jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum dargestellt (Spalten L_{rT} und L_{rN}). Am Ende der jeweiligen Tabelle wurde der an dem Aufpunkt tags und nachts zu erwartende Gesamtpegel des Gewerbelärms angegeben. Diese Werte entsprechen den Beurteilungspegeln nach TA-Lärm bzw. VDI 2058, Blatt 1 und können demzufolge mit den in Abschnitt 5.2 in der Nachbarschaft zur Einhaltung vorgegebenen schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbelärm verglichen werden. In der folgenden Tabelle sind die berechneten Beurteilungspegel zusammengestellt:

Aufpunkt Nr.	Gewerbelärm- Beurteilungspegel in dB(A)	
	Tag	Nacht
1	42	27
2	45	30
3	46	31
4	47	32
5	47	32
6	47	32
7	53	38

Wie die Ergebnisse zeigen, werden die Gewerbelärm-Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts an sämtlichen Aufpunkten unterschritten und damit eingehalten.

8. ANMERKUNGEN

Die vorliegenden Untersuchungen basieren auf den beschriebenen schalltechnisch relevanten Planungsdaten und Randbedingungen. Die hier maßgeblichen schalltechnischen Randbedingungen wie die Verkehrszahlen und die Lärmemissionen der Gewerbegebietsflächen entsprechen den Erfahrungen und Ausgangswerten bei ähnlich gelagerten Untersuchungen.

Es kann davon ausgegangen werden, daß die schalltechnischen Ausgangswerte hier eher unterschritten als erreicht werden und somit der Schallschutz der Betroffenen in der angrenzenden Nachbarschaft im Rahmen der städtebaulichen Untersuchungen und Abwägungsprozesse ausreichend sicher berücksichtigt wird.

Nach den üblichen Genehmigungsverfahren für die einzelnen Gewerbebetriebe ist im Rahmen der Bau- und Betriebsgenehmigung in der Regel dem zuständigen Gewerbeaufsichtsamt ein schalltechnisches Gutachten vorzulegen, in dem der jeweilige Betrieb - soweit von ihm maßgebliche Lärmemissionen ausgehen - die Einhaltung der von der Behörde vorgegebenen Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft nachweisen muß.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Oftersheim plant, das im Süden der Gemeinde ehemals als Bundeswehr-Gerätelager genutzte Gelände zu beplanen und der Ansiedlung von Gewerbe zur Verfügung zu stellen.

Da im Norden des Plangebiets eine Wohnsiedlung sowie ein Forsthaus angrenzen, war anhand eines schalltechnischen Gutachtens zu überprüfen, mit welchen Gewerbelärmimmissionen in dieser Nachbarschaft zu rechnen ist und ob die in dem Beiblatt 1 der DIN 18 005, Teil 1 vorgeschlagenen schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten werden können. Des weiteren waren die Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln und zu beurteilen, die von dem neuen Anbindungs- und Erschließungsstraßen des Gewerbegebiets bewirkt werden.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, daß sowohl vor den nächstgelegenen Wohngebäuden der Wohnsiedlung als auch vor dem Forsthaus die für „Allgemeine Wohngebiete (WA)“ in DIN 18 005 vorgeschlagenen schalltechnischen Orientierungswerte mit dem zu erwartenden Gewerbelärm und dem zu erwartenden Verkehrslärm der Anbindungs- und Erschließungsstraßen unterschritten und damit eingehalten werden können.

Dieses Gutachten umfaßt 13 Seiten und 5 Anlagen mit insgesamt 9 Anlagenblättern.

Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH



Ludwigshafen/Rhein, den 14. Oktober 1998
Hasenstab / Mi

Lärmduell im Hof
wie im Plan dargestellt.

- Anlage 1 : Schallemissionspegel der Straßen
- Anlage 2 : Ergebnistabelle Schallimmissionspegel Straßenlärm und Vergleich mit den schalltechnischen Orientierungswerten
- Anlage 3 : Ergebnistabelle Schalleistungspegel der Gewerbegebietsflächen
- Anlage 4 : Ergebnistabelle Schallimmissionspegel Gewerbelärm
- Anlage 5 : Übersichtsplan

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", OftersheimSchallemissionspegel der Straßen nach RLS-90
Anbindungs- u. Erschließungsstraßen

Anlage 1, Blatt 1

zum Gutachten
Nr. 98 069

Abschnittsname : Abschnitt 1		Werte nach RLS-90	
Verkehrswerte	: 1600 Kfz/24h 10.0 %Lkw(t) 0.011 M nachts 3.0 %Lkw(n)	$L_m(25)$	Tags Nachts 59.7 50.7 dB(A)
Geschwindigkeiten	: Pkw 50 km/h Lkw 50 km/h	D_v	-4.1 -5.3 dB(A)
Straßenoberfläche	: eigene Angabe	D_{StrO}	0.0 0.0 dB(A)
Steigung/Gefälle	: 0.0 %	D_{Stg}	0.0 0.0 dB(A)
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	D_{Refl}	0.0 0.0 dB(A)
Signalzuschläge	:	D_{Sig}	0.0 0.0 dB(A)
$L_{m,E}$ Tags 55.6 dB(A)		Nachts 45.4 dB(A)	

Abschnittsname : Abschnitt 2		Werte nach RLS-90	
Verkehrswerte	: 1125 Kfz/24h 10.0 %Lkw(t) 0.011 M nachts 3.0 %Lkw(n)	$L_m(25)$	Tags Nachts 58.2 49.2 dB(A)
Geschwindigkeiten	: Pkw 50 km/h Lkw 50 km/h	D_v	-4.1 -5.3 dB(A)
Straßenoberfläche	: eigene Angabe	D_{StrO}	0.0 0.0 dB(A)
Steigung/Gefälle	: 0.0 %	D_{Stg}	0.0 0.0 dB(A)
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	D_{Refl}	0.0 0.0 dB(A)
Signalzuschläge	:	D_{Sig}	0.0 0.0 dB(A)
$L_{m,E}$ Tags 54.1 dB(A)		Nachts 43.8 dB(A)	

Abschnittsname : Abschnitt 3		Werte nach RLS-90	
Verkehrswerte	: 475 Kfz/24h 10.0 %Lkw(t) 0.011 M nachts 3.0 %Lkw(n)	$L_m(25)$	Tags Nachts 54.4 45.4 dB(A)
Geschwindigkeiten	: Pkw 50 km/h Lkw 50 km/h	D_v	-4.1 -5.3 dB(A)
Straßenoberfläche	: eigene Angabe	D_{StrO}	0.0 0.0 dB(A)
Steigung/Gefälle	: 0.0 %	D_{Stg}	0.0 0.0 dB(A)
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	D_{Refl}	0.0 0.0 dB(A)
Signalzuschläge	:	D_{Sig}	0.0 0.0 dB(A)
$L_{m,E}$ Tags 50.3 dB(A)		Nachts 40.1 dB(A)	

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", OftersheimSchallemissionspegel der Straßen nach RLS-90
Anbindungs- u. Erschließungsstraßen

Anlage 1, Blatt 2

zum Gutachten
Nr. 98 069

Abschnittsname : Abschnitt 4		Werte nach RLS-90	
Verkehrswerte	: 650 Kfz/24h 10.0 %Lkw(t) 0.011 M nachts 3.0 %Lkw(n)	$L_m(25)$	Tags Nachts 55.8 46.8 dB(A)
Geschwindigkeiten	: Pkw 50 km/h Lkw 50 km/h	D_v	-4.1 -5.3 dB(A)
Straßenoberfläche	: eigene Angabe	D_{Str0}	0.0 0.0 dB(A)
Steigung/Gefälle	: 0.0 ‰	D_{Stg}	0.0 0.0 dB(A)
Mehrfachreflexion	: Faktor 0 Höhe 0.0 Abstand 0.0	D_{Refl}	0.0 0.0 dB(A)
Signalzuschläge	:	D_{Sig}	0.0 0.0 dB(A)
$L_{m,E}$ Tags 51.7 dB(A) Nachts 41.5 dB(A)			

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", Oftersheim

Ergebnistabelle Straßenlärm

Schallimmissionspegel u. Vergleich mit schalltechnischen Orientierungswerten

Anlage 2

zum Gutachten

Nr. 98 069

Nr.	Gebäudeseite	Nutz	ORW	Lr		ORW-Üb. ORW-Üb.	
			T/N	T	N	T	N
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	2	6	13	17	18	20	21

*** Ergebnisdatei K020 übertragen nach Spalten » Lr t/n/s« (S17-19).

* Bewertet nach Richtlinie : "DIN 18005 Verkehr".

ORW = Schalltechn. Orientierungswerte

Lr = Verkehrslärm-Beurteilungspegel

ORW-Üb. = Orientierungswertüberschreitung

T = Tag

N = Nacht

1	Aufpunkt 1	WA	55/45	52	42	-	-
2	Aufpunkt 2	WA	55/45	51	41	-	-
3	Aufpunkt 3	WA	55/45	52	41	-	-
4	Aufpunkt 4	WA	55/45	47	37	-	-
5	Aufpunkt 5	WA	55/45	46	36	-	-
6	Aufpunkt 6	WA	55/45	50	40	-	-
7	Aufpunkt 7	WA	55/45	54	43	-	-

Legende der verwendeten Tabellenspalten

Nr	Name	Beschreibung
1	Quellname	Name der Quelle
2	Qart	Art der Quelle: Punkt, Linie, Fläche, Straße, Schiene
3	Fläche m, m ²	Größe der Quelle
4	LWA dB(A)	Schalleistungspegel der Fläche

Quellname	Qart	Fläche m, m ²	LWA dB(A)
GEX A, Tag	Fläche	2297.1	88.6
GEX A, Nacht	Fläche	2297.1	73.6
GEX B, Tag	Fläche	3851.9	90.9
GEX B, Nacht	Fläche	3851.9	75.9
GE C, Tag	Fläche	9999.5	100.0
GE C, Nacht	Fläche	9999.5	85.0
GE D, Tag	Fläche	24480.9	103.9
GE D, Nacht	Fläche	24480.9	88.9

Legende der verwendeten Tabellenspalten

Nr	Name	Beschreibung
1	Quellname	Name der Quelle
2	Quellart	Art der Quelle
3	D.Nr.	Dateinummer
4	mindT dB	Minderung Tag
5	mindN dB	Minderung Nacht
6	mindS dB	Minderung Sonder
7	LrT dB	Beurteilungspegel Tag
8	LrN dB	Beurteilungspegel Nacht
9	LrS dB	Beurteilungspegel Sonder

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", OftersheimErgebnistabelle Gewerbelärm
Schallimmissionspegel

Anlage 4 , Blatt 2

zum Gutachten
Nr. 98 069

Quellname	Quellart	D.Nr.	mindT dB	mindN dB	mindS dB	LrT dB	LrN dB	LrS dB	
Aufpunkt 1									
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	29.7	-	-	
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	14.7	14.7	
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	28.1	-	-	
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	13.1	13.1	
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	34.7	-	-	
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	19.7	19.7	
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	40.8	-	-	
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	25.8	25.8	
Summenpegel		-1	-	-	-	42.2	27.2	27.2	
Aufpunkt 2									
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	34.3	-	-	
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	19.3	19.3	
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	31.1	-	-	
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	16.1	16.1	
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	36.5	-	-	
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	21.5	21.5	
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	43.1	-	-	
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	28.1	28.1	
Summenpegel		-1	-	-	-	44.6	29.6	29.6	
Aufpunkt 3									
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	36.4	-	-	
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	21.4	21.4	
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	32.4	-	-	
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	17.4	17.4	
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	37.3	-	-	
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	22.3	22.3	
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	44.0	-	-	
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	29.0	29.0	
Summenpegel		-1	-	-	-	45.6	30.6	30.6	

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", Oftersheim

Ergebnistabelle Gewerbelärm
Schallimmissionspegel

Anlage 4 , Blatt 3

zum Gutachten
Nr. 98 069

Quellname	Quellart	D.Nr.	mindT dB	mindN dB	mindS dB	LrT dB	LrN dB	LrS dB
Aufpunkt 4								
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	38.9	-	-
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	23.9	23.9
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	35.2	-	-
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	20.2	20.2
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	38.6	-	-
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	23.6	23.6
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	45.0	-	-
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	30.0	30.0
Summenpegel		-1	-	-	-	47.0	32.0	32.0
Aufpunkt 5								
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	38.9	-	-
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	23.9	23.9
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	36.6	-	-
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	21.6	21.6
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	39.1	-	-
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	24.1	24.1
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	45.0	-	-
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	30.0	30.0
Summenpegel		-1	-	-	-	47.2	32.2	32.2
Aufpunkt 6								
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	35.7	-	-
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	20.7	20.7
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	37.9	-	-
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	22.9	22.9
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	39.8	-	-
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	24.8	24.8
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	44.0	-	-
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	29.0	29.0
Summenpegel		-1	-	-	-	46.5	31.5	31.5

B-Plan "Gewerbegebiet am alten Schießstand", OftersheimErgebnistabelle Gewerbelärm
Schallimmissionspegel

Anlage 4, Blatt 4

zum Gutachten
Nr. 98 069

Quellname	Quellart	D.Nr.	mindT dB	mindN dB	mindS dB	LrT dB	LrN dB	LrS dB	
Aufpunkt 7									
GEx A, Tag	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	46.4	-	-	
GEx A, Nacht	Fläche	1	0.0	0.0	0.0	-	31.4	31.4	
GEx B, Tag	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	46.6	-	-	
GEx B, Nacht	Fläche	2	0.0	0.0	0.0	-	31.6	31.6	
GE C, Tag	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	42.7	-	-	
GE C, Nacht	Fläche	3	0.0	0.0	0.0	-	27.7	27.7	
GE D, Tag	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	48.7	-	-	
GE D, Nacht	Fläche	4	0.0	0.0	0.0	-	33.7	33.7	
Summenpegel		-1	-	-	-	52.6	37.6	37.6	