

Stadt Oppenau
Ortenaukreis

Satzung

Über die Erweiterung des Bebauungsplans „Haldenhof“

Oppenau - Ramsbach

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.09.2001 (BGBl. S. 2376) in Verbindung mit § 74 der Landesbauordnung (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.08.1995 (GBl. S. 617), geändert durch Gesetz vom 19.12.2000 (GBl. S. 760) und § 4 der Gemeindeordnung (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.10.1983 (GBl. S. 578, berichtigt S. 720), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19.12. 2000 (GBl. S. 750) hat der Gemeinderat der Stadt Oppenau in der öffentlichen Sitzung am 27.09.2004 die Erweiterung des Bebauungsplans „Haldenhof“ als Satzung beschlossen

§ 1

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Abgrenzung Erweiterung des Bebauungsplans „Haldenhof“ im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans.

§ 2

Bestandteile der Satzung

Die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bestehen aus:

1. Lageplan, M 1 : 500 vom 10. 11. 2003
2. Bebauungsvorschriften vom 21.05.2004
3. Schalltechnische Untersuchung vom 07.05.2004

Der Satzung beigefügt sind:

1. Begründung vom 20. 11. 2003
2. Übersichtsplan, M 1 : 1.500 vom 10. 11. 2003

§ 3

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig handelt wer den aufgrund von § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 74 LBO erlassenen Festsetzungen der Satzung zuwiderhandelt.

Die Ordnungswidrigkeit kann nach § 75 LBO mit einer Geldbuße bis 51.120,-- € geahndet werden.

Ordnungswidrig handelt auch, wer einer im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzten Bindung für Bepflanzungen bzw. die Erhaltung von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden. Diese Ordnungswidrigkeit kann nach § 213 Abs. 2 BauGB mit einer Geldbuße bis 10.226,-- € geahndet werden.

§ 4

Inkrafttreten

Dieser Bebauungsplan tritt mit seiner ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB)

Oppenau, den..... 29. Okt. 2004




Grieser
Bürgermeister

Fassung vom 21.05.2004

Stadt Oppenau
Ortenaukreis

Bebauungsvorschriften

Zur Erweiterung des Bebauungsplans „Haldenhof “
Oppenau - Ramsbach

Textliche Festsetzungen

In Ergänzung zu den zeichnerischen und schriftlichen Festsetzungen im
Bebauungsplan wird folgender Textteil festgelegt:

1. Rechtsgrundlagen
 - 1.1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (BGBl.I.S 2141), berichtigt am 16.01.1998 (BGBl.I.S.137)
 - 1.2 (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I. S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I. S.466)

- 1.3 Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I. 1991 S. 58)
- 1.4 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.08.1995 (GBl.S. 617), geändert durch Gesetz vom 15.12.1997 (BGBl. S. 521)
- 1.5 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.10.1983 (GBl.S. 577, berichtigt S. 720), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19.07.1999 (GBl. S. 292)

2. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

2.1 Bauliche Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB)

2.1.1 Art der baulichen Nutzung (§§ 1 – 15 BauNVO)

a) Allgemeines Wohngebiet (WA) (§ 4 BauNVO)

Entgegen § 4 Abs. 3, in Verb. mit § 1 Abs. 6 BauNVO sind die in Nr. 4 u. 5 genannten Betriebe nicht zulässig.

2.1.2 Maß der baulichen Nutzung (§§ 16 – 21 a BauNVO)

a) Grundflächenzahl GRZ (§ 19 BauNVO)

Die GRZ ist im zeichnerischen Teil max. auf 0,4 festgelegt.

b) Geschossflächenzahl GFZ (§ 20 BauNVO)

Die GFZ ist im zeichnerischen Teil auf max. 0,8 festgelegt.

c) Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO)

Die Zahl der Vollgeschosse wird auf zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgelegt. Dabei muss ein Vollgeschoss im Dachgeschoss liegen.

2.2 Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 BauGB in Verb. mit § 18 BauNVO)

- a) Die Sockelhöhe darf max. 1,50 m betragen. Gemessen wird ab Straßenoberkante (OK Achse, Straße) bis OK Erdgeschossrohfußboden. Zu messen ist in der Mitte der straßenseitigen Grundstücksgrenze, von der aus das Grundstück seine Zufahrt erhält. Von der festgesetzten Sockelhöhe kann eine Ausnahme dann zugelassen werden, wenn die grundwasserführende Schicht dies erfordert.
- b) Da Kellergeschosse für diese Region typisch sind, und bei Wegfall ein größerer Flächenverbrauch für Technik und Nebenräume im EG erforderlich wäre, soll auf diese nicht verzichtet werden. Aufgrund der Nähe zur Rench ist bei extremen Niederschlägen kurzzeitig mit einem sprunghaft steigenden Grundwasserstand zu rechnen. Daher sind Kellergeschosse grundsätzlich als wasserdichte Wannen auszuführen.
- c) Die max. zulässige Wandhöhe der Gebäude gemessen von OK Erdgeschossrohfußboden bis Schnittpunkt Außenwand mit OK Dachhaut wird festgelegt:
- | | |
|----------------------|--------|
| bei Wohngebäuden auf | 5,00 m |
|----------------------|--------|
- d) Die max. zulässige Firsthöhe der Gebäude gemessen OK Erdgeschossrohfußboden wird festgelegt auf:
- | | |
|----------------------|---------|
| bei Wohngebäuden auf | 10,00 m |
|----------------------|---------|

2.3 Bauweise (§9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB + § 22 Bau NVO)

Für den Planbereich ist eine Einzel- bzw. eine Einzel- und Doppelhausbebauung festgesetzt.

2.4 Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Hauptgebäude- bzw. Firststrichtungen sind einzuhalten, soweit sie im zeichnerischen Teil vorgegeben sind.

2.5 Flächen für Nebenanlagen/Garagen und Stellplätze
(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

2.5.1 Stellplätze für den Bedarf, der durch die zugelassene Nutzung verursacht wird, sind auf dem jeweiligen Grundstück nachzuweisen.

2.5.2 Garagen und Stellplätze dürfen die erforderlichen Sichtdreiecke für die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigen.

2.5.3 Garagen und Stellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, sofern sie nicht innerhalb der im zeichnerischen Teil ausgewiesenen privaten Grünfläche liegen. Sie müssen jedoch nahe der Erschließungsanlage errichtet werden. Die Hinterkante einer Garage bzw. eines Stellplatzes darf die des Wohngebäudes rückseitig nicht überschreiten.

2.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
(§9 Abs. 1 Nr.6 BauGB)

Es sind maximal drei Wohnungen je Einzelhaus und maximal zwei Wohnungen je Doppelhaushälfte zulässig.

2.7 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind
(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

2.7.1 Die im zeichnerischen Teil eingetragenen Sichtfelder an den Straßeneinmündungen zur Erhaltung der freien Verkehrsübersicht sind von Sichtbehinderungen jeder Art (Bebauung, Bepflanzung, Einfriedungen oder ähnliches) in einer Höhe ab 0,80 m über der Fahrbahnoberkante freizuhalten.
Für Höchstämme ist ein Mindestabstand von 4,50 m zum Fahrbahnrand einzuhalten.

2.8 Versorgungsflächen (§ 9, Abs. 1 Nr. 12 BauGB)
Nicht erforderlich.

2.9 Versorgungsanlagen und – leitungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

2.9.1 Für die Unterbringung der Kabel in der Straße wird DIN 1998 zugrundegelegt. Bei Anpflanzungen von Bäumen in den Grundstücken entlang der Straße ist ein seitlicher Mindestabstand von 2,50 m zum Erdkabel einzuhalten. Ist dies nicht möglich, sind zum Kabel hin Pflanzringe oder Trennwände bis in ca. 1,00 m Tiefe anzubringen.

2.10 Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Die Spurwege für den Stauraum vor Garagen und für die Stellplätze sind mit Schotterrasen, Rasengittersteinen oder Rasenpflaster mit einem Abflußbeiwert von ca. 250l/s/ha nach DIN 1999 anzulegen.

Die Verwendung von wasserundurchlässigen Pflasterbelägen ist zulässig, wenn die Flächen mit einem Gefälle zu den angrenzenden privaten Freiflächen versehen werden.

Auf jedem Grundstück ist eine Zisterne oder eine Versickerungsmulde zur Rückhaltung des Regenwassers zu errichten. Der Überlauf wird jeweils als ortsnahe Ableitung in die Rench eingeleitet.

2.11 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Leitungsrechte zur Versorgung der Grundstücke mit Fernwärme, Wasser und Strom sowie der Entsorgung von Regen- und Schmutzwasser zugunsten der Stadt Oppenau bzw. der privaten Energieversorger sind entlang der Grundstücksgrenzen auch auf privatem Grund zu dulden.

2.12 Schutzflächen, die von Bebauung freizuhalten sind
(§9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Grünstreifen

Entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenze ist ein Grünstreifen mit einer Breite von 5 m gemäß den Eintragungen im zeichnerischen Teil von baulichen und sonstigen Anlagen freizuhalten. Hierzu gehören z. B. Garagen, Parkplätze, Gartenhütten und insbesondere Verkehrsflächen.

2.13 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Private Grundstücksflächen

Die Privatgrundstücke sind zu begrünen. Je Grundstückseinheit sind mindestens drei niedere einheimische Sträucher sowie mindestens ein großer einheimischer Strauch zu pflanzen, der in ausgewachsenem Zustand eine Höhe von mehr als 5 m erreicht.

(Siehe hierzu Pflanzliste unter B.)

2.14 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
(§ 9 Abs 1 Nr. 25b BauGB)

2.14.1 Neu zu pflanzende Bäume und Sträucher
Pflanzgebote gemäß (§9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Im Planungsgebiet sind entsprechend den Festsetzungen des „Zeichnerischen Teiles“ je Grundstück ist mindestens ein großkroniger Baum lt. Pflanzliste sowie entspr. Gehölze anzupflanzen. Im Baugebiet dürfen ausschließlich einheimische, standortgemäße Baumarten der Pflanzliste B verwendet werden.

Bei Abgang ist eine Ersatzpflanzung vorzunehmen.

2.15 Schallschutz:

Laut der schallschutztechnischen Untersuchung der Ingenieurgemeinschaft RS vom 07.05.04 für das Baugebiet sind als passive Schallschutzmaßnahme für Wohnräume Schallschutzfester der SSK 3 auf der S-O und N-O Seite einzubauen.

Zusätzliche Maßnahmen:

1. Schlafräume und Freisitz dürfen nicht nach S-O (Tennisplatz) ausgerichtet werden.
2. Auf der N-W Seite muss zwischen der vorhandenen Garage und der Grenze eine Schallschutzwand errichtet werden.

2.16 Nebenanlagen (§ 14 BauNVO)

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 und 2 BauNVO werden auch außerhalb der ausgewiesenen Baufenster zugelassen, jedoch nicht in den privaten Grünflächen.

3. Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften

3.1 Dachgestaltung von Hauptgebäuden

- 3.1.1 Zugelassen sind Sattel- und Pultdächer mit gleichem Neigungswinkel beidseitig des Firstes.
- 3.1.2 Die zulässige Dachneigung wird auf 30° - 45° festgesetzt. Rechtwinklig zugeordnete Anbauten müssen die gleiche Neigung wie das Hauptgebäude haben und dürfen dessen Firsthöhe nicht überschreiten.
- 3.1.3 Dachaufbauten, Dacheinschnitte und Dachflächenfenster sind zulässig.
- 3.1.4 Dacheinschnitte sind bis maximal ein Drittel der Gebäudelänge zulässig. Der Abstand von den Giebelseiten muss mindestens 1,0 m betragen.
- 3.1.5 Als Dacheindeckung sind nur Ton- und Zementziegel zulässig.

3.2 Doppelhäuser

- 3.2.1 Bei Doppelhäusern beträgt die Dachneigung 38°. Eine Ausnahme davon ist innerhalb der vorgeschriebenen Grenzwerte zulässig, wenn sich beide Grundstückseigentümer einvernehmlich auf die gleiche Gradzahl einigen und die Doppelhäuser mit einer einheitlichen Dachneigung errichtet werden.
- 3.2.2 Doppelhäuser müssen hinsichtlich Dacheindeckungsmaterial, Farbe der Dacheindeckung und Fassadengestaltung einheitlich sein.

3.3. Dachgestaltung von Garagen

- 3.3.1 Garagen können mit einem Sattel-, Pult- oder Flachdach erstellt werden.
- 3.3.2 Flachdachgaragen und Garagen mit flach geneigten Dächern (0° bis 10° Neigung) sind zu begrünen, sofern sie nicht als Terrasse genutzt werden.

3.4 Garagen und Stellplätze
Gemäß § 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO sind für

- die erste Wohnung 2 Stellplätze/Garagen
- jede weitere Wohnung 1 Stellplatz/Garage erforderlich.

3.5 Einfriedungen

- a) Als Einfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen dürfen nur offene Einfriedungen mit Sockel bis 0,50 m Höhe über der festgelegten Straßenoberkante und mit Heckenhinterpflanzung bis zu einer Gesamthöhe von 1,30 m verwendet werden.
- b) Entlang der übrigen Grundstücksgrenzen sind offene Einfriedungen oder Hecken bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.

3.6 Gestaltung der unbebauten Flächen

Die privaten Zufahrten und Stellplätze sowie die Gartenwege sind auf ein Minimum zu beschränken und mit wasserdurchlässigen Belägen (Rasenpflaster, wassergebundene Decke etc.) anzulegen. Die befestigten Flächen sind mit einem Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen auszubilden.

3.7 Geländeaufschüttungen

- 3.7.1 Auffüllungen und Abgrabungen sind so durchzuführen, dass die angrenzenden gegebenen natürlichen Geländebeziehungen so wenig wie möglich gestört werden. Die Geländebeziehungen der Nachbargrundstücke sind dabei zu berücksichtigen. Aufschüttungen und Abgrabungen sind im Neigungswinkel von mindestens 1 : 1,5 zu verziehen.

3.8 Antennen-Anlagen

Je Wohngebäude darf außen nur eine Antennen-Anlage montiert werden. Die Farbe ist dem jeweiligen Hintergrund (Wand/Dach) anzupassen.

4. Nachrichtlich übernommene Hinweise

4.1 Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Merkblatt „Bebauungsplan“
-Stand: Mai 2000

4.1.1 Grundwasser

Aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes ist das Bauen im Grundwasser (d. h. Fundament tiefer als der höchste gemessene Grundwasserstand) grundsätzlich abzulehnen, um negative Einflüsse auf das Grundwasser zu vermeiden.

Die Höhenlage der Unterkante Kellerfußboden ist deshalb so zu wählen, dass diese über den höchsten bekannten Grundwasserständen liegt. Bei sehr hohen Grundwasserständen muss gegebenenfalls auf die Ausbildung von Kellergeschossen verzichtet bzw. das Gelände entsprechend mit hierzu zulässigem Material aufgefüllt werden.

Die Fundamentoberkanten sind auch in Ausnahmefällen grundsätzlich über dem mittleren Grundwasserstand anzuordnen. Ist auch das Eintauchen in den mittleren Grundwasserstand unvermeidbar, so sind zusätzliche Baumaßnahmen – wie z. B. der Einbau von Kiespackungen oder eine wasserdichte Kellerausführung (Wanne) mit Auftriebssicherung - erforderlich.

In jedem Fall bedarf eine Baumaßnahme, die in den mittleren Grundwasserstand eingreift, bzw. darunter zu liegen kommt, der wasserrechtlichen Erlaubnis, da sie nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eine Benutzung des Grundwassers darstellt.

4.1.2 Oberirdische Gewässer

Gewässerrandstreifen

Zur Erhaltung und Verbesserung der vielfältigen gewässerökologischen Funktionen ist an Gewässern beidseitig landseits der Böschungsoberkante ein Gewässerrandstreifen in einer Breite von mindestens 5 m festzusetzen.

Dieser Gewässerrandstreifen ist freizuhalten von baulichen und sonstigen Anlagen. Hierzu gehören z. B. Garagen, Parkplätze, Gartenhütten und insbesondere Erdauffüllungen, Abstellplätze und Verkehrsflächen. In den Gewässerrandstreifen sind Bäume und Sträucher zu erhalten und ein aus gewässerökologischer Sicht hochwertiger Bewuchs zu entwickeln.

4.1.3 Wassergefährliche Stoffe

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen dürfen nicht betrieben werden, wenn die Grundsatzanforderungen nach § 3 Anlagenverordnung (VAwS) nicht eingehalten werden. Die Grundsatzanforderungen stellen sich im wesentlichen wie folgt dar:

- Die Anlagen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können (d. h. dicht, standsicher und hinreichend widerstandsfähig).
- Einwandige unterirdische Anlagen (Tanks/Behälter, Rohrleitungen) sind unzulässig. Ausnahme: Einwandige unterirdische Saugleitungen, in denen die Flüssigkeitssäule bei Undichtheiten abreißt.
- Undichtheiten aller Anlageteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, müssen schnell und zuverlässig erkennbar sein.
- Austretende wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und verwertet oder entsorgt werden.
- Die Anlagen müssen mit einem dichten und beständigen Auffangraum ausgerüstet werden, sofern sie nicht doppelwandig und mit Leckanzeigergerät versehen sind.
- Auffangräume dürfen keinen Ablauf haben.
- Sollten in Bereichen mit hohen Grundwasserständen unterirdische Behälter zur Lagerung wassergefährdender Stoffe (z. B. Heizöltanks) zum Einbau vorgesehen sein, sind diese mit mindestens 1,3facher Sicherheit gegen Auftrieb der leeren Anlage zu sichern.
- Soweit in Anhängen zur VAwS Anforderungen für bestimmte Anlagen enthalten sind, haben diese Vorrang.

4.1.4 Abfallbeseitigung

Auffüllungen im Rahmen der Erschließung (Straßen) dürfen nur mit reinem Erdaushub bzw. Kiesmaterial oder aufbereitetem Bauschutt aus zugelassenen Aufbereitungsanlagen vorgenommen werden, der keine wassergefährdenden Stoffe enthält.

Bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallender Bauschutt und Erdaushub ist möglichst einer Wiederverwertung zuzuführen oder, falls dies nicht möglich ist, auf eine zugelassene Erdaushub- und Bauschuttdeponie zu bringen. Durch Chemikalien verunreinigter Bauschutt ist auf einer zulässigen Hausmülldeponie zu beseitigen. Chemikalienreste sind in zugelassenen Abfallbeseitigungsanlagen zu beseitigen.

4.1.5 Abwasserbeseitigung

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in die Rench ist eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 108 WG erforderlich.

4.1.6 Altlasten

Im Bereich des Planungsgebietes liegen nach derzeitigen Erkenntnissen keine Altlastverdachtsflächen, Altlasten oder sogenannte A- Flächen (Flächen, bei denen kein weiterer Handlungsbedarf besteht) vor.

Werden bei Abbruch- oder Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und/oder Geruchsemissionen (z. B. Hausmüll, Deponiegas, Mineralöl, Teer) wahrgenommen, so ist umgehend das Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz oder das Amt für Umweltschutz, zu unterrichten. Die Abbruch- bzw. Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind zudem der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

4.1.7 Bodenschutz

Nach § 4 Abs. 2 BodSchG ist bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Dies bedeutet bei baulichen Flächeninanspruchnahmen insbesondere, dass die Flächenversiegelung bei Anstreben der optimalen baulichen Verdichtung auf das unvermeidbare Maß beschränkt wird.

Um diesem Grundsatz zum Schutz des Bodens ausreichend Rechnung zu tragen, sind bei den geplanten Vorhaben folgende Auflagen zu beachten:

- Das bei den Baumaßnahmen anfallende Bodenmaterial ist getrennt nach humosem Oberboden und kultivierfähigem Unterboden schonend auszubauen und – soweit eine Wiederverwertung im Rahmen der Baumaßnahmen möglich ist (Massenausgleich) – auf dem Baugelände zwischenzulagern und wieder einzubauen.
- Die Zwischenlagerung von humosem Oberboden hat in max. 2,00 m hohen, die von kultivierfähigem Unterbodenmaterial in max. 5,00 m hohen Mieten zu erfolgen. Die Mieten sind durch Profilierung und Glättung vor Vernässung zu schützen. Bei Lagerungszeiten von mehr als drei Monaten sind die Mieten mit geeigneten Pflanzenarten (z. B. Lupinen, Luzernen oder Gräsern) zu begrünen. Oberbodenmieten dürfen nicht, Mieten aus kultivierfähigem Unterboden nur mit leichten Kettenfahrzeugen befahren werden.
- Abzufahrende Überschussmengen an humosem Oberboden und kultivierfähigem Unterbodenmaterial sind möglichst sinnvoll an anderer Stelle wiederzuverwenden. Für eine Zwischenlagerung vor der Wiederverwertung gilt das Obengenannte.
- Bei Geländeauffüllungen innerhalb des Baugebietes, z. B. zum Zwecke des Erdmassenausgleichs, der Geländemodellierung, darf der humose Oberboden (Mutterboden) des Urgeländes nicht überschüttet werden. Für Geländeauffüllungen ist ausschließlich unbelasteter Unterboden (Aushubmaterial) zu verwenden.

- Bei der Anlage von Böschungen ist zur Erosionsminimierung eine ordnungsgemäße Rekultivierung durch Abdeckung mit humosem Oberboden und anschließender Begrünung vorzunehmen.
- Im Rahmen eines schonenden Umgangs mit dem Boden sind durch den Maschineneinsatz bedingte Bodenverdichtungen während der Bautätigkeit auf das unvermeidbare Maß zu reduzieren. Damit ein ausreichender Wurzelraum für geplante Begrünungen und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet ist, sind durch Befahren mit Baufahrzeugen hervorgerufene Bodenverdichtungen bei abgetrocknetem Bodenzustand durch tiefes Aufreißen aufzulockern.
- Zugangswege, PKW-Stellplätze und Garagenvorplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z. B. Rasengittersteine, wassergebundene Decke) zu befestigen. Bei gewerblichen Hofflächen ist eine wasserundurchlässige Versiegelung nur zulässig, wenn auf diesen Flächen wassergefährdende Stoffe umgeschlagen werden bzw. die Befahrung mit schweren Nutzfahrzeugen eine stabile Fahrbahn erfordern.
- Stoffliche Bodenverunreinigungen durch Öle, Bitumenreste, andere Chemikalien, Bauschutt, Betonschlämme, etc. im Verlauf der Baumaßnahmen sind zu vermeiden. Im Baugebiet anfallender Bauschutt und sonstige Abfälle sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bauschutt und andere Abfälle dürfen nicht als An- und Auffüllmaterial von Geländemulden und Leitungsgräben etc. verwendet werden.
- Erfolgte bzw. vorgefundene Bodenbelastungen sind dem Landratsamt, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, zu melden.

Hinweise:

- Garagen sollten zur Minimierung der Flächenversiegelung so nahe wie möglich an die öffentlichen Verkehrswege und möglichst nur im baulichen Zusammenhang mit dem Hauptgebäude geplant werden.
- Die Erdarbeiten sollten zum Schutz vor Bodenverdichtungen grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Bauwege und Baustraßen sollten nach Möglichkeit nur dort angelegt werden, wo später befestigte Wege und Plätze liegen sollen.

4.2 Denkmalschutz

Das Landesdenkmalamt, Archäologische Denkmalpflege, Freiburg, ist gemäß § 20 DSchG unverzüglich zu benachrichtigen, falls bei Erdarbeiten in diesem Gebiet Bodenfunde zutage treten.

Das Landesdenkmalamt ist ebenfalls hinzuzuziehen, wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine oder ähnliches von den Baumaßnahmen betroffen sind.

5. Empfehlungen

5.1 Energiesparmaßnahmen

Es wird dringend empfohlen, bei der Planung der Neubauten die Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Werte) für Niedrigenergiehäuser zugrunde zu legen.

Hierfür werden mindestens folgende Regelanforderungen gestellt.

- Außenwände und Decken, die beheizte Räume nach unten gegen die Außenluft abgrenzen 0,20 W/m²K
- Dachflächen, Dachgeschossdecken 0,15 W/m²K
- Kellerdecken, Wände und Decken gegen unbeheizte Räume sowie Decken und Wände, die an das Erdreich angrenzen 0,30 W/m²K
- Fenster mit Wärmeschutzglas 1,10 W/m²K

6. Liste der im Gebiet zur Pflanzung empfohlenen Gehölzarten

Baumarten

*Acer campestre**Carpinus betulus**Fraxinus excelsior**Malus sylvestris*¹*Prunus avium*

Maßholder

Hainbuche

Esche

Wildapfel

Vogelkirsche

Straucharten

*Amelanchier ovalis**Cornus mas**Cornus sanguinea**Corylus avellana**Crataegus laevigata**Crataegus monogyna**Evonymus europaea**Ligustrum vulgare**Lonicera xylosteum**Prunus spinosa**Rhamnus catharticus**Rosa canina**Sambucus racemosa**Viburnum opulus*

Felsenbirne

Hartriegel

Roter Hartriegel

Hasel

Zweigrifflicher Weißdorn

Eingrifflicher Weißdorn

Pfaffenhütchen

Liguster

Heckenkirsche

Schlehe

Kreuzdorn

Hundsrose

Roter Holunder

Gemeiner Schneeball

¹ Statt Wildapfel können auch alte Apfelbaumsorten verwendet werden. Diese sind jedoch pflegeaufwendiger, da sie regelmäßig geschnitten werden müssen.

Ausgefertigt:

29. Okt. 2004

Oppenau, den.....



Griesser
Bürgermeister

Stadt Oppenau
Ortenaukreis

Begründung

Zur Erweiterung des Bebauungsplans „Haldenhof“
Stadt Oppenau (Ortenaukreis), Gemarkung Ramsbach

1. Planungsabsichten

1.1 Allgemeines

Die Stadt Oppenau, liegt ca. 30 km nordöstlich von Offenburg im Renchtal direkt an der Bundesstraße 28. Zusammen mit den Stadtteilen Ramsbach, Ibach- Löcherberg, Maisach, Lierbach hat Oppenau derzeit ca. 5.200 Einwohner. Im Stadtteil Ramsbach, in dem das Plangebiet dieses Bebauungsplanes liegt, sind derzeit ca. 1.000 Einwohner gemeldet.

1.2 Vorbereitende Bauleitplanung

Der Bebauungsplan ist aus dem genehmigten Bebauungsplan „Haldenhof“ und aus dem Flächennutzungsplan (FNP) Oppenau- Ramsbach, 2. Änderung des Gemeindeverwaltungsverbandes „Oberes Renchtal“ entwickelt. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes ist der vorhandene Übergang von Sonderbaufläche Sportgebäude zu der vorhandenen Wohnbaufläche ausgeklammert.

1.3 Notwendigkeit der Planaufstellung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Haldenhof - Erweiterung“ ist erforderlich, um den mittelfristigen Bedarf an Bauplätzen der Stadt Oppenau decken zu können, da die Stadt derzeit über kein eigenes, erschlossenes Baugelände verfügt.

Der Bedarf resultiert in erster Linie aus dem dringenden Eigenbedarf, weniger aus Wanderungsgewinn.

1.4 Lage des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet umfasst ca. 1815 m² und grenzt im Südosten an das vorhandene Sportgelände, im Nordosten an die B 28. Im Nordwesten befindet sich noch ein Streifen landwirtschaftliche Fläche zwischen dem Planungsgebiet und dem Wohnbaugebiet Galgenmatten.

Das Grundstück ist mit einem Wohnhaus bebaut und wird ansonsten derzeit als Garten genutzt.

1.5 Bestehende Rechtsverhältnisse

Bei dem Grundstück handelt es sich um Privateigentum.

2. Planung

2.1 Städtebauliche Festsetzungen

Der Bebauungsplan entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan. Das gesamte Plangebiet wird als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgewiesen. Die Festsetzungen für diesen Bebauungsplan gewährleisten, dass sich die neuen Baukörper in den Bestand einfügen. Die Firstrichtungen sind wählbar, d.h. die Gebäude können trauf- oder giebelständig zur Erschließungsstraße errichtet werden, soweit im zeichnerischen Teil nichts anderes festgelegt ist. Die Bebauung soll in Anlehnung an den Bestand mit Einzel- bzw. Doppelhäusern erfolgen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl auf 0,4 und der Geschossflächenzahl auf 0,8 geregelt. Die Gebäude sind mit 2 Vollgeschossen eingeplant, wobei ein Vollgeschoss im Dachgeschoss liegen muss.

Um die Höhenentwicklung der Gebäude regeln zu können, wird eine maximale Wand- und Firsthöhe – bezogen auf das Straßen- bzw. Geländeniveau – festgesetzt.

Um die Entstehung von großen Gebäudekubaturen, z.B. bei Mehrfamilienhäusern, verhindern zu können, wurde die Anzahl der Wohnungen je Gebäude gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB beschränkt. Je Einzelhaus sind maximal drei Wohneinheiten, je Doppelhaushälfte maximal zwei Wohnungen zulässig.

2.2 Schallschutz

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu der B 28 und den Sportanlagen wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt.
Schalltechnische Erfordernisse wie zusätzliche Schutzmaßnahmen an den Gebäuden werden im Rahmen des Gutachtens behandelt

2.3 Erschließung

Die Erschließung des Planungsgebietes erfolgt über die vorhandene Zufahrt Haldenhof.

Begründet durch die dezentrale Lage von Oppenau und das eingeschränkte Angebot des ÖPNV ist ein Zweitwagen zum Standard geworden. Aus diesem Grund sind 2 Stellplätze zumindest für die Hauptwohnung (Wohnung mit der größten Wohnfläche im jeweiligen Gebäude) erforderlich.

2.4 Grundwassersituation

Grundwasserstandbeobachtungen für dieses Baugebiet liegen nicht vor. Als Orientierungsgröße für eine Grundwasserstandshöhe kann jedoch der Wasserspiegel der Rench dienen.

2.5 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Planungsgebietes ist vorhanden. Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über den auf dem Gelände befindlichen Schmutzwasserleitung.

Die Wasserversorgung erfolgt über das bestehende Leitungsnetz.
Die Wasserversorgung ist sowohl von der Trinkwasserversorgung als auch von der Löschwasserversorgung her gesichert und erfolgt über das zentrale Wasserversorgungsnetz der Stadt Oppenau.

Die niederspannungsseitige Stromversorgung des Planungsgebietes ist vorhanden

2.6 Folgeeinrichtungen

Durch diese Erweiterung des Bebauungsplan werden keine Folgeeinrichtungen hervorgerufen.

3. Städtebauliche Daten

3.1.1 Flächenbilanz

WA-Fläche		1.468 m ²
Private Grünfläche		347 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche		Bestand
Gesamtfläche		1.815 m ² = 0,1815 ha
Nettobauland	1.468 m ²	
Bruttobauland	1.815 m ²	

3.1.2 Bauliche Nutzung

1 Eigenheim	1 WE
1 Doppelhaus (2 DHH)	2 WE
Wohneinheiten gesamt	3 WE
Einwohner: (3 WE x 2,3)	7 EW
Nettowohndichte :	48 EW/ha
Bruttowohndichte:	39 EW/ha

4. Erschließungskosten

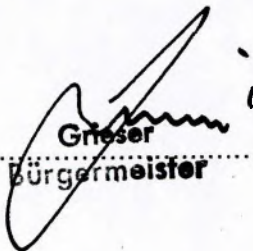
Die öffentliche Erschließung ist vorhanden. Es entstehen keine weiteren Erschließungskosten.

5. Bodenordnende Maßnahmen

Es sind keine bodenordnenden Maßnahmen erforderlich.

Ausgefertigt: 29. Okt. 2004
Oppenau, den.....




Grieser
Bürgermeister

Galgenmatten

83

103

84

WA 1+DG
0.4
0.8

30-45°
MH = 5.00
FH = 10.00

84

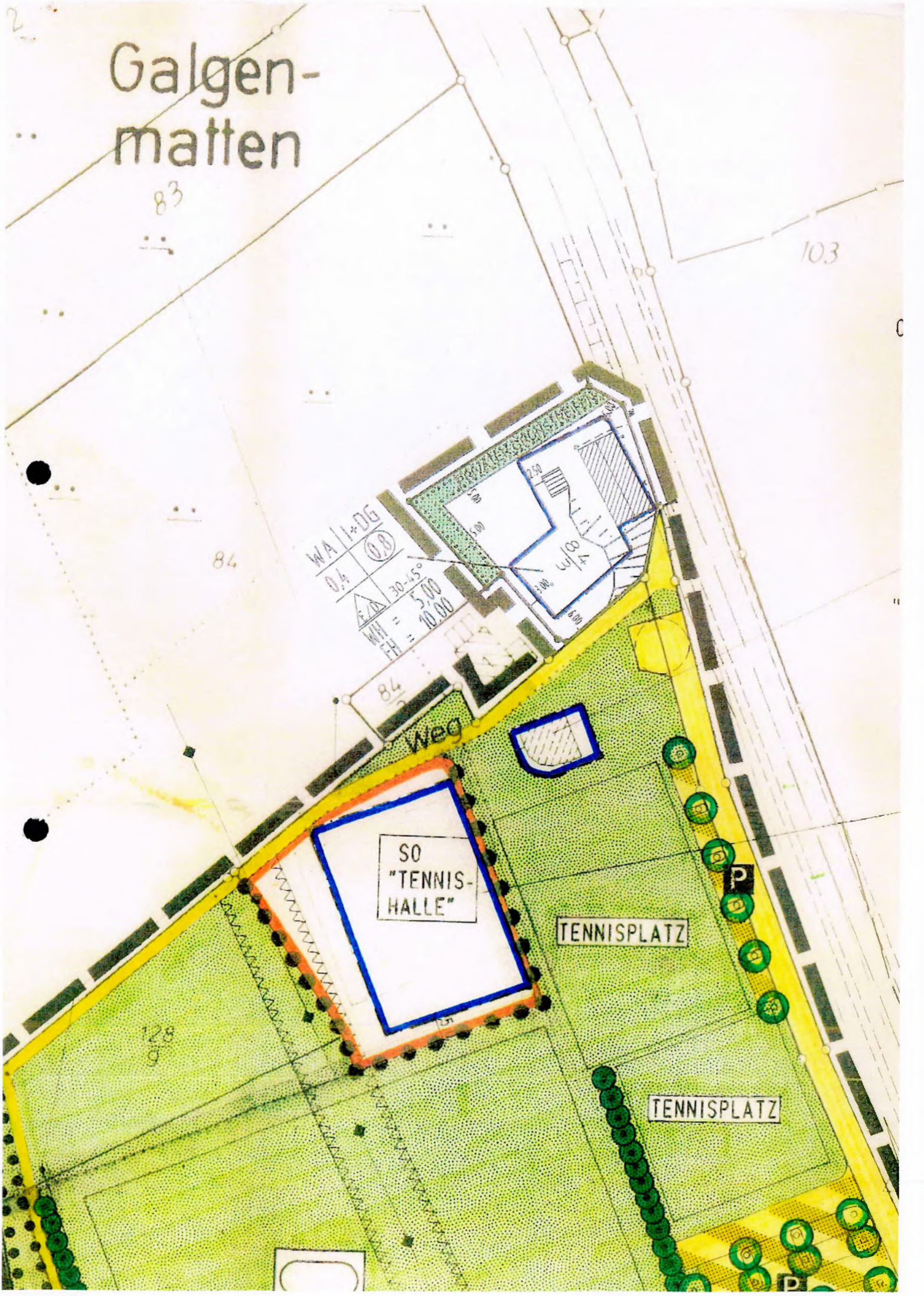
Weg

SO
"TENNIS-
HALLE"

TENNISPLATZ

TENNISPLATZ

128
925



Ingenieurgesellschaft

RS ROSS
SCHARBERT
WILKE

Beratende Ingenieure VBI
Bauingenieurbüro

D-77855 Achern
Allerheiligenstraße 1

D-77844 Achern
Postfach 1365

Telefon 078 41/69 49-0
Telefax 078 41/69 49-90

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

**für die Erweiterung des Bebauungsplanes „Haldenhof“
der Stadt Oppenau im Stadtteil Ramsbach**

**(Ergänzung zur schalltechn. Untersuchung für den
Bebauungsplan „Galgenmatten“ vom 6.4.2001)**

Aufgestellt: Achern, 07.05.2004

Bearbeiter: Dipl.-Ing.(FH) R. Martin

Gutachten-Nummer.: 04.3642.T

INHALT

INHALT	1
VERZEICHNIS DER ANLAGEN:	2
1. VORBEMERKUNGEN	3
2. UNTERSUCHUNGSGRUNDLAGEN	3
2.1 Topographie.....	3
2.2 Verkehrswerte	4
2.3 Richtlinien und Verordnungen	4
2.4 Grenzwerte/Orientierungswerte	5
3. SCHALLTECHNISCHE BEGRIFFE UND RECHENVERFAHREN	6
3.1 Begriffe.....	6
3.2 Rechenverfahren	8
4. BERECHNUNGSERGEBNISSE	9
4.1 Lärm-Emissionen	9
4.1.1 Straßenverkehrslärm.....	9
4.1.2 Freizeitlärm	9
4.1.3 Schienenverkehrslärm	9
4.2 Lärm-Immissionen	10
4.2.1 Straßen- und Schienenverkehrslärm.....	10
4.2.2 Freizeitlärm	10
4.2.3 Schienenverkehrslärm	11
4.3 Aktive Lärmschutzmaßnahmen	11
4.4 Passive Lärmschutzmaßnahmen	11
4.4.1 Allgemeines.....	11
4.4.2 Dimensionierung	14
5. ZUSAMMENFASSUNG	15

VERZEICHNIS DER ANLAGEN:

1. Ergebnistabelle Verkehrslärm (2 Seiten)
2. Ergebnistabelle Freizeitlärm (2 Seiten)
3. Ergebnistabelle Schienenverkehrslärm (2 Seiten)
4. Lageplan

1. VORBEMERKUNGEN

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung wurde durchgeführt zur Beurteilung der Einwirkungen von Straßen-, Schienen- und Freizeitlärm auf das geplante Baugebiet „Haldenhof Erweiterung“ im Stadtteil Ramsbach der Stadt Oppenau.

Das geplante Baugebiet liegt südöstlich des Baugebietes Galgenmatte. Es wird von der bestehenden Bundesstraße (B 28) tangiert. Weiterhin liegen benachbart die Bahnlinie Appenweier-Griesbach der SWEG auf der Westseite, sowie eine Tennisanlage auf der Südseite.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkung wurden für ausgewählte Punkte aus dem Baugebiet die Mittelungspegel für Tag und Nacht für die prognostizierte Verkehrsbelastung im Jahre 2010 berechnet. Diese Pegel wurden mit den maßgeblichen Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen und bei Überschreitungen wurden mögliche Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen.

Alle Untersuchungsgrundlagen basieren auf der schalltechnischen Untersuchung für das Baugebiet „Galgenmatten“ vom 6.4.2001.

2. UNTERSUCHUNGSGRUNDLAGEN

2.1 Topographie

Die Lage der Bundesstraße 28, der Bahnlinie und der bestehenden Gebäude wurden dem Lageplan des Vermessungsbüros Seitz+Stark, Offenburg vom 02.02.2000 entnommen. Die Höhenangaben stammen aus dieser örtlichen Aufmessung.

Die dargestellte künftige Bebauung entspricht dem Bebauungsplan „Haldenhof Erweiterung“ der Stadt Oppenau (Entwurf vom Nov. 2003 des Architekturbüros Vollmer, Oppenau). Hierbei wurde eine zukünftige fiktive Bebauung innerhalb der ausgewiesenen Baufluchten berücksichtigt, um in Bezug auf Abschirmung und Reflexion möglichst wirklichkeitsnah arbeiten zu können.

Die Absorptionseigenschaft der reflektierenden Flächen wurde mit dem Korrekturwert -1dB(A) festgelegt, was einer glatten Gebäudefassade entspricht.

2.2 Verkehrswerte

Die Verkehrswerte der Bundesstraße 28 wurden der Verkehrsstärkenkarte 1995 des Landes Baden-Württemberg entnommen und auf das Jahr 2010 hochgerechnet. Die Hochrechnung erfolgte gemäß Anhang 1 der „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS-Q 96)“. Damit ergibt sich ein DTV (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) von 12200 Fahrzeugen. Der Verkehr auf den Erschließungsstraßen wurde nicht berücksichtigt.

Die Anzahl der Züge auf der Bahnlinie wurde anhand des aktuellen Fahrplans ermittelt. Hier werden 18 Züge in Richtung Griesbach und 23 Züge in Richtung Appenweier ausgewiesen. Für die Untersuchung wurden 46 Fahrten am Tag und 4 Fahrten in der Nacht angenommen. Für alle Fahrten wurden zwei Wagen angesetzt. Dadurch ist eine mögliche Steigerung des Schienenverkehrs berücksichtigt.

Für die Tennisanlage wurde ein Spielbetrieb von 13 Stunden am Tag auf allen 5 Plätzen angesetzt. Dies stellt sicher einen lärmtechnisch ungünstigen Fall dar.

2.3 Richtlinien und Verordnungen

Dieser Untersuchung liegen folgende Richtlinien und Verordnungen zugrunde:

- RLS-90

"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"

Die RLS-90 sind durch "Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990" des Bundesministers für Verkehr vom 10.04.1990 eingeführt worden.

- DIN 18 005 Teil 1

"Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren"

Ausgabe 05.87

- *Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1*

"Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"

Ausgabe 05.87

- *Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV*

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom
12.06.1990

- *DIN 4109*

"Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise"

Ausgabe 01.90

- *Beiblatt 1 zu DIN 4109*

"Schallschutz im Hochbau - Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren"

Ausgabe 01.90

- *VDI-Richtlinie 2719*

"Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen"

Ausgabe 08.87

- *VDI-Richtlinie 3724(Entwurf)*

„Beurteilung der durch Freizeitaktivitäten verursachten Geräusche“

Ausgabe 02.89

- *Schall 03*

„Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“

Ausgabe 1990

2.4 Grenzwerte/Orientierungswerte

Die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) gibt Immissionsgrenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von Straßen und Schienenwegen vor. Im Untersuchungsfall sollen dagegen die Lärmauswirkungen im Hinblick auf die Aufstellung des Bebauungsplanes untersucht werden. Für diesen Fall der städtebaulichen Planung enthält das Beiblatt 1 zur DIN

18 005 Teil 1 Orientierungswerte, deren Einhaltung oder Unterschreitung "wünschenswert" ist.

Diese Orientierungswerte sind eingeteilt nach den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen, jeweils für tags und nachts.

Orientierungswerte der DIN 18005		
Gebietsnutzung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
a) reine Wohngebiete (WR)	50	40/35
b) allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgeb. (WS)	55	45/40
e) Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50/45
f) Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55/50

Der niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, somit kann man den höheren Wert für Verkehrslärm anwenden. Beurteilungszeit ist hier für den Tag die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr, für die Nacht die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Zum Vergleich: Die 16. BImSchV enthält als Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete: 59 / 49 dB(A) und für Mischgebiete: 64 / 54 dB(A).

3. SCHALLTECHNISCHE BEGRIFFE UND RECHENVERFAHREN

3.1 Begriffe

- *Mittelungs- bzw. Immissionspegel*

Der Mittelungspegel dient zur Kennzeichnung der Belastung durch Geräusche mit zeitlich veränderlichen Schallpegeln durch nur eine Zahl. Auffällige Einzeltöne oder Impulse werden nicht zusätzlich berücksichtigt. Dabei wird die Verdoppelung bzw. Halbierung der Einwirkzeit eines Geräusches wie die Erhöhung bzw. Verringerung seines Schallpegels um 3 dB (Dezibel) bewertet. In den Mittelungspegel gehen Dauer und Stärke jedes Einzelgeräusches während der Beurteilungszeit ein.

- Frequenzbewertung A

Durch die Frequenzbewertung A nach DIN IEC 651 wird die Frequenzabhängigkeit der Empfindlichkeit des Gehörs näherungsweise berücksichtigt.

In dieser Untersuchung wird nur mit A-bewerteten Schallpegeln gerechnet.

- Schallemission

Schallemission ist das Abstrahlen von Schall von einer Schallquelle oder von einer Ansammlung von Schallquellen (z.B. Straße, Schiene, Gewerbegebiet, Sportanlage).

Die Schallemission vom Verkehr auf einer Straße wird durch den Emissionspegel LME gekennzeichnet. Das ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von ihrer Achse bei freier Schallausbreitung. Der für die Berechnung des Emissionspegels maßgebende Emissionsort (Schallquelle) ist in 0.5 m Höhe über der Mitte der Straße anzunehmen. Der Emissionspegel ist abhängig von Verkehrsstärke, maßgebendem LKW-Anteil (über 2.8t zul. Gesamtgewicht), Fahrbahnbelag, Fahrbahnlängsneigung und Geschwindigkeit.

- Schallimmission

Schallimmission ist das Einwirken von Schall auf ein Gebiet oder einen Punkt eines Gebietes, den Immissionsort. Die Stärke der Schallimmission wird durch den Mittelungspegel gekennzeichnet.

Der für die Berechnung des Mittelungspegels und des Beurteilungspegels maßgebende Immissionsort wird bei Gebäuden in Höhe der Geschoßdecke des zu schützenden Raumes angenommen.

Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel ist bei Straßenverkehrsgläuschen gleich dem Mittelungspegel, dem für Immissionspunkte in der Nähe von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen noch ein Zuschlag für erhöhte Störwirkung hinzugefügt wird.

Der Beurteilungspegel ist der mit den Orientierungswerten, bzw. Grenzwerten zu vergleichende Pegel. Er wird als Maß für die durchschnittliche Langzeitbelastung von betroffenen Personen oder an ausgewählten Orten in der Beurteilungszeit benutzt.

- Abschirmung

Behinderung der freien Schallausbreitung durch Hindernisse, beispielsweise durch Lärmschutzwälle, Lärmschutzwände, Böschungskanten oder Häuserzeilen.

3.2 Rechenverfahren

Die Berechnung der Beurteilungspegel des Straßenverkehrslärms erfolgt nach dem Teilstückverfahren der *RLS-90*. Der Einfluß von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Die Berechnung der Beurteilungspegel des Schienenverkehrslärms erfolgt nach der Richtlinie *Schall03*.

Die Berechnung der Beurteilungspegel des Freizeitlärms erfolgt nach der *VDI-Richtlinie 3724(Entwurf)*.

Die Höhe des Schallpegels an einem Immissionsort hängt zum einen von der Schallemission (s.o.) ab. Weiteren Einfluß haben noch der Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort und die mittlere Höhe des Schallstrahls über dem Boden. Sie kann außerdem durch Reflexionen (z.B. an Hausfronten oder Stützmauern) verstärkt oder durch Abschirmung (z.B. durch Lärmschutzwände, Wälle etc.) verringert werden.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind von der Quelle zum Immissionsort und/oder Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Zur Berechnung wurde das Programmsystem "SOUNDPLAN" des Ingenieurbüros Braunstein/Berndt verwendet, das u.a. auch bei der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg angewendet wird.

4. BERECHNUNGSERGEBNISSE

4.1 Lärm-Emissionen

4.1.1 Straßenverkehrslärm

Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) = 12200 Kfz/24h

Der LKW-Anteil wurden der Verkehrsdatenbank für das Jahr 1995 entnommen und aufgerundet.

LKW-Anteil tags: 10%

LKW-Anteil nachts: 12%

Geschwindigkeit PKW/LKW: 70 km/h.

Fahrbahnbelag: nicht geriffelte Gußasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte.

Damit ergibt sich ein Emissionspegel von 66.5dB(A) am Tag und 59.7dB(A) in der Nacht.

4.1.2 Freizeitlärm

Für die Tennisanlage wurde gemäß VDI 3724 ein Schallleistungspegel von 95dB(A) während des Ballwechsels angenommen. Dieser Wert gilt für alle 5 Einzelplätze.

4.1.3 Schienenverkehrslärm

Für die Zugfahrten wurde ein Scheibenbremsanteil von 100% angesetzt. Die Wagenlänge beträgt 30m. Als Geschwindigkeit wurden 80km/h angenommen.

Nach der 16. BImSchV kann ein Korrekturwert von -5dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms vergeben werden. Dieser sogenannte „Schienenbonus“ wird in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Damit ergibt sich ein Emissionspegel von 54.0dB(A) am Tag und 44.0dB(A) in der Nacht.

4.2 Lärm-Immissionen

Die Immissionspunkte sind für das gesamte Untersuchungsgebiet durchnummeriert. Bei einigen Gebäuden sind mehrere Gebäudeseiten erfaßt, die durch die Himmelsrichtung unterschieden sind. Unterschiedliche Stockwerke werden in einer Extrazeile mit der gleichen Punktnummer aufgeführt. Bei der Stockwerkszahl (SW) bedeutet 1 = EG, 2 = 1.OG, 3 = 2.OG usw.

Nach dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Lärmarten nicht addiert, sondern einzeln mit den Orientierungswerten verglichen werden.

In dieser Untersuchung wurden die Pegel des Verkehrslärms, d.h. von Schienen- und Straßenverkehrslärm logarithmisch addiert. Zusätzlich werden der Freizeitlärm und der reine Schienenverkehrslärm in separaten Tabellen ausgewiesen.

4.2.1 Straßen- und Schienenverkehrslärm

Die Ergebnistabelle für die Summe von Straßen- und Schienenverkehrslärm befindet sich in der Anlage 1. Maßgeblich sind hier die Spalten "Prognose Tag / Nacht". Die Orientierungswerte werden bei allen Immissionspunkten überschritten. Die maximale Überschreitung liegt bei 14dB(A).

4.2.2 Freizeitlärm

Die Ergebnistabelle für den Freizeitlärm befindet sich in der Anlage 2. Maßgeblich sind hier die Spalten "Prognose Tag / Nacht". Die Orientierungswerte werden an allen Punkten eingehalten.

4.2.3 Schienenverkehrslärm

Die Ergebnistabelle für den Schienenverkehrslärm befindet sich in der Anlage 3. Maßgeblich sind hier die Spalten "Prognose Tag / Nacht". Die Orientierungswerte werden an allen Punkten eingehalten.

4.3 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Im Untersuchungsfall scheidet die Anlage von aktiven Lärmschutzeinrichtungen wie Lärmschutzwällen oder -wänden aus, weil zwischen der Bundesstraße 28 und der geplanten Bebauung nicht genügend Platz besteht. Zudem wäre damit die Zuwegung für die Bebauung nicht möglich..

4.4 Passive Lärmschutzmaßnahmen

4.4.1 Allgemeines

In den Fällen, in denen der Schallpegel durch aktive Maßnahmen nicht ausreichend vermindert werden kann, sind passive Maßnahmen, d.h. Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude erforderlich.

Eine zweckmäßige Gebäudeform in Verbindung mit einer schalltechnisch günstigen Grundrißgestaltung kann das Eindringen von Straßenverkehrslärm in die Innenräume mindern. Gegenüber Straßenverkehrslärm weniger empfindlich sind Gebäude, bei denen schutzbedürftige Räume und Außenwohnflächen auf der dem Lärm abgewandten Seite angeordnet werden.

Als letzte Maßnahme dient die Schalldämmung der Außenbauteile, d.h. der Außenwände, Dächer, Fenster, Türen, Rolladenkästen, Lüftungseinrichtungen. In dieser Aufzählung spielen die Fenster zweifellos die wichtigste Rolle.

Im Gegensatz zum internen Schallschutz (Schutz vor Schallübertragung von Raum zu Raum), bei dem hohe Schalldämmwerte erwünscht sind und keine akustischen Nachteile zur Folge haben, muß beim externen Schallschutz (Schutz vor Schallübertragung von außen nach innen)

die Dämmung gezielt und mit Bedacht bemessen werden, weil im Falle zu hoher Dämmwerte folgende Nachteile zu erwarten sind:

- zu geringer Grundgeräuschpegel in Wohnungen, daher verstärkte Hörbarkeit von Geräuschen aus Nachbarwohnungen
- Isolationsgefühl
- raumklimatische Nachteile (Lüftung, Stockflecken)
- unnötig hohe Kosten

Hinweise für angemessene Maßnahmen des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm geben die DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" und die VDI-Richtlinie 2719 "Schalldämmung von Fenstern". Diese Regelwerke gehen für die Bemessung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen vom jeweils vorliegenden "maßgeblichen Außenlärmpegel" aus. Für Verkehrslärm wird der Außenlärmpegel in der Regel berechnet. Er ergibt sich in diesem Fall aus dem Beurteilungspegel tags plus einer Konstante von 3dB(A).

Die VDI-Richtlinie 2719 erlaubt eine exakt auf die Belastung und den Wohnungstyp abgestellte Dimensionierung der erforderlichen Schalldämmung. Hierzu ist die genaue Kenntnis der einzelnen Flächenkomponenten, was Größe und Schalldämm-Maß betrifft, notwendig. Ferner lassen sich die schalltechnischen Einflüsse von Lüftungseinrichtungen, Rolläden, Brüstungen o.ä. bestimmen.

In der Baupraxis wird jedoch häufig eine einfacher zu handhabende Dimensionierungsvorschrift gewünscht. Dem wird im allgemeinen dadurch Rechnung getragen, daß sogenannten Lärmpegelbereichen, die in 5 dB-Schritten klassifiziert sind, jeweils Werte für die erforderliche Schalldämmung zugeordnet werden. So bestimmt die DIN 4109 die erforderliche Schalldämmung der Außenteile schematisch durch einfache Zuordnung der Dämmwerte zu den Lärmpegelbereichen. Durch diese Vereinfachung kann es allerdings zu höheren Fensterdämmwerten kommen.

Da im Untersuchungsfall keine detaillierten Planungsgrundlagen der einzelnen Gebäude vorliegen und zudem der Berechnungsaufwand bei der VDI 2719 sehr hoch ist, wird im folgenden auf die DIN 4109 Bezug genommen.

Nach Tabelle 8 der DIN 4109 erfolgt die Einstufung des maßgeblichen Außenlärmpegels in sieben Lärmpegelbereiche. Hier kann man auch das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile für verschiedene Raumnutzungen entnehmen.

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	über 80

Das resultierende Schalldämm-Maß der Fenster ist letztlich abhängig vom Fensterflächenanteil des Außenbauteils. Je größer die Fensterfläche, desto größer muß der Dämmwert gewählt werden. Tabelle 10 ergibt die erforderlichen Schalldämm-Maße von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern, abhängig vom Gesamtschalldämm-Maß und vom Fensterflächenanteil.

Die geforderten Schalldämm-Maße der Außenwände werden bei modernen Neubauten in den Lärmpegelbereichen I bis II im allgemeinen ohne besonderen Aufwand eingehalten

Die Schalldämmung von Fenstern überdeckt je nach Konstruktion und Güte einen weiten Bereich, und zwar von etwa 20 - 60 dB(A). Da sowohl die Schalldämmung ein und desselben Fensters um einige dB schwanken kann als auch gewisse Unsicherheiten in der rechnerischen Bestimmung der erforderlichen Dämmung nicht zu vermeiden sind, ist es gerechtfertigt, die Schalldämmung von Fenstern in 5 dB-Klassen einzuteilen und alle Fenster innerhalb einer Klasse als schalltechnisch gleich anzusehen. Die Schallschutzklasseneinteilung von Fenstern ist in der VDI 2719 enthalten.

Schallschutzklasse	Bewertetes Schalldämm-Maß des Fensters
1	25 bis 29
2	30 bis 34
3	35 bis 39
4	40 bis 44
5	45 bis 49
6	über 50

Dabei kommen im wesentlichen drei Fensterarten zum Einsatz. So werden Einfachfenster mit Isolierverglasung vorwiegend im Bereich der Schallschutzklassen 1 bis 3 verwendet. Verbundfenster sind üblich für die Schallschutzklassen 3 bis 5, während Kastenfenster vorwiegend für die Schallschutzklassen 5 und 6 in Betracht kommen.

4.4.2 Dimensionierung

Für die vereinfachte Bestimmung nach DIN 4109 wurden folgende Annahmen getroffen:

- jeder Punkt stellt einen Aufenthaltsraum in Wohnungen dar
- Raumkorrekturwert = 0; d.h. das Verhältnis Raumhöhe zur Raumtiefe darf höchstens 0.8 betragen
- Fensterflächenanteil des Außenbauteiles 30%
- Schalldämm-Maß der Außenwand = 50 dB(A).

Für alle Immissionspunkte mit Überschreitung der Orientierungswerte wurde der maßgebliche Außenlärmpegel, der Lärmpegelbereich und eine mögliche Schallschutzklasse der Fenster bestimmt.

Die Ergebnisse finden sich in der Ergebnistabelle Anlage 1. Dabei wird maximal Lärmpegelbereich IV mit SSK 3 erreicht.

Hierbei ist zu beachten, daß im allgemeinen durch ein höheres Dämm-Maß der Außenwand ein niedrigeres Dämm-Maß des Fensters erreicht werden kann. Andererseits führt ein höherer Fensterflächenanteil zu höheren Dämm-Maßen der Fenster.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Für das Baugebiet "Haldenhof Erweiterung" im Stadtteil Ramsbach der Stadt Oppenau wurde die Einwirkung des Straßen-, Schienen- und Freizeitlärm berechnete.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkung wurde das Prognosejahr 2010 mit den entsprechenden prognostizierten Verkehrswerten gewählt und für ausgewählte Punkte aus dem Gebiet die Beurteilungspegel für Tag und Nacht ermittelt.

Die Berechnung ergab, daß die Orientierungswerte der DIN 18005 für Schallimmissionen an allen Punkten überschritten sind.

Die Ergebnistabellen enthalten neben den Beurteilungspegeln tags und nachts für die Prognose auch die verbleibenden Orientierungswert-Überschreitungen und notwendige Schallschutzklassen der Fenster nach dem vereinfachten Verfahren der DIN 4109 sowie die Angabe des Lärmpegelbereiches.

Aufgestellt: Achern, 07.05.2004

Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Martin

DIN 18005
DIN 4109

**Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Verkehrslärm 2010
(Strasse+Schiene)**

Anlage 1

Num	Name	SW	Richtung	Nutz	Orientierungsw.		Prognose		OW-Überschr.		LS?	Prog. mit LS		OW-Überschr.		Verbesserung		Anspr. passiv	Maßgeb. Außen-lärmpegel	Lärmpegelbereich	SSK
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
79	Erweiterung Haldenhof	1	NO	WA	55	45	65	59	10.0	13.1	ja	65	59	10.0	13.1	0.0	0.0	ja	68	IV	3
79		2	NO	WA	55	45	66	59	10.5	13.6	ja	66	59	10.5	13.6	0.0	0.0	ja	69	IV	3
80		1	NW	WA	55	45	54	47	---	2.0	ja	54	47	---	2.0	0.0	0.0	ja	57	II	1
80		2	NW	WA	55	45	57	50	1.5	4.6	ja	57	50	1.5	4.6	0.0	0.0	ja	60	II	1
81		1	SO	WA	55	45	65	58	9.3	12.4	ja	65	58	9.3	12.4	0.0	0.0	ja	68	IV	3
81		2	SO	WA	55	45	66	59	10.3	13.5	ja	66	59	10.3	13.5	0.0	0.0	ja	69	IV	3
82		1	SW	WA	55	45	56	49	0.2	3.3	ja	56	49	0.2	3.3	0.0	0.0	ja	59	II	1
82		2	SW	WA	55	45	57	50	1.5	4.6	ja	57	50	1.5	4.6	0.0	0.0	ja	60	II	1

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2005
Seite 1

DIN 18005
DIN 4109

Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Verkehrslärm 2010
(Strasse+Schiene)

Anlage 1

Spalte	Beschreibung
Nummer	Immissionsortnummer
Name	Immissionsortname
SW	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Gebietsnutzung
Orientierungsw.	Orientierungswert DIN 18005
Prognose	Prognose-Lärmpegel
OW-Übersch.	Orientierungswertüberschreitung
LS?	Lärmschutz notwendig? ja/nein
Prog. mit LS	Prognose-Lärmpegel mit aktivem Lärmschutz
OW-Übersch.	Orientierungswertüberschreitung mit aktivem Lärmschutz
Verbesserung	Pegelminderung durch aktiven Lärmschutz
Anspr.	Passiver Lärmschutz notwendig? ja/nein
Maßgebli.	Maßgeblicher Außenlärmpegel DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereich DIN 4109
SSK	Schallschutzklasse VDI 2719

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2005
Seite 2

DIN 18005
DIN 4109

Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Freizeitlärm
(Tennisplätze)

Anlage 2

Num	Name	SW	Richtung	Nutz	Orientierungsw.		Prognose		OW-Überschr		LS?	Maßgebl. Außen- lärmpegel	Lärmpegel- bereich	SSK
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
79	Erweiterung Haldenhof	1	NO	WA	55	40	30	0	---	---	nein	33	I	1
79		2	NO	WA	55	40	36	0	---	---	nein	39	I	1
80		1	NW	WA	55	40	30	0	---	---	nein	33	I	1
81		2	NW	WA	55	40	36	0	---	---	nein	39	I	1
81		1	SO	WA	55	40	52	0	---	---	nein	55	I	1
81		2	SO	WA	55	40	53	0	---	---	nein	56	II	1
82		1	SW	WA	55	40	50	0	---	---	nein	53	I	1
82		2	SW	WA	55	40	52	0	---	---	nein	55	I	1

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2004
Seite 1

DIN 18005
DIN 4109

Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Freizeitlärm
(Tennisplätze)

Anlage 2

Spalte	Beschreibung
Nummer	Immissionsortnummer
Name	Immissionsortname
SW	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Gebietsnutzung
Orientierungsw.	Orientierungswert DIN 18005
Prognose	Prognoselärmpegel
OW-Überschr.	Orientierungswertüberschreitung
LS?	Lärmschutz notwendig? ja/nein
Maßgeb.	Maßgeblicher Aussenlärmpegel DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereich DIN 4109
SSK	Schallschutzklasse VDI 2719

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2004
Seite 2

DIN 18005
DIN 4109

**Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Schienenlärm
(SWEG)**

Anlage 3

Num	Name	SW	Richtung	Nutz	Orientierungsw.		Prognose		OW-Überschr.		LS?	Maßgebli. Außen- lärmpegel	Lärmpegel- bereich	SSK
					Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag	Nacht				
79	Erweiterung Haldenhof	1	NO	WA	55	45	15	5	---	---	nein	17		1
79		2	NO	WA	55	45	18	8	---	---	nein	20		1
80		1	NW	WA	55	45	21	11	---	---	nein	23		1
80		2	NW	WA	55	45	21	11	---	---	nein	24		1
81		1	SO	WA	55	45	12	2	---	---	nein	15		1
81		2	SO	WA	55	45	15	5	---	---	nein	18		1
82		1	SW	WA	55	45	20	10	---	---	nein	23		1
82		2	SW	WA	55	45	22	12	---	---	nein	24		1

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2004
Seite 1

DIN 18005
DIN 4109

**Bebauungsplan "Haldenhof Erweiterung" in Oppenau-Ramsbach
Schienenlärm
(SWEG)**

Anlage 3

Spalte	Beschreibung
Nummer	Immissionsortnummer
Name	Immissionsortname
SW	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutz	Gebietsnutzung
Orientierungsw.	Orientierungswert DIN 18005
Prognose	Prognoselärmpegel
OW-Überschr.	Orientierungswertüberschreitung
LS?	Lärmschutz notwendig? ja/nein
Maßgebl.	Maßgeblicher Aussenlärmpegel DIN 4109
Lärmpegel-	Lärmpegelbereich DIN 4109
SSK	Schallschutzklasse VDI 2719

RS

INGENIEURGEMEINSCHAFT RS Allerheiligenstraße 1 77855 Achern Tel.(07841)69490

07.05.2004
Seite 2



Legende

- * Immissionsort
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- Wall- oder Wandfußlinie
- - - Emission Straße
- ▬ Straße

Anlage 4
 Oppenau-Ramsbach
 Bebauung "Haldenhof Erweiterung"
 Lageplan
 07.05.2004

Ingenieurgemeinschaft RS
 Allerheiligenstraße 1
 77855 Achem
 Tel 07841/6949-0