

Villingen–Schwenningen



Begründung

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan
und zu den örtlichen Bauvorschriften für
das Gebiet

**"Neckarpark, Teilbereich nördliches
Baufeld"**

im Stadtbezirk Schwenningen

vom 21.05.2012

Inhalt

I. Planungsgegenstand	4
1.0 Anlass der Planung	4
2.0 Planerische Ausgangssituation	4
2.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes – Räumliche Abgrenzung	4
2.2 Bestandsituation und derzeitige Nutzung	4
2.3 Eigentumsverhältnisse	5
2.4 Altlasten - Altlastenverdachtsflächen	5
2.5 Grundwasser / Geotechnik	5
3. Bauleitplanung	6
3.1 Flächennutzungsplan	6
3.2 Örtliches Planungsrecht	6
3.3 Projektbeschreibung des Vorhabenträgers	6-7
4.0 Immissionsschutz	8
II. Planbild	9
1.0 Planungsziele	9
2.0 Allgemeines Wohngebiet	9
3.0 Öffentliche Verkehrsflächen	9
4.0 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	10
4.1 Zweckbestimmung Quartierplatz	10
4.2 Zweckbestimmung Fußweg	10
5.0 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	10
III. Textliche Festsetzungen	11
1.0 Art der baulichen Nutzung	11
2.0 Weitere Festsetzungen	11
3.0 Grünfestsetzungen	12
4.0 sonstige Festsetzungen	12
IV. Örtliche Bauvorschriften	13
1.0 Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO-BW)	13

2.0 Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO-BW)	13
3.0 Außenantennen (§74 Abs. 1 Nr. 4 LBO-BW)	13
V. Hinweise	14
1.0 Bodendenkmalschutz	14
2.0 Bodenschutz	14-15
3.0 Natur und Landschaft	15
4.0 Gewässerschutz	15
5.0 Altlasten	16
6.0 Abfallentsorgung	16
7.0 Gleisanlagen der DB	16
VI. Flächenbilanz	17
1.0 Nutzungen	17
VII. Auswirkungen der Planung	18
1.0 Städtebauliche Auswirkungen	18
2.0 Auswirkungen auf die verkehrliche Situation	18
3.0 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen	18
VIII. Verfahrensablauf	19
IX. Rechtsgrundlagen	20
X. Schalltechnisches Gutachten	21-43

A. Begründung

I. Planungsgegenstand

1.0 Anlass der Planaufstellung

Im Rahmen des Sanierungsgebiets „Neckarstraße“ wurden die ehemaligen Bahnflächen und weitere tangierende Grundstücke erworben und aufbereitet.

Mit dem Ergebnis des Wettbewerbsverfahrens zur Durchführung der Landesgartenschau 2010 wurden als städtebaulicher Rahmenplan durch den Gemeinderat der Stadt Villingen-Schwenningen das städtebauliche Ziel der bahnbegleitenden Wohnnutzung in drei Baufeldern fixiert. Die Bebauung war als drei- viergeschossige Bebauung mit jeweils zugehöriger Tiefgarage vorgesehen.

Am 29.09.2010 aktualisierte der Gemeinderat der Stadt Villingen-Schwenningen dieses Sanierungsziel dahingehend, dass er den Rahmenplan des Büros JSK als Konkretisierung beschloss.

Der städtebauliche Entwurf wurde in seinen Aussagen maßgeblich hinsichtlich Situierung der Baukörper sowie als städtebaulicher Gestaltungsrahmen entwickelt. Insbesondere bezüglich der Parameter Situierung / Dichte / Gliederung der Baukörper und das Verhältnis Privatheit – Transparenz bezogen auf das Verhältnis zum öffentlichen Raum wurden somit Richtlinien entwickelt.

Die Exklusiv Immobilienbau GmbH, vertreten durch Herrn Viktor Kromm, 78054 Villingen-Schwenningen meldete ein Erwerbsinteresse an dem nördlichen der drei Baufelder an. Auf Grundlage der erarbeiteten Basiskonzeption wurde ein Bebauungskonzept entwickelt, dass den gemeinderätlichen Gremien vorgestellt wurde.

Am 07.12.2011 fasste der Gemeinderat der Stadt Villingen-Schwenningen den Beschluss zur planungsrechtlichen Sicherung des Bauvorhabens den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Neckarpark"-Teilbereich nördliches Baufeld aufzustellen.

2.0 Planerische Ausgangssituation

2.1 Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Räumliche Abgrenzung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Teile der Flurstücke 6073/3 und 6073/11 auf der Gemarkung Schwenningen.

Das Plangebiet des zur Aufstellung beschlossenen Bebauungsplanes grenzt südlich an die Innenstadt Schwenningens. Es wird von dem Gleisanlage der Deutschen Bahn AG im Nord-Westen und dem "Neckarpark" im Süd-Osten begrenzt.

2.2 Bestandssituation und derzeitige Nutzung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um einen erschlossenen unbebauten Bereich. Die ehemalige Bahnbrache wurde im Rahmen der Landesgartenschau aufbereitet und gestaltet. So grenzt das Plangebiet unmittelbar an den südlich tangierenden öffentlichen Grünzug des "Neckarparkes". Unmittelbar an der Wohngebietsfläche verläuft der zugehörige Fußweg.

2.3 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich in Gänze im kommunalen Eigentum.

2.4 Altlasten – Altlastenverdachtsflächen

Innerhalb des Planungsbereichs befindet sich zwei Altstandorte (ehem. Lagerhalle Herkommer & Bangerter sowie ehem. Schwarzwälder Brennstoffhandel). Zudem umfasst die Altablagerung Bombentrichterfeld Bahnhof den gesamten Planungsbereich. Im Begründungsentwurf ist ein Kapitel 2.4 Altlasten – Altlastenverdachtsflächen zwar vorgesehen, jedoch nicht mit textlichen Ausführungen versehen.

Im Vorfeld der Landesgartenschau haben im Planungsbereich umfangreiche Altlastenerkundungs- und Sanierungsmaßnahmen stattgefunden. Es hat ein umfangreicher Bodenaustausch stattgefunden. Im Rahmen eines verbindlich erklärten Sanierungsplanes wurden Sanierungsziele festgelegt. Auch wurden umfangreiche Kampfmittelerkundungen durchgeführt.

In tieferen Bodenzonen sowie im Grundwasser sind dennoch Restbelastungen vorhanden. Im Grundwasser findet derzeit noch eine Abstromsicherung statt und es werden Monitoring-Messungen durchgeführt. Hierzu befinden sich im Planungsbereich 3 Grundwassermessstellen. Für die derzeit bekannten Bodenbelastungen besteht zwar keine Sanierungsnotwendigkeit, jedoch sind sie abfallrechtlich relevant und bei wesentlicher Änderung der Exposition müssen sie neu bewertet werden. Werden im Rahmen des durchgeführten Bodenaustausches aufgebrachte, unbelastete Bodenschichten entfernt, ist der Wirkungspfad Boden-Pflanze z. B. für die Nutzung als Gartenfläche neu zu bewerten oder es ist erneut unbelasteter Boden in ausreichendem Umfang aufzubringen.

Erdarbeiten in diesem Bereich sind fachgutachterlich zu begleiten. Die Vermischung von unbelastetem Bodenauftrag mit Boden mit Restbelastungen ist zu vermeiden. Dies ist planerisch und organisatorisch zu berücksichtigen. Die Entsorgung von Erdaushub darf nur auf Grundlage einer Deklarationsanalytik und unter Beachtung abfallrechtlicher Bestimmungen erfolgen. Im Rahmen von Erdarbeiten angetroffenes Grund- oder Schichtwasser ist chemisch untersuchen zu lassen. Wird eine Wasserhaltung notwendig, so ist hierfür eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Die Ableitung von Grundwasser darf nur auf Grundlage einer Analytik erfolgen.

2.5 Grundwasser / Geotechnik

Der Bauplanbereich liegt in der Weiteren Schutzzone (Zone III ungegliedert) des Wasserschutzbereiches Keckquellen. Die einschlägigen Auflagen zum Grundwasserschutz sind zu beachten.

Unter bindigen Deckschichten und Verwitterungsbildungen stehen vermutlich Gesteine des Unteren und Mittleren Keupers an. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten wird geotechnische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

3.0 Bauleitplanung

3.1 Flächennutzungsplan

Der Gemeinsame Ausschuss der Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen fasste am 21.07.2005 den Beschluss zur 7. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Bestandteil dieser 7. Änderung ist die Ausweisung des Plangebietes als Wohnbaufläche.

Die Flächennutzungsplanänderung ist wirksam, der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, eine Planberichtigung somit nicht notwendig.

3.2 Örtliches Planungsrecht

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des unbeplanten Innenbereichs im Süden des Stadtbezirks Schwenningen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Quartiers ist, da eine bauliche Prägung gänzlich fehlt, die Aufstellung eines Bebauungsplanes notwendig.

Gemäß § 12 BauGB soll dieses als Vorhabenbezogener Bebauungsplan geschehen, ein entsprechender Antrag auf Einleitung des Verfahrens und die zugehörige Planungskostenvereinbarung liegen vor.

Gemäß § 13 a BauGB soll dieser Bebauungsplan der Innenverdichtung im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung und unter Verzicht auf eine frühzeitige Unterrichtung und Erörterung i. S. des § 3 (1) BauGB durchgeführt werden.

Die Abgrenzung des Plangebietes umfasst den gesamten Baublock sowie den angrenzenden öffentlichen Raum. Während die Quartiersplätze jeweils bis hälftig aufgenommen wurden, werden die nördlich und südlich tangierenden Verkehrsflächen in ihrer vollständigen Ausbaubreite in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen.

3.3 Projektbeschreibung des Vorhabenträgers

Ein Leben in Balance:

Das große Ziel in einer immer schneller werdenden Welt.

Die Ansprüche der Menschen an ihr Zuhause sind komplexer denn je. Wer es heute versteht, scheinbare Widersprüche wie eine aktive Urbanität mit einem harmonischen Rückzugsort in Einklang zu bringen, bietet eine Balance, die viele suchen. Und damit ein ausgewogenes Investitionskonzept in eine nachgefragte Lebensqualität

Für das zukünftige Wohngebiet Neckapark erarbeitete die Exklusiv Immobilienbau GmbH dieses Zukunftweisende Wohnprojekt mit Eigentumswohnungen, das sich in dem Nördlichen Baufeld des Geländes der ehemaligen Landesgartenschau in Villingen Schwenningen.

Lifestyle „Am Neckapark“ – der passende Rahmen für Ihre moderne Art zu leben.

Das Entwickeln exklusiver Bauwerke erfordert Leidenschaft, Feingefühl und ein hohes Maß an technischem Know-how. Lifestyle „Am Neckapark“ vereint den Charme zeitloser Architektur und den technischen Fortschritt des 21. Jahrhunderts.

Moderne Sanitär- und Heizungstechnik, zeitgemäße Elektro- und Kommunikationsinstallationen sowie hochwertige Ausstattungsdetails und komfortable Aufzüge, sind nur einige Beispiele für das zukunftsweisende Konzept von Exklusiv Immobilienbau GmbH.

Die Realisierung des Projekts soll in 3 zeitlich versetzten Abschnitten erfolgen, wobei die Tiefgarage in 2 Abschnitten für die Gebäude A und B und dann C erfolgen soll. Die drei Baukörper sollen nach Maßgabe der zu Grunde liegenden Rahmenplanung in versetzter Position auf dem Gelände platziert werden. Das Ziel ist dabei die Schaffung einer Struktur innerhalb des Baufeldes, die eine bestmögliche Ausrichtung der Gebäude in Bezug auf den Sonnenverlauf ermöglicht und zugleich einen attraktiven Außenraum herstellt, der den Bewohnern entsprechend qualitativ gut nutzbare Freibereiche und einen guten Bezug zur Umgebung bietet.

Die Gebäude A und B sind in Ihrer Grundform identisch das EG und OG1 sind identisch, die oberen Geschosse sind versetzt auf die unteren Geschosse angeordnet. Jedes Gebäude verfügt über 2 Treppenhäuser mit Aufzug. d.h. auf jeder Geschossebene pro Treppenhaus befinden sich zwei Wohneinheiten. Jeweils ein Bereich des obersten Geschosses sind 2 Wohnungen pro Haus als Penthouse mit Dachterrasse vorgesehen.

Die Gebäuden A und B sind mit jeweils 18 Wohneinheiten und das Gebäude C ist mit 14 Wohneinheiten vorgesehen.

Die Planung sieht vor, die PKW- Stellplätze als Tiefgarage unterhalb der Gebäude anzubieten: Je Wohneinheit –entsprechend Typ und Standard- 1 bis 2 Stellplätze.

Architektonisch wird ein reduzierter Baustil in Anlehnung an die Epoche der klassischen Moderne angestrebt. Kubische Baukörper mit klar formulierter Darstellung sollen einen gestaltungstechnischen Beitrag zum Gesamtareal liefern.

Die oberste Leitlinie bei der Konzeption aller Wohnungen der Exklusiv Immobilienbau GmbH lautet: „Licht ist Lebenskraft!“ Darum statten wir die Wohnungen von Lifestyle mit großen Fenstern aus, durch die Sonnenlicht ungehindert in das Domizil gelangen kann. Dies und der intelligente Schnitt der Grundrisse sorgen für ein harmonisches Lebensgefühl von Freiheit und Genussfreude!

Als Dachform sind Flachdächer bzw. alternativ flach geneigte Dächer bis ca. 5°, vorgesehen.

Um den Anforderungen der Gesetzgebung gemäß EnEV nachkommen bzw. zu übertreffen wird hier ein einmaliges Konzept erstellt unter dem Motto:

„Verantwortlich handeln sozial und Ökologisch.“

Durch die gute Dämmung der Bauteile wird Zugluft und Schimmelbefall verhindert. Die CO₂ - Emission wird deutlich reduziert, was sich positiv auf das Klima und den Treibhauseffekt auswirkt. Das Blockheizkraftwerk (BHKW) verbraucht 1/3 weniger Primärenergie und erzeugt dabei bis zu 50% weniger CO₂ (ca.30 Tonnen pro Jahr) als bei der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme in Deutschland üblich ist. Das ist ein Segen für unsere Umwelt und eine Erholung für Ihren Geldbeutel.

4.0 Immissionsschutz

Die immissionsschutztechnische Eignung des Geländes zu Wohnbauzwecken wurde im Rahmen eines 2007 erstellten Lärmschutzgutachtens geprüft (siehe Anlage).

Als Emissionsquellen wurden sowohl die tangierende Bahn als auch die südlich verlaufende Neckarstraße betrachtet.

Aktive oder passive Maßnahmen zum Lärmschutz resultieren aus den Ergebnissen nicht.

II. Planbild

1.0 Planungsziele

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Sicherung einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung im Hinblick auf eine an das Stadtbild angepasste, der Arrondierung des bestehenden Siedlungskörpers dienliche Siedlungsentwicklung des Stadtbezirks geschaffen.

Dabei werden insbesondere folgende Ziele angestrebt:

- eine Sicherung an Bauland in Umnutzung der ehemaligen Gewerbebrache,
- eine urbane Dichte im Übergang zwischen Innenstadtstruktur und öffentlichen Grünzug,
- die Schaffung von Planungssicherheit als Voraussetzung für Investitionen,

Somit hat der Bebauungsplan einen Kompromiss zwischen

- den Ansprüchen der anliegenden Nutzungen hinsichtlich der Bedarfsdeckung im Bereich „Grünversorgung“,
- den Schaffung von baulichen Struktur durch einen urbanen Ansatz baulicher Dichte,
- den allgemeinen Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten, mit spezieller Berücksichtigung der Baulandpreise und der sie beeinflussender lokaler Faktoren
- den Interessen einer guten verkehrlichen Anbindung des Baugebietes und den hiervon tangierten Bestandsgebieten

zu finden.

2.0 Allgemeines Wohngebiet

Aufbauend auf dem Wettbewerbsergebnis zur Landesgartenschau 2010 wurde in Konkretisierung des Sanierungsziels zu den geplanten Wohnbaufeldern ein Rahmenplankonzept entwickelt, dass in hoher städtebaulicher Dichte einen urbanen Raum südlich des Zentrums des Stadtbezirks Schwenningen schafft. Kompensiert wird dieser erhöhte Dichteansatz durch den tangierenden öffentlichen Grünzug des Neckarparks. Durch die Situierung der Baukörper wird einerseits die Straßenbegleitung und Fassung der Quartiersplätze erreicht, andererseits öffnen sich, in Aufnahme der Platzabfolgen des öffentlichen Raumes, die privaten Flächen und schaffen dem Betrachter halböffentliche Räume.

Um eine entsprechend hohe Wohnqualität zu erreichen wird der durch das Wohngebiet initiierte Ruhende Verkehr in einem Tiefgaragenkomplex untergebracht. Ein oberirdisches Parkieren findet nicht statt.

3.0 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Erschließung des Wohngebiets wird über die nördlich tangierende Straße "Am Neckarpark" gewährleistet. Dieser öffentliche Raum nimmt für den Besucherverkehr auch die öffentliche Parkfunktion auf.

4.0 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zur Sicherung der Funktionszuweisungen der öffentlichen Verkehrsflächen werden Zweckbestimmungen für die betroffenen Flächen vorgenommen.

4.1 Zweckbestimmung Quartiersplatz

In Gliederung der geplanten Baufelder liegen als Fortsetzung der sogenannten "Neckargärten" baumbestandene Quartiersplätze mit hoher Aufenthaltsqualität.

Einrichtungen wie Bewegungsflächen und sonstige Gestaltungselemente werden ergänzt durch das Baumkronendach als gemeinsames Element der Quartiersplatzabfolge.

4.2 Zweckbestimmung Fußweg

Südlich das Baufeld begleitend verläuft ein längs den Neckarpark durchziehender Fußweg mit Sitzmöglichkeiten. Er ist die zentrale Erschließung der öffentlichen Grünfläche.

5.0 Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Sowohl innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets als auch im öffentlichen Raum sind Baumpflanzungen vorgenommen worden, die dauerhaft zu erhalten sind.

Zur Raumbildung wurde entlang des Fußweges eine Baumreihe gepflanzt die den Übergang vom öffentlichen zum privaten Raum markiert.

Als ein gemeinsames Element der Quartiersplatzabfolge wurden mittig Baumgruppen angeordnet, deren Baumdächer die jeweiligen Platzbereiche prägen.

III. Textliche Festsetzungen

Rechtsgrundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. IS. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. IS. 1509),

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. IS. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. IS. 466)

1.0 Art der baulichen Nutzung

- 1.1 Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind die unter § 4 (3) BauNVO genannten Ausnahmen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.
- 1.2 Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind von den unter § 4 (2) Nr. 3 BauNVO aufgeführten Nutzungen die Anlagen für gesundheitliche und sportliche Zwecke unzulässig.

Begründung:

In Berücksichtigung des Ziels der Schaffung einer ungestörten Wohnlage werden, unter Bezug auf das bebaute Umfeld und zur Sicherung eines ausschließlichen Wohnanteils Nutzungen, die den Wohngebietscharakter des Baugebiets widersprechen würden, ausgeschlossen.

2.0 Weitere Festsetzungen

- 2.1 Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nur ausnahmsweise zulässig.
- 2.2 Im allgemeinen Wohngebiet sind oberirdische Stellplätze und Carports sowie Garagen unzulässig. Hiervon ausgenommen sind unterirdische Garagengeschosse innerhalb der festgesetzten Fläche.

Begründung:

Um eine geordnete Nutzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu gewährleisten, wird im Sinne des Erhalts des angestrebten Wohncharakters in einem stark durchgrüntem Umfeld trotz erhöhter baulicher Dichte, die Zulässigkeit von Garagen und überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen nach § 14 BauNVO beschränkt.

3.0 Grünfestsetzungen

- 3.1 Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes (WA) sind an den gekennzeichneten Stellen mit Bindungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen die vorhandenen Bäume zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen entsprechend Ihrer Art und Wuchsgröße und in angemessener Qualität (Hochstamm, Stammumfang mindestens 16 – 18 cm) zu ersetzen.

Begründung:

Gliederung und Fassung des öffentlichen, bzw halböffentlichen Raumes

4.0 sonstige Festsetzungen

- 4.1 Die Straßenbegrenzungslinie zwischen den Punktnummern 1-2 ist zugleich Baugrenze.

Begründung:

Erläuterung der planbildlichen Festsetzung.

IV. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Rechtsgrundlage:

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO-BW) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358)

1.0 Einfriedungen (§ 74 Abs. 1 NR. 3 LBO-BW)

- 1.1 Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes eine Einfriedung der Grundstücke nicht zulässig.

Begründung:

In Sicherung der Erlebbarkeit des halböffentlichen Raumes wird die Zulässigkeit von straßenseitigen Einfriedungen beschränkt.

2.0 Werbeanlagen (§ 74 Abs. 1 NR. 2 LBO-BW)

- 2.1 Werbeanlagen sind nur an den von der öffentlichen Straßenverkehrsfläche einsehbaren Fassaden der Gebäude und nur an den Stätten der Leistung zulässig. An jeder dem öffentlichen Straßenraum zugewandten Gebäudeseite ist für jede Leistungsstätte nur eine Werbeanlage zulässig.

Die maximal zulässige Größe der Werbeanlage beträgt:

Höhe 0,5 m x Breite 2,5 m

Ausleger sind bis zu einer maximalen Auslage von 1,0 m zulässig.

Die Beleuchtung von Werbeanlagen muss blendfrei sein. Lauf-, Wechsel- und Blinkschaltungen sowie fluoreszierende Farben sind unzulässig.

Begründung:

In Sicherung des Ortsbildes wird die Zulässigkeit von Werbeanlagen beschränkt

3.0 Außenantennen (§ 74 Abs. 1 NR. 4 LBO-BW)

- 3.1 Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sind pro Hauptgebäude nur zwei Außenantennen an diesem zulässig. Für Parabolantennen beträgt die maximale Höhe der Einrichtung 1,5 m, für Stabantennen maximal 10,0 m.

Begründung:

Um das Ortsbild störende Häufungen und Größen von Antennenanlagen zu verhindern wird die Zulässigkeit von Antennenanlagen hinsichtlich Anzahl und Größe geregelt.

V. HINWEISE

1.0 Bodendenkmalschutz

Das Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 25 – Denkmalpflege, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege, 79083 Freiburg (FAX: 0761/208-3599) ist mindestens 8 Wochen vor Beginn jeglicher Erdarbeiten (dies gilt auch für das Abschieben des Oberbodens) schriftlich zu unterrichten. Bei der Vergabe der Erdarbeiten, in erster Linie für die Erschließungsmaßnahmen, hat der Bauträger/Bauherr die ausführenden Firmen vertraglich zu verpflichten, rechtzeitig den Beginn der Arbeiten anzuzeigen, damit diese, sofern notwendig, überwacht werden können. Auf welche Weise (zahnloser Böschungslöffel oder Planierdrape) und auf welche Tiefe der Oberbodenabtrag erfolgen muss, ist mit der Archäologischen Denkmalpflege abzustimmen. Vor Beginn der Erdarbeiten ist eine Besprechung der beteiligten Partner (Bauträger/Bauherr, Denkmalpflege und ausführende Baufirma) notwendig. Sollten bei den Kontrollbegehungen oder bei der Durchführung der Arbeiten Funde zutage treten, behält sich die Archäologische Denkmalpflege eine Untersuchung des fraglichen Areals vor. In diesem Fall muss die notwendige Zeit für eine ordnungsgemäße Dokumentation und Bergung eingeräumt werden.

Weitere Funde im Zuge von Erdarbeiten sind gem. § 20 des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 25 zu melden.

Das Ref. 25 ist an den einzelnen Bauvorhaben im Genehmigungs- bzw. Kenntnissgabeverfahren zu beteiligen

2.0 Bodenschutz

Zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft, hier: Schutzgut Boden, sollten die Gebäude in Splitlevelbauweise (versetzte Geschosse) errichtet werden.

Die Gesichtspunkte des Bodenschutzes sollten bei der Planung und Umsetzung beachtet werden. Maßnahmen hierzu wären:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden
- Minimierung der Bodenverdichtung und Belastung
- Separate Behandlung von Mutterboden
- Schutz des kulturfähigen Unterbodens durch Wiedereinbau, Rekultivierung oder Geländemodellierung im Plangebiet.
- Wasserdurchlässige Beläge bei Park-, Stellplatz- oder Hofflächen, die nicht durch Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder betrieblichen Verkehr verunreinigt werden können.
- Der bei den Erschließungs- und Baumaßnahmen anfallende Bodenaushub ist soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb des Plangebiets durch Geländemodellierung bzw. Massenausgleich einer Wiederverwendung zuzuführen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind Aufschüttungen zum Zwecke der Geländeeinebnung - / profilierung nur unter folgenden Bedingungen zulässig:

- Der bei den Erschließungs- und Baumaßnahmen anfallende, unbelastete Bodenaushub ist soweit als möglich an geeigneten Stellen innerhalb des

Plangebiets durch Geländemodellierung bzw. Massenausgleich einer Wiederverwendung zuzuführen.

Dabei ist es unerheblich, ob der Bodenaushub in die durchwurzelbare Bodenschicht oder in darunter liegende Bodenschichten eingebaut wird.

Untersuchungen für Bodenmaterial, welches aus dem Plangebiet stammt, sind nicht erforderlich. ¹

- Bodenmaterial, das von außerhalb in das Plangebiet antransportiert und eingebaut werden soll, ist vor dem Auf- und Einbringen zu untersuchen.

Ein entsprechender Nachweis (Herkunft, Deklarationsanalytik einer repräsentativen Mischprobe) ist zu führen und unaufgefordert nach Einbau an das Stadtbauamt, Abteilung Tiefbau zu übermitteln.

Beim Einbringen von nicht zum Plangebiet gehörendem Bodenmaterial in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung einzuhalten.

Beim Einbringen von nicht zum Plangebiet gehörendem Bodenmaterial, das nicht zum Erstellen einer durchwurzelbaren Bodenschicht dient, sind die Zuordnungswerte Technischen Regeln der LAGA einzuhalten.

3.0 Natur und Landschaft

Im Sinne der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft sollten zur Außenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Insekten nur Natriumleuchtmittel Verwendung finden.

Es wird empfohlen, Flachdächer zu begrünen.

4.0 Gewässerschutz

Der Planungsbereich befindet sich innerhalb Zone III des Wasserschutzgebietes Keckquellen. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

Zur Brauchwassergewinnung ist eine Anlage von Zisternen im Sinne des schonenden Umgangs mit dem Schutzgut Wasser anzuraten.

Eine punktuelle Versickerung (Schachtbauwerke) der unbelasteten Niederschlagswässer ist nicht zulässig.

Die dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung ist schadlos für Dritte (z. B. Unterlieger) herzustellen, zu betreiben und zu unterhalten.

Wasser von unbeschichteten metallischen (Kupfer, Zink, Blei) Dächern darf nicht unbehandelt eingeleitet werden. Eine Regenwassernutzung z. B. durch die Anlage von Zisternen wird empfohlen.

Die Errichtung von Erdwärmesonden ist im Planungsbereich aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet sowie aufgrund ungünstiger geologischer und hydrologische Gegebenheiten nicht zulässig.

¹ Diese generelle Regelung trifft nicht auf Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen, Verdachtsflächen (Flächen mit dem Verdacht schädlicher Bodenveränderungen), Altlasten oder altlastverdächtige Flächen zu.

5.0 Altlasten

Erdarbeiten in diesem Bereich sind fachgutachterlich zu begleiten. Die Vermischung von unbelastetem Bodenauftrag mit Boden mit Restbelastungen ist zu vermeiden. Dies ist planerisch und organisatorisch zu berücksichtigen. Die Entsorgung von Erdaushub darf nur auf Grundlage einer Deklarationsanalytik und unter Beachtung abfallrechtlicher Bestimmungen erfolgen. Im Rahmen von Erdarbeiten angetroffenes Grund- oder Schichtwasser ist chemisch untersuchen zu lassen. Wird eine Wasserhaltung notwendig, so ist hierfür eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

6.0 Abfallentsorgung

Sammelplätze für Hausmüll sind so anzulegen, dass weder Fußgänger-, noch Straßenverkehr gefährdet oder behindert werden.

7.0 Gleisanlagen der DB

Die im Bebauungsplangebiet ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsflächen sind entlang der Grenze zu den Bahnanlagen mit einer dauerhaften Einfriedung ohne Öffnung bzw. einer Leitplanke abzugrenzen.

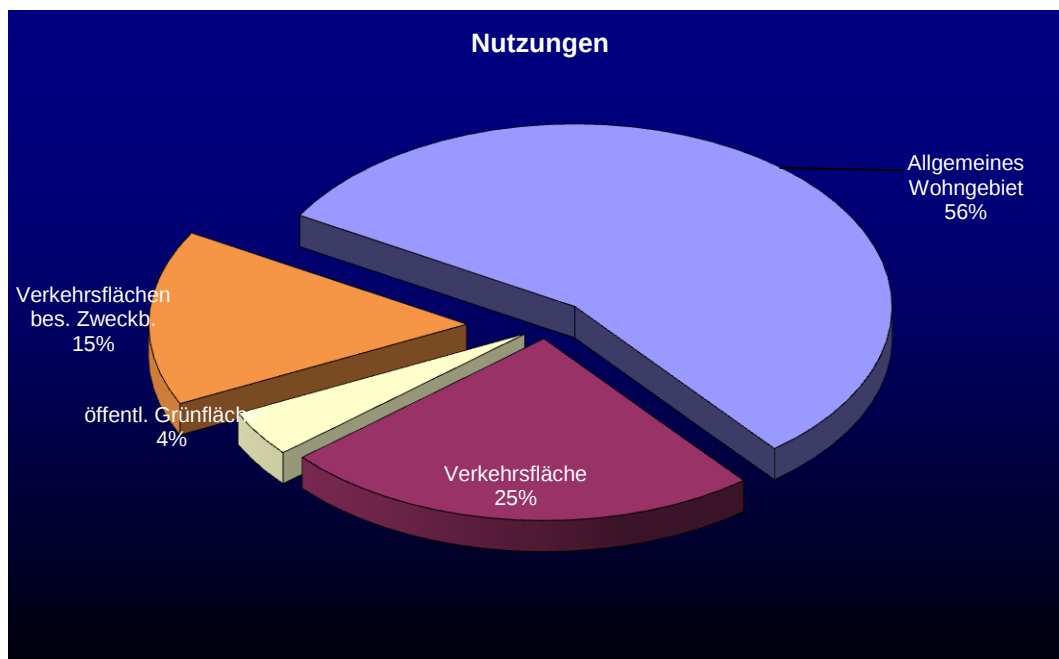
Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Bepflanzungen sind daher nach Konzern-Richtlinie 882 "Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle" zu planen und herzustellen.

Bei Werbeanlagen darf keine Verwechslungsgefahr mit Signalanlagen der DB AG entstehen. Eine Blendwirkung der Werbeanlagen in Richtung der Bahnlinie ist auszuschließen.

VI. Flächenbilanz

1.0 Nutzungen

Nutzungsarten	Fläche in m ²
Allgemeines Wohngebiet	4.121
Öffentliche Grünfläche	304
Öffentliche Verkehrsfläche	1.810
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	1.142
Gesamtfläche:	7.378



VII. Auswirkungen der Planung

1.0 Städtebauliche Auswirkungen der Planung

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Baumaßnahmen stellen eine Arrondierung des Siedlungsgefüges Schwenningens dar. Auf Grund des urbanen Dichteansatzes wird eine der innenstadtnahen Lage angemessene Siedlungsstruktur ermöglicht.

Dem innerstädtischen Wohnen wird im Rahmen des Funktionsgewinns des Zentrums eine Entwicklungsmöglichkeit zugestanden.

Ein wesentlich erhöhter Bedarf an Kinderbetreuungseinrichtungen resultiert aus der vorgesehenen Bebauung nicht. Bestehende Einrichtungen dienen der Bedarfsdeckung. Ihr Auslastungsgrad wird sich erhöhen.

2.0 Auswirkungen auf die verkehrliche Situation

Infolge der baulichen Verdichtung wird sich das Verkehrsaufkommen naturgemäß geringfügig erhöhen. Der hierdurch stärker belastete Straßenzug "Neckarstraße" ist hinsichtlich ihres Kapazitätspotentials in der Lage diesen Zuwachs aufzunehmen.

3.0 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Im direkten Umfeld des Neubaugebiets ist bislang eine Mischnutzung entlang der "Neckarstraße" vorhanden. Auf diese Nutzung wirkt sich die neu eingeführte nicht störend aus. Ein Verlust an Freifläche ist auf Grund der Reaktivierung der Innenstadtbrache nicht zu verzeichnen. Dem Bedarf an wohnungsnahem und siedlungsnahem Grün wird entsprochen.

VIII. Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss	07.12.2011
Frühzeitige Beteiligung	nach § 13a Abs. 2 BauGB entfallen
Offenlagebeschluss	07.12.2011
Offenlage und Behördenbeteiligung	27.12.2011 – 03.02.2012
Satzungsbeschluss	19.07.2012
Inkrafttreten des Bebauungsplanes	27.07.2012

IX. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. IS. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. IS. 1509),

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. IS. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. IS. 466),

Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 IS. 58),

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358),

Gemeindeordnung für das Land Baden-Württemberg (GemO-BW) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.10.2010 (GBl. S. 793).

Schalltechnisches Gutachten



Projekt: Schallimmissionsprognose für das Sanierungsgebiet
„Neckarstraße“ in Villingen-Schwenningen



DAP-PL-2885.99

Stand: November 2007

Auftraggeber: Stadt Villingen-Schwenningen
Winkelstraße 9
78056 Villingen-Schwenningen

Auftragsdatum: 05.07.2007

Datum: 26.11.2007

Bestellzeichen: Schriftliche Bestellung

Unsere Zeichen:
IS-US4-STG

Prüfumfang: Lärmschutz

Dokument:
S0871-bericht.doc

Auftrags-Nr.: 1025482

Das Dokument besteht aus
9 Seiten, 5 Anlagen
Seite 1 von 12

Berichts-Nr.: S0871

Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung
zu Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Telefon-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 6 24

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Telefax-Durchwahl: (07 11) 70 05 - 4 92

Inhaltsverzeichnis:

Inhaltsverzeichnis:	Seite
2 Anlagen- und Umgebungsverhältnisse	5
3 Unterlagen	5
4 Berechnung der Beurteilungspegel	5
4.1 Schalltechnische Ausgangsdaten für den Straßenverkehr.....	6
4.2 Berechnung der Beurteilungspegel gemäß RLS-90 /2/ und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /1/	8
4.3 Schalltechnische Ausgangsdaten für den Schienenverkehr	9
4.4 Berechnung der Beurteilungspegel gemäß SCHALL 03 /3/ und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /1/	10
4.5 Passive Maßnahmen	11
5 Fazit	11

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1	Übersichtsplan
Anlage 2-1 bis 2-4	Flächenhaftheberechnung für die Schalimmissionen des Straßenverkehrs für den Tagzeitraum und den Nachtzeitraum
Anlage 3-1 bis 3-4	Flächenhaftheberechnung für die Schalimmissionen des Schienenverkehrs für den Tagzeitraum und den Nachtzeitraum
Anlage 4-1 und 4-2	Differenzpläne

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Orientierungswerte nach der DIN 18005, Teil 1
Tabelle 2:	Verkehrsdaten, Jahr 2007
Tabelle 3:	Verkehrsdaten, Jahr 2025
Tabelle 4:	Emissionspegel $L_{m,E}$ der Strecke 4650



Literaturverzeichnis:

- | | |
|----------------------|---|
| /1/ DIN 18005 | Schallschutz im Städtebau, Teil 2; Mai 1987 |
| /2/ RLS-90 | Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen. Bundesminister für Verkehr von 1990 |
| /3/ SCHALL 03 | Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen von 1990 |
| /4/ DIN 4109 | Schallschutz im Hochbau; November 1989 |

1 Zweck und Grundlagen der Untersuchungen

Die TÜV SÜD Industrie Service GmbH wurde beauftragt eine gutachtliche Stellungnahme über die Schallimmissionen im Bereich des bestehenden Sanierungsgebiets „Neckarstraße“ in Villingen-Schwenningen abzugeben. Dabei ist zu untersuchen, ob die Beurteilungspegel, verursacht durch die Schallimmissionen des Straßen- und des Schienenverkehrs die im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 /1/ aufgeführten Orientierungswerte einhalten oder überschreiten.

Tabelle 1: Orientierungswerte nach der DIN 18005, Teil 1 (Auszug)

Ausweisung	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet	55	45
Mischgebiet	60	50

Die Orientierungswerte gelten für die in den jeweiligen Regelwerken genannten Beurteilungszeiten.

Gemäß der DIN 18005 /1/ ist die Einhaltung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der betreffenden Baufläche verbunden Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere, städtebauliche Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

2 Anlagen- und Umgebungsverhältnisse

Das untersuchte Sanierungsgebiet „Neckarstraße“ liegt im Innenbereich des Ortsteils Schwenningen zwischen Neckarstraße und Erzbergstraße (siehe Anlage 1). Durch das Gebiet verläuft die Strecke 4650 der Deutschen Bahn.

3 Unterlagen

Dem Gutachten liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Lagepläne in unterschiedlichen Maßstäben
- Plan mit Höhenlinien
- Verkehrsdaten Istzustand und Planfall 2025
- Zugdaten der Strecke 4650 Deutsche Stand August 2007

4 Berechnung der Beurteilungspegel

Die Berechnungen erfolgen getrennt für die Lärmquellen Verkehr auf öffentlichen Straßen- und Schienenverkehr.

Folgende Schallemissionen werden für die Prognose berücksichtigt:

- Relevante Straßen
 - o Neckarstraße
 - o Erzbergstraße
 - o Herdstraße
 - o Möglingstraße
 - o Keplerstraße
 - o Bärenstraße
- Bahnstrecke 4650

4.1 Schalltechnische Ausgangsdaten für den Straßenverkehr

Die zur Ausbreitungsrechnung benötigten Schallemissionspegel $L_{m,E}$ (tags und nachts) für den öffentlichen Straßenverkehr werden nach der RLS-90 /2/ durch Berechnung ermittelt. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung. Er wird nach dieser Richtlinie aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche und der Steigung des Straßenabschnittes berechnet. Dies erfolgt mit folgender Formel:

$$L_{m,E} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit	D_V	Korrektur nach Gl. (8) der RLS-90 für von 100 km/h abweichende zulässige Höchstgeschwindigkeiten
	D_{StrO}	Korrektur nach Tabelle 4 der RLS-90 für unterschiedliche Straßenoberflächen
	D_{Stg}	Zuschlag nach Gl. (9) der RLS-90 für Steigungen und Gefälle
	D_E	Korrektur bei Spiegelschallquellen
	$L_m^{(25)}$	der Mittelungspegel in 25 m Abstand bei einer Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h und freier Schallausbreitung. Er ergibt sich aus dem maßgebenden Lkw-Anteil über 2,8 t in % nach folgender Gleichung: $L_m^{(25)} = 37,3 + 10 \times \log [M \times (1 + 0,082 \times p)]$
	M	maßgebende stündliche Verkehrsstärke
	p	maßgebender LKW-Anteil in % (LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2.8 t)

Der Wert 37,3 dB(A) ist der rechnerische Mittelungspegel in 25 m Abstand für eine Pkw - Vorbeifahrt je Stunde ($M = 1/h$; $p = 0$) mit der Geschwindigkeit 100 km/h.

Die maßgebende Verkehrsstärke M ist der auf den Beurteilungszeitraum bezogene Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge.

Steigungszuschläge (D_{Stg}) werden unter Auswertung des Geländemodells automatisch berechnet.

Die Verkehrsdaten (siehe Tabelle 2) der Landstrasse L1142 wurden aus den Daten der Stadt Waiblingen entnommen.

Tabelle 2: Verkehrsdaten, Jahr 2007

Straße	DTV Kfz/24h	p Lkw-Anteil in %		Emissionspegel L _{m,E} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Neckarstr. südlich Möglingstr.	12400	4,8	4,8	62,6	55,2
Neckarstr. nördlich Möglingstr.	15700	4,5	4,5	63,4	56,0
Möglingstr.	9300	4,3	4,3	61,0	53,7
Keplerstraße	10100	2	2	60,1	52,8
Erzbergstr 1	5300	3,8	3,8	58,4	51,0
Erzbergstr 2	4700	2,1	2,1	56,9	49,5
Erzbergstr 3	7300	2,7	2,7	59,2	51,8
Erzbergstr 4	6600	3	3	58,9	51,5
Bärenstr.	6600	3	3	58,9	51,5
Herdstr. 1	16800	3	3	63,0	55,6
Herdstr. 2	18600	2,7	2,7	63,2	55,9

Tabelle 3: Verkehrsdaten, Jahr 2007

Straße	DTV Kfz/24h	p Lkw-Anteil in %		Emissionspegel L _{m,E} in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
Neckarstr. südlich Möglingstr.	13000	4,8	4,8	62,8	55,4
Neckarstr. nördlich Möglingstr.	16800	4,5	4,5	63,8	56,4
Möglingstr.	10300	4,3	4,3	61,5	54,1
Möglingstr.	9700	4,3	4,3	61,3	53,9
Keplerstraße	12100	2	2	60,9	53,4
Erzbergstr 1	6000	3,8	3,8	58,9	51,6
Erzbergstr 2	5400	2,1	2,1	57,5	50,1
Erzbergstr 3	8600	2,7	2,7	59,9	52,5
Erzbergstr 4	7700	3	3	59,6	52,2
Bärenstr.	8400	3	3	59,9	52,6
Herdstr. 1	19000	3	3	63,5	56,1
Herdstr. 2	20400	2,7	2,7	63,6	56,3

4.2 Berechnung der Beurteilungspegel gemäß RLS-90 /2/ und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /1/

Die Berechnungen wurden flächenhaft für das 1.OG für den Tag- und den Nachtzeitraum durchgeführt. Hierbei wurden Berechnungen für den Istzustand und für den Planfall 2025 durchgeführt.

Die Farbkarten für den Tagzeitraum (siehe Anlage 2-1 und 2-3) zeigen, dass der Orientierungswert tags von 60 dB(A) für ein Mischgebiet (orange Fläche) für die erste Häuserreihe entlang der Neckarstraße und an einigen Häusern an der Erzbergstraße überschritten wird. Im Bereich des allgemeinen Wohngebietes wird der Orientierungswert von 55 dB(A) eingehalten.

Analoge Verhältnisse zeigen sich in den Farbkarten für den Nachtzeitraum (siehe Abbildung 2-2, und 2-4).

In der Anlage 4-1 ist noch die Veränderung von 2007 auf 2025 dargestellt, trotz der üblichen Verkehrssteigerungen ist nicht mit wesentlichen Änderungen zu rechnen.

4.3 Schalltechnische Ausgangsdaten für den Schienenverkehr

Die zur Ausbreitungsrechnung benötigten Schallemissionspegel $L_{m,E}$ (tags und nachts) für den Schienenverkehr werden nach der Schall 03 /3/ durch Berechnung ermittelt. Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Schienenachse bei freier Schallausbreitung.

$$L_{m,E} = 10 * \log \left[\sum_i 10^{0,1 * (51 + D_{Fz} + D_D + D_l + D_v)} \right] + D_{Fb} + D_{Br} + D_{Bü} + D_{Ra}$$

mit	D_{Fz}	Korrektur nach Nr. 5.1 der Schall 03 für die Fahrzeugart
	D_D	Korrektur nach Nr. 5.2 der Schall 03 für die Bremsbauart
	D_l	Korrektur nach Nr. 5.3 der Schall 03 für die Zuglänge
	D_v	Korrektur nach Nr. 5.4 der Schall 03 für die Geschwindigkeit
	D_{Fb}	Korrektur nach Nr. 5.5 der Schall 03 für die Fahrbahnart
	D_{Br}	Korrektur nach Nr. 5.6 der Schall 03 für die Brücken
	$D_{Bü}$	Korrektur nach Nr. 5.7 der Schall 03 für die Bahnübergänge
	D_{Ra}	Korrektur nach Nr. 5.8 der Schall 03 für die Kurven

Auf der untersuchten Bahnstrecke (siehe Abbildung A1) liegen die Gleise auf Holzschwellen und Betonschwellen im Schotterbett. Für die Fahrbahnart wurde nach der Schall 03 /3/ der Korrekturwert D_{Fb} mit 2 dB berücksichtigt. Für Brücken (Eisenbahnüberführungen) wurde nach der Schall 03 /3/ ein Zuschlag von $D_{Br} = 3$ dB, für Bahnübergänge ein Zuschlag von $D_{Bü} = 5$ dB angesetzt.

Für die Berechnung der Emissionspegel wurden die Streckenbelastungsdaten für das Jahr 2007 von der Deutsche Bahn AG verwendet. Es ergeben sich folgende Emissionspegel:

Tabelle 4: Emissionspegel $L_{m,E}$ der Strecke 4650

Bereich	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	
	tags	nachts
normale Strecke	62,3	58,5
Eisenbahnbrücke	65,3	61,5

4.4 Berechnung der Beurteilungspegel gemäß SCHALL 03 /3/ und Vergleich mit den Orientierungswerten der DIN 18005 /1/

Die Berechnungen wurden flächenhaft für das 1.OG für den Tag- und den Nachtzeitraum durchgeführt. Hierbei wurden Berechnungen für den Istzustand und für den Planfall 2025 durchgeführt. Bei der Berechnung für den Planfall 2025 wurden die Zugzahlen von 2007 verwendet, da von der Bahn keine Angaben für 2025 gemacht werden konnten für die Strecken aber ein Rückgang der Zugzahlen erwartet wird.

Die Farbkarten (siehe Anlage 3) zeigen, dass die Orientierungswerte tags für ein Mischgebiet von 60 dB(A) (orange Fläche) und für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) braune Fläche im gesamten Gebiet nicht überschritten werden. Gleiches gilt auch hier für den Nachtzeitraum.

In der Anlage 4-2 ist noch die Veränderung von 2007 auf 2025 dargestellt, da mit den gleichen Verkehrszahlen gerechnet wurde ergeben sich die Veränderungen nur aus Abschirm- und/oder Reflexionseffekten. Auch hier ist nicht mit wesentlichen Änderungen zu rechnen.

4.5 Passive Maßnahmen

Durch den Straßenverkehr werden die Orientierungswerte entlang der Neckarstraße und vereinzelt entlang der Erzbergstraße überschritten. Aufgrund der örtlichen Situation in der aktive Schallschutzmaßnahmen praktisch nicht durchführbar sind, bieten sich hier passive Schallschutzmaßnahmen an.

Gemäß DIN 4109 /3/ Pkt. 5 werden für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm verschiedene Lärmpegelbereiche zugrunde gelegt, denen jeweils vorhandene oder zu erwartende „maßgebliche Außenlärmpegel“ zuzuordnen sind.

Der maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich gemäß DIN 4109 aus der energetischen Summe der Beurteilungspegel (tags) des Gesamtverkehrs vor Fassaden unter Berücksichtigung einer Korrektur von + 3 dB. Im vorliegenden Fall ergibt sich mit Pegeln von 71 dB(A) bis 75 dB(A) der Lärmpegelbereich V.

Somit sind bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Häusern oder Neubauten folgende Schalldämmmaß der Außenbauteile (R'_w) zu fordern

- v Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien: 50 dB
- v Aufenthaltsräume in Wohnungen: 45 dB
- v Büroräume: 40 dB

5 Fazit

Es wurden für die zwei folgenden Emittenten:

- § Straßenverkehr
- § Schienenverkehr

Berechnungen über die zu erwartenden Schallimmissionen innerhalb des B-Plangebiets Sanierungsgebiets „Neckarstraße“ in Villingen-Schwenningen durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass lediglich für den Emittent Straßenverkehr mit einer Überschreitung der Orientierungswerte zu rechnen ist.

Für die betroffenen Grundstücke und Gebäude entlang der Neckarstraße besteht somit im Bezug auf den Verkehr auf dieser Straße ein städtebaulicher Konflikt, der durch entsprechende Maßnahmen, die mit in den Bebauungsplan aufzunehmen sind, zu regeln ist. Im vorliegenden Fall können die Emittenten als nichtveränderbare Größe angenommen werden, so dass hier die Notwendigkeit für zusätzlichen aktiven oder passiven Schallschutz besteht.

Grundsätzlich sind im Immissionsschutz aktive Maßnahmen den passiven vorzuziehen, solange diese städtebaulich vertretbar und wirtschaftlich verhältnismäßig sind.

Für den Straßenverkehr können auf Grund der Örtlichkeiten aktive Schallschutzmaßnahmen praktisch ausgeschlossen werden. Somit kommen für das B-Plangebiet Sanierungsgebiets „Neckarstraße“ in Villingen-Schwenningen nur passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht. Diese sollten im Bebauungsplan festgeschrieben werden, wobei berücksichtigt werden muss, dass sich die Anforderungen nur auf Neubauten oder bauliche Veränderungen an den bestehenden Häusern beziehen. Im Folgenden zeigen wir einen möglichen Textvorschlag, der jedoch noch durch die Baurechtsbehörde bezüglich der rechtlichen Formulierung überprüft werden sollte.

Für die Flurstücke ist beim Neubau oder der Renovierung von bestehenden Häusern passiver Schallschutz erforderlich. Die genauen Anforderungen können dem Gutachten Nr.S0871 der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 26.11.2007, welches Bestandteil der Festsetzung ist, entnommen werden. Der Umfang der durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen ergibt sich aus dem für Fassadenabschnitte und Geschosse maßgeblichen Lärmpegelbereich, hier Lärmpegelbereich V.

Der fachlich Verantwortliche



Dipl.-Ing. (FH) Klaus Meyer



Dipl.-Ing. (FH) Andrea Paulini



Industrie Service



Anlage: 1

Bericht-Nr.: S0871

26.11.2007

M 1 : 10.000

Übersichtsplan

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in
Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m

Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen
Winkelstraße 9
78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:

TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	



Anlage: 2-1

Bericht-Nr.: S0871

26.11.2007

M 1 : 10.000

Beurteilungspegel tags

Straßenverkehr

Istzustand

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in

Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m

Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen

Winkelstraße 9

78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:

TÜV SÜD

Industrie Service GmbH

Gottlieb-Daimler-Straße 7

70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	



Anlage: 2-2

Bericht-Nr.: S0871

26.11.2007

M 1 : 10.000

Beurteilungspegel nachts

Straßenverkehr

Istzustand

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in

Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m

Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen

Winkelstraße 9

78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:

TÜV SÜD

Industrie Service GmbH

Gottlieb-Daimler-Straße 7

70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

	≤ 35 dB(A)		≤ 65 dB(A)
	≤ 40 dB(A)		≤ 70 dB(A)
	≤ 45 dB(A)		≤ 75 dB(A)
	≤ 50 dB(A)		≤ 80 dB(A)
	≤ 55 dB(A)		> 80 dB(A)
	≤ 60 dB(A)		



Anlage: 2-3
 Bericht-Nr.: S0871
 26.11.2007
 M 1 : 10.000

Beurteilungspegel tags

Straßenverkehr
Planfall - 2025

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
 in
 Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m
 Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:
 Stadt Villingen-Schwenningen
 Winkelstraße 9
 78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:
 TÜV SÜD
 Industrie Service GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	



Anlage: 2-4
 Bericht-Nr.: S0871
 26.11.2007
 M 1 : 10.000

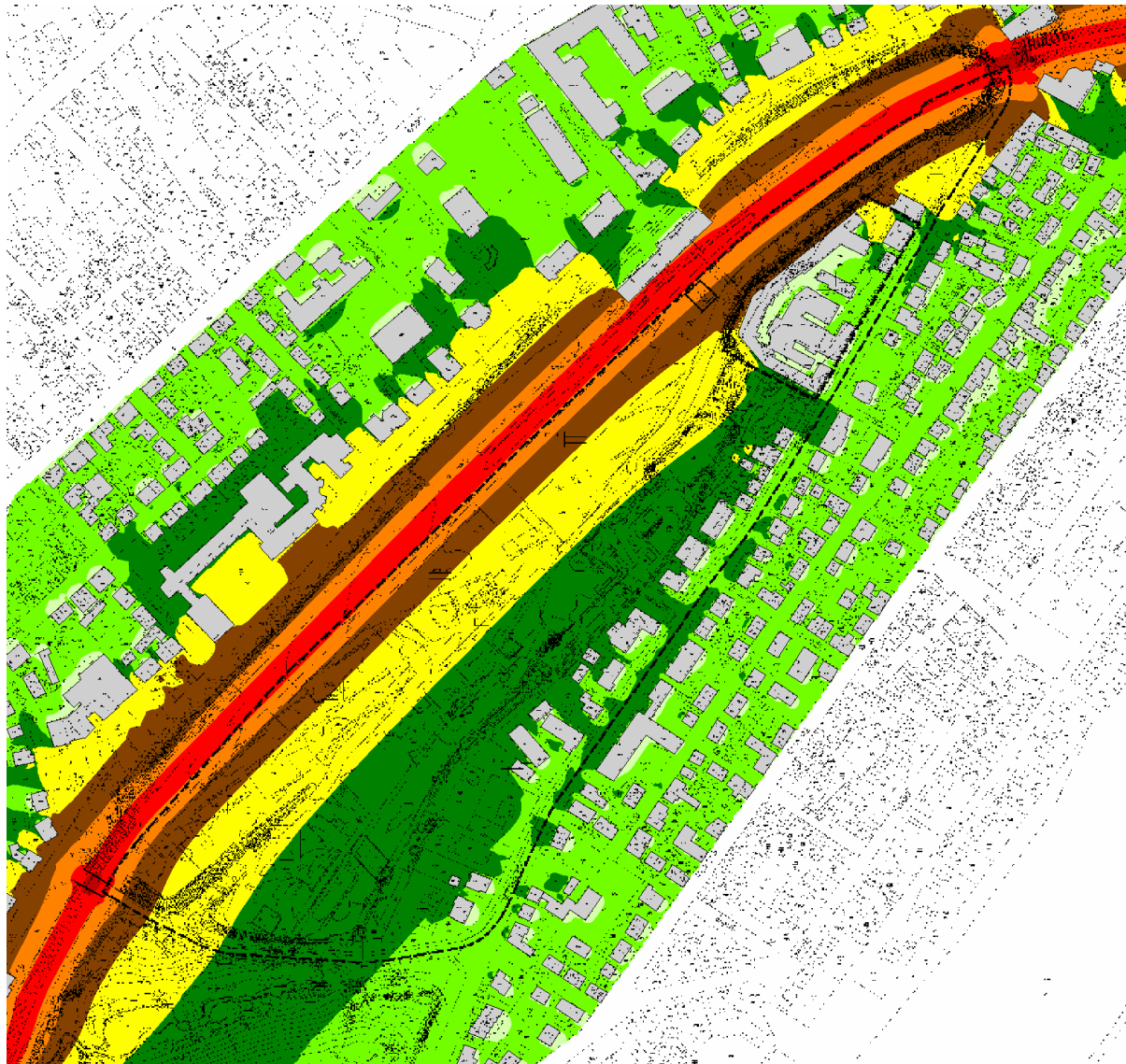
Beurteilungspegel nachts Straßenverkehr Planfall - 2025

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
 in
 Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m
 Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:
 Stadt Villingen-Schwenningen
 Winkelstraße 9
 78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:
 TÜV SÜD
 Industrie Service GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	

**Anlage: 3-1**

Bericht-Nr.: S0871

25.09.2007

M 1 : 10.000

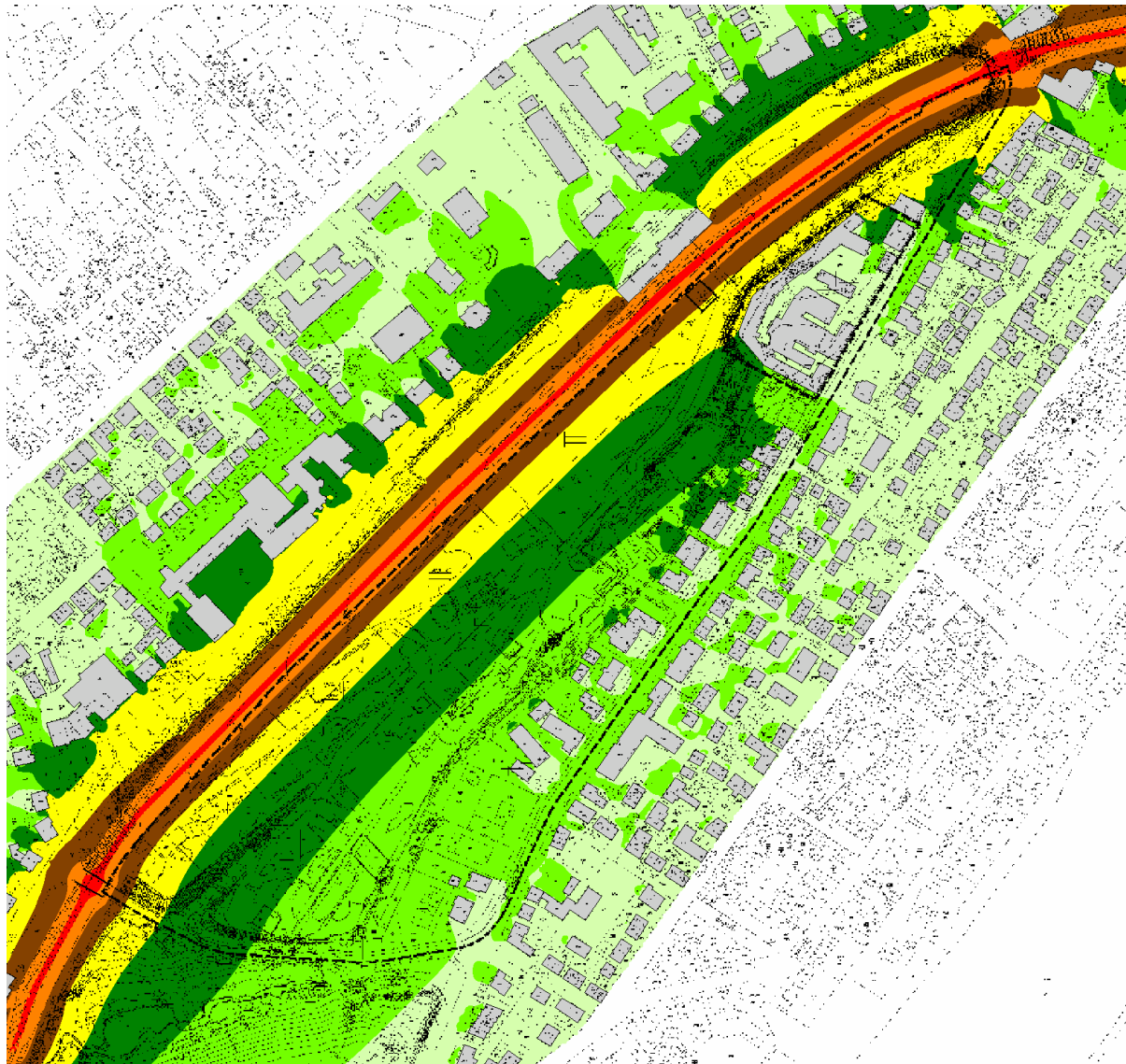
Beurteilungspegel tags**Schienenverkehr
Istzustand**Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in
Villingen-SchwenningenBerechnungshöhe: 5,6 m
Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen
Winkelstraße 9
78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:

TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	

**Anlage: 3-2**

Bericht-Nr.: S0871

25.09.2007

M 1 : 10.000

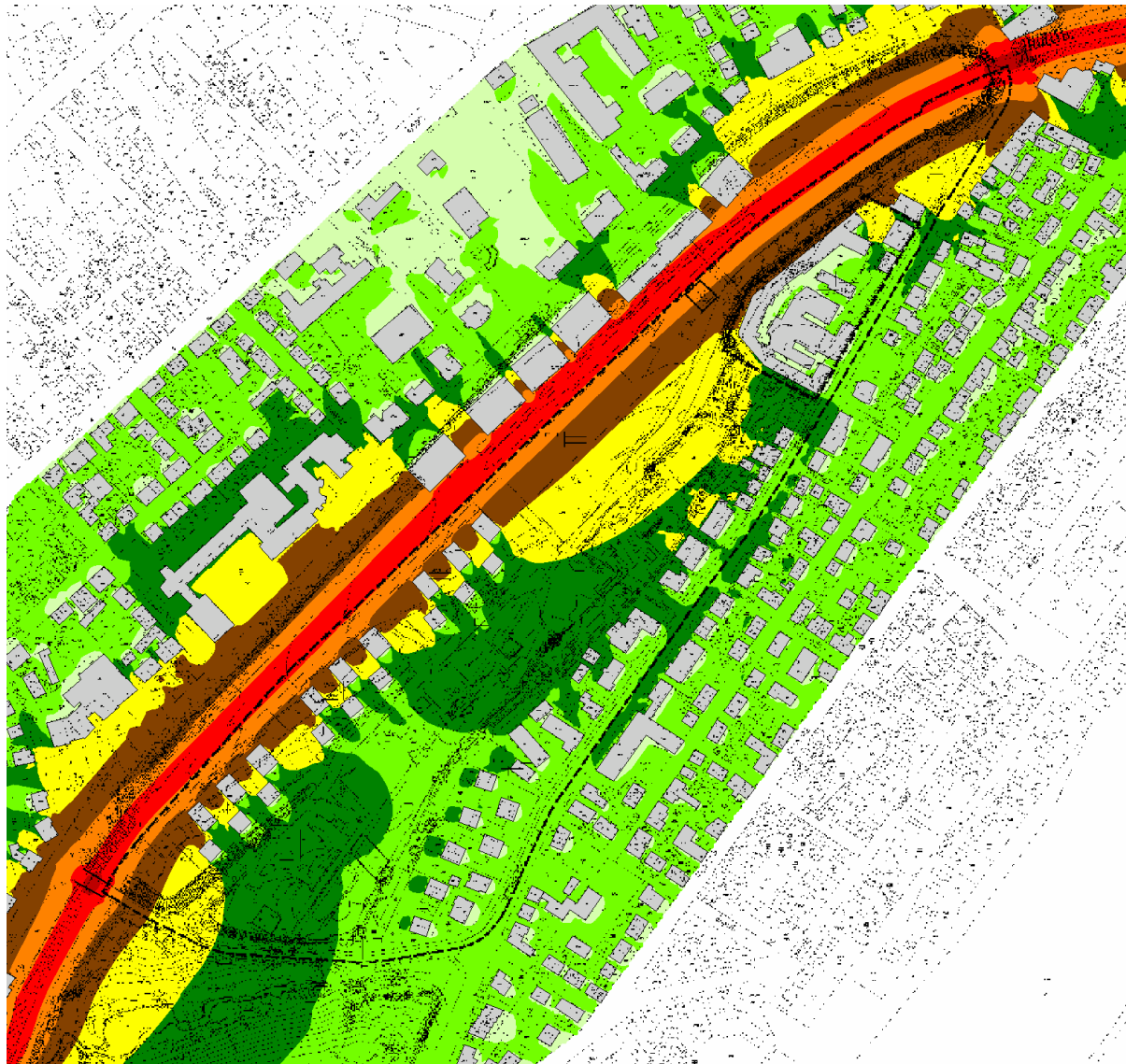
Beurteilungspegel nachts Schienenverkehr Istzustand

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in
Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m
Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:
Stadt Villingen-Schwenningen
Winkelstraße 9
78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:
TÜV SÜD
Industrie Service GmbH
Gottlieb-Daimler-Straße 7
70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

	≤ 35 dB(A)		≤ 65 dB(A)
	≤ 40 dB(A)		≤ 70 dB(A)
	≤ 45 dB(A)		≤ 75 dB(A)
	≤ 50 dB(A)		≤ 80 dB(A)
	≤ 55 dB(A)		> 80 dB(A)
	≤ 60 dB(A)		

**Anlage: 3-3**

Bericht-Nr.: S0871

25.09.2007

M 1 : 10.000

Beurteilungspegel tags**Schienenverkehr****Planfall**Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in

Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m

Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen

Winkelstraße 9

78056 Villingen-Schwenningen

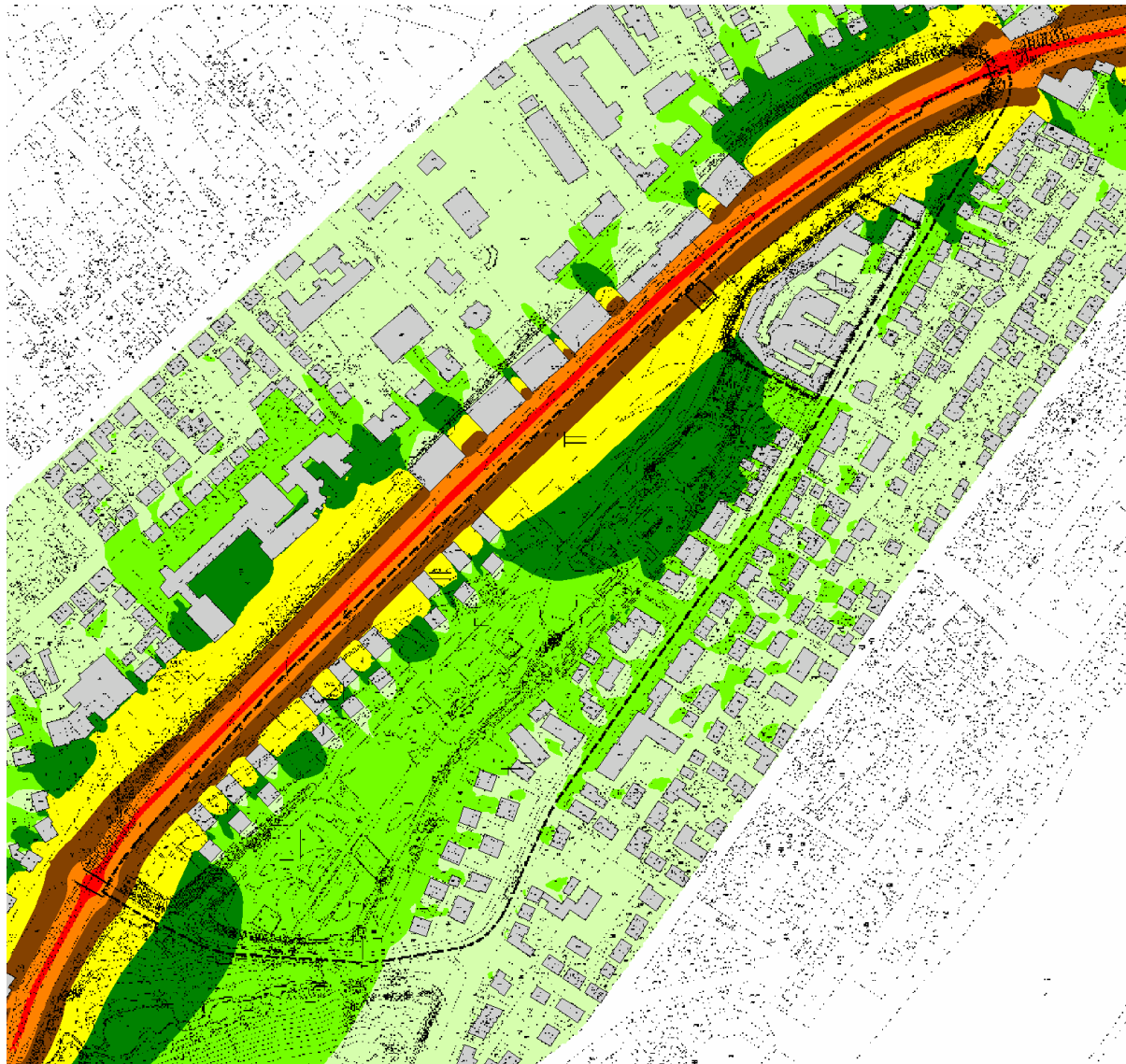
Auftragnehmer:

TÜV SÜD

Industrie Service GmbH

Gottlieb-Daimler-Straße 7

70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

≤ 35 dB(A)	≤ 65 dB(A)
≤ 40 dB(A)	≤ 70 dB(A)
≤ 45 dB(A)	≤ 75 dB(A)
≤ 50 dB(A)	≤ 80 dB(A)
≤ 55 dB(A)	> 80 dB(A)
≤ 60 dB(A)	

**Anlage: 3-4**

Bericht-Nr.: S0871

25.09.2007

M 1 : 10.000

Beurteilungspegel nachts**Schienenverkehr****Planfall - 2025**Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
in

Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m

Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:

Stadt Villingen-Schwenningen

Winkelstraße 9

78056 Villingen-Schwenningen

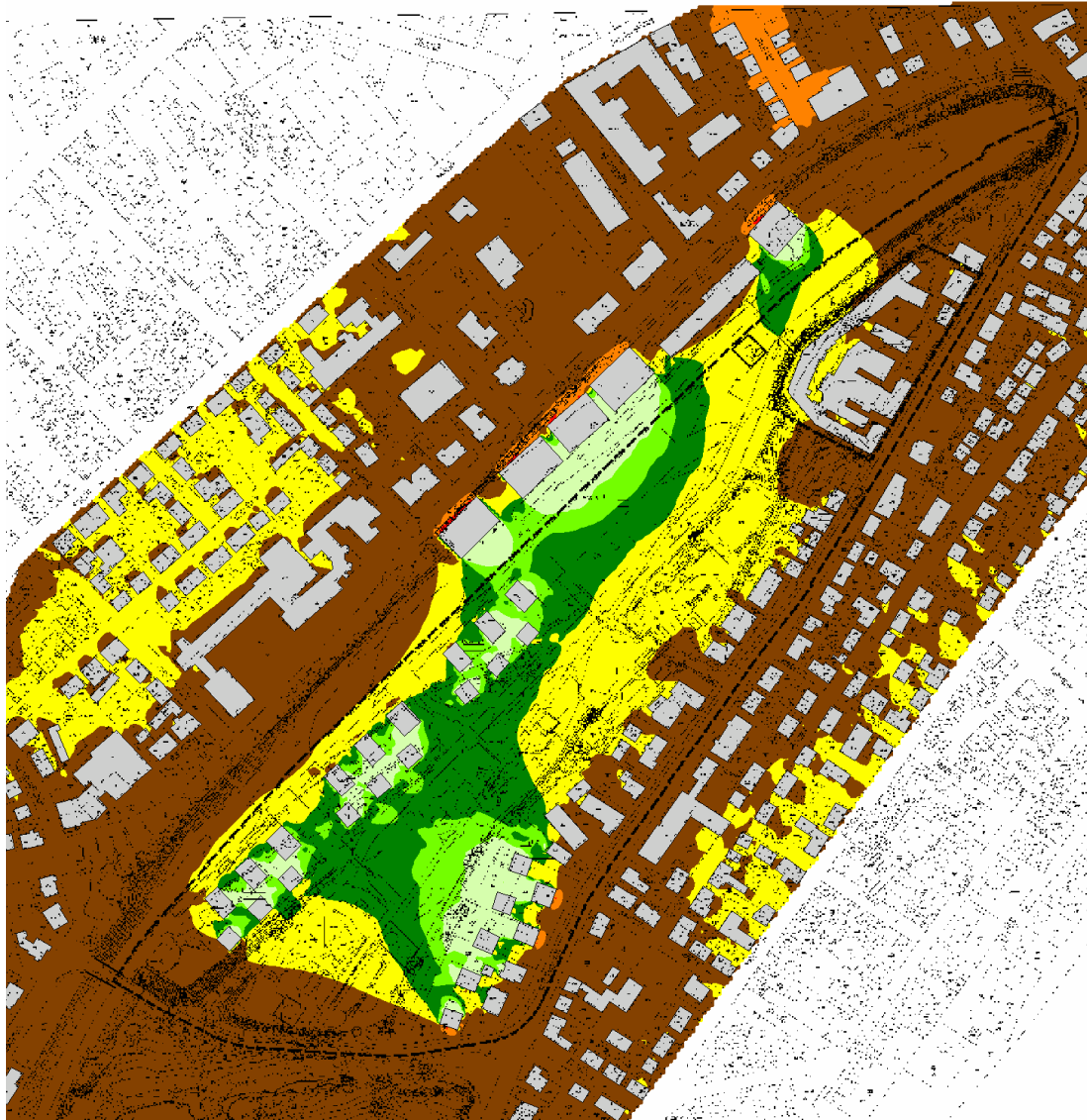
Auftragnehmer:

TÜV SÜD

Industrie Service GmbH

Gottlieb-Daimler-Straße 7

70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

	$\leq -3 \text{ dB(A)}$		$\leq 3 \text{ dB(A)}$
	$\leq -2 \text{ dB(A)}$		$\leq 4 \text{ dB(A)}$
	$\leq -1 \text{ dB(A)}$		$\leq 5 \text{ dB(A)}$
	$\leq 0 \text{ dB(A)}$		$\leq 6 \text{ dB(A)}$
	$\leq 1 \text{ dB(A)}$		$> 7 \text{ dB(A)}$
	$\leq 2 \text{ dB(A)}$		



Anlage: 4-1
 Bericht-Nr.: S0871
 26.11.2007
 M 1 : 10.000

Differenzplan

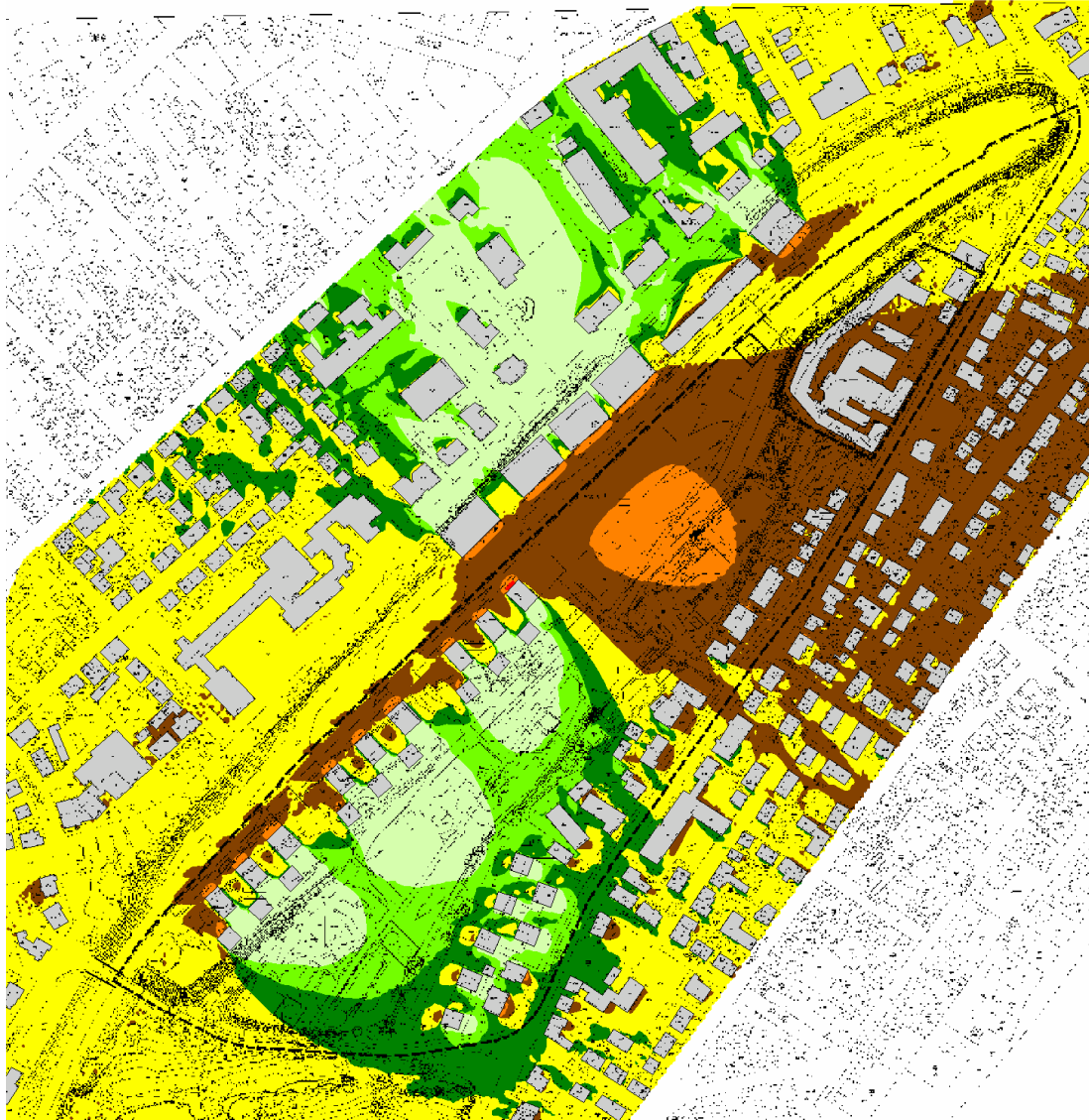
Straßenverkehr
Istfall zu Planfall - 2025

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
 in
 Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m
 Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:
 Stadt Villingen-Schwenningen
 Winkelstraße 9
 78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:
 TÜV SÜD
 Industrie Service GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt



Industrie Service

Flächen gleicher Pegelklassen

	≤ -3 dB(A)		≤ 3 dB(A)
	≤ -2 dB(A)		≤ 4 dB(A)
	≤ -1 dB(A)		≤ 5 dB(A)
	≤ 0 dB(A)		≤ 6 dB(A)
	≤ 1 dB(A)		> 7 dB(A)
	≤ 2 dB(A)		



Anlage: 4-2
 Bericht-Nr.: S0871
 25.09.2007
 M 1 : 10.000

Differenzplan

Schienenverkehr
Istfall zu Planfall - 2025

Sanierungsgebiet „Neckarstraße“
 in
 Villingen-Schwenningen

Berechnungshöhe: 5,6 m
 Berechnungsraster: 4 m

Auftraggeber:
 Stadt Villingen-Schwenningen
 Winkelstraße 9
 78056 Villingen-Schwenningen

Auftragnehmer:
 TÜV SÜD
 Industrie Service GmbH
 Gottlieb-Daimler-Straße 7
 70794 Filderstadt