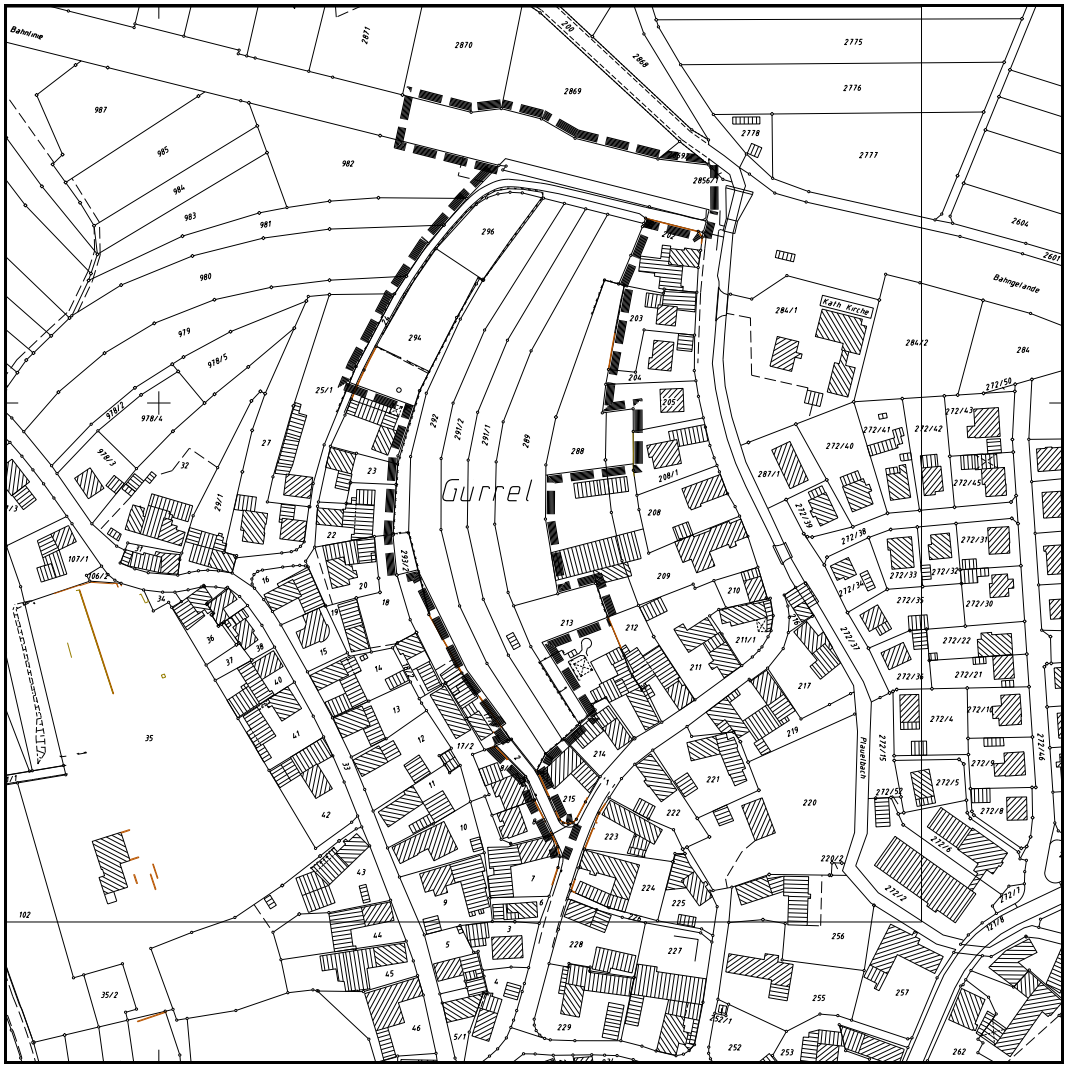
Bauamt - Planungsabteilung Kehl, den 03.07.2006 Tr.

BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan

„Gürrel“ in Kehl-Kork



Inhaltsverzeichnis

		Seite
I.	Notwendigkeit der Planaufstellung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	1
II.	Geltungsbereich und Bestand	2
III.	Planinhalt	4
IV.	Erschließung, Ver- und Entsorgung	5
IV.1	Verkehrserschließung	5
IV.2	Ver- und Entsorgung	6
V.	Grundwasserschutz	7
VI.	Grünflächen und Gestaltung der Freiräume	8
VII.	Altlasten	8
VIII.	Immissionsschutz	10
IX.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Bauleitplanung	16
IX.1	Bestandserfassung und Bewertung	16
IX.2	Ermittlung der Eingriffsintensität	17
IX.3	Vermeidung, Minimierung von Eingriffen	19
IX.4	Ausgleichsmaßnahmen	20
X.	Realisierung und Flächenübersicht	21

Abbildungen

Abb. 1:	Auszug aus dem FNP 2004 - Bereich Gürrel in Kehl-Kork	2
Abb. 2:	Bestandsplan	3
Abb. 3:	Altlastenverdachtsflächen	9
Abb. 4:	Lärmkarte für den Berechnungszeitraum 2006 „nachts“ mit Lärmschutz	13
Abb. 5:	Lärmkarte für den Prognosezeitraum 2015 „nachts“ mit Lärmschutz	15
Abb. 6:	Ausgleichsmaßnahme auf dem Flst.Nr. 3970, Gewann Hosterloh	21

I. Notwendigkeit der Planaufstellung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt kann der Nachfrage nach Flächen zur Errichtung von Eigenheimen nicht nachgekommen werden. Um den anstehenden Bedarf decken zu können und zur Sicherung einer geordneten Siedlungsentwicklung soll für die Fläche Gürrel ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Fläche Gürrel befindet sich im Norden der Ortslage an der Bahnlinie. Im Zuge des Ausbaus der Bahnverbindung Kehl - Appenweier als Schnellbahnstrecke werden die heute bestehenden, höhengleichen Bahnübergänge am nördlichen Rand der bebauten Ortslage zukünftig entfallen. Zu berücksichtigen sind evtl. Lärmbeeinträchtigungen, die von der angrenzenden Bahnlinie ausgehen können.

Vom Planungsbüro Brenner - Dietrich - Dietrich ist ein städtebauliches Entwicklungskonzept für die Ortschaft Kork ausgearbeitet worden, das sich in Bestandserhebung (Denkmalschutz und Ortsbild, Nutzung von Gebäuden und Freiflächen, Verkehrsflächen) und der dazugehörigen Analyse sowie vorgeschlagenen Maßnahmen zur Lösung der festgestellten Problembereiche gliedert. Ein Schwerpunkt des Rahmenplans ist, die zahlreichen innerörtlichen Freiflächen auf ihre zukünftige Nutzung hin zu untersuchen. Im städtebaulichen Rahmenplan ist die Fläche Gürrel als potenzielle Baufläche gekennzeichnet. Die Fläche trägt zur Ortsabrundung bei.

In der Ortschaft Kork soll eine verstärkte Siedlungsentwicklung stattfinden, d. h. hier soll nicht nur der Bedarf an Wohnbauflächen im Rahmen der Eigenentwicklung gedeckt werden, sondern es soll auch der Bedarf an Wohnbauflächen berücksichtigt werden, der sich aus den Wanderungsgewinnen ergibt.

Im Norden der Ortslage soll zwischen vorhandener Bebauung ein attraktives Wohngebiet mit freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäusern entstehen. Durch die Schaffung von neuem Wohnraum kann der anstehende Bedarf gedeckt werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Wohngebiet „Gürrel“ in Kehl-Kork wurde am 14.07.2004 beschlossen. Die öffentliche Bekanntmachung erfolgte am 17.07.2004. Das B-Plan-Verfahren ist vor dem Inkrafttreten der Gesetzesänderung (Europarechtsanpassungsgesetz Bau 2004) förmlich eingeleitet worden und soll nach den bisher geltenden Rechtsvorschriften gemäß § 233 BauGB (Allgemeine Überleitungsvorschriften) abgeschlossen werden, d. h. nach altem Recht, sofern das Verfahren bis 20.07.2006 abgeschlossen wird.

Auf der Fläche Gürrel ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäusern geplant. Die zulässige Grundfläche beträgt ca. 13.300 m² und erreicht nicht den unter Pkt. 18.7 (Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen) der Anlage 1 Spalte 2 UVPG angegebenen unteren Schwellenwert von 20.000 m². Eine Vorprüfung nach § 3b Abs. 2 UVPG bzw. eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) für das Vorhaben Wohngebiet „Gürrel“ in Kehl-Kork ist demnach nicht erforderlich.

Das Planungsgebiet ist als Wohnbaufläche sowie als Grünfläche ausgewiesen und stimmt mit den Darstellungen des genehmigten Flächennutzungsplans überein (s. Abb. 1).

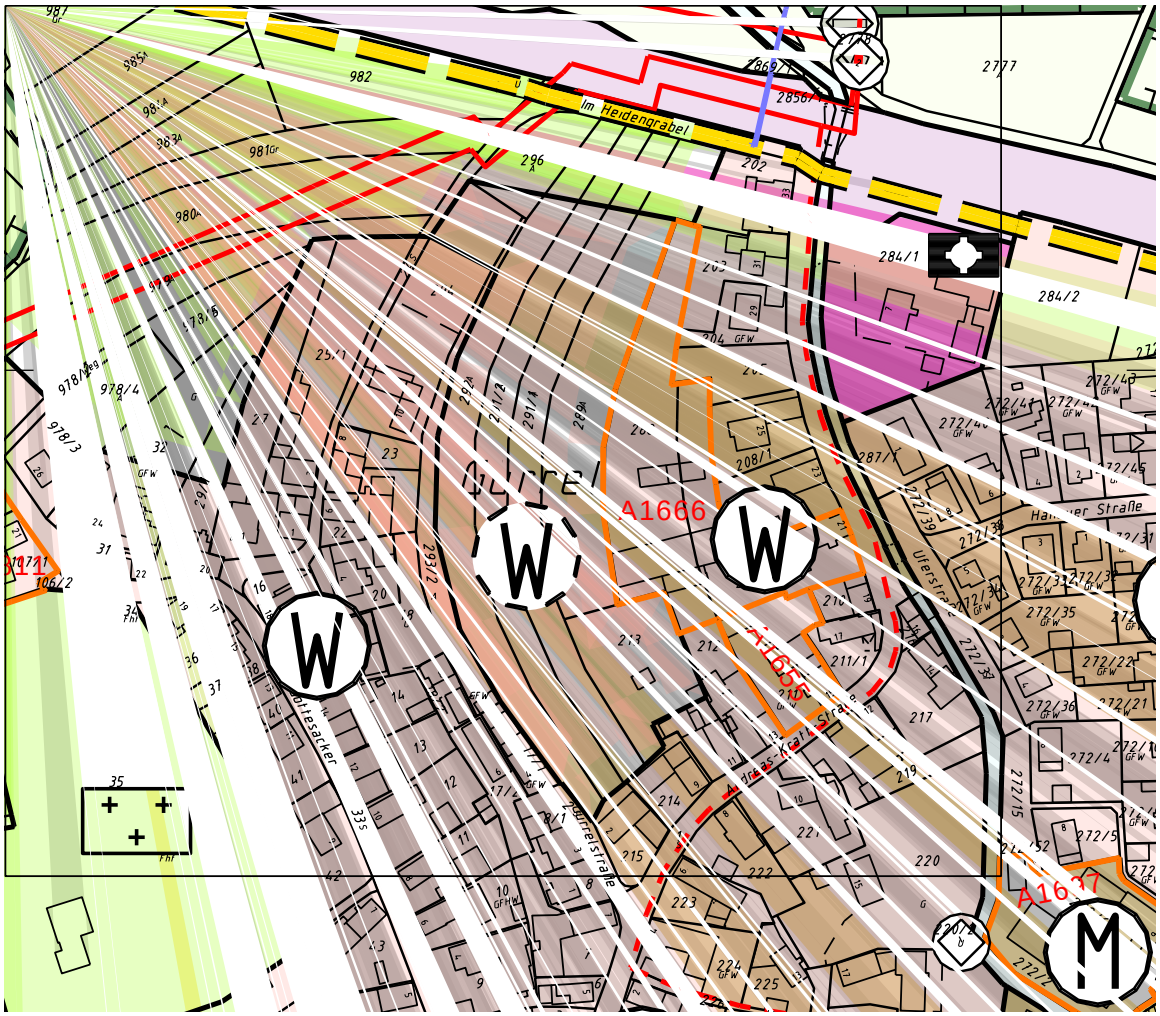


Abb. 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2004
Bereich Gürrel, Kehl-Kork

II. Geltungsbereich und Bestand

Das ca. 2,1 ha große Planungsgebiet befindet sich auf einer Höhe zwischen 137,9 und 138,7 m ü. NN am nördlichen Rand der bebauten Ortslage von Kehl-Kork. Der Geltungsbereich grenzt im Norden an die Bahnlinie Kehl - Appenweier, im Osten, Süden und Südwesten an vorhandene Bebauung und im Nordwesten an landwirtschaftliche Flächen.

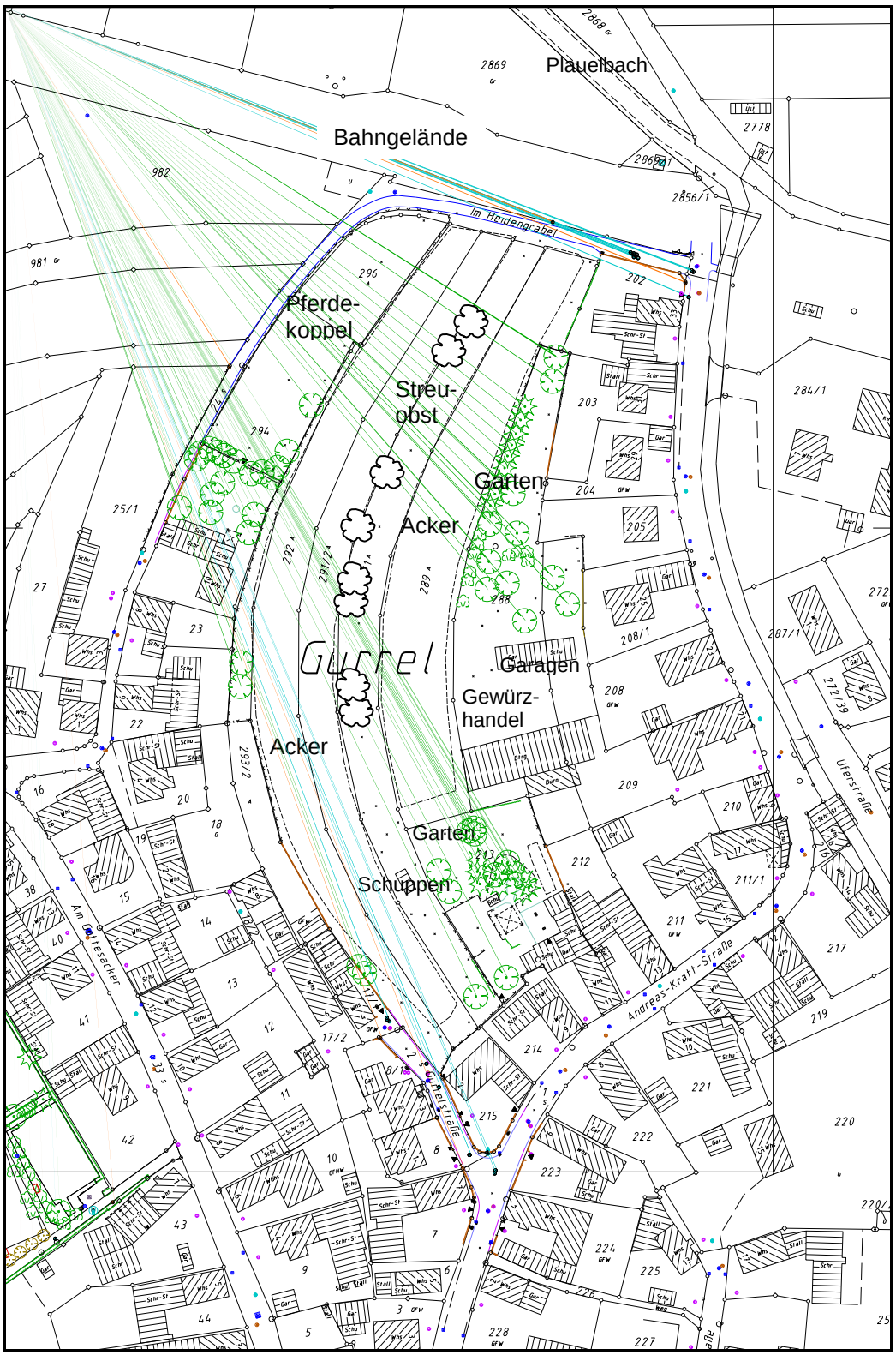


Abb. 2: Bestandsplan

Die Fläche stellt ein Nutzungsmosaik aus Garten, Streuobst, Weide und Acker dar. Die Freifläche reicht in die Siedlung hinein. Im Geltungsbereich befinden sich die Flst. Nr. 2, 289, 291/1, 291/2, 292 und 296 sowie Teile der Flst. Nr. 1, 24, 209, 213, 288, 293/2, 294 und 528.

Nördlich des Planungsgebietes befindet sich die Bahnstrecke Appenweier-Straßburg. Die Bahn plant zwischen Karlsruhe - Basel und Straßburg den Ausbau einer durchgehenden Hochgeschwindigkeitsverbindung, d. h. Ausbau der freien Stecke für v_{max} = 200 km/h mit Linienverbesserungen. Linienverbesserung bedeutet, Verlegung der Bahngleise um bis zu 2,0 m zum Planungsgebiet hin.

Die Vorbelastung des Schienenverkehrs ist zu berücksichtigen vor allem vor dem Hintergrund der geplanten Hochgeschwindigkeitsverbindung, um Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu sichern.

III. Planinhalt

Mit dem Bebauungsplan „Gürrel“ wird die Schaffung zusätzlichen Wohnraums von hoher Wohnqualität ermöglicht und den ökologischen Belangen Rechnung getragen.

Folgende Ziele werden verfolgt:

- Schaffung von freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäusern
- Begrenzung der Anzahl der Wohneinheiten (WE) je Wohngebäude auf maximal 2 WE
- Gestaltung des Siedlungs- und Landschaftsbildes durch Vorgaben zur baulichen Gestaltung und Begrünung, insbesondere nach ökologischen Gesichtspunkten
- Minimierung der versiegelten Flächen
- Lärmschutz entlang der Bahnlinie

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Im Planungsgebiet ist die offene Bauweise festgeschrieben. Gemäß der tatsächlichen Nachfrage in Kehl ist lediglich der Gebäudetypus des freistehenden Ein- bis Zweifamilienhauses zulässig. Insgesamt können bis zu 23 Wohngebäude errichtet werden, die sehr individuell gestaltet werden können. Die Festsetzung der Dachform sowie der Dachneigung ist in Anlehnung an die angrenzende Bebauung gewählt worden.

Die Dimensionierung der überbaubaren Flächen sowie der zulässigen Gebäudehöhen entspricht den ortsüblichen Wohnbaustandards in Neubaugebieten zur Errichtung von Eigenheimen. Gleiches gilt für die Ausrichtung der Hauptdachfirste, die Dachform und -neigung sowie die Vorschriften über Garagen und Stellplätze.

Das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Außenstelle Freiburg, weist in seiner Stellungnahme vom 05.10.2004 darauf hin, dass im Hinblick auf die erhaltenswerte historische Ortsstruktur von Kork ein größerer Abstand der geplanten Wohnbebauung zur Bebauung an der Andreas-Kratt-Straße eingehalten werden sollte.

Die Andreas-Kratt-Straße weist keine einheitliche Bebauungsstruktur auf. Zwischen der Neubebauung und dem Altbestand befinden sich die Gartengrundstücke. Im Süden schließt die Versickerungsfläche an den Altbestand an. Ein größerer Abstand widerspricht dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Auch aufgrund des Flächenzuschnitts und der sinnvollen Erschließung ist ein größerer Abstand zur Andreas-Kratt-Straße nicht wünschenswert. Jedoch werden zur besseren Einbindung der Neubebauung entlang der östlichen Grenze des Planungsgebietes Gehölzhecken festgesetzt.

IV. Erschließung, Ver- und Entsorgung

IV.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Situation in der Ortschaft Kork ist sehr problematisch. Die Erschließung neuerer Wohngebiete an den Ortsrändern erfolgt über andere zentrumsnahe Wohnbereiche.

Die Erschließung des Planungsgebietes erfolgt im Südwesten von der Gürrelstraße und im Norden von der Straße Im Heidengräbel. Die Gürellstraße stellt eine Engstelle dar. Der Begegnungsfall LKW/LKW ist bei verminderter Geschwindigkeit jedoch noch möglich. Im Aus- bzw. Einmündungsbereich in die Andreas-Kratt-Straße ist für ein 3-achsiges Müllfahrzeug ausreichend Platz.

Die Straße Im Heidengräbel wird im Westen des Geltungsbereichs auf 5,5 m verbreitert. Dies wird auch notwendig, um die notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen im Straßenraum unterbringen zu können.

Die Gebietsinnenerschließung verläuft in Nord-Süd-Richtung. Der Ausbau aller Straßen im Planungsgebiet soll als niveaugleiche Verkehrsflächen erfolgen. Neben der Erschießungsfunktion sollen die geplanten Verkehrsflächen der Aufenthaltsfunktion dienen, um somit einen Beitrag zur Verbesserung des Wohnumfeldes zu leisten.

Für die Ortschaft Kork liegt ein Rahmenplan vor, in dem Vorschläge zur Umgestaltung vorhandener Verkehrsflächen gemacht werden. Diese Vorschläge sollen auch für geplante Straßen Gültigkeit haben. Der konkrete Ausbau der Verkehrsflächen erfolgt im Ausbauplan.

Im Bereich der Andreas-Kratt-Straße Einmündung Gürellstraße kommt es immer häufiger zu Engpässen innerhalb der Parkraumsituation. Fahrzeuge werden regelwidrig geparkt, d. h. Ausfahrten sowie Gehwege werden zugeparkt. Um die Situation durch weiteren Besucherverkehr, der durch das geplante Wohngebiet entstehen kann, nicht zusätzlich zu verschärfen, sind neben Parkplätzen im Straßenraum auch Parkplätze entlang der südlichen Versickerungsfläche vorgesehen.

IV.2 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Planungsgebietes mit Strom-, Gas- und Telekommunikationsleitungen wird bedarfsgemäß über die jeweiligen Anschlüsse an die in den benachbarten Wohngebieten bestehenden Netze erfolgen. Im Norden des Planungsgebietes wird eine Fläche für eine Trafostation des E-Werks Mittelbaden bereitgehalten.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung des Planungsgebietes erfolgt von den angrenzenden Straßen aus. Die Anschlussleitungen sind für die Versorgung des Gebietes ausreichend.

Abwasserentsorgung

Die Entwässerung in der Ortschaft Kork erfolgt im Trennsystem. Das Planungsgebiet ist im Generalentwässerungsplan (GEP) Kork enthalten.

Schmutzwasser

Die Schmutzwasserableitung erfolgt für das Planungsgebiet in die Schächte der Gürrel- und Andreas-Kratt-Straße sowie der Straße Im Heidengräbel, die hydraulisch ausreichend sind. Im Planungsgebiet werden Hausanschlussleitungen bis ca. 1,0 m hinter die Grundstücksgrenzen verlegt. Der Durchmesser des Schmutzwasserkanals ist mit DN 250 ausreichend groß gewählt. Mit einer Überlastung ist nicht zu rechnen.

Regenwasser

Das Regenwasser im Planungsgebiet wird gefasst und in Retentions- und Versickerungsmulden nördlich und südlich des Planungsgebietes zurückgehalten und zur Versickerung gebracht. Die Versickerungsmulden weisen bei maximalen Ausbau und einer Böschungsneigung von 1:3 folgende Volumina auf: Mulde Nordwest: 90 m³, Mulde Nordost: 270 m³ und Mulde Süd: 290 m³.

Jede Versickerungsanlage muss über einen Notüberlauf mit Anschluss an eine hochwassersichere Vorflut verfügen, da die Funktionstüchtigkeit von Versickerungsanlagen auf Dauer und zu jedem Zeitpunkt nicht gewährleistet ist (z. B. bei gefrorenem Untergrund).

Bei Starkregen erfolgt nach ausgeschöpfter Rückhaltung ein Notüberlauf über bestehende Regenwasserkanäle in der Gürrelstraße bzw. in der Straße im Heidengräbel.

Die Regenwasserkanäle werden mit einem Durchmesser von DN 300 auf ca. 200 m Länge bzw. DN 400 auf ca. 70 m Länge verlegt. Im Planungsgebiet werden die Hausanschlussleitungen DN 150 bis ca. 1,0 m über die Grundstücksgrenzen verlegt. Die Neigung der Leitungen ist hinsichtlich der geringen Tiefen der Retentions- und Versickerungsmulden optimiert und beträgt zwischen 3 ‰ und 4 ‰.

Bei dem Bemessungsregen (15-minütig und alle 2 Jahre anfallend) ist für das Planungsgebiet ein Speicher von 120 m³ für eine abflusslose Rückhaltung notwendig. Bei einem Katastrophenregen mit 40 mm Niederschlag in kurzer Zeit wird ein Speichervolumen von 300 m³ benötigt. Vorhanden ist mehr als das doppelte Speichervolumen. Die Größe der Mulden erlauben den Bau eines nahezu abflusslosen Baugebietes.

Vom Institut für angewandte Geologie H. Seitz, Willstätt-Sand, liegt die fachliche Stellungnahme vom 04.04.2006 zur Überprüfung der Versickerungsfähigkeit von Tagwässern im Bereich des geplanten Neubaugebiets Gürrel in Kehl-Kork vor. Es wurden am 03.04.2006 vier Baggerschürfe sowie ein Versickerungsversuch im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Der Schurf S 1 wurde am südöstlichen Rand der geplanten südlichen Versickerungsgrube angelegt. Hier bietet der aufgeschlossene stark feinsandige Schluff grundsätzlich die Möglichkeit einer Versickerung. Im Bereich der Schürfe 3 und 4 (nördliche Versickerungsfläche) wies dieser Tongehalte auf, die eine geringe Versickerungsleistung erwarten ließen. Um eine höhere Versickerungsrate zu erreichen, kann der hydraulische Anschluss an die Kinzigschotter mittels grubenkiesgefüllter Sickerschlitze erfolgen. Damit ist die Versickerungsfähigkeit gewährleistet.

Bei extrem hohen Grundwasserstand ist nur eine geringfügige Versickerung zu erwarten (Mulden sind nur Rückhaltebecken, Kanal ist eingestaut). Im Normalfall sind ca. 0,8 - 1,0 m Abstand zum Grundwasser vorhanden.

Im Bereich von Sickeranlagen ist von einem temporären Anstieg des Grundwasserspiegels auszugehen. Dies ist in jedem Fall bei der Bauplanung zu berücksichtigen.

Der derzeitige Oberflächenabfluss liegt bei 10% des Bemessungsregens (160 l/s*ha), also bei 16 l/s*ha. Nach der Erschließung ist durch Retention und Versickerung kein Oberflächenabfluss aus dem Planungsgebiet zu erwarten.

Das Gelände des Planungsgebietes kann aufgrund der umgebenden Bebauung und der vorhandenen Erschließungsstraßen nicht wesentlich aufgeschüttet werden.

Der Erläuterungsbericht / Berechnungen zur Abwasserentsorgung des Planungsgebietes „Gürrel“ liegt dem Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Offenburg, zwischenzeitlich vor.

V. Grundwasserschutz

Im Bebauungsplan sind die höchstbekannten Grundwasserstände sowie der mittlere Grundwasserstand angegeben. Um den Eingriff in das Grundwasser möglichst gering zu halten, sollte die Unterkante des Kellerfußbodens maximal auf Höhe des mittleren Grundwasserstandes liegen. Außerdem sind alle baulichen Anlagen unterhalb des höchsten Grundwasserstandes wasserdicht und auftriebsicher auszubilden.

VI. Grünflächen und Gestaltung der Freiräume

Grün- und Freiflächen auf den Grundstücken selbst sowie im öffentlichen Bereich verbessern die Wohnumfeldqualität. Freiflächen sollten möglichst grün und unversiegelt gestaltet werden. Ein vielfältiger und artenreicher Garten mit standortgerechten Pflanzen verbessert das Landschafts- und Siedlungsbild. Neben der Gestaltung der Grünflächen ist die Gestaltung des Straßenraumes ein wichtiges Kriterium. Baumpflanzungen entlang der Verkehrsflächen helfen, Raumabschnitte zu bilden und tragen zur Verbesserung des Kleinklimas bei.

Das gesamte Planungsgebiet soll gut eingegrünt werden. Entlang der östlichen Planungsgebietsgrenze sowie im Norden zu den Versickerungsflächen hin sind 2,5 m breite Gehölzhecken festgesetzt. Weiterhin soll je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum neu gepflanzt werden. Vorhandene Bäume und Sträucher außerhalb der überbaubaren Flächen genießen Bestandsschutz.

Um eine zu starke Versiegelung des Bodens zu vermeiden und die Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen, sollen Zufahrten, Wege und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen hergestellt werden. Durch Festsetzungen über die Art des Bodenbelages kann einer weiteren Versiegelung entgegengewirkt werden.

VII. Atlasten

Auf den Flurstücken Nr. 288 und 209 befindet sich der Altstandort Nr. 31701666. Altstandorte sind nach § 22 Abs. 3 LAbfG Flächen stillgelegter Anlagen, in denen mit gefährlichen, insbesondere wassergefährdenden Stoffen umgegangen worden ist.

Im Rahmen der flächendeckenden historischen Erhebung wurden die altlastverdächtigen Flächen systematisch erhoben. Der Altstandort Nr. 3170 1555 wurde auf der Grundlage der Erhebungsunterlagen am 15.10.1996 beim Landratsamt Ortenaukreis - Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz - auf dem Beweisniveau BN = 1 hinsichtlich des Schutzgutes Boden - Grundwasser in OU = orientierende Untersuchung eingestuft, d. h. hier besteht Erkundungsbedarf.

Die Erhebung der Historie für die Flst. Nr. 288 und 209 in Kehl-Kork, Andreas-Kratt-Str. 21, erfolgte bei der Baurechtsabteilung der Stadt Kehl. Ebenso hat ein Gespräch mit Herrn Manfred Kowalski (Sohn des Franz Kowalski) stattgefunden. Demnach sind nördlich der Halle auf den Flst. Nr. 288 und 209 weder Arbeiten durch die Firma Mischler GmbH noch durch die Firma Blechinger Kfz-Werkstatt ausgeführt worden. Diese wurden ausschließlich in der vorhandenen Halle vorgenommen.

In den 40er/50er Jahren hat Jakob Brendel beide Flurstücke für seine Gärtnerei genutzt.

Franz Kowalski betrieb bis 1968 eine Hühnerfarm. 1965 wurde zur Vergrößerung der Hühnerzucht der Neubau eines Betriebsgebäudes erforderlich, das im Garten des Anwesens Andreas-Kratt-Straße 21 errichtet wurde. Der Geflügelhof diente der Erzeugung von Frischeiern und der Aufzucht von Junghennen.

Nach Aufgabe der Hühnerfarm erfolgte im Jahr 1968 der Umbau der Halle sowie ein Anbau durch die Firma Mischler GmbH. Die Halle war bis 1976 Lager- und Produktionsstätte zur Herstellung von Bauverschlussvorrichtungen. Die Büroräume waren im Anbau untergebracht. Die Firma Mischler hat heute ihren Sitz in Willstätt.

Im Zusammenhang mit dem Umbau des Wohnhauses der Familie Kowalski erfolgte der Neubau der Garagen in den Jahren 1974/75.

Bis 1985 stand die Halle leer. In den Jahren 1986 und 1987 befand sich dort ein Kfz-Handel mit Reparaturwerkstätte der Firma Blechinger. Bei dem Betrieb handelt es sich um Ankauf/Verkauf von Gebrauchtfahrzeugen und sämtlichen Kfz-Reparaturen. Auch Karosseriearbeiten wurden in der Halle durchgeführt. Die Zufahrt erfolgte von der Andreas-Kratt-Straße über das Flst. Nr. 209. Der Standort der Firma Blechinger befindet sich heute in Kehl-Sundheim.

Zur Zeit wird die Halle als Betriebsgebäude und Büro für einen Gewürzhandel genutzt.

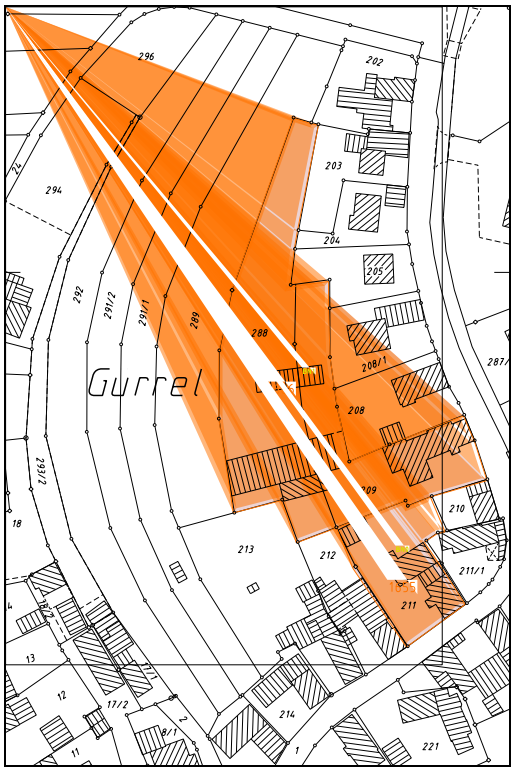


Abb. 3: Altlastenverdachtsflächen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass auf den nördlichen Teilen der Flst. Nr. 288 und 209, die sich im Geltungsbereich befinden, keine Nutzungen der Firma Mischler GmbH und der Kfz-Firma Blechinger stattgefunden haben. Diese Bereiche werden bis heute als Gartenflächen genutzt.

Das Landratsamt Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Offenburg, hat in seiner Stellungnahme vom 14.07.2005 mitgeteilt, dass das Planungsgebiet (unbebaute nördliche Grundstücksteile) nicht vom altlastenrelevanten Bereich betroffen ist. In Folge dessen erübrigen sich technische Untersuchungen im nördlichen Grundstücksteil der Flst. Nr. 288 und 209.

VIII. Immissionsschutz

Geplant ist die Verbindung des französischen mit dem deutschen Hochgeschwindigkeitsnetzes. Dazu ist der Ausbau der Strecke Kehl - Appenweier einschließlich Linienbegradigung notwendig. Die Geschwindigkeit wird im Endzustand max. 200 km/h betragen. Während der Realisierung der Baumaßnahmen kann es zu Beeinträchtigungen in der Wohnqualität des Umfeldes kommen. Die häufigsten Lärmbelastungen im Bahnbetrieb entstehen durch Schienenverkehr. Eine weitere Besonderheit des Schienenverkehrslärms stellt der auf hochbelasteten überregionalen Strecken nachts sehr hohe Güterverkehr dar.

Durch den Bahnbetrieb können auch Erschütterungen verursacht werden. Erschütterungsimmissionen sind schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Eine bundesweit rechtsverbindliche Klärung der Frage, wann Erschütterungsimmissionen auf bauliche Anlagen und auf Menschen in Gebäuden als schädliche Umwelteinwirkungen anzusehen sind, existiert nicht. Derzeit kann für eine Bewertung nur die DIN 4150 - Erschütterungen im Bauwesen - herangezogen werden. Lt. Schreiben der Deutschen Bundesbahn, Projektgruppe NBS Karlsruhe der Bahnbauzentrale, Karlsruhe, vom 29.11.1991 kann man jedoch bei einem Abstand von $\geq$ 30 m und modernem Oberbau davon ausgehen, dass die Anhaltswerte der DIN eingehalten werden können. Voraussetzung ist, dass die betroffenen Gebäude dem Stand der Technik entsprechen, d. h. die Gebäude in herkömmlicher Massivbauweise errichtet werden.

Der Abstand der geplanten Bebauung (Baugrenze) zu den Bahngleisen beträgt im Planungsgebiet mind. 30 m.

Vom Ingenieurbüro Bauphysik 5, Backnang, sind die Schallimmissionen der Bahnlinie auf das geplante Baugebiet untersucht und schalltechnische Maßnahmen angegeben worden. Hierzu wurden die schalltechnisch relevanten Daten wie Schallquellen, Gebäude, Gelände, Immissionsorte etc. in das EDV-Programm „Soundplan 6.3“ eingegeben.

Die Schallimmissionen des Schienenverkehrs werden nach dem Verfahren der Schall 03 (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen) berechnet. Für den Schienenverkehr wird der Korrekturwert von 5 dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms angewendet. Neben der Einzelpunktpegelberechnung ist eine Lärmkartendarstellung gewählt worden, um die Schallpegelverteilung im Bebauungsplangebiet darzustellen. Für den Prognosezeitraum 2015 werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung auch die Beurteilungspegel für eine Erhöhung der Zuggeschwindigkeit der Personenzüge von v_{max} = 160 km/h auf v_{max} = 200 km/h berechnet.

Die Beurteilungspegel sind für folgende Untersuchungsvarianten berechnet worden:

- Beurteilungspegel für den derzeitigen Zugverkehr (Analyse)
- Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 ohne und mit Lärmschutzwand
- Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 mit Verlegung der Bahngleise 2 m in Richtung des Plangebietes

Die maßgeblichen Zugzahlen werden von der Bahn wie folgt angegeben:

Zugzahlen	**Ist-Zustand**		**Prognose 2015 *)**	
	tags	**nachts**	**tags**	**nachts**
Fernverkehr	16	2	14	4
Nahverkehr	40	2	46	8
Güterverkehr	19	2	44	10

*) lt. Verkehrswegeplan

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass im Prognosezeitraum insgesamt eine Erhöhung der Zugzahlen stattfinden wird. Eine wesentliche Erhöhung wird vor allem im Bereich des Güterverkehrs zu erwarten sein. Aufgrund der Prognosezahlen wird am Tag mit mehr als einer Verdoppelung und nachts einer Verfünffachung des Güterverkehrsaufkommens zu rechnen sein. Das hat wesentliche Auswirkungen auf die Beurteilungspegel.

In der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind folgende schalltechnischen Orientierungswerte im Rahmen der städtebaulichen Planung angegeben, wobei die Einhaltung der Orientierungswerte anzustreben ist. Die Orientierungswerte sind nicht gleichgesetzt mit Immissionsrichtwerten oder Grenzwerten, wie sie beim Neubau von Straßen oder Schienenwegen nach der Verkehrslärmschutzverordnung gelten. Der Schallschutz ist bei der erforderlichen Abwägung sämtlicher Belange ein Planungsgrundsatz neben anderen Belangen.

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Schienenwegen sind zudem die verbindlichen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung zu beachten.

Beurteilungs-zeitraum	**DIN 18005 Schallschutz im Städtebau** **WA**	**16. BImSchVO Verkehrslärm-schutzverordnung** **WA**	**Beurteilungspegel gemäß Lärmschutzgutachten vom 19.04.2006** **dB(A)**	
	Orientierungswerte dB(A)	Grenzwerte dB(A)	derzeitige Situation	Prognosezeit-raum 2015
tags	55	59	64	67
nachts	45 *)	49	57	63

*) Verkehrslärm

Lt. Schallschutzgutachten ergeben sich im Planungsgebiet beim derzeitigen Zugverkehr Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) tags und von bis zu 57 dB(A) im Beurteilungszeitraum nachts. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte (DIN 18005) mit den derzeitigen Zugverkehrsmengen im Zeitbereich tags um bis zu 9 dB(A) und im Zeitbereich nachts um bis zu 12 dB(A) überschritten werden. Daher sind schalltechnische Maßnahmen erforderlich, um die Schallimmissionen zu reduzieren.

Um im Beurteilungszeitraum tags die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) zu erreichen ist eine Lärmschutzanlage von 2,5 bis 3,5 m ab Schienenoberkante erforderlich.

Im Beurteilungszeitraum nachts liegen die Beurteilungspegel im Großteil des Geltungsbereichs unter 45 dB(A). An vier Gebäuden werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 3,3 dB(A) überschritten. Die Lage und Höhe der Lärmschutzanlage ist Abb. 4 zu entnehmen.

Der Gemeinderat der Stadt Kehl hat in seiner Sitzung am 28.06.2006 beschlossen, dass die Lärmschutzanlage so auszuführen ist, dass keine passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden notwendig sind.

Mit der DB Netz AG, Niederlassung Südwest, Anlagenmanagement Württemberg/Südbaden, Karlsruhe, bestehen Absprachen, dass die Lärmschutzanlage auf Bahngelände errichtet werden kann. Dazu wird eine Baudurchführungsvereinbarung notwendig, in der die Ausführung der Lärmschutzanlage vertraglich geregelt wird.

Abb. 4: Lärmkarte für den Berechnungszeitraum 2006 „nachts“ mit Lärmschutz

Prognosezeitraum 2015

Mit den prognostizierten Verkehrsmengen im Jahr 2015 ergeben sich im Planungsgebiet Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) im Beurteilungszeitraum tags und von bis zu 63 dB(A) im Beurteilungszeitraum nachts. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte mit den zukünftigen Zugverkehrsmengen im Zeitbereich tags um mehr als 12 dB(A) und im Zeitbereich nachts um mehr als 15 dB(A) überschritten werden.

Mit einer 5 m hohen und ca. 140 m langen Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie lassen sich im Beurteilungszeitraum tags die Beurteilungspegel auf weniger als 55 dB(A) und im Beurteilungszeitraum nachts auf unter 50 dB(A) in den Erdgeschossen und Freibereichen reduzieren. An einem Gebäude an der Nordwestgrenze des Baugebietes werden im Obergeschoss Beurteilungspegel von 51 dB(A) im Zeitraum nachts erreicht.

Bei 6 Baugrundstücken werden an der Nordost bzw. Nordwestfassade die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Beurteilungspegel überschritten. Für die Aufenthaltsräume in den Gebäuden werden dann passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend dem Verfahren der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich.

Die prognostizierten Zugzahlen für 2015 sind dem Verkehrswegeplan entnommen. Ob diese Zugverkehrsmengen realistisch sind, ist heute noch nicht vorhersehbar. Deshalb sollte die Lärmschutzanlage so hergestellt werden, dass eine Erhöhung dieser jederzeit möglich ist.

Die Bahn plant zwischen Karlsruhe - Basel und Straßburg den Ausbau einer durchgehenden Hochgeschwindigkeitsverbindung, d. h. Ausbau der freien Stecke für v_{max} = 200 km/h. Infolgedessen werden Linienverbesserungen erforderlich. Linienverbesserung bedeutet, Verlegung der Bahngleise um bis zu 2,0 m zum Planungsgebiet hin. Inwieweit die Verkehrslärmschutzverordnung in diesem Falle anzuwenden ist, kann aus heutiger Sicht noch nicht bestimmt werden.

Lt. Lärmschutzgutachten ist gemäß den prognostizierten Zugzahlen bis zum Jahr 2015 die Lärmschutzanlage dann mit einer Gesamtlänge von 150 m und einer Höhe von 5 m auszuführen, damit die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung erfüllt werden.

Abb. 5: Lärmkarte für den Prognosezeitraum 2015 „nachts“ mit Lärmschutz

IX. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Bauleitplanung

IX.1 Bestandserfassung und Bewertung

Die Fläche Gürrel befindet sich am nördlichen Ortsrand zwischen Bahnlinie und Siedlungsrand und stellt ein Nutzungsmosaik aus Gärten, Streuobstwiesen, Weide- und Ackerflächen dar. Die Bedeutung für die ackerbauliche Nutzung wird als hoch eingestuft, die jedoch durch den ungünstigen Flächenzuschnitt eingeschränkt wird.

Im Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2004 der Stadt Kehl am Rhein wird u. a. die Baufläche Gürrel aus landschaftsplanerischer Sicht beurteilt. Dazu wurde im Zuge der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB und § 21 BNatSchG geprüft, ob ihre Realisierung zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen kann. Die schutzgutbezogene Bewertung erfolgte dabei in 3 Stufen (untergeordnete, mittlere und hohe Bedeutung). Anschließend wurde für jedes Schutzgut eine Wirkungsprognose vorgenommen. Dabei wurde dargestellt, welche Veränderungen bei einer Realisierung der Planungsabsichten zu erwarten sind. Anschließend wurde in einer Gesamteinschätzung dargelegt, ob die geplante Flächennutzung aus landschaftsplanerischer Sicht vertretbar, bedenklich oder abzulehnen ist.

Die Ergebnisse der Beurteilung aus dem Landschaftsplan sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst. Aus landschaftsplanerischer Sicht ist eine Bebauung der Fläche Gürrel im Sinne einer Arrondierung vertretbar. Die Fläche trägt zur Ortsabrundung bei.

Schutzgüter	Beschreibung der Werte und Empfindlichkeiten	Wirkungsprognose	Empfehlungen zur Konfliktbewältigung
Boden	Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen mittel bis hoch; Bedeutung für die ackerbauliche Nutzung allerdings durch ungünstigen Flächenzuschnitt eingeschränkt	Flächenverbrauch durch Umwandlung eingeschränkt ackerbaulich nutzbarer Fläche in Wohngebiet	Die Versiegelung ist so gering wie möglich zu halten; Anlage von Wegen, Plätzen und Zufahrten in teilversiegelter Bauweise.
Vegetation	Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation gering; ungeordnete Bedeutung, intensiv genutzter Bereich	Versiegelung, Umlagerung und Verdichtung von Böden mit allerdings eingeschränkter Lebensraumfunktion	
Grundwasser	Bedeutung als Bereich mit Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gering; untergeordnete Bedeutung	geringe potenzielle Grundwassergefährdung durch Emissionen grundwassergefährdender Stoffe; Gefährdung des Plauelbachs durch Oberflächenwassereinleitung	Dezentrale Versickerung durch Anlage von Versickerungsmulden auf allen Baugrundstücken; Vermeidung von Oberflächenwassereinleitung in den Plauelbach.
Überschwemmungsgebiet	Bedeutung als potenzielles Überschwemmungsgebiet gering, untergeordnete Bedeutung	geringe Veränderung der Abflussverhältnisse durch geringe Versiegelung, geringe Veränderung der Grundwasserneubildungsrate bei Umwandlung der Fläche in Wohngebiet	

Klima/ Luft	Bedeutung für die Durchlüftung der Siedlungen mittel; aufgrund ihrer geringen Breite nur mittlere Wirksamkeit bei nördlichen Winden Bedeutung für die Frischluftbildung gering; untergeordnete Bedeutung aufgrund der Kleinflächigkeit des Gebietes und des relativ geringen Grünland- und Gehölzanteils	unbedeutende Vermindung der Frischluftbildung mäßige Behinderung der Durchlüftung angrenzender, dicht bebauter Siedlungsflächen	Durchgrünung des Gebietes (auch Fassaden- und Dachbegrünung).
Arten und Lebensräume	Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere mittel; eine Bedeutung besitzt der kleine Streuobstbestand für streuobstbewohnende und -besuchende Vogelarten in Verbindung mit angrenzenden Streuobstbeständen; vermutlich keine Gefährdung des gemeldeten FFH-Gebietes	unbedeutende Wertminderung der Flächen durch Nutzungsumwandlung, da keine besondere Artenausstattung vorhanden	Soweit möglich Erhaltung von Obstbäumen des vorhandenen Streuobstbestandes; umfangreiche Wiederherstellung von Streuobst an anderer Stelle; ggf. FFH-Verträglichkeitsprüfung vornehmen.
Landschaftsbild	Bedeutung für das Landschaftsbild mittel; Ortsrandbereich mit vielfältiger Nutzung, gute Einsehbarkeit von Norden, Wert für das Landschaftsbild allerdings durch die Bahnlinie im Norden eingeschränkt	mäßige visuelle Störung des Landschaftsbildes und des Erholungswertes	Umfassende Durchgrünung des Gebietes durch Dach- und Fassadenbegrünung; Anlegen eines breiten Grünstreifens entlang des Weges an der Nordgrenze als Ortsrand und zur Eingrünung des Wohngebietes (zugleich ausreichenden Abstand zur Bahnlinie einhalten).
Erholung	Bedeutung für die Erholung im Wohnumfeld mittel; der Weg an der Nordgrenze wird häufig frequentiert, um in die weiter nördlich jenseits der Bahnlinie gelegenen Bereiche zu gelangen, Vorbelastung durch Bahnlinie		
Gesamteinschätzung: Geplante Flächennutzung vertretbar im Sinne einer Arrondierung			

IX.2 Ermittlung der Eingriffsintensität

Durch die Bebauung des Plangebietes entstehen Eingriffe in den Naturhaushalt. Dadurch ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen :

- verstärkte Bodenversiegelung und dadurch bedingt Verringerung der Versickerungsfläche für Niederschlagswasser
- Beeinträchtigung des Grundwassers
- Beeinträchtigung des Arten- und Biotopschutzes
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, insbesondere des charakteristischen Ortsrandes
- Verstärkung der Abwasserbelastung
- Durch die Flächenversiegelung entstehen Verluste von gewachsenen Böden. Beeinträchtigungen des Grundwassers erfolgen durch die Beseitigung von Deckschichten und Veränderung der Neubildungsrate.

Der vorangegangenen Übersicht sind die einzelnen Schutzgüter einschließlich der Wirkungsprognosen mit anschließenden Empfehlungen zur Konfliktbewältigung zu entnehmen.

Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen ist mittel bis hoch. Allerdings wird die ackerbauliche Nutzung durch den ungünstigen Flächenzuschnitt eingeschränkt. Die Bedeutung als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere wird als mittel eingestuft. Bedeutung besitzt der kleine Streuobstbestand für streuobstbewohnende und -besuchende Vogelarten in Verbindung mit den angrenzenden Streuobstbeständen. Hierfür werden Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die unter Pkt. IX.4. beschrieben sind.

Östlich des Planungsgebietes in etwa 50 bis 80 m Entfernung befindet sich der Plauelbach, der zum FFH-Gebiet „Westliches Hanauer Land“ gehört. Um den Plauelbach nicht zu beeinträchtigen, sollte eine Einleitung des Oberflächenwassers vermieden werden.

Für die Oberflächenentwässerung im Planungsgebiet werden ausreichend dimensionierte Versickerungsmulden vorgesehen. Dadurch wird gewährleistet, dass das Oberflächenwasser nicht direkt in den Plauelbach eingleitet wird. Der Abfluss des Oberflächenwassers wird stark verzögert, die Niederschläge werden wie bisher versickert und verdunstet (s. Kap. IV.2 Ver- und Entsorgung).

Bei Starkregen kann es jedoch vorkommen, dass das Oberflächenwasser über den Überlauf in den vorhandenen Regenwasserkanal abgeführt wird und dann nördlich der Bahnlinie in den Plauelbach gelangt. In diesem Fall ist von einer Ausnahmesituation auszugehen. Das Einleiten bei Starkregen ist nur vorübergehender Natur und wird sich nicht dauerhaft auf die Gewässerqualität des Plauelbachs auswirken.

Bei einem Katastrophenregen mit 40 mm Niederschlag in kurzer Zeit wird ein Speichervolumen von 300 m³ benötigt. Die drei Versickerungsflächen ergeben zusammen etwa das doppelte Speichervolumen. Daher wird von einer vollständigen und zügigen Versickerung ausgegangen, d. h. nach der Erschließung ist durch Retention und Versickerung kein Oberflächenabfluss zu erwarten. Aufgrund der Größen der Mulden kann man von einem nahezu abflusslosen Baugebiet ausgehen. Es ergibt sich also auch bei einem Teilausbau eine Entlastung der Kanalisation.

Fazit:
Durch die geplanten Baumaßnahmen wird nicht in Bereiche des FFH-Gebietes eingegriffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Westliches Hanauer Land“ ist somit nicht gegeben, d. h. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.

IX.3 Vermeidung, Minimierung von Eingriffen

Innerörtliche Freiflächen sowie Flächen an den Ortsrändern sind im Rahmen der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans vom Ing.-Büro Mühlinghaus nach ökologischen Kriterien wie Schutzgüter, Landschaftsbild, Erholung, Klima etc. untersucht und bewertet worden. Ziel der Untersuchungen ist eine objektiv nachvollziehbare und überprüfbare Entscheidungsfindung zur Bauflächenausweisung.

Weil Böden als Naturgut nicht erneuerbar sind, kommt ihrer Schonung große Bedeutung zu. Aus der Bodenschutzklausel des § 1(5) BauGB leitet sich die Verpflichtung ab, den Flächenverbrauch für Siedlungszwecke zu minimieren und die Inanspruchnahme schonend zu gestalten.

Der Funktionsverlust der Böden durch Überbauung ist funktional nicht zu kompensieren. Der überbaubaren Fläche kann lediglich ein Teil ihrer Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf z. B. durch Maßnahmen der Regenwasserversickerung zurückgegeben werden.

Zur Minimierung des Eingriffs werden daher Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Bauweise von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen sowie zur höhenmäßigen Festsetzung der Unterkante Kellerfußboden in den Bebauungsplan aufgenommen.

Im Planungsgebiet stehen drei Versickerungsflächen zur Aufnahme des anfallenden Niederschlagswassers zur Verfügung.

Auflagen zum Bauen unterhalb der natürlichen Geländeoberfläche und zur Wahl der Oberflächenmaterialien auf Privatgrundstücken bei der Anlage befestigter Flächen dienen dem Schutz des Grundwassers bzw. des Bodens.

Durch die Festsetzung einer geringeren Grundflächenzahl (GRZ) wird erreicht, dass der Versiegelungsgrad geringer gehalten wird. Dadurch stehen größere Versickerungsflächen zur Aufnahme des anfallenden Niederschlagswassers zur Verfügung.

Bäume und Sträucher außerhalb der überbaubaren Flächen genießen Bestandsschutz.

Um der auf das Stadtklima sich negativ auswirkenden Überhitzung im Planungsgebiet durch die im Städtebau unvermeidbare großflächige Bodenversiegelung entgegenzuwirken, sind Nebengebäude, Garagen und Carpots mit Flachdächern bzw. leicht geneigten Dächern zu begrünen. Die Vorschriften zur Dachbegrünung sowie eine Beschränkung von Asphaltflächen zugunsten wasserdurchlässiger Oberflächen werden der zu erwartenden Temperaturerhöhung im Plangebiet ausgleichend entgegenwirken.

Durch Gehölzpflanzungen auf den Grundstücken werden neue Grünstrukturen geschaffen und tragen zur besseren Durchgrünung des Gebietes bei. Ebenfalls werden Baumpflanzungen im Straßenbereich festgesetzt. Die Pflanzung standortgerechter Gehölze binden die Fläche in den vorhandenen landschaftlichen Kontext ein.

IX.4 Ausgleichsmaßnahmen

Im Planungsgebiet befindet sich ein Obstwiesenstreifen. Im Zuge der Realisierung des Planungsgebietes werden 8 Obstgehölze entfernt werden müssen, die auszugleichen sind.

Als ökologischer Ausgleich für den Verlust der Obstbäume soll im Süden des Flurstücks-Nr. 3970, Gewann Hosterloh, der Gemarkung Kork, eine mind. 5 m breite Hecke auf einer Länge von 60 m gepflanzt werden. Die Fläche stellt zur Zeit eine Wiesenfläche dar.

Die Hecke soll in folgender Artenzusammensetzung und in folgendem Mischungsverhältnis gepflanzt werden:

Artenzusammensetzung	**Mischungsverhältnis**
Grauweide (Salix cinerea)	ca. 40 %
Schwarzerle (Alnus glutinosa)	ca. 20 %
Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)	ca. 20 %
Gewöhnliches Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)	ca. 10 %
Schwarzer Holunder (Sambucus nigra)	ca. 10 %

Im Westen des Flst.Nr. 3970 befindet sich das §-32-Biotop (ehem. §-24a) „Grabensäume nördlich von Neumühl“ (Biotop-Nr. 7413-317-3029), das bis zu 4 m breite Heckenzüge und Schilfröhrichte an einem tiefen Graben mit steilen Ufern in der Feldflur darstellt. Eine der Hecken zieht sich als artenreiche, teils gepflanzte Strauchreihe entlang dem Westufer des nach Norden führenden Grabenabschnitts. Gegen ihr südliches Ende stockt sie auf beiden Uferböschungen, den Graben breit und dicht überdeckend. Am Ostufer schließt sich etwa in der Mitte eine kleine Fläche mit Schilf und Seggenried an. Entlang dem nach Westen führenden Grabenabschnitt nehmen Schilfröhricht und eine dichte Reihe alter Grauweiden je etwa die Hälfte der Gabenlänge ein.

Bereits im Jahr 2001 wurde im Rahmen von Biotopvernetzungsmaßnahmen im Norden des Flurstücks Nr. 3970 eine ca. 5 m breite Gehölzhecke gepflanzt, bestehend aus Hainbuche (Carpinus betulus), Roter Hartriegel (Cornus sanguinea), Haselnuss (Corylus avellana), Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus), Schlehe (Prunus spinosa), Gemeine Rose (Rosa arvensis), Hundsrose (Rosa canina), Kratzbeere (Rubus caesius), Himbeere (Rubus fruticosus) und Salweide (Salix caprea).

Mit der geplanten Ausgleichsmaßnahme (Heckenpflanzung) soll die Schaffung kleiner Gehölzinseln in der Flur und im Besonderen der Gehölzbiotopverbund gefördert werden.

Abb. 6: Ausgleichsmaßnahme auf dem Flst.Nr. 3970, Gewann Hosterloh

X. Realisierung und Flächenübersicht

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gürrel“ ist etwa 2,10 ha groß.

Größe Planungsgebiet		21.000 m²
davon:		
Wohnbauflächen	13.250 m²	
Verkehrsflächen	3.600 m²	
Versickerungsflächen	1.400 m²	
Bahngelände	2.750 m²	
Ausgleichsfläche Flst. Nr. 3970	300 m²	

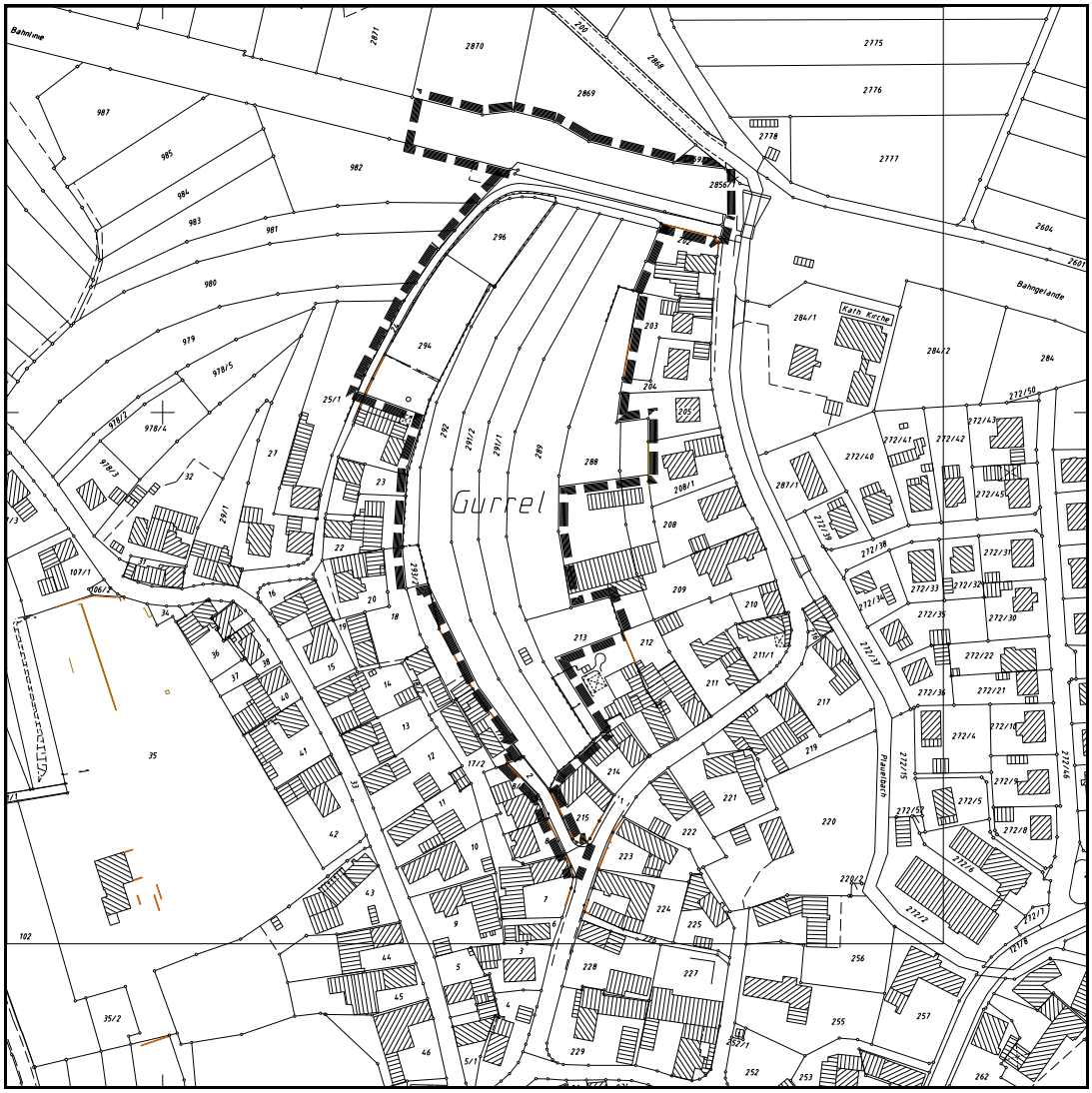
Bebauungsplan

„Gürrel“

1. Änderung

in Kehl-Kork

BEGRÜNDUNG



Stadt Kehl
Stadtplanung

Entwurf

Fassung: 20.11.2007

Inhaltsverzeichnis

Seite

I.	Notwendigkeit der Planänderung	3
II.	Lärmschutzgutachten	4
III.	Änderungen des Bebauungsplans „Gürrel“	10
IV.	Änderungsverfahren nach § 13a Abs. 4 BauGB	13

Tabellen

Tabelle 1: Zugzahlen	4
Tabelle 2: Orientierungswerte, Grenzwerte, Beurteilungspegel	5
Tabelle 3: Anforderungen and die Luftschalldämmung von Außenbauteilen	7

Abbildungen

Abb. 1:	Lärmkarte für den Berechnungszeitraum 2006 „nachts“ mit Lärmschutz	6
Abb. 2:	Lärmkarte für den Prognosezeitraum 2015 „nachts“ mit Lärmschutz	9
Abb. 3:	Plan Außenlärmpegelbereiche	12

Anhang **14**

Auszug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“	15

I. Notwendigkeit der Planänderung

Im Norden der Ortslage Kork ist zwischen vorhandener Bebauung ein allgemeines Wohngebiet mit freistehenden Ein- bis Zweifamilienhäusern festgesetzt. Nördlich des Wohngebietes befindet sich die Bahnlinie Straßburg - Kehl - Appenweier. Eine wirksame Pegelminderung des Zugverkehrslärms kann in diesem Abschnitt nur mit einer Lärmschutzanlage erreicht werden.

In der schalltechnischen Untersuchung des Ing.-Büros Bauphysik 5, Backnang, vom 23.05.2006 sind die Schallschutzmaßnahmen für die derzeitigen Zugverkehrsmengen angegeben. Um die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sowohl tags als auch nachts einhalten zu können, ist die Lärmschutzwand in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m entlang der Bahnlinie herzustellen (s. Abb. 1). Außerdem werden an vier Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (s. Abb. 3).

Die Lärmschutzanlage soll auf dem Bahngelände hergestellt werden. Damit ist die DB Netz AG, NL SW, Karlsruhe, grundsätzlich einverstanden. Die konkrete Planung wird in einem Durchführungsvertrag mit der Bahn geregelt. Die Lärmschutzanlage auf dem Bahngelände ist nachrichtlich in den zeichnerischen Teil des Bebauungsplans „Gürrel“ übernommen. Der Bebauungsplan „Gürrel“ ist seit dem 11.07.2006 rechtsverbindlich.

Im Zuge der Abwägung und des Satzungsbeschlusses hat sich der Gemeinderat der Stadt Kehl am 28.06.2006 der Empfehlung des Ortschaftsrates Kork angeschlossen, dass die auf dem Bahngelände geplante Lärmschutzwand so auszuführen ist, dass keine passiven Schallschutzmaßnahmen an den 4 Gebäuden notwendig werden. Damit sollte u. a. erreicht werden, das auf die vier Grundstückskäufer keine Mehrkosten durch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden zukommen.

Demnach ist im Bebauungsplan „Gürrel“ festgesetzt, dass die Lärmschutzwand so auszuführen ist, dass <u>kein</u> passiver Lärmschutz an den Gebäuden notwendig wird. Aufgrund dieser Festsetzung müsste die Lärmschutzwand eine Höhe von 6,0 m aufweisen.

Eine 6,0 m hohe Lärmschutzwand ist nur mit hohem technischen Aufwand möglich. Die Mehrkosten dieser Schallschutzmaßnahme, nämlich Erhöhung der Lärmschutzwand um zusätzliche 3,0 m, stehen zum angestrebten Schutzzweck (Verzicht von passivem Lärmschutz an vier Gebäuden) außer Verhältnis.

Der Bebauungsplan „Gürrel“ soll dahingehend geändert werden, dass an vier Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt werden. Im zeichnerischen Teil der Bebauungsplan-Änderung werden diese Flächen gekennzeichnet. Damit kann die Lärmschutzwand in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m hergestellt werden.

Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 4 BauGB geändert werden.

II. Lärmschutzgutachten

Nördlich des Planungsgebietes befindet sich die Bahnstrecke Straßburg - Kehl - Appenweier. Die Bahn plant zwischen Karlsruhe - Basel und Straßburg den Ausbau einer durchgehenden Hochgeschwindigkeitsverbindung, d. h. Ausbau der freien Stecke für v_{max} = 200 km/h mit Linienverbesserungen. Linienverbesserung bedeutet, Verlegung der Bahngleise um bis zu 2,0 m zum Planungsgebiet hin. Während der Realisierung der Baumaßnahmen kann es zu Beeinträchtigungen in der Wohnqualität des Umfeldes kommen.

Im Rahmen des Bebauungsplans liegt das Lärmschutzgutachten vom Ing.-Büro Bauphysik 5, Backnang, vom 23.05.2006 vor. Es sind die Schallimmissionen des Zugverkehrs auf das geplante Baugebiet untersucht und schalltechnische Maßnahmen angegeben worden. Hierzu wurden die schalltechnisch relevanten Daten wie Schallquellen, Gebäude, Gelände, Immissionsorte etc. in das EDV-Programm „Soundplan 6.3“ eingegeben.

Die Schallimmissionen des Schienenverkehrs werden nach dem Verfahren der Schall 03 (Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen) berechnet. Für den Schienenverkehr wird der Korrekturwert von 5 dB(A) zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms angewendet. Neben der Einzelpunktpegelberechnung ist eine Lärmkartendarstellung gewählt worden, um die Schallpegelverteilung im Bebauungsplangebiet darzustellen. Für den Prognosezeitraum 2015 werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung auch die Beurteilungspegel für eine Erhöhung der Zuggeschwindigkeit der Personenzüge von v_{max} = 160 km/h auf v_{max} = 200 km/h berechnet.

Die Beurteilungspegel wurden für folgende Untersuchungsvarianten berechnet:

- Beurteilungspegel für den derzeitigen Zugverkehr ohne und mit Lärmschutzwand
- Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 ohne und mit Lärmschutzwand
- Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 mit Verlegung der Bahngleise 2 m in Richtung des Plangebietes

Die maßgeblichen Zugzahlen werden von der Bahn wie folgt angegeben:

Zugzahlen	**Ist-Zustand**		**Prognose 2015 *)**	
	tags	**nachts**	**tags**	**nachts**
Fernverkehr	16	2	14	4
Nahverkehr	40	2	46	8
Güterverkehr	19	2	44	10

*) lt. Verkehrswegeplan

Tabelle 1: Zugzahlen

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass der Zugverkehr im Prognosezeitraum zunehmen wird. Eine wesentliche Erhöhung wird vor allem im Bereich des Güterverkehrs zu erwarten sein. Aufgrund der Prognosezahlen wird am Tag mit mehr als einer Verdoppelung und nachts einer Verfünffachung des Güterverkehrsaufkommens zu rechnen sein. Das hat wesentliche Auswirkungen auf die Beurteilungspegel.

In der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind folgende schalltechnischen Orientierungswerte im Rahmen der städtebaulichen Planung angegeben, wobei die Einhaltung der Orientierungswerte anzustreben ist. Die Orientierungswerte sind nicht gleichgesetzt mit Immissionsrichtwerten oder Grenzwerten, wie sie beim Neubau von Straßen oder Schienenwegen nach der Verkehrslärmschutzverordnung gelten. Der Schallschutz ist bei der erforderlichen Abwägung sämtlicher Belange ein Planungsgrundsatz neben anderen Belangen.

Beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Schienenwegen sind zudem die verbindlichen Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung zu beachten.

Beurteilungs-zeitraum	**DIN 18005 Schallschutz im Städtebau WA**	**16. BImSchVO Verkehrslärm-schutzverordnung WA**	**Beurteilungspegel gemäß Lärmschutzgutachten vom 19.04.2006 dB(A)**	
	Orientierungswerte dB(A)	Grenzwerte dB(A)	derzeitige Situation	Prognosezeit-raum 2015
tags	55	59	64	67
nachts	45 *)	49	57	63

*) Verkehrslärm

Tabelle 2: Orientierungswerte, Grenzwerte, Beurteilungspegel

Beurteilungspegel für den derzeitigen Zugverkehr ohne Lärmschutzwand
Lt. schalltechnischer Untersuchung ergeben sich im Planungsgebiet beim derzeitigen Zugverkehr Beurteilungspegel von bis zu 64 dB(A) tags und von bis zu 57 dB(A) im Beurteilungszeitraum nachts.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte (DIN 18005) mit den derzeitigen Zugverkehrsmengen im Zeitbereich tags um bis zu 9 dB(A) und im Zeitbereich nachts um bis zu 12 dB(A) überschritten werden. Daher sind schalltechnische Maßnahmen erforderlich, um die Schallimmissionen zu reduzieren.

Beurteilungspegel für den derzeitigen Zugverkehr mit Lärmschutzwand
Um im Beurteilungszeitraum tags die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 „Lärmschutz im Städtebau“ von 55 dB(A) zu erreichen, ist eine Lärmschutzwand auf Bahngelände in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m erforderlich. Die Lage und Höhe der Lärmschutzwand ist der Lärmkarte (Abb. 1) zu entnehmen.

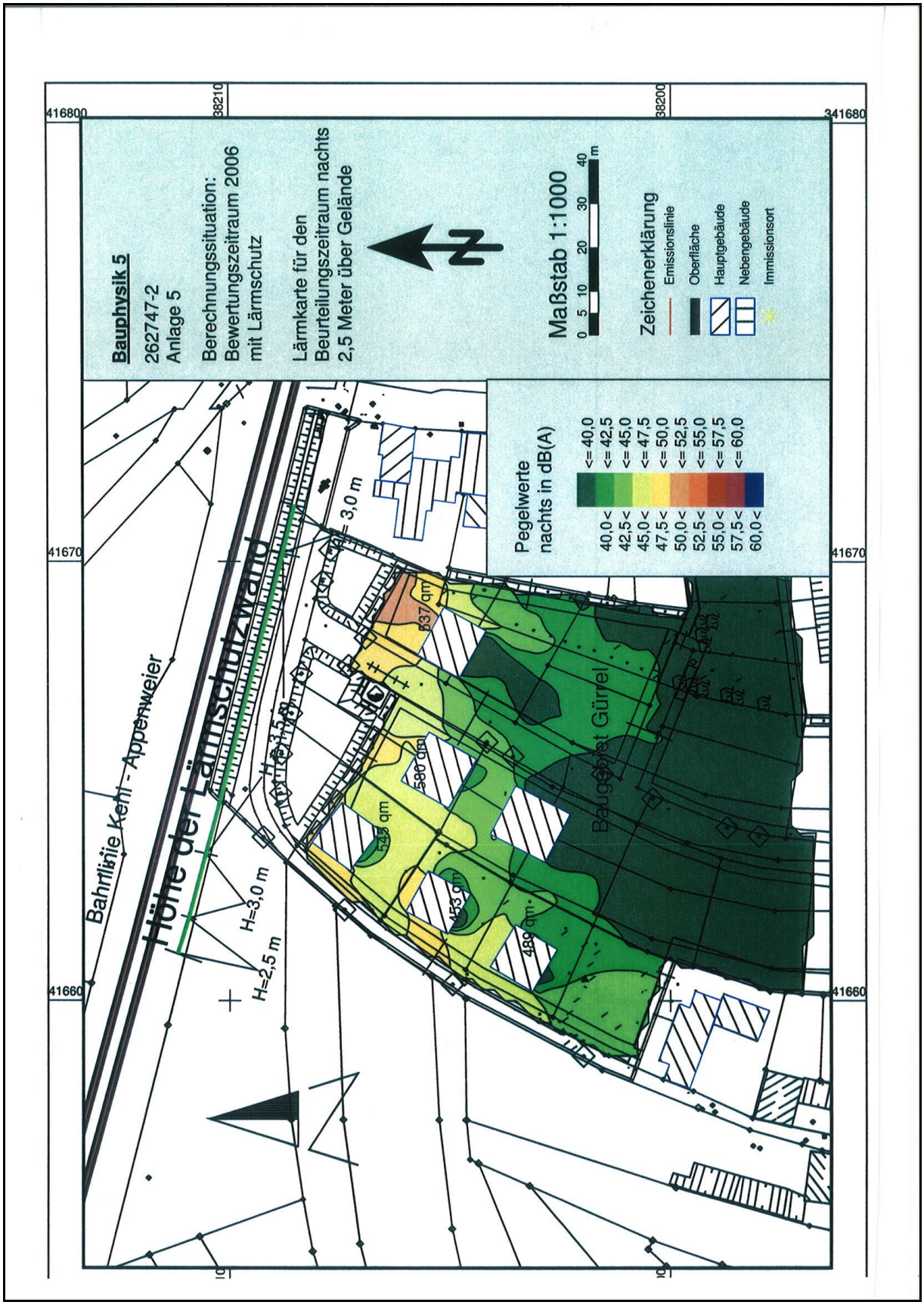


Abb. 1: Lärmkarte für den Berechnungszeitraum 2006 „nachts“ mit Lärmschutz

Im Beurteilungszeitraum nachts liegen die Beurteilungspegel im Großteil des Baugebiets unter 45 dB(A). An 4 Wohngebäuden werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 3,3 dB(A) überschritten (s. Abb. 1: Lärmkarte). Für diese Gebäude werden passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend dem Verfahren der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ notwendig.

Für den Schallschutz in Gebäuden werden in der DIN 4109 Regelungen bzgl. des Schallschutzes gegenüber dem Außenlärm getroffen, um eine zweckentsprechende Nutzung der Räume zu ermöglichen. Der Schallschutz der Außenbauteile richtet sich nach dem Außenlärmpegel. In Abhängigkeit des Grundrisses, der Fassadengestaltung und der Nutzung werden Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gestellt. In den Aufenthaltsräumen wird dadurch unabhängig von der Gebietseinstufung ein ausreichender Schallschutz gewährleistet.

Folgende Anforderungen gelten in Abhängigkeit vom Außenlärmpegelbereich:

Lärmpegel-bereiche	**„Maßgeblicher Außenärmpegel“**	**Raumarten**	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	**Büroräume[1)] und ähnliches**
	dB(A)	**erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB**	
I	bis 55	30	30
II	56 bis 60	30	30
III	61 bis 65	35	35
IV	66 bis 70	40	40

1) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Tabelle 3: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Die Tabelle zeigt, dass unabhängig vom Außenlärmpegel ein Mindeststandard für den Schallschutz gegenüber Außenlärm erforderlich ist. Bis zu einem Außenlärmpegel von 60 dB(A) gelten für sämtliche Gebäude die gleichen Anforderungen für den Schallschutz gegenüber Außenlärm unabhängig von der Gebietseinstufung.

Da Fenster in Spaltlüftung nur ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w \approx 15$ dB erreichen, ist diese Lüftungsart nur bei den Außenlärmpegelbereichen I + II für schutzbedürftige Räume zu empfehlen. Bei höherem Außenlärmpegeln ist eine schalldämmende, evtl. fensterunabhängige Lüftungseinrichtung notwendig, d. h. in Schlafräumen oder zum Schlaf geeignete Räume ist eine entsprechende Lüftungseinrichtung vorzusehen. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen benutzt werden, kann die Stoßlüftung verwendet werden.

Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 ohne Lärmschutzwand
Mit den prognostizierten Verkehrsmengen im Jahr 2015 ergeben sich im Planungsgebiet Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) im Beurteilungszeitraum tags und von bis zu 63 dB(A) im Beurteilungszeitraum nachts.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte mit den zukünftigen Zugverkehrsmengen im Zeitbereich tags um mehr als 12 dB(A) und im Zeitbereich nachts um mehr als 15 dB(A) überschritten werden.

Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 mit Lärmschutzwand
Mit einer 5 m hohen und ca. 140 m langen Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie lassen sich im Beurteilungszeitraum tags die Beurteilungspegel auf weniger als 55 dB(A) und im Beurteilungszeitraum nachts auf unter 50 dB(A) in den Erdgeschossen und Freibereichen reduzieren (s. Abb. 2). An einem Gebäude an der Nordwestgrenze des Baugebietes werden im Obergeschoss Beurteilungspegel von 51 dB(A) im Zeitraum nachts erreicht.

Bei 6 Baugrundstücken werden an der Nordost bzw. Nordwestfassade die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 Beurteilungspegel überschritten. Für die Aufenthaltsräume in den Gebäuden werden dann passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend dem Verfahren der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich.

Die prognostizierten Zugzahlen für 2015 sind dem Verkehrswegeplan entnommen. Ob diese Zugverkehrsmengen realistisch sind, ist heute noch nicht vorhersehbar. Deshalb sollte die Lärmschutzanlage so hergestellt werden, dass eine Erhöhung dieser jederzeit möglich ist.

Beurteilungspegel für den Zugverkehr im Prognosezeitraum 2015 mit Verlegung der Bahngleise um 2 m in Richtung des Plangebietes
Die Bahn plant zwischen Karlsruhe - Basel und Straßburg den Ausbau einer durchgehenden Hochgeschwindigkeitsverbindung, d. h. Ausbau der freien Stecke für v_{max} = 200 km/h. Infolgedessen werden Linienverbesserungen erforderlich. Linienverbesserung bedeutet, Verlegung der Bahngleise um bis zu 2,0 m zum Planungsgebiet hin. Inwieweit die Verkehrslärmschutzverordnung in diesem Falle anzuwenden ist, muss noch geprüft werden.

Um die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung zu erfüllen, ist die Lärmschutzwand mit einer Gesamtlänge von 150 m und einer Höhe von 5 m auszuführen (s. Abb. 2).

Abb. 2: Lärmkarte für den Prognosezeitraum 2015 „nachts“ mit Lärmschutz

III. Änderungen des Bebauungsplans

Um die Schallimmissionen durch die Bahnlinie so zu reduzieren, dass die Fassaden von 4 Gebäuden (s. Abb. 3) in den Außenlärmpegelbereich II eingestuft werden können, d.h., dass keine zusätzlichen Lärmschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden notwendig werden, ist die Lärmschutzwand in einer Höhe von 6,0 m und einer Länge von 146 m herzustellen. Dadurch erfährt der Außenbereich eine Lärmminderung von 5 dB(A).

Im schalltechnischen Gutachten wird empfohlen, die auf dem Bahngelände geplante Lärmschutzwand in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m und einer Länge von ca. 106 m vorzusehen. Um den Nachtwert von 45 dB(A) einhalten zu können werden dann an 4 Wohngebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen entsprechend dem Verfahren der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich.

Vom Ing.-Büro Bauphysik 5 ist der Bezugspunkt zur Errichtung der Lärmschutzwand konkretisiert worden. Die Lärmschutzwand ist über der Geländehöhe von 138,3 m in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m zu errichten.

Eine 6,0 m hohe Lärmschutzwand bringt neben technischen Problemen auch visuelle Beeinträchtigungen mit sich. Außerdem würden sich die Kosten der Lärmschutzwand von 6,0 m Höhe zur Lärmschutzwand von 2,5 m bis 3,5 m Höhe mindestens verdoppeln.

Lt. Auskunft des Ing. Büros Bauphysik 5 werden aufgrund passiver Schallschutzmaßnahmen entsprechend dem Verfahren der DIN 4109 keine besonderen baulichen Aufwendungen zur Ausführung der Außenbauteile notwendig. Bei einem Fensterflächenanteil von bis zu 50 % und einer Schalldämmung der Außenwand von 45 dB (z. B. 30 cm Mauerwerkswand) reichen handelsübliche Fenster (bewertetes Schalldämm-Maß von R_{wR} = 32 dB) mit einer Standardverglasung aus. Auch bei Anforderungen von bis zu 38 dB für das Schalldämm-Maß der Fenster ist von keinen relevanten Mehrkosten auszugehen. Schlaf- und Ruheräume sind zusätzlich mit Schalldämmlüftern auszustatten (Mehrkosten etwa 1.000 € pro Raum). Auszüge aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ sind dem Anhang zu entnehmen.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Änderungen:

- Die Festsetzung unter Punkt 9 der textlichen Festsetzungen «Die Lärmschutzanlage ist so auszuführen, dass keine passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden notwendig sind.» entfällt.
- In die textlichen Festsetzungen werden unter Punkt 9 folgende Festsetzungen aufgenommen:
  «Entlang der Bahnlinie ist auf dem Bahngelände eine Lärmschutzwand mit einer wirksamen Höhe von mind. 2,5 m bis 3,5 m über der Geländehöhe von 138,30 m zu errichten. Die Höhendifferenzierung der Lärmschutzwand ist der Anlage 1 zu entnehmen.»

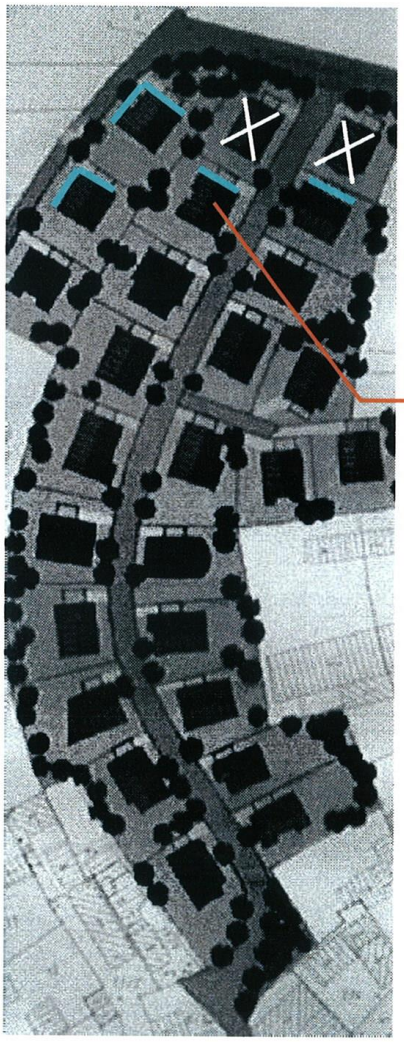
  «In den gekennzeichneten Baugebietsteilflächen sind die Umfassungsbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc.) von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen entsprechend den Anforderungen der zugeordneten Lärmpegelbereiche gem. DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ auszuführen. Schlaf- und Ruheräume,

die den Schallpegelbereichen III zugeordnet sind, sind zusätzlich mit Schalldämmlüftern auszustatten. »

- Konkretisierung des Bezugspunktes bzgl. Errichtung der Lärmschutzwand jetzt: «über Geländehöhe von 138,30 m» anstatt: «ab Schienenoberkante»
- Kennzeichnung der Flächen im zeichnerischen Teil der Bebauungsplan-Änderung, innerhalb derer bauliche und sonstige technische Vorkehrungen an den Gebäuden (passive Schallschutzmaßnahmen) festgesetzt werden.
- Anpassung der Länge der Lärmschutzwand lt. Lärmschutzgutachten im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans

Bauphysik 5
262747-2-II
Anlage 4

Maßgebliche Außenlärmpegelbereiche nach DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" zur Auslegung der Schallschutzmaßnahmen gegenüber **der Bahnlinie**



Maßgeblicher Außenlärmpegelbereich III

Die Fassaden, die nicht gekennzeichnet sind, liegen in den maßgeblichen Außenlärmpegelbereichen I + II

Kennzeichnung gilt für das II. Geschoss. Das EG liegt im Außenlärmpegelbereich II

Die dargestellten Außenlärmpegelbereiche gelten für den Bebauungsvorschlag A 1; sie sind auf die Situation zu übertragen, wie sie im Bebauungsplan dargestellt wird.

Abb. 3: Plan Außenlärmegelbereiche

IV. Änderungsverfahren nach § 13a Abs. 4 BauGB

Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 4 BauGB geändert werden.

Beim Bebauungsplan „Gürrel“ handelt es sich um einen Bebauungsplan für die Innenentwicklung. Bebauungspläne der Innenentwicklung dienen der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile. In Betracht kommen Konversionsflächen, Gewerbebrachen, ehem. Bahnflächen sowie innerhalb des Siedlungsbereichs befindliche Gebiete mit einem Bebauungsplan, der geändert oder durch einen neuen Bebauungsplan abgelöst werden soll. Das geplante Wohngebiet „Gürrel“ befindet sich zwischen vorhandener Bebauung.

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung i. S. des § 13a BauGB darf nur dann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn die Schwellenwerte des § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 bzw. Nr. 2 BauGB eingehalten werden, d. h. wenn eine zulässige Grundfläche i. S. des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 m² festgesetzt wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gürrel“ ist etwa 2,10 ha groß und weist eine Wohnbaufläche von 13.250 m² auf. Bei einer Grundflächenzahl von 0,3 ergibt das eine zulässige Grundfläche von 3.975 m². Somit wird der Schwellenwert lt. § 13a Abs. 1 Nr. 1 wesentlich unterschritten.

Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen (§ 13a Abs. 1 Satz 4 und 5 BauGB).

Für die Errichtung der Lärmschutzwand besteht keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Lärmschutzwand soll entsprechend der Empfehlung des Lärmschutzgutachtens in einer Höhe von 2,5 m bis 3,5 m und einer Länge von 106 m hergestellt werden.

Östlich des Bebauungsplangebietes befindet sich der Plauelbach, der zum FFH-Gebiet „Westliches Hanauerland“ zählt. Durch die Bebauungsplan-Änderung ist mit keiner Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu rechnen.

Nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB gelten für das beschleunigte Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend. Bei Bebauungsplänen der Innenentwicklung kann von einer förmlichen Umweltprüfung abgesehen werden.

Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans „Gürrel“ in Kehl-Kork wird keine Umweltprüfung durchgeführt.

Anhang

Bauphysik 5
262747-3
Anlage 1

Auzug aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“

DIN 4109 Seite 13

Tabelle 8. **Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen**

Spalte	1	2	3	4	5
Zeile	Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“ dB(A)	Raumarten: Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Raumarten: Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Raumarten: Büroräume [1] und ähnliches
			erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
1	I	bis 55	35	30	–
2	II	56 bis 60	35	30	30
3	III	61 bis 65	40	35	30
4	IV	66 bis 70	45	40	35
5	V	71 bis 75	50	45	40
6	VI	76 bis 80	[2]	50	45
7	VII	>80	[2]	[2]	50

[1] An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.
[2] Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Tabelle 9. **Korrekturwerte für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß nach Tabelle 8 in Abhängigkeit vom Verhältnis $S_{(W+F)}/S_G$**

Spalte/Zeile	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	$S_{(W+F)}/S_G$	2,5	2,0	1,6	1,3	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4
2	Korrektur	+5	+4	+3	+2	+1	0	−1	−2	−3

$S_{(W+F)}$: Gesamtfläche des Außenbauteils eines Aufenthaltsraumes in m^2
$S_{(G)}$: Grundfläche eines Aufenthaltsraumes in m^2.

Tabelle 10. **Erforderliche Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res}$ von Kombinationen von Außenwänden und Fenstern**

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Zeile	erf. $R'_{w,res}$ in dB nach Tabelle 8	Schalldämm-Maße für Wand/Fenster in ... dB/... dB bei folgenden Fensterflächenanteilen in %					
		10%	20%	30%	40%	50%	60%
1	30	30/25	30/25	35/25	35/25	50/25	30/30
2	35	35/30 40/25	35/30	35/32 40/30	40/30	40/32 50/30	45/32
3	40	40/32 45/30	40/35	45/35	45/35	40/37 60/35	40/37
4	45	45/37 50/35	45/40 50/37	50/40	50/40	50/42 60/40	60/42
5	50	55/40	55/42	55/45	55/45	60/45	–

Diese Tabelle gilt nur für Wohngebäude mit üblicher Raumhöhe von etwa 2,5 m und Raumtiefe von etwa 4,5 m oder mehr, unter Berücksichtigung der Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles nach Tabelle 8 und der Korrektur von −2 dB nach Tabelle 9, Zeile 2.