

Textliche Festsetzungen, Hinweise und Empfehlungen

(Mai 2016)

Die nachfolgend aufgelisteten Festsetzungen sind hinsichtlich ihres Geltungsbereiches deckungsgleich mit dem zeichnerisch festgesetzten Geltungsbereich des Bebauungsplanes BO 58 „Ecke Gärtnerweg/Meerbachstraße“ in Bensheim. Die zeichnerischen und sonstigen Festsetzungen der Plandarstellung werden durch die textlichen Festsetzungen ergänzt.

A. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung (BauNVO)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 bis 15 BauNVO)

1.1. Allgemeines Wohngebiet = WA (§ 4 BauNVO) mit Nutzungseinschränkungen

Im allgemeinen Wohngebiet sind die nach § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Schank- und Speisewirtschaften gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO werden die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und sind somit unzulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 bis 21a BauNVO)

2.1. Grundflächenzahl = GRZ (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 und § 19 BauNVO)

Die GRZ wird als Höchstmaß mit 0,4 festgesetzt (siehe auch Nutzungsschablone).

Die GRZ kann durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bis zu einem Wert von 0,85 überschritten werden.

2.2. Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 18 BauNVO)

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (Gebäudehöhe - GH) ist im Plan in Metern über der festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) als Höchstmaß festgelegt.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) des Rohfußbodens ist im Plan festgesetzt. Von der festgesetzten Höhe kann maximal +30 cm/-30 cm abgewichen werden.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen kann durch technische Anlagen sowie durch Anlagen regenerativer Energien um maximal 1,00 m überschritten werden.

2.3. Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 und § 20 Abs. 1 BauNVO)

Die Zahl der Vollgeschosse ist in der Nutzungsschablone als Höchstmaß festgesetzt.

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen sowie Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

3.1. Offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)

Im Teilbereich mit der Kennziffer 1 gilt die offene Bauweise. Es sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

3.2. Abweichende Bauweise „a1“ (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Die abweichende Bauweise „a1“ wird für den Teilbereich mit der Kennziffer 2 entsprechend der offenen Bauweise festgesetzt, jedoch sind Tiefgaragen als Teil des Kellergeschosses bis zu maximal einem Meter oberhalb der Geländeoberfläche als Grenzbauten zulässig.

3.3. Abweichende Bauweise „a2“ (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Die abweichende Bauweise „a2“ wird für den Teilbereich mit der Kennziffer 3 entsprechend der offenen Bauweise festgesetzt, jedoch sind Gebäude als einseitige Grenzbebauung zulässig.

3.4. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind im Plan durch Baugrenzen bestimmt.

Terrassen, Balkone und Vordächer von Gebäudezugängen können als Ausnahme auch außerhalb der Baugrenzen zugelassen werden.

3.5. Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 HBO)

Die Firstrichtung ist entsprechend den im Plan eingezeichneten Pfeilen verbindlich. Ist keine Firstrichtung festgesetzt, ist diese frei wählbar. Die festgesetzte Firstrichtung gilt nicht für Dachaufbauten (Dachgauben) oder untergeordnete Dachteile.

4. Sonstige Festsetzungen

4.1. Stellplätze und Garagen sowie Tiefgaragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 12 BauNVO)

Stellplätze, oberirdische Garagen und Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen besonders ausgewiesenen Flächen zulässig. Tiefgarageneinfahrten sind auch außerhalb der gekennzeichneten Fläche zulässig.

4.2. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BauNVO)

Nebenanlagen, sofern Gebäude, sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur als Gerätehütten in Holzbauweise bis maximal 10 m³ umbauten Raum zulässig. Dabei ist pro Grundstück nur eine Gerätehütte zulässig. Darüber hinaus sind eingehauste Standflächen für Abfallbehältnisse in den Vorgartenbereichen (= Flächen zwischen überbaubarer Grundstücksfläche und öffentlichen Straßenflächen bzw. Grundstücksteil entlang GR, FR, LR im Teilbereich mit der Kennziffer 1) zulässig.

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

Teilbereich mit der Kennziffer 1: Pro Einzelhaus sind maximal 2 Wohnungen zulässig. Je Doppelhaushälfte ist nur 1 Wohnung zulässig.

Teilbereich mit der Kennziffer 2: Pro Wohngebäude sind maximal 9 Wohnungen zulässig.

Teilbereich mit der Kennziffer 3: Pro Wohngebäude sind maximal 10 Wohnungen zulässig.

4.4. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Der zeichnerisch festgesetzte öffentliche Fußweg darf als Teilfläche innerhalb einer Mischverkehrsfläche auch durch Kfz überfahren werden. Die Festsetzung des öffentlichen Fußweges entfällt, sobald ein entsprechendes Gehrecht als Grunddienstbarkeit zugunsten der Allgemeinheit im Grundbuch gesichert ist, und wird in diesem Fall durch die Erweiterung der Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes entsprechend der Festsetzung A.4.6. ersetzt.

4.5. Führung von unterirdischen Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Telekommunikationslinien sind unterirdisch zu verlegen.

4.6. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes gekennzeichnete Fläche (GR, FR, LR) wird als Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie der innerhalb des Plangeltungsbereiches angrenzenden Baugrundstücke festgesetzt.

4.7. Beschränkung der luftverunreinigenden Stoffe (§ 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Im Geltungsbereich sind zur Raumheizung und Warmwassererzeugung feste und flüssige Energierohstoffe mit Ausnahme von Holz ausgeschlossen.

Je Quadratmeter Wohnfläche sind dabei insgesamt nicht mehr als folgende Emissionen zugelassen:

- Schwefeldioxid (SO₂) (lokal): 0,1 g/m²*a
- Stickoxide (NO_x) (lokal): 9 g/m²*a
- Kohlendioxid (CO₂) - Äquivalent (global): 10 kg/m²*a

Der Berechnung der Emissionsgrenzwerte liegt der Gebäude-Heizungsverbrauch gemäß dem Berechnungsverfahren der Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie das Emissionsberechnungsverfahren nach GEMIS 4.4 zu Grunde.

Sofern gesetzliche Anforderungen z.B. der EnEV geringere als die hier festgesetzten Emissionen vorgeben, treten diese Regelungen an Stelle der hier getroffenen Festsetzung.

4.8. Nutzung erneuerbarer Energien (§ 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB)

Bei der Errichtung von Gebäuden sind bauliche Maßnahmen für den Einsatz von Solar-energie zu treffen.

4.9. Maßnahmen zum Schutz gegen Umwelteinwirkungen (Lärmschutz) (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Die Errichtung der im Bebauungsplan festgesetzten Wohngebäude ist erst nach Aufgabe der benachbarten Sportplatznutzung zulässig. Abweichend hiervon kann vor Aufgabe des Spielbetriebes ein Wohngebäude zugelassen werden, wenn im bauaufsichtlichen Verfahren nachgewiesen wird, dass die Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) eingehalten sind.

Im gesamten Geltungsbereich sind die Anforderungen des Lärmpegelbereiches II einzuhalten.

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ einzuhalten.

Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Räumen sind so auszuführen, dass sie die folgenden resultierenden Schalldämm-Maße aufweisen:

| Lärmpegelbereich | Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ des Außenbauteiles in dB | |
|------------------|---|-------------------------|
| | Aufenthaltsräume in Wohnungen | Büroräume und ähnliches |
| II | 30 | 30 |

Für Fenster von Schlafräumen und Kinderzimmern gelten um 5 dB(A) erhöhte resultierende Schalldämm-Maße.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raumes zur Grundfläche des Raumes nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.

Für Schlafräume und Kinderzimmer, die ausschließlich über Fenster an den lärmzugewandten Seiten verfügen, ist durch den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.

5. Festsetzungen zur Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

5.1. Flächen für das Anpflanzen und den Erhalt von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB)

Anpflanzung von Straßenbäumen auf privatem Grund

Die im Plan festgesetzten Bäume in einem Abstand von bis zu 5 m zu öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind gemäß der nachstehenden Qualität und entsprechend der Artenempfehlung unter Punkt C.9. anzupflanzen sowie dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen zu ersetzen. Die im Plan festgesetzten Bäume können zur Sicherung bzw. Herstellung von Ein- und Ausfahrten sowie Zugängen straßenparallel um bis zu 5 m verschoben werden.

Qualität: Hochstamm, Stammumfang mindestens 20-25 cm

Begrünung von privaten Stellplätzen

Die im Plan im Bereich von Flächen für Stellplätze festgesetzten Bäume sind gemäß der nachstehenden Qualität und entsprechend der Artenempfehlung unter Punkt C.9. anzupflanzen sowie dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Qualität: Hochstamm, Stammumfang mindestens 20-25 cm

Anpflanzung von Laubbäumen auf privatem Grund

Die sonstigen im Plan festgesetzten Bäume sowie Ersatzanpflanzungen für im Plangebiet gefällte Bäume, die unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen, sind gemäß der nachstehenden Qualität und entsprechend der Artenempfehlung unter Punkt C.9. anzupflanzen sowie dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen zu ersetzen.

Qualität: Obsthochstamm, Stammumfang mindestens 16-18 cm oder
Laubbaum Hochstamm, Stammumfang mindestens 20-25 cm

5.2. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme 1 - Bauzeitenbeschränkung

Rodungsmaßnahmen und Gebäudeabriss sind nur im Zeitraum von 01.10. bis 28.02. und somit außerhalb der Brut- und Setzzeit zulässig.

Maßnahme 2 (CEF) - Anbringen von Ersatzhabitaten

Die im Folgenden aufgeführten Ersatzhabitats sind dauerhaft zu erhalten und zu unterhalten. Die als Interimsmaßnahmen festgelegten Maßnahmen müssen vor dem Eingriff aufgehängt werden. Sie können nach Umsetzung der jeweils zugeordneten dauerhaften Maßnahmen entfernt werden. Bei vorgezogener Umsetzung der dauerhaften Maßnahmen kann auf die Interimsmaßnahmen verzichtet werden.

- Interimsmaßnahmen

- Anbringen von 5 Fledermauskästen als Interimsmaßnahme an Bäumen oder Gebäuden in räumlicher Nähe
- Anbringen von 3 Nisthilfen für die Blaumeise als Interimsmaßnahme an Bäumen oder Gebäuden in räumlicher Nähe
- Anbringen von 3 Nisthilfen für den Hausrotschwanz als Interimsmaßnahme an Bäumen oder Gebäuden in räumlicher Nähe
- Anbringen von 3 Nisthilfen für die Kohlmeise als Interimsmaßnahme an Bäumen oder Gebäuden in räumlicher Nähe

- Dauerhafte Maßnahmen

- Anbringen von 5 Fledermauskästen als dauerhafte Maßnahme an den neu zu errichtenden Gebäuden
- Anbringen von 3 Nisthilfen für die Blaumeise als dauerhafte Maßnahme an den neu zu errichtenden Gebäuden oder neu zu pflanzenden Bäumen
- Anbringen von 3 Nisthilfen für den Hausrotschwanz als dauerhafte Maßnahme an den neu zu errichtenden Gebäuden
- Anbringen von 3 Nisthilfen für die Kohlmeise als dauerhafte Maßnahme an den neu zu errichtenden Gebäuden oder neu zu pflanzenden Bäumen

Maßnahme 3

Bei Zäunen ist ein Bodenabstand von mindestens 10 cm einzuhalten.

Maßnahme 4

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich LED-Leuchten zulässig.

B. Örtliche Bauvorschriften (Bauordnungsrechtliche Festsetzungen) nach § 81 Hessische Bauordnung (HBO)

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 HBO)

1.1. Fassadengestaltung

Die Verkleidung der Fassaden mit glänzenden oder glasierten Oberflächen, ausgenommen Solaranlagen, ist unzulässig.

Die Außenflächen der baulichen Anlagen dürfen nicht in grellen Farben gestaltet werden.

Bei aneinander gebauten Doppelhäusern sind die Gebäudeaußenwände hinsichtlich Materialwahl, Gestaltung und Oberflächenstruktur einheitlich zu gestalten. Aneinander gebaute Garagen und Carports, auch auf verschiedenen Grundstücken, sind in Bezug auf Materialwahl einheitlich zu gestalten.

1.2. Dachform und Dachneigung

Festsetzungen zu Dachform und -neigung werden in der Nutzungsschablone bestimmt.

Garagen und Carports sind nur mit Flachdach oder flach geneigtem Dach bis 10° zulässig. Aneinander gebaute Garagen und Carports, auch auf verschiedenen Grundstücken, sind in Bezug auf die Dachgestaltung einheitlich auszuführen.

1.3. Dachfarben und Ausbildung der Deckung

Flach geneigte Dächer bis 10° Dachneigung, die nicht als Terrasse genutzt werden, sind extensiv zu begrünen und mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm auszuführen.

Satteldächer sind mit Ziegel- oder Betondachsteinen in hell- bis dunkelgrauem bzw. rot bis rotbraunem Farbton zu gestalten oder extensiv zu begrünen. Von der Dachbegrünung ausgenommen sind die mit Solar- oder Photovoltaikerelementen belegten Dachflächenanteile.

1.4. Dachaufbauten und Dacheinschnitte

Dachaufbauten und Dacheinschnitte sind nur bei Satteldächern zulässig. Dachaufbauten sind als stehende Gauben und Schleppegauben zulässig.

Folgende Abstände sind einzuhalten:

- zum Giebel: mindestens 2,50 m
- vom First zum Schnittpunkt Dachhaut: mindestens 1,00 m

1.5. Freileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

2. Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke sowie der Einfriedungen (§ 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und Nr. 5 HBO)

2.1. Unbebaute Flächen

Ebenerdige Flächen für das Parken und sonstige ebenerdige Flächenbefestigungen sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen oder in angrenzende Grünflächen zu entwässern. Ausnahmen für Behindertenstellplätze können zugelassen werden.

Die unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke, die nicht zur Erschließung der Gebäude innerhalb des Baugrundstückes erforderlich sind, sind gärtnerisch anzulegen und als dauerhafte Grünfläche zu unterhalten.

Freistehende Solaranlagen sind unzulässig.

2.2. Einfriedungen

Als Einfriedungen sind Holzzäune sowie Stabgitterzäune bis maximal 1,20 m Höhe und Hecken aus heimischen Sträuchern - auch mit darin eingezogenen Maschen- oder Knüpfdraht bis maximal 1,20 m Höhe - zulässig. Geländer auf Stützmauern sind zulässig. Soweit zur Zeit der Planaufstellung vorhandene Ziegel-/Backsteinmauern entlang der Grenze zu den Grundstücken Gärtnerweg 23-27 abgängig sind, ist die Errichtung eines gleichartigen Ersatzes (Vollziegel, Backstein) bis maximal 2,00 m Höhe zulässig.

Die Pflanzung von Koniferen als Einfriedung ist nicht zulässig. Einfriedungen aus Metall- oder Metallprofilblechen sind nicht zulässig.

Sichtschutzwände zwischen den privaten Grundstücken sind maximal bis 2,50 m vorspringend vor das Gebäude sowie maximal in einer Höhe von 2,00 m zulässig.

2.3. Stützmauern

Entlang der Meerbachstraße sind Einfriedungen in Form von Mauern bis maximal 1,00 m über Straßenniveau zulässig.

2.4. Standflächen für Abfallbehältnisse

Freistehende Anlagen sind durch Bepflanzung oder bauliche Maßnahmen gegen Einblicke sowie Sonneneinstrahlung abzuschirmen. Im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren ist die Lage geeigneter Standflächen für Abfallbehältnisse nachzuweisen und die Art der Abschirmung zu beschreiben.

3. Stellplätze (§ 44 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 und § 81 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 HBO)

Es gilt die Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim. Mindestens 5,00 m tiefe Vorflächen vor Garagen können hierbei angerechnet werden, wenn sie zu derselben Wohnung gehören.

C. Hinweise und Empfehlungen

1. Baumschutzsatzung

Die Regelungen der Baumschutzsatzung der Stadt Bensheim sind zu beachten.

2. Stellplatzsatzung

Auf die Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim, auf deren Grundlage die erforderliche Anzahl an Stellplätzen im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren auf den privaten Baugrundstücken nachzuweisen ist, wird hingewiesen.

3. Ver- und Entsorgungsleitungen

Bei Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind ausreichende Pflanzabstände einzuhalten, damit Auswechslungen oder Reparaturen dieser Anlagen vorgenommen werden können.

Im Hinblick auf Baumpflanzungen im Bereich von Leitungstrassen ist das Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle, Ausgabe 2013“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) zu beachten.

Darüber hinaus ist bei Anpflanzungsmaßnahmen im Bereich von Leitungstrassen zu beachten, dass tiefwurzelnde Bäume einen Mindestabstand zu den Ver- und Entsorgungsleitungen aufweisen müssen. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind die Leitungen gegen Wurzeleinwirkungen zu sichern oder die Standorte der Bäume dementsprechend zu verschieben. Pflanzmaßnahmen im Nahbereich von Betriebsmitteln sind deshalb vorher mit den entsprechenden Ver- und Entsorgungsunternehmen abzustimmen.

4. Kulturdenkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 20 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 Abs. 3 HDSchG).

5. Wasserwirtschaftliche und -rechtliche Belange sowie Grundwasserschutz

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried“ (StAnz. 21/1999 S. 1659). Vom Planungsträger sind ggf. schwankende Grundwasserstände zu beachten. Insbesondere im Hinblick einer Vermeidung von Gebäudeschäden in Siedlungsbereichen sind bei der Standortwahl und der Bauweise die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernäsungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen. Eine entsprechende Bodenerkundung auch zu den Grundwasserständen wird empfohlen. Es wird auf die bei der Stadt Bensheim einsehbaren Bemessungswasserstände hingewiesen.

Es wird empfohlen, die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen baulicher oder betrieblicher Vorhaben bereits in einer frühen Planungsphase mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße abzustimmen (Bestands- und Entwässerungspläne, Nachweise gemäß DWA-M 153 und DWA-A 138 etc.).

Für eine eventuell erforderliche Grundwasserbenutzung (Grundwasserableitung während der Standzeiten von Bauwerken) ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

Baumaßnahmen, welche lediglich punktuell in das Grundwasser einbinden (z.B. Tiefergründungskörper, Verbaukörper) bedürfen ebenfalls einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Bei unvorhergesehenem Erschließen von Grundwasser ist dies der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße anzuzeigen. Die Bauarbeiten sind dann bis zur Entscheidung der Unteren Wasserbehörde einzustellen.

Anfallendes Niederschlagswasser kann nur in einer begrenzten Menge (35 % versiegelte Fläche) in die öffentliche Kanalisation eingeleitet werden. Weitere Einleitungen von Niederschlagswasser sind so zu drosseln, dass der Maximalzufluss auf die zulässige versiegelte Fläche reduziert ist.

Im Sinne des § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG) wird die Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser innerhalb und außerhalb der Gebäude (z.B. zur Grünflächenbewässerung) empfohlen. Dabei wird auch die Anlage von Zisternen zum Rückhalt und ggf. zur Nutzung des Dachflächenwassers empfohlen.

Die Versickerung des auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers auf dem Baugrundstück wird im Sinne des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) empfohlen, soweit dem weder wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegenstehen. Dabei wird auch die Herstellung von Versickerungsanlagen empfohlen, da diese bei einer geminderten Einleitmenge auch als Zwischenspeicher genutzt werden können.

Im Vorfeld der geplanten Bebauung sollte ein Bodengutachten zur Versickerungsfähigkeit des Bodens beauftragt werden, welches als Grundlage für die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers herangezogen werden kann.

6. Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere auf § 4, wird hingewiesen.

Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten.

Zu Beginn der Baumaßnahme ist der humose Oberboden (soweit vorhanden) abzuschieben und bis zur Wiederverwertung in Mieten getrennt zu lagern und nach erfolgter Untergrundlockerung nach Ende der Bauarbeiten in den Grünflächenbereichen wieder aufzutragen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind.

Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetzes (HAltBodSchG) wird hingewiesen. Die DIN 18300 ist zwingend einzuhalten.

7. Nachweis der Löschwasserversorgung und Flächen für die Feuerwehr

Die Forderungen zum Löschwasserbedarf ergeben sich aus § 3 Abs. 1 Nr. 4 des Hessischen Gesetzes über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (HBKG), aus § 13 HBO und den technischen Regeln nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405. Die Differenzierung nach der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend § 17 BauNVO.

Im Rahmen der bestehenden äußeren Erschließung des Plangebietes wird nur der Grundschutz (96 m³/h über 2 h) gewährleistet. Darüber hinausgehender Löschwasserbedarf (Objektschutz) ist in den bauaufsichtlichen Verfahren bei Bedarf durch geeignete Maßnahmen (z.B. Löschwasserzisternen, Löschwasserbrunnen) nachzuweisen.

Im Rahmen der Objektplanung ist die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu beachten und anzuwenden.

8. Empfehlung für die Verwendung bestimmter Brennstoffe als Heizenergieträger

Es wird empfohlen, regenerative Energieformen zu nutzen. Dazu zählen z.B. die Solarenergie zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung sowie Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Für die Nutzung von Erdwärme ist ggf. eine Genehmigung der Unteren Wasserbehörde des Kreises Bergstraße erforderlich.

9. Artenempfehlungen

9.1. Bäume

| | |
|---------------------------------------|--|
| Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) | Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) |
| Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) | Apfel (<i>Malus spec.</i>) |
| Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>) | Zwetschge (<i>Prunus domestica</i>) |

Stadtbirne (*Pyrus calleriana*)
Winter-Linde (*Tilia cordata*)
Obstbäume

Birne (*Pyrus spec.*)
Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*)

9.2. Sträucher

Feldahorn (*Acer campestre*)
Kornelkirsche (*Cornus mas*)
Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
Liguster (*Ligustrum vulgare*)
Perlmutterstrauch (*Kolkwitzia amabilis*)
Heckenkirsche (*Lonicers i.S.*)
Zierapfel (*Malus i.S.*)
Blaue Hecht-Rose (*Rosa glauca*)
Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*)
Buxbaum (*Buxus semp. i.S.*)
Scheinquitte (*Chaenomeles*)
Wiegelia (*Weigela i.S.*)
Bibernellrose (*Rosa pimpinellifolia*)
Öhrchen-Weide (*Salix aurita*)
Kugel-Weide (*Salix purpurea nana*)
Beeren-Sträucher

Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Strauchrosen i.S.
Hundsrose (*Rosa canina*)
Schneeball (*Viburnum opulus*)
Garten-Jasmin (*Philadelphus*)
Liguster (*Ligustrum i.S.*)
Magnolien (*Magnolia i.S.*)
Flieder (*Syringa i.S.*)
Zaun-Rose (*Rosa rubiginosa*)
Eiben (*Taxus i.S.*)
Bartblume (*Caryopteris clandonensis*)
Hortensien (*Hydrangea i.S.*)
Fingerstrauch (*Potentilla*)
Apfelrose (*Rosa villosa*)
Gelbe Stein-Weide (*Salix balsamifera mas*)
Rosmarin-Weide (*Salix rosmarinifolia*)

9.3. Geschnittene Hecken

Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Liguster (*Ligustrum vulgare*)
Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Zaun-Rose (*Rosa rubiginosa*)

Weißdorn (*Crataegus*)
Eibe (*Taxus baccata*)
Buxbaum (*Buxus sempervirens*)

9.4. Kletter- und Rankpflanzen

Jelängerjelier (*Lonicera caprifolium*)
Clematis (Sorten)
Wilder Wein (*Parthenocissus*)

Kletterhortensie (*Hydrangea petiolaris*)
Hopfen (*Humulus lupulus*)
Kletterrosen, Efeu (*Hedera helix*)

10. Artenschutz

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes oder auch bei späteren Abriss-, Umbau- oder Sanierungsarbeiten darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) (z.Zt. § 44 BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten (z.B. für alle einheimischen Vogelarten, alle Fledermausarten, Zauneidechse). Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Bei Zuwiderhandlungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften (z.Zt. §§ 69 und 71a BNatSchG). Die artenschutzrechtlichen Verbote gelten unabhängig davon, ob die bauliche Maßnahme baugenehmigungspflichtig ist oder nicht.

Die Bauherrschaft ist verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird z.B. ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten,

entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten.

Nach bisherigem Kenntnisstand wird bei der Umsetzung des Bebauungsplanes voraussichtlich keine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich. Sofern dies aufgrund aktueller Beobachtungen doch der Fall sein sollte, wäre eine entsprechende Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu beantragen. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände wird eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Um eine eventuell längere Verzögerung des Baubeginns zu vermeiden, wird zudem empfohlen, geeignete Vorkehrungen gegen das Einwandern geschützter Arten zu treffen (z.B. die Errichtung eines „Amphibienzaunes“ im Hinblick auf das mögliche Einwandern von Zauneidechen).

Auf die Beachtung der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) wird hingewiesen.

11. Einsichtnahme von DIN-Normen

DIN-Normen, auf die in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes oder in der Bebauungsplanbegründung verwiesen wird, können beim Team Stadtplanung und Demographie der Stadt Bensheim eingesehen werden.

12. Altlasten (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) ergibt sich für das Plangebiet ein Eintrag. Es handelt sich um den ehemaligen Standort des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen mit Betriebstankstelle und Werkstatt. Dieses Gewerbe ist gemäß Handbuch Altlasten, Band 2, Teil 4 des HLUG mit einem sehr hohen Gefährdungspotential für die Umwelt bewertet.

Bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch) zu achten. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodSchG sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

13. Kampfmittelverdacht

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt vorliegenden Kriegluftbilder hat ergeben, dass sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Bei diesen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden.

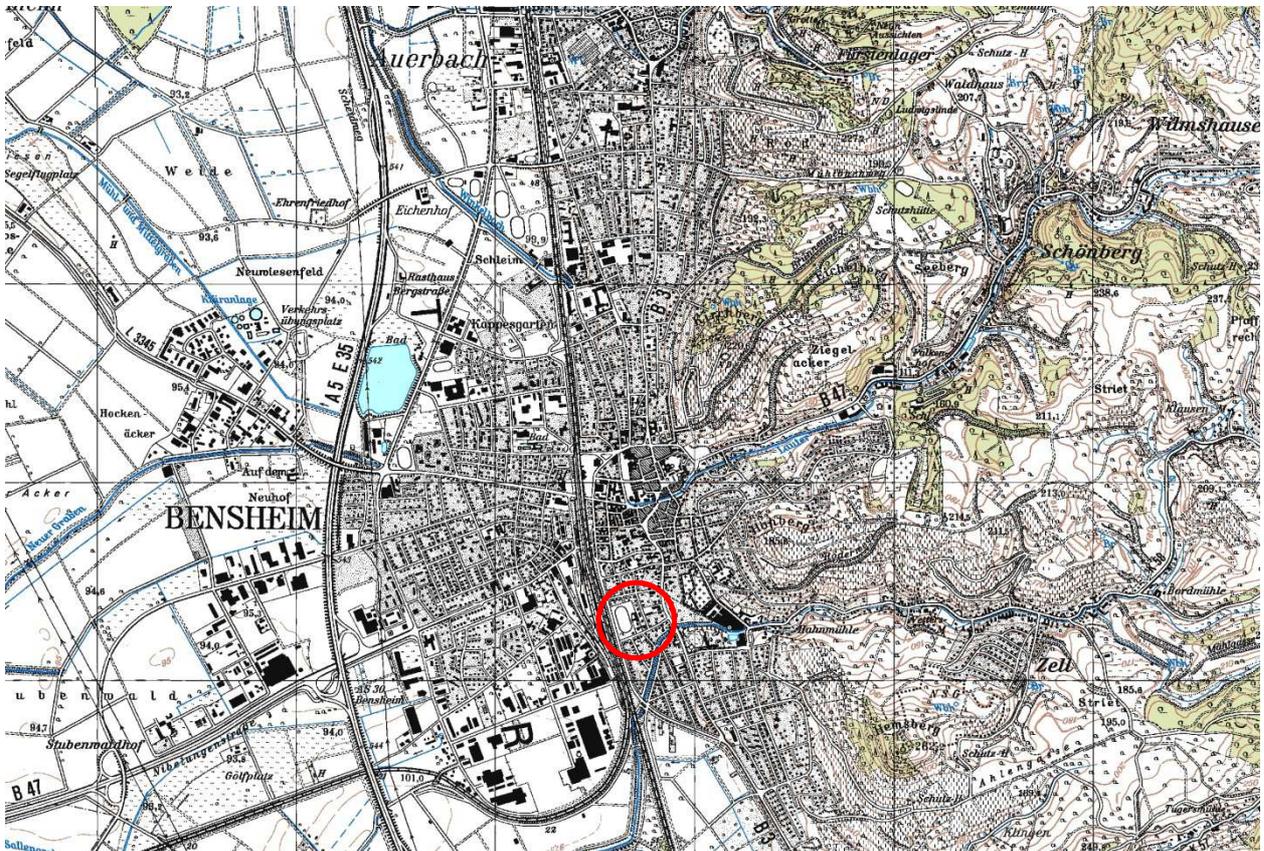
14. Anrechenbare Grundstücksflächen

Bei der Beurteilung der anrechenbaren Grundstücksflächen wird von dem Grundstücksbegriff nach § 19 Abs. 3 Satz 1 BauNVO ausgegangen, wonach die gesamte Fläche des zeichnerisch festgesetzten allgemeinen Wohngebietes bei der Berechnung der zulässigen Grundfläche zu berücksichtigen ist.



Stadt Bensheim

Bebauungsplan BO 58 „Ecke Gärtnerweg/Meerbachstraße“ in Bensheim



Begründung

Mai 2016

SCHWEIGER + SCHOLZ
Ingenieurpartnerschaft

Bearbeitet durch
Schweiger + Scholz Ingenieurpartnerschaft
Goethestraße 11
64625 Bensheim

auf Grundlage von seitens der Stadt Bensheim zur Verfügung gestellten und durch den Grundstückseigentümer bzw. von ihm beauftragten Fachbüros erstellten Grundlagen und Verfahrenstexten

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen | 3 |
| I.1 | Grundlagen | 3 |
| I.1.1 | Anlass der Planung | 3 |
| I.1.2 | Geltungsbereich des Bebauungsplanes | 3 |
| I.1.3 | Planungsvorgaben | 4 |
| I.1.4 | Bauliche Prägung von Gebiet und Umgebung | 6 |
| I.1.5 | Erschließungsanlagen | 7 |
| I.1.6 | Grundwasserstände | 8 |
| I.1.7 | Denkmalschutz | 9 |
| I.1.8 | Bodenschutz, Altlasten und Grundwasserschäden | 9 |
| I.1.9 | Immissionsschutz | 10 |
| I.2 | Festsetzungen des Bebauungsplanes | 10 |
| I.2.1 | Art und Maß der baulichen Nutzung | 10 |
| I.2.2 | Begrenzung der Zahl der Wohnungen | 12 |
| I.2.3 | Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen | 12 |
| I.2.4 | Stellplätze, Tiefgaragen und Nebenanlagen | 13 |
| I.2.5 | Minimierung der Umweltauswirkungen | 14 |
| I.2.6 | Sonstige planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen | 16 |
| I.3 | Bodenordnende Maßnahmen | 17 |
| II. | Belange von Natur und Landschaft | 18 |
| III. | Planverfahren und Abwägung | 24 |

Anlagen:

- Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag; IUS - Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH, Heidelberg vom 10.09.2013
- Anlage 2: Schalltechnische Untersuchung; FIRU Gfl mbH, Kaiserslautern vom 19.11.2014
- Anlage 3: Verkehrliche Wirkung Wohnbebauung Liegenschaft Gärtnerweg 29; R+T Ingenieure für Verkehrsplanung, Darmstadt vom 26.01.2015
- Anlage 4: Lageplan Baumbestand; Schweiger + Scholz Ingenieurpartnerschaft, Bensheim auf Grundlage eines örtlichen Aufmaßes des ÖbVI Liermann vom 11.04.2013

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen

I.1 Grundlagen

I.1.1 Anlass der Planung

Im Süden des Bensheimer Stadtgebietes östlich der Bahnlinie Frankfurt-Heidelberg befand sich bis vor wenigen Jahren der Sitz des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Bensheim (ASV) bzw. der Nachfolgebehörde Hessen Mobil sowie zeitweise eine Straßenmeisterei. Infolge des Umzugs der Behörde nach Heppenheim im Zuge einer Umstrukturierung der Hessischen Straßenbauverwaltung wurden die Flächen des Plangebietes frei und stehen für eine Folgenutzung zur Verfügung.

Im Sinne der Innenentwicklung des Stadtgebietes soll eine Wohnfolgenutzung durch den vorliegenden Bebauungsplan vorbereitet werden.

Die Baugrundstücke des Plangebietes wurden zwischenzeitlich an eine Bauträgergesellschaft veräußert und durch diese eine städtebauliche Konzeptplanung erstellt. Eine vollständige Einigung zwischen der Bauträgergesellschaft und der Stadt Bensheim über die zulässige Bebauung und hier insbesondere das Maß der baulichen Nutzung ist noch nicht erfolgt, auch wenn weitgehender Konsens über die beabsichtigte Nutzung besteht. Daher kann das Verfahren nicht in Form eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes durchgeführt werden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan setzt die Stadt Bensheim einen bauplanungsrechtlichen Rahmen als Vorgabe für die künftige wohnbauliche Nutzung.

Vorgesehen ist die Umnutzung des ehemaligen Behördengebäudes Gärtnerweg 29 zu Wohnbauzwecken. Im Bereich der zwischenzeitlich niedergelegten ehemaligen Fahrzeughallen und Werkstattgebäude soll an der Meerbachstraße ein Wohngebäude mit 9 Wohnungen und Tiefgarage entstehen. Im nördlichen Bereich ist eine Bebauung mit vier Doppelhäusern vorgesehen.

Im Plangebiet können in Summe bis zu 27 Wohnungen neu entstehen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes dient der Wiedernutzbarmachung einer Brachfläche sowie der städtebaulichen Neuordnung und Schaffung von innerstädtischem Wohnraum.

Im Hinblick auf die Erhaltung von Natur und Landschaft im Außenbereich gewinnt die Nutzung innerstädtischer Flächenpotenziale immer mehr an Bedeutung. Es wird dem Gebot zum schonenden Umgang mit Grund und Boden durch die ergänzende Bebauung Rechnung getragen. Auch aus regionalplanerischer Sicht ist eine Mobilisierung von Baulandreserven innerhalb bebauter Ortslagen anzustreben.

I.1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt nördlich der Meerbachstraße und westlich des Gärtnerweges und wird östlich begrenzt durch eine Sportplatzfläche (FC Italia Bensheim e.V.), die jedoch kurzfristig ebenfalls zu Wohnzwecken umgenutzt werden soll.

Das Plangebiet umfasst folgende Grundstücke in der Flur 6 der Gemarkung Bensheim: Flurstücke Nr. 289 (teilweise), Nr. 301/2 und Nr. 480/1 (teilweise).

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 4.585 m², wovon ca. 4.150 m² auf das Baugrundstück entfallen.

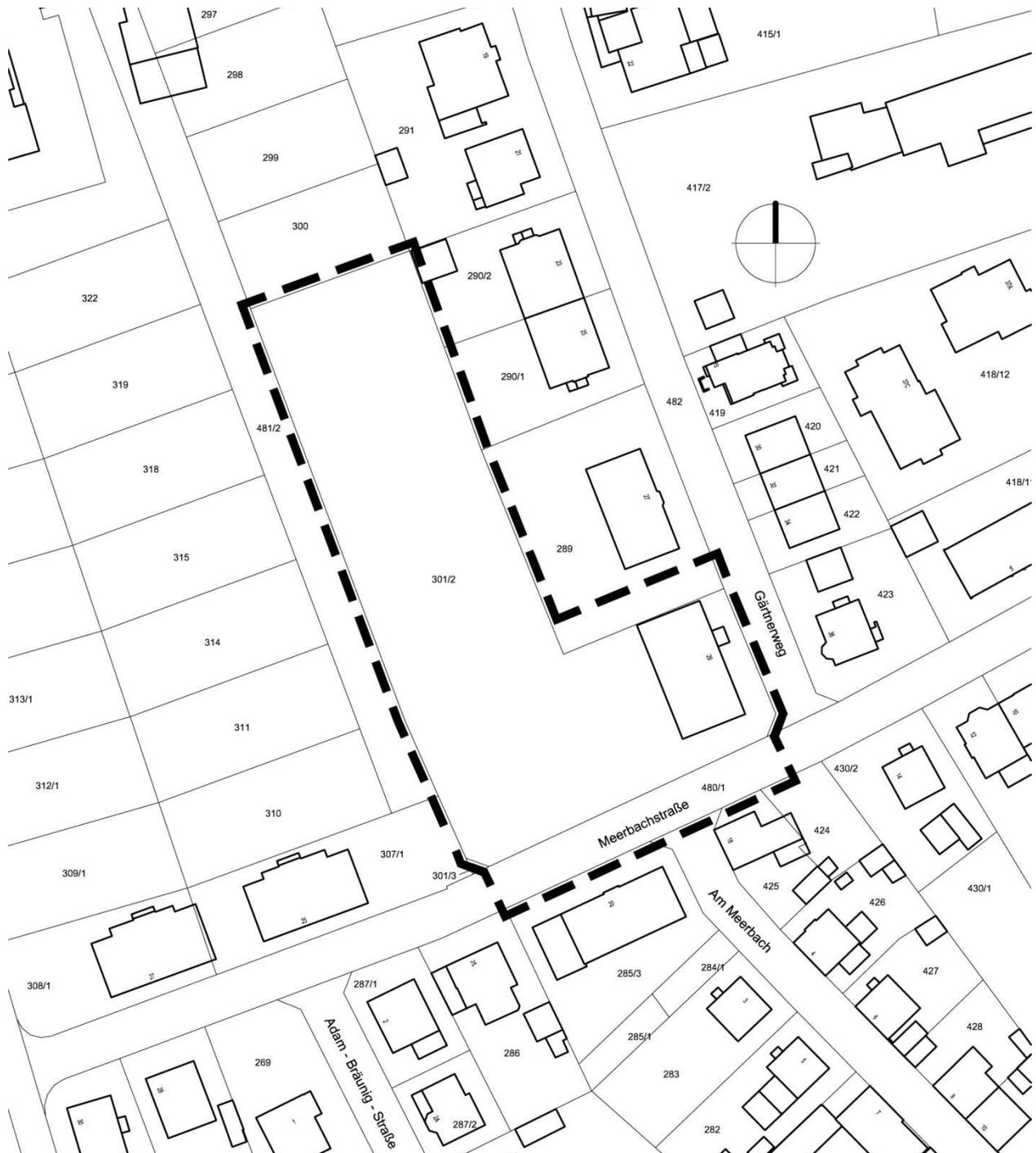


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes BO 58 „Ecke Gärtnerweg/Meerbachstraße“ in Bensheim (unmaßstäblich)

I.1.3 Planungsvorgaben

Das Plangebiet ist im geltenden Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 als „Vorranggebiet Siedlung, Bestand“ dargestellt. Die geplante Ausweisung als Wohngebiet steht dieser Darstellung nicht entgegen. Dementsprechend wurden aus regionalplanerischer Sicht des Regierungspräsidiums Darmstadt im Rahmen der Beteiligung am Bauleitplanverfahren auch keine Einwendungen gegen die Planung vorgebracht. Vielmehr wird die vorgesehene Umnutzung einer Brachfläche zur Schaffung innerstädtischen Wohnraumes im Hinblick auf das Gebot der Innenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) aus regionalplanerischer Sicht begrüßt.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen 2010 (unmaßstäblich)

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bensheim ist das Plangebiet als „Flächen für den Gemeinbedarf, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Verwaltungen“ dargestellt. Hieran grenzt nördlich und westlich die Darstellung einer „Grünfläche, Bestand“ mit der Zweckbestimmung „Sportplatz“ und an den übrigen Seiten die Darstellung von „Wohnbauflächen, Bestand“. Der Bebauungsplan ist somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Im vorliegend gewählten Planverfahren nach § 13a BauGB ist dies allerdings auch formal nicht erforderlich. Die Darstellung des Flächennutzungsplanes ist lediglich zu gegebener Zeit zu berichtigen. Nach den Vorgaben des § 13a BauGB gilt der Bebauungsplan trotz anderer Planaussage des Flächennutzungsplanes als „entwickelt“.

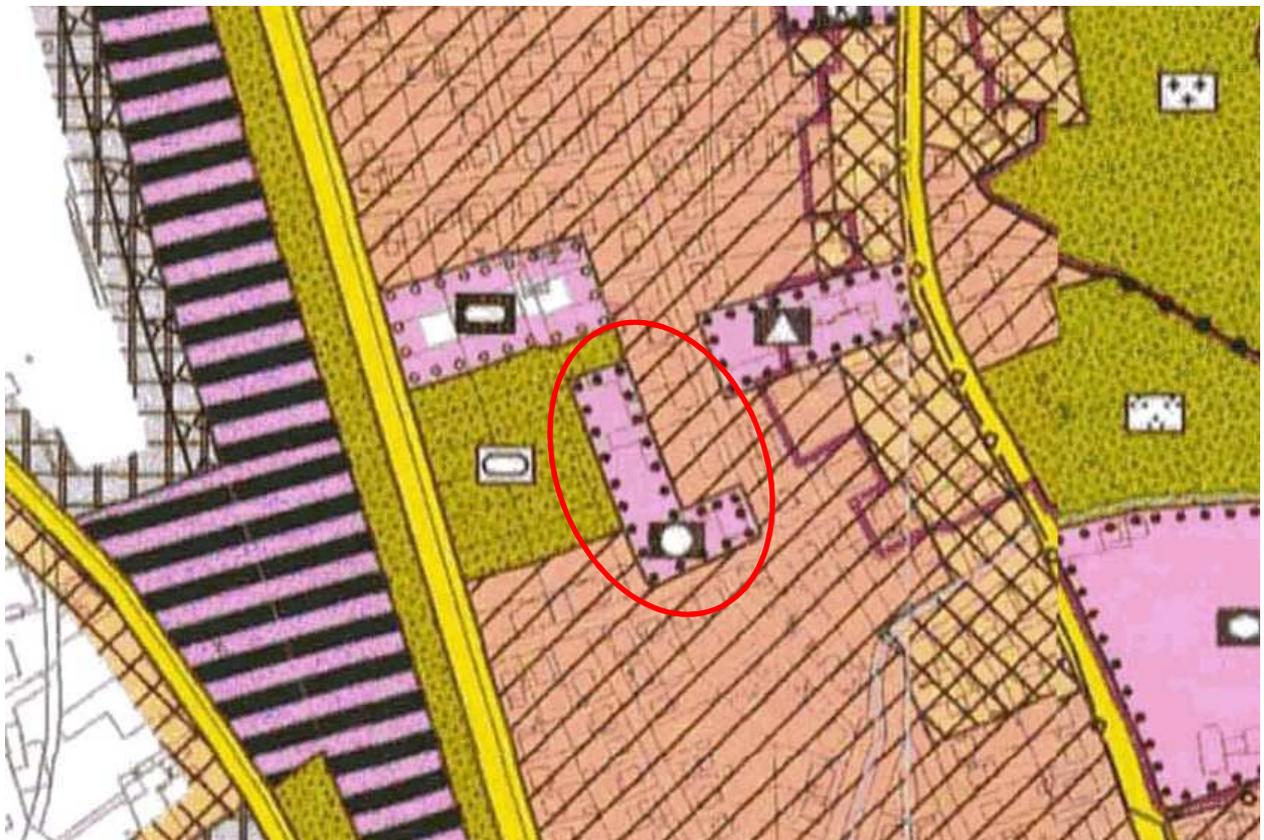


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim (unmaßstäblich)

Für das Plangebiet gibt es bislang keinen Bebauungsplan. Die Beurteilung der Bebaubarkeit hatte daher nach dem in § 34 BauGB formulierten Maßstab des „Einfügens“ zu erfolgen. Insbesondere für den straßenabgewandten nördlichen Grundstücksteil ist diese Vorgabe aufgrund der zweiseitig angrenzenden Freiflächen aus Sicht der Stadt zu unbestimmt, weshalb die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Sicherstellung der städtebaulichen Ordnung erforderlich ist.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Gebieten der Natura 2000-Verordnung. Eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch das Planvorhaben ist nicht erkennbar.

Das Plangebiet liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete im Sinne des Hessischen Wassergesetzes (HWG).

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder sonstigen Schutzgebieten.

I.1.4 Bauliche Prägung von Gebiet und Umgebung

Das Bebauungsplangebiet befindet sich etwa 600 m südlich des Stadtzentrums der Stadt Bensheim. Bislang war das Plangebiet etwa zur Hälfte mit den ehemaligen Gebäuden der Hessischen Straßenbauverwaltung bebaut. Darunter befanden sich verschiedene Lagerhallen, Werkstattgebäude und das ehemalige Verwaltungsgebäude Gärtnerweg 29. Die frühere Bebauung ist in nachfolgendem Luftbild zu erkennen. Mit Ausnahme des Gebäudes Gärtnerweg 29 wurden zwischenzeitlich alle Gebäude des Plangebietes abgebrochen und auch die früheren Flächenbefestigungen weitgehend entfernt.



Abbildung 4: Luftbild des Plangebietes (rot umkreist) und der Umgebung (unmaßstäblich)

Das Plangebiet grenzt im Westen an den Fußballplatz des FC Italia Bensheim e.V. Dieser Sportplatz soll kurzfristig in den Bereich der Sportanlagen am Berliner Ring verlegt und die

damit innerstädtisch freiwerdende Fläche ebenfalls zu Wohnbauzwecken genutzt werden. Das bislang bestehende Konfliktpotential zwischen der Sportplatznutzung und umliegender Wohnbebauung entfällt somit. Aufgrund der relativ wenigen Trainings- und Spielbetriebszeiten sowie der „Pufferwirkung“ der ehemaligen Betriebsgebäude von Hessen Mobil waren die entsprechenden Immissionskonflikte bislang nicht auffällig.

Die umliegende Wohnbebauung ist überwiegend zwei- bis dreigeschossig mit teilweise weiterem Dachgeschoss. Die überwiegende Dachform ist das Satteldach, wobei auch andere Dachformen vorkommen. Die Wohnbauflächen der Umgebung entsprechen mit wenigen eingestreuten verträglichen sonstigen Nutzungen einem allgemeinen Wohngebiet.

I.1.5 Erschließungsanlagen

Das Plangebiet liegt nahe dem Stadtkern in einem voll erschlossenen Stadtgebiet. Die äußere Erschließung ist durch die Meerbachstraße und den Gärtnerweg gegeben. In den entsprechenden Straßen bestehen auch Anschlussmöglichkeiten an die Ver- und Entsorgungsmedien.

Die geplanten Gebäude sind an die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen durch Hausanschlüsse anzubinden.

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine private Erschließungsfläche, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht versehen ist. Der Anschluss dieser Fläche an das öffentliche Straßennetz erfolgt an der Meerbachstraße in etwa im Bereich der östlichen von früher zwei Grundstückszufahrten.

Nordwestlich des Plangebietes befinden sich eine Sporthalle sowie Sportfreianlagen, die durch die östlich des Plangebietes befindliche Hemsbergerschule genutzt werden. Zur Gewährleistung einer möglichst kurzen Zuwegung und zur Verbindung mit dem geplanten Wohngebiet auf der bisherigen Fußballplatzfläche wird ein öffentlicher Fußweg durch das Gebiet festgesetzt. Sofern seitens des Grundstückseigentümers eine entsprechende Grunddienstbarkeit im Grundbuch der entsprechenden Fläche zur dauerhaften Sicherung der Wegebenutzung durch die Allgemeinheit eingetragen wird, kann die öffentliche Fußwegefläche entfallen und durch eine entsprechende Erweiterung der Fläche für ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht ersetzt werden. Mit der Festsetzung als öffentliche Fußwegfläche soll die Stadt Bensheim in die Lage versetzt werden, die entsprechende Teilfläche des Grundstückes aus öffentlichem Interesse ggf. auch gegen die Interessen des Grundstückseigentümers durchzusetzen.

Mit der Neuplanung werden ausreichende Flächen zur Unterbringung von Stellplätzen auf dem Grundstück ausgewiesen. Hier wird insbesondere im Teilbereich mit der Kennziffer 2 eine Fläche für eine Tiefgarage vorgesehen.

Die Planung führt unter Berücksichtigung der früheren Grundstücksnutzung nicht zu einem wesentlichen Trinkwassermehrverbrauch. Die Trinkwasserversorgung ist über das GGEW als örtlichem Versorgungsunternehmen bzw. den Wasserbeschaffungsverband Riedgruppe Ost als Trinkwasserlieferanten sichergestellt.

Eine ausreichende Löschwasserversorgung ist durch das bestehende Trinkwassernetz gewährleistet. Die technischen Anlagen der Wasserversorgung (hier Wasserleitungen) sind für den Brandfall bemessen und gewährleisten die erforderlichen Verbrauchswassermengen. Die gesicherte Löschwasserversorgung wurde seitens des am Bauleitplanverfahren beteiligten Brand- und Katastrophenschutzes des Kreises Bergstraße bestätigt.

Die Abwasserentsorgung über das vorhandene Kanalnetz ist gewährleistet. Ein Schmutzwasseranschluss an die Straße „Am Meerbach“ ist möglich. Eine weitere Einleitung von Mischwasser in den Kanal im Meerbach ist allerdings nicht möglich, da dies aufgrund der hydraulischen Situation zu einem Überstau führen würde. Insbesondere anfallendes Niederschlagswasser kann nur in einer begrenzten Menge (35 % versiegelte Fläche) in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Weitere Einleitungen von Niederschlagswasser sind so zu drosseln, dass der Maximalzufluss auf die zulässige versiegelte Fläche reduziert ist.

Der Stadt Bensheim entstehen durch die Planung keine Erschließungsaufwendungen. Die neuen Hausanschlüsse sowie die privaten Erschließungsflächen innerhalb des Grundstückes sind zu Lasten des Grundstückseigentümers bzw. Bauherrn herzustellen. Da das Müllfahrzeug nicht auf die private Erschließungsfläche fahren wird, ist keine entsprechende Wendemöglichkeit vorgesehen. Für die Unterbringung der Mülltonnen an Abholungstagen ist aufgrund der Satzung des Müllentsorgungsunternehmens eine Sammelstellfläche auf den privaten Grundstücken an geeigneter Stelle (z.B. im Einfahrtbereich an der Meerbachstraße) vorzusehen. Auch wenn die Einsammlung zweier verschiedener Müllarten am gleichen Tag selten ist, muss dennoch auch für diesen Fall eine ausreichende Aufstellfläche gegeben sein. Im Bereich des Wohnbauvorhabens können im Übrigen auch gemeinsame Großgefäße genutzt werden, weshalb eine Festlegung von Aufstellflächen im Bebauungsplan ggf. am tatsächlichen Bedarf vorbeigehen könnte. Aus diesem Grund wird auf eine Festsetzung konkreter Standflächen für Abfallbehältnisse verzichtet.

Auch wenn die öffentliche Erschließung des Plangebietes durch die Meerbachstraße und den Gärtnerweg nicht geändert wird und die Belange der Müllentsorgung somit nicht unmittelbar betroffen sind, sind die im Rahmen der Beteiligung am Bauleitplanverfahren genannten Anforderungen des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Kreis Bergstraße (ZAKB) dennoch zu beachten. Hierbei wird auf die einschlägigen Vorschriften UVV „Müllbeseitigung“ DGUV Vorschrift 43 (ehemals BGV C27), UVV „Fahrzeuge“ DGUV Vorschrift 70 (ehemals BGV D29), DGUV Information 214-033 (ehemals BGI 5104), Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen sowie der RAS 06 (ehemals EAE 85/95) verwiesen, welchen die geplante Baumaßnahme entsprechen muss. Zudem wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Objektplanung geeignete Abstellflächen für Müllbehältnisse für den Tag der Abholung in Straßennähe vorzusehen sind. Im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren ist diese Lage geeigneter Standflächen für Abfallbehältnisse nachzuweisen.

Die Stromversorgung erfolgt durch das Stromnetz der GGEW. Die oberirdische Leitungsverlegung wird dabei aus gestalterischen Gründen ausgeschlossen.

Die Telekommunikationsversorgung erfolgt durch die Deutsche Telekom. Die erforderlichen Leitungen sind aus Gründen der Stadt- und Straßenraumgestaltung unterirdisch zu verlegen.

Im Rahmen der Objektplanung ist im Übrigen die DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ zu beachten und anzuwenden.

I.1.6 Grundwasserstände

Das Vorhaben liegt im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplanes Hessisches Ried“ (StAnz. 21/1999, S. 1659). Vom Planungsträger sind die ggf. stark schwankenden Grundwasserstände zu beachten. Insbesondere im Hinblick einer Vermeidung von Gebäudeschäden sind bei der Standortwahl und der Bauweise die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen.

Bei der Stadt Bensheim kann ein Gutachten über Bemessungsgrundwasserstände eingesehen werden, aus dem nähere Informationen gerade auch für die Frage erforderlicher Bauwerksabdichtungen oder zu Vorgaben für die Planung von Versickerungsanlagen zu entnehmen sind. Die für die Stadt Bensheim ermittelten Bemessungsgrundwasserstände sind im Rahmen der Planung zu berücksichtigen, um Vernässungsschäden zu vermeiden. Bei hohen Grundwasserständen ist hier mit Flurabständen von 2-3 m (Quelle: Hessisches Landesamt für Natur, Umwelt und Geologie, Grundwasserflurabstandskarte April 2001) zu rechnen. Bei niedrigen Grundwasserständen ist mit Grundwasserflurabständen von 10-15 m zu rechnen (Quelle: Hessisches Landesamt für Natur, Umwelt und Geologie, Grundwasserflurabstandskarte Oktober 1976).

Den Bauherren bzw. deren Architekten wird empfohlen, sich über geplante Grundwasserspiegelung zu informieren und im Rahmen der Objektplanung eine objektbezogene Baugrund-

untersuchung und Bestimmung des anstehenden Grundwasserspiegels durchzuführen sowie ggf. entsprechende bauliche Schutzmaßnahmen zu treffen.

Das Plangebiet wird aufgrund oberflächennaher und schwankender Grundwasserspiegel gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB als vernässungsgefährdet gekennzeichnet.

I.1.7 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der unmittelbaren Umgebung sind keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt.

Bodendenkmäler nach § 19 HDSchG sind im Geltungsbereich zwar ebenfalls nicht bekannt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 20 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 Abs. 3 HDSchG).

I.1.8 Bodenschutz, Altlasten und Grundwasserschäden

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) ergibt sich für das Plangebiet ein Eintrag. Es handelt sich um den ehemaligen Standort des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen mit Betriebstankstelle und Werkstatt. Dieses Gewerbe ist gemäß Handbuch Altlasten, Band 2, Teil 4 des HLUG mit einem sehr hohen Gefährdungspotential für die Umwelt bewertet. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens sind zur Abwägung einer möglichen Gefahr bei der Nutzung der Standorte mit hohem bzw. sehr hohem Gefährdungspotential Einzelfallrecherchen bzw. ggf. anschließende orientierende Untersuchungen gemäß der Handbücher Altlasten Band 3, Teil 1 bzw. Band 3, Teil 2 des HLUG durchzuführen. Dies erfolgte bereits im Rahmen des Bauverfahrens zum Abbruch eines Teiles der Bebauung. Hierbei wurden der zuständigen Bodenschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt bereits zwei Gutachten vorgelegt. Dabei handelt es sich um das Gutachten „Altlastentechnische Untersuchungen Gärtnerweg 29 in Bensheim“ vom 23.05.2013, erstellt vom Büro Pedos GmbH, Mannheim und um das Gutachten „Geotechnik/Untersuchungen zum Baugrund - Untersuchungen zu Altlasten, Abfalltechnik“ vom 19.12.2014, erstellt vom Büro Re2area GmbH, Heidelberg. Die durchgeführten Untersuchungen berücksichtigen zum einen mögliche Belastungsschwerpunkte wie die Tank- und Zapfanlagen der Tankstelle, aber auch den Waschplatz. Daneben wurden aber auch verteilt über die Fläche des Grundstückes Sondierungen niedergebracht und der Boden auf Schadstoffe analysiert. Hinweise auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast haben sich daraus nicht ergeben.

Auch wenn aktuell keine Hinweise auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegen, wird darauf hingewiesen, dass bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch) zu achten ist. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Grundwasserverunreinigungen im Plangebiet sind nicht bekannt.

I.1.9 Immissionsschutz

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen auf die geplante Wohnbebauung wurde von der Gesellschaft für Immissionsschutz eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Bei der Untersuchung wurde eine geplante Lärmschutzwand im Westen des Plangebietes berücksichtigt, die eine Abschirmung der Wohnbaufläche zu der benachbarten Sportplatzfläche gewährleisten sollte. Aufgrund der zwischenzeitlichen Entscheidung der Stadt Bensheim zur Verlagerung des Sportplatzes sowie einer Wohnfolgenutzung sind die Ausführungen des Schallgutachtens zum Konflikt durch Sportplatzlärm hinfällig und die in der Untersuchung angesprochene Lärmschutzwand wird nicht benötigt. Durch die geplante Wohnbebauung des Sportplatzgeländes wird es zudem auch zu einer Minderung der durch die Bundesstraße 3 (B3) und die Bahnstrecke Frankfurt-Heidelberg verursachten Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet kommen. Da die Gebäudestellung und auch der Zeitpunkt der Realisierung noch nicht feststehen und somit keine konkrete Lärminderung errechnet werden kann, wird der im Schallgutachten ermittelte Lärmpegelbereich II für das Plangebiet festgesetzt und hieraus Anforderungen an die Schalldämmung der Fassaden abgeleitet. Die Schalluntersuchung hat hierzu die nachfolgend zusammengefassten Ergebnisse festgestellt.

Durch die nahegelegene B3 und den Schienenverkehr auf der Strecke Bensheim-Heppenheim bzw. Bensheim-Lorsch kommt es zu Lärmbelastungen der geplanten und bestehenden (Gärtnerweg 29) Bebauung. Am Tag (6:00-22:00 Uhr) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) in den oberen Geschossen überschritten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert von 45 dB(A) an allen Immissionsorten überschritten. Bei der Überplanung des Gebietes als allgemeines Wohngebiet sind daher Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Durch die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärmeinwirkungen, insbesondere im Nachtzeitraum sind passive Schallschutzmaßnahmen notwendig, die das erforderliche resultierende Schalldämmmaß aufweisen.

Die Sportanlagenlärmeinwirkungen im Plangebiet wurden nach Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) beurteilt, spielen aber aufgrund der geplanten Verlagerung des Sportplatzes in absehbarer Zeit keine Rolle mehr. Eine Wiedergabe der entsprechenden Untersuchungsergebnisse sowie die daraus ermittelten Maßnahmenempfehlungen kann im Rahmen der Begründung daher entfallen. Dennoch besteht derzeit noch die entsprechende Sportplatznutzung, sodass die im Plangebiet vorgesehene Wohnnutzung auf Grundlage einer Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB erst nach entsprechender Aufgabe der Sportplatznutzung genehmigt werden kann oder als Ausnahme auch vorher, sofern im bauaufsichtlichen Verfahren ein Nachweis zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 18. BImSchV auch unter Berücksichtigung der noch bestehenden Sportplatznutzung erfolgt. Die erfolgte Aufgabe der Sportplatznutzung ist im bauaufsichtlichen Verfahren von der Stadt Bensheim zu bestätigen.

Die geplante Wohnnutzung führt ausschließlich zu gebietsadäquaten üblichen Emissionen und erfordert keine weitergehende Berücksichtigung durch Festsetzungen des Bebauungsplanes.

I.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Nachfolgend werden die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes erläutert und begründet, sofern dies nicht bereits an anderer Stelle der Begründung erfolgt.

I.2.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches wird in dem entsprechend zeichnerisch gekennzeichneten Bereich ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden aufgrund des mit ihnen einhergehenden Verkehrsaufkommens bzw. der zu erwartenden Emissionen nicht Bestandteil

des Bebauungsplanes und sind somit unzulässig. Aus gleichem Grund werden Schank- und Speisewirtschaften ausgeschlossen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird u.a. durch die Festsetzung der in der Nutzungsschablone angegebenen Höchstmaße für die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,4, die Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,8 (Teilbereich mit der Kennziffer 1) bzw. 1,2 (Teilbereiche mit den Kennziffern 2 und 3) sowie die Zahl der Vollgeschosse auf II (Teilbereich mit der Kennziffer 1) bzw. III (Teilbereiche mit den Kennziffern 2 und 3) festgesetzt und orientiert sich an der umliegenden Bebauung bzw. im Teilbereich mit der Kennziffer 3 an dem bestehenden Gebäude. Mit den entsprechenden Werten soll dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie einer sozialadäquaten Siedlungsdichte Rechnung getragen werden. Es wird zur Klarstellung im Hinblick auf den späteren Planvollzug darauf hingewiesen, dass die Stadt Bensheim in ihrer Beurteilung der anrechenbaren Grundstücksflächen vom Grundstücksbegriff nach § 19 Abs. 3 Satz 1 BauNVO ausgeht, wonach die gesamte Fläche des zeichnerisch festgesetzten allgemeinen Wohngebietes dem für die Berechnung der zulässigen Grundfläche zugrunde zu legenden Baugrundstück zuzurechnen ist.

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung mit Grundflächenzahl sowie der Höhe baulicher Anlagen und der Zahl der Vollgeschosse wird zudem eine städtebaulich abgestimmte, geordnete bauliche Entwicklung gewährleistet.

Die als zulässig bestimmte Überschreitung der GRZ durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO ist aufgrund des großflächigen Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes als private Erschließungsfläche sowie für die Tiefgarage notwendig. Letztlich basiert die Festsetzung des entsprechenden Überschreitungswertes bis 0,85 aber vor allem auf den Dichtevorgaben des Regionalplanes mit einer entsprechenden Wohnungsanzahl in Verbindung mit den dafür erforderlichen Stellplätzen. Die nach Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim erforderlichen Stellplätze sind auf den Baugrundstücken selbst nachzuweisen. Mit den aktuell durch die Bauträgergesellschaft geplanten 49 Stellplätzen auf ebenerdigen Flächen sowie in einer Tiefgarage können neben den 45 erforderlichen Stellplätzen nach Stellplatzsatzung sogar vier zusätzliche Stellplätze im Sinne von Besucherstellplätzen errichtet werden (vgl. Kapitel I.2.4), ohne damit den sowieso gemäß der Stellungnahme der Straßenverkehrsbehörde Bensheim im umgebenden Stadtquartier festzustellenden erhöhten öffentlichen Parkraumbedarf noch weiter zu belasten. Die Tiefgarage dient hier der Reduzierung der ebenerdigen baulichen Nutzung und der Steigerung der Wohnqualität insbesondere in den Außenwohnbereichen. Es wird im Übrigen auf den Kommentar Fickert/Fieseler, Randnummer 22 zu § 19 Abs. 4 BauNVO verwiesen, wonach abweichende Bestimmungen von der Überschreitungsregelung und der Kappungsgrenze ohne besondere Voraussetzung durch den Plangeber getroffen werden können. Die Stellplätze zu den gemäß Dichtevorgaben des Regionalplanes vorgesehenen Wohnungen sind zwingend erforderlich. Insofern ist die Bodenversiegelung auch auf das erforderliche Maß begrenzt. Die Maßnahme der Innenentwicklung und Wiedernutzbarmachung von innerstädtischen Brachflächen dient im Übrigen unmittelbar dem Zweck der Bodenschutzklausel. Aufgrund der vormals bestehenden Flächenversiegelung ergeben sich aus dieser zulässigen Bodenversiegelung keine nachteiligen Umweltauswirkungen. Die Festsetzung zur Begrünung schwach geneigter Dächer mindert die Umweltauswirkungen der zulässigen Flächenversiegelung. Die Bodenschutzbehörde des Regierungspräsidiums Darmstadt hat im Rahmen der Beteiligung am Bauleitplanverfahren entsprechend positiv Stellung genommen.

Gemäß § 16 Abs. 5 BauNVO kann das Maß der baulichen Nutzung (Höhe) auch „für Teile baulicher Anlagen unterschiedlich festgesetzt werden“. In diesem Sinne erfolgt die Festsetzung der Erdgeschosshöhe und darauf aufbauend der Gesamthöhe baulicher Anlagen. Die festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) wird entsprechend dem künftigen Gelände entlang der entstehenden Privatstraße bzw. unter Berücksichtigung der geplanten Tiefgarage festgesetzt. In den Teilbereichen mit den Kennziffern 1 und 2 wird durch die Festsetzung der Erdgeschosshöhe in etwa auf heutiger Geländehöhe eine Barrierefreiheit der Erdgeschosse ermöglicht bzw. gesichert und zudem eine Minimierung der Gesamtgebäudehöhe erreicht. Die EFH des zu erhaltenen östlichen Gebäudes (Teilbereich mit der Kennziffer 3) wird entspre-

chend der Bestandshöhe festgesetzt. Mit der festgesetzten Erdgeschosshöhe wird gleichzeitig die Bezugshöhe für die Höhenfestsetzungen der Gebäude bestimmt. Auch wenn die Erdgeschosshöhe in geringem Umfang (+/-30 cm) von der festgesetzten Höhe abweichen darf, wird durch diesen Bezug eine insgesamt harmonische Höhenstaffelung des Plangebietes in Bezug zur Umgebungsbebauung gewährleistet. Die Stadt Bensheim definiert mit dieser Festsetzung den Abweichungsspielraum im Rahmen ihrer Planungshoheit und schränkt hierdurch die Ermessensentscheidung der Bauaufsichtsbehörde ein. Die Festsetzung des Abweichungsspielraumes wird im städtebaulichen Maßstab als geringfügig und damit zulässig bewertet. Gegen die Ausschöpfung des festgesetzten Spielraumes für die Erdgeschosshöhe bestehen von städtischer Seite keine Bedenken. Eine geringfügige Überschreitung der Gebäudehöhen bis zu 1,0 m durch technische Anlagen und Solaranlagen wird zugelassen, da diese Anlagen in Bezug auf die Wirkung der Gebäudehöhe vernachlässigbar sind.

Seitens der Bauträgergesellschaft war für den Teilbereich mit der Kennziffer 2 ursprünglich ein Gebäude mit Höhenstaffelung im Sinne der Angleichung an das hohe Bestandsgebäude Gärtnerweg 29 geplant. Aus Gründen des Einfügens in die Bebauung entlang der Meerbachstraße wurde durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bensheim hier jedoch nur ein Gebäude mit drei Vollgeschossen ohne weiteres Staffelgeschoss zugelassen. Die entsprechende Planungsentscheidung wird durch eine Begrenzung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen auf 9,50 m über EFH gewährleistet. Im Rahmen dieser Festsetzungen wäre auch ein Gebäude mit zwei Vollgeschossen plus Staffelgeschoss zulässig, da sowohl die Gebäudehöhen wie auch die Geschossigkeit als Maximalwerte festgesetzt werden, die unterschritten werden dürfen.

I.2.2 Begrenzung der Zahl der Wohnungen

Um einerseits die Wohnungsdichtevorgaben des Regionalplanes zu berücksichtigen und andererseits die durch die Wohnbebauung erzeugten Verkehrsmengen zu begrenzen sowie um eine sozialverträgliche Wohnungsdichte zu gewährleisten, wird die Zahl der Wohnungen im Plangebiet begrenzt. Für den Teilbereich mit der Kennziffer 1 wird festgesetzt, dass pro Einzelhaus maximal 2 Wohnungen zulässig sind und je Doppelhaushälfte nur eine Wohnung zulässig ist. Für jedes Baufenster im Teilbereich mit der Kennziffer 1 ergeben sich somit maximal 2 Wohnungen. Bei 4 Baufenstern ergeben sich hieraus maximal 8 Wohnungen. Im Teilbereich mit der Kennziffer 2 sind pro Wohngebäude maximal 9 Wohnungen zulässig und im Teilbereich mit der Kennziffer 3 pro Wohngebäude maximal 10 Wohnungen. Zulässig sind in Summe also maximal 27 Wohnungen. Für diese Wohnungsanzahl liegt eine verkehrstechnische Bewertung der Verträglichkeit mit der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs vor (siehe Anlage zur Begründung). Auch aus verkehrspolizeilicher Sicht wird gemäß der Stellungnahme zum Bauleitplanverfahren aufgrund der geänderten Nutzung (Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung zu Wohnbebauung) keine signifikante Erhöhung des Verkehrs erwartet. Eine negative Auswirkung auf das übergeordnete Straßennetz ist zurzeit nicht erkennbar. Die maximal zulässige Zahl der Wohnungen liegt mit rund 58 Wohnungen/ha im Bereich der Dichtevorgaben des Regionalplanes Südhessen 2010 (Ziel 3.4.1-9: Dichtevorgaben für die Bauleitplanung; 45-60 Wohneinheiten je ha Bruttowohnbauland im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S-Bahn-Haltepunkte). Seitens des am Bauleitplanverfahren beteiligten Regierungspräsidiums Darmstadt wurde übrigens bestätigt, dass die vorgesehenen Dichtewerte den Vorgaben der Regionalplanung entsprechen.

I.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen (Baufenster) festgelegt. Die Baugrenzen werden hierbei im Sinne der vorliegend geplanten Bebauung vergleichsweise eng um die geplanten Gebäude gelegt, um die gewünschte städtebauliche Struktur und Ordnung zu erreichen. Dennoch handelt es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan,

sodass durchaus noch etwas Spielraum für die architektonische Ausarbeitung der Objektplanung verbleibt.

Da die Baufenster in ihrer Ausdehnung vergleichsweise eng an der Objektplanung orientiert sind, ist es aus städtebaulicher Sicht angemessen und vertretbar, ein Vortreten von Terrassen, Balkonen und Vordächern über die Baugrenzen als Ausnahme zuzulassen.

Die Bauweise wird im Plangebiet wie folgt festgesetzt.

Teilbereich mit der Kennziffer 1: Offene Bauweise, nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig

Im entsprechenden Teilbereich mit der Kennziffer 1 ist durch den derzeitigen Eigentümer die Errichtung von vier Doppelhäusern vorgesehen. Die Errichtung von vier Einzelhäusern kommt aus städtebaulicher Sicht ebenfalls in Frage, weshalb sowohl Einzel- als auch Doppelhäuser zugelassen werden.

Teilbereich mit der Kennziffer 2: Abweichende Bauweise „a1“

Die nachbarschaftsrechtlich zulässige Stützmauer entlang der Grundstücksgrenze zum bisherigen Sportplatz (bis 1,0 m Höhe über der bestehenden Geländehöhe) soll in diesem Fall als Außenwand für die Tiefgarage genutzt werden, um den verfügbaren Platz im Sinne einer möglichst großen Zahl an Stellplätzen nutzen zu können. Die Tiefgarage ist Teil des Gebäudekellers und damit als Gebäudeteil der Hauptnutzung zuzurechnen und verliert hierdurch die Privilegierung gemäß § 6 Hessischer Bauordnung (HBO) in Bezug auf die Abstandsfläche. Da es sich bei der ansonsten im Wesentlichen unterirdischen Tiefgarage als Teil des Kellergeschosses somit um eine nicht privilegierte bauliche Anlage handelt, wird die abweichende Bauweise festgesetzt, nach der Tiefgaragen bis zu maximal einem Meter oberhalb der Geländeoberfläche als Grenzbauten zulässig sind. Auf das Nachbargrundstück sind hierdurch keine weiteren Auswirkungen zu erwarten, als durch eine vergleichbar hohe Stützmauer bzw. Mauer zur Einfriedung.

Teilbereich mit der Kennziffer 3: Abweichende Bauweise „a2“

Da das bestehende ehemalige Verwaltungsgebäude, welches erhalten werden soll, ohne Grenzabstand bzw. nur mit einem Minimalabstand von ca. 30 cm zur Nachbargrenze errichtet ist, wird hierfür die abweichende Bauweise festgesetzt, die dies auch weiterhin zulässt. Auch Minimalabstände zu Grundstücksgrenzen gelten gemäß Kommentierung (Fickert/Fieseler, Randnummer 9 zu § 22 Abs. 3 BauNVO) und Rechtsprechung (Hessischer VGH, Beschluss vom 23.12.1980 - IV TG 99/80 -, BRS 36 Nr. 126; Stelkens, a.a.O.) als geschlossene Bauweise, sodass der Minimalabstand von ca. 30 cm ohne Belang ist. Im Übrigen regelt der Bebauungsplan nicht die Lage von Grundstücksgrenzen, sodass die Grenzbebauung auch durch eine Änderung der Grenzen herbeigeführt werden könnte. Eine alternative Lösung der Abstandsflächenproblematik bei grenznaher Bebauung wäre durch eine Abstandsflächenbaulast möglich. Für die Umnutzung des entsprechenden Gebäudes zu Wohnzwecken liegt bereits ein Bauantrag vor.

1.2.4 Stellplätze, Tiefgaragen und Nebenanlagen

Für das Plangebiet gilt uneingeschränkt die Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim. Die entsprechend erforderlichen Stellplätze sind auf den Grundstücken im Plangebiet nachzuweisen. Der Bebauungsplan lässt die Errichtung von maximal 8 Doppelhaushälften und weiteren 19 Wohnungen zu. Daraus ergibt sich laut Stellplatzsatzung, dass 45 Stellplätze auf dem Baugrundstück nachzuweisen sind. Die Planung sieht insgesamt 49 Stellplätze auf ebenerdigen Flächen sowie in einer Tiefgarage vor. Diese vier zusätzlichen Stellplätze entsprechen ca. 10 % des privaten Stellplatzbedarfes im Sinne von Besucherstellplätzen. Die Anforderungen der Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim werden hierdurch erfüllt, sodass die Festsetzung weiterer Stellplätze nicht erforderlich ist. Der konkrete Stellplatznachweis erfolgt im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren.

Stellplätze und Garagen sowie Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen besonders ausgewiesenen Flächen zulässig. Stellplätze vor Garagen können auf den Stellplatznachweis angerechnet werden, sofern sie zur gleichen Wohnung wie die Garagen gehören. Eine entsprechende Anordnung hintereinander liegender Stellplätze ist nur bei den Doppelhäusern vorgesehen und bei entsprechenden Gebäuden auch üblich. Durch die vorgenannten Festsetzungen zur Zulässigkeit bzw. zulässigen Lage von Stellplätzen, Garagen und Tiefgaragen soll das Stellplatzangebot der geplanten Neubauten in einem ausreichenden Maße sichergestellt werden.

Nebenanlagen, sofern Gebäude, sind aus gestalterischen Gründen und im Sinne der Freihaltung von Gartenbereichen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur als Gerätehütten in Holzbauweise bis maximal 10 m³ umbauten Raum zulässig. Dabei ist pro Grundstück nur eine Gerätehütte zulässig. Darüber hinaus sind eingehauste Standflächen für Abfallbehältnisse in den Vorgartenbereichen (= Flächen zwischen überbaubarer Grundstücksfläche und öffentlichen Straßenflächen bzw. Grundstücksteil entlang GR, FR, LR im Teilbereich mit der Kennziffer 1) zulässig.

Aus Gründen des Stadtbildes wird die unterirdische Verlegung von Telekommunikationsleitungen und Niederspannungsleitungen festgesetzt. Diese ist koordiniert im Zuge der inneren Erschließung ohne wesentlichen Mehraufwand für das Versorgungsunternehmen möglich.

I.2.5 Minimierung der Umweltauswirkungen

Artenschutz

Die erforderlichen Rodungen und Abbrucharbeiten dürfen nur außerhalb der Brut- und Nistzeiten durchgeführt werden, um Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden. Die Zeitspanne orientiert sich an der gesetzlich vorgeschriebenen Frist (§ 39 BNatSchG).

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG sind in ausreichender Anzahl laut artenschutzrechtlicher Prüfung geeignete Ersatzhabitate für diverse Vogel- und Fledermausarten im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort zur Verfügung zu stellen.

Bei Einfriedungen mit Zäunen ist ein Bodenabstand von 10 cm einzuhalten, um den ungestörten Wechsel von Kleintieren (z.B. Igel) zu gewährleisten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches sind für die Außenbeleuchtung ausschließlich LED-Leuchten zulässig, um wesentliche Beeinträchtigungen der lokalen Insektenfauna zu vermeiden. Die Stadt Bensheim stellt auch die Straßenbeleuchtung im Stadtgebiet aus diesem Grund sowie zur Energieeinsparung auf entsprechende Leuchtmittel um.

Anpflanzen von Bäumen

Die Festsetzungen und Empfehlungen zur Grünordnung zum Anpflanzen von Bäumen sorgen auch mit einer entsprechenden Artenauswahlliste für eine qualitätsvolle straßenräumliche Gestaltung und Durchgrünung des Plangebietes. Die Anforderungen an die private Gartengestaltung bieten sowohl einen naturschutzfachlichen (heimische, standortgerechte Gehölze) als auch einen kleinklimatischen Ausgleich für die Versiegelung durch Bebauung.

Erhalt von Bäumen

Diese Festsetzung sorgt für den Erhalt von prägenden Einzelbäumen im Plangebiet und dient der Vermeidung von Eingriffen. Auch für das Plangebiet gilt im Übrigen die Baumschutzsatzung der Stadt Bensheim, weshalb auch die nicht zeichnerisch zum Erhalt festgesetzten Bäume dem Grunde nach geschützt sind. Da sie jedoch der vorgesehenen wohnbaulichen Nutzung entgegenstehen, sind Rodungen planungsrechtlich zulässig, wobei sie nach den Bestimmungen

der Baumschutzsatzung zu kompensieren sind. Hierzu werden auch die festgesetzten Neuanpflanzungen als Ersatzmaßnahme anerkannt.

Versickerung

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung soll das auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser möglichst auf den Grundstücken, auf denen das Niederschlagswasser anfällt, versickert werden, sofern es nicht als Brauchwasser und/oder für die Grünflächenbewässerung genutzt wird. Da dies insbesondere im Bereich von Tiefgaragen kaum realisierbar ist, erfolgt keine entsprechende Festsetzung für Dachflächen. Die festgesetzte Flachdachbegrünung führt aber zu einer Minderung und zeitlichen Verzögerung des Niederschlagswasseranfalls von entsprechenden Dachflächen. Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Versickerung von Niederschlagswasser - auch bei Vorhaben nach §§ 55 und 56 HBO - wird an dieser Stelle hingewiesen.

Seitens der Kommunalwirtschaft Mittlere Bergstraße (KMB) wurde im Rahmen der Beteiligung am Bauleitplanverfahren darauf hingewiesen, dass das Gebäude Gärtnerweg 29 zurzeit an den Mischwasserkanal Gärtnerweg entwässert. Der Mischwasserkanal kann aktuell das anfallende Schmutzwasser und die anfallende Niederschlagsmenge bis zu 35 % versiegelte Fläche aufnehmen. Das neue Wohngebiet ist mit einem Anschluss an den Kanal Gärtnerweg anzuschließen. Anfallendes Niederschlagswasser kann aber nur in einer begrenzten Menge (35 % versiegelte Fläche) in den Mischwasserkanal eingeleitet werden. Weitere Einleitungen von Niederschlagswasser sind so zu drosseln, dass der Maximalzufluss auf die zulässige versiegelte Fläche reduziert ist. Es ist davon auszugehen, dass die Drosselung der anfallenden Niederschlagswassermenge auf den Niederschlagswasseranfall von 35 % der Grundstücksfläche aufgrund der begrünten Freiflächen sowie der Dachbegrünung mit vergleichsweise geringem Aufwand eingehalten werden kann. Einzelheiten sind im Rahmen der erforderlichen Entwässerungsgenehmigung festzulegen, die bei der Kommunalwirtschaft Mittlere Bergstraße zu beantragen ist.

Hierzu ist ergänzend festzustellen, dass durch die festgesetzte Dachbegrünung bereits eine erhebliche Minderung und Drosselung des zu versickernden bzw. abzuleitenden Niederschlagswassers erfolgt. Im Rahmen der empfohlenen Nutzung des Niederschlagswassers als Brauchwasser und/oder für die Grünflächenbewässerung wird die Herstellung von Zisternen zum Rückhalt des Niederschlagswassers bzw. zur Niederschlagswassernutzung aufgrund der Dachbegrünung nur empfohlen, nicht aber festgesetzt, da mit Verweis auf die bislang angeschlossene Fläche von 35 % (nicht begrünte Dachflächen) die städtebauliche Begründung für eine entsprechende Festsetzung fehlt, zumal auch auf den umliegenden Siedlungsflächen keine entsprechende Regelung besteht und für die ehemaligen Gebäude auch nicht bestand. Die Abflussbeiwerte für ein Schrägdach mit üblichen Dachpfannen beträgt 0,9-1,0. Für ein Flachdach liegt der Wert nur bei 0,7-0,9, bei extensiver Dachbegrünung sogar nur bei 0,5 (Quelle: DWA-A 138). Aufgrund der festgesetzten Dachbegrünung im Teilbereich mit der Kennziffer 1 sowie des Abflussbeiwertes für die sonstigen Dachflächen reduziert sich die insgesamt abflusswirksame Dachfläche von 1.337 m² (bei voller Ausnutzung der Baufenster) auf 936 m². Das entspricht nur 23,4 % der Grundstücksfläche.

Zur Minimierung von Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sowie zur Reduzierung der Bodenversiegelung sind ebenerdige Stellplätze sowie sonstige ebenerdige Flächenbefestigungen wasserdurchlässig herzustellen oder seitlich in Grünflächen zu versickern. Auf das Erfordernis einer wasserrechtlichen Erlaubnis wird hingewiesen. Im Vorfeld der geplanten Bebauung sollte daher ein Bodengutachten zur Versickerungsfähigkeit des Bodens beauftragt werden, welches als Grundlage für die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers herangezogen werden kann. Zudem wird die Versickerung des auf befestigten Freiflächen und Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers auf dem Baugrundstück im Sinne des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) empfohlen, soweit dem weder wasserrechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften entgegenstehen. Dabei wird auch die Herstellung von

Versickerungsanlagen empfohlen, da diese bei einer geminderten Einleitemenge auch als Zwischenspeicher genutzt werden können.

Beschränkung der luftverunreinigenden Stoffe sowie Belange des Klimaschutzes

Im Geltungsbereich sind zur Raumheizung und Warmwassererzeugung feste und flüssige Energierohstoffe mit Ausnahme von Holz im Sinne der Beschränkung luftverunreinigender Stoffe ausgeschlossen. Auch im Sinne der Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels erfolgt eine Beschränkung der zulässigen Emissionen der Wohngebäudeheizungen. Sofern gesetzliche Anforderungen z.B. der EnEV jedoch (ggf. zu einem späteren Zeitpunkt) geringere als die hier festgesetzten Emissionen vorgeben, treten diese Regelungen an Stelle der hier getroffenen Festsetzung. Die Begrenzung der luftverunreinigenden Stoffe dient der Minimierung der Luftverunreinigung durch das Vorhaben im Sinne des Kleinklimas und der Minimierung der Abgas- und Feinstaubbelastung im Siedlungsgebiet. Durch die von der Stadt Bensheim im Sinne der Vorgaben des BauGB bzw. auch der Regional- und Landesplanung forcierte Innenentwicklung des Stadtgebietes durch eine maßvolle bauliche Nachverdichtung wird die Außenentwicklung der Stadt minimiert und dennoch benötigter Wohnraum geschaffen. Durch die Nutzungsverdichtung nimmt allerdings auch die Schadstoffbelastung im Siedlungsbereich zu, sodass im Sinne der Wohngesundheit entsprechende Begrenzungen für den Ausstoß von Schadstoffen sinnvoll und aus Sicht der Stadt erforderlich sind. Der Belang des Klimawandels ist ein ergänzender Aspekt der Regelung. Für Personen mit Atemwegserkrankungen ist das Klima an der Bergstraße schon jetzt belastend. Eine weitere Erwärmung und die zusätzlichen Emissionen aus dem Plangebiet verstärken diese Belastung. Insofern besteht hier ein direkter Zusammenhang.

Es wird im Übrigen empfohlen regenerative Energieformen zu nutzen. Für die Solarenergienutzung sind bauliche Vorkehrungen zu schaffen. Zur Berücksichtigung baulicher Maßnahmen für den Einsatz von Solarenergie gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung, die passive Wärmenutzung durch entsprechende Glasflächen (Wärmefallen-Effekt) oder auch die Errichtung von Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung oder Heizungsunterstützung etc.. Nachdem die Thematik energetisch auch wegen der hohen Anforderungen der EnEV äußerst komplex ist und nicht unerhebliche wirtschaftliche Auswirkungen haben kann, soll keine weitergehende Vorgabe oder Einschränkung erfolgen.

1.2.6 Sonstige planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die Firstrichtung des Bestandsgebäudes wird zur Fortsetzung der Dachausrichtung der Bestandsbebauung am Gärtnerweg entsprechend der heutigen Firstrichtung festgesetzt. Für die Neubebauung besteht keine Anforderung zur Fortsetzung bestimmter Dachausrichtungen aus der Nachbarbebauung, zumal die Gebäude mit begrünten Flachdächern realisiert werden sollen.

Auf Grundlage des § 81 HBO werden weitere Vorgaben für die äußere Gestaltung baulicher Anlagen bestimmt.

Die zulässige Dachneigung wird nicht auf einen festen Wert, sondern je nach Teilbereich auf einen Bereich zwischen 0° und maximal 10° für Flachdächer bzw. 25° bis maximal 35° für Satteldächer festgesetzt. Als Dachform werden in den Teilbereichen mit den Kennziffern 2 und 3 die ortsbildtypischen Satteldächer zugelassen, in den Teilbereichen mit den Kennziffern 1 und 2 sind begrünte Flachdächer zulässig.

Aus Gestaltungsgründen, aber auch zur Reduzierung der Fernwirkung der Gebäude, sind glänzende Fassadenmaterialien mit Ausnahme von Solaranlagen und auch grelle Fassadenfarben ausgeschlossen.

Die Gestaltung von Doppelhäusern ist anzugleichen. Diese Festsetzung ist nach dem „Windhund-Prinzip“ zwar üblicherweise problematisch, vorliegend jedoch aufgrund der feststehenden Planrealisierung durch eine Bauträgergesellschaft unkritisch.

Dachaufbauten und Dacheinschnitte werden nur bei Satteldächern zugelassen. Zu Dachgauben erfolgt zudem aus gestalterischen Gründen eine Festsetzung des erforderlichen Abstandes zu Giebel und First.

Für die Einfriedung von Grundstücken erfolgen Festsetzungen, um einen möglichst offenen Gesamteindruck des Plangebietes zu gewährleisten. Hiernach sind als Einfriedungen Holzzäune sowie Stabgitterzäune bis maximal 1,20 m Höhe und Hecken aus heimischen Sträuchern - auch mit darin eingezogenen Maschen- oder Knüpfdraht bis maximal 1,20 m Höhe - zulässig. Geländer auf Stützmauern sind zulässig. Soweit zur Zeit der Planaufstellung vorhandene Ziegel-/Backsteinmauern entlang der Grenze zu den Grundstücken Gärtnerweg 23-27 abgängig sind, ist aber auch die Errichtung eines gleichartigen Ersatzes (Vollziegel, Backstein) bis maximal 2,00 m Höhe im Sinne des erweiterten Bestandsschutzes zulässig.

Freistehende Standflächen für Abfallbehältnisse sind aus gestalterischen aber auch hygienischen Gründen durch Bepflanzung oder bauliche Maßnahmen gegen Einblicke sowie Sonneneinstrahlung abzuschirmen, um Geruchsbildung durch direkte Sonneneinstrahlung zu verhindern bzw. diese durch Verschattung zu minimieren. Im Rahmen bauaufsichtlicher Verfahren ist die Lage geeigneter Standflächen für Abfallbehältnisse nachzuweisen und die Art der Abschirmung zu beschreiben.

I.3 Bodenordnende Maßnahmen

Eine Neuordnung der Grundstücksflächen des Plangebietes kann bei Bedarf durch Teilungsvermessung erfolgen. Eine Bebauung kann aber auch auf einem Grundstück erfolgen und nach WEG (Wohnungseigentumsgesetz) geordnet werden. Die festgesetzte öffentliche Fußwegfläche soll in das öffentliche Eigentum der Stadt Bensheim übernommen werden, sofern das Recht zur Benutzung durch die Öffentlichkeit nicht durch Grunddienstbarkeit gesichert wird.

II. Belange von Natur und Landschaft

Der vorliegende Bebauungsplan hat unter Berücksichtigung der früheren Bebauung und Flächenversiegelung durch Pflaster- und Asphaltflächen keine wesentlichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Das Landschaftsbild wird nicht beeinträchtigt. Im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB ist kein Umweltbericht erforderlich. Die mit der Planung einhergehenden Eingriffe in Natur und Landschaft gelten nach § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nach § 13a BauGB entstehen formal keine zusätzlichen planungsbedingten Eingriffe. Eine ergänzende formale Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ist daher nicht erforderlich.

Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Vogelschutzgebiete etc.) vor. Entsprechende Gebiete finden sich erst in größerer Entfernung zum Plangebiet.

Es werden aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebietes keine wesentlich anderen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ausgelöst, als ohne das Planverfahren zulässig, sodass unabhängig von der formalen Betrachtung auch inhaltlich von einer entsprechenden Darstellung abgesehen werden kann.

Dennoch sollen die Auswirkungen des Bebauungsplanes dargestellt werden, da sie im Verfahren dennoch als Abwägungsbelang gelten.

Die Erhebung des Baumbestandes erfolgte im April 2013 durch einen Vermessungsingenieur (ÖbVI). Zu dem damals vorhandenen Baumbestand wurde der als Anlage der Begründung beigefügte Bestandsplan erstellt. Die Bäume Nr. 2 bis 4 wurden allerdings bereits gefällt (Stand vom Dezember 2015).

Im Sinne der Minimierung der Eingriffe und zur Durchgrünung des Stadtgebietes werden die entlang des Sportplatzes stehenden Linden (Bäume Nr. 12 bis 19) zum Erhalt festgesetzt, ebenso die Birke an der Meerbachstraße (Baum Nr. 1). Die Reihe von Platanen (Bäume Nr. 5 bis 11) stehen zu dicht an der geplanten Bebauung und werden daher nicht zum Erhalt festgesetzt. Auch für diese Bäume gilt allerdings die Baumschutzsatzung der Stadt Bensheim. Die Bäume sind somit grundsätzlich als zu erhalten geschützt und dürfen nur nach entsprechender Genehmigung unter der Auflage von Ersatzanpflanzungen gefällt werden. Die im Plangebiet festgesetzten Neuanpflanzungen von Bäumen sollen hierbei als Ersatzbaumanpflanzung berücksichtigt und anerkannt werden. Es können einschließlich der bereits gefällten Bäume somit bis zu 10 Bäume gefällt werden, für die bereits 7 Bäume als Ersatzanpflanzung im Plangebiet selbst anzupflanzen sind. Die übrige Ersatzverpflichtung gemäß Baumschutzsatzung soll durch Zahlung eines Ausgleichbetrages gemäß Vorgaben der Baumschutzsatzung abgelöst werden, sofern keine weiteren Bäume erhalten werden oder zusätzliche Neuanpflanzungen über die Bebauungsplanfestsetzung hinaus im Plangebiet erfolgen.

Es erfolgt eine kurze Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden verbal-argumentativ durchgeführt. Basis für die Bewertung bilden die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahme“ (LFU 2005).

Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Bensheim gehört zur naturräumlichen Großlandschaft „Nördliches Oberrheintiefland“ (Nr. 22) und liegt am Übergang von dem Naturraum „Bergstraße“ (Nr. 226) zum Naturraum „Vorderer Odenwald“. Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Mittlere Bergstraße“ (Nr. 266.4). Der Naturraum Bergstraße zählt durch die Lage an der unteren Hangzone des Odenwaldwestrandes zu den klimatisch besonders begünstigten Gebieten.

Als potentielle natürliche Vegetation bezeichnet man die Pflanzengesellschaft, die sich einstellen würde, wenn der Mensch keinen weiteren Einfluss auf das Gebiet nimmt. Die potentielle natürliche Vegetation wird vom Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald oder Traubenkirschen-Schwarzerlen-Eschenwald gebildet.

Schutzgut Boden

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich hauptsächlich um versiegelte oder teilversiegelte Böden. In den wenigen Bereichen ohne Versiegelung ist davon auszugehen, dass diese aufgrund der erfolgten Bautätigkeiten etc. als sogenannte Böden des Innenbereiches eingestuft werden können. Hierbei handelt es sich um innerörtliche Böden, für die keine Bodenzahlen vorliegen bzw. welche durch Umschichtungen und Auffüllungen bei früheren Bautätigkeiten im Bodengefüge bereits stark verändert wurden. Die Flächen sind zu ca. 80-85 % bebaut, versiegelt oder teilversiegelt. Böden des Innenbereiches sind, basierend auf der Arbeitshilfe des Umweltministeriums für „das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Stand Dezember 2012, als geringwertig einzustufen. Versiegelte Flächen haben keine Bedeutung mehr für das Schutzgut Boden. Alle Bodenfunktionen wie die natürliche Ertragsfähigkeit (Eignung als Standort für Kulturpflanzen), der Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe sind hiervon betroffen. Für das allgemeine Wohngebiet ist eine GRZ von 0,4 bzw. 0,85 festgesetzt. Gegenüber dem Status quo bleibt der Versiegelungsgrad bestehen. Stellplätze aus wassergebundener Decke, die Anlage von strukturreichen Gärten und Dachbegrünungen sind als Minimierungsmaßnahmen anzurechnen.

Durch Innenentwicklungsprojekte kann der Flächenverbrauch im Außenbereich reduziert werden.

Altlasten, Kampfmittelverdacht und Kulturdenkmäler

Aus der Altflächendatei ALTIS des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (HLUG) ergibt sich für das Plangebiet ein Eintrag. Es handelt sich um den ehemaligen Standort des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen mit Betriebstankstelle und Werkstatt. Dieses Gewerbe ist gemäß Handbuch Altlasten, Band 2, Teil 4 des HLUG mit einem sehr hohen Gefährdungspotential für die Umwelt bewertet. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens sind zur Abwägung einer möglichen Gefahr bei der Nutzung der Standorte mit hohem bzw. sehr hohem Gefährdungspotential Einzelfallrecherchen bzw. ggf. anschließende orientierende Untersuchungen gemäß der Handbücher Altlasten Band 3, Teil 1 bzw. Band 3, Teil 2 des HLUG durchzuführen. Dies erfolgte bereits im Rahmen des Bauverfahrens zum Abbruch eines Teiles der Bebauung. Hierbei wurden der zuständigen Bodenschutzbehörde beim Regierungspräsidium Darmstadt bereits zwei Gutachten vorgelegt. Dabei handelt es sich um das Gutachten „Altlastentechnische Untersuchungen Gärtnerweg 29 in Bensheim“ vom 23.05.2013, erstellt vom Büro Pedos GmbH, Mannheim und um das Gutachten „Geotechnik/Untersuchungen zum Baugrund - Untersuchungen zu Altlasten, Abfalltechnik“ vom 19.12.2014, erstellt vom Büro Re2area GmbH, Heidelberg. Die durchgeführten Untersuchungen berücksichtigen zum einen mögliche Belastungsschwerpunkte wie die Tank- und Zapfanlagen der Tankstelle, aber auch den Waschplatz. Daneben wurden aber auch verteilt über die Fläche des Grundstückes Sondierungen niedergebracht und der Boden auf Schadstoffe analysiert. Hinweise auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast haben sich daraus nicht ergeben. Auch wenn aktuell keine Hinweise auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegen, wird darauf hingewiesen, dass bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten (z.B. ungewöhnliche Farbe, Geruch) zu achten ist. Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese umgehend der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, mitzuteilen. Darüber hinaus ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind Beeinträch-

tigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen. Grundwasserunreinigungen im Plangebiet sind nicht bekannt.

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen beim Regierungspräsidium Darmstadt vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes in einem Bombenabwurfgebiet befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens 5 m durchgeführt wurden, sind zwar üblicherweise keine Kampfmittelräumaßnahmen notwendig. Da die Tiefe von baulichen Eingriffen nach dem 2. Weltkrieg für die Stadt Bensheim aber nicht mehr feststellbar ist, muss im gesamten Plangebiet mit entsprechenden Funden gerechnet werden. Sicherheitshalber ist daher im gesamten Plangebiet eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, durchzuführen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder der unmittelbaren Umgebung sind keine Kulturdenkmäler nach § 2 Abs. 1 und § 2 Abs. 2 Nr. 1 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) bekannt. Bodendenkmäler nach § 19 HDSchG sind im Geltungsbereich zwar ebenfalls nicht bekannt. Dennoch wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler, wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände (z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste), entdeckt werden können. Diese sind nach § 20 HDSchG unverzüglich der hessenARCHÄOLOGIE (Archäologische Abteilung des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Bergstraße zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 Abs. 3 HDSchG).

Schutzgut Wasser

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Planungsbereich. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Wasser- oder Quellschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten. Das wichtigste Kriterium zur Bewertung von Flächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation. Diese beeinflusst das Grundwasserdargebot und die Grundwasserneubildung. Für die Grundwasserneubildung spielen neben der Durchlässigkeit des Gesteins auch die Nutzungsart (z.B. Wald, Acker, ...) sowie überlagernde Schichten eine Rolle. Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Quartär des Oberrheingrabens“ (Porengrundwasser GWL). Das Plangebiet wäre daher von hoher Bedeutung für das Grundwasser. Daher sind die bestehenden Vorbelastungen durch die Versiegelung bereits als mittel bis hochwertig einzustufen. Stellplätze aus wassergebundener Decke, die Anlage von strukturreichen Gärten und Dachbegrünungen sind als Minimierungsmaßnahmen anzurechnen.

Schutzgut Klima und Luft

Bensheim ist klimatisch betrachtet kontinental geprägt und gehört zur klimatisch begünstigten naturräumlichen Haupteinheit „Nördliches Oberrheintiefeland“ (Nr. 22). Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9,5°C; der jährliche Niederschlag bei 600 mm/a und weniger. Die naturräumliche Untereinheit „Bergstraße“ (Nr. 226) gilt als besonders klimabegünstigt und bildet den Übergang zum „Hessisch-Fränkischen-Bergland“ (Nr. 14). Der Naturraum „Bergstraße“ liegt an der unteren warmen Hangzone des Odenwaldwestrandes.

Der hohe Versiegelungsgrad des Gebietes führt zum Teil zu starken Veränderungen aller Klimaelemente, vor allem zu starker Aufheizung bzw. Überhitzung der Flächen und einer stark eingeschränkten nächtlichen Abkühlung. Der alte Baumbestand innerhalb des Geltungsbereiches wirkt dem entgegen und dient dem kleinklimatischen Ausgleich, bindet Stäube und sorgt

für Frisch- und Kaltluft. Durch den Bebauungsplan wird die Neubebauung bzw. Umnutzung ermöglicht. Durch die Neugestaltung können nicht alle Bestandsbäume erhalten werden. Durch die Festsetzungen zur ergänzenden Anpflanzung von Bäumen, der gärtnerischen Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie der Anlage von Dachbegrünungen wird künftig eine verbesserte Durchgrünung gewährleistet und ein Ersatz für den teilweise zu fallenden Baumbestand geschaffen.

Durch die Realisierung des Projektes ergibt sich im Hinblick auf den Status quo keine Änderung des Versiegelungsgrades. Durch die Festsetzungen zum Pflanzen und zum Erhalt von Bäumen sowie durch die Anlage von Hausgärten und der Festsetzung von Dachbegrünungen werden kleinklimatische Ausgleichsflächen geschaffen. Es ist langfristig mit einer Verbesserung des Schutzgutes zu rechnen.

Die innerstädtische Umnutzung ist der Außenentwicklung vorzuziehen.

Schutzgut Arten und Biotope

Es befinden sich keine gemäß BNatSchG ausgewiesenen Schutzgebiete oder gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 13 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches. Ca. 1.200 m südlich befindet sich das FFH-Gebiet „Tongrubengelände von Bensheim und Heppenheim“ (Nr. 6317-305), welches sich mit dem Vogelschutzgebiet „Hessische Altneckarschlingen“ (Nr. 6217-403) zum Teil überschneidet. Von einer Beeinträchtigung durch die Realisierung des geplanten Bebauungsplanes ist nicht auszugehen.

Das Plangebiet war vormals durch ein dreigeschossiges Verwaltungsgebäude, ein Wohnhaus, ein Werkstattgebäude, mehrere Lagerhallen sowie Garagen und Stellplätze überwiegend versiegelt und bebaut. Die restlichen Flächen des Geltungsbereiches waren gärtnerisch angelegt und stark anthropogen überprägt. Auf die Bestandsdarstellung der vorhandenen bzw. ehemals vorhandenen Bäume des Plangebietes in der Anlage zur Begründung wird verwiesen.

Durch die Realisierung des Projektes sind keine höherwertigen Biotope betroffen, d.h. der mögliche Eingriff liegt unter der Erheblichkeitsschwelle. Durch die Neugestaltung ist es nicht möglich, den kompletten Baumbestand zu erhalten. Der alte Baumbestand kann jedoch, soweit er nicht erhalten werden kann oder bereits gefällt wurde, durch Neupflanzungen sowie durch die Anlage von Hausgärten und Dachbegrünungen ausgeglichen werden. Die Umnutzung führt zudem zu einer teilweisen Entsiegelung der Flächen und somit zu einer Aufwertung des Schutzgutes Arten und Biotope. Die innerstädtische Entwicklung ist der Außenentwicklung vorzuziehen. Es ist mit einer Verbesserung für das Schutzgut Arten und Biotope zu rechnen.

Zu den artenschutzrechtlichen Belangen werden nachfolgend noch ausführliche Angaben gemacht und auf das beigefügte Gutachten verwiesen.

Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Das Planungsgebiet war in hohem Maße bebaut und versiegelt. Durch den bereits erfolgten Abbruch ist es zu einer zwischenzeitlichen Entsiegelung und Nutzungsbrache gekommen. Die ehemals zum Teil hohen Gebäude wurden von Westen und Süden durch den alten Baumbestand gut eingegrünt. Der Baumbestand wirkt bzw. wirkte durchaus ortsbildprägend. Die geplante Bebauung dient einer geordneten städtebaulichen Neuordnung des Areals. Die ortsbildprägenden Strukturen entlang der südlichen Grundstücksgrenze konnten aufgrund der geplanten Tiefgarage sowie des Wohnungsneubaus im früheren Parkplatzbereich nicht erhalten werden. Die wegen des Sportplatzlärms ursprünglich vorgesehene Lärmschutzwand hätte auch den im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzten Baumbestand entlang des Sportplatzes in Frage gestellt bzw. eine Fällung unumgänglich gemacht. Durch die Entscheidung der Stadt Bensheim zur Verlagerung des Sportplatzes und Neubebauung des Geländes durch Wohnhäuser kann auf die Lärmschutzwand verzichtet werden und der Erhalt der Lindenreihe wird hierdurch ermöglicht. Durch Festsetzungen zur Grünordnung und einen höheren Anteil

gärtnerisch angelegten Flächen wird weiterhin eine gute Eingrünung und eine deutliche Verbesserung der Durchgrünung des Plangebietes erreicht.

Artenschutz

Belange des Artenschutzes müssen unabhängig von der Wahl des Bebauungsplanverfahrens betrachtet werden. Eine prinzipielle Betroffenheit von europarechtlich geschützten Arten durch das Vorhaben ist auch bei Innenentwicklungen sowie Umnutzungen zu erwarten. Die europarechtlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten (alle heimischen Arten) sind für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bzw. bestimmte Vorhaben nach BauGB artenschutzrechtlich relevant.

Zur Abschätzung möglicher Anforderungen des Artenschutzes im Zuge einer Umnutzung des Plangebietes wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom IUS - Institut für Umweltstudien Weibel & Ness GmbH erstellt. Für das Gutachten wurden die geeigneten Habitatstrukturen des Geländes (vor den bereits erfolgten Abbruch- und Baumfällmaßnahmen) erfasst sowie das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen bzw. Arten (Fledermäuse und Vögel) untersucht. Ein Vorkommen weiterer relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden. Hierzu fand am 21.08.2013 eine Geländebegehung statt, wobei besonders auf Habitate von Fledermäusen und Brutvögeln in und an Gebäuden und Bäumen geachtet wurde. Die Ergebnisse sind ausführlich in dem „Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag“ (IUS 2013) dargestellt, welcher dieser Begründung als Anlage beiliegt. An dieser Stelle erfolgt eine kurze Zusammenfassung.

Fledermäuse:

- Es wurden Hinweise auf die Zwergfledermaus und eine größere Gattung, in Form von Kot, in den ehemaligen Werkstätten gefunden. Diese werden nicht als Wochenstube oder Winterquartier genutzt, sondern vermutlich nur als Sommerquartier.
- Aufgrund fehlender Isolierung sind die Dachstühle der Gebäude generell nicht als Winterquartier geeignet.
- Die Verwaltungsgebäude weisen keine geeigneten Quartiere auf. Es konnte hier kein Nachweis erbracht werden.

Aufgrund des zwischenzeitlich erfolgten Abbruchs sind keine weitergehenden Untersuchungen mehr erforderlich und auch nicht mehr möglich.

Vögel:

In den ehemaligen Werkstätten waren zahlreiche Nischen und Dachvorsprünge vorhanden, die gebäudebrütenden Vogelarten Brutplätze bieten könnten.

- Es konnte kein Brutnachweis des Mauerseglers erbracht werden.
- Potentielles Teilgebiet des weitläufigen Jagdrevieres des Mauerseglers.
- Es konnte kein Brutnachweis der Mehlschwalbe erbracht werden.
- Potentielles Teilgebiet des Nahrungsrevieres der Mehlschwalbe.
- Der Hausrotschwanz konnte als Brutvogel nachgewiesen werden.

Die Gehölze auf dem Gelände bieten ebenfalls Brutplätze für einige Arten.

- Die Amsel konnte als Brutvogel nachgewiesen werden.
- Die Blaumeise konnte als potentieller Brutvogel nachgewiesen werden.
- Die Kohlmeise konnte als potentieller Brutvogel nachgewiesen werden.

Zudem wurden auf der Fläche einige Arten als potentielle Nahrungsgäste nachgewiesen.

- Die Elster wurde als potentieller Nahrungsgast nachgewiesen.
- Die Rabenkrähe wurde als potentieller Nahrungsgast nachgewiesen.
- Die Ringeltaube wurde als potentieller Nahrungsgast nachgewiesen.
- Der Turmfalke wurde als potentieller Nahrungsgast nachgewiesen.

Vorkommen von Eulen und Spechten wurden aufgrund des fehlenden Brutraumangebotes ausgeschlossen.

Ein Vorkommen von sonstigen Säugetieren, Reptilien, Amphibien, Weichtieren, Libellen, Schmetterlingen und xylobionten Käfern wird aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen.

Im Rahmen von vergleichbaren Abrissvorhaben kann es grundsätzlich zu folgenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen:

- Fang, Verletzung und Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.
- Störung von Tieren streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.
- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Unter Berücksichtigung der im Textteil des Bebauungsplanes festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung oder zum funktionalen Ausgleich im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG jedoch nicht berührt. Auf die ausführliche Darstellung im Artenschutzbeitrag wird verwiesen.

Die Bauherrschaft ist grundsätzlich verpflichtet, zu überprüfen, ob artenschutzrechtliche Belange durch ihr Bauvorhaben beeinträchtigt werden können. Wird z.B. ein Bauantrag im Herbst oder Winter gestellt oder es finden sich zu dieser Zeit keine Spuren von geschützten Arten, entbindet dies die Bauherrschaft nicht von der Pflicht, bei einem Baubeginn im Frühjahr oder Sommer erneut zu überprüfen, ob geschützte Arten von dem Bauvorhaben betroffen sein könnten. Dies gilt auch langfristig für Maßnahmen, die durch die späteren Nutzer und Eigentümer der geplanten Wohnbebauung durchgeführt werden. Daher erfolgt zusätzlich zu den aus dem Artenschutzbeitrag abgeleiteten Festsetzungen des Bebauungsplanes die Aufnahme entsprechender Hinweise im Textteil des Bebauungsplanes. Darüber hinaus wird zur Vermeidung der Verbotstatbestände eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Um eine eventuell längere Verzögerung des Baubeginns zu vermeiden, wird zudem empfohlen, geeignete Vorkehrungen gegen das Einwandern geschützter Arten zu treffen (z.B. die Errichtung eines „Amphibienzaunes“ im Hinblick auf das mögliche Einwandern von Zauneidechsen).

Festsetzungen zur Minimierung der Umweltauswirkungen

Auf die Darstellung und Begründung in Kapitel I.2 dieser Begründung wird verwiesen.

III. Planverfahren und Abwägung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bensheim hat in ihrer Sitzung am 20.06.2013 zur Schaffung der bauleitplanerischen Voraussetzungen einer geplanten Wohnfolgenutzung des Plangebietes gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen, einen Bebauungsplan der Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufzustellen. Dieser Aufstellungsbeschluss wurde gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 26.06.2013 ortsüblich bekannt gemacht.

Da es sich um eine Innenbereichsfläche handelt, kann das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB angewendet werden. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen sind erfüllt. Im Rahmen dieses Verfahrens sind kein Umweltbericht und keine formale Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erforderlich.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind erheblich weniger als die in § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB genannten 20.000 m² Grundfläche bebaubar. Durch die Planung wird keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (Vogelschutzgebiete etc.) vor. Die in § 13a Abs. 2 Nr. 3 BauGB genannten Belange, insbesondere auch der Aspekt der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum, wurden in der Abwägung berücksichtigt. Die Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens sind somit gegeben.

Die für das Verfahren nach § 13a BauGB vorgeschriebene Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) erfolgte nach § 3 Abs. 2 BauGB bzw. § 4 Abs. 2 BauGB.

Die öffentliche Auslegung der Entwurfsplanung zur Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in der Zeit vom 22.02.2016 bis einschließlich 21.03.2016, worauf in der ortsüblichen Bekanntmachung am 13.02.2016 hingewiesen wurde.

Die von der Planung möglicherweise berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 15.02.2016 über die Planung informiert. Ihnen wurde Gelegenheit zur Stellungnahme bis spätestens 18.03.2016 gegeben.

Im Zuge der Abwägung aller zu berücksichtigender Belange untereinander und gegeneinander beschloss die Stadtverordnetenversammlung über die Berücksichtigung oder Zurückweisung der vorgebrachten Einwendungen bzw. Hinweise im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Dies führte im Wesentlichen zu folgenden Änderungen bzw. Ergänzungen im Sinne von Konkretisierungen und Klarstellungen:

- Ergänzung eines Texthinweises zur Definition der für die Bestimmung der GRZ maßgeblichen Fläche des Baugrundstückes.
- Ergänzung der Begründung hinsichtlich der Festsetzung von Gebäudehöhen, insbesondere der Erdgeschosshöhe.
- Ergänzung der Begründung zur Festsetzung der zulässigen Überschreitung der GRZ durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannten baulichen Anlagen.
- Ergänzung der Begründung zur Bauweise und alternativen Lösung der grenznahen Bebauung durch Abstandsflächenbaulast.
- Konkretisierung der Textfestsetzung A.3.4. als Ausnahme.
- Konkretisierung der Textfestsetzung zur Begrenzung der Zahl der Wohnungen in Doppelhäusern.
- Ergänzung der Begründung zur Begrenzung der luftverunreinigenden Stoffe.
- Konkretisierung der Begründung zum Stand des Bauantragsverfahrens für das Gebäude Gärtnerweg 29.

- Ergänzung eines Hinweises zu Vorkehrungen gegen das Einwandern geschützter Arten.
- Aufnahme einer Empfehlung zur Niederschlagswassersammlung und -nutzung sowie Empfehlung zur Versickerung nicht genutzten Niederschlagswassers im Textteil des Bebauungsplanes und in der Begründung.
- Aufnahme von Hinweisen und Vorgaben der KMB in Bezug auf die Grundstücksentwässerung in die Begründung.
- Erweiterung der Festsetzung B.2.1. zur wasserdurchlässigen Befestigung von ebenerdigen Stellplätzen auch auf sonstige ebenerdige Flächenbefestigungen.
- Ergänzung der Begründung um Hinweise aus verkehrspolizeilicher Sicht.
- Ergänzung von Hinweisen auf den Kampfmittelverdacht sowie einer Empfehlung zur systematischen Überprüfung der Flächen vor Durchführung von Erdbauarbeiten und weiteren Bodenerkundungen im Textteil des Bebauungsplanes und in der Begründung.
- Ergänzung der Texthinweise in Bezug auf die bei der Stadt Bensheim einsehbaren Bemessungswasserstände.
- Ergänzung der Begründung um Angaben zu den Bemessungswasserständen mit entsprechenden Quellenangaben.
- Ergänzung der Begründung um Angaben zum ALTIS.
- Ergänzung der Begründung um Hinweise zu den vorliegenden Bodenuntersuchungen und deren Ergebnisse.
- Ergänzung der Begründung um Hinweise des ZAKB sowie das Erfordernis geeigneter Standflächen für Abfallbehältnisse in Straßennähe für den Tag der Abholung.
- Ergänzung der Textfestsetzung B.2.2. Abs. 1 um einen erweiterten Bestandsschutz bzw. möglichen Ersatz vorhandener Ziegel-/Backsteinmauern.

Durch die vorgenannten Konkretisierungen planungsrechtlicher Festsetzungen, bei denen es sich lediglich um Klarstellungen der schon zuvor verfolgten Planungsintentionen handelte, wurde keine Betroffenheit Dritter ausgelöst, sodass hierdurch keine erneute Auslegung und erneute Einholung der Stellungnahmen erforderlich wurde. Gleiches gilt grundsätzlich für die Ergänzung bauordnungsrechtlicher Festsetzungen.

Der Bebauungsplan BO 58 „Ecke Gärtnerweg/Meerbachstraße“ in Bensheim, bestehend aus der Planzeichnung mit den textlichen Festsetzungen sowie der Begründung und den in der Begründung genannten Anlagen (artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, schalltechnische Untersuchung, verkehrliche Wirkung Wohnbebauung Liegenschaft Gärtnerweg 29 und Lageplan Baumbestand), konnte in der Sitzung der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bensheim am 12.05.2016 im Übrigen unverändert als Satzung beschlossen werden.

Abriss Wohn- und Gewerbegebäude Ecke Meerbachstraße / Gärtnerweg in Bensheim

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag



Auftraggeber:

Re2area GmbH
- Büro Esslingen -
Ruiter Straße 1
73734 Esslingen am Neckar

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Vorhabensträger: Re2area GmbH
- Büro Esslingen -
Ruiter Straße 1
73734 Esslingen am Neckar

Bearbeitung: IUS - Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH

Bürostandort Heidelberg:

Bergheimer Straße 53-57

69115 Heidelberg

Telefon: (0 62 21) 1 38 30-0

Telefax: (0 62 21) 1 38 30-29

E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Bürostandort Darmstadt:

Hindenburgstraße 36

64295 Darmstadt

E-Mail: darmstadt@weibel-ness.de

Projektnummer: 3368

Projektleitung: Andreas Ness, Dipl. Biologe

Projektbearbeitung: Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Raphael Frieß, Dipl. Biologe

Heidelberg, 10.09.2013



Andreas Ness

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| 1 | Anlass und Aufgabenstellung | 1 |
| 2 | Lage des Vorhabens | 1 |
| 3 | Untersuchungsumfang und Methodik | 2 |
| 4 | Artenschutzrechtlich relevante Tierarten | 3 |
| 4.1 | Fledermäuse | 3 |
| 4.2 | Europäische Vogelarten | 4 |
| 5 | Konfliktanalyse | 5 |
| 5.1 | Mögliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG..... | 6 |
| 5.1.1 | Mögliche Betroffenheit europäischer Vogelarten..... | 6 |
| 5.1.1.1 | Prüfbögen Europäische Vogelarten..... | 6 |
| 5.1.2 | Mögliche Betroffenheit von Fledermäusen | 13 |
| 6 | Beschreibung der Maßnahmen, mit denen das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden wird | 15 |
| 6.1 | Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln..... | 15 |
| 6.2 | Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse..... | 15 |
| 7 | Monitoring und Risikomanagement | 16 |
| 8 | Zusammenfassung..... | 17 |
| 9 | Literatur..... | 18 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Lage des Vorhabensbereiches in Bensheim (rot markiert); Quelle: GoogleMaps | 1 |
| Abbildung 2: | Abgrenzung des Vorhabensbereiches (rot markiert) an der Ecke Meerbacherstraße/ Gärtnerweg; Quelle: GoogleMaps..... | 2 |
| Abbildung 3: | Fledermauskästen: Sommer-/ Zwischen- quartier (links) | 16 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Brutvögel und Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes..... | 5 |
| Tabelle 2: | Betroffenheit häufiger und weit verbreiteter Arten | 14 |

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Re2area GmbH beabsichtigt die bauliche Umnutzung eines bebauten Grundstückes an der Ecke Meerbachstraße / Gärtnerweg in Bensheim, Kreis Bergstraße (Abbildung 2). Mit der Umnutzung der Fläche verbunden sind der Abriss der Gebäude sowie die Rodung von Bäumen. Mit den Abrissarbeiten soll im Oktober 2013 begonnen werden.

Im Rahmen der Abrissgenehmigung ist eine Untersuchung zur Artenschutzverträglichkeit in Form einer Habitatpotentialanalyse erforderlich. Mit der vorliegenden Untersuchung werden zusammen mit den Formblättern zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 5.1.1.1) das potenzielle Vorkommen der relevanten Arten (Europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinien) im Vorhabensbereich dokumentiert, die potentiellen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ermittelt und erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

2 Lage des Vorhabens

Der Vorhabensbereich befindet sich im südlichen Abschnitt der hessischen Stadt Bensheim, östlich der B3, im Kreis Bergstraße. Naturräumlich wird das Gebiet dem östlichen Rand der Oberrheinebene zugeordnet.

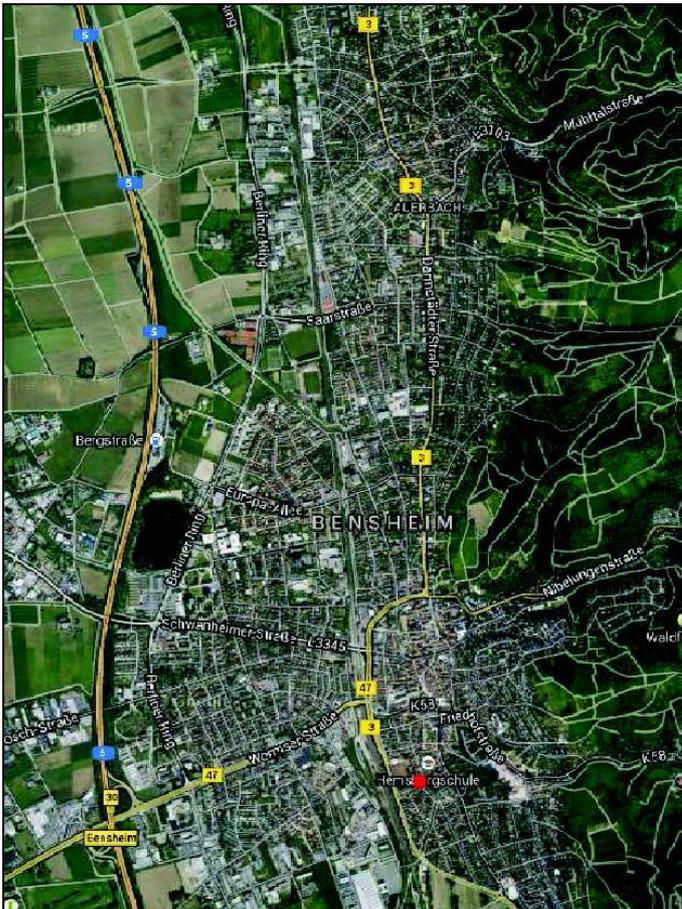


Abbildung 1: Lage des Vorhabensbereiches in Bensheim (rot markiert); Quelle: GoogleMaps

Der Vorhabensbereich ist derzeit zu weiten Teilen bebaut und versiegelt. Entlang der südlichen Grundstücksgrenze an der Meerbachstraße, stehen drei Pappeln und ein Wallnussbaum, die gefällt werden sollen. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze befinden sich eine Linden- und eine Platanenreihe. Die Lindenreihe entlang des benachbarten Sportplatzes wird erhalten, wohingegen die Platanen ebenfalls gefällt werden. Anschließend an das Wohngebäude befindet sich eine Gartenfläche.



Abbildung 2: Abgrenzung des Vorhabensbereiches (rot markiert) an der Ecke Meerbacherstraße/ Gärtnerweg; Quelle: GoogleMaps

3 Untersuchungsumfang und Methodik

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die Europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant. Im Rahmen der Erfassungen zum vorliegenden Fachbeitrag wurden neben den Habitatstrukturen folgende artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen oder Arten erfasst:

- Fledermäuse
- Vögel

Ein Vorkommen weiterer geprüfter relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Libellen, Schmetterlinge, xylo-

bionte Käfer), kann aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden. Obwohl der Wallnussbaum in der Süd-West-Ecke des Grundstücks Fraßgänge von Käfern aufweist, kann das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter xylobionter Käfer ausgeschlossen werden, da der Durchmesser der Gänge für die potenziell in Frage kommenden Käferarten zu klein ist. Für Reptilien, wie zum Beispiel Eidechsen, bildet die versiegelte Grundstücksfläche, mit einer Unterbrechung durch eine kleine Rasenfläche, keinen geeigneten Lebensraum. Das Gelände weist keine potenziellen Versteckmöglichkeiten oder Eiablageplätze auf und bietet kein ausreichendes Nahrungsangebot für Reptilien.

Fledermäuse

Zur Feststellung potentiell vorhandener Gebäudequartiere von Fledermäusen wurden die Gebäude auf Besiedlungsspuren hin kontrolliert. Bei der Begehung des Geländes am 21.08.2013 wurde besonders auf Nischen, Löcher sowie balkendurchzogene Dachböden in den Gebäuden und entlang der Fassaden geachtet. Es wurden kleinere Ansammlungen von Fledermauskot in unterschiedlichen Größen sowohl in, als auch außerhalb der Gebäude gefunden. Baumhöhlen mit möglichen Quartieren sind im Vorhabensbereich nicht vorhanden.

Vögel

Die Potenzial-Einschätzung für Brutvögel und Nahrungsgäste erfolgte im Hinblick auf die im Vorhabensbereich vorherrschenden Lebensraumstrukturen (überwiegend versiegelte und durch Gebäude dominierte Flächen). Zusätzlich fand eine Begehung am 21.08.2013, außerhalb der Brutsaison, statt. Dabei wurde insbesondere auf Gebäudenischen, Dachvorsprünge oder Baumhöhlen geachtet. Eine besondere Bedeutung des Vorhabensbereiches für Rastvögel kann aufgrund des Gebietscharakters (versiegelte, bebaute Wohnfläche) ausgeschlossen werden. Eine spezielle Erfassung der Eulen und Spechte nach SÜDBECK ET AL. (2005) wurde nicht durchgeführt, da dieses Gebiet keine für diese Arten spezifischen Habitatstrukturen aufweist.

4 Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung des Vorhabens nach § 44 (1) und § 45 BNatschG sind die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle Europäischen Vogelarten zu betrachten.

4.1 Fledermäuse

Der Fund von größerem und kleinerem Fledermauskot im Norden des Vorhabensbereiches bedeutet, dass neben der Zwergfledermaus eine größere Gattung die ehemaligen Werkstätten als Sommerquartiere nutzen. Es handelt sich hierbei vermutlich nicht um Wochenstuben oder Überwinterungsquartiere, da hierfür die Menge an Kot zu gering ist. Darüber hinaus sind die Dachstühle generell nicht als Überwinterungsquartiere geeignet, da sie über eine nicht ausreichende Isolierung verfügen und in Wintermonaten mit Temperaturen deutlich unter 0°C zu rechnen ist. Die ehemaligen Wohn-

gebäude an der Meerbachstraße wiesen kaum geeignete Nischen auf und es wurde auch kein Fledermauskot gefunden.

4.2 Europäische Vogelarten

Aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen ist ein Vorkommen folgender Vogelarten im Vorhabensbereich möglich:

Vogelarten, die sich in einem landesweit ungünstigen Erhaltungszustand befinden

Von den in Tabelle 1 aufgeführten Arten befinden sich die nachfolgenden Vogelarten in einem landesweit ungünstigen Erhaltungszustand:

- Mauersegler
- Mehlschwalbe

Die Ökologie dieser Arten wird in den entsprechenden Prüfbogen in Kapitel 5.1.1.1 beschrieben. Nachfolgend wird die Bestandssituation der beiden oben genannten Arten im Vorhabensbereich dargestellt.

Mauersegler

In den ehemaligen Gebäuden, die als Werkstätten genutzt wurden, sind zahlreiche Nischen vorhanden, die Mauerseglern Brutplätze bieten könnten. Ein tatsächliches Brutvorkommen konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Der Mauersegler könnte das Gebiet potenziell als Teil seines weitläufigen Jagdreviers nutzen.

Mehlschwalbe

Die Mehlschwalbe bevorzugt als Neststandort die Bereiche unterhalb von Simsen und vorspringenden Dächern. Solche Nistmöglichkeiten sind entlang der Gebäudefassaden der Werkstätten zahlreich vorhanden. Auf dem Gelände ist jedoch aufgrund der Flächenversiegelung kein geeignetes Nistmaterial (Lehm) vorhanden (HORMANN & RICHARZ 2008). Ein Brutvorkommen konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Die Mehlschwalbe könnte das Gebiet jedoch als Teil ihres Nahrungsreviers nutzen.

Weitere Vogelarten, die sich in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden

Im Vorhabensbereich können außerdem grundsätzlich die folgenden sich in einem günstigen landesweiten Erhaltungszustand befindlichen Brutvögel (in Fettdruck) und gelegentlichen Nahrungsgäste vorkommen (Normaldruck).

- **Amsel** (Freibrüter auf Gehölzen)
- **Blaumeise** (brütet in Nischen und Halbhöhlen an Gebäuden und Laubbäumen)
- Elster
- **Hausrotschwanz** (brütet in Nischen, Halbhöhlen oder auf gedeckten Simsen)
- **Kohlmeise** (Höhlenbrüter in Bäumen und oft auch in Nistkästen)
- Rabenkrähe

- Ringeltaube
- Turmfalke

Die Kohlmeise ist als Höhlenbrüter artenschutzrechtlich relevant. Die von ihnen oftmals über mehrere Jahre hinweg genutzten Hohlräume sind als Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützt.

Die Tabelle 1 fasst die potenziell vorkommenden Vogelarten zusammen

Tabelle 1: Brutvögel und Nahrungsgäste des Vorhabensbereiches

| Art | Status | RL EU | RL D | RL HE | EHZ |
|--|---------------------------|-------|------|-------|-----|
| Amsel - <i>Turdus merula</i> | Brutnachweis | - | - | - | g |
| Blaumeise - <i>Cyanistes caeruleus</i> | Potenzieller Brutvogel | - | - | - | g |
| Elster – <i>Pica pica</i> | Potenzieller Nahrungsgast | - | - | - | g |
| Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i> | Brutnachweis | - | - | - | g |
| Kohlmeise - <i>Parus major</i> | Potenzieller Brutvogel | - | - | - | g |
| Mauersegler - <i>Apus apus</i> | Potenzieller Nahrungsgast | - | - | V | u |
| Mehlschwalbe - <i>Delichon urbica</i> | Potenzieller Nahrungsgast | (D) | V | 3 | u |
| Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i> | Potenzieller Nahrungsgast | - | - | - | g |
| Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i> | Nahrungsgast | - | - | - | g |
| Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i> | Potenzieller Nahrungsgast | D | - | - | g |

Rote Liste EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004): D - Declining; VU - Vulnerable

Rote Liste D (SÜDBECK et al. 2007) und HE (HGON & VSW 2006):

1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste

EHZ = Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in Hessen (grün = günstig; gelb = ungünstig – unzureichend; rot = ungünstig – schlecht) (VSW 2009, korrigiert 2011)

Eulen und Spechte

An den Bäumen im Vorhabensbereich waren keine Höhlen vorhanden, weshalb Brutstätten von Spechten ausgeschlossen werden können. Für Eulenarten wie etwa die Schleiereule ist kein ausreichendes Nischen- bzw. Brutraumangebot in und an den Gebäuden vorhanden.

5 Konfliktanalyse

Die nachfolgende Konfliktanalyse ist nach der Vorlage des Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV, 2. Fassung Mai 2011) gegliedert. Ein wesentlicher Teil der Analyse ist in den im Kapitel 5.1.1.1 befindlichen Prüfbögen für die artenschutzrechtliche Prüfung dargestellt. Mögliche Konflikte hinsichtlich der häufigen und weit verbreiteten Arten sind vereinfacht in tabellarischer Form dargestellt (vgl. Tabelle 2).

5.1 Mögliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

Im Rahmen vergleichbarer Abrissvorhaben kann es grundsätzlich zu folgenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG kommen:

- Fang, Verletzung und Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG
- Störung von Tieren streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG
- Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Im Kapitel 6.1 werden Maßnahmen benannt, die bei rechtzeitiger Ausführung vor den Abrissarbeiten den Fortbestand der Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten sichern (CEF-Maßnahmen). Durch diese Maßnahmen bleiben gemäß § 44 (5) BNatSchG die ansonsten zu erwartenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus.

5.1.1 Mögliche Betroffenheit europäischer Vogelarten

Die relevanten Vogelarten, die sich in Hessen in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, werden entsprechend dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV, 2. Fassung Mai 2011) einer ausführlichen „Art-für-Art-Prüfung“ mit Hilfe des „Musterbogens für die artenschutzrechtliche Prüfung“ unterzogen:

- Mauersegler
- Mehlschwalbe

5.1.1.1 Prüfbögen Europäische Vogelarten

Mauersegler

| Allgemeine Angaben zur Art | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. Durch das Vorhaben betroffene Art | | | | |
| Mauersegler (<i>Apus apus</i>) | | | | |
| 2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen | | | | |
| <input type="checkbox"/> | FFH-RL- Anh. IV - Art | | RL Deutschland | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Europäische Vogelart | ...V... | RL Hessen | |
| | | | ggf. RL regional | |
| 3. Erhaltungszustand | | | | |
| Bewertung nach Ampel-Schema: | | | | |
| | unbekannt | günstig | ungünstig- unzureichend | ungünstig- schlecht |
| | | GRÜN | GELB | ROT |
| EU | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Deutschland: kontinentale Region | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hessen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:

In Mitteleuropa brütet der Mauersegler hauptsächlich an mehrgeschossigen Steinbauten, darunter Wohnhäuser, Kirchtürme, Fabrikgebäude oder Bahnhöfe. Dabei werden vielerlei Hohlräume unter Dächern und Traufen genutzt, beispielsweise Rollladenkästen oder schief sitzende Ziegel.

Fortpflanzung:

Saisonale Monogamie, ausgeprägte Brutplatztreue. 1 Jahresbrut. Legebeginn (Anfang) Mitte Mai bis Mitte Juni. Flüge Jungvögel frühestens ab Anfang Juli. Abzug vom Brutplatz unmittelbar nach dem Ausfliegen der Jungen (Mitte Juli bis Anfang August).

Quelle: SÜDBECK et al. (2005)

4.2 Verbreitung

Der Mauersegler ist in 2 Unterarten lückenhaft von NW-Europa und N-Afrika bis zum Baikalsee und Innerasien verbreitet und fehlt in Europa meist N 68° N (BAUER & BERTHOLD 1996). Der Brutbestand des Mauerseglers wird in der EU auf 3.000.000 bis 7.300.000 Brutpaare geschätzt. In Europa ist der Bestand stabil (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Der bundesweite Bestand des Mauerseglers beläuft sich laut Roter Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) auf 310.000 - 410.000 Brutpaare, was als häufig bewertet wird. Bis zu 3% des europäischen Bestandes der Art liegen in Deutschland. In Hessen wird in der Roten Liste (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND 2006) ein Bestand von > 10.000 Brutpaaren angegeben. Die Art gilt damit als nicht selten (b3) jedoch sind starke Bestandsabnahmen zu verzeichnen. Nach aktuellen Angaben werden für Hessen 40.000 – 60.000 Reviere der Art angeführt (HGON [Hrsg.] (2010)).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Rahmen der Erfassungen wurde festgestellt, dass der Mauersegler potenziell als Nahrungsgast vorkommen könnte. Obwohl in den Gebäuden zahlreiche Nischen vorhanden sind, die Mauerseglern potentielle Brutplätze bieten könnten, sind die meisten Gebäude zu niedrig und es konnte kein tatsächliches Brutvorkommen nachgewiesen werden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Die Art tritt nur als Nahrungsgast auf.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Nicht erforderlich, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

- a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Es besteht keine Gefahr, dass Tiere der Art gefangen, verletzt oder getötet werden, da durch Realisierung des Vorhabens kein Bruthabitat der Art betroffen ist.

- b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

Nicht erforderlich, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

- d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden? ja nein
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Nicht erforderlich, da kein Risiko des Fangs, Verletzung oder Tötung der Art besteht.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

- e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“? ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein. ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Die Art kann ihre Nahrungsflüge problemlos verlagern. Eine erhöhte Bedeutung als Jagdgebiet der Art kommt dem Vorhabensbereich darüber hinaus nicht zu.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?

ja nein

(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG, ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL

sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Mehlschwalbe

Allgemeine Angaben zur Art

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|---------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | FFH-RL- Anh. IV - Art | ...V... | RL Deutschland |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Europäische Vogelart | ...3... | RL Hessen |
| | | | ggf. RL regional |

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema:

| | unbekannt | günstig unzureichend GRÜN | ungünstig- schlecht GELB | ungünstig- schlecht ROT |
|---|--------------------------|--|---|--|
| EU | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Deutschland: kontinentale Region | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hessen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:

Die Mehlschwalbe brütet in menschlichen Siedlungen und baut ihre Nester dabei an die Außenseite der Gebäude, bei Neubau besonders an Stellen, wo Spuren von alten Nestern vorhanden sind.

Fortpflanzung:

Saisonale Monogamie. Legebeginn (Anfang) Ende März bis Mai. Häufig 1-2, selten auch 3, Jahresbruten. Jungvögel sind bereits nach 22-32 Tagen flügge.

Quelle: BAUER et al. (2005)

4.2 Verbreitung

Die Mehlschwalbe ist von Westeuropa und Nordwest-Afrika bis in den Osten von Sibirien und den Norden Chinas verbreitet. Der Bestand der Mehlschwalbe wird in Europa auf 9.9 Mio. bis 24 Mio. Brutpaare geschätzt und der Bestand ist stabil (BAUER et al. 2005). Der bundesweite Bestand der Mehlschwalbe beläuft sich laut Roter Liste Deutschland auf 830.000-1.200.000 Vögel. In Hessen wird in der Roten Liste (HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR

ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND 2006) ein Bestand von > 10.000 Brutpaaren angegeben. Die Art gilt damit als nicht selten (b3), wobei die Population dennoch stark von den Hilfsmaßnahmen abhängig ist (r2) und ihnen eine anhaltende Beeinträchtigung durch den Menschen besteht (r3) (HGON [Hrsg.] (2010)).

Vorhabensbezogene Angaben

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell

Im Rahmen der Brutvogel-Erfassung konnte kein Nachweis von Nisthöhlen erfolgen. Es ist nicht auszuschließen, dass das Untersuchungs Gelände als Teil des Nahrungsreviers von Mehlschwalben dient.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Nicht erforderlich, kein Brutvorkommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt? ja nein

(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

Nicht erforderlich.

d) Wenn Nein - kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? ja nein

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ tritt ein. ja nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? ja nein

(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? ja nein

Nicht erforderlich.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen in Verbindung mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ja nein

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden?
(§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)

ja nein

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“?

ja nein

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja nein

6.3 Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

ja nein

Keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Ansonsten Ausweichen ohne Beeinträchtigung möglich.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

ja nein

Nicht erforderlich

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden?

ja nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

ja nein

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen)

ja nein

Wenn NEIN – Prüfung abgeschlossen

Wenn JA – Ausnahme gem. § 45 Abs.7 BNatSchG,
ggf. i. V. mit Art. 16 FFH- RL erforderlich!

7. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeignete und zumutbare Maßnahmen sind in den Planunterlagen dargestellt und berücksichtigt worden:

- Vermeidungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang
- FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus
- Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

- tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1- 4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL
- sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!

Unter Berücksichtigung der im nachfolgenden Kapitel 6.1 genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben zu einer erheblichen Beeinträchtigung der nachgewiesenen europäischen Vogelarten führen wird. Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG treten nicht ein.

Häufige und weit verbreitete Arten (vereinfachte, tabellarische Prüfung)

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die artenschutzrechtliche Prüfung für häufige und verbreitete Vogelarten, die in der Gesamtbewertung ihres Erhaltungszustandes in Hessen mit günstig bewertet wurden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach Nr. 1 und Nr. 2 ist unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen. Für die Tatbestände nach Nr. 3 kann mit Ausnahme von Kohlmeise, Blaumeise und Hausrotschwanz für alle vorkommenden Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand vom Zutreffen der so genannten Legalausnahme nach § 44 (5) Satz 2 ausgegangen werden, da hier die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzung- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

5.1.2 Mögliche Betroffenheit von Fledermäusen

Durch den Abriss der Werkstattgebäude kommt es zum Verlust von Sommerquartieren für Fledermäuse. Der Verlust von Sommerquartieren kann grundsätzlich durch das Anbringen von Nisthilfen ausgeglichen werden.

Tabelle 2: Betroffenheit häufiger und weit verbreiteter Arten

| Artnamen | Wiss. Artname | Vorkommen n = nachgewiesen p = potentiell | Schutzstatus nach § 7 BNatSchG b = bes. geschützt s = streng geschützt | Brutpaarbestand in Hessen | potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr.1 BNatSchG | potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr.2 BNatSchG (X)=event. betroffen | potenziell betroffen nach § 44 (1) Nr.3 BNatSchG (X)=event. betroffen | Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang) | Vermeidungs-/ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) |
|-----------------------|-----------------------------|---|--|---------------------------|--|--|--|--|---|
| Amsel | <i>Turdus merula</i> | n | b | > 10.000 | - | - | X | Beseitigung von Bruthabitaten. Ausweichmöglichkeiten sind im Umfeld des Vorhabensbereiches vorhanden. | Abrisszeitenbeschränkung. Kann ohne Beeinträchtigung ausweichen |
| Blaumeise | <i>Cyanistes caeruleus</i> | p | b | > 10.000 | - | - | (X) | Eventuelle Beseitigung von Bruthabitaten. Ausweichmöglichkeiten sind im Umfeld des Vorhabensbereiches vorhanden. | Abrisszeitenbeschränkung. Kann ohne Beeinträchtigung ausweichen, Aufhängen von 3 Nistkästen |
| Elster | <i>Pica pica</i> | p (Nahrungsgast) | b | 10.000 – 15.000 | - | - | - | kein essentieller Nahrungsraum | |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | n | b | > 10.000 | - | - | X | Beseitigung von Bruthabitaten. Ausweichmöglichkeiten sind im Umfeld des Vorhabensbereiches vorhanden. | Abrisszeitenbeschränkung, Aufhängen von 3 Nistkästen |
| Kohlmeise | <i>Parus major</i> | p | b | > 10.000 | - | - | (X) | Eventuelle Beseitigung von Bruthabitaten. Ausweichmöglichkeiten sind im Umfeld des Vorhabensbereiches vorhanden. | Aufhängen von 3 Nistkästen |
| Rabenkrähe | <i>Corvus corone</i> | p (Nahrungsgast) | b | >10.000 | - | - | - | kein essentieller Nahrungsraum | - |
| Ringeltaube | <i>Columba palumbus</i> | n (Nahrungsgast) | b | > 10.000 | - | (X) | - | kein essentieller Nahrungsraum | Abrisszeitenbeschränkung |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | p (Nahrungsgast) | s | 2.000 - 5.000 | - | (X) | - | kein essentieller Nahrungsraum | - |

6 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden wird

Um die Tötung und Verletzung der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, dürfen in den Monaten April bis September keine Rodungs- oder Abrissarbeiten durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass keine Vogelbrut zerstört wird oder Jungvögel getötet werden.

Das tatsächliche Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bezüglich der in Kapitel 4 genannten Vogelarten wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen).

6.1 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln

Für die nachfolgenden Baum- und Höhlenbrüter ist ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung nur dann möglich, wenn für sie geeignete Baumhöhlen und Nistplätze im räumlichen Zusammenhang vorhanden sind, die entsprechenden Bereiche aber nicht bereits durch andere Brutpaare besetzt sind. Um dies zu gewährleisten, werden künstliche Nisthilfen an den rd. 100 m südöstlich der Vorhabensfläche gelegenen Bäumen entlang des Meerbaches angebracht:

- Blaumeise (3 Nisthilfen)
- Hausrotschwanz (3 Nisthilfen)
- Kohlmeise (3 Nisthilfen)

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse

Zum Ausgleich des Verlusts der Sommerquartiere für Fledermäuse werden fünf Fledermauskästen in räumlicher Nähe angebracht werden. Diese werden vor Beginn des Abrisses der Gebäude an den rd. 100 m südöstlich der Vorhabensfläche gelegenen Bäumen entlang des Meerbaches angebracht.

Es werden folgende Kastentypen zu Anbringung empfohlen:

| Hersteller | Typ-Bezeichnung | Durchmesser | Höhe |
|-------------------|------------------------|--------------------|-------------|
| Fa. Schwegler | Fledermaushöhle 2 FN | 16 cm | 36 cm |



Abbildung 3: Fledermauskästen: Sommer-/ Zwischenquartier (links)

7 Monitoring und Risikomanagement

Die geplanten Maßnahmen sind hinreichend in ihrer Eignung belegt. Damit ist kein Monitoring oder Risikomanagement notwendig.

8 Zusammenfassung

Die R2area GmbH beabsichtigt die bauliche Umnutzung eines bebauten Grundstückes an der Ecke Meerbachstraße / Gärtnerweg in Bensheim. Mit der Umnutzung der Fläche verbunden sind der Abriss der Gebäude sowie die Rodung von Bäumen.

Durch eine Geländebegehung wurden die Strukturen des Grundstückes für die Habitatpotenzialanalyse erfasst. Auf dieser Grundlage wurde die potenzielle Eignung des Geländes für artenschutzrechtlich relevante Tierarten, die innerhalb des Untersuchungsgebietes zu erwarten sind (Fledermäuse, Vögel), bewertet und mögliche Vorkommen beschrieben. Ein Vorkommen weiterer Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden (sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Weichtiere, Libellen, Schmetterlinge, xylobionte Käfer), kann aufgrund der vorgefundenen Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben besteht für einige Europäische Vogelarten und für Fledermäuse.

Der Abriss der Gebäude könnte zu den folgenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG führen:

- Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren der besonders geschützten Arten i.S. v. § 44 (1) Nr. 1,
- Störung von Tieren streng geschützter Arten und Europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 2,
- Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. v. § 44 (1) Nr. 3.

Das tatsächliche Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der unvermeidbaren Tötung und Verletzung wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen). Dadurch wird das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen. Es sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Anbringen von Nisthilfen für Baum-, Höhlen- und Nischenbrüter (2 Blaumeise, 3 für Hausrotschwanz und 3 für Kohlmeise) an den südöstlich der Vorhabensfläche gelegenen Bäumen entlang des Meerbaches
- Anbringung von Sommerkästen für Fledermäuse an den Bäumen entlang des Meerbaches

Zusätzlich wird davon Abstand genommen, zum Schutz der Fledermäuse und der potenziellen Brutvögel, die hauptsächlichen Rodungs- und Abrissarbeiten während der Monate April bis September durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und der Umsetzung der Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

9 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Auflage. Wiesbaden: Aula. 622 S..
- BURFIELD, I. & F. VAN BOMMEL (2004): Birds in Europe: Population Estimates, Trends and Conservation Status. BirdLife International.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (HGON) & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (VSW) (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessen – 9. Fassung, Stand Juli 2006. – Vogel und Umwelt: 3-51.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMUELV) (2. Fassung Mai 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 50 S. + Anhang.
- HORMANN, M. & RICHARZ, K. (2008): Nisthilfen für Vögel: und andere heimische Tiere. Frankfurt: Aula. 299 S..
- KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996 [1997]): Teilwerk I, Säugetiere (3. Fassung, Stand Juli 1995). S.7-21. – In: Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) (1996 [1997]): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 55 S., Wiesbaden.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2003): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. In: Berichte zum Vogelschutz Heft 44, 2007.
- SÜDBECK, P. (Hrsg.) (2005): Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 792 S., Radolfzell.
- VSW (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland) (2009, korrigiert 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. 29 S., Frankfurt.

**Schalltechnische Untersuchung
zur geplanten Wohnbebauung**

Gärtnerweg 29

in Bensheim

im Auftrag der

**Re2area GmbH,
Esslingen**

Bericht-Nr.: P13-082/3

vorgelegt von der

**FIRU Gfi mbH
Kaiserslautern**

19. November 2014

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | Grundlagen..... | 4 |
| 1.1 | Aufgabenstellung..... | 4 |
| 1.2 | Plangrundlagen..... | 4 |
| 1.3 | Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen..... | 5 |
| 1.4 | Anforderungen..... | 5 |
| 2 | Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen | 8 |
| 2.1 | Emissionsberechnung Verkehr | 9 |
| 2.2 | Immissionsberechnungen Verkehr..... | 10 |
| 2.3 | Beurteilung Verkehrslärm | 13 |
| 3 | Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm | 14 |
| 4 | Prognose der Sportanlagenlärmeinwirkungen | 17 |
| 4.1 | Emissionsberechnung Sportanlagen | 17 |
| 4.2 | Immissionsberechnung Sportanlagen | 19 |
| 4.3 | Beurteilung Sportanlagenlärm..... | 25 |
| 5 | Lärmschutzmaßnahmen Sportanlagenlärm..... | 26 |
| 6 | Zusammenfassung | 27 |

Tabellen

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005, Verkehrslärm..... | 5 |
| Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach § 2 18. BImSchV, Sportanlagenlärm | 6 |
| Tabelle 3: Beurteilungszeiträume nach § 2 18. BImSchV, Sportanlagenlärm | 6 |
| Tabelle 4: Straßenverkehrslärm, Ausgangsdaten, Emissionspegel $L_{m,E}$ | 9 |
| Tabelle 5: Sportanlagenlärm Sportplatz - Emissionsberechnung..... | 18 |
| Tabelle 6: Sportanlagenlärm Emissionsberechnung Parkvorgänge..... | 19 |

Karten

| | |
|---|----|
| Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet, Tag | 11 |
| Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet, Nacht | 12 |
| Karte 3: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 | 16 |
| Karte 4: Sportanlagenlärmeinwirkungen, werktags außerhalb der Ruhezeit..... | 21 |
| Karte 5: Sportanlagenlärmeinwirkungen, werktags in der Ruhezeit am Abend.. | 22 |
| Karte 6: Sportanlagenlärmeinwirkungen, sonn- und feiertags in der Ruhezeit am Mittag | 23 |
| Karte 7: Sportanlagenlärmeinwirkungen, sonn- und feiertags in der Ruhezeit am Mittag, seltenes Ereignis..... | 24 |

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Das Grundstück 301/2 (Gärtnerweg 29 in Bensheim) liegt westlich des Gärtnerwegs und nördlich der Meerbachstraße. Westlich des Grundstücks befindet sich der Meerbachsportplatz (Tennenplatz). Westlich des Sportplatzes verlaufen in Nord-Süd-Richtung die Bundesstraße B 3 und die Bahnstrecke Frankfurt – Heidelberg (Main-Neckar-Eisenbahn).

Für dieses bisher mit einem Verwaltungsgebäude und mehreren Nebengebäuden bebaute Grundstück wird die Entwicklung einer Wohnbebauung geprüft. Im Rahmen dieser Prüfung sind auch die Schallschutzbelange zu berücksichtigen. Als Grundlage hierfür sind die auf dem Baugrundstück und an den nächstgelegenen Baugrenzen einer möglichen Bebauung zu erwartenden Geräuscheinwirkungen durch

- den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke Frankfurt – Heidelberg,
- den Straßenverkehr auf der Bundesstraße B 3 und
- die Sportanlagenlärmwirkungen durch die Nutzung des Meerbachsportplatzes

zu prognostizieren und zu beurteilen.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Höhendaten und Katastergrundlage für das Plangebiet und dessen Umgebung als dxf-Datensatz, übermittelt durch den Auftraggeber,
- Städtebauliches Konzept, Stand: 08.08.2014, übermittelt durch den Auftraggeber,
- Verkehrsmengen aus der Verkehrsmengenkarte Hessen, Ausschnitt Kreis Bergstraße, 2010,
- Schienenverkehrsdaten (Prognose 2025) der Strecke 3601 Streckenabschnitt Bensheim-Heppenheim sowie der Strecke 3571 Streckenabschnitt Bensheim-Lorsch, übermittelt durch das DB Bahn-Umwelt-Zentrum Karlsruhe,
- Angaben zu den Trainings- und Spielzeiten, übermittelt durch den Auftraggeber am 06.09.2013,
- Ortsbesichtigung am 29.10.2013.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005],
- 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Sportanlagenlärmschutzverordnung, Juli 1991 [18. BImSchV].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin folgende Berechnungsgrundlagen und Richtlinien herangezogen:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Okt. 1999 [DIN ISO 9613-2],
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720],
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90],
- Richtlinien zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03, Ausgabe 1990 [Schall 03],
- VDI-Richtlinie 3770 „Sport- und Freizeitanlagen“, April 2002 [VDI 3770],
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie].

1.4 Anforderungen

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – für Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO beurteilt.

Die Orientierungswerte für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten sind in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005, Verkehrslärm

| Gebietsart | Orientierungswerte nach DIN 18005 in dB(A) | |
|-----------------------------|--|------------------|
| | Tag (6-22 Uhr) | Nacht (22-6 Uhr) |
| Allgemeine Wohngebiete (WA) | 55 | 45 |

Mit der Einhaltung der Orientierungswerte soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Be-

lange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Die Geräuscheinwirkungen durch die Nutzung des Sportplatzes wird als **Sportanlagenlärmwirkungen** gemäß der 18. BImSchV - Sportanlagenlärmverordnung beurteilt.

Nach der 18. BImSchV sind Sportanlagen so zu betreiben, dass die in § 2 der Verordnung für die verschiedenen Gebietsarten genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Zur Beurteilung der Sportanlagenlärmwirkungen im Plangebiet werden die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete der 18. BImSchV herangezogen:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach § 2 18. BImSchV, Sportanlagenlärm

| Gebietsart | Immissionsrichtwerte 18. BImSchV in dB(A) | | |
|------------------------|---|----------------------------|----------------------|
| | Tag außerhalb der Ruhezeit | Tag innerhalb der Ruhezeit | lauteste Nachtstunde |
| Allgemeine Wohngebiete | 55 | 50 | 40 |

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Beurteilungszeiten:

Tabelle 3: Beurteilungszeiträume nach § 2 18. BImSchV, Sportanlagenlärm

| Beurteilungszeit | Werktage | Sonn- und Feiertage |
|------------------------------|--|---|
| Tag außerhalb der Ruhezeiten | 8.00 - 20.00 Uhr 12 Stunden | 9.00 - 13.00 Uhr 15.00 - 20.00 Uhr 9 Stunden |
| Tag innerhalb Ruhezeiten | 6.00 - 8.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden | 7.00 - 9.00 Uhr 13.00 - 15.00 Uhr 20.00 - 22.00 Uhr je 2 Stunden |
| Nacht | 22.00 - 06.00 Uhr lauteste Stunde | 22.00 - 07.00 Uhr lauteste Stunde |

Die Ruhezeit am Sonntag ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage in der Zeit zwischen 9.00 und 20.00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt. Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Anlage weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13.00 bis 15.00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von 4 Stunden, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Die Minderung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien und durch Hindernisse im Schallausbreitungsweg wird gemäß 18. BImSchV nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 berechnet. Die Richtlinie VDI 2714 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen. Der VDI empfiehlt stattdessen die Anwendung der Richtlinie DIN ISO 9613/2. Die Sportanlagenlärmwirkungen werden daher gem.

DIN ISO 9613/2 ermittelt und anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beurteilt.

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung enthält Regelungen zu seltenen Ereignissen. Danach gelten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch Ereignisse und Veranstaltungen als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten.

Der Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse in der Ruhezeit beträgt 65 dB(A).

2 Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen

Relevante Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind durch den Straßenverkehr auf der Bundesstraße B3 sowie durch den Schienenverkehr auf der Strecke Bensheim – Heppenheim und der Strecke Lorsch - Bensheim zu erwarten. Die Lage der Bahnstrecke sowie des Plangebiets ist im folgenden Lageplan dargestellt.

Lageplan



2.1 Emissionsberechnung Verkehr

Straßenverkehr

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen erfolgt gemäß RLS-90. In der Verkehrsmengenkarte Hessen ist für den relevanten Abschnitt der B3 eine durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge von rund 13.000 Kfz pro Tag angegeben.

Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen im Prognosehorizont „auf der sicheren Seite“ wird der aus der Verkehrsmengenkarte Hessen entnommenen Verkehrsstärke ein Zuschlag von 10 % zugerechnet.

Bei der Beurteilung der Verkehrslärmverhältnisse ist nach RLS-90 auf die maßgebende Verkehrsstärke abzustellen. Die maßgebende Verkehrsstärke ist in der RLS-90 definiert als der „auf den Beurteilungszeitraum (Tag bzw. Nacht) bezogene Mittelwert über alle Tage des Jahres der einen Querschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge“. Die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag- und Nachtzeitraum wird auf Grundlage der angegebenen Verkehrsmengen nach Tabelle 3 der RLS-90 ermittelt. Die Tag-Nacht-Verteilung der Lkw-Anteile erfolgt ebenfalls nach Tabelle 3 der RLS-90.

Zuschläge für besondere Straßenoberflächen sind nicht erforderlich. Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und bei den Ausbreitungsberechnungen berücksichtigt.

Nach RLS 90 werden für den relevanten Straßenabschnitt die in der folgenden Tabelle dargestellten Emissionspegel berechnet:

Tabelle 4: Straßenverkehrslärm, Ausgangsdaten, Emissionspegel $L_{m,E}$

| Straße | DTV | M_{Tag} | M_{Nacht} | p_{Tag} | p_{Nacht} | v_{max} | $L_{m,E T}$ | $L_{m,E N}$ |
|--------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| | Kfz/24h | Kfz/h | Kfz/h | % | % | km/h | dB(A) | dB(A) |
| B3 | 14.273 | 852 | 157 | 2,9 | 2,9 | 50 | 62,2 | 54,8 |

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; $M_{Tag/Nacht}$ = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht; $p_{Tag/Nacht}$ = maßgebender Lkw-Anteil Tag/Nacht; v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit, $L_{m,E}$ = Emissionspegel nach RLS 90

Schieneverkehr

Die Berechnung der Schienenverkehrsemissionen erfolgt auf Grundlage der durch das Bahn-Umwelt-Zentrum übermittelten Zugdaten für die Strecke 3601 (Bensheim - Heppenheim) sowie für die Strecke 3571 (Lorsch – Bensheim) Prognose 2025.

Nach Empfehlung des Bahn-Umwelt-Zentrums erfolgt die Berechnung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen für ein Gleisbett mit Schotter und Betonschwellen mit dem entsprechenden Zuschlag für den Einfluss der Fahrbahnart von $D_{FB} = 2 \text{ dB(A)}$. Inklusiv dieses Zuschlags ergibt sich für den Streckenabschnitt der Strecke 3601 ein Emissionspegel von $L_{m, E Tag} = 76,9 \text{ dB(A)}$ am Tag und von $L_{m, E Nacht} = 78,5 \text{ dB(A)}$ in der Nacht sowie für den Streckenabschnitt der Strecke

3571 ein Emissionspegel von $L_{m, E \text{ Tag}} = 48,8 \text{ dB(A)}$ am Tag und von $L_{m, E \text{ Nacht}} = 36,5 \text{ dB(A)}$ in der Nacht. Die hohen Emissionspegel der Bahnstrecke 3601 Bensheim-Heppenheim – insbesondere auch im Nachtzeitraum- sind auf die hohen Güterzugzahlen zurückzuführen.

2.2 Immissionsberechnungen Verkehr

Die Berechnung der Straßen- und Schienenverkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach RLS-90 und Schall-03 auf der Grundlage der o. a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Bei der Berechnung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen wird die auf dem Schienendamm befindliche Schallschutzwand mit einer Höhe von 3 m berücksichtigt.

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt geschossweise in Einzelpunktberechnungen für Immissionsorte an der im Plangebiet geplanten dreigeschossigen Bebauung. Dabei werden eine 3 m hohe Lärmschutzwand in einer Höhe von 100 m ü. NN an der westlichen Grundstücksgrenze sowie 3 m hohe Lärmschutzwände entlang der Terrassenbereiche über den geplanten Garagen berücksichtigt. Zudem werden die Verkehrslärmeinwirkungen flächig in einem Punkteraster in 3 m über Grund berechnet.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Karte 1 und Karte 2 für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt.

EG

1. OG

DG

Schalltechnische Untersuchung Wohnbebauung Gärtnerweg 29

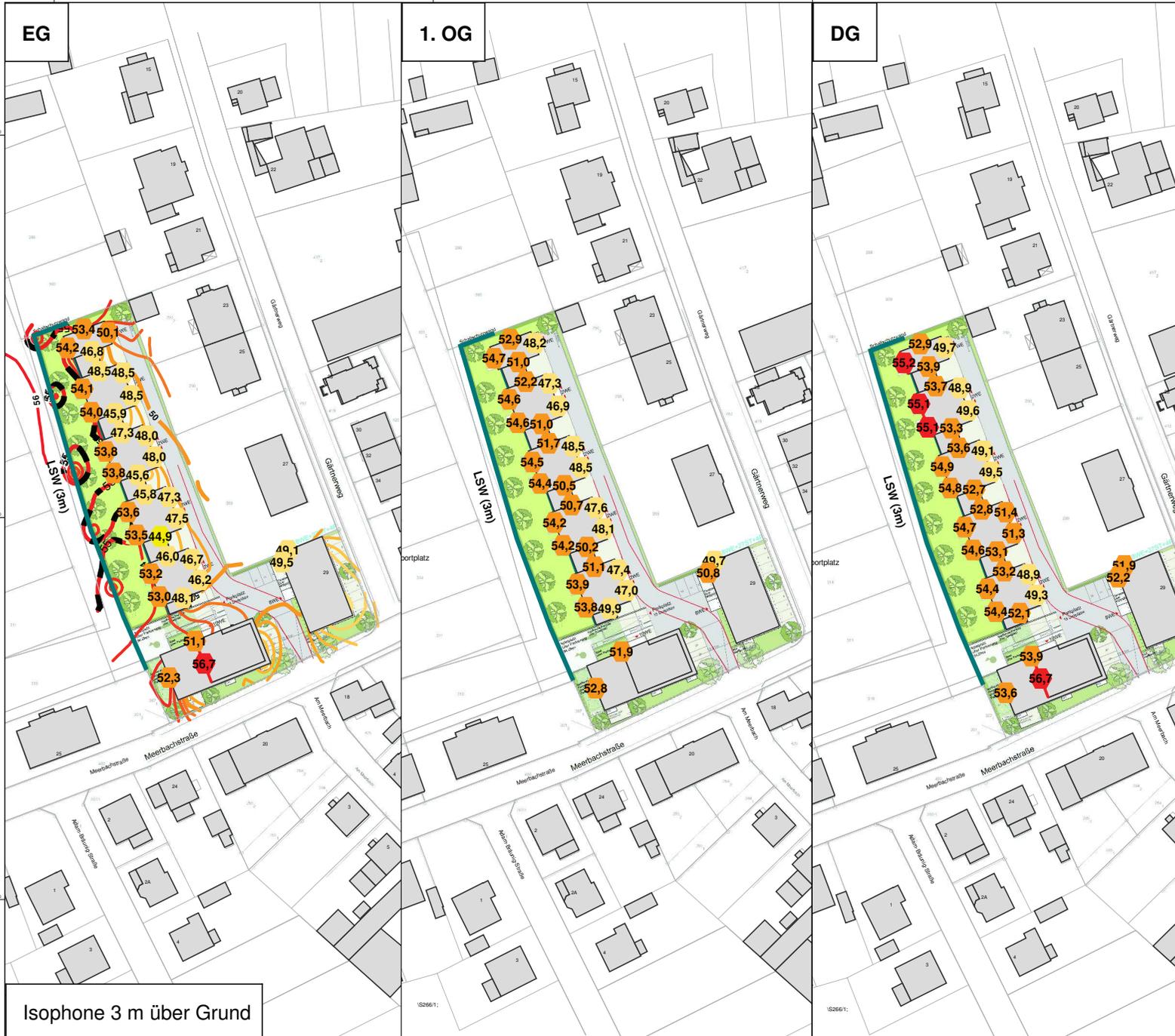
Stadt Bensheim

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen Freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

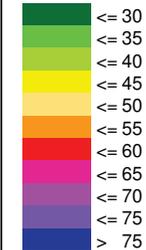
Orientierungswert DIN 18005
- 55 dB(A) WA

Einzelpegel im lautesten Geschoss
(2200, 2202)



Isophone 3 m über Grund

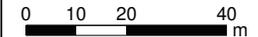
Pegel
in dB(A)



Legende

- Lärmschutzwand
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfl

Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Email: info@firu-gfl.de
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern info@firu-gfl.de

EG

1. OG

DG

Schalltechnische Untersuchung Wohnbebauung Gärtnerweg 29

Stadt Bensheim

Karte 2: Verkehrslärmwirkungen Freie Schallausbreitung

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

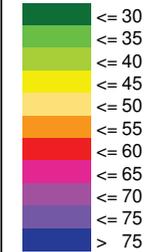
Orientierungswert DIN 18005
- 45 dB(A) WA

Einzelpegel im lautesten Geschoss
(2200, 2202)



Isophone 3 m über Grund

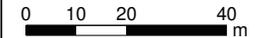
Pegel
in dB(A)



Legende

- Lärmschutzwand
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfl
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern
info@firu-gfl.de

2.3 Beurteilung Verkehrslärm

Die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen durch den Straßenverkehr und den Schienenverkehr erfolgt anhand der Orientierungswerte der DIN 18005.

Am Tag (6.00–22.00 Uhr) wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) in den unteren Geschossen eingehalten. Im Dachgeschoss wird der Immissionsrichtwert an den beiden nördlichen geplanten Wohngebäuden um bis zu 0,2 dB(A) überschritten. Am südlichsten geplanten Wohngebäude wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete der DIN 18005 um bis zu 1,7 dB(A) überschritten.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) an allen immissionsorten deutlich um bis zu 7,4 dB(A) überschritten.

Wegen der zu erwartenden Überschreitungen des Orientierungswerts sind bei der Überplanung des Gebiets „Gärtnerweg 29“ als Allgemeines Wohngebiet Lärmschutzmaßnahmen erforderlich

3 Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm

Wegen der Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 durch Verkehrslärmeinwirkungen insbesondere im Nachtzeitraum sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Der erforderliche Schutz vor den Verkehrslärmeinwirkungen soll durch passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Die DIN 4109 definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen. Die Anforderungen sind abhängig von den Lärmpegelbereichen, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Die Lärmpegelbereiche werden vom „resultierenden Außenlärmpegel“ abgeleitet. Der resultierende Außenlärmpegel bezieht sich auf den Tagzeitraum. Er ist gemäß Punkt 5.5 der DIN 4109 aus den „maßgeblichen Außenlärmpegeln“ der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Der maßgebliche Außenlärmpegel Verkehrslärm ist der um einen Zuschlag von 3 dB(A) erhöhte prognostizierte Verkehrslärmpegel. Als maßgeblicher Außenlärmpegel ist gemäß DIN 4109 der Tag-Immissionsrichtwert nach TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie anzusetzen. Der „resultierende Außenlärmpegel“ wird durch energetische Addition der maßgeblichen Außenlärmpegel gebildet.

In Karte 3 sind die im Plangebiet festzusetzenden Lärmpegelbereiche für die jeweils höchsten nach Geschossen berechneten Außenlärmpegel dargestellt. Das gesamte Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich II gemäß DIN 4109.

Die Lärmpegelbereiche werden maßgeblich durch den Straßenverkehr der Bundesstraße B3 und den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken bestimmt. Im Nachtzeitraum verursachen die Schienenverkehrslärmeinwirkungen insbesondere im nördlichen und östlichen Teil des Plangebiets Verkehrslärmeinwirkungen auf dem Niveau der für den Tag prognostizierten Werte. Eine Bemessung der Anforderungen an den passiven Schallschutz ausschließlich am Tagbeurteilungspegel ist in diesem Fall nicht sachgerecht. Nach der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ sind als Anhaltswerte für Innenschallpegel bei Schlafräumen im Nachtzeitraum 5 dB(A) geringere Innenschallpegel angegeben. Um den erhöhten Anforderungen an den Schallschutz bei Schlafräumen Rechnung zu tragen, sind für Schlafräume und Kinderzimmer um 5 dB(A) höhere Anforderungen an das Schalldämmmaß der Außenbauteile zu stellen.

Festsetzungsvorschlag:

„Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe November 1989, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109 aus den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen. Nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Räumen sind so auszuführen, dass sie die folgenden resultierenden Schalldämm-Maße aufweisen:

| Lärmpegelbereich | erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB | |
|-------------------------|--|-------------------------|
| | Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungstätten, Unterrichtsräume und ähnliches | Büroräume und ähnliches |
| <i>II</i> | 30 | 30 |

Auszug aus Tabelle 8 der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, November 1989, Tabelle 8 (Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.)

Für Fenster von Schlafräumen und Kinderzimmern gelten um 5 dB(A) erhöhte resultierende Schalldämm-Maße.

Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach Tabelle 9 der DIN 4109 zu korrigieren.

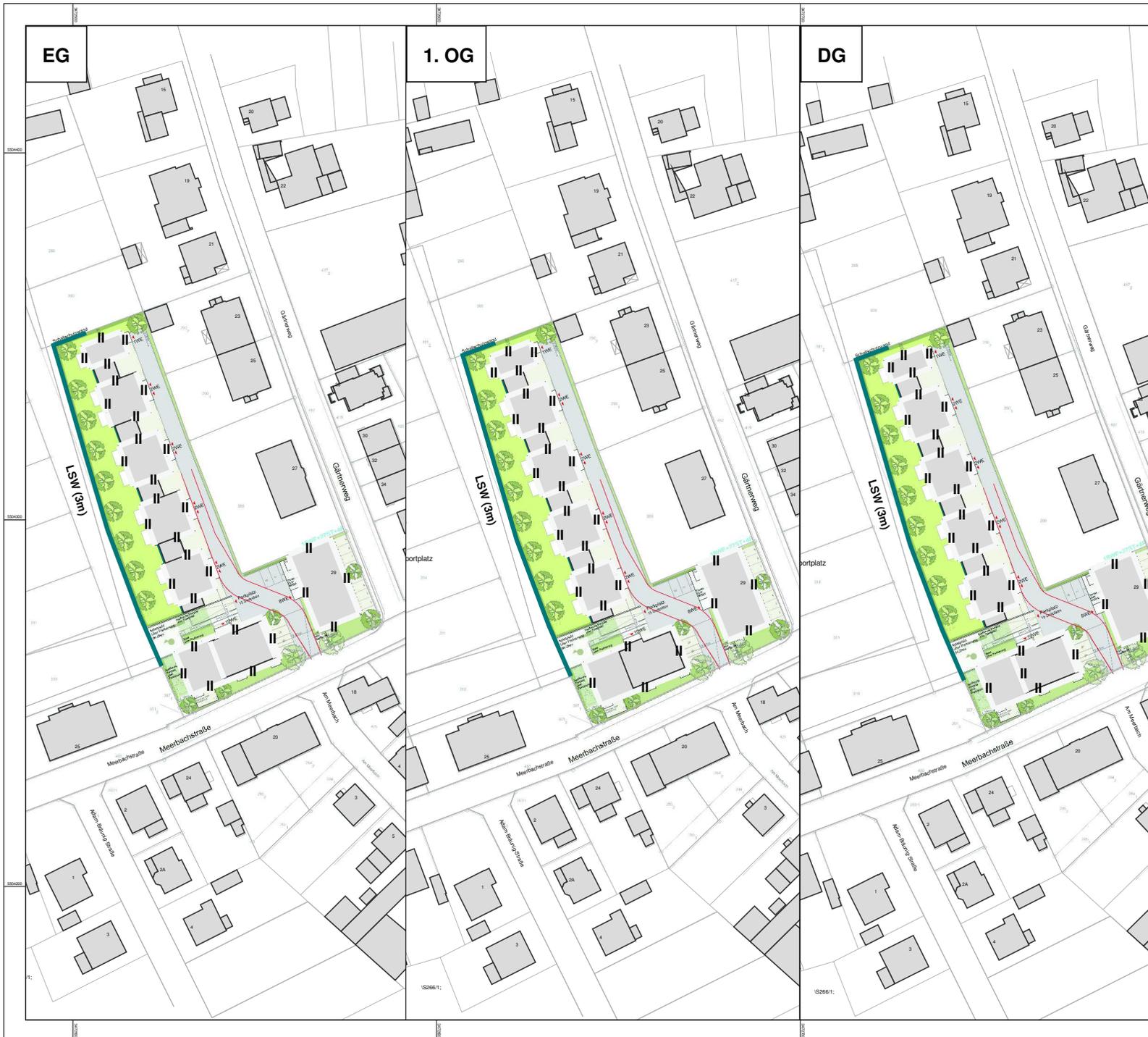
Für Schlafräume und Kinderzimmer, die ausschließlich über Fenster an den lärmzugewandten Seiten verfügen, ist durch den Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen für ausreichende Belüftung zu sorgen.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Schalldämm-Maße erforderlich sind.“

Schalltechnische Untersuchung Wohnbebauung Gärtnerweg 29

Stadt Bensheim

**Karte 3:
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109**



Pegelwerte in dB(A)

| | |
|------|-------|
| I | <= 55 |
| II | <= 60 |
| III | <= 65 |
| IV | <= 70 |
| V | <= 75 |
| VI | <= 80 |
| > VI | > 80 |

Legende

- Hauptgebäude
- Lärmschutzwand

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfi
Gesellschaft für Immissionschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

info@firu-gfi.de

4 Prognose der Sportanlagenlärmwirkungen

Die durch die Nutzung des Sportplatzes (Meerbachsportplatz) westlich und nördlich des Plangebiets zu erwartenden Sportanlagenlärmwirkungen sind gemäß den Vorschriften der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu prognostizieren und zu beurteilen. Nach Betreiberangaben wird der Sportplatz an Werktagen in den Abendstunden von 19.00 bis 21.30 Uhr durch Fußballspieler zu Trainingszwecken genutzt. An Sonn- und Feiertagen finden jährlich nach den im Internet veröffentlichten Spielplänen bis zu 14 Fußballspiele auf dem Sportplatz statt. Davon finden an Sonn- und Feiertagen 10 Spiele innerhalb der Ruhezeit zwischen 13.00 und 15.00 Uhr statt.

Nördlich des Sportplatzes befindet sich eine der Sportanlage zuzuordnende Parkplatzfläche mit etwa 10 Pkw-Stellplätzen. Neben den Geräuscheinwirkungen durch die Nutzung der Sportanlage sind auch die Geräuscheinwirkungen durch die Nutzung dieses Parkplatzes während der Sportausübung bzw. während Sportveranstaltungen als Sportanlagenlärm zu berücksichtigen.

Die städtische Freifläche nördlich des Plangebiets dient als Freibewegungsfläche. Sie ist öffentlich zugänglich und wird im Rahmen des Schulsports genutzt. Außerhalb der Schulzeiten dient sie als Freifläche für spielende Kinder. Nach Angaben der Stadt Bensheim verursachte die Nutzung dieser Freifläche bisher keine Lärmkonflikte mit der bestehenden Wohnbebauung in der Nachbarschaft. Es wird davon ausgegangen, dass auch nach Verwirklichung der Planung durch die Nutzung dieser Freibewegungsfläche – auch in Bezug auf die neugeplante Bebauung „Gärtnerweg 29“ - keine solchen Lärmkonflikte zu befürchten sind.

4.1 Emissionsberechnung Sportanlagen

Sportplatz

Die Geräuschemissionen des Sportplatzes werden gemäß den Emissionsansätzen für Fußballspielfelder der VDI Richtlinie 3770 „Sport- und Freizeitanlagen“ prognostiziert.

Gemäß VDI 3770 setzt sich der Emissionspegel für den Fußballspielbetrieb aus den Schallleistungspegeln der Spieler, der Zuschauer und der Schiedsrichterpfiffe zusammen. Der Schallleistungspegel der Spieler beim Spiel beträgt nach VDI 3770 $L_{WA,T} = 94,0$ dB(A). Für einen Zuschauer ist mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 80$ dB(A) zu rechnen. Im Sinne einer Beurteilung „auf der sicheren Seite“ wird von 50 Zuschauern für ein Fußballspiel ausgegangen. Bei 50 Zuschauern wird für diese ein Schallleistungspegel von insgesamt $L_{WA,T} = 97,0$ dB(A) berechnet. Für die von der Zuschauerzahl abhängigen Emissionen durch Schiedsrichterpfiffe wird nach VDI 3770 ein Schallleistungspegel von $L_{WA,T} = 103,6$ dB(A) ermittelt. Für den Spielbetrieb auf dem Spielfeld wird ein Gesamtschallleistungspegel (Spieler, Schiedsrichter, Zuschauer) von $L_{WA} = 104,8$ dB(A) berechnet.

Für den Fußball-Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz setzt sich der Emissionspegel gemäß VDI 3770 aus dem Schalleistungspegel der Spieler von $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$, dem Pegel von 10 Zuschauern $L_{WA} = 90,0 \text{ dB(A)}$ und dem von Trainerrufen und -pfeifen zusammen. Der Schalleistungspegel des Trainers wird nach VDI 3770 entsprechend dem von Schiedsrichterpfeifen bei 10 Zuschauern mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 93,8 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

Der Gesamtschalleistungspegel für den Trainingsbetrieb auf dem Spielfeld beträgt somit $L_{WA} = 97,7 \text{ dB(A)}$.

Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sind gemäß 18. BImSchV nicht zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Sportanlagenlärm Sportplatz - Emissionsberechnung

| | Spielbetrieb | Trainingsbetrieb |
|--|---------------------|-------------------------|
| Zahl der Zuschauer | 50 | 10 |
| $L_{WA,T}$ Zuschauer [in dB(A)] | 97,0 | 90,0 |
| $L_{WA,T}$ Schiedsrichter/ Trainer [in dB(A)] | 103,6 | 93,8 |
| $L_{WA,T}$ Spieler [in dB(A)] | 94,0 | 94,0 |
| $L_{WA,T}$ Gesamt [in dB(A)] | 104,8 | 97,7 |

Der Schalleistungspegel für den Spielbetrieb bzw. Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz wird über eine Flächenschallquelle mit den Maßen des Sportplatzes in 1,6 m ü. Gr. simuliert, da die Geräuschemissionen im Wesentlichen durch die Kommunikationsgeräusche der Spieler bestimmt werden. Die Geräuschemissionen der Zuschauer sind in der Flächenschallquelle mit berücksichtigt.

Parkplatz

Auf der nördlich des Sportplatzes befindlichen Parkfläche können bis zu 10 Pkw abgestellt werden. Die Geräuschemissionen der Pkw-Parkbewegungen auf den Stellplätzen werden gemäß Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamts für Umwelt berechnet. Pro Spiel wird von jeweils einer vollständigen Befüllung und Entleerung ausgegangen. Dies entspricht 20 Parkvorgängen pro Spiel bzw. 10 Parkvorgängen pro Stunde zuzüglich den entsprechenden Zu- und Abfahrten.

Nach Parkplatzlärmstudie wird für die Parkbewegungen der folgende auf eine Stunde bezogene Emissionspegel berechnet.

Tabelle 6: Sportanlagenlärm Emissionsberechnung Parkvorgänge

| | |
|---|-------------|
| Pkw-Parkvorgänge | |
| Bezugszeit (Stunden) | 1 |
| Anzahl der Stellplätze (Stück) | 10 |
| Ausgangsschalleistungspegel L_{W0} je Bewegung [dB(A)] | 63 |
| K_{PA} Zuschlag Parkplatzart [dB(A)] | 0 |
| K_I Impulzzuschlag [dB(A)] | 4 |
| K_D Zuschlag Durchfahrtanteil [dB(A)] | 0 |
| K_{StrO} Zuschlag Fahrbahnbelag [dB(A)] | 0 |
| Schalleistungspegel L_{WA} 1 Bewegung pro Stunde [dB(A)] | 67,0 |
| Schalleistungspegel L_{WA} 10 Bewegungen pro Stunde [dB(A)] | 77,0 |

Für die Pkw-Fahrten wird gemäß Parkplatzlärmstudie der längenbezogene Schalleistungspegel je Pkw-Fahrt in einer Stunde aus dem Schallemissionspegel $L_{m,E}$ nach folgender Formel ermittelt:

$$L_{W',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Nach dieser Formel ist je Pkw-Fahrt der auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel von $L_{WA',1h} = 47,7 \text{ dB(A)}$ anzusetzen..

4.2 Immissionsberechnung Sportanlagen

Die Berechnung der Geräuscheinwirkungen erfolgt auf der Grundlage der o. g. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.). Die Minderung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien und durch Hindernisse im Schallausbreitungsweg wird gemäß 18. BImSchV nach den VDI-Richtlinien 2714 und 2720 berechnet. Die Richtlinie VDI 2714 wurde zwischenzeitlich zurückgezogen. Der VDI empfiehlt stattdessen die Anwendung der Richtlinie DIN ISO 9613/2. Die Sportanlagenlärmwirkungen werden daher gem. DIN ISO 9613/2 ermittelt und anhand der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beurteilt.

Die Sportanlagenlärmwirkungen werden geschossweise in Einzelpunktberechnungen für Immissionsorte an der im Plangebiet möglichen Bebauung (dreigeschossig) berechnet. Entlang der Grundstücksgrenze wird eine geplante 3 m hohe Lärmschutzwand in einer Höhe von 100 m ü. NN berücksichtigt. Zudem werden die Geräuscheinwirkungen flächig in einem Punkteraster in 2 m über Grund berechnet.

Die Geräuschemissionen der Sportanlagennutzung werden für folgende Untersuchungsfälle berechnet:

- *werktags, außerhalb der Ruhezeit:* 2,5 Stunden Fußball-Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz mit 10 Zuschauern und je 10 Parkbewegungen pro Training mit entsprechenden Zu- und Abfahrten,

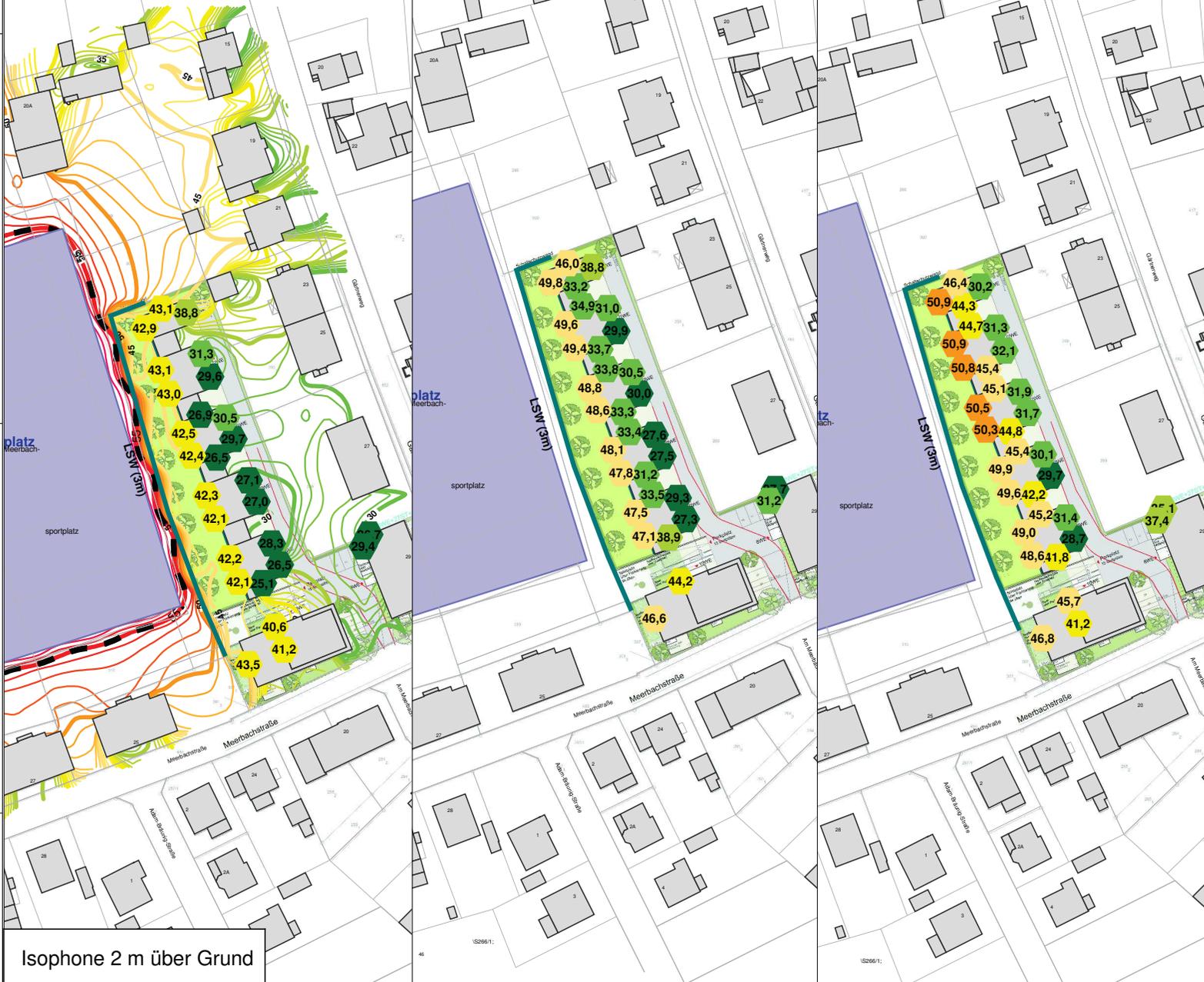
- *werktags, Ruhezeit am Abend*: 1,5 Stunden (20.00-21.30 Uhr) Fußball-Trainingsbetrieb, 10 Pkw-Parkbewegungen auf dem Parkplatz.
- *sonn- und feiertags, Ruhezeit am Mittag*: durchgehender Fußball-Trainingsbetrieb innerhalb der Ruhezeit am Mittag (13.00-15.00 Uhr), 10 Pkw-Parkbewegungen auf dem Parkplatz,
- *sonn- und feiertags Ruhezeit am Mittag, seltenes Ereignis*: durchgehender Spielbetrieb auf dem Sportplatz mit 50 Zuschauern und je 10 Parkbewegungen pro Spiel mit entsprechenden Zu- und Abfahrten an weniger als 18 Sonn- bzw. Feiertagen im Jahr.

Die Berechnungsergebnisse für die oben genannten Untersuchungsfälle mit den Beurteilungszeiten *werktags außerhalb der Ruhezeit, werktags in der Ruhezeit am Abend, sonn- und feiertags innerhalb der Ruhezeit sowie sonn- und feiertags innerhalb der Ruhezeit als seltenes Ereignis* gemäß 18. BImSchV sind in den folgenden Karten dargestellt.

EG

1. OG

DG



Isophone 2 m über Grund

Schalltechnische Untersuchung
geplante Wohnbebauung
Gärtnerweg 29
Stadt Bensheim

Karte 4:
Sportanlagenlärmwirkungen
Fußballtraining

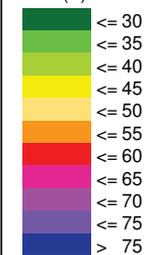
mit LSW = 3m

Beurteilungspegel außerhalb der Ruhezeit
werktags (08.00-20.00 Uhr)

Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV:
- 55 dB(A) WA

Einzelpegel nach Geschossen
(3610, 3612)

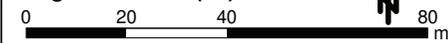
Pegel
in dB(A)



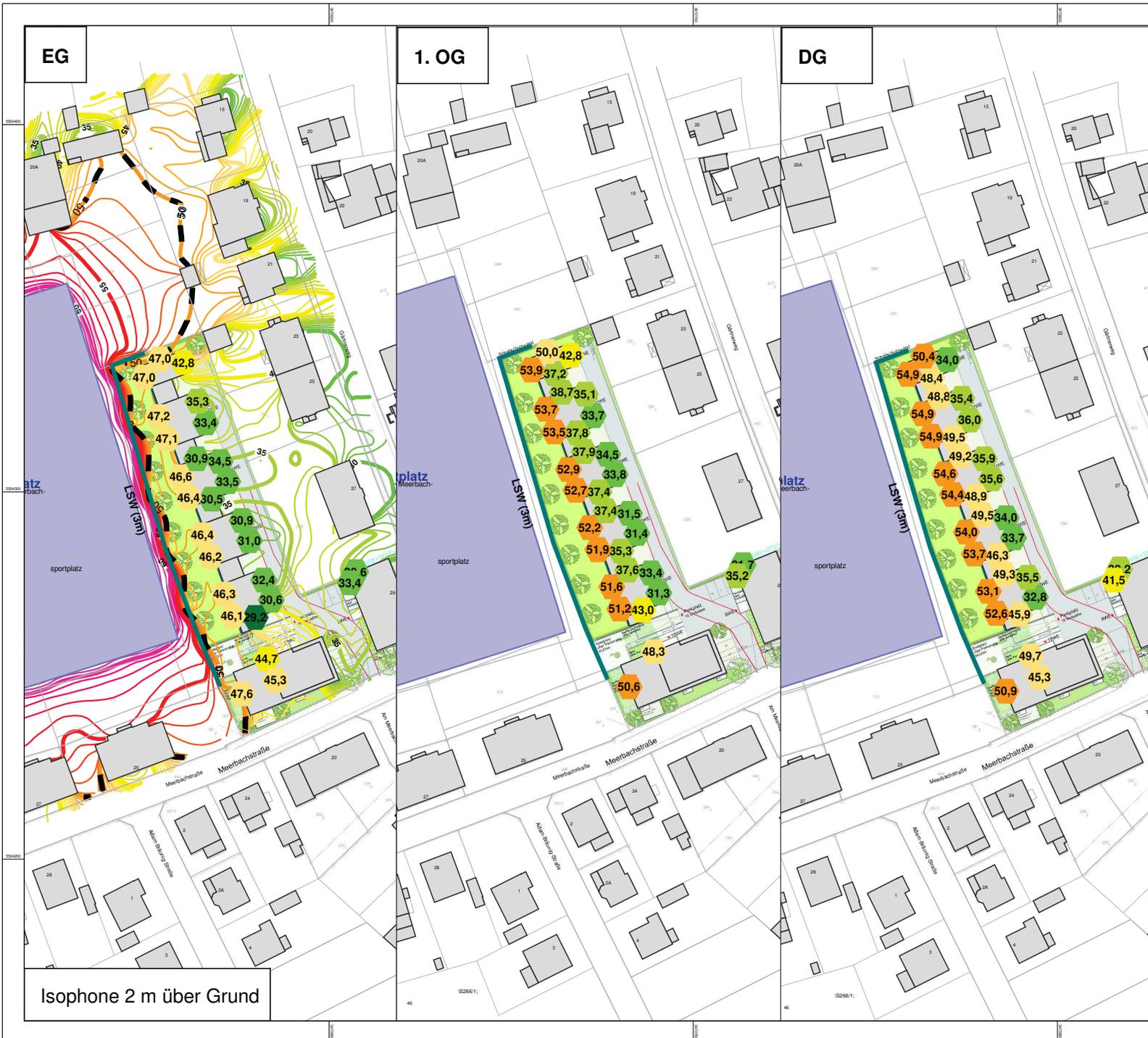
Legende

- Flächenschallquelle
- Linien-schallquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de
FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern
info@firu-gfi.de



Isophone 2 m über Grund

Schalltechnische Untersuchung

geplante Wohnbebauung
Gärtnerweg 29
Stadt Bensheim

Karte 5: Sportanlagenlärmwirkungen Fußballtraining

mit LSW = 3m

Beurteilungspegel Ruhezeit am Abend
werktags (20.00-22.00 Uhr)

Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV:
- 50 dB(A) WA

Einzelpegel nach Geschossen
(3610, 3612)

Pegel
in dB(A)

| | |
|--------------|-------|
| Green | <= 30 |
| Light Green | <= 35 |
| Yellow-Green | <= 40 |
| Yellow | <= 45 |
| Orange | <= 50 |
| Red-Orange | <= 55 |
| Red | <= 60 |
| Pink | <= 65 |
| Purple | <= 70 |
| Dark Purple | <= 75 |
| Blue | > 75 |

Legende

- Flächenschallquelle
- Linien-schallquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500

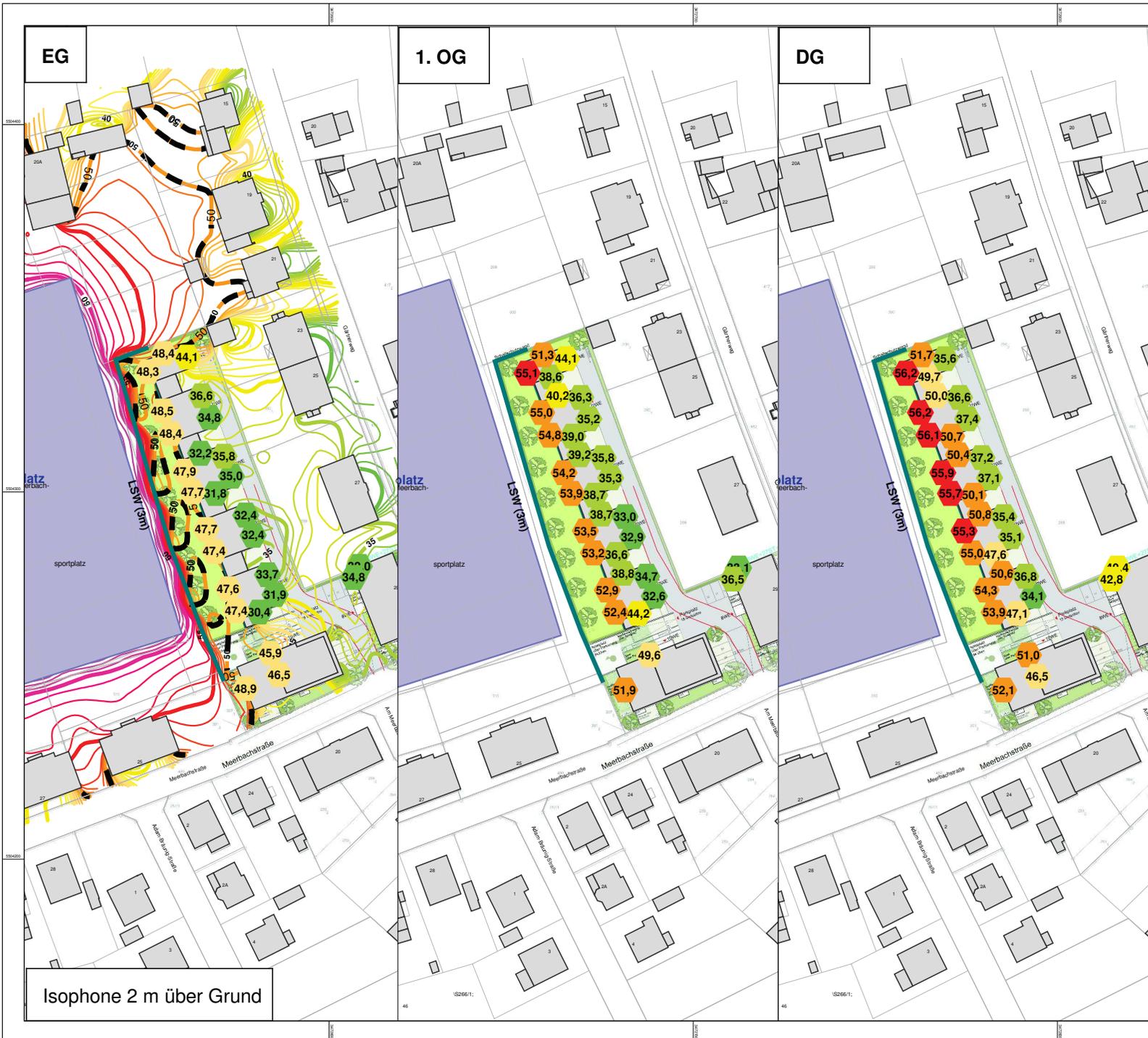
0 20 40 80 m

Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern
info@firu-gfi.de



Schalltechnische Untersuchung
geplante Wohnbebauung
Gärtnerweg 29
Stadt Bensheim

Karte 6:
Sportanlagenlärmwirkungen
Fußballtraining

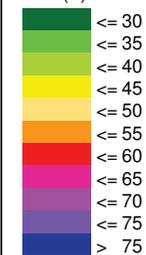
mit LSW = 3m

Beurteilungspegel Ruhezeit am Mittag
sonn- und feiertags (13.00-15.00 Uhr)

Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV:
- 50 dB(A) WA

Einzelpegel nach Geschossen
(3615, 3616)

Pegel
in dB(A)



Legende

- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern info@firu-gfi.de

Isophone 2 m über Grund

Schalltechnische Untersuchung

geplante Wohnbebauung
Gärtnerweg 29
Stadt Bensheim

Karte 7: Sportanlagenlärmwirkungen Fußballspiel

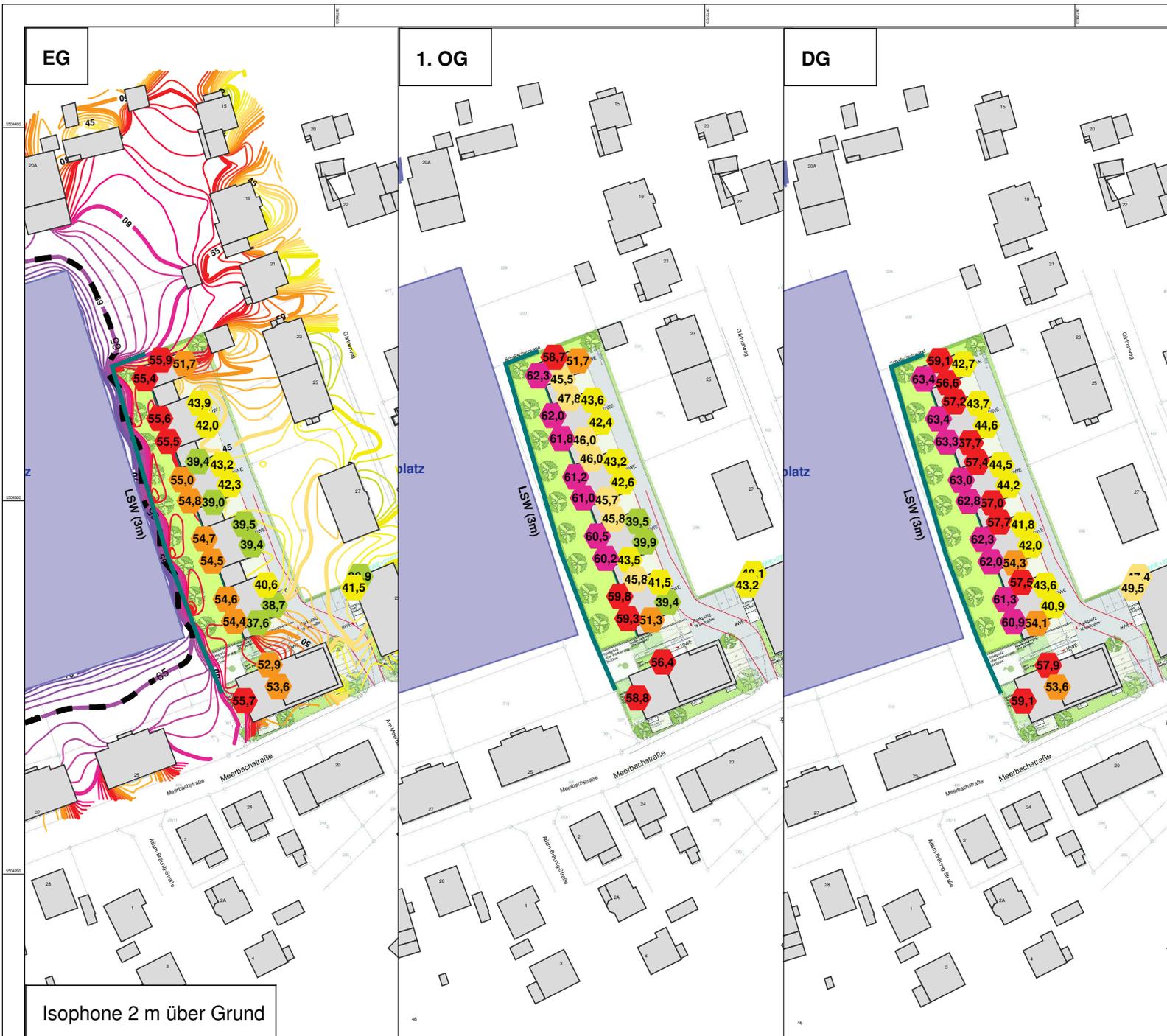
mit LSW = 3m

Beurteilungspegel Ruhezeit am Mittag
sonn- und feiertags (13.00-15.00 Uhr)

Immissionsrichtwert nach 18. BImSchV
seltenes Ereignis

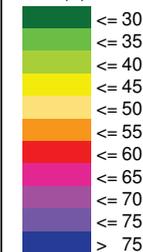
- 65 dB(A) WA

Einzelpegel nach Geschossen
(3620, 3622)



Pegel

in dB(A)



Legende

- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude

Originalmaßstab (A4) 1:1500



Gfi

Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern info@firu-gfi.de

Isophone 2 m über Grund

4.3 Beurteilung Sportanlagenlärm

Die Beurteilung der Sportanlagenlärmwirkungen im Plangebiet erfolgt nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

Werktags außerhalb der Ruhezeit führt ein 2,5 stündiger Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz sowie 10 Pkw-Parkbewegungen mit Zu- und Abfahrten auf die Parkplatzfläche am nächstgelegenen Immissionsort an der dem Sportplatz zugewandten Fassade des nördlichsten Gebäudes zu einem Sportanlagenlärmbeurteilungspegel von bis zu $L_r = 50,9$ dB(A). Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV wird an allen Immissionsorten im Plangebiet eingehalten.

Durch 1,5 stündigen Trainingsbetrieb an *Werktagen in der Ruhezeit am Abend* auf dem Sportplatz sowie 10 Pkw-Parkbewegungen mit Zu- und Abfahrten auf die Parkplatzfläche wird am nächstgelegenen Immissionsort an der dem Sportplatz zugewandten Fassade des nördlichsten Gebäudes ein Sportanlagenlärmbeurteilungspegel von bis zu $L_r = 54,9$ dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete in der Ruhezeit am Abend (20.00 – 22.00 Uhr) von 50 dB(A) wird in den Erdgeschossen der geplanten Bebauung eingehalten. In den Obergeschossen wird der Immissionsrichtwert an allen dem Sportplatz zugewandten Fassaden überschritten.

Bei durchgehendem Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz an *Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeit am Mittag* mit je 10 Parkbewegungen und Zu- und Abfahrten auf dem Parkplatz pro Training wird der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung von 50 dB(A) im Erdgeschoss an allen Gebäuden eingehalten. Die zu erwartenden Geräuscheinwirkungen beim Trainingsbetrieb wurden auf der Grundlage der Emissionsansätze der VDI 3770 prognostiziert. Diese Emissionsansätze liegen „auf der sicheren Seite“. Prognoseberechnungen auf der Grundlage der Emissionsansätze der VDI 3770 liefern eher zu hohe als zu niedrige Ergebnisse. Vor diesem Hintergrund ist die an einem Immissionsort prognostizierte geringfügige, nicht wahrnehmbare, Überschreitung des Immissionsrichtwertes als nicht relevant zu beurteilen. In den Obergeschossen wird der Immissionsrichtwert an allen dem Sportplatz zugewandten Fassaden um bis zu 6,2 dB(A) überschritten. Besonders im 2. Obergeschoss verursacht der Sportanlagenlärm eine Überschreitung des Immissionsrichtwertes auch an den Nord- und Südfassaden der geplanten Bebauung.

Das durchgängige Fußballspielen auf dem Sportplatz an *Sonn- und Feiertagen in der Ruhezeit am Mittag als seltenes Ereignis* führt an den Immissionsorten der geplanten Bebauung zu keinen Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 65 dB(A). Nach Sportanlagenlärmschutzverordnung gelten Veranstaltungen als selten, wenn sie an höchstens 18. Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten.

5 Lärmschutzmaßnahmen Sportanlagenlärm

Auch unter Berücksichtigung der im Planungskonzept dargestellten 3 m hohen Lärmschutzwand in einer Höhe von 100 m ü. NN an der westlichen Grundstücksgrenze des Plangebiets können die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an den der Sportanlage zugewandten Fassaden der geplanten Gebäude in den Obergeschossen nicht eingehalten werden.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind für die betroffenen Fassaden Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Wegen der Regelung der Sportanlagenlärmschutzverordnung zum maßgeblichen Immissionsort vor dem geöffneten Fenster wird für die geplanten Wohngebäude in den Bereichen, in denen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu rechnen ist, eine Grundrissorientierung empfohlen. Mit dieser Grundrissorientierung ist sicherzustellen, dass im Tagzeitraum die Fenster von stöempfindlichen Räumen in den Obergeschossen (insbesondere Wohn- und Kinderzimmer) mit direkter Sichtbeziehung zum Sportplatz als feststehende (nicht öffnbare) Fenster ausgeführt werden.

Von dieser Festsetzung können Ausnahmen zugelassen werden wenn sichergestellt ist, dass 0,5 m vor diesen Fenstern der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung in der Ruhezeit eingehalten wird. Dies kann beispielsweise wie nach dem Bebauungskonzept für die Nord- und Südfassaden der geplanten Gebäude vorgesehen durch schallabschirmende Aufbauten auf den Garagen oder durch vorgelagerte Wintergärten oder verglaste Balkone erreicht werden.

Festsetzungsvorschlag:

Im Allgemeinen Wohngebiet sind ab dem 1. Obergeschoss an den Fassadenabschnitten mit direkter Sichtverbindung zum Meerbachsportplatz, Fenster von im Tagzeitraum stöempfindlichen Aufenthaltsräumen (insbesondere Wohn- und Kinderzimmer) nur als feststehende, nicht öffnbare Fenster zulässig.

Von dieser Festsetzung können Ausnahmen zugelassen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass durch technische oder bauliche Maßnahmen sichergestellt ist, dass 0,5 m vor diesen Fenstern der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung in der Ruhezeit eingehalten wird.

6 Zusammenfassung

Für das Grundstück 301/2 (Gärtnerweg 29 in Bensheim) wird die Entwicklung einer Wohnbebauung geprüft. Bisher war es mit einem Verwaltungsgebäude und mehreren Nebengebäuden bebaut. Relevante Geräuscheinwirkungen sind zu erwarten durch

- den Schienenverkehr auf der Bahnstrecke Frankfurt – Heidelberg,
- den Straßenverkehr auf der Bundesstraße B 3 und
- die Sportanlagenlärmwirkungen durch die Nutzung des Meerbachsportplatzes.

Verkehrslärmeinwirkungen

Relevante Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind durch den Straßenverkehr auf der Bundesstraße B3 sowie durch den Schienenverkehr auf der Strecke Bensheim – Heppenheim und der Strecke Lorsch - Bensheim zu erwarten. Im Tagzeitraum sind innerhalb des Plangebiets an den nördlichen Gebäuden der geplanten Wohnbebauung sowie im Obergeschoss des südlichsten geplanten Wohngebäudes Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) zu erwarten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert an allen Immissionsorten der geplanten Bebauung um bis zu 7,4 dB(A) überschritten. Es wird empfohlen den erforderlichen Schallschutz durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen (vgl. Kap. 3)

Sportanlagenlärmwirkungen

Bei Trainingsbetrieb an Werktagen außerhalb der Ruhezeit am Tag wird der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete an allen Immissionsorten eingehalten.

Die durch den 1,5 stündigen Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz westlich des Plangebiets zu erwartenden Sportanlagenlärmwirkungen an Werktagen in der Ruhezeit am Abend (20.00-22.00 Uhr) führen innerhalb des Plangebiets ab dem 1. Obergeschoss zu Überschreitungen des Immissionsrichtwerts der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von bis zu rund 5 dB(A). Durch die vorgesehene Lärmschutzwand zwischen der geplanten Bebauung und dem Sportplatz wird die Einhaltung des Immissionsrichtwerts in Höhe des Erdgeschosses und in den Gärten sichergestellt.

Bei durchgehendem Trainingsbetrieb auf dem Sportplatz in der sonntäglichen Ruhezeit am Mittag wird der Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung von 50 dB(A) an den dem Sportplatz zugewandten Fassaden ab dem 1. Obergeschoss um bis zu 6,2 dB(A) überschritten.

Bei durchgehendem Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen innerhalb der Ruhezeit (13.00 – 15.00 Uhr) wird der Immissionsrichtwert der 18. BImSchV für seltene Ereignisse von 65 dB(A) an allen Immissionsorten eingehalten.

Zum Schutz vor den Sportanlagenlärmeinwirkungen in der Ruhezeit wird für die geplanten Wohngebäude ab dem 1. Obergeschoss eine Grundrissorientierung vorgeschlagen, welche ausschließt, dass öffentbare Fenster von im Tagzeitraum störempefindlichen Aufenthaltsräumen an Fassadenabschnitten mit zu erwartenden Überschreitungen des Immissionsrichtwerts angeordnet werden (vgl. Kap. 5).

Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH



+++ Stellungnahme +++

Bensheim

Verkehrliche Wirkung

Wohnbebauung Liegenschaft Gärtnerweg 29

Dipl.-Ing. Dominik Könighaus

26. Januar 2015

1 Aufgabenstellung

Die Liegenschaft Gärtnerweg 29 wurde von der hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (jetzt: Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement) als lokaler Standort genutzt (ASV Bensheim). Die Fläche soll nun für eine Wohnbebauung genutzt werden. Es werden zur Zeit 27 Wohneinheiten vorgesehen.

In der vorliegenden Stellungnahme soll geklärt werden, wie sich die geänderte Nutzung auf die umliegenden Straßen und Knotenpunkte auswirkt. Die Anlagen für den Kfz-Verkehr sollen den Verkehr durch die neue Nutzung aufnehmen und abwickeln können.

2 Vorherige Situation mit ASV Bensheim

2.1 Verkehrsmenge (fließender Kfz-Verkehr)

Nach vorliegenden Angaben hatte die Behörde ca. 50 Mitarbeiter und einen Fuhrpark von 16 Dienstfahrzeugen. Auf dieser Grundlage werden die Kfz-Verkehrsmengen pro Werktag und in den Spitzenstunden ermittelt.

Insgesamt hatte das ASV Bensheim folgenden **Kfz-Tagesverkehr**:

- 60 bis max. 95 Zielfahrten (Kfz/Tag)
- 60 bis max. 95 Quelfahrten (Kfz/Tag)

Diese max. 190 Fahrten setzen sich aus den An- und Abfahrten der privaten Fahrzeuge der Mitarbeiter, der Dienstfahrzeuge sowie der Besucher zusammen.

Herleitung der Obergrenzen:

- 50 Mitarbeiter, 2,5 Wege pro Tag, bis zu 80% Autonutzung = 100 Fahrten
- 16 Dienstfahrzeuge, bis zu 2 Einsätze pro Fahrzeug, bei denen diese zum ASV zurückkehren (4 Fahrten) = 64 Fahrten.
- Ca. 0,5 Besucherwege je Beschäftigten, bis zu 100% Autonutzung = 25 Fahrten (Literaturwert für „Dienstleistungen mit wenig Publikumsverkehr“ in Mischgebieten)

Diese insgesamt 189 Fahrten pro Tag entsprechen rechnerisch 94,5 Quell- und 94,5 Zielfahrten. In der Urlaubszeit und an Schwachlasttagen (z.B. Brückentagen) war es auch deutlich weniger Kfz-Verkehr.

In der **morgendlichen Spitzenstunde** war von folgenden Kfz-Mengen auszugehen:

- 30 bis max. 45 Zielfahrten (Kfz/h)
- 8 bis max. 16 Quelfahrten (Kfz/h)

Herleitung Maximalwert der Zielfahrten: Ankunft aller Mitarbeiter innerhalb einer Stunde sowie einige Besucherfahrten.

Herleitung Maximalwert der Quelfahrten: alle 16 Dienstfahrzeuge fahren in einer Stunde zu Einsätzen außer Haus.

In der **nachmittäglichen Spitzenstunde** war von folgenden Kfz-Mengen auszugehen:

- 8 bis max. 16 Zielfahrten (Kfz/h)
- 20 bis max. 30 Quelfahrten (Kfz/h)

Herleitung Maximalwert der Zielfahrten: alle 16 Dienstfahrzeuge kommen von Einsätzen zurück.

Herleitung Maximalwert der Quelfahrten: 50 Mitarbeiter, 80% nutzen ein Kfz auf dem Weg von der Arbeit. Abfahrt aller Mitarbeiter-Kfz innerhalb von anderthalb Stunden.

Zwischenfazit:

Der **Anteil der Spitzenstunde** am Gesamtverkehr war recht hoch: Gut 30% des gesamten Tagesverkehrs fanden in der morgendlichen Spitzenstunde statt, 25% des Tagesverkehr in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Insgesamt fand also bis zu 55% des Verkehrs innerhalb dieser beiden Spitzenstunden statt. Die übrigen 45% des Tagesverkehrs fanden im Wesentlichen in der Zeit dazwischen statt (9:00 bis ca. 15:00 Uhr)

2.2 Ruhender Verkehr

Für die Dienstfahrzeuge und einige Fahrzeuge der Mitarbeiter standen Stellplätze auf dem Gelände zur Verfügung. Es haben darüber hinaus einige der Mitarbeiter und der Besucher der Behörde Stellplätze im umliegenden Straßenraum aufgesucht.

3 Geplante Situation mit Wohnbebauung

3.1 Verkehrsmenge (fließender Kfz-Verkehr)

Die 27 Wohneinheiten werden folgenden täglichen Kfz-Verkehr verursachen.

- Ca. 95 Zielfahrten (Kfz/Tag)
- Ca. 95 Quellfahrten (Kfz/Tag)

Diese 190 Kfz-Fahrten setzen sich aus den An- und Abfahrten der Fahrzeuge der Bewohner sowie der Besucher zusammen.

Herleitung dieses Wertes:

- 27 Wohneinheiten, 3 Personen pro Wohneinheit = 81 Personen¹
- 4 Wege pro Tag und Person = 324 Weg/Tag²
- Autoanteil 70% = 227 Kfz-Fahrten pro Tag³
- Besetzungsgrad des Kfz: 1,25 Personen = 181 Kfz-Fahrten pro Tag.

Diese insgesamt max. 181 Fahrten pro Tag entsprechen 90 Quell- und 90 Zielfahrten. Besucherverkehr ist mit ca. 5% des Verkehrs der Bewohner anzusetzen.

In der **morgendlichen Spitzenstunde** finden ca. 15 bis 20% der täglichen Quellfahrten statt, aber weniger als 5% des Zielverkehrs:

- 5 Zielfahrten (Kfz/h)
- 20 Quellfahrten (Kfz/h)

¹ Die durchschnittliche Wohnungsbelegungsziffer liegt bundesweit bei 2,2 Personen pro Wohnung. In neuen Wohngebieten liegt sie bei etwa 3,0.

² In bestehenden Gebieten liegt die Anzahl der Wege bei 3 bis 3,5 Wege pro Werktag. In Neubaugebieten liegen die Durchschnittswerte bei 3,5 bis 4 Wege pro Tag. Es wird der Maximalwert angesetzt. Darin sind auch Wege enthalten, die keinen Bezug zum Wohnstandort haben (z.B. von der Arbeit direkt zum Einkaufen). Auf diese Abminderung um bis zu 15% wird verzichtet, um eine Abschätzung auf der sicheren Seite zu erhalten.

³ Der Anteil der Wege, die mit dem Pkw – als Fahrer oder Mitfahrer – unternommen werden, liegt in Wohngebieten zwischen 30 und 70%. Es wird der Maximalwert angesetzt.

In der **nachmittäglichen Spitzenstunde** finden bis zu 10% der Quelfahrten statt und 15 bis max. 20% der Zielfahrten.

- 20 Zielfahrten (Kfz/h)
- 10 Quelfahrten (Kfz/h)

Zwischenfazit:

Bei Wohnnutzung verteilt sich der Kfz-Verkehr gleichmäßiger auf den Tag, die Spitzen sind nicht so ausgeprägt. Es findet nur 13 bzw. 16% des Verkehrs in der morgendlichen bzw. nachmittäglichen Spitzenstunde statt.

3.2 Ruhender Verkehr

Für die 27 Wohneinheiten sind 45 Stellplätze vorgesehen. Darüber hinaus werden 4 Besucherstellplätze bereitgestellt. Es ist daher nicht erforderlich, dass Fahrzeuge außerhalb der Liegenschaft abgestellt werden.

4 Fazit

Das werktägliche Kfz-Verkehrsaufkommen der Nutzung der Liegenschaft Gärtnerweg 29 als Behörde oder als Wohnstandort ist – auf den gesamten Tag gesehen – recht ähnlich. Es handelt sich jeweils um ca. 190 Kfz-Fahrten pro Tag.

Sehr unterschiedlich ist die Ausprägung der Verkehrsspitzen. Bei der behördlichen Nutzung waren diese deutlich ausgeprägter als dies bei Wohnnutzung der Fall sein wird. Während bei der behördlichen Nutzung bis zu 61 Kfz-Fahrten innerhalb einer Stunde stattfanden, sind es bei Wohnnutzung max. 30 Kfz-Fahrten pro Stunde.

Die benachbarten Strecken und Knotenpunkte waren zu Zeiten des Behördenbetriebes hinsichtlich der Verkehrsqualität unauffällig. Der Verkehrsablauf war normal und fand ohne wesentliche Störungen statt.

Die vorgesehene Wohnnutzung wird geringere Verkehrsspitzen aufweisen. **Die Kfz-Verkehrsmenge wird in ähnlicher Größenordnung wie zuvor bei Behördenbetrieb liegen, sich aber viel gleichmäßiger auf den Tag verteilen. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit ist daher gegeben.** Es wird keine Überlastung der Verkehrsanlagen durch die neue Wohnbebauung auf der Liegenschaft Gärtnerweg 29 geben.

Die aktuelle Situation für den ruhenden Verkehr wird nach Errichtung der 27 Wohneinheiten nicht verschlechtern. Es werden tagsüber mehr Stellplätze im öffentlichen Straßenraum zur Verfügung stehen als zum Zeitpunkt der behördlichen Nutzung.

Verwendete Unterlagen:

Planung:

Lagepläne von Re2area vom Juli 2014,
Bebauungsplans-Entwurf vom 12. Januar 2015

Literatur:

Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen,
Herausgeber FGSV-Verlag, Köln 2006

Erstellt von:

Dominik Könighaus, 26. Januar 2015

64625 Bensheim
 e-mail info@s2ip.de
 http://www.s2ip.de

Goethestraße 11
 Fon: (06251) 8 55 12 - 0
 Fax: (06251) 8 55 12 - 12

SCHWEIGER + SCHOLZ
 Ingenieurpartnerschaft



Baumbestand

- 1 Birke
- 2 Platane
- 3 Platane
- 4 Walnuß
- 5 Platane
- 6 Platane
- 7 Platane
- 8 Platane
- 9 Platane
- 10 Platane
- 11 Platane
- 12 Linde
- 13 Linde
- 14 Linde
- 15 Linde
- 16 Linde
- 17 Linde
- 18 Linde
- 19 Linde

Lageplan Baumbestand, M = 1:1.000
 Aufmaß von Vermessungsbüro Liermann, Lampertheim