

# **Bebauungsplan „Eggensteiner-, Sudeten- und Pionierstraße, 1. Änderung“ Karlsruhe – Knielingen**

beigefügt:

**Begründung und Hinweise**

- Entwurf -

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>A.</b>	<b>Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Aufgabe und Notwendigkeit</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Bauleitplanung</b>	<b>4</b>
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung	4
2.2	Verbindliche Bauleitplanung	4
<b>3.</b>	<b>Bestandsaufnahme</b>	<b>4</b>
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	4
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit	5
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Denkmalschutz	5
3.4	Eigentumsverhältnisse	5
3.5	Belastungen	5
<b>4.</b>	<b>Planungskonzept</b>	<b>6</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung	6
4.2	Maß der baulichen Nutzung	6
4.3.	Erschließung	7
4.3.1.	Verkehrerschließung	7
4.3.2.	Ver- und Entsorgung	7
4.4	Gestaltung	8
4.5	Grünordnung	9
4.5.1	Grünplanung, Pflanzungen	9
4.5.2	Pflanzungen	9
4.6	Artenschutz	9
4.6.1	Bestandserfassung	9
4.6.2	Auswirkungen auf geschützte Arten	11
4.6.3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	12
4.7	Schallimmissionen	13
4.7.1	Straßenverkehrslärm	14
4.7.2	Schienenverkehrslärm	14
4.7.3	Gewerbelärm	14
4.8	Klimaschutz, Klimawandel	16
<b>5.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Sozialverträglichkeit / Sozialplan</b>	<b>16</b>
6.1	Sozialverträglichkeit der Planung	16
6.2	Sozialplan	17
<b>7.</b>	<b>Statistik</b>	<b>17</b>
7.1	Flächenbilanz	17
7.2	Geplante Bebauung	17
7.3	Bodenversiegelung	17
<b>8.</b>	<b>Bodenordnung</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Kosten (überschlägig)</b>	<b>18</b>
1.	Versorgung und Entsorgung	19
2.	Entwässerung	19
3.	Niederschlagswasser	19
4.	Archäologische Funde, Kleindenkmale	20
5.	Baumschutz	20
6.	Altlasten	21
7.	Erdaushub / Auffüllungen	21

8.	Private Leitungen.....	21
9.	Barrierefreies Bauen.....	21
10.	Erneuerbare Energien .....	21
11.	Begrünung .....	22
11.1	Artenempfehlung für Bäume .....	22
11.2	Artenempfehlung für Sträucher und Hecken.....	22
11.3	Artenempfehlung für Dachbegrünung .....	23
12.	Artenschutz.....	24

## **A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

### **1. Aufgabe und Notwendigkeit**

Der geltende Bebauungsplan „Eggensteiner-, Sudeten- und Pionierstraße“ sieht im nordöstlich an die Egon-Eiermann-Allee angrenzenden Bereich Sondergebiet und Mischnutzungen vor. Das Punkthaus an der Ecke Sudetenstraße/Egon-Eiermann-Allee kann aufgrund seiner Abmessungen und Kubatur nur gewerblich, d.h. als Bürogebäude genutzt werden. Ungebrochen ist aber nach wie vor die Nachfrage nach Wohnraum im Konversionsgebiet Knielingen und auch im gesamten Stadtgebiet. Daher soll der Bebauungsplan insoweit geändert werden, dass vor allem Wohnnutzung in diesem Bereich umgesetzt werden kann. Ziel ist dabei gewerbliche Nutzungen in den ebenerdigen Geschossen der Gebäude an der Egon-Eiermann-Allee und Sudetenstraße bevorzugt unterzubringen.

Die städtebauliche Anordnung der Gebäude wird ebenfalls den geänderten Bedingungen angepasst und die bisherige Platzfläche an der Kreuzung Sudetenstraße mit der Egon-Eiermann-Allee verkleinert. Dies ist im Hinblick auf die, durch die ungünstige Lage eingeschränkte Aufenthaltsqualität und der großen Anzahl von weiteren Quartiersplätzen im Gebiet sinnvoll.

Um dem großen Bedarf an Kindertagesplätzen gerecht zu werden, werden im Bereich des Baugrundstückes für Gemeinbedarf zukünftig auch Kinderbetreuungseinrichtungen zulässig sein.

### **2. Bauleitplanung**

#### **2.1 Vorbereitende Bauleitplanung**

Der Bebauungsplan steht in Übereinstimmung mit dem gültigen Flächennutzungsplan, der für das Gebiet gemischte Baufläche und Fläche für Gemeinbedarf darstellt.

#### **2.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Für das Plangebiet gilt der qualifizierte Bebauungsplan Nr. 788 "Eggensteiner, Sudeten- und Pionierstraße" vom 11.09.2009. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans wird dieser Plan aufgehoben.

Es handelt sich hier um eine Bebauungsplanänderung die nach den Verfahrensvorschriften des § 13 a BauGB, Verfahren durchgeführt wird.

### **3. Bestandsaufnahme**

#### **3.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Das ca. 2,25 ha große Planungsgebiet liegt in Karlsruhe-Knielingen nordöstlich der Egon-Eiermann-Allee und nordwestlich der Sudetenstraße.

Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebietes ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

### **3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit**

Das Gelände liegt im Tiefgestade der Rheinniederung, die ein Bindeglied ist zwischen der Neureuter Rheinniederung und dem Knielinger See.

### **3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Denkmalschutz**

Das Bebauungsplangebiet, welches durch die Egon-Eiermann-Allee erschlossen wird, ist bis auf die ehemalige amerikanische Kirche und das Casino noch unbebaut. Diese beiden Gebäude sind Kulturdenkmale nach § 2 Denkmalschutzgesetz.

An der Erhaltung der Kulturdenkmale besteht aus wissenschaftlichen und heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse. Um objekterhaltende bauliche Maßnahmen durchführen zu können, sind Festsetzungen unter Ziffer 1.10 der Textfestsetzungen enthalten.

### **3.4 Eigentumsverhältnisse**

Das Gebiet befindet sich im Eigentum der Konversionsgesellschaft Karlsruhe (KGK).

### **3.5 Belastungen**

#### **Immissionen:**

Das Gebiet ist durch Verkehrslärm und durch Lärm der nahegelegenen Bundeswehranlagen belastet. Zukünftig auch durch Lärm der geplanten Straßenbahn. Hierzu gibt es Untersuchungen, die erstmals im Rahmen des Umweltberichtes des vorliegenden Bebauungsplanes „Eggensteiner, Sudeten- und Pionierstraße“ im Jahre 2006 durch das Büro IBK aufgestellt wurden. Infolge der Veränderungen bei den geplanten baulichen Anlagen wurden diese durch das Büro K&L 2016 überprüft und angepasst.

#### **Altlasten:**

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der bei der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Obj.-Nr. 02153-001 „AS Gerszewski-Kaserne, Konversionsgelände“ erfasst ist.

Im Rahmen von technischen Untersuchungen wurden auf dem Gesamtgelände anthropogene Auffüllungen angetroffen. Des Weiteren wurden in mehreren Teilbereichen Bodenbelastungen nachgewiesen, die zwischenzeitlich entfernt wurden. Trotz der erfolgten technischen Untersuchungen auf dem Gesamtgelände können jedoch lokale Verunreinigungen nicht ausgeschlossen werden. Bei Baumaßnahmen anfallendes Aushubmaterial ist in Abstimmung mit der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz abfallrechtlich zu untersuchen.

#### **Kampfmittel:**

Im Plangebiet ergeben sich nach Luftbildauswertungen Anhaltspunkte für einen Kampfmittelverdacht. Vor Eingriffen in den Boden muss daher der Kampfmittel-

beseitigungsdienst zu Rate gezogen werden. Näheres ist im Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

#### **4. Planungskonzept**

Das neue Bebauungskonzept fügt sich in die Struktur des neuen Ortsteiles ein.

Auf dem Areal sollen im Mischgebiet unterschiedliche Wohnungstypen mit ergänzenden sozialen Einrichtungen, wohnverträgliche und -nahe gewerbliche bzw. freiberufliche Einrichtungen entstehen. Insgesamt sind vier neue Gebäude geplant, die sich um einen gemeinsamen Innenhof gruppieren. Bei den Gebäuden kommt ein zukunftsfähiges Energiekonzept zur Anwendung.

Das ehemalige Casinogebäude bleibt erhalten und beherbergt wie schon heute verschiedene Nutzungen (u. a. Gastronomie und Angebote für gesundheitliche Zwecke). Die ehemalige amerikanische Kirche steht unter Denkmalschutz. Nutzungsmöglichkeiten innerhalb des Gebäudes richten sich nach dem Nutzungskatalog des Mischgebietes. Sollte jedoch die Schutzwürdigkeit einmal entfallen, ist aufgrund des hohen Wohnungsbedarfes in diesem Bereich eine weitere Bebauung möglich und daher ein entsprechender Baubereich vorgesehen.

Auf dem Baugrundstück für Gemeinbedarf kann neben einer Schule zukünftig unter anderem auch eine Kindertageseinrichtung angesiedelt werden. Die südöstlich angrenzende, bisher als öffentlicher Platz ausgewiesene Fläche, wird nun als öffentliche Grünfläche in Fortführung des nördlich angrenzenden Grünzuges ausgebildet.

##### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Das Gebiet wird als Sonder- und Mischgebiet, sowie als Fläche für Gemeinbedarf „Schule / KiTa“ festgesetzt.

##### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die festgesetzte 3-geschossige Bebauung im Sondergebiet und die 4- bzw. 5-geschossige Bebauung im Mischgebiet liegen mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,4 bzw. 0,6 und einer Geschoßflächenzahl (GFZ) von maximal 1,0 bzw. 1,2 innerhalb der zulässigen Obergrenzen nach BauNVO.

Eine Überschreitung der zulässigen Obergrenze bis zu einer GRZ von 0,85 wird nur im Mischgebiet, ausschließlich für bauliche Anlagen unter der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird, also durch Tiefgaragen und ihre Zufahrten, zugelassen. Eine solche Überschreitung kann nach § 19 Abs. 4 BauNVO in Teilbereichen zugelassen werden, wenn städtebauliche Gründe dies erfordern und nachteilige Auswirkungen vermieden werden. Dies ist der Fall, da die Tiefgaragen mit einer intensiven Begrünung versehen werden. Die Verlegung der Stellplätze unter die Geländeoberfläche sichert zudem einen autofreien, begrünten Hofbereich und ermöglicht dadurch gute Wohnverhältnisse.

Baulinien und Baugrenzen im Mischgebiet können zur Anlage von Terrassen bzw. Balkonen geringfügig überschritten werden.

### **4.3. Erschließung**

#### **4.3.1. Verkehrserschließung**

##### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Die Anbindung an den Öffentlichen Personennahverkehr ist über eine geplante Verlängerung der heutigen Straßenbahnlinie 2 über die Sudetenstraße und Egon-Eiermann-Allee bis zur Wendeschleife an der Eggensteiner Straße konzipiert.

Die Anbindung über die südwestliche Sudetenstraße wird in einem eigenen Planfeststellungsverfahren rechtlich gesichert werden.

Es sind künftig folgende Haltestellen im Gebiet vorgesehen:

- Im südlichen Bereich der Egon-Eiermann-Allee vor der Einmündung in die Sudetenstraße
- Im nördlichen Bereich der Egon-Eiermann-Allee (Wendeschleife)

##### **Motorisierter Individualverkehr**

Die Grundstücke sind über die Egon-Eiermann-Allee erschlossen.

##### **Ruhender Verkehr**

Die Stellplätze werden auf den Baugrundstücken und in einer Tiefgarage untergebracht.

Die öffentliche Parkierung ist im gesamten Gebiet im öffentlichen Straßenraum, hier als Längsparkierung entlang der Egon-Eiermann-Allee, hergestellt.

##### **Geh- und Radwege**

Gehwege bzw. kombinierte Geh- und Radwege sind entlang der Sudetenstraße und der Egon-Eiermann-Allee vorhanden.

#### **4.3.2. Ver- und Entsorgung**

Strom-, Gas-, und Wasserversorgung, Fernwärmeversorgung

Die Gebäude werden über Nahwärme versorgt. Die Primärenergieeinspeisung ist geplant durch Abwärmenutzung der nahe gelegenen Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG (MiRo). Die Heizzentrale wird im Keller des Casinogebäudes eingerichtet werden. Sie dient als Übergabepunkt zwischen Hauptleitung (MiRo-Leitung) und Netzverteilung. Durch installierte Gas-Kessel dient sie zudem als Ausfallschutz, da die MiRo beispielsweise in Revisionszeiten keine gesicherte Wärme liefern kann.

Strom- und Wasserversorgung werden über die bestehenden Netze angeschlossen.

##### **Müllabfuhr**

Die Abfallentsorgung erfolgt gemäß städtischer Satzung.

##### **Entwässerung (Schmutzwasser, Regenwasser)**

Das auf den Grundstücken anfallende Schmutzwasser wird in Mischwasserkanälen gesammelt und in die um das Gebiet vorhandenen Mischwassersammler eingeleitet.

Das anfallende Regenwasser ist grundsätzlich auf den Grundstücken zur Versickerung zu bringen.

#### **4.4 Gestaltung**

##### **Gebäude**

Um den einzelnen Gebäuden möglichst viel Spielraum für individuelle Gestaltung zu lassen, beschränken sich die Gestaltungsvorgaben vor allem auf die festgesetzten Maße bei Wandhöhe, Dachneigung und Dachform.

Entlang der Sudetenstraße und der Egon-Eiermann-Allee ist es städtebauliches Ziel, eine wahrnehmbare Bauflucht festzusetzen. Das hier platzierte Gebäude am „Eingang“ zum Gebiet soll außerdem durch ein weiteres Geschoss eine städtebauliche Betonung erfahren.

Daneben sollen die Gebäude auch strukturelle Versorgungsfunktionen, die nicht vorwiegend im angrenzenden Sondergebiet (Nahversorgungszentrum) untergebracht werden können, sowie ergänzende gewerbliche Nutzungen aufnehmen.

##### **Nebenanlagen**

Um ein geordnetes städtebauliches Gesamtbild mit klar gestalteten und definierten Straßenräumen und Freibereichen zu erzielen, sind Nebenanlagen nur innerhalb der Baubereiche und an den in der Planzeichnung vorgesehenen Stellen zulässig.

##### **Fassaden**

Die Festsetzungen unter Ziffer II.1.2 der örtlichen Bauvorschriften sollen einen prinzipiellen Gestaltungsrahmen für die Fassaden bilden. Hauptziel ist es dabei, eine freundliche und für die Wahrnehmung angenehme, aufeinander abgestimmte Fassadengestaltung zu erreichen, die im Zusammenwirken mit der Straßenraumgestaltung eine hohe Aufenthaltsqualität im Plangebiet sicherstellt. Helle Pastelltöne sind zu vergrauen oder mit Komplementärfarben zu brechen, um intensive Leuchtfarben zu vermeiden.

##### **Dächer / Dachformen**

Die Dachgestaltung und insbesondere die im Straßenraum sichtbaren Dachelemente (Traufen, Dachkanten) werden den Stadtteil und die Straßenräume maßgeblich prägen. Um der Raumkante entlang der Egon-Eiermann-Allee ein geordnetes und einheitliches Erscheinungsbild zu geben, werden - genauso wie auf der südwestlichen Seite der Egon-Eiermann-Allee schon verwirklicht - flachgeneigte Dächer mit 0 - 10° festgesetzt (siehe Ziffer II.1.1 der örtlichen Bauvorschriften).

Alle flachgeneigten Dächer sind gemäß den Festsetzungen zu begrünen.

Auf allen Dächern sind Solaranlagen zulässig.

Antennenanlagen sollen das städtebauliche Bild dieser Siedlung nicht belasten. Da der Rundfunkempfang weitestgehend durch Kabelempfang gesichert er-

scheint, werden Außenantennen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Ausnahmen ausgeschlossen.

### **Wandhöhe**

Um ein einheitliches Straßenbild zu gewährleisten wird die Wandhöhe gemäß Ziffer I.2 der Festsetzungen verbindlich und für das Mischgebiet einheitlich geregelt.

### **Werbeanlagen**

Um einen möglichst optisch ruhigen Charakter des Straßenbildes zu bewahren, ist es notwendig, Werbeanlagen in ihrer Größe und sonstigen Ausgestaltung Beschränkungen zu unterwerfen, die im übrigen auch erforderlich sind, damit sich das Plangebiet in die angrenzende vor allem durch Wohnbebauung geprägte Umgebung einfügt. Insbesondere gilt es, die Unruhefaktoren, die mit einer bewegten Lichtwerbung im Plangebiet und in der Umgebung zu erwarten wären, zu vermeiden.

### **Unbebaute Flächen / Einfriedungen**

Einfriedungen sind aufgrund der engen räumlichen Vernetzung der Bebauung insgesamt eingeschränkt zulässig, nur als Hecken oder Zäune, die kein Flechtwerk enthalten dürfen, bis zu einer Höhe von maximal 1,50 m.

Die privaten Grünflächen sind gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

### **Abstellplätze für Fahrräder und Müll**

Für Fahrräder und Abfallsammelbehälter werden an bestimmten Stellen Abstellflächen ausgewiesen, die räumlich mit einem Sichtschutz eingefasst werden.

## **4.5 Grünordnung**

### **4.5.1 Grünplanung, Pflanzungen**

Das Gebiet liegt entlang der Sudetenstraße und der Egon-Eiermann-Allee und ist bis auf das Casinogebäude und die ehemalige amerikanische Kirche unbebaut. Diese naturräumlichen Gegebenheiten werden zwar durch die geplante Nachverdichtung verändert, jedoch wird durch die verbesserte Grüngestaltung, die intensive Begrünung der Tiefgaragen und die Dachbegrünungen ein Ausgleich geschaffen.

### **4.5.2 Pflanzungen**

Entsprechende Pflanzempfehlungen sind unter Ziffer 11 der Hinweise aufgeführt.

## **4.6 Artenschutz**

### **4.6.1 Bestandserfassung**

Die Belange des Artenschutzes wurden im Rahmen des Bebauungsplans „Eggensteiner, Sudeten- und Pionierstraße“ untersucht (siehe dessen Umweltbericht). Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei der vorliegenden 1. Änderung zu vermeiden, wurde eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durch das Büro ILN Bühl im Oktober 2015 durchgeführt. Die Ergebnisse der Prüfung lassen sich wie folgt zusammenfassen.

**Fledermäuse:**

Für Fledermäuse geeignete Strukturen (Einflugmöglichkeiten) konnten an der Außenfassade der Kirche festgestellt werden. Die durchgeführten Ausflughbeobachtungen erbrachten allerdings keine Hinweise auf eine Nutzung dieser Strukturen. Somit kann die Existenz von Sommerquartieren, die durch eine Gruppe von Fledermäusen genutzt werden, einschließlich Wochenstuben<sup>2</sup>, weitgehend ausgeschlossen werden. Auch als Winterquartier scheinen die vorhandenen Strukturen wenig geeignet. Einzelquartiere wurden im UG auch nicht gefunden, werden aber nicht völlig ausgeschlossen.

Während den Detektorbegängen konnten bis zu drei Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) jagend festgestellt werden. Vor allem an den Bäumen westlich und nördlich der Kirche war zumindest teilweise eine starke Jagdaktivität festzustellen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass alle vorhandenen Gehölzstrukturen regelmäßig vor allem von der Zwergfledermaus als Nahrungshabitat genutzt werden.

**Vögel:**

Von den 18 nachgewiesenen Vogelarten sind in der Roten Liste für Baden-Württemberg (LUBW 2007) eine Art als „gefährdet“ (Mehlschwalbe) aufgeführt und sechs weitere Arten werden in der Vorwarnliste geführt (Dorngrasmücke, Girlitz, Haussperling, Mauersegler, Star und Türkentaube).

Diese Arten sind aktuell noch nicht gefährdet. Es ist aber zu befürchten, dass sie innerhalb der nächsten zehn Jahre gefährdet sein werden, wenn bestimmte Faktoren weiterhin einwirken.

In der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007) finden sich mit Haussperling und Mehlschwalbe zwei Arten in der Kategorie V („Vorwarnliste“). Alle nachgewiesenen bestandsbedrohten Arten kommen im Untersuchungsgebiet lediglich als Nahrungsgäste vor. Hinweise, dass diese Arten im Untersuchungsgebiet brüten, konnten nicht erbracht werden.

Beispielsweise brütet die Dorngrasmücke in einer verbrachten Fläche nordwestlich des UG. Ebenso sind Haussperling, Girlitz und Türkentaube Brutvögel der umliegenden Siedlungsbereiche, die auf den Untersuchungsflächen nur nahrungssuchend beobachtet werden konnten.

**Reptilien:**

Trotz intensiver Suche, konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Das neu in den Planbereich aufgenommene Flurstück 30726/18 wird momentan als Erdlager benutzt, in dem ständige Unruhe herrscht. Eidechsen oder andere streng geschützte Tierarten könnten hier nach fachlicher Einschätzung der Stadtökologie erst Fuß fassen, wenn die offenen Erdmieten der Sukzession überlassen bleiben.

**Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer)**

Das Vorkommen des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus pro-serpina*) wurde im Rahmen eines abgestuften Vorgehens bearbeitet. Dabei erfolgte zunächst eine Überprüfung des Untersuchungsgebiets, ob Raupennahrungspflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen-Arten) vorkommen. Da bei der Begehung am 26.06.2013 keine Raupennahrungspflanzen festzustellen waren, erfolgte keine weitere Untersuchung.

#### **4.6.2 Auswirkungen auf geschützte Arten**

Bei den im Gebiet vorkommenden Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist zu beachten, dass im Untersuchungsgebiet derzeit keine Wochenstubenquartiere (Fortpflanzungsstätten) festgestellt wurden. Auch Winterquartiere sind aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht zu erwarten. Da grundsätzlich für Fledermäuse geeignete Strukturen (Einflugmöglichkeiten) an der Kirche festgestellt wurden und eine Nutzung dieser von einzelnen Tieren als Zwischenquartier nicht ausgeschlossen werden kann, sollte der Abriss außerhalb der Wochenstubenzeit erfolgen, um Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung, Verletzung) weitgehend auszuschließen zu können.

Trotz der festgestellten Aktivität von Zwergfledermäusen im Umfeld der vorhandenen Gehölze an der Kirche, ist nicht davon auszugehen, dass essentielle Nahrungsräume betroffen sind. Da geeignete Nahrungshabitate in der Nähe (Gestadekante, Waldbereiche nördlich Knielingen) existieren, bleibt die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt.

Vorhabensbedingte Störungen (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population der Fledermausarten verschlechtern, sind nicht zu erwarten.

Sollte in den folgenden Jahren doch ein Abriss der Kirche vorgenommen werden, so ist diese vorher noch einmal auf ein eventuelles Vorkommen von Fledermäusen und Brutvögeln hin zu untersuchen.

Für die in den Vorhabensbereichen vorkommenden Vogelarten ist das vorhabensbedingte Töten von Individuen (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei Ausführung der notwendigen Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Oktober – Februar) auszuschließen. Da es sich bei den im Gebiet vorkommenden Vogelarten um überwiegend kommune Arten handelt, die auch in der näheren Umgebung siedeln, sind vorhabensbedingte Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population von Vogelarten verschlechtern könnten, nicht zu erwarten.

Reviere bzw. Fortpflanzungsstätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) von bestandsbedrohten Vogelarten gehen durch die Bebauung nicht verloren. Betroffen sind die Vögel vor allem durch den flächenhaften Verlust von Jagdhabitaten (offene, magere Grünflächen und ältere Bäume). Dennoch kann der Verlust der Nahrungsräume nicht als essentiell eingeschätzt werden, da in der Umgebung

entsprechende Flächen noch vorhanden sind. Ein Teil der festgestellten, für Siedlungen typischen Vogelarten (Amsel, Hausrotschwanz, Grünfink) kann – in Abhängigkeit von der Dichte und Ausgestaltung des Vorhabens – auch nach Bebauung der Flächen geeignete Lebensbedingungen vorfinden und Nester in Gehölzen oder an Gebäuden anlegen. Daher sind auch keine funktionserhaltenden Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) erforderlich.

#### **4.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der vorhabensbedingten Auswirkungen vorgeschlagen. Diese wurden in die Bebauungsplanung übernommen. Siehe hierzu Ziffer 11 und 12 der Hinweise und Ziffer 7.2 der Textfestsetzungen.

Erhalt vorhandener Gehölze insbesondere älterer Bäume (siehe Planzeichnung und Festsetzungen).

Da die festgestellten Vogelarten vor allem durch den flächenhaften Verlust von Jagdhabitaten betroffen sind, sollen hochstämmige, vor allem ältere Bäume soweit möglich erhalten und in die Bebauungsplanung integriert werden.

Nach §39 Satz 1 Absatz 5 Ziffer 2 Bundesnaturschutzgesetz dürfen Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze zum Schutz von Brutvögeln grundsätzlich nur im Winterhalbjahr, d.h. vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden (sogenanntes zeitliches Fäll- und Rodeverbot).

Abriss oder Sanierung von Gebäuden außerhalb einer Quartiernutzung durch Fledermäuse (März bis Oktober).

Um den Verbotstatbestand der Tötung weitgehend zu umgehen, wird ein Abriss oder eine Sanierung der Gebäude in den Wintermonaten (November bis Ende Februar) empfohlen, da innerhalb dieses Zeitraumes eine Nutzung als sehr unwahrscheinlich erscheint.

Desweiteren sollte für die geplante Bebauung festgesetzt werden, dass in erheblichem Umfang heimische Laubbaumarten und Sträucher an öffentlichen Straßen und auf Plätzen zu pflanzen sind.

Die Beleuchtung des öffentlichen Raumes sollte ausschließlich mit umwelt- und insektenverträglichen Leuchten und Lampen erfolgen (SCHANOWSKI & SPÄTH 1994, GEIGER et al. 2004).

Sollte sich auf Flurstück 30726/18 auf den offenen Erdmieten im Laufe der Zeit eine Sukzession entwickelt haben, so ist vor Eingriff in die Fläche die Artenschutzrelevanz erneut zu untersuchen.

## 4.7 Schallimmissionen

Für die Berechnung der Lärmsituation im Bebauungsplangebiet wurden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen zur Bearbeitung mit einem computergestützten Rechenprogramm aufbereitet. Hierzu wurden Katastergrundlagen der Stadt Karlsruhe, Liegenschaftsamt, der gesamte Bebauungsplan mit Stand vom 31.07.2009, der Vorentwurf zur 1. Änderung mit Stand vom 25.11.2015 (noch ohne das neu hinzugekommene Baugrundstück für Gemeinbedarf) sowie Höhendaten im Bereich des Bebauungsplangebietes zur Erstellung eines digitalen Geländemodells verwendet. Weiterhin zugrunde gelegt wurde die schalltechnische Untersuchung vom Ingenieurbüro Kohnen, Bericht Nr. 05-028-1 vom 06.01.2006.

Die Verkehrsbelastung auf dem umgebenden Straßennetz sowie für die Straßenbahn wurden aus der schalltechnischen Untersuchung von 2006 übernommen, um vergleichbare Ergebnisse für eine Prognose bei gesamter Erschließung des Bebauungsplangebietes zu erhalten. Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Die Berechnung der Lärmemissionen und -immissionen erfolgte für den Schienenverkehrslärm nach der Richtlinie Schall-03-2012.

Für das vom Nahversorgungszentrum ausgehende Geräuschaufkommen erfolgte nach eingehender Ortsbesichtigung auf Grundlage der bayerischen Parkplatzlärmstudie, Fassung 2007 sowie unter Verwendung des Berichtes der hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen, Wiesbaden 2005. Die Beurteilung der Außengastronomie innerhalb des Plangebietes und ihre Auswirkungen auf die bestehende Bebauung im Umfeld erfolgte unter Verwendung der TA-Lärm.

Für die einzeln untersuchten Lärmarten (Verkehrs- und Gewerbelärm) wurden Lärmisophonenkarten berechnet sowie an maßgeblichen Gebäudefronten die jeweiligen Fassadenpegel für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt und dargestellt. Die Durchführung der Berechnungen erfolgte mit dem Berechnungsprogramm SOUNDPLAN der Fa. Braunstein und Berndt, Backnang, Version 7.4.

Ergänzend wurden die Bestimmungen und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) berücksichtigt. Weiterhin wurde für den vom Nahversorgungszentrum ausgehenden Gewerbelärm die TA-Lärm von 1998 berücksichtigt.

Für die innerhalb des Änderungsbereiches liegenden Flächen ist die Nutzungsausweisung Baugrundstück für Gemeinbedarf (Schule/KITA), MI im südöstlichen Bereich, sowie für den Bereich des ehemaligen Kasinos als Sondergebietsfläche vorgesehen. Die südlich der Egon-Eiermann-Allee bestehenden Flächen sind als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen.

Bei der Berechnung des vom Nahversorgungszentrum ausgehenden Gewerbelärms erfolgte eine Berücksichtigung von möglicher zusätzlicher Ge-

werbelärmbelastung durch die nördlich vorgesehenen Gewerbeflächen, entsprechend den Vorgaben der Lärmkontingentierung aus der schalltechnischen Untersuchung von 2006.

Nicht gesondert berücksichtigt wurden die Lärmbelastungen des Kasernengeländes. Hier wird auf das Gutachten von 2006 verwiesen, welches folgendes Ergebnis hatte:

Das Kasernengelände in Karlsruhe-Knielingen dient als zentrales Materiallager bei Auslandseinsätzen der Bundeswehr. Für den Fall von Auslandseinsätzen, die einen begrenzten Zeitraum von einigen Tagen oder Wochen umfassen, findet eine umfangreiche Betriebstätigkeit durchgehend am Tag und in der Nacht statt. Diese umfangreiche Betriebstätigkeit war Grundlage für die seinerzeitigen schalltechnischen Berechnungen. Diese haben ergeben, dass im Beurteilungszeitraum Tag die maßgeblichen Immissionsrichtwerte eingehalten oder unterschritten werden. Im Beurteilungszeitraum Nacht treten in den Mischgebieten an einzelnen Gebäudefronten Überschreitungen des maßgeblichen Immissionsrichtwerts der TA Lärm auf. Aufgrund der Geringfügigkeit der Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Beurteilungszeitraum Nacht und der Begebenheit, dass die Überschreitungen lediglich an einer begrenzten Anzahl von Tagen auftreten, wurden hierzu keine gesonderten Schallschutzmaßnahmen vorgesehen.

#### **4.7.1 Straßenverkehrslärm**

Die Belastungen auf dem umgebenden Straßennetz wurden aus der schalltechnischen Untersuchung von 2006, Ziffer 4.1 übernommen. Dabei wurde von einer Gesamtbelastung bei voller Aufsiedlung des Bebauungsplangebietes ausgegangen. Auf der Sudetenstraße nördlicher Abschnitt sowie der Egon- Eiermann-Allee wurden von einer Geschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen. Auf der Sudetenstraße südlich der Egon-Eiermann-Allee wurde von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ausgegangen, die bei Betrieb der Straßenbahn vorgesehen ist.

#### **4.7.2 Schienenverkehrslärm**

Die maßgeblichen Parameter wurden wiederum von der schalltechnischen Untersuchung von 2006 übernommen. Es wurde von einer maximalen zulässigen Geschwindigkeit von 70 km/h ausgegangen, wobei im Kurvenbereich eine maximal zulässige Geschwindigkeit von 20 km/h und im Bereich der Haltestelle von 40 km/h angesetzt wurde. Als maßgebliche Zugzahlen wurde von 63 Straßenbahnen im Tageszeitraum und 15 Straßenbahnen im Nachtzeitraum zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr ausgegangen. Entsprechend Schall-03-2012 wurde die Fahrzeugart Straßenbahn-Niederflurfahrzeug gewählt. Der Schienenbonus wurde entsprechend aktueller Rechtslage nicht mehr angesetzt.

#### **4.7.3 Gewerbelärm**

Gewerbelärm, der auf das Gebiet der Teiländerung einwirkt, entsteht zum einen durch das Nahversorgungszentrum und der damit verbundene Kunden- sowie Anlieferungsverkehr. Im Nahversorgungszentrum sind neben den Park-

flächen auch die Stapelvorgänge von Einkaufswägen und die Anlieferungszone maßgebliche Geräuschquellen. Weiterhin wurden zur Beurteilung des Gewerbelärms auf den nördlich des Nahversorgungszentrums vorgesehenen Gewerbeflächen Geräuschbelastungen im Tages- und Nachtzeitraum entsprechend der im schalltechnischen Gutachten von 2006 vorgesehenen flächenbezogenen Schalleistungspegel, wie sie im Rahmen der Geräuschkontingentierung nach Ziffer 5.2 festgelegt wurden, berücksichtigt. Somit ist sichergestellt, dass auch zukünftige Nutzungen auf den Gewerbeflächen nicht zu einer unzumutbaren Lärmbelastung innerhalb des Bebauungsplangebietes führen. Als weitere Geräuscherzeugung wurde die Geräuschenstehung durch einen Biergarten im nordwestlichen Teilbereich des Bebauungsplangebietes berücksichtigt. Die Geräuschenstehung durch die Außenbewirtschaftung wurde hier als „Worst-Case“-Fall auch als Gewerbelärm betrachtet, um einen Gesamtpegel von Gewerbegeräuschen zu erhalten.

#### 4.7.4 Beurteilung der Situation und Empfehlung für die Bauleitplanung

Aufgrund der erhöhten Lärmbelastung mit Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 im Nahbereich der Sudetenstraße werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen würden im vorliegenden Fall nur die unteren Stockwerke der zu der Sudetenstraße hingerichteten Gebäudefronten schalltechnisch wirksam abschirmen. Aus diesem Grund sowie auch aus ökonomischen aber auch städtebaulichen Gesichtspunkten ist daher ein aktiver Schallschutz für den zu ändernden Teilbereich nicht zu empfehlen. Als Alternative zur Gewährleistung zumutbarer Lärmverhältnisse innerhalb der Wohngebäude sind daher passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen vorzusehen und planrechtlich im Bebauungsplan festzusetzen.

Die geringfügigen Überschreitungen durch die Außengastronomie an einer Gebäudefront finden nur an wenigen Tagen im Jahr statt und sind daher als vertretbar anzusehen.

Für die Wohngebäude werden passive schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Bei etwaiger Lärmbeeinträchtigung durch die im Casinobereich vorhandene Außengastronomie können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens oder ordnungsrechtlich weitere Maßnahmen ergriffen werden.

#### **Festsetzungen:**

Die Abgrenzung der eingeteilten Bereiche A bis D für Schallschutzmaßnahmen ergibt sich aus **Anlage I (Gutachten 2016)** zu den Textfestsetzungen.

Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrs- und Gewerbelärm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB: Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 8 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 1989) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem Lärmpegelbereich nach den Tabellen 9 und 10 der DIN

4109 und der VDI Richtlinie 2719, Tabelle 2, in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen. Sofern für die einzelnen Gebäudefronten im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaßnahmen berücksichtigt werden. Dies ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

#### **4.8 Klimaschutz, Klimawandel**

Die vorgesehene Planung ist im Hinblick auf die Themenfelder Stadtklima und Klimawandel sowie aus Sicht der Luftreinhaltung als unbedenklich einzustufen.

Die Energieversorgung des Gebietes erfolgt durch Fernwärme in Anschluss an die MiRO, was auf Grund des geringen Primärenergiefaktors auch aus Sicht des Klimaschutzes eine attraktive Form der Energieversorgung darstellt.

Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien schafft der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nutzung klimaschonender Technologie. Bei der geplanten Bebauung soll ein Dämmstandard realisiert werden, der über den gesetzlichen Vorgaben liegt.

Die festgesetzte Begrünung sowie die geplanten Baumpflanzungen sichern die dauerhafte Durchgrünung des Plangebiets.

### **5. Umweltbericht**

Bei diesem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine Größe der überbaubaren Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine förmliche Umweltprüfung ist deshalb nicht durchzuführen.

### **6. Sozialverträglichkeit / Sozialplan**

#### **6.1 Sozialverträglichkeit der Planung**

Bei der Planung wurden im Hinblick auf Sozialverträglichkeit insbesondere die nachfolgend erörterten Aspekte berücksichtigt:

- Schaffung von Orten mit hohem Wiedererkennungswert
- Bildung von Identität stiftenden stadträumlichen Strukturen
- Ausbildung eines durchgrünten Quartieres
- Ausbildung von Begegnungsräumen durch entsprechende Anordnung und Funktionszuweisung, Belebung der Räume durch Nutzungsvielfalt
- Anordnung und Gestaltung der öffentlichen Räume dergestalt, dass Sicherheit durch soziale Kontrolle (Kriminalitätsprävention) gewährleistet ist
- Angebot an Wohnungen mit einer Ausgewogenheit der Altersstruktur im Neubaugebiet

- Sicherheit im öffentlichen Raum, durch Vermeidung von Segregation. Die Möglichkeit für ein vielfältiges Angebot an Wohn- und Eigentumswohnungen, inklusive der Möglichkeit zu preiswertem Wohnungsbau
- Erhöhung der Sicherheit durch offene Gestaltung und gute Beleuchtung im Bereich der Freiraumgestaltung, bei Wegen durch Grünflächen und Querung von Grünflächen

## 6.2 Sozialplan

Ein Sozialplan ist für diesen Bebauungsplan nicht erforderlich, da keine nachteiligen Auswirkungen auf die persönlichen Lebensumstände der in diesem Gebiet wohnenden oder arbeitenden Menschen zu erwarten sind.

## 7. Statistik

### 7.1 Flächenbilanz

Mischgebiet	ca.	1,07 ha	47%
Sondergebiet	ca.	0,46 ha	19%
Baugrundstück für Gemeinbedarf	ca.	0,42 ha	20%
öffentliche Grünfläche	ca.	0,24 ha	3%
öffentl. Verkehrsfläche: Gehweg+Parkierung	ca.	0,06 ha	11%
<hr/>			
Gesamt	ca.	2,25 ha	100%

### 7.2 Geplante Bebauung

	Anzahl	Wohneinheiten	Bruttogeschossfläche
Neubebauung	4		
Schule/KiTa	1		
<hr/>			
Gesamt	5		

### 7.3 Bodenversiegelung<sup>1</sup>

Gesamtfläche	ca.	2,25 ha	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	0,32 ha	14,22%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	ha	

Hinweise:

<sup>1</sup> Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen, der maximal überbaubaren (auch mit Nebenanlagen) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie allen anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.

- In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für Wege, Platz und Durchfahrten vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.
- In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.
- Ca. 3.435 m<sup>2</sup> der versiegelten Fläche resultieren aus der zulässigen Tiefgarage, die jedoch nicht überbaut ist.

## **8. Bodenordnung**

Zur Verwirklichung des Bebauungsplans ist kein Bodenordnungsverfahren gemäß Baugesetzbuch erforderlich, da sich die Flächen alle im Besitz der Konversionsgesellschaft Karlsruhe (KGK) befinden.

## **9. Kosten (überschlägig)**

Durch die Bebauungsplanänderung entstehen der Stadt keine Kosten.

Karlsruhe, 5. Juli 2013  
Fassung vom 26. Oktober 2016  
Stadtplanungsamt

Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner

## **B. Hinweise**

### **1. Versorgung und Entsorgung**

Für Entwässerung und Abfallentsorgung sind die Satzungen der Stadt Karlsruhe in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die Abfallentsorgung erfolgt über die im Bebauungsplan im zeichnerischen Teil festgelegten Flächen bzw. Müllräume. Die Müllräume sind ausreichend groß zu dimensionieren. Die Nutzung der Abfallbehälter erfolgt gemeinschaftlich.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen und 2,50 m bis 3,50 m Abstand von geplanten bzw. vorhandenen Bäumen einhalten.

### **2. Entwässerung**

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0,30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tieferliegende Grundstücks- und Gebäudeteile können nur über Hebeanlagen entwässert werden.

Die Entwässerungskanäle werden aus wirtschaftlichen Gründen für einen üblicherweise zu erwartenden Niederschlag (Bemessungsregen) dimensioniert. Bei starken Niederschlägen ist deshalb ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen der Eigentümer bzw. der Anwohner selbst entsprechend zu schützen.

### **3. Niederschlagswasser**

Das unbedenkliche Niederschlagswasser soll gem. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine Versickerung erfolgt über Versickerungsmulden mit belebter Bodenschicht. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulde ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Die Notentlastung der Versickerungsmulde kann über einen Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem erfolgen. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung auch durch die Kombination mit einer weiteren Versickerungsmulde hergestellt werden (Konkretes siehe Begründung und örtliche Bauvorschriften).

In Bereichen mit anthropogenen Auffüllungen ist eine definierte Versickerung in Form einer Versickerungsmulde nicht möglich. Die anthropogenen Auffüllungen sind deshalb zu entfernen.

Nach dem Aushub und vor der Herstellung der Versickerungsmulde ist der anstehende Untergrund freizumessen (Nachweis der ZO-Qualität nach VwV Boden Baden-Württemberg vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980. 08M20 Land/3). Gegebenenfalls ist ein Bodenaustausch erforderlich.

Ergänzend kann das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gesammelt werden. Sofern Zisternen eingebaut werden, ist zur Ableitung größerer Regen-

eignisse bei gefüllten Zisternen ein Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem vorzusehen. Ein Rückstau von der Kanalisation in die Zisterne muss durch entsprechende technische Maßnahmen vermieden werden. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung über eine Versickerungsmulde erfolgen.

Bei Errichtung bzw. baulicher Veränderung von Wasserversorgungsanlagen sind die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 sowie Artikel 1 Infektionsschutzgesetz, § 37 Abs. 1 unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Der Betrieb von Zisternen muss beim Gesundheitsamt angezeigt werden. Um eine Verkeimung des öffentlichen Trinkwasserleitungssystems durch Niederschlagswasser auszuschließen, darf keine Verbindung zwischen dem gesammelten Niederschlagswasser und dem Trinkwasserleitungssystem von Gebäuden bestehen.

Die Bodenversiegelung soll auf das unabdingbare Maß beschränkt werden. Notwendige Befestigungen nicht überbauter Flächen der Baugrundstücke sollen zur Verringerung der Flächenversiegelung weitgehend wasserdurchlässig ausgebildet werden, z.B. als Pflaster oder Plattenbelag mit breiten, begrünten Fugen (Rasenpflaster), soweit nicht die Gefahr des Eindringens von Schadstoffen in den Untergrund besteht. Nach Möglichkeit soll auf eine Flächenversiegelung verzichtet werden.

#### **4. Archäologische Funde, Kleindenkmale**

Das Areal befindet sich in einem frühmittelalterlichen Gräberfeld. Im Vorfeld von Bodeneingriffen sind Prospektionen erforderlich.

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend dem Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege, Berliner Str. 12. 73728 Esslingen, zu melden. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Das Verschweigen eines Fundes oder einer Fundstelle ist ein Verstoß gegen das DSchG und kann als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

#### **5. Baumschutz**

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12. Oktober 1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

## **6. Altlasten**

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004) zu betrachten.

Bei der Herstellung von technischen Bauwerken mit Bodenmaterial von außerhalb, sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden Baden-Württemberg vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980.08M20Land/3) einzuhalten.

Bei der Herstellung von technischen Bauwerken mit Recyclingmaterial sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG vom 27. September 1994) und die vorläufigen Hinweise des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 - Az.: 25-8982.31/37 zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial einzuhalten.

Bekannte, vermutete, sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76131 Karlsruhe, zu melden.

## **7. Erdaushub / Auffüllungen**

Erdaushub soll, soweit Geländeauffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden. Der für Auffüllungen benutzte Boden muss frei von Fremdbeimengungen und Schadstoffen sein. Der anfallende Mutterboden ist zu sichern.

Im Übrigen wird auf das Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 in der derzeit gültigen Fassung verwiesen.

## **8. Private Leitungen**

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

## **9. Barrierefreies Bauen**

In die Planung von Gebäuden sind die Belange von Personen mit kleinen Kindern sowie behinderten und alten Menschen einzubeziehen (§ 3 Abs. 4 und § 39 LBO).

## **10. Erneuerbare Energien**

Aus Gründen der Umweltvorsorge und des Klimaschutzes sollte die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt angestrebt werden. Auf die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und des Gesetzes zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (EWärmeG) wird verwiesen.

## 11. Begrünung

Den Bauanträgen ist ein mit dem Gartenbauamt abgestimmter Begrünungsplan beizufügen.

### 11.1 Artenempfehlung für Bäume

#### Artenempfehlung großkronige Laubbäume

- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Traubeneiche (*Quercus petraea*)\*
- Rotbuche (*Fagus silvatica*)
- Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)

#### Artenempfehlung mittelkronige Laubbäume

- Spitzahorn (*Acer platanoides* "Olmstedt")
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Baumhasel (*Coryllus colurna*)
- Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*)
- Feldahorn (*Acer campestre* "Elsrijk")

#### Artenempfehlung kleinkronige Laubbäume:

- Obstbäume auf mittel- bis schwachwüchsigen Unterlagen,
- Zierkirsche (*Prunus* Sorten)
- Zierapfel (*Malus* Sorten)

\* (an ausgewählten Stellen)

### 11.2 Artenempfehlung für Sträucher und Hecken

#### Artenempfehlung freiwachsende Strauchpflanzungen:

- Hasel (*Corylus avellana*),
- Faulbaum (*Frangula alnus*),
- Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Hundsrose (*Rosa canina*),

#### Artenempfehlung freiwachsende Hecken:

- Haselnuss (*Corylus avellana*),
- Geißblatt (*Lonicera xylosteum*),
- Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Liguster (*Ligustrum vulgare*, *Ligustrum vulgare atrovirens*),

- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
- Wildrosen (*Rosa canina*),
- Schneeball (*Viburnum lantana*, *Viburnum opulus*)

#### **Artenempfehlung geschnittene Hecken:**

- Feldahorn (*Acer campestre*),
- Hainbuche (*Carpinus betulus*),
- Liguster (*Ligustrum vulgare*, *Ligustrum vulgare atrovirens*),
- Buche (*Fagus silvatica*).

### **11.3 Artenempfehlung für Dachbegrünung**

#### **Kräuter (Anteil 60 %):**

##### **Wissenschaftl. Name:**

*Allium schoenoprasum*  
*Anthemis tinctoria*  
*Anthyllis vulneraria*  
*Campanula rotundifolia*.  
*Centaurea jacea* ssp. ang.  
*Dianthus armeria*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Dianthus deltoides*  
*Echium vulgare*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Helianthemum nummular*  
*Hieracium pilosella*  
*Jasione montana*  
*Linum perenne*  
*Potentilla tabernaemonta*.  
*Prunella grandiflora*  
*Scabiosa columbaria*  
*Sedum acre*  
*Sedum album*  
*Sedum sexangulare*  
*Silene nutans*  
*Silene vulgaris*  
*Thymus pulegioides*

##### **Deutscher Name:**

Schnittlauch  
 Färber-Kamille  
 Wundklee  
 Rundblättr. Glockenblume  
 Schmalblät. Wies.-flockenbl.  
 Rauhe Nelke  
 Kartäuser-Nelke  
 Heide-Nelke  
 Natternkopf  
 Zypressen-Wolfsmilch  
 Sonnenröschen  
 Kleines Habichtskraut  
 Berg-Sandglöckchen  
 Ausdauernder Lein  
 Frühlings-Fingerkraut  
 Großblütige Brunelle  
 Tauben-Skabiose  
 Scharfer Mauerpfeffer  
 Weißer Mauerpfeffer  
 Milder Mauerpfeffer  
 Nickendes Leimkraut  
 Gemeines Leimkraut  
 Gewöhnlicher Thymian

#### **Gräser (Anteil 40%):**

##### **Wissenschaftl. Name:**

*Briza media*  
*Carex flacca*  
*Corynephorus canescans*  
*Festuca guestfalica*  
*Phleum phleoides*

##### **Deutscher Name:**

Zittergras  
 Blaugüne Segge  
 Silbergras  
 Harter Schafschwingel  
 Glanz-Lieschgras

## **12. Artenschutz**

Rodung von Gehölzen und Baufeldfreimachung nur in der Zeit zwischen Oktober und Ende Februar.

Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis September).

Abriss oder Sanierung von Gebäuden außerhalb einer Quartiernutzung durch Fledermäuse (März bis Oktober).

Die Beleuchtung des öffentlichen Raumes sollte ausschließlich mit umwelt- und insektenverträglichen Leuchten und Lampen erfolgen.