

**Bebauungsplan  
„Schwarzwald-, Ettlinger, Fautenbruch-  
und Güterbahnstraße“,  
Karlsruhe - Weiherfeld-Dammerstock /  
Südstadt**

**Begründung und Hinweise**

- Vorentwurf -

## Inhaltsverzeichnis:

<b>A.</b>	<b>Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt)</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 .....	5
<b>3.</b>	<b>Bestandsaufnahme</b> .....	<b>5</b>
3.1	Räumlicher Geltungsbereich .....	5
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz, Gewässerschutz .....	5
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung .....	6
3.4	Eigentumsverhältnisse .....	6
3.5	Belastungen .....	6
3.5.1	Altlasten .....	6
3.5.2	Schallimmissionen .....	8
3.5.3	Luft - aktualisieren im weiteren Verfahren .....	8
<b>4.</b>	<b>Planungskonzept</b> .....	<b>8</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung .....	9
4.2	Maß der baulichen Nutzung .....	9
4.3	Bauweise / Baubereiche.....	10
4.4	Nebenanlagen.....	10
4.5	Erschließung .....	10
4.5.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	11
4.5.2	Motorisierter Individualverkehr .....	11
4.5.3	Ruhender Verkehr .....	11
4.5.4	Geh- und Radwege .....	12
4.5.5	Ver- und Entsorgung .....	12
4.6	Äußere Gestaltung.....	12
4.8	Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz .....	13
4.8.1	Grünordnung.....	13
4.8.2	Eingriff in Natur und Landschaft.....	14
4.8.3	Artenschutz .....	14
4.9	Schallschutz .....	15
4.10	Luftbelastungen .....	15
4.11	Klimaschutz / Klimaanpassung.....	16
5.	Umweltbericht .....	16
<b>6.</b>	<b>Sozialverträglichkeit</b> .....	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>Statistik</b> .....	<b>16</b>
7.1	Flächenbilanz .....	16
7.2	Geplante Bebauung .....	16
7.3	Bodenversiegelung.....	16
<b>8.</b>	<b>Bodenordnung</b> .....	<b>17</b>

---

<b>9.</b>	<b>Kosten (überschlägig) .....</b>	<b>17</b>
9.1	Beitragsfähige Erschließungskosten .....	17
9.2	Sonstige Kosten zu Lasten der Stadt .....	17
9.3	Städtische Kosten insgesamt .....	18
9.4	Kosten zu Lasten der Stadtwerke.....	18
<b>10.</b>	<b>Finanzierung.....</b>	<b>18</b>
<b>B.</b>	<b>Hinweise (beigefügt) .....</b>	<b>19</b>
1.	Versorgung und Entsorgung .....	19
2.	Entwässerung .....	19
3.	Archäologische Funde, Kleindenkmale.....	20
4.	Baumschutz .....	20
5.	Altlasten .....	20
6.	Erdaushub / Auffüllungen .....	20
7.	Private Leitungen .....	21
8.	Barrierefreies Bauen .....	21
9.	Erneuerbare Energien.....	21
10.	Hinweise der DB (Deutsche Bahn) Services Immobilien GmbH .....	21
11.	Dachbegrünung und Solaranlagen .....	21

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

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

Südlich des Karlsruher Hauptbahnhofs liegt eine der wichtigen städtebaulichen Entwicklungsflächen der Stadt. Das Areal bildet den südlichen Eingang zur Innenstadt und steht für hochwertige Büro- und Dienstleistungsangebote und Einrichtungen der Verkehrsinfrastruktur in direktem Anschluss an das übergeordnete Verkehrsnetz zur Verfügung.

Der Schwerpunkt dieser Entwicklungsflächen liegt auf dem Bereich nördlich der Schwarzwaldstraße bis zum südlichen (heute rückwärtigen) Bahnhofszugang. Für diese Flächen setzt der rechtskräftige Bebauungsplan „Hauptbahnhof Süd“ Gebäude mit bis zu 13 Geschossen um einen großzügigen Platz am südlichen Bahnhofszugang sowie eine bis zu 20-geschossige Bebauung in der Blickachse der aus südlicher Richtung auf den Bahnhof zuführenden Ettlinger Allee fest.

Der Bebauungsplan „Schwarzwald-, Fautenbruch-, Güterbahn-, Ettlinger Straße“ bezieht sich auf Flächen südlich der Schwarzwald- und der Ettlinger Straße und Fautenbruchstraße und liegt damit in einer städtebaulich ebenfalls bedeutsamen, dem Hauptbahnhof vorgelagerten Zone.

Für das Plangebiet wurde ein städtebaulicher Rahmenplan erarbeitet (Gerhardt.stadtplaner.architekten), der Aussagen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, den erwünschten Baustrukturen sowie den freizuhaltenden Flächen / Grünflächen liefert und die Grundzüge der Verkehrsplanung behandelt.

Innerhalb des Rahmenplan- und Bebauungsplangebiets südlich der Schwarzwald- und Fautenbruchstraße lag auch eine Teilfläche westlich des Knotens Schwarzwald-/ Ettlinger Straße. Auf dieser Fläche wurde auf Grundlage der Ergebnisse eines im November 2012 entschiedenen Architektenwettbewerbs mit dem anschließenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hotel an der Schwarzwaldstraße“ aus dem Jahr 2014 eine Hotel-Bebauung (Hotelkette B&B) realisiert.

Zwischenzeitlich hat der Gemeinderat beschlossen, ein neu zu errichtendes Fernbusterminal im östlichen Teil des Geltungsbereichs anzusiedeln. Der Rahmenplan wird entsprechend angepasst.

Die komplexen verkehrlichen Anforderungen wurden vertiefend untersucht (Koehler+Leutwein GmbH – siehe Ziffer 4.5 der Begründung). Parallel dazu wurde eine umfangreiche Verkehrssimulation (ptv Karlsruhe) durchgeführt

Über den Bebauungsplan sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für diese Vorhaben zu schaffen.

### **2. Bauleitplanung**

#### **2.1 Vorbereitende Bauleitplanung**

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (FNP NVK) im Abschnitt südlich der Fautenbruchstraße als bestehende gewerbliche Baufläche dargestellt. Im Abschnitt südlich der Schwarzwaldstraße ist der östliche Teil als gemischte Baufläche (geplant) und der westliche Teil als

gemischte Baufläche (Bestand) dargestellt. Zwischen den beiden Mischflächen liegen Grünflächen mit Kennzeichnung „Altlasten-Hinweis“. Mit dem geplanten Gewerbegebiet für die vorgesehenen gewerbe-orientierte Nutzungen, kann der Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt erachtet werden (§ 8(2) BauGB).

## **2.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Im Plangebiet gelten derzeit die Bebauungspläne Nr. 777, Südlich der Fautenbruchstraße -Nutzungsänderung vom 26.10.2007, 768, Hauptbahnhof Süd vom 02.06.2006, 701, VEP Schwarzwaldstraße 86 vom 15.11.1996 und Nr. 116 und 116 a, Am Stadtgarten, Poststr., Karl-Hoffmann-Str. vom 20.03.1913. Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans werden sie durch die Festsetzungen dieser Planung ersetzt.

## **3. Bestandsaufnahme**

### **3.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Das ca. 2,3 ha große Planungsgebiet liegt südlich der Schwarzwald-, Ettlinger und Fautenbruchstraße und zählt zum Teil zum Karlsruher Stadtteil Weiherfeld-Dammerstock und zum Teil zur Südstadt (Fautenbruchstraße). Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebiets ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplans.

### **3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz, Gewässerschutz**

Die Schwarzwaldstraße steigt in Richtung der Einmündung Ettlinger Straße leicht an, um an die Brücke über die Bahngleise anzuschließen. Östlich der Einmündung fällt die Schwarzwaldstraße bis zur Einmündung Fautenbruchstraße nahezu wieder auf das Höhenniveau der Bahnflächen ab. Die im Planbereich südlich der Ettlinger Straße befindlichen Grundstücke folgen diesen Niveauunterschieden. Die Grundstücke zwischen Ettlinger Straße und dem Areal der Raiffeisengenossenschaft liegen auf dem Höhenniveau der Bahnflächen.

Die Güterbahnstraße folgt dem Höhenniveau der Bahngleise und steigt an ihrem westlichen Ende zur Schwarzwaldstraße hin an.

#### **Artenschutz**

Für das Plangebiet wurden faunistische Bestandserfassungen und ein artenschutzrechtliches Gutachten erarbeitet (Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Bühl, September 2012).

Im Bereich der Güterbahnstraße ist durch die schon vorliegenden Gutachten ein Vorkommen von streng geschützten Mauereidechsen bekannt. Diese haben im Eingriffsbereich einen Teillebensraum in Form von Winterquartieren.

Um die Umsetzung des Vorhabens ohne Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG durchführen zu können, werden die schon vorliegenden Gutachten aktualisiert und für die Zielarten, im Wesentlichen Mauereidechsen, Konfliktmanagementmaßnahmen vorgeschlagen.

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

Die Grundstücke im Plangebiet südlich der Fautenbruchstraße bis zum Areal der Raiffeisengenossenschaft wurden im Jahr 2012 weitgehend freigemacht.

Westlich des neu gebauten Hotels erstrecken sich weitere unbebaute Grundstücksflächen bis zur Schwarzwaldstraße 86 (Verwaltungsgebäude DB). Die südlichen Grundstücksflächen dieser Bebauung werden in den Geltungsbereich des Bebauungsplans einbezogen, weil hier der Neubau einer öffentlichen Straßenverbindung geplant wird (siehe Ziffer 4.5 der Begründung).

### **3.4 Eigentumsverhältnisse**

Der überwiegende Teil des Plangebiets befindet sich im Eigentum der Stadt Karlsruhe. Das von der Deutschen Bahn Netz AG genutzte Grundstück ist in Privateigentum.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst auch Flächen der Deutschen Bahn AG, die künftig von dieser nicht mehr benötigt werden. Solche Flächen können nur dann in die kommunale Planung einbezogen werden wenn sie im Zuge eines gesonderten Verfahrens von Bahnbetriebszwecken frei gestellt wurden. Sollte absehbar werden, dass das Verfahren nicht vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplans abgeschlossen werden kann, könnten das Planungsrecht auf den betreffenden Flächen ggfls. gem. § 9(2) BauGB erst mit „aufschiebender Wirkung“ festgesetzt werden sobald die Freistellung erfolgt. Der aktuelle Vorentwurfsstand des Bebauungsplans sieht allerdings kein „bedingtes Baurecht“ vor; diesbezügliche Entscheidungen sind im Zuge der weiteren Bearbeitung zu treffen.

### **3.5 Belastungen**

#### **3.5.1 Altlasten**

Innerhalb des Planungsbereiches sind folgende Altlasten, Altlastverdachtsflächen und schädliche Bodenveränderungen bekannt:

#### **AS Bahnmeisterei an der Schwarzwaldbrücke, Obj.-Nr. 04261**

Auf dem Gelände wurde zwischen 1905 und 1965 zunächst die Bahnmeisterei mit Schmiede und Schlosserei betrieben. Zwischen 1983 und 1988 wurden auf dem Grundstück Kfz-Reparaturen durchgeführt. Im Rahmen der durchgeführten technischen Untersuchung wurde eine anthropogene Auffüllung mit einer Mächtigkeit > 2m angetroffen.

#### **AS Automobilhandel Lentz & Dürr, Obj.-Nr. 04225**

Zwischen 1930 und 1990 war ein Gipsergeschäft mit Werkhalle, Labor und Farbenlager auf dem Gelände ansässig. Ab 1988 bis mindestens 2001 wurde eine Kfz-Werkstatt betrieben, die u. a. eine Hebebühne, ein Öllager, einen Ölabscheider und einen Lackierraum für Kleinteile nutzte. Bei technischen Untersuchungen wurden keine nutzungsbedingten Verunreinigungen nachgewiesen. Die ange-troffene anthropogene Auffüllung weist eine Mächtigkeit von > 2 m auf und

setzt sich hauptsächlich aus Sanden und Kiesen mit Anteilen von Schlacke und Bauschutt zusammen.

**AS Tankstelle Schwarzwaldstraße,  
Obj.-Nr. 04223**

Die Tankstelle wird seit 1960 betrieben. Mitte/Ende der 90er Jahre wurden auf dem Gelände Sanierungsarbeiten durchgeführt. Aus der Historischen Untersuchung geht hervor, dass auch dieses Gelände aufgefüllt wurde.

**AS Maschinenfabrik Weiser,  
Obj.-Nr. 03105**

Von ca. 1921 bis 1955 war die Werkzeugmaschinenbau GmbH Weiser auf dem Gelände ansässig. Zwischen 1960 und 1983 diente das Gelände als Standort für die Deutsche See GmbH, die unter anderem Kühlanlagen und eine Eigenverbrauchertankstelle errichtete. In der nachfolgenden Nutzung bis 1991 als Taxizentrale wurde auf dem Gelände eine Hebebühne installiert. Im Zuge der technischen Untersuchung wurden lokal erhöhte Schadstoffgehalte nachgewiesen, die nicht nach unten abgegrenzt werden konnten. Beim Rückbau der Gebäude im Jahr 2004 wurden keine Hinweise auf eine Bodenverunreinigung festgestellt. Es wurde eine anthropogene Auffüllung mit einer Mächtigkeit von > 2 m angetroffen, die aus Sanden und Kiesen mit Schlacke und Betonresten bestand.

**AS Stahlgroßhandel ESTA,  
Obj.-Nr. 03085**

Bis ca. 1956 wurde das Gelände von verschiedenen Firmen genutzt. Die Fa. ESTA war bis 1991 auf dem Standort ansässig. Bis zum Rückbau der Gebäude im Jahr 2012 wurde das Grundstück von der Fa. Genthner, Güter- und Exportverpackungen genutzt. Bei technischen Untersuchungen wurden keine nutzungsbedingten Verunreinigungen nachgewiesen. Es wurden anthropogene Auffüllungen angetroffen.

**AA Schwarzwaldstraße,  
Obj.-Nr. 01369**

Das Gelände wurde vermutlich im Zuge der Erschließung ab 1908 bis ca. 1930 aufgefüllt. Bei den Auffüllungsmaterialien handelt es sich um Sande und Kiese mit Beimengungen von Bauschutt, Schlacke, Ziegelbruch u. ä. Im östlichen Bereich der Altablagerung wurden 2011 technische Untersuchungen durchgeführt. Die Auffüllung erreicht in diesem Bereich Mächtigkeiten bis zu 4,8 m.

Auf keiner der aufgeführten Flächen besteht derzeit weiterer Handlungsbedarf. Es sind jedoch flächig anthropogene Auffüllungen vorhanden. Daher ist bei Baumaßnahmen anfallendes Aushubmaterial unter abfallrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten. In Abhängigkeit der Detailplanung sind eventuell noch Untersuchungen des Wirkungspfades Boden-Mensch (Oberbodenuntersuchungen) erforderlich.

### 3.5.2 Schallimmissionen

Das Gebiet ist vor allem durch starken Schienen- und Straßenverkehrslärm belastet. Näheres hierzu s. 4.9

### 3.5.3 Luft - aktualisieren im weiteren Verfahren

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren "Hauptbahnhof Süd" wurde im Oktober 2002 eine Luftimmissionsprognose durch das Büro Lohmeyer, Karlsruhe erstellt. Hieraus ist erkennbar, dass im Planbereich östlich der Ettlinger Straße der Grenzwert für den NO<sub>2</sub>-Jahresmittelwert sowohl im Nullfall, als auch im Planfall (der derzeit noch nicht realisiert ist) überschritten ist. Dieses Gutachten wird derzeit aktualisiert.

## 4. Planungskonzept

Die Grundstücksflächen südlich des Karlsruher Hauptbahnhofs gehören zu den attraktiven Entwicklungsstandorten der Stadt. Das Plangebiet ist Teil dieses Standorts und bildet den „Auftakt“ oder die „Vorzone“ einer hochwertigen städtebaulichen Szenerie, die künftig auf den Arealen hinter dem Hauptbahnhof entstehen wird.

Dem Bebauungskonzept „Hauptbahnhof Süd“ zufolge wird die Blickachse von Süden (Ettlinger Allee / Südtangente) künftig auf ein Hochhaus auf der Nordseite der Schwarzwaldstraße treffen. Die im Plangebiet „Schwarzwald-, Fautenbruch-, Güterbahn-, Ettlinger Straße“ vorgesehenen beiden Eckgebäude westlich und östlich der Einmündung Ettlinger Allee / Schwarzwaldstraße rahmen diesen Blick. Die im Plangebiet entstehenden Gebäudekubaturen sollen einerseits Ecksituation und Straßenräume mit angemessenen Dimensionen räumlich fassen, dürfen andererseits aber keine konkurrierende Dominanz im Hinblick auf die nördlich der Schwarzwaldstraße vorgesehene bauliche Entwicklung entfalten.

Insofern kommen für das Baugebiet südlich der Schwarzwaldstraße Gebäudekomplexe mit durchgehend gleicher Höhe in möglichst geschlossener Bauweise in Frage. Die Gebäudehöhen entsprechen dem westlich des Plangebiets vorhandenen Bürogebäude und der im gegenüberliegenden Bebauungsplan „Hauptbahnhof Süd“ festgesetzten Gebäudehöhe von 135.00 m üNN.

Die Gebäudekomplexe werden außer an der Einmündung Ettlinger Allee noch durch zwei weitere Zäsuren im Bereich der Einmündung Fautenbruchstraße und gegenüber der Bahnhofszufahrt als Teil des Erschließungskonzeptes gegliedert.

Über die heute im Verkehrsnetz untergeordnete Güterbahnstraße werden zukünftig das Fernbusterminal samt zugehöriger Parkhäuser und die sonstigen neuen Gebäude von ihrer Südseite aus erschlossen. Ursprünglich waren die für einen Ausbau der Güterbahnstraße erforderlichen Flächen auf künftig nicht mehr benötigten Gleistrassen der Deutschen Bahn vorgesehen. Nachdem die Bahn diese Flächen auf Grund eines geänderten Entwicklungskonzeptes nicht freigibt, wird die Güterbahnstraße auf der verbleibenden verfügbaren Fläche in reduzierter Form ausgebaut. Eine Ergänzung um eine – ursprünglich vorgesehene – Fahrradtrasse bleibt einer möglicherweise geänderten Lage vorbehalten. Sie wird im Plan nachrichtlich dargestellt.



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

Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung entsprechen dem städtebaulichen Ziel, das Gebiet für das Fernbusterminal mit Parkhaus und als Büro-, Verwaltungs- und Dienstleistungsstandort (Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude) zu entwickeln. Zusammen mit den ergänzenden Nutzungen (Schank- und Speisewirtschaften und Anlagen für sportliche Zwecke sowie ausnahmsweise auch für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke) ergibt sich ein Nutzungsspektrum, welches den Nutzungen eines Gewerbegebiets gem. § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) weitgehend entspricht.

Ausgeschlossen werden: Lagerhäuser und Lagerplätze, Tankstellen, Wohnungen, Vergnügungsstätten. Bordelle und bordellähnliche Betriebe und sonstiger Einzelhandel (Abs. 3) – nur Bäcker u. ä. sollen zulässig sein (Abs. 2).

Betriebe des Einzelhandels werden ausgeschlossen, um zu verhindern, dass es zu einer Schwächung von Zentren kommt, an denen der Einzelhandel bevorzugt anzusiedeln ist.

Eine Ansiedlung von Bordellen, bordellartige Betrieben, Etablissements der gewerblichen Prostitution und anderer Arten des Sexgewerbes kann im Quartier zu Imageverfall, massiver Wertminderung des Standorts und u.U. Verdrängung der Wohnnutzung in benachbarten Bereichen führen. Um einer negativen Veränderung des Gebietscharakters in der Südstadt vorzubeugen, werden die o.g. Nutzungen im Plangebiet ausgeschlossen.

Auch Vergnügungsstätten, insbesondere Spielhallen, können sich auf das Plangebiet und seine Umgebung negativ auswirken und werden daher ausgeschlossen. Die Verhinderung des sog. „Trading-Down-Effekts“ (Verringerung des städtebaulichen Qualitätsniveaus, negativer Nutzungswandel, Imageverlust) ist mit Blick auf die angestrebte hohe städtebauliche Qualität des Standorts und mit Rücksicht auf angrenzende Wohnsiedlungen gerechtfertigt.

Die Ansiedlung von Tankstellen ist an dieser Stelle weder aus städtebaulich-gestalterischen Gründen noch mit Blick auf mögliche Nutzungskonflikte zur geplanten hochwertigen Büronutzung erwünscht.

Lagerhäuser und Lagerplätze werden ausgeschlossen, weil auf dem repräsentativen Standort eine angemessene Nutzungsintensität mit hochwertiger Bebauung realisiert werden soll.

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

Die künftige Bebauung orientiert sich in ihrer Höhenentwicklung an den Vorgaben des Bebauungsplans „Hauptbahnhof Süd“, der entlang der Schwarzwaldstraße eine Wandhöhe von 135,00 m über Normalnull (NN) festsetzt, die abschnittsweise durch höhere Gebäude akzentuiert werden soll. Eine solche Akzentuierung ist den Flächen direkt hinter dem Hauptbahnhof vorbehalten und insofern im vorliegenden Bebauungsplan nicht angebracht.

Mit der absoluten Wandhöhe von 135,00 m üNN sind je nach Höhenlage der angrenzenden Straße stadträumlich wirksame Wandhöhen von 15 m bis ca. 20 m realisierbar.

Die Parameter zum Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl GRZ = 1,0, Geschoßflächenzahl GFZ = 2,8) sichern die Umsetzbarkeit der im Rahmenplan entwickelten städtebaulichen Kubaturen. Im Zuge dieser Rahmenplanung war anhand von Testentwürfen nachgewiesen worden, dass die Baufelder in einer dem Standort angemessener Verdichtung bebaut werden können und flexible, auch wirtschaftlich tragfähige Gebäudegrundrisse zu realisieren sind.

Zur Umsetzung der Konzeption muss allerdings die für Gewerbegebiete gem. § 17 Baunutzungsverordnung geltenden GRZ- und GFZ-Obergrenze von 0,8 und 2,4 überschritten werden. Um die Entwicklungsflächen südlich des Karlsruher Hauptbahnhofs angemessen arrondieren zu können, ist eine Anpassung der baulichen Dichte städtebaulich notwendig. Öffentliche Belange stehen dem nicht entgegen. Die Anforderungen an gesunde Arbeitsbedingungen durch die umfangreichen von Hochbauten freien Flächen der Umgebung gesichert, die südlich der Bahntrasse in umfangreiche Grünflächen übergehen. Die Überschreitung wird ausgeglichen durch die festgesetzte intensive Dachbegrünung.

#### **4.3 Bauweise / Baubereiche**

Die Bauweise wird als geschlossene Bauweise festgesetzt. Die Regelung gewährleistet die Umsetzung der im Rahmenplan vorgesehen kompakten Gebäudestrukturen.

Die Tiefgaragenfläche zwischen den Fernbusterminals wird unter dem gesamten Grundstück festgesetzt.

#### **4.4 Nebenanlagen**

Mit Blick auf die besondere städtebauliche Lage der Planfläche am südlichen Stadtzugang sind Nebenanlagen nur in den überbaubaren Flächen, nicht aber im gesamten Grundstücksbereich zulässig.

#### **4.5 Erschließung**

Die Anbindung des Plangebietes an das übergeordnete Straßennetz erfolgt von der Schwarzwaldstraße und der Ettlinger Straße bzw. Fautenbruchstraße auf die Ettlinger Allee.

Um das Verkehrssystem zu entzerren, soll die erschließende Güterbahnstraße im Westen an den Knoten Schwarzwaldstraße / Hinterm Hauptbahnhof sowie im Osten an die Fautenbruchstraße vor dem bestehenden Raiffeisen-Markt angebunden werden. Dadurch entsteht ein stabiles Verkehrssystem, das von dem verkehrlichen Hauptknoten Schwarzwald-/ Ettlinger Straße ausreichend Abstand hält und so Rückstaulängen in benachbarte Knoten vermeidet.

Im Bereich Schwarzwaldstraße und Ettlinger Straße werden zwei zusätzliche allgemeine Verkehrsflächen festgesetzt, um weitere Erschließungsoptionen für das Hauptbahnhof Süd-Areal und die Bahnhofsnutzung selbst zu sichern. Diese Erschließungsoptionen sind notwendig, da der Bebauungsplan Hauptbahnhof Süd einen breiten Nutzungskatalog anbietet, und derzeit nicht abzusehen ist, welches Verkehrsaufkommen tatsächlich erzeugt wird.

Bei einer möglichen Schließung der Ausfahrt des Bereiches Hauptbahnhof Süd in die Schwarzwaldstraße zur Vermeidung von Staubildungen könnte gegebenen-

falls eine Anbindung der Tiefgaragen im Bereich Hauptbahnhof Süd unter Einbeziehung der optionalen Verkehrsfläche im Bereich der Schwarzwaldstraße in einer „Minus 1-Ebene“ an die Güterbahnstraße realisiert werden (das bedeutet, dass der Verkehr zu und von den Tiefgaragen des Bahnhofsareals unter der Schwarzwaldstraße hindurch bis zur Güterbahnstraße geführt wird). Diese Optionsfläche sichert auch für den Fall einer erst später realisierbaren Straßenverbindung südlich des DB-Netz-Gebäudes (siehe Ziffer 4.5 der Begründung) die Möglichkeit einer verkehrlichen Zwischenlösung.

Die optionale Verkehrsfläche im Bereich der Ettlinger Straße bietet die Möglichkeit, die Güterbahnstraße ebenerdig an die Straße Hinterm Hauptbahnhof durch Unterquerung der Ettlinger Straße anzubinden.

Die an diesen Knoten anzubindende Güterbahnstraße wird gem. Darstellung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ausgebaut und erschließt künftig die einzelnen Baufelder des Bebauungsplans von Süden. Die Güterbahnstraße soll auch südlich des von der Deutschen Bahn Netz AG genutzten Gebäudes als öffentliche Straße geführt werden, das entsprechende Einvernehmen der Eigentümerschaft und Zustimmung der Deutschen Bahn AG vorausgesetzt. Die DB prüft in diesem Zusammenhang derzeit die Flächenverfügbarkeit und untersucht die genaue Lage einer im betreffenden Abschnitt verlaufenden, für den Bahnbetrieb sehr wichtigen Kabelverbindung.

Die Leistungsfähigkeit des geplanten Erschließungssystems wird im Verkehrsgutachten des Büros Koehler+Leutwein GmbH nachgewiesen. Die Realisierung der Anbindung Güterbahnstraße an die Schwarzwaldstraße im Bereich Albwinkel mit neuer Straßenverbindung südlich des DB-Netz-Gebäudes kann gegebenenfalls auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. (Nicht mehr Teil des Bebauungsplanes!) Im Verkehrsgutachten wird bestätigt, dass erste Projekte im Bereich der Güterbahnstraße (z.B. der Hotelneubau) auch vor Realisierung der Gesamt-Verkehrskonzeption für den Bereich südlich des Hauptbahnhofs über den Anschluss Fautenbruchstraße im Osten und den bestehenden Anschluss der Güterbahnstraße an die Schwarzwaldstraße erschlossen werden können.

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

Das Plangebiet ist über den Hauptbahnhof und den Bahnhofplatz an den Schienenfernverkehr und das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen.

#### **4.5.2 Motorisierter Individualverkehr**

Aus verkehrlichen Gründen kann keines der Baugrundstücke im Plangebiet direkt von der Schwarzwald- oder Ettlinger Straße aus erschlossen werden. Die interne Erschließung des Plangebiets wird über die Güterbahnstraße erfolgen (siehe auch Ziffer 4.5 der Begründung). Heute hat diese Straße nur untergeordnete Bedeutung und stellt keine ordnungsgemäße Erschließungsanlage dar.

#### **4.5.3 Ruhender Verkehr**

Die Parkierung erfolgt auf Parkplätzen, in Tiefgaragen, und in Parkhäusern. . Fahrradabstellplätze sind gem. städtischer Richtlinie nachzuweisen.

Entlang der auszubauenden Güterbahnstraße und im Bereich der im Bebauungsplan darüber hinaus festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen kann ein angemessen umfangreiches Angebot an öffentlichen Parkplätzen geschaffen werden.

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

Über die Güterbahnstraße wird künftig die Radwegeverbindung Alb - Langenbruchweg ergänzt. Dadurch entfällt die heute notwendige Querung der Ettlinger Straße. Das Risiko der Radwegenutzung in Gegenrichtung südlich der Schwarzwaldstraße wird deutlich reduziert.

#### **4.5.5 Ver- und Entsorgung**

Eine Versorgung mit Strom, Gas und Wasser ist gesichert.

Im vorliegenden Bebauungsplanvorentwurf soll die Güterbahnstraße südlich der DB Immobilien (Schwarzwaldstraße 86) geführt werden und westlich davon in die Schwarzwaldstraße münden. In diesem Bereich liegen die privaten Regenwasserhausanschlussleitungen der DB sowie die privaten Versickerungsmulden für das Regenwasser. Bei der Planung der Gardiente der neuen Güterbahnstraße muss darauf geachtet werden, dass die Entwässerung unter der Güterbahnstraße hindurch geführt und weiterhin versickert werden kann. Würde dies nicht funktionieren müsste die DB ihre Dachentwässerung an die öffentliche Kanalisation anschließen. Für die DB würde dies wiederum bedeuten, dass ihr gesamtes Regenwasser welches derzeit kostenfrei versickert werden kann zukünftig kostenpflichtig über einen öffentlichen Kanal entsorgt werden muss.

Von Seiten der Fernwärme wird eine Verteilerleitung vom Hauptbahnhof Süd bis zum Rüppurrer Schloss verlegt. Außerdem soll der Bereich Richtung Fautenbruchstraße erschlossen werden.

### **4.6 Äußere Gestaltung**

#### **Dächer**

Im Hinblick auf die besondere städtebauliche Situation des südlichen Stadteingangs werden für das Plangebiet einfache, prägnante bauliche Kubaturen angestrebt und als Dachform begrünte Flachdächer festgesetzt.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen und sind deshalb abgesehen von technisch notwendigen Aufbauten sowie Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung nicht zulässig. Feststehende Überdachungen von Dachterrassen sind unzulässig. Auch die technischen Aufbauten (auch Lüftungsauslässe) sind jedoch von der Fassadenfront zurück zu setzen, um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen. Ihre Gestaltung wird geregelt.

#### **Niederspannungsfreileitungen, Antennenanlagen**

Niederspannungsfreileitungen werden ebenso wie individuelle Außen- bzw. Satellitenantennen aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Pro Gebäude ist allerdings eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

## **Gestaltung – Werbeanlagen und Automaten**

Die Vorschriften entsprechen den üblichen städtischen Festsetzungen für Kerngebiete (wie Hauptbahnhof Süd). Dieser Standard eignet sich am besten für die städtebaulich hochwertige Stadteingangssituation.

## **Unbebaute Flächen, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze**

Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung des Straßenraums und der Gebäudfronten entlang der Schwarzwald- und Fautenbruchstraße nicht zu beeinträchtigen dürfen die sog. „Vorgärten“ (das sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze / Baulinie liegen) nicht als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Aus gleichem Grund sind entlang der Schwarzwald- und Fautenbruchstraße sowie zur Ettlinger Straße keine Einfriedungen zulässig, wohl aber entlang der anderen Grundstücksgrenzen in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen und / oder Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 1.50 m.

Abfallbehälterstandplätze sind aus städtebaulich-gestalterischen Gründen, sofern sie von den öffentlichen Straßen und Wegen aus sichtbar sind, mit einem Sichtschutz zu versehen, der zu begrünen ist oder durch bauliche oder sonstige Maßnahmen verdeckt herzustellen.

## **4.8 Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz**

### **4.8.1 Grünordnung**

#### Baumpflanzungen und Baumerhalt

Die Platanenallee entlang der Schwarzwaldstraße und Ettlinger Straße ist ein wertvoller Baumbestand und prägendes Grünelement nördlich der zukünftigen Bebauung. Diese soll so weit wie möglich erhalten werden. Die räumliche Enge zwischen Schwarzwaldstraße und südlich anschließendem Bahngelände bietet nur wenig Spielraum für grünordnerische Maßnahmen. Aber auch hier sollen entlang der Güterbahnstraße soweit wie möglich straßenbegleitende Baumpflanzungen erfolgen.

#### Dachbegrünung

Die Flachdächer sollen dauerhaft begrünt werden. Dadurch sollen mit der kühlenden Wirkung positive Effekte für das Stadtklima erzielt werden. Außerdem entstehen Lebensräume für Tiere und Pflanzen, die Ableitung von Niederschlagswasser wird verzögert. Im Rahmen der Klimaanpassung ist die Begrünung der Dachflächen ein zentrales Element und auf allen Flächen, die nicht von technisch unerlässlichen Einrichtungen belegt sind, wichtig.

Zu Gewährleistung einer wirksamen und dauerhaften Vegetationsentwicklung wird eine Mindesthöhe des Substrats vorgegeben. Der Wasserrückhalt steigt mit der Substrathöhe, die Gefahr der Austrocknung in Hitzephase sinkt. Höhere Substratstärken sind möglich und erwünscht; sie eröffnen die Möglichkeiten über die extensive Begrünung hinaus auch intensive Formen der Dachbegrünung mit vielfältigen Ausprägungen herzustellen.

Um die hier notwendigen positiven stadtklimatischen Effekte im Gebiet zu gewährleisten, werden die zulässigen Flächen für technische und Dachterrassen begrenzt. Als Minimum wird dazu ein Begrünungsanteil von 2/3 der theoretisch für eine Begrünung zu Verfügung stehenden Dachfläche (d.h. abzüglich der Attika und der zu Revisionszwecken technisch notwendigen Kiesstreifen) vorgegeben.

#### 4.8.2 Eingriff in Natur und Landschaft

Die Grundstücke im Plangebiet südlich der Fautenbruchstraße bis zum Areal der Raiffeisengenossenschaft wurden bereits im Jahr 2012 weitgehend freigemacht und sind z.Zt. überwiegend als Parkplatz genutzt und versiegelt (Flst-Nrn. 19893/6, 19919 und 19919/1). Der Baumbestand entlang der Ettlinger Straße soll erhalten werden.

Im westl. des Kreuzungsbereichs Schwarzwaldstraße/ Ettlinger Straße liegenden Planbereich (Flst-Nrn. 19922, 19922/1 und entlang der Güterbahnstraße) gibt es in geringem Umfang noch Gehölzstrukturen, Bäume und Grünflächen. Die zwischenzeitlich geräumte Fläche einer ehem. Tankstelle sowie die an das B & B-Hotel angrenzende Fläche sind z.Zt. ebenfalls als Parkplatz für den Hauptbahnhof genutzt und versiegelt.

Die Flächen unterliegen mit der Planung einer Neuordnung und sollen überwiegend baulich genutzt werden. Die prägende Baumreihe (Platanen) entlang der Schwarzwaldstraße bleibt erhalten. Einzelne Bäume können im Rahmen der Erschließung entfallen.

Bei dem 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. Der durch den Bebauungsplan vorbereitete Eingriff gilt deshalb als ausgeglichen.

#### 4.8.3 Artenschutz

##### **Mauereidechsen:**

Um ein Einwandern in das geplante Baufeld zu verhindern, wurde vorausschauend an der Baugrenze ein Reptilienschutzzaun aufgestellt. Das Baufeld ist betonierte und eidechsen-unwirtlich. Lediglich im Randstreifen werden noch Mauereidechsen erwartet, welche dort Teilbereiche als Winterquartiere nutzen. Hier noch befindliche Eidechsen werden durch eine ökologische Baubegleitung aus dem Baufeld in ihren Sommerlebensraum jenseits des Zaunes gesetzt. Ein Verbotstatbestand, z.B. Zerstörung eines essentiellen Sommerlebensraumes tritt hierbei nicht ein.

Durch das Gutachten wird weiterhin die Größe der durch die Maßnahme verlorenen Winterhabitate erhoben, welche im Zuge des Straßenneubaus später wieder hergestellt werden.

Um ein time-lag zu verhindern, wird die Baumaßnahme in zwei Teile gestaffelt umgesetzt (Teil Ost und West). In den jeweils nicht beanspruchten Bereichen werden die Winterquartiere entsprechend aufgewertet. **Fledermäuse/Vögel:**

Um das Töten von Individuen im Zusammenhang mit der Zerstörung potentieller Quartiere und Niststätten zu vermeiden, sind notwendige Rodungen von Gehöl-

zen sowie der Abriss von Gebäuden zwischen Oktober und Februar durchzuführen.

#### **Mauersegler / Haussperling:**

Zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktion im Hinblick auf die verlorengehenden Niststätten von Mauersegler und Haussperling in dem Gebäude Ettlinger Allee/Ettlinger Straße sind in räumlicher Nähe spätestens zeitgleich mit dem Abriss des Gebäudes 6 Mauerseglernistkästen und 10 Vogelnistkästen für den Haussperling aufzuhängen.

### **4.9 Schallschutz**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes „wurde unter Berücksichtigung des Schienen- und Straßenverkehrslärms sowie des möglichen Gewerbelärms innerhalb des Bebauungsplangebietes eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartende Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend den geltenden Richtlinien berechnet und nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), sowie der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) beurteilt.

Innerhalb des Bebauungsplangebietes ergeben sich durch Verkehrslärm des umliegenden Straßen- und Schienenverkehrsnetzes Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Sonder-/Gewerbegebiete. Da aktive Lärmschutzmaßnahmen bei den gegebenen topografischen Verhältnissen nicht greifen, sind aufgrund der Überschreitungen für Aufenthaltsräume Festsetzungen in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) zu treffen, um ggf. unzumutbare Lärmbelastungen innerhalb der Gebäude zu vermeiden.

Durch die geplante Straßenneubaumaßnahme innerhalb des Bebauungsplangebietes nördlich der Bahngleise (Güterbahnstraße) ergeben sich keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an dem bereits bestehenden Gebäude der DB Netz AG. Lärmschutzmaßnahmen aufgrund der Straßenneubaumaßnahme sind daher nicht erforderlich.

Wegen der zulässigen Bebauung im Bereich „Hauptbahnhof Süd“ mit Wohnnutzungen werden zur planrechtlichen Sicherstellung der angestrebten Schutzziele im Bebauungsplan Emissionskontingente (siehe Anlage 1) für die einzelnen Teilflächen im Nachtzeitraum festgesetzt. Die Einhaltung der festgesetzten Werte ist im Betriebsgenehmigungsverfahren entsprechend der DIN 54691 nachzuweisen.

Bei Umsetzung der gutachterlich vorgeschlagenen Maßnahmen entstehen keine unzumutbaren Lärmbelastungen innerhalb des Bebauungsplangebietes oder für die bestehenden oder geplanten Nutzungen im Umfeld. Die Empfehlungen sind deshalb als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen worden.

### **4.10 Luftbelastungen**

Mit der geplanten Bebauung sind Immissionszuwächse zu erwarten. Diese werden zurzeit gutachterlich untersucht. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt.

#### 4.11 Klimaschutz / Klimaanpassung

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung im Sinne des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB wird Rechnung getragen durch die städtebauliche Anlage mit einem Wechsel von kompakten Baukörpern mit großzügig dimensionierten Flächen zwischen den Baufeldern zur Durchlüftung, und Freiraumgestaltung. Die festgesetzte Dachbegrünung und die Pflanzgebote stellen Beiträge zur Sicherung klein-klimatischer Belange dar. Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung schafft der Bauleitplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nutzung klimaschonender Technologien.

#### 5. Umweltbericht

Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der eine überbaubaren Grundfläche von 12.600 m<sup>2</sup> und damit weniger als 20.000 m<sup>2</sup> (Schwellenwert nach § 13 a Abs. 1 BauGB) festsetzt. Er wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Eine Umweltprüfung ist deshalb nicht durchzuführen.

#### 6. Sozialverträglichkeit

Die städtebauliche Konzeption ist barrierefrei mit kurzen Verbindungen zu ÖPNV-Anschlüssen und standortnahen Versorgungsangeboten rund um Bahnhofsgelände und Bahnhofsvorplatz.

#### 7. Statistik

##### 7.1 Flächenbilanz

Sondergebiet (Summe der Baugrundstücke)	ca.	1,49 ha	65,93%
Öffentliche Verkehrsflächen	ca.	0,67 ha	29,65%
Öffentliche Verkehrsgrünflächen	ca.	0,10 ha	4,42%
	ca.	ha	0,00%
Gesamt	ca.	2,26 ha	100,00%

##### 7.2 Geplante Bebauung

Die gesamte realisierbare Bruttogeschosfläche im Plangebiet beträgt 41.720 m<sup>2</sup>.

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

Gesamtfläche Plangebiet	ca.	2,26 ha	100,00%
Derzeitige Versiegelung	ca.	2,1 ha	92,92%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	2,16 ha	95,58%

<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.



*Hinweise:*

- *In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.*

## 8. Bodenordnung

Zur Verwirklichung des Bebauungsplans kein Bodenordnungsverfahren erforderlich.

## 9. Kosten (überschlägig)

### 9.1 Beitragsfähige Erschließungskosten

Grunderwerb	ca.	EUR
Erbewegung- und Freilegung	ca.	EUR
Verkehrsflächen	ca.	EUR
Begrünung	ca.	EUR
Beleuchtung	ca.	EUR
Ausgleichsmaßnahmen	ca.	EUR
<hr/>		
Gesamt	ca.	0 EUR
Rückersatz 95%	ca.	0 EUR
<hr/>		
Stadtanteil 5 %	ca.	0 EUR
Lärmschutz (Wand, Wall)	ca.	EUR
Grunderwerb	ca.	EUR
<hr/>		
Gesamt	ca.	0 EUR
Rückersatz 40 %	ca.	0 EUR
<hr/>		
Stadtanteil 60 %	ca.	0 EUR

### 9.2 Sonstige Kosten zu Lasten der Stadt

Grunderwerb	ca.	EUR
Erbewegung- und Freilegung	ca.	EUR
Verkehrsflächen	ca.	EUR
Begrünung	ca.	EUR
Beleuchtung	ca.	EUR
Lärmschutz (Wand, Wall)	ca.	EUR
Grunderwerb	ca.	EUR
Entwässerungskanal	ca.	EUR
Ausgleichsmaßnahmen	ca.	EUR
<hr/>		
Gesamt	ca.	0 EUR

### 9.3 Städtische Kosten insgesamt

Kosten Ziffer 9.1	ca.	EUR
Kosten Ziffer 9.2	ca.	EUR
<hr/>		
Gesamt	ca.	0 EUR

### 9.4 Kosten zu Lasten der Stadtwerke

Die Investitionskosten für Wasser-, Gas- und Stromversorgung werden über Beiträge und Gebühren finanziert.

## 10. Finanzierung

Die Kosten sind in den Haushaltsplanungen der kommenden Jahre zu berücksichtigen.

Karlsruhe, 4. Juni 2018  
Stadtplanungsamt

Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner

## **B. Hinweise (beigefügt)**

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

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

Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

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. Tiefer liegende 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. Anwohner selbst entsprechend zu schützen.

Der Standort liegt im Wasserschutzgebiet IIIA Wasserwerk Durlach. Es gelten die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung vom 25.01.1974, sowie die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete 1. Teil (DVGW W 101). Bei allen Maßnahmen ist zu gewährleisten, dass keine Verunreinigung des Grundwassers oder dessen sonstige nachteilige Veränderung zu besorgen ist. Nach der Schutzgebietsverordnung ist die Niederschlagswasserversickerung nicht zulässig. Falls doch versickert werden soll, so ist eine Ausnahmegenehmigung von der Schutzgebietsverordnung erforderlich. Ein großer Teil der Fläche liegt zudem in der Kinzig-Murg-Niederung. Hier ist eine Versickerung nicht sinnvoll. Ob es für die Versickerung geeignete Bereiche gibt und ob Mindestanforderungen für eine schadlose Versickerung (z.B. 1m Sickerraum bis zum mittleren höchsten Grundwasserstand) eingehalten werden können, müsste in einem Baugrundgutachten geklärt werden. In der Schutzzone III (IIIA / IIIB) sind die Verlegung und der Betrieb von Abwasserkanälen und -leitungen unter Beachtung notwendiger Maßnahmen zum Schutz der Gewässer grundsätzlich zulässig. Das Gefährdungspotential von Abwasserleitungen für häusliches Abwasser ist insbesondere auf Grund seiner hygienischen Belastung grundsätzlich als sehr hoch einzustufen. Der Bau und Betrieb von Grundwasserwärmepumpen und Erdwärmesonden ist im Wasserschutzgebiet IIIA nicht zulässig.

### **3. Archäologische Funde, Kleindenkmale**

Bei Baumaßnahmen besteht die Möglichkeit, dass historische Bauteile oder archäologische Fundplätze entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) umgehend dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 2, Referat 26 – Denkmalpflege, Moltkestraße 74, 76133 Karlsruhe, zu melden. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Meldung in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht das Regierungspräsidium 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 dem Regierungspräsidium Karlsruhe abzustimmen.

### **4. Baumschutz**

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

### **5. Altlasten**

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.

### **6. Erdaushub / Auffüllungen**

Anfallender Mutterboden ist zu sichern und bevorzugt auf dem Grundstück zur Andeckung zu verwenden. Erdaushub soll, soweit Auffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden.

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 Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) 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 Herstellung von technischen Bauwerken (Höherlegung, etc.) 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.

Zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Baugebiet mit Bodenmaterial von außerhalb sind die bodenschutzrechtlichen Vorgaben für das Auf- und Einbringen von Materialien in oder auf den Boden gemäß Vollzugshilfe zu § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) maßgebend.

## **7. Private Leitungen**

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

## **8. 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).

## **9. 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.

## **10. Hinweise der DB (Deutsche Bahn) Services Immobilien GmbH**

Es ist zu berücksichtigen, dass es im Nahbereich von Bahnanlagen zu Immissionen aus dem Bahnbetrieb kommen kann. Hierzu gehören Bremsstaub, Lärm, Erschütterungen und Beeinflussungen durch elektromagnetische Felder. Es können keine Ansprüche gegenüber der DB AG für die Errichtung von Schutzmaßnahmen geltend gemacht werden. Ersatzansprüche gegenüber der DB AG aufgrund von Schäden durch Immissionen aus dem Eisenbahnbetrieb sind ausgeschlossen.

## **11. Dachbegrünung und Solaranlagen**

Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich Bauunterhaltung und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind nach Möglichkeit in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Dadurch ist in der Regel sichergestellt, dass die Anforderungen an eine dauerhaf-

te Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, so dass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird