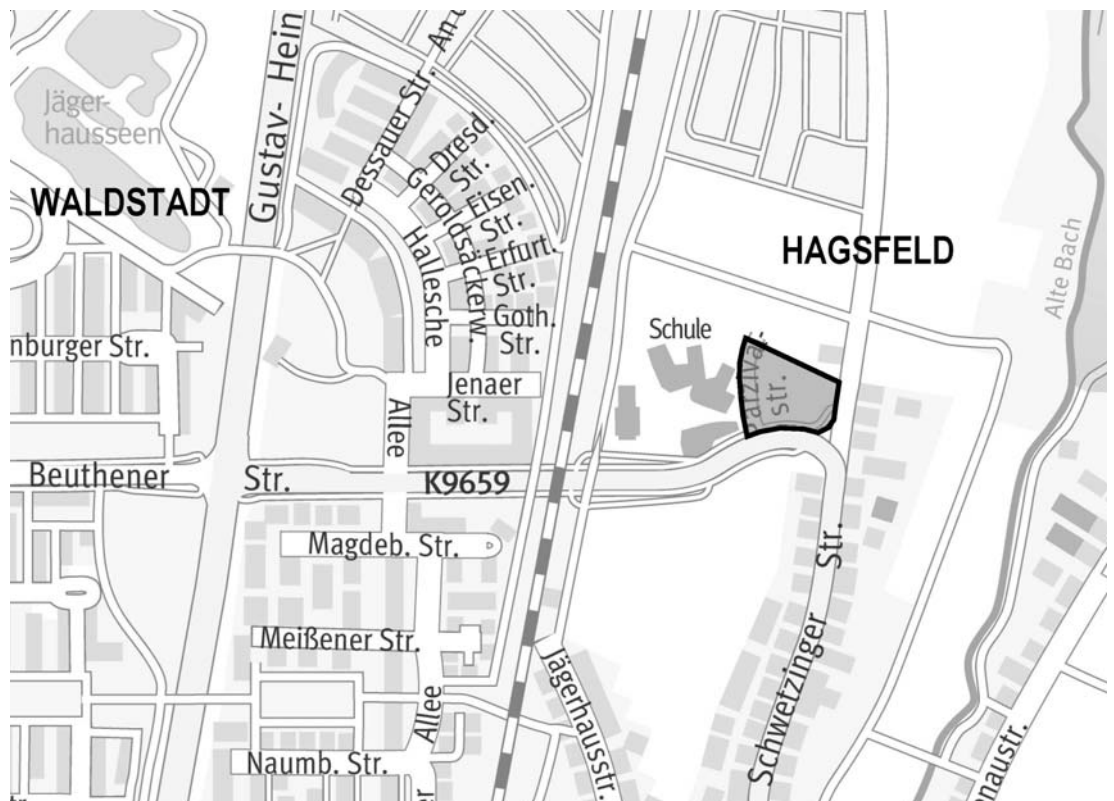


Vorhabenbezogener Bebauungsplan Beuthener Straße östlich Parzivalstraße



Textliche Teile
Planzeichnung
Anlagen



Verfahrensvermerke / Ausfertigung

Einleitungs- und Auslegungsbeschluss
gemäß § 12 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB
i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

am 30.06.2015

Öffentliche Auslegung gemäß
§ 3 Abs. 2 BauGB, § 74 Abs. 7 LBO

vom 31.07.2015 bis 11.09.2015

Satzungsbeschluss gemäß
§ 10 Abs. 1 BauGB und
§ 74 Abs. 7 LBO

am 24.11.2015

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften sind unter Beachtung des vorstehenden Verfahrens als Satzung beschlossen worden. Sie werden hiermit ausgefertigt.

Karlsruhe, 14.12.2015

Dr. Frank Mentrup
Oberbürgermeister

In Kraft getreten (§ 10 Abs. 3 Satz 4
BauGB, § 74 Abs. 7 LBO) mit der
Bekanntmachung

am 08.01.2016

Beim Stadtplanungsamt zu jeder-
manns Einsicht bereitgehalten
(§ 10 Abs. 3 Satz 2 BauGB,
§ 74 Abs. 7 LBO)

ab 08.01.2016

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“, Karlsruhe – Hagsfeld

Vorhabenträger:

**Karl Stockmeyer Schule Karlsruhe
Karlsruher Verein zur Förderung
junger Menschen e.V.**
Parzivalstraße 1, 76139 Karlsruhe
+49 (721) 680 78 66 0
info@parzivalschulzentrum.de

**Freunde der Erziehungskunst
Rudolf Steiners e.V.
Büro Karlsruhe**
Neisser Straße 10, 76139 Karlsruhe
+49 (721) 35 48 06 20
info@freunde-Waldorf.de

Planverfasser:

VbB

GERHARDT.stadtplaner.architekten
Weinbrennerstraße 13
76135 Karlsruhe
T. 0721 - 831030
F. 0721 - 853410
mail@gsa-karlsruhe.de

VEP

Peters-Schmitter Freie Architekten
Rotebühlstraße 95a
70178 Stuttgart
T. 0711 - 2621332
F. 0711 - 2621336
elke.schmitter@peters-schmitter.de

Inhaltsverzeichnis:

A.	Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (beigefügt)	5
1.	Aufgabe und Notwendigkeit.....	5
2.	Bauleitplanung	6
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung	6
2.2	Verbindliche Bauleitplanung	6
3.	Bestandsaufnahme	6
3.1	Räumlicher Geltungsbereich	6
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz	6
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung	7
3.4	Eigentumsverhältnisse	7
3.5	Belastungen	7
3.5.1	Altlasten	7
3.5.2	Immissionen	7
4.	Planungskonzept	7
4.1	Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzung	8
4.2	Art der baulichen Nutzung	9
4.3	Maß der baulichen Nutzung	9
4.4	Bauweise / Abstandsflächen	9
4.5	Überbaubare Grundstücksflächen	10
4.6	Stellplätze und Garagen / Carports sowie Nebenanlagen	11
4.7.	Erschließung	11
4.7.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	11
4.7.2	Motorisierter Individualverkehr	11
4.7.3	Ruhender Verkehr	11
4.7.4	Geh- und Radwege	12
4.7.5	Ver- und Entsorgung	12
4.7.6	Energiekonzept	13
4.7.7	Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	13
4.8	Gestaltung	13
4.9	Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz	14
4.9.1	Grünplanung, Pflanzungen	14
4.9.2	Eingriff in Natur und Landschaft	15
4.9.3	Ausgleichsmaßnahmen	15
4.9.4	Artenschutz	15
4.10	Belastungen	20
4.10.1	Schallschutz	20
4.10.2	Klimaschutz	21
5.	Umweltbericht	21
6.	Sozialverträglichkeit	23
7.	Statistik	23
7.1	Flächenbilanz	23
7.2	Geplante Bebauung	24
7.3	Bodenversiegelung	24
8.	Kosten	24
9.	Durchführung	24

B.	Hinweise (beigefügt)	25
1.	Versorgung und Entsorgung	25
2.	Entwässerung	25
3.	Niederschlagswasser	25
4.	Archäologische Funde, Kleindenkmale	26
5.	Baumschutz	26
6.	Altlasten	26
7.	Erdaushub / Auffüllungen	27
8.	Private Leitungen	27
9.	Barrierefreies Bauen	28
10.	Erneuerbare Energien	28
11.	Artenschutz	28
12.	Kriminalprävention	28
C.	Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften	30
I.	Planungsrechtliche Festsetzungen	30
1.	Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen	30
2.	Art der baulichen Nutzung	30
3.	Maß der baulichen Nutzung	31
3.1	Trauf- und Firsthöhen	31
3.2	Grundflächenzahl	31
4.	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	31
5.	Abstandsflächen	31
6.	Flächen für Stellplätze und Garagen	31
7.	Nebenanlagen	31
8.	Pflanzgebote und Pflanzehaltung	31
8.1	Pflanzgebote	31
8.2	Pflanzehaltung	33
8.3	Artenverwendungsliste	33
9.	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	34
9.1	Maßnahmen für Zauneidechsen	34
9.2	Nisthilfen für Nischen- und Höhlenbrüter	34
9.3	Wasserdurchlässige Beläge	35
9.4	Regenwasserversickerung	35
9.5	Dacheindeckungen	35
9.6	Vogelschlag	35
9.7	Außenbeleuchtung	35
10.	Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Außenbauteile	35
11.	Geh- und Fahrrechte	36
II.	Örtliche Bauvorschriften	37
1.	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	37
1.1	Dächer	37
1.2	Fassaden	37
2.	Werbeanlagen und Automaten	37
3.	Unbebaute Flächen, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze	37
3.1	Vorgärten	37
3.2	Unbebaute Flächen	38
3.3	Einfriedungen	38
3.4	Abfallbehälterstandplätze	38
4.	Außenantennen	38
5.	Niederspannungsfreileitungen	38
6.	Niederschlagswasser	38

III.	Sonstige Regelungen	39
IV.	Nachrichtliche Übernahmen	39
1.	Wasserschutzgebiet.....	39
V.	Zeichnerische Festsetzungen – Planzeichnung	40
Unterschriften		41

Anlage 1: Umweltbericht

Anlage 2: Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP)

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

1. Aufgabe und Notwendigkeit

Das PARZIVAL-Zentrum im Stadtteil Karlsruhe Hagsfeld ist ein freies Kompetenzzentrum für Bildung, Förderung und Beratung auf Grundlage der Pädagogik Rudolf Steiners (Waldorfpädagogik). Der Träger des Zentrums ist der gemeinnützige Karlsruher Verein zur Förderung junger Menschen e. V.

Zum PARZIVAL- Zentrum gehört eine Schule für Kinder und Jugendliche mit Erziehungs- und Lernschwierigkeiten, eine Schule für Seelenpflege, eine Sonderberufsfachschule, eine Berufsschule und die inklusiv arbeitende Karl Stockmeyer Schule. Sowohl die Karl Stockmeyer Schule als genehmigte Waldorfschule sowie die Schule für Seelenpflege als auch die Berufsschule haben bislang kein eigenes Schulgebäude. Aufgrund der stetigen Entwicklung des Zentrums und der Raumnot ist ein neues Schulgebäude dringend erforderlich.

Der Trägerverein möchte den notwendigen Schulraum in räumlicher Verbindung mit dem Parzival Zentrum realisieren und plant deshalb eine Erweiterung des Schulareals im Bereich östlich der Parzivalstraße.

Außerdem soll dort für die 1970 gegründeten **Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners e.V.** ein neues Bürogebäude errichtet werden.

Die Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners e.V. organisieren seit 1993 mit dem **Büro Karlsruhe** langfristige internationale Freiwilligendienste im Rahmen unterschiedlicher staatlich anerkannter und geförderter sowie privatrechtlicher Programme. Sie zählen zu den größten Anbietern auf diesem Gebiet (ca. 650 Teilnehmer in über 60 Ländern und mehr als 350 Einrichtungen) in der Bundesrepublik. Sie sind aber auch einer der wenigen Träger, die in nennenswertem Umfang Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus aller Welt einen Freiwilligendienst in sozialen Einrichtungen in Deutschland ermöglichen (ca. 100 Teilnehmer im Jahr). Parallel wurden Freiwilligendienste im Inland im Rahmen des Freiwilligen Sozialen Jahres und des Bundesfreiwilligendienstes aufgebaut. Die Freunde der Erziehungskunst arbeiten im Bereich der Freiwilligendienste mit dem BMFSFJ (Förderprogramme Internationaler Jugendfreiwilligendienst IJDF und Bundesfreiwilligendienst BFD) und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Förderprogramm „weltwärts“) zusammen. Derzeit arbeiten die ca. 64 Mitarbeiter an drei, jeweils unzureichend qualifizierten und auf das gesamte Stadtgebiet verteilten Standorten.

Durch den Neubau sollen angemessene Arbeitsplätze erreicht werden. Die räumliche Nachbarschaft zum Parzival Zentrum sichert effektive Synergien der personellen (pädagogisches und therapeutisches Personal) und infrastrukturellen (Räume, Einrichtungen) Kooperation.

Um einen geeigneten Entwurf für das vorgesehene Areal zu finden, wurde im Jahr 2012 eine Mehrfachbeauftragung durchgeführt. Der preisgekrönte Entwurf des Architekturbüros Jens Peters und Elke Schmitter, Stuttgart, bildet die Grundlage für den weiteren Planungsprozess.

Um das nötige Planungsrecht für die geplante Erweiterung des Schulareals zu erlangen, soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

2. Bauleitplanung

2.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (FNP NVK) als „geplante gemischte Baufläche“ dargestellt. Da im Bebauungsplan „Beuthener Straße, östlich Parzivalstraße“ als Nutzungsart ein Schulgebäude sowie ein Büro- und Seminargebäude festgesetzt werden, ist die Planung aus dem FNP entwickelt.

2.2 Verbindliche Bauleitplanung

Der seit dem 05.04.1933 rechtsverbindliche Baufluchtenplan Nr. 228 „Hagsfeld“ weist im südöstlichen Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Dörfliches Wohnen“ aus - der seit dem 05.12.2003 rechtsverbindliche vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 752 „Beuthener Straße (Parzival Schulen)“ setzt im Westen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Verkehrsflächen (Parzivalstraße mit Stellplätzen und Gehwegen)“ fest – der Bebauungsplan Nr. 639 „Hagsfeld - Geroldsäcker“, rechtsverbindlich seit dem 17.3.1989, setzt im Süden des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Verkehrsfläche (Beuthener Straße)“ fest.

Die bisherigen Vorgaben dieser drei Bebauungspläne werden in Teilbereichen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ersetzt.

3. Bestandsaufnahme

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet (Teile der Grundstücke Flst.Nr. 66247, 66247/2, 66253/1 und 65233) mit einer Größe von 0,59 ha liegt zwischen Beuthener Straße im Süden, der Parzivalstraße im Westen, der verlängerten Schwetzingen Straße im Osten und den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Norden im Gewann „Auf die Grüb“ im Stadtteil Karlsruhe-Hagsfeld.

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

3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz

Das Plangebiet liegt im östlichen Randbereich der eiszeitlichen Aufschüttungsebene des Rheins „Karlsruher Hardt“. Es handelt sich um eine trockene sandige Ebene über wasserdurchlässigen Kies- und Sandablagerungen. Der maximal gemessene Grundwasserspiegel liegt bei 111,50 m +NHN. Außer den straßenbegleitenden Bäumen gibt es keine nennenswerten Gehölze auf dem Areal. Neben der Zauneidechse sind verschiedene Brutvögel und auch streng geschützte Vogelarten (Turmfalke, Baumfalke, Haubenlerche) anzutreffen.

Auf den Umweltbericht (Anlage 1) wird verwiesen.

3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung

Das überplante Gebiet ist frei von baulicher Nutzung. Es wurde früher landwirtschaftlich genutzt und liegt derzeit brach.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Eigentümerin der Grundstücksflächen (3.910 qm) ist die Stadt Karlsruhe. Für die Schulnutzung mit Mensa und die Büronutzung werden separate Grundstücke gebildet. Es ist vorgesehen, für beide Grundstücke Erbkaufverträge abzuschließen. Die geplante Abgrenzung der beiden Grundstücke ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellt.

3.5 Belastungen

3.5.1 Altlasten

Es liegen keine Hinweise vor, die einen Altlastenverdacht begründen.

3.5.2 Immissionen

Hinsichtlich des Immissionsschutzes bedingt insbesondere der Individualverkehr auf der Beuthener Straße/Schwetzingen Straße passive Schallschutzmaßnahmen durch Gebäudestellung, Gebäudenutzung und die Ausbildung der Fassaden entlang der Beuthener Straße.

Weiterhin sind die Immissionen der westlich des Planungsgebietes gelegenen Bahntrasse zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan „Kleingartenanlage Steinäcker“, der am 25.06.1999 rechtsverbindlich wurde, wurde ein Lärmschutzwall (3m Höhe) entlang der Bahnlinie festgesetzt, der aber bisher noch nicht umgesetzt wurde.

Um die momentane Gesamtsituation unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Gebäude aus Sicht des Schallschutzes präzise beurteilen zu können, wurde vom Ingenieurbüro Koehler, Leutwein und Partner ein schalltechnisches Gutachten (Fassung vom Juli 2014) erarbeitet, das die Grundlage für planungsrechtliche Festsetzungen bildet (siehe hierzu auch Ziffer 4.10.1).

4. Planungskonzept

Der auf der Grundlage des Ergebnisses einer Mehrfachbeauftragung ausgewählte Entwurf des Büros Peters-Schmitter, Freie Architekten, Stuttgart, beabsichtigt eine differenzierte und gegliederte Weiterentwicklung des westlich der Parzivalstraße liegenden Bestandes des Parzival-Zentrums, ohne eine massive und geschlossene Bebauung vorzusehen. Die Fläche, die sich im bisher nicht überplanten Außenbereich befindet, bietet aufgrund der Nähe zum bestehenden Schulzentrum die idealen Voraussetzungen für die gewünschten Synergien zwischen den vorhandenen und den geplanten Nutzungen, die sich thematisch ergänzen.

Im westlichen, an das Areal der Parzival Schulen angrenzenden Teil des Planungsgebietes soll die Karl-Stockmeyer-Schule mit einem südlich orientierten Pausenhof angeordnet werden, im Osten ist die Errichtung des Büro- und Seminargebäudes der Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners

e.V. vorgesehen. Eine Mensa, die zwischen Schule und Bürogebäude angeordnet ist, ergänzt das Angebot des neuen Schulgebäudes.

Das geplante Gebäude der Karl Stockmeyer Schule ist als Schule für alle auf Grundlage der Pädagogik Rudolf Steiners (Waldorfpädagogik) konzipiert. Die Konzeption umfasst die ganzheitliche Erziehung und Bildung von Kindern und Jugendlichen, die entsprechend ihrer Möglichkeiten und Bedürfnisse in kognitiven, künstlerischen, sozialen und lebenspraktischen Bereichen gefördert werden sollen.

Es handelt sich um eine Inklusionsschule im Aufbau mit bis zu 20 normalen und bis zu fünf förderbedürftigen Schülern je Klasse. Die Schule geht bis zur 12. Klasse und bietet unterschiedlichste Abschlüsse an. Ab dem Schuljahr 2015/16 wird es eine Oberstufe geben. Die Karl Stockmeyer Schule ist Teil des PARZIVAL-Zentrum Karlsruhe – Freies pädagogisches Kompetenzzentrum für Bildung, Förderung und Beratung auf Grundlage der Pädagogik Rudolf Steiners (Waldorfpädagogik)

Die Karl-Stockmeyer-Schule ist im Moment notbehelfsmäßig in anderen Räumlichkeiten im Parzivalschulzentrum untergebracht. Dieses unbefriedigende Provisorium soll nun durch den Neubau behoben werden. In dem geplanten Gebäude werden unter anderem acht Klassenräume für bis zu 25 Schüler, ein Eurythmieraum sowie Verwaltungsräume untergebracht.

Die überwiegend zweigeschossige Bauweise der Karl-Stockmeyer-Schule wird zum städtebaulich dominanten Punkt am Übergang der Schwetzingen Straße (historische Ortsbebauung Hagsfeld) in die geschwungen geführte Beuthener Straße auf eine dreigeschossige Bebauung erhöht und betont so die Anbindung an die historische Ortslage.

Die Anordnung der gebäudebezogenen Freiflächen im Bereich der Erweiterung fördert die funktionale Verknüpfung der beiden durch die Parzivalstraße getrennten Schulareale.

Die Baukörper werden in Massivbauweise mit Flachdächern und unterschiedlich geneigten Pultdächern versehen. Die prägnant gestalteten Fassaden zur Beuthener Straße fassen den Straßenraum und leiten zur differenzierten Bebauung des Parzival Schulzentrums über.

Insgesamt entsteht sowohl städtebaulich als auch in der geplanten architektonischen Umsetzung ein homogenes Areal, dessen Gestaltung hilft, die zugrunde liegenden pädagogischen Ziele nach außen zu transportieren.

4.1 Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzung

In Anwendung von § 30 Abs. 2 BauGB sind nur solche baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig, die sich im Rahmen der planungsrechtlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bewegen und zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag auf Basis des zugehörigen Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP) verpflichtet.

Der VEP (siehe Anlage 2) wird Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (VbB). Das mögliche Nutzungsspektrum wird im VbB bauplanungsrechtlich festgesetzt.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Für vorhabenbezogene Bebauungspläne muss kein Gebietstyp nach der BauNVO festgesetzt werden - die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung ergeben sich aus den geplanten Vorhaben.

Somit wird für den Teilbereich A als zulässige Nutzung ein Schulgebäude (A 1) inklusive der zugehörigen Nebennutzungen (A 2 - Mensa / gastronomische Versorgung) festgesetzt. Für den Teilbereich B wird ein Büro- und Seminargebäude, ebenfalls inklusive zulässiger Nebennutzungen, festgesetzt. Als weitere ergänzende Nutzungen werden auch Praxen für medizinische und therapeutische Zwecke zugelassen. Die festgesetzten Nutzungen gewähren eine homogene Erweiterung des bestehenden Schulareals.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Die künftige Bebauung orientiert sich in ihrer Höhenentwicklung an den Vorgaben des Bebauungsplans „Beuthener Straße (Parzival Schulen)“. Die dortige, überwiegend zweigeschossige Bebauung wird im Bereich der geplanten Karl-Stockmeyer-Schule fortgesetzt. Am Übergang der Schwetzingener Straße in die geschwungen geführte Beuthener Straße soll eine dreigeschossige Bebauung ermöglicht werden. Die festzusetzenden Trauf- und Firsthöhen sollen sich an den geplanten Baukörpern orientieren, aber auch noch etwas Spielraum für mögliche Änderungen im weiteren Planungsprozess lassen.

Die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,6 berücksichtigt den geplanten Versiegelungsgrad aus Bauwerken, versiegelten Freiflächen und Stellplätzen und nimmt Bezug auf die im FNP dargestellte Nutzung als „geplante gemischte Baufläche“ bzw. den in der BauNVO dafür vorgesehenen Höchstwert der Grundflächenzahl.

4.4 Bauweise / Abstandsflächen

Durch die Besonderheit der aufeinander bezogenen Nutzungen (gemeinwohlorientierte Tätigkeiten im Erziehungsbereich) sollen die geplante Karl-Stockmeyer-Schule und das Bürogebäude für die Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners in unmittelbarer Nachbarschaft des bestehenden Parzival-Schulareals errichtet werden. Dabei steht für das notwendige Raumprogramm der beiden neuen Nutzungen aufgrund der gegebenen Grundstückssituation nur eine beschränkte Fläche zur Verfügung.

Um eine optimale Lösung für die städtebauliche Situation zu finden, wurde eine Mehrfachbeauftragung durchgeführt. Der siegreiche Entwurf wurde u.a. wegen der Positionierung der Gebäude, die einen großzügigen südlich ausgerichteten Pausenhof ermöglichen, und der feingliedrigen Architektursprache, die zur Nordgrenze unterschiedliche Abstände ausbildet und die Baukörper mit den Freiflächen verzahnt, gewählt.

Aus diesen städtebaulichen und gemeinwohlbezogenen Gründen wird die Variante, die in Teilbereichen etwas näher an die nördliche Grundstücksgrenze rückt, durch ihre Vor- und Rücksprünge aber insgesamt eine bessere Verzahnung der Architektur mit der angrenzenden Landschaft erreicht, gegenüber den Lösungen bevorzugt, die einen eher gleichmäßigen Ab-

stand zur nördlichen Grundstücksgrenze einhalten, aber nicht so kleinteilig reagieren.

Die damit verbundene geringfügige Unterschreitung der nach LBO einzuhaltenden Abstandsflächen (0,4 der Wandhöhe) in einzelnen Teilbereichen an der nordöstlichen Grundstücksgrenze wird deshalb im Hinblick auf die insgesamt bessere räumliche Lösung bevorzugt.

Die Regelung über eine Baulast erscheint in diesem Fall nicht zielführend, da es für den Eigentümer der nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche gegenwärtig nicht absehbar ist, wann und in welcher Weise die Fläche entwickelt wird und welche Konsequenzen sich für ihn oder einen Rechtsnachfolger aus der Baulast ergeben würden. Die Zustimmung des Eigentümers zu einer Baulast ist deshalb unwahrscheinlich und kann, solange die städtebauliche Entwicklung seiner Fläche noch nicht absehbar ist, auch nicht von ihm verlangt werden.

Deshalb wird festgesetzt, dass die Abstandsflächen auf 0,2 der Wandhöhe (entspricht dem Wert der BauNVO für die Baugebiete WB bzw. MK) reduziert werden dürfen.

Aus städtebaulichen Gründen ist diese Unterschreitung vertretbar, weil sich die Abweichungen tatsächlich nur auf drei kleine Überschreitungen auf der Nordseite des geplanten Schulgebäudes und auf eine ebenfalls nur geringfügige Überschreitung auf der Nordseite des Bürohauses beschränken. Die Reduzierung der Abstandsflächen betrifft bei der Schule eine Länge von ca. 7,9m an der nordwestlichen Grundstücksgrenze (entspricht ca. 5% des Umfangs des Schulgebäudes) und beim Bürogebäude eine Länge von ca. 11,6m an der nordöstlichen Grundstücksgrenze (entspricht ca. 9% des Umfangs des Bürogebäudes). Abgesehen von diesen marginalen Abweichungen halten die geplanten Gebäude jedoch die Abstandsflächentiefe von 0,4 der Wandhöhe uneingeschränkt ein.

Auf den Abstandsflächenplan zum Vorhaben- und Erschließungsplan in Anlage 2 zum Bebauungsplan wird verwiesen.

Da die Vorhabenplanung (VEP) gem. § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist, stehen die konkrete Ausführung des Vorhabens und damit die genauen Grenzabstände bereits verbindlich fest.

In der festgesetzten abweichenden Bauweise sind die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, wobei die interne Grenze zwischen geplantem Schulgebäude und Büronutzung ausgenommen ist. Dadurch wird ermöglicht, die Mensa, die in der Nutzung dem Schulgebäude zugeordnet ist, entsprechend dem Gebäudeentwurf der Architekten an das Bürogebäude anzubauen.

4.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die vorgesehenen Baufenster sichern in ihrer Maßstäblichkeit eine homogene Weiterführung des bestehenden Schulareals der Parzival-Schule. Eine über das Ergebnis der Mehrfachbeauftragung hinausgehende Bebauung soll vermieden werden.

4.6 Stellplätze und Garagen / Carports sowie Nebenanlagen

Stellplätze sollen nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen zulässig sein - Garagen sind in der Planung nicht vorgesehen und werden deshalb ausgeschlossen. Zur räumlichen Abschirmung des Schulhofes gegenüber der Beuthener Straße ist vorgesehen, Teile der grundstücksbezogenen Stellplätze mit begrünten Pergolen zu überdachen. Deshalb soll diese Art der Überdachung von Stellplätzen zugelassen werden.

Nebenanlagen sollen im gesamten Grundstücksbereich, die der Versorgung des Gebietes dienenden im gesamten Planungsgebiet zugelassen werden.

4.7. Erschließung

4.7.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist über die S-Bahn- und Bus-Haltestellen in direkter Umgebung gut an das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen. Zusätzliche Haltepunkte sind nicht vorgesehen.

4.7.2 Motorisierter Individualverkehr

Die Erschließung für den motorisierten Individualverkehr erfolgt über die Anbindung der Parzivalstraße an die Beuthener Straße. Die Planung ist darauf ausgerichtet, dass eine Fortführung der Parzivalstraße nach Norden möglich ist.

Als Wendemöglichkeit für PKW wurde am Ende der Stichstraße ein Wendehammer vorgesehen. Für Müllfahrzeuge und sonstigen Lieferverkehr für das Schulzentrum steht eine ausreichend dimensionierte Wendeschleife im Bereich westlich der Parzivalstraße zur Verfügung, die gegenwärtig schon hierfür benutzt wird. In diesem Zusammenhang ist auch zu berücksichtigen, dass bis zu einer Weiterführung der Parzivalstraße nur der Anlieferverkehr für den Schulkomplex in die Parzivalstraße einfahren muss. Ein Erhalt der provisorischen Wendeanlage am Ende der Stichstraße ist auf Grund der fehlenden Grundstücksverfügbarkeit nicht möglich.

Bei der Fortführung der Parzivalstraße nach Norden können der Bereich des Wendehammers überplant und dann dort zusätzliche öffentliche Stellplätze angeordnet werden.

4.7.3 Ruhender Verkehr

Nach der Stellplatzbilanzierung für die Vorhaben sind unter Anwendung des geltenden Stellplatzschlüssels der Landesbauordnung und unter Bezug auf den Standard des ÖPNV-Anschlusses 17 notwendige Stellplätze auf den Grundstücksflächen nachzuweisen. Die notwendigen Stellplätze werden als ebenerdige Stellplätze vorgesehen. Hinsichtlich des Stellplatzbedarfs ist darauf hinzuweisen, dass das geplante Büro- und Seminargebäude keinen externen Besucherverkehr besitzt.

Im Bereich der Parzivalstraße werden die Randbereiche der bereits bestehenden Straßentrasse überplant, so dass 20 (bzw. 23 bei Weiterführung der Parzivalstraße nach Norden) zusätzliche öffentliche Stellplätze gewonnen werden, die auch dem bestehenden Schulgebiet und der geplanten

Erweiterung zu Gute kommen. Die Gehwege in diesem Bereich werden an die neue Situation angepasst.

4.7.4 Geh- und Radwege

Die Geh- und Radweganbindung erfolgt über die Geh- und Radwege entlang der Beuthener Straße - von dort führt sie weiter in die „Geroldsäcker“ und den alten „Ortskern“ von Hagsfeld.

Entlang der Parzivalstraße werden Gehwege in einer Breite von 2,5m vorgesehen. Da außer den im zeichnerischen Teil festgesetzten Straßenbäumen im Bereich der Ausfahrtsbereiche keine Gehölze vorgesehen werden sollen, sind ausreichende Sichtverhältnisse zwischen Fußgängern und Fahrzeugverkehr gegeben.

4.7.5 Ver- und Entsorgung

Versorgung mit Strom, Gas, Wasser, Wärme

Die Versorgung des Plangebietes erfolgt durch Anschluss an das bestehende Versorgungsnetz in der Beuthener Straße.

Entwässerung

Die Entwässerung des Bauvorhabens erfolgt im Trennsystem.

Abfallentsorgung

Ein Sammelstandort für die Abfallbehälter des Bürogebäudes ist in der südwestlichen Ecke des Baugrundstücks in der Nähe der Parzivalstraße vorgesehen (siehe EG-Grundriss). Der anfallende Abfall des Schulgebäudes wird auf dem bereits bestehenden Sammelpunkt westlich der Parzivalstraße untergebracht. Eine ausreichend bemessene Wendeschleife für das Müllfahrzeug befindet sich auf dem bestehenden Teil des Parzival-Schulzentrums.

Niederschlagswasser

Das unbedenkliche Niederschlagswasser soll entsprechend den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes zur Versickerung gebracht werden.

Das im Bereich der privaten Grundstücksflächen anfallende Regenwasser wird auf den jeweiligen Grundstücken über die belebte Bodenschicht versickert. Dabei kommen überwiegend offene Mulden zum Einsatz, im Bereich des geplanten Schulhofs wird ein Mulden-Rigolen-System eingesetzt, um Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Aufgrund der Erfahrungen im Bereich des angrenzenden Parzivalschulzentrums kann von einer guten Versickerungsfähigkeit des Bodens ausgegangen werden. Nach bisherigen überschlägigen Berechnungen ergeben sich mindestens 16 m³ Volumen.

Die Flächen für die offenen Versickerungsmulden werden im zeichnerischen Teil festgesetzt.

Die festgesetzte Begrünung der Dachflächen trägt zur Abflussverzögerung bei. Im Bereich des Schulhofs und auf den versiegelten Freiflächen des geplanten Bürogebäudes sollen außerdem versickerungsfähige Beläge einge-

setzt werden, im Bereich der Stellplätze werden Rasengittersteine eingesetzt.

In der Parzivalstraße liegt kein Entwässerungskanal, der das anfallende Oberflächenwasser über Sinkkästen aufnehmen und ableiten kann.

Es ist vorgesehen, dass das anfallende Straßenwasser der Parzivalstraße über Substrat-Wasserfilter gereinigt und unter den Stellplätzen, welche an die Parzivalstraße anschließen, mit Hilfe von unterirdischen Rigolenkörpern zur Versickerung gebracht wird. Die Anzahl der benötigten Substrat-Wasserfilter und Rigolenkörper ergibt sich aus einer hydraulischen Berechnung.

4.7.6 Energiekonzept

Energetische Ausstattung

Der Entwurf sichert auf Basis der damaligen Vorschriftenlage EnEV 2009, die zum Zeitpunkt des Beginns des Verfahrens galt, eine Unterschreitung des Primärenergiefaktors um 15% sowie eine Unterschreitung des Transmissionswärmebedarfs HT um 30%. Das Gebäude erfüllt die Anforderungen der EnEV 2014.

Dies wird durch den Einsatz von regenerativen Energien in Form einer solaren Brauchwasserunterstützung, eine hochwertige Verglasung und den Dämmstandard (ca. 18 cm starke Wärmedämmung) erreicht. Die Nutzung von Solarenergie im Bereich der Dachflächen ist aus artenschutzrechtlichen Gründen stark eingeschränkt.

Insgesamt werden die Belange des Klimaschutzes im Rahmen des Ziels, das architektonische Konzept des Wettbewerbs umzusetzen, unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes ausreichend berücksichtigt.

Energieversorgung der Gebäude

Es wird angestrebt, einen hohen Anteil der benötigten Heiz- und Wärmeenergie durch regenerative Energien zu erzeugen. Daher werden nach dem EEWärmeG Solarpaneele eingesetzt, um die Wärmeerzeugung des Brennwertkessels (Gas) zu unterstützen.

Der Einsatz einer Photovoltaikanlage auf den nach Süden orientierten, flach geneigten Dächern ist ideal und daher technisch gut möglich.

4.7.7 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Grundstücksgrenze zwischen dem Bereich der Schule und dem Bürogebäude teilt die Zufahrt für beide Gebäude in zwei Hälften. Um die Zufahrt bzw. den Zugang für beide Bereiche zu sichern, wurde in diesem Bereich ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Eigentümer, Pächter und Nutzer der Gebäude festgesetzt.

4.8 Gestaltung

In gestalterischer Hinsicht sollen sich das Schulgebäude und das Bürogebäude mit der angegliederten Schulmensa an die Bestandsgebäude auf der gegenüberliegenden Seite der Parzivalstraße anlehnen.

In Fortsetzung der Dachlandschaft auf dem bestehenden Schulareal sind als Dachformen deshalb auch für die neuen Vorhaben flach geneigte Pultdächer und Flachdächer vorgesehen. Sie sollen im Sinne der Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung extensiv begrünt und mit einer Substratschicht von 10 cm versehen werden.

Die Fassaden sollen als massive, verputzte Wandkonstruktionen, gemauert oder betoniert ausgebildet und mit einem Wärmedämmverbundsystem versehen werden. Für die Fenster werden weitgehend Kunststofffenster verwendet. Die Farbgestaltung soll entsprechend der bestehenden Farbgestaltung des Parzival-Schulzentrums westlich der Parzivalstraße vorgenommen werden.

Da Werbeanlagen das Erscheinungsbild von Gebäuden negativ prägen können, werden diese hinsichtlich des Anbringungsortes und ihrer Größe beschränkt. Besonders aggressive Werbeformen werden ganz ausgeschlossen.

Zur Begrenzung des Versiegelungsgrades werden die notwendigen Befestigungen nicht überbaubarer Grundstücksflächen, soweit kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden zu erwarten ist, wasserdurchlässig ausgeführt.

Stellplätze sollen mit Rasenpflaster wasserdurchlässig hergestellt werden.

Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung des Straßenraums und der Gebäudefronten entlang der Beuthener Straße nicht zu beeinträchtigen, dürfen die sog. „Vorgärten und Vorflächen“ (Flächen auf gesamter Grundstücksbreite zwischen Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze) nicht als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Aus dem gleichen Grund sind die nicht überbauten Flächen, soweit sie nicht für Zufahrten, Wege, Platzflächen oder Stellplätze benötigt werden, gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen.

Aus gleichem Grund sollen entlang der Beuthener Straße und der verlängerten Schwetzingen Straße Einfriedungen nur in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen und/oder einem Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 1,20 m zugelassen werden. Aus artenschutzrechtlichen Gründen können Hecken im Übergang zu den nordöstlich an das Plangebiet anschließenden landwirtschaftlichen Flächen nicht zugelassen werden. Zur Abschirmung der Stellplätze hin zur Beuthener Straße und der Aufstellfläche für Abfallbehälter ist eine begrünte Gabionenwand mit max. 1,60 m Höhe vorgesehen.

4.9 Grünordnung / Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen / Artenschutz

4.9.1 Grünplanung, Pflanzungen

Es ist beabsichtigt, die nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke gärtnerisch anzulegen und entsprechend den Vorschlägen des Maßnahmenplans des Umweltberichtes mit Hochstammlaubbäumen zu bepflanzen. Im öffentlichen Bereich sollen ergänzend zu den bereits bestehenden Baumstandorten 9 weitere straßenbegleitende Bäume gepflanzt werden, so dass zum öffentlichen Straßenraum eine durchgehende Eingrünung des

Geländes erfolgt. Für die Versickerung des anfallenden Regenwassers sollen begrünte Entwässerungsmulden angelegt werden.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist eine Eingrünung im Nordosten hin zu den landwirtschaftlichen Flächen mit Bäumen und Gehölzen nicht möglich. Für diese Flächen werden besondere auf den Artenschutz abgestimmte Festsetzungen zur Bepflanzung getroffen.

Auf den Umweltbericht (Anlage 1) wird verwiesen.

4.9.2 Eingriff in Natur und Landschaft

Durch das Vorhaben, das im Außenbereich liegt, erfolgt ein Eingriff in Natur und Landschaft, der auszugleichen ist. In der Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung des Büros BIOPLAN, Heidelberg, wurde der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt. Im Grünordnungsplan werden geeignete Minderungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen dargestellt und im schriftlichen Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans festgesetzt.

Auf den Umweltbericht (Anlage 1) wird verwiesen.

4.9.3 Ausgleichsmaßnahmen

Der für die Ausgleichsmaßnahmen erforderliche Aufwand (private Belange) ist von der Gemeinde mit den weiteren Anforderungen des § 1 BauGB (öffentliche Belange) gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 Abs. 7 BauGB).

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes zu berücksichtigen.

Die in diesem Zusammenhang ermittelten Maßnahmen stellen einen sinnvollen und unverzichtbaren Beitrag zur grünordnerischen Aufwertung des Areals dar und berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen in die planungsrechtlichen Festsetzungen bzw. in die örtlichen Bauvorschriften übernommen werden, da die durchgeführte Bewertung der Schutzgüter und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen die Eingriffe in die Schutzgüter rechnerisch voll kompensiert werden (Wertpunkteüberschuss von ca. 4%).

Auf den Umweltbericht (Anlage 1) wird verwiesen.

4.9.4 Artenschutz

Für die Belange des Artenschutzes wurde vom Büro BIOPLAN, Heidelberg, eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung erstellt und in den Umweltbericht eingearbeitet.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zum Artenschutz lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Zauneidechse

Im Untersuchungsgebiet konnte am 16.07.2012 eine männliche Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden. Auf dem Gelände der Parzival-Schule wurde von einer Lehrkraft von einem größeren Vorkommen berichtet. Insbesondere im Nordwesten des Untersuchungsgebietes (Spielplatz, Parkplatz), aber auch entlang der Straßenränder ist aktuell von einem Vorkommen von Zauneidechsen auszugehen, nicht aber auf der Ackerfläche selbst.

Maßnahmen

Da Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet aktuell vorkommen, ist vor einer Bebauung die Anlage von Habitatstrukturen für Zauneidechsen in der näheren Umgebung vorzusehen, bestehend aus Sonn- und Eiablageplätzen sowie Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten. Bewährt haben sich hier Refugien bestehend aus Holz, Steinen und Sand. Wichtig ist, dass umliegend genügend Nahrungsraum zur Verfügung steht (Gras-Kraut-Bestände mit entsprechendem Insektenleben).

Aus ablauftechnischen, arbeitstechnischen und zeitlichen Gründen ist es nicht möglich, Ausweichquartiere für Zauneidechsen im Planungsgebiet zu erhalten bzw. anzulegen. Daher ist die Anlage von Ersatzquartieren für die umzusiedelnden Tiere im benachbarten Bereich der Parzivalschule geplant. Diese CEF-Fläche liegt im räumlichen Aktionsradius der vom Eingriff betroffenen Tiere, d. h. die ökologische Funktion der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die CEF-Maßnahme ohne zeitliche Unterbrechung im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrechterhalten.

Vorgehen / Umsetzung

Bevor die Baufeldräumung erfolgt, sind die Zauneidechsen während ihrer Aktivitätsphase, d. h. entweder nach der Winterruhe und vor Eiablage oder nach der Eiablage und vor Winterruhe, zu fangen und in vorbereitete Refugien umzusetzen. Unmittelbar nach Umsetzung der Zauneidechsen ist der Eingriffsbereich als Lebensraum für Zauneidechsen durch Entfernen der Vegetations- und Versteckmöglichkeiten zu entwerten, so dass keine Tiere aus benachbarten Flächen einwandern. Muss die Fläche längere Zeit eidechsenfrei gehalten werden, ist die Abdeckung mit einer Folie zu empfehlen.

Lage und Beschaffenheit der CEF-Fläche

Die Ausweisfläche liegt am südwestlichen Rand des Geländes der Parzivalschule (siehe zeichnerischer Teil des Bebauungsplans). Es handelt sich um einen Randbereich bestehend aus einem Wall, der mit Brombeergestrüpp, Gebüsch und Ruderalvegetation bewachsen ist und stellenweise offenen Boden aufweist. Die betreffenden Wallböschungen sind süd- bzw. westexponiert. Zwischen Dammfuß und Fuß-/Radweg wächst Ruderalvegetation. Die vorhandene Vegetation der Ausweisfläche kann weitgehend erhalten bleiben. Sie bietet bereits jetzt gute Voraussetzungen als Zauneidechsenlebensraum durch die Kombination aus Brombeergestrüpp und Ruderalvegetation.

Durch eine partielle Freistellung von Brombeerdickicht und die Anlage von zusätzlichen Kleinstrukturen in Form eines Eidechsenrefugiums mit frostfreien Verstecken, Sonnenplätzen und Eiablageflächen (Steine, Totholz, Sand) sowie weiteren Strukturen (Holz / Baumstämme) erfolgt eine Aufwertung der Ausweisfläche. Die daraus resultierende Erhöhung der Revierdichte erlaubt die Aufnahme von bis zu drei weiteren Adulttieren. Bei mehr Bedarf werden zusätzliche Strukturen angelegt.

Monitoring

Die Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Maßnahme ist langfristig zu sichern und durch Monitoring in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen. Bei Hinweisen auf eine wider Erwarten unzureichende Annahme der CEF-Fläche durch die Tiere sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen.

Fazit Zauneidechse

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung o. g. Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgelöst.

Die erforderlichen CEF-Maßnahmen wurden im Bebauungsplan festgesetzt und werden über den Durchführungsvertrag zusätzlich gesichert.

Brutvögel

Das Untersuchungsgebiet und seine unmittelbare Umgebung zeigten sich mit 10 registrierten Vogelarten und 3 Brutvogelarten als relativ artenarm, was auf die geringe Strukturvielfalt des Untersuchungsgebietes zurückzuführen ist.

Strenggeschützte und Rote-Liste-Arten

An **streng geschützten** Vogelarten wurden im und um das Planungsgebiet Turmfalke und Baumfalke jeweils als Nahrungsgast festgestellt. Die **streng geschützte** Haubenlerche hat ihre Brutstätte im Bereich der bestehenden Parzivalschule und nutzt die umliegenden Ackerflächen als Nahrungshabitat. Die Haubenlerche ist in der Roten Liste Baden-Württemberg als **vom Erlöschen bedroht** gelistet. Die besonders geschützten Arten Türkentaube und Haussperling sind Arten der **Vorwarnliste** Baden-Württemberg. Die Türkentaube wurde als Nahrungsgast, der Haussperling als Brutvogel im Bereich der Parzivalschule festgestellt.

Für Turmfalke, Baumfalke und Türkentaube ist das Planungsgebiet als Nahrungsfläche anzusehen. Auch die Haubenlerche nutzte das Planungsgebiet als Nahrungsraum. Bei keiner der genannten Arten handelt es sich jedoch um ein essenzielles Nahrungshabitat, da im Umfeld genügend Nahrungsflächen vorhanden sind.

Haubenlerche

Die **Haubenlerche** ist im Untersuchungsgebiet (Bereich Parzivalschule) ei-

ne Brutvogelart mit **strengem nationalen Schutz** sowie dem **höchsten Gefährdungsgrad** für Baden-Württemberg (Bestand vom Erlöschen bedroht). Ein Paar mit zwei Jungtieren wurde am 16.07.2012 im Bereich des Spielplatzes nachgewiesen. Auf dem Getreideacker östlich der Parzivalschule wurden gleichzeitig bis zu 8 Haubenlerchen am 04.09.2012 bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Von einem lokal und regional bedeutsamen Vorkommen dieser Art muss ausgegangen werden. Der Haubenlerche kommt daher von allen registrierten Vogelarten die **höchste Priorität** zu.

Gemäß Erhebungen handelt es sich beim **Planungsgebiet weder um Fortpflanzungsstätten noch um essenzielle Nahrungsstätten der Haubenlerchen**. Dennoch stellt das Planungsgebiet eine Nahrungsfläche in der Nähe ihrer Fortpflanzungsstätte dar. Eine zukünftige Nutzung des Planungsgebietes als Bruthabitat ist aufgrund der vorgefundenen Situation unwahrscheinlich, kann jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG zu vermeiden, ist die Baufeldräumung daher außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. durchzuführen. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).

Störungen im Sinne von menschlichen Aktivitäten sind v.a. das Mähen bzw. der Eingriff in potenzielle Brutstätten (Ruderalfluren) zur Brutzeit. Ansonsten profitiert die Haubenlerche von den menschlichen Aktivitäten. Baumaschinen und auch der Schulbetrieb sorgen nicht dafür, dass die Haubenlerchen abwandern werden.

Maßnahmen für die Haubenlerche

Vermeidungsmaßnahmen

Um die Tötung von Haubenlerchen oder Zerstörung eventueller Gelege zu vermeiden, sind Eingriffe in den Boden (Baufeldfreimachung) im Planungsgebiet nur außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. zulässig. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).

Verzicht auf Gehölzpflanzungen

Da die Haubenlerche ein übersichtliches, möglichst gehölzfreies Areal benötigt, soll nördlich der geplanten Gebäude weitestgehend auf Baum- und dichte Heckenpflanzungen sowie begrünte Zäune verzichtet werden.

Dachbegrünung

Die geplanten Flachdächer werden extensiv begrünt und sind daher als Brutplatz und Nahrungsfläche für die Haubenlerche nutzbar. Diese Fläche ist somit als zusätzlicher Lebensraum für die Haubenlerche anzusehen. In

Kombination mit dem 2013 entstandenen Flachdach des neu angelegten Kinderhauses auf dem Gelände der bestehenden Parzivalschule wird der Verlust der Ackerfläche zwar nicht in der Fläche, aber in der Qualität kompensiert.

Fördermaßnahmen im Bereich des Planungsgebietes

Für die Haubenlerche werden – neben der o. g. Dachbegrünung - eine Reihe von Maßnahmen der im Fachgutachten aufgeführten Fördermaßnahmen in den Bebauungsplan integriert, die sich mit dem Bauvorhaben kombinieren lassen:

- Grünflächengestaltung mit schütter bewachsenen Magerrasen
- nur teilversiegelte Park- und Stellplätze
- eingestreute Sandrasenflächen
- Erhalt und Förderung von Ruderalfluren
- biozidfreies Sukzessions-Management auf Sandrasenflächen
- Mahdtermine im September und Oktober, nicht in der Hauptbrutzeit von April bis Juli

Die im Umweltbericht vorgeschlagenen Maßnahmen für die Haubenlerche werden im Bebauungsplan festgesetzt und zusätzlich im Durchführungsvertrag gesichert, so dass artenrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden können und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Fazit Haubenlerche

Da bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen weder direkt noch indirekt (z. B. durch den Entfall eines essenziellen Nahrungshabitats) Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haubenlerche beschädigt oder zerstört werden können, sind keine funktionserhaltenden Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 S. 2 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die o.g. Vermeidungs- und Fördermaßnahmen werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.

Maßnahmen für Nischen- und Höhlenbrüter

Für die anderen im Untersuchungsgebiet registrierten Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz (Gebäudebrüter) ist davon auszugehen, dass sich durch eine weitere Bebauung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern wird. Bei entsprechender Ausstattung der Gebäude mit Nisthilfen könnte sich das Vorhaben vielmehr sogar als förderlich erweisen.

Für die Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz wird die Empfehlung des Artenschutzgutachtens aufgenommen und im Bebauungsplan festgesetzt, folgende Nistkästen im Plangebiet fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 5 x Haussperlingskolonie (2 Nistfächer), Anbringung an Gebäuden, möglichst als Niststein
- 4 x Halbhöhle für Hausrotschwanz.

Die Nisthilfen sollen an den in östliche bzw. südöstliche Richtung ausgerichteten Fassaden der neuen Gebäude angebracht werden.

Die im Fachgutachten vorgeschlagenen Empfehlungen für Nischen- und Höhlenbrüter werden in die Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen.

4.10 Belastungen

4.10.1 Schallschutz

Zur Klärung der schalltechnischen Belange wurde ein Gutachten vom Ingenieurbüro Koehler, Leutwein und Partner, Karlsruhe erstellt. Die Ergebnisse des Gutachtens lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Für die nur im Tageszeitraum genutzten Schulgebäude ist der maßgebliche Verkehrslärmerzeuger die Beuthener Straße. Der Schienenverkehrslärm von DB-Strecke und Straßenbahnlinie ist aufgrund ihrer Entfernungen und der Abschirmung der vorhandenen Schulgebäude von geringerem Einfluss. Es ergeben sich somit die höchsten Lärmbelastungen für die nach Süden gerichteten Gebäudefronten.

Für die nördliche Gebietsgrenze ergeben sich tagsüber keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete werden an den nach Norden gerichteten Gebäudefronten unterschritten. Hier sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Es zeigen sich für die südliche Gebietsgrenze Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005, an den nach Süden gerichteten Gebäudefassaden werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für allgemeine Wohngebiete überschritten. Lärmschutzmaßnahmen sind hier daher erforderlich.

Aufgrund der städtebaulichen Situation sind aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzwänden nicht geeignet. Eine Lärmschutzwand, die die geplante Bebauung zur Beuthener Straße hin wirksam abschirmt, würde sich aufgrund der notwendigen Höhe und der damit einhergehenden Verschattung sehr negativ auf die Aufenthaltsqualität des nördlich angrenzenden Schulhofes auswirken. Auch die stark abschottende Wirkung, die der Gesamtkomplex mit einer Wand zum südlich angrenzenden Stadtraum hätte, ist mit der geplanten Nutzung nicht verträglich.

Zur Gewährleistung zumutbarer Lärmverhältnisse innerhalb der Gebäude sind daher passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen vorzusehen und planrechtlich im Bebauungsplan festgesetzt.

Die im Gutachten vorgeschlagenen Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan übernommen, die ermittelten Lärmpegelbereiche in den zeichnerischen Teil des Bebauungsplans übertragen.

Hinsichtlich der Emissionen der geplanten Bebauung auf die Umgebung kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass von dem Bebauungsplangebiet selbst keine maßgeblichen Lärmemissionen ausgehen, die einen Einfluss auf die im weiteren Umfeld bestehende Wohnbebauung haben werden.

Die von „Kinderlärm“ ausgehenden Geräusche des Schulbetriebes sind sozialadäquat hinzunehmen und für die weitere Nutzungen besteht auch nur ein geringer Zulieferverkehr, der ausschließlich im Tageszeitraum stattfindet. Weitere bedeutende Geräuscherzeuger sind nicht vorgesehen. Eine genauere Untersuchung als Gewerbelärm mit aufwendigen Schallausbreitungsberechnungen wurde daher nicht für erforderlich gehalten.

4.10.2 Klimaschutz

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird im Rahmen der städtebaulichen Gesamtkonzeption nördlich der Beuthener Straße durch einen Wechsel von kompakten Baukörpern mit großzügig dimensionierten Freiflächen zwischen den Baufeldern zur Durchlüftung, Begrünung und Freiraumgestaltung Rechnung getragen. Die festgesetzte Oberflächenbegrünung von Flachdächern sowie die geplanten Baumpflanzungen erhöhen den Grünanteil im Gebiet. Mit dem Grünanteil steigt die Möglichkeit der Regenwasser-Rückhaltung, wodurch das Klima vor Ort positiv im Vergleich zu anderen Dachformen beeinflusst wird. Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung schafft der Bauleitplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Nutzung klimaschonender Technologien.

Die Gebäude werden in Massivbauweise errichtet und erhalten eine effiziente Wärmedämmung. Dadurch kann im Sommer zusätzliche Klimatisierung vermieden werden.

5. Umweltbericht

Die Auswirkungen der Planung auf die Belange der Umwelt und ihre Wechselwirkungen sind Gegenstand einer Umweltprüfung. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht dargestellt. Dieser ist gesonderter Bestandteil dieser Begründung (Anlage 1).

Die Inhalte des Umweltberichtes lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Bestandsbewertung

Die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Klima sind im Planungsgebiet von hoher Bedeutung. Den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild und Erholung kommt eine allgemeine Bedeutung zu. Bedeutsam ist das Vorkommen der Haubenlerche, die in der Roten Liste BW als eine vom Aussterben bedrohte Vogelart eingestuft ist.

Durch das Vorhaben sind auf die einzelnen Schutzgüter folgende Auswirkungen zu erwarten

Schutzgut Boden

Durch die Bebauung werden zum Teil bereits (teil-)versiegelte Flächen und zum Teil noch natürlich gelagerte hoch durchlässige Böden versiegelt, der Versiegelungsgrad erhöht sich von derzeit 20 % auf etwa 72 %.

Schutzgut Wasser

Durch die Umsetzung der Planung werden hoch durchlässige Böden versiegelt. Die Planung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser mit Hilfe von Versickerungsmulden dem natürlichen Kreislauf wieder zuzuführen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Allerdings besteht während der Bauphase eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge.

Schutzgut Klima / Luft

Das ursprüngliche Kleinklima der bisher unbebauten Teilfläche ändert sich durch die Bebauung stark. Die Luftfeuchtigkeit wird reduziert und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Entstehung von Kalt- oder Frischluft bei, sondern bildet ihrerseits eine Wärmeinsel. Es sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Karlsruhe zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die Umsetzung der Planung werden überwiegend strukturarme Ackerflächen in Anspruch genommen.

Artenschutz

Von der Planung betroffen sind streng geschützte Arten u. a. Haubenlerche und Zauneidechse. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung und Umsetzung der im Umweltbericht vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) nicht verwirklicht. Die im Umweltbericht vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in die Festsetzungen bzw. Hinweise des Bebauungsplans übernommen und zusätzlich über den Durchführungsvertrag gesichert.

Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Belange dürfen nördlich der geplanten Gebäude keine Bäume oder Sträucher angeordnet werden. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden mit Rücksicht auf die notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Kauf genommen.

Schutzgut Mensch

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Erholungsnutzung zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind im Planungsgebiet und dessen näherer Umgebung keine Kulturgüter bekannt, störende Einflüsse auf Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen

Bei den speziellen artenschutzrechtlichen Erhebungen wurde im Planungsgebiet und dessen Umgebung ein Vorkommen der Haubenlerche nachgewiesen. Es handelt sich dabei um eine streng geschützte Vogelart, die in der Roten Liste Baden-Württemberg als vom Erlöschen bedroht eingestuft ist. Da Haubenlerchen Gehölze meiden, wurde bei der Planung darauf geachtet, dass in / bei deren Verbreitungsgebiet nördlich der geplanten Gebäude keine Bäume oder Hecken gepflanzt bzw. keine begrünten Zäune angelegt werden.

Der Verzicht auf Begrünung mit Gehölzen nördlich der Gebäude wirkt sich allerdings ungünstig auf das Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild sowie auf das Mikroklima aus.

Eingriffs-Ausgleich

Zum Eingriffs-Ausgleich innerhalb des Planungsgebiets sind v. a. Einzelpflanzgebote und großflächige Dachbegrünungen im Bebauungsplan festgesetzt.

Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten

Da es sich bei der vorliegenden Planung um die Erweiterung des benachbarten bereits bestehenden Schulareals handelt, wurde keine sich hinsichtlich der Umweltwirkungen wesentlich unterscheidende Planungsvariante erarbeitet.

6. Sozialverträglichkeit

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

Die Vorhaben sind barrierefrei konzipiert und haben kurze Verbindungen zu ÖPNV-Anschlüssen und standortnahen Versorgungsangeboten.

7. Statistik

7.1 Flächenbilanz

Grundstück Schulgebäude + Mensa	ca.	0,21 ha	36%
Grundstück Bürogebäude	ca.	0,13 ha	22%
Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen	ca.	0,25 ha	42%
Gesamt	ca.	0,59 ha	100%

7.2 Geplante Bebauung

	Bruttogeschossfläche
Schulgebäude und Mensa	ca. 1361 m²
Bürogebäude	ca. 1521 m²
Gesamt	ca. 2882 m²

7.3 Bodenversiegelung¹

Gesamtfläche Plangebiet	ca.	0,59 ha	100%
Derzeitige Versiegelung der Baugrundstücke	ca.	0,12 ha	20%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	0,44 ha	75%

Hinweise:

- *In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze und Hofflächen vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.*
- *In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.*

8. Kosten

Alle im Zusammenhang mit dem Vorhaben anfallenden Kosten übernehmen die Vorhabenträger. Der Stadt Karlsruhe entstehen keine Kosten.

9. Durchführung

Alle Verpflichtungen der Vorhabenträger werden in einem Durchführungsvertrag geregelt.

¹ 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.

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 ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen des Vorhabenträgers 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 erfolgen.

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

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, und zeitgleich auch der Stadt Karlsruhe, ZJD/Denkmalschutzbehörde, Karl-Friedrich-Straße 10, 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.

5. 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.

6. 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, und zeitgleich auch der Stadt Karlsruhe, ZJD/Abfall- und Altlastenbehörde, Karl-Friedrich-Straße 10., 76133 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 Fremd Beimengungen und Schadstoffen sein. Der anfallende Mutterboden ist zu sichern und bevorzugt auf dem Grundstück zur Andeckung zu verwenden.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen - Kreislaufwirtschaftsgesetz KrWG - vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), Gesetz zur Neuordnung des Abfallrechts für Baden-Württemberg - Landesabfallgesetz LAbfG - vom 14. Oktober 2008 (GBl. S. 370), Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten - Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG - vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I Nr. 10, S. 212), Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes - Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz LBodSchuAG - vom 14. Dezember 2004 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815), Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14. März 2007 - Az.: 25-8980.08M20Land/3).

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.

Im Übrigen wird auf das Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundesbodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 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. Artenschutz

Brutvögel

Sollten Baumfällungen erforderlich sein, sind diese nur zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar, also außerhalb der Fortpflanzungszeit, zulässig. Damit wird eine erhebliche Störung oder Tötung der streng geschützten Arten bzw. der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 und 2 BNatSchG vermieden.

Um die Tötung von Haubenlerchen oder Zerstörung eventueller Gelege zu vermeiden, sind Eingriffe in den Boden (Baufeldfreimachung) im Planungsgebiet nur außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. zulässig. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).

Für die Haubenlerche ist bezüglich der Bestandsentwicklung im und um das Planungsgebiet ein Monitoring durchzuführen. In den ersten 5 Jahren nach Baubeginn ist jeweils jährlich zu begutachten und zu dokumentieren, ob Bestandsveränderungen stattgefunden haben. Sollte sich der Erhaltungszustand der Population verschlechtern, sind Maßnahmen zu treffen, die zumindest den vorhergehenden Zustand der Population wieder herstellen, z. B. durch Änderung der Grünflächennutzung und -pflege.

Zauneidechsen

Aus ablauftechnischen, arbeitstechnischen und zeitlichen Gründen ist es nicht möglich, Ausweichquartiere für Zauneidechsen im Planungsgebiet zu erhalten bzw. anzulegen. Daher ist die Anlage von Ersatzquartieren für die umzusiedelnden Tiere im benachbarten Bereich der Parzivalschule geplant (siehe Ziff.9.1 der planungsrechtlichen Festsetzungen).

12. Kriminalprävention

Eine optimale Sicherungstechnik sollte bereits Gegenstand der Ausschreibung sein. Diesbezüglich wird auf das bei der Stadt Karlsruhe, Bauordnungsamt vorliegende Informationsblatt der Polizei hingewiesen. Außerdem bietet die Kriminalpolizeiliche Beratungsstelle des Polizeipräsidiums Karls-

ruhe eine kostenlose, unverbindliche und individuelle Bauplanungsberatung an.

C. Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (bestehend aus textlichen und zeichnerischen Regelungen) und sonstige Regelungen

- Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 2414), und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. 06. 2013 (BGBl. I S. 1548).
- Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes geregelt:

I. Planungsrechtliche Festsetzungen

1. Allgemeine Zulässigkeitsvoraussetzungen

Im Rahmen der Ziffern 2 bis 7 und der Planzeichnung (C. IV.) sind auf der Basis des Vorhaben- und Erschließungsplanes (siehe Anlage 2) ausschließlich die baulichen und sonstigen Nutzungen zulässig, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

2. Art der baulichen Nutzung

Gemeinbedarfsfläche Schule

Zulässig ist ein Schulgebäude inklusive der zum Vorhaben gehörigen Nebenanlagen und Stellplätze

sowie

ein räumlich getrenntes, untergeordnetes Gebäude mit dem Schulbetrieb zugeordneten gastronomischen Angeboten.

Bürogebäude

Zulässig ist ein Büro- und Seminargebäude inklusive der zum Vorhaben gehörigen Nebenanlagen und Stellplätze

sowie

Praxisräume für medizinische und therapeutische Zwecke.

3. Maß der baulichen Nutzung

3.1 Trauf- und Firsthöhen

Der Bezugspunkt zur Ermittlung der Gebäudehöhen ist im zeichnerischen Teil als absolute Höhe mit 114,00 m über N.N. festgesetzt.

Die Traufhöhe (TH) ist definiert als das Maß zwischen Bezugspunkt und dem Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bei geneigten Dächern und der Oberkante Attika bei Flachdächern. Die Traufhöhe ist als Maximalwert festgesetzt.

Die Firsthöhe (FH) ist definiert als das Maß zwischen Bezugspunkt und dem höchsten Punkt der Dachhaut. Die Firsthöhe ist als Maximalwert festgesetzt.

3.2 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird durch Planeintrag in der Nutzungsschablone im zeichnerischen Teil festgesetzt.

4. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Es gilt die abweichende Bauweise. In der abweichenden Bauweise ist auf dem in der Planzeichnung festgesetzten Teil an die Grundstücksgrenze anzubauen, ansonsten sind Grenzabstände einzuhalten.

5. Abstandsflächen

Die Tiefe der Abstandsflächen wird gemäß § 9 Abs.1 Ziffer 2 a BauGB festgesetzt. Sie beträgt analog zu § 5 Abs.7 Ziffer 2 der LBO 0,2 H.

6. Flächen für Stellplätze und Garagen

Stellplätze sind nur auf den im zeichnerischen Teil festgesetzten Flächen zulässig. Garagen sind generell unzulässig, der Einsatz von Pergolen im Bereich der Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen ist dagegen zulässig.

7. Nebenanlagen

Aufstellflächen für Müllbehälter sind nur innerhalb der im zeichnerischen Teil dafür festgesetzten Flächen zulässig. Im Übrigen sind Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO im gesamten Baugebiet zulässig.

8. Pflanzgebote und Pflanzerhaltung

8.1 Pflanzgebote

Allgemeines

Die Pflanzgebote sind gemäß den Darstellungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans mit standortgerechten, heimischen Arten aus der Artenverwendungsliste (siehe Ziffer 8.3) umzusetzen. Sie sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind innerhalb eines Jahres durch Gehölzarten gemäß Artenverwendungsliste zu ersetzen.

Bei anzupflanzenden Bäumen ist lediglich Hochstammware der Arten gem. Ziffer 8.3 zu verwenden und auf Zuchtformen wie Pyramiden- oder Kugelformen oder spezielle Züchtungen und Kreuzungen zu verzichten.

Für Gehölzpflanzungen und Saatgutmischungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet 6 LUBW unter Berücksichtigung des Naturraumes und des speziellen Standortes zu verwenden. Bei Lieferengpässen sind die Pflanzlisten den Lieferangeboten anzupassen oder es ist auf vergleichbare Forstware auszuweichen.

Baumpflanzungen

Bei Einzelbaumpflanzungen sind zur Belüftung der Wurzeln mindestens 10m² unbefestigte Fläche je Baum vorzusehen. Die im zeichnerischen Teil mit dem Pflanzgebot (Pfg 2) belegten Flächen (Baumscheiben) sind zu begrünen. Ausnahmsweise können entsprechend große überfahrbare Baumschutzroste oder Baumschutzscheiben zugelassen werden.

Anfahrerschutz

Die Einzelbäume im Stellplatzbereich und im durch Fahrzeugüberhänge erreichbaren Bereich von Pflanzbeeten bzw. Grünstreifen sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen (z.B. Bordsteine, Baumschutzbügel).

Straßenbäume

Gemäß den Darstellungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans sind auf den öffentlichen Verkehrsgrünflächen neun standortgerechte, hochstämmige Laubbäume mit 20 – 25 cm Umfang zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bäume sind offene Baumscheiben von mindestens 10 m² und eine mit Substrat nach FLL zu verfüllende Baumpflanzgrube von min. 12 m³ Größe und einer Tiefe von 1,5 m vorzusehen. Eine teilweise Überbauung der offenen Baumscheibe ist möglich, wenn der zu überbauende Teil der Baumpflanzgrube mit verdichtbarem Baums substrat verfüllt wird. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich Belüftungsrohre vorzusehen.

Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten sind heimische standortgerechte Laubbäume oder hochstämmige Streuobstbäume (Hochstamm, Stammumfang mind. 14 - 16 cm) zu pflanzen. Die Gehölzarten sind der Artenverwendungsliste (siehe Ziffer 8.3) zu entnehmen.

Pflanzgebot nördlich der geplanten Gebäude

Die im zeichnerischen Teil mit dem Pflanzgebot (Pfg 1) belegte Fläche ist mit Gras-Kraut-Vegetation in Form von Extensivrasen, Ruderalvegetation und - wo standörtlich geeignet – Sand- bzw. Magerrasen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Auftrag von humusreichem Oberboden ist nicht gestattet. Auf Gehölzpflanzungen und begrünte Zäune ist aus artenschutzrechtlichen Gründen (Haubenlerche) zu verzichten.

Mahdtermine innerhalb der Hauptbrutzeit der Haubenlerche von April bis Juli sind unzulässig. Der Einsatz von Bioziden ist nicht zulässig.

Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Pultdächer sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Die Flächen sind mit einer für Gräser- und Kräutervegetation ausreichenden Substratschüttung von mindestens 10 cm über der Drainschicht zu versehen und mit einer Gräser- und Kräutermischung gemäß Artenverwendungsliste zu bepflanzen. Insgesamt ist eine begrünte Dachfläche von mindestens 1.300qm anzulegen.

8.2 Pflanzhaltung

Zum Schutz von großkronigen Laubbäumen wird durch Planeintrag im Bebauungsplan der Erhalt wie folgt festgesetzt: Im Traufbereich der Bäume plus 1,50 m sind Aufschüttungen, Abgrabungen oder Bodenversiegelungen unzulässig. Bei Abgang eines Baumes ist in der nächsten Pflanzperiode ein gleichartiger Laubbaum zu pflanzen.

8.3 Artenverwendungsliste

Artenverwendungsliste	
<u>Bäume 1. Größenordnung</u> Höhe über 25m Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
<u>Bäume 2. Größenordnung</u> Höhe bis 25 m Acer campestre (bis 15 m) Carpinus betulus (15 – 25 m) Prunus avium (15 – 20 m) Tilia cordata (20 – 25 m)	Feldahorn Hainbuche Vogelkirsche Winterlinde
<u>Dachbegrünung (Saatgutmischung)</u> a) Kräuter (Anteil 60 %) Anthemis tinctoria Campanula rotundifolia Centaurea jacea Dianthus carthusianorum Echium vulgare Euphorbia cyparissias Helianthemum nummularium Hieracium pilosella Potentilla tabernaemontani Sedum acre Silene nutans Silene vulgaris Thymus pulegioides b) Gräser (Anteil 40 %) Briza media Carex flacca Festuca ovina Phleum phleoides	Färberkamille Rundblättrige Glockenblume Wiesen-Flockenblume Kartäusernelke Natternkopf Zypressen-Wolfsmilch Sonnenröschen Kleines Habichtskraut Frühlings-Fingerkraut Scharfer Mauerpfeffer Nickendes Leimkraut Gemeines Leimkraut Gewöhnlicher Thymian Zittergras Blaugrüne Segge Schafschwingel Glanz-Lieschgras

9. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

9.1 Maßnahmen für Zauneidechsen

Vorbereitung der CEF-Fläche

Die im zeichnerischen Teil separat im Luftbild eingezeichnete Fläche zur Durchführung von CEF-Maßnahmen ist wie folgt zu gestalten:

Die vorhandene Vegetation der Fläche ist weitgehend zu erhalten. Durch eine partielle Freistellung von Brombeerdickicht und die Anlage von zusätzlichen Kleinstrukturen in Form eines Eidechsenrefugiums mit frostfreien Verstecken, Sonnenplätzen und Eiablageflächen (Steine, Totholz, Sand) sowie weiteren Strukturen (Holz / Baumstämme) ist die Fläche als Lebensraum für die Zauneidechse aufzuwerten. Die daraus resultierende Erhöhung der Revierdichte erlaubt die Aufnahme von bis zu drei weiteren Adulttieren. Bei mehr Bedarf sind zusätzliche Strukturen anzulegen.

Durchführung der CEF-Maßnahmen

Bevor die Baufeldräumung erfolgt, sind die Zauneidechsen während ihrer Aktivitätsphase, d. h. entweder nach der Winterruhe und vor Eiablage oder nach der Eiablage und vor Winterruhe, zu fangen und in vorbereitete Refugien umzusetzen. Unmittelbar nach Umsetzung der Zauneidechsen ist der Eingriffsbereich als Lebensraum für Zauneidechsen durch Entfernen der Vegetations- und Versteckmöglichkeiten zu entwerten, so dass keine Tiere aus benachbarten Flächen einwandern. Muss die Fläche längere Zeit eidechsenfrei gehalten werden, ist eine geeignete Abdeckung, z.B. durch Folie, zu vorzunehmen.

Monitoringmaßnahmen

Die Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Maßnahme ist langfristig zu sichern und durch Monitoring in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen. Bei Hinweisen auf eine wider Erwarten unzureichende Annahme der CEF-Fläche durch die Tiere sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen.

9.2 Nisthilfen für Nischen- und Höhlenbrüter

Für die Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz sind folgende Nistkästen im Plangebiet fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 5 x Haussperlingskolonie (2 Nistfächer), Anbringung an Gebäuden, möglichst als Niststein und
- 4 x Halbhöhle für Hausrotschwanz.

Die Nisthilfen sind an den in östliche bzw. südöstliche Richtung ausgerichteten Fassaden der Gebäude anzubringen.

9.3 Wasserdurchlässige Beläge

Wege, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätze sind, soweit keine Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in den Boden besteht, wasserdurchlässig auszuführen. Im Bereich der privaten Stellplatzflächen sind Rasengittersteine zu verwenden.

9.4 Regenwasserversickerung

Das im Bereich der privaten Grundstücke anfallende Regenwasser ist auf den jeweiligen Grundstücken über die belebte Bodenzone zu versickern.

9.5 Dacheindeckungen

Dacheindeckungen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Blei und Zink sind unzulässig.

9.6 Vogelschlag

Größere Glasfassaden sind zur Reduzierung des Vogelschlagrisikos zu vermeiden oder durch gestalterische Elemente zu gliedern.

9.7 Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel (1. Priorität: LED, 2. Priorität: Natriumniederdrucklampen) zu verwenden.

10. Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Außenbauteile

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen 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 im zeichnerischen Teil dargestellten Lärmpegelbereichen.

Für Räume mit Schlaf- oder Aufenthaltsnutzung sind ab dem Lärmpegelbereich IV fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungsanlagen einzubauen oder gleichwertige bautechnische Maßnahmen zu treffen.

Ausnahme: 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 Schalldämmmaße berücksichtigt werden.

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“, VDI 4100 und VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ liegen beim Stadtplanungsamt der Stadt Karlsruhe, Bereich Städtebau, Lammstr. 7, 1. OG, Zimmer 113/114, 76133 Karlsruhe aus und können dort während der Dienststunden eingesehen werden (zu beziehen außerdem beim Beuth-Verlag, Berlin).

11. Geh- und Fahrrechte

Die im zeichnerischen Teil festgesetzte Fläche ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Eigentümer, Pächter und Nutzer des Schulgebäudes und des Bürogebäudes zu belegen.

II. Örtliche Bauvorschriften

1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

1.1 Dächer

Zulässig sind Flachdächer und flach geneigte Pultdächer mit einer Neigung von max. 15°.

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Wasserrückhaltungsfunktion der Dachbegrünung und die Belange des Artenschutzes dadurch nicht beeinträchtigt werden und die begrünte Dachfläche dadurch nicht kleiner als 1300 m² wird.

1.2 Fassaden

Die Fassaden sind als Putzfassaden auszuführen - für Nebenanlagen sind auch andere Materialien zulässig. Der Putzfarbton muss einen Hellbezugswert von mindestens 65 % haben.

Fassadenverkleidungen aus Kunststoff sind nicht zulässig.

Zur Gestaltung der Fassaden sind grelle Farben sowie reflektierende Materialien unzulässig.

2. Werbeanlagen und Automaten

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung, am Gebäude, im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss, nicht in der Vorgartenzone und nur unter Einhaltung folgender Größen zulässig:

- Einzelbuchstaben bis max. 0,50 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 1,00 m².

Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, drehbare Werbeträger und solche mit wechselnden Motiven, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches.

Automaten sind nur am Gebäude und nicht in der Vorgartenzone zulässig.

Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind, sind nicht zulässig.

3. Unbebaute Flächen, Einfriedungen, Abfallbehälterstandplätze

3.1 Vorgärten

Vorgärten sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze liegen.

Die Benutzung als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist nicht zulässig.

3.2 Unbebaute Flächen

Die unbebauten Flächen sind, soweit sie nicht für Zuwege / Zufahrten, Hofflächen, Stellplätze und Nebenanlagen genutzt werden, als Vegetationsflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von Schotterflächen ist unzulässig.

3.3 Einfriedungen

Entlang der Parzivalstraße und der verlängerten Schwetzingen Straße sind Einfriedungen nur in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen und/oder einem Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 1,20 m zulässig.

Entlang der Beuthener Straße sind zur Abschirmung der Stellplatzflächen zusätzlich begrünte Gabionenwände bis zu einer Höhe von 1,60m zulässig.

Entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze sind keine Einfriedungen zulässig.

3.4 Abfallbehälterstandplätze

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

4. Außenantennen

Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

5. Niederspannungsfreileitungen

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

6. Niederschlagswasser

Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist – soweit im Sinne § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz schadlos möglich – über Versickerungsmulden zur Versickerung zu bringen oder zu verwenden (z. B. zur Gartenbewässerung). Die Mulden müssen eine mindestens 30 cm mächtige Oberbodenschicht mit Rasendecke aufweisen und sind nach dem Regelwerk der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V." Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen.

Die notwendige Befestigung von nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke ist wasserdurchlässig auszuführen.

III. Sonstige Regelungen

(Planungsrechtliche und bauordnungsrechtliche Regelungen)

Der Bebauungsplan Nr. 752 „Beuthener Straße (Parzival Schulen)“, in Kraft getreten am 05.12.2003, der Bebauungsplan Nr. 639 „Hagsfeld – Geroldsäcker“, in Kraft getreten am 17.3.1989 und der Baufluchtenplan Nr. 228 „Hagsfeld“, in Kraft getreten am 05.04.1933, werden in den Teilbereichen aufgehoben, die durch diesen Bebauungsplan neu geregelt werden.

Die Anlage 2 – Vorhaben- und Erschließungsplan – ist bindender Bestandteil dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

IV. Nachrichtliche Übernahmen

1. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Wasserwerk Hardtwald“, Zone III B. Die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung in der jeweils gültigen Fassung sind einzuhalten. Es gilt die „Rechtsverordnung des Bürgermeisteramtes Karlsruhe über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes im Einzugsbereich des von den Stadtwerken Karlsruhe GmbH auf Gemarkung Karlsruhe betriebenen Wasserwerkes ‚Hardtwald‘ vom 17. Mai 2006 (Amtsblatt vom 02. Juni 2006)“.

Unterschriften

Vorhabenträger:

**Karl-Stockmeyer-Schule Karlsruhe
Karlsruher Verein zur Förderung
junger Menschen e.V.**

Parzivalstraße 1, 76139 Karlsruhe

B. R. I.

(UNTERSCHRIFT)



**Freunde der Erziehungskunst
Rudolf Steiners e.V.
Büro Karlsruhe**

Neisser Straße 10, 76139 Karlsruhe

Ch. Groß

(UNTERSCHRIFT)

Freunde der Erziehungskunst
Rudolf Steiners e.V.
Waldorfpädagogik-
Referat Freiwilligendienste
Neisser Str. 10, 76139 Karlsruhe

Planverfasser:

GERHARDT.stadtplaner.architekten

Weinbrennerstr. 13, 76135 Karlsruhe

W. Gellert

(UNTERSCHRIFT)

Stadt Karlsruhe:

Stadtplanungsamt

Lammstraße 7, 76133 Karlsruhe

Karmann-Woessner

Prof. Dr. Anke Karmann-Woessner

Karlsruhe, den 17.10.2014

Fassung vom 10.03.2015

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“

Umweltbericht und Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Vorhabenträger:
Karl-Stockmeyer-Schule,
Karlsruhe
und
Freunde der Erziehungskunst
Rudolf Steiners e.V.



Karlsruhe, den 17.10.2014
Fassung vom 10.03.2015

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Corinna Graus
Dipl.-Ing. Bärbel Schlosser

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen, rechtliche Grundlagen	1
2.0	Umweltbericht	2
2.1	Einleitung.....	2
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	4
2.2.1	Schutzgut Boden	4
2.2.2	Schutzgut Wasser	5
2.2.3	Schutzgut Klima / Luft.....	6
2.2.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere	8
2.2.4.1	Biotope	8
2.2.4.2	Artenschutz / Fauna	9
2.2.4.3	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	12
2.2.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	14
2.2.6	Schutzgut Mensch	14
2.2.7	Kultur- und Sachgüter.....	15
2.2.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	16
2.2.9	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs	17
2.3	Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen.....	18
2.3.1	Schutzgut Boden	18
2.3.2	Schutzgut Wasser	18
2.3.3	Schutzgut Klima/ Luft.....	18
2.3.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere inkl. Artenschutz	19
2.3.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	22
2.3.6	Schutzgut Mensch	23
2.4	Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).....	23
2.5	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen.....	23
2.6	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	24
2.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht).....	24
3.0	Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	26
3.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	26
3.1.1	Pflanzgebote (§ 9 (1) 25 a BauGB).....	26
3.1.2	Pflanzbindungen (§ 9 Abs.1 Nr. 25 b BauGB)	27
3.1.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)	29
3.1.3.1	Maßnahmen für Zauneidechsen	29
3.1.3.2	Nisthilfen für Brutvögel	29
3.1.3.3	Dachbegrünung	30
3.1.3.4	Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	30
3.2	Sonstige Festsetzungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft, örtliche Bauvorschriften.....	30
3.3	Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz	32
3.3.1	Zauneidechsen	32
3.3.2	Vögel	32
4.0	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	34
4.1	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	34
4.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Karlsruher Modell	35
4.3	Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen	38

Tabellen- / Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs	17
Tabelle 2:	Artenverwendungsliste.....	28
Tabelle 3:	Bewertung des Bestandes.....	36
Tabelle 4:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung	37
Tabelle 5:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs.....	39
Abbildung 1:	seit 2003 rechtskräftiger Bebauungsplan „Parzival-Schulen ‚Beuthener Straße‘“	2
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 2010. Karte 2.4 Verteilung der Bodentypen	4
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte	7
Abbildung 4:	Vorkommen der Haubenlerche im Untersuchungsgebiet mit angrenzenden Gebieten. Brutnachweise gab es nur auf dem Gelände der bestehenden Parzivalschule. Das eigentliche Planungsgebiet (Acker) ist nur Nahrungsrevier.....	11
Abbildung 5:	Schutzgebiete in der Umgebung des Planungsgebietes Quelle: Kartenservice LUBW.....	13
Abbildung 6:	Ausschnitt aus der Tragfähigkeitsstudie Schutzgut Freiraum/Erholung	15
Abbildung 7:	Ausweisfläche (rot gestrichelt) mit Eidechsenrefugium und Strukturaufwertung	20
Abbildung 8:	CEF-Fläche, Blick vom südlichen Rand nach Osten	20
Abbildung 9:	Bereich für die Anlage von einem Eidechsenrefugium (rot);	29
Abbildung 10:	Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	34

Kartenverzeichnis

Karte 1	Bestandsplan	unmaßstäblich
Karte 2	Maßnahmenplan	M 1 : 500

1.0 Vorbemerkungen, rechtliche Grundlagen

Derzeitige Situation/ Anlass der Planung	Die Vorhabenträger • Karl Stockmeyer Schule Karlsruhe Karlsruher Verein zur Förderung junger Menschen e. V. und die • „Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners e.V.-Büro Karlsruhe“ beabsichtigen den Neubau eines Büro- und Seminarhauses sowie eines weiteren Schulgebäudes an der Beuthener Straße in Karlsruhe-Hagsfeld. Um hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“ aufgestellt.
Umweltprüfung / Umweltbericht	Das Baugesetzbuch sieht vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Karte 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB). Da sich die Inhalte von Umweltprüfung, Grünordnungsplanung sowie der Eingriffsregelung in weiten Teilen überschneiden, werden diese im vorliegenden Textteil gemeinsam bearbeitet.
Grünordnungsplan	Auf Grundlage einer landschaftsökologischen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden im vorliegenden Textteil die Eingriffsfolgen dargestellt. Grünordnerische Festsetzungen und sonstige Festsetzungen, die dazu beitragen den Eingriff zu minimieren und zu kompensieren bzw. das Gebiet gestalterisch und ökologisch aufwerten sind in Kap. 3.0 und in Karte 2 dargestellt.
Eingriffsregelung	Nach § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung nach § 1 (6) BauGB zu berücksichtigen. Als Beurteilungsgrundlage über Minderung, Ausgleich und Ersatz von zu erwartenden Eingriffen und Wahrung der naturschutzrechtlichen Belange dienen die Inhalte der vorliegenden Planung mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.
Artenschutz	Um zu klären, ob artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG betroffen sein können, wurden spezielle Artenuntersuchungen durchgeführt. Daraus resultierende Artenschutzmaßnahmen wurden vorgeschlagen und in der vorliegenden Planung berücksichtigt bzw. eingeplant.
Bestehendes Planungsrecht	Die Parzivalstraße sowie die daran anschließenden Gehweg- und Verkehrsgrünflächen liegen innerhalb des seit 2003 rechtskräftigen Bebauungsplans „Parzival-Schulen ,Beuthener Straße““(vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: seit 2003 rechtskräftiger Bebauungsplan „Parzival-Schulen ,Beuthener Straße““



2.0 Umweltbericht

2.1 Einleitung

Inhalt und Ziel des Bebauungsplans

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße“ wird aus den Darstellungen im Flächennutzungsplan¹ entwickelt (geplante gemischte Baufläche) und weist folgende Festsetzungen auf:

- Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans: 0,59 ha
- Grundstücksfläche Schulerweiterung
- Grundstücksfläche Büro- und Seminarhaus
- Öffentliche Verkehrsflächen
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung öffentliche Parkplätze
- Öffentliche Grünflächen (Verkehrsgrün)

Übergeordnete Planungen
Regionalplan

Die Baufläche ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittlerer Oberrhein² als „Regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungsentwicklung“ dargestellt.

FN

Das Plangebiet ist im gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (FNP NVK) als geplante gemischte Baufläche dargestellt. Da als Nutzungsart ein Schulgebäude sowie ein Büro- und Seminargebäude festgesetzt wird, ist die Planung aus dem FNP entwickelt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe trifft für das Planungsgebiet folgende Aussagen:

- Eingriff erheblich, unter bestimmten Voraussetzungen vertretbar
- Im Gebiet kann ein wesentlicher Teil der Ausgleichsmaßnahmen erbracht werden

¹ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe, 2004:** Flächennutzungsplan 2010

² **Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003:** Regionalplan Mittlerer Oberrhein

Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes	Beim Planungsgebiet „Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße“ sind die üblichen Rechtsgrundlagen wie BauGB, BNatSchG, BBodSchG, WHG, WG und Regionalplan für die Ziele des Umweltschutzes von Belang. Die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, wird in den folgenden Kapiteln dargestellt.
Beschreibung der Prüfmethode Abgrenzung	Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).
Umweltbericht	Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt: ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung ⇒ Auswirkungen (Prognose bei Durchführung der Planung) ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das „Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB)“ ³ angewandt. Zudem wird für jedes Schutzgut eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 5).
Grundlage der Bilanzierung	Im Westen überschneidet sich das Planungsgebiet des vorliegenden Bebauungsplanes mit dem Geltungsbereich des seit 2003 rechtskräftigen Bebauungsplans „Parzival-Schulen ‚Beuthener Straße‘“. Die Festsetzungen des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße“ ersetzen in diesem Teilbereich die bisherigen Vorgaben.
Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.
Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	
anlagebedingte Wirkfaktoren	Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen: ⇒ Versiegelung und Bebauung wirkt sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus. ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirken v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig. Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.
baubedingte Wirkfaktoren	Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorüber-

³ **Stadt Karlsruhe – Gartenbauamt, 2006:** Das Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff- und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB) mit integrierter Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“

betriebsbedingte
Wirkfaktoren

gehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die An- und Abfahrt von Schülern, Besuchern und Mitarbeitern des Büro- und Seminarhauses sowie der Schule sind gewisse Zunahmen an Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten. (vgl. Kap. 2.2.6).

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

2.2.1 Schutzgut Boden

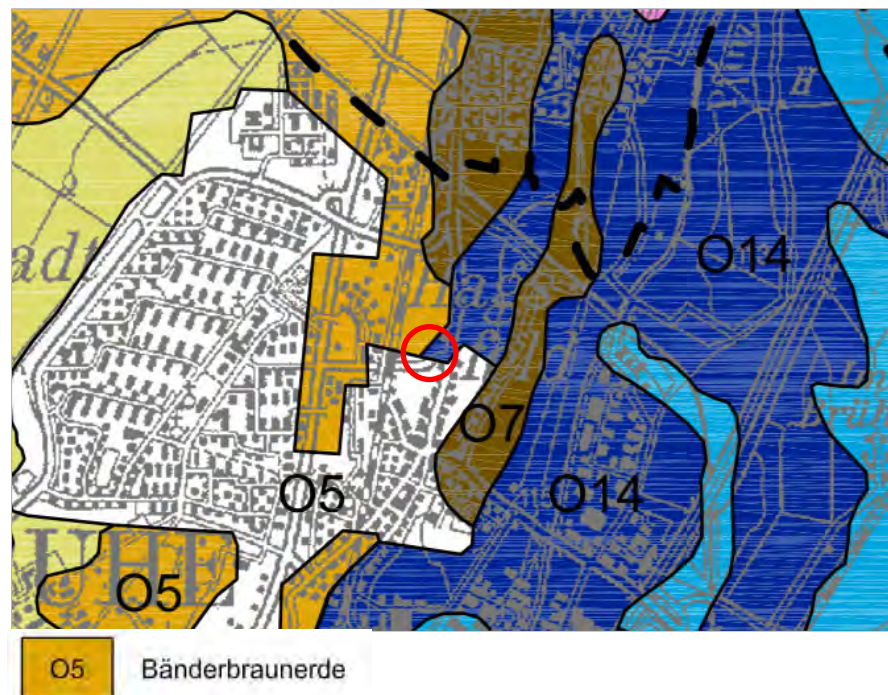
Geologie

Das Planungsgebiet liegt am östlichen Rand der „Karlsruher Hardt“. Der geologische Untergrund ist von eiszeitlichen Kies- und Sandablagerungen des Rheins geprägt und die dort vorherrschenden Sandböden aus Flug- und Hochflutsand sind meist nährstoffarm, sauer und besitzen ein geringes Wasserspeichervermögen.

Bestand

Laut der Bodenkarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sind im Bereich des Planungsgebiets Bänderbraunerden, zum Teil podsolig sowie untergeordnet Braunerde und Bänderparabraunerde vorhanden (vgl. auch Ausschnitt aus dem LP 2010 Abbildung 2).

Abbildung 2:
Ausschnitt aus dem
Landschaftsplan 2010.
Karte 2.4 Verteilung der
Bodentypen



Bewertung

Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt ist infolge der hohen Durchlässigkeit der Sandböden und des kiesigen Untergrunds als sehr hoch zu bewerten. Niederschläge werden sehr schnell aufgenommen und an den Untergrund weitergegeben. Dies und der geringe Basengehalt des Bodens bedingen jedoch eine geringe Filter- und Pufferkapazität gegenüber Schadstoffen. Auch die Bedeutung als „Standort für Kulturpflanzen“ ist allenfalls als mäßig zu bewerten.

Vorbelastung	Die (teil-)versiegelten Straßen-, Wege- und Stellplatzflächen im Bereich der Parzival- und Beuthener-Straße stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Boden dar.
Altlastenfläche	Es sind jedoch derzeit keine Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt.
Empfindlichkeit	Die im Planungsgebiet vorhandenen natürlich gelagerten Böden sind hoch empfindlich gegenüber Abgrabung, Verlagerung und Versiegelung. Gegenüber Verdichtung sind die Sandböden weniger empfindlich.
Auswirkungen	Durch die Bebauung werden zum Teil bereits (teil-)versiegelte Flächen und zum Teil noch natürlich gelagerte hoch durchlässige Böden versiegelt, der Versiegelungsgrad erhöht sich von derzeit 20 % auf etwa 72 %. Das entspricht einer Neuversiegelung von etwa 3.334 m ² . Selbst wenn der Boden nach der Baumaßnahme wieder aufgeschüttet wird, ist das ursprüngliche Bodengefüge nicht wieder herzustellen.

2.2.2 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser Umgebung	Etwa 220 m östlich verläuft der „Alte Bach“ welcher etwa 600 m nördlich den Pfinzentlastungskanal quert.
Planungsgebiet	Im Planungsgebiet selbst und in der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine ständig wasserführenden Fließgewässer.
Grundwasser Situation Oberrheingraben	Allgemein ergibt sich durch die hohe Versickerungsrate und die sehr hohen Speicherkapazität des Kieskörpers für den gesamten Bereich der Niederterrasse grundsätzlich eine sehr hohe Leistungsfähigkeit hinsichtlich der Grundwasserhöflichkeit. Laut Landschaftsplan ist in der Umgebung des Planungsgebietes aufgrund der vorhandenen durchlässigen Sandböden eine hohe Grundwasserneubildungsrate von 10-12 l/s/km ² anzunehmen.
Grundwasser- flurabstand	Im Bereich des Planungsgebietes kann von einem Grundwasserflurabstand von 3 - 5 m ausgegangen werden ⁴ . Der bisher maximal gemessene Grundwasserspiegel beträgt 111,50 m +NHN. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass dieser Wert in Zukunft überschritten werden kann. Im Bereich der Versickerung muss mit einem Anstieg des Grundwasserstandes gerechnet werden.
Wasserschutzgebiet	Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb der Zone III B des Wasserschutzgebietes „Stadt Karlsruhe, WW Hardtwald“, Schutzgebiets-Nr. 212010.
Bewertung	Die geplante Baufläche besitzt aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsrate sowie der Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser.
Empfindlichkeit	Die im Gebiet vorhandenen Sandböden besitzen eine geringe Filter- und Pufferfähigkeit gegenüber Schadstoffen. Der Untergrund aus Rheinsanden und -kiesen ist ebenfalls in hohem Maße durchlässig. Der Grund-

⁴ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe, 2004:** Landschaftsplan 2010

	wasserflurabstand ist mit 3-5 m relativ gering. Des Weiteren liegt das Planungsgebiet in einem festgesetzten Wasserschutzgebiet. Das Schutzgut Grundwasser ist somit hoch empfindlich gegenüber Flächenversiegelungen und Schadstoffeinträgen. Vor allem während der Bauphase besteht ein erhöhtes Risiko, dass Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.
Auswirkungen	Es ist mit einer gewissen Erhöhung des Oberflächenabflusses zu rechnen, da durch die Umsetzung der Planung Flächen versiegelt werden und das anfallende Niederschlagswasser nicht im gewohnten Maße versickern bzw. verdunsten kann. Die Planung sieht allerdings vor, die unverschmutzten Dachwässer im Planungsgebiet zur Versickerung zu bringen. Ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers kann somit dem natürlichen Kreislauf wieder zugeführt werden. Aufgrund der geplanten Minimierungsmaßnahmen wie Dachbegrünung und der Anlage von Versickerungsmulden sowie der relativ kleinen Ausdehnung der Eingriffsfläche im Vergleich zum Einzugsgebiet sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten.

2.2.3 Schutzgut Klima / Luft

Situation Oberrheinebene	Die mittlere Oberrheinebene zählt aufgrund ihrer Beckenlage zu den wärmebegünstigsten Klimaten Deutschlands. Das Klima im Rheingraben lässt sich neben der hohen mittleren Lufttemperatur durch geringe Jahresniederschläge, Windarmut und häufige Inversionswetterlagen charakterisieren. Hohe Luftfeuchtwerte führen im Sommer häufig zu Schwüle, in kälteren Jahreszeiten zu Nebelbildung. Die genannten klimatischen Bedingungen begünstigen zudem eine Anreicherung von Luftverunreinigungen. Die thermische Begünstigung des Gebietes bedingt einerseits ein gutes Wuchsklima für Kulturpflanzen einschließlich Sonderkulturen wie z.B. Spargel. Andererseits wird sie innerhalb der Siedlungsräume als Belastung (Schwüle) empfunden. Die hohe Siedlungsdichte in der Oberrheinebene bewirkt eine zusätzliche thermische Aufheizung.
Bioklima Karlsruhe	Gemäß Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe muss in Karlsruhe mit „32,4 Schwületagen im Jahr (Berlin 18,1 Tage, München 19,5 Tage, Stuttgart 22,2 Tage, nach NEUWIRTH 1974) als die thermisch höchst belastendste Stadt der Bundesrepublik bezeichnet werden. BECKER (1972) ordnet in seiner bioklimatischen Kategorisierung die gesamte Rheinebene der "bioklimatischen Belastungsstufe" zu, die er durch zeitweises Auftreten von folgenden Belastungsfaktoren kennzeichnet: • „Wärmebelastung durch Schwüle und hohe Sommertemperaturen, • Nasskälte in stagnierender Luft (feuchter Niederdunst bzw. Nebel), • verminderter Strahlungsgenuss durch Niederungs- bzw. Industriedunst oder Nebel, • erhöhte Luftverschmutzung, besonders bei austauscharmen Wetter.“

Lage und Nutzung des Planungsgebietes und der Umgebung

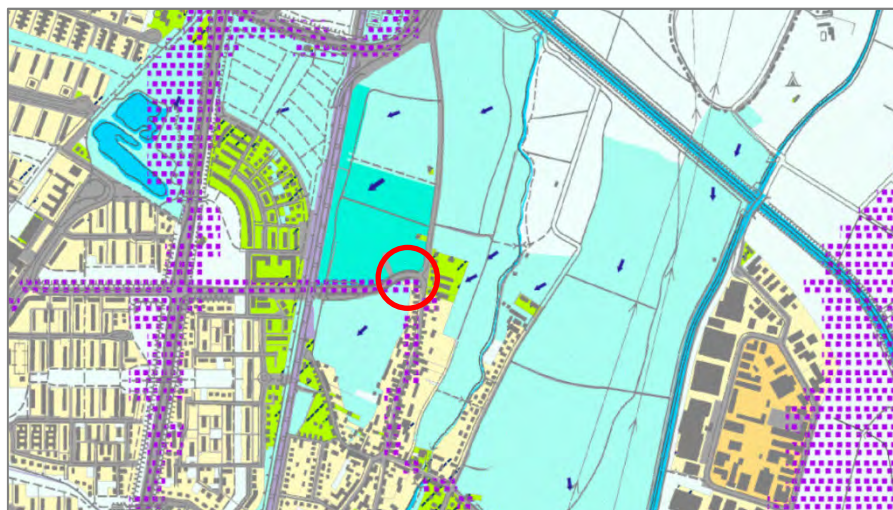
Das Planungsgebiet liegt östlich der Bahnlinie, am Nordostrand des Stadtteils Hagsfeld. Im Osten und Westen grenzen Siedlungsflächen an die geplante Baufläche. Die Flächen südlich der Beuthener Straße sind durch Grabeland und Gärten geprägt. Nördlich schließen sich Ackerflächen an.

Bioklimatische Situation im Umfeld der Planungsgebietes

Die Tragfähigkeitsstudie des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe stuft die bioklimatische Belastung der umgebenden Siedlungsräume folgendermaßen ein (vgl. Abbildung 3):

- Mischgebietsbebauung entlang der Schwetzingen Straße: mittel
- Wohngebiet westlich der Bahn: gering

Abbildung 3:
Ausschnitt aus der Klimafunktionskarte⁵



Legende

Ausgleichsräume

Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen
Mittlerer Kaltluftvolumenstrom/Rasterzelle: (m³/s)

- Sehr hoch >1.400
- Hoch 700 bis 1.400
- Mittel 350 bis 700
- Gering <350

Wirkungsräume

Bioklimatische Belastung der Siedlungsräume

- Gering
- Mittel
- Hoch
- Sehr hoch

Planungsgebiet

Die noch unbebaute Fläche zwischen der Parzivalschule und der „Schwetzingen Straße“ wirken zusammen mit den nördlich angrenzenden Ackerflächen siedlungsklimatisch ausgleichend auf die benachbarte Bebauung. Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen heizen sich nicht so stark auf wie die angrenzenden Siedlungsflächen. In der Tragfähigkeitsstudie des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe wird dieses Areal als siedlungsklimatischer Ausgleichsraum mit einer hohen Kaltluftlieferung eingestuft (vgl. Abbildung 3).

Auch die vorhandenen Straßenbäume entlang der Parzival- und Beuthener-Straße besitzen eine siedlungsklimawirksame Funktion. Durch die Verdunstung der Gehölze wird die Luft befeuchtet und gekühlt. Der Schattenwurf verringert die Aufheizung der versiegelten Flächen bzw. der Gebäudeflächen.

⁵ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe, 2010:** Tragfähigkeitsstudie, Bearbeitung GEO-NET, Hannover

Vorbelastung	Etwa 20 % der Planungsgebietsfläche ist bereits durch Straßen, Wege und Stellplätze versiegelt. Diese Flächen besitzen keine Bedeutung als siedlungsklimatischer Ausgleichsraum sondern stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Klima dar.
Empfindlichkeit	Aufgrund der bioklimatischen Situation in Karlsruhe ist das Siedlungsklima empfindlich gegenüber einer weiteren Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen.
Auswirkungen	Die ursprüngliche Klimafunktion der bisher unbebauten Teilfläche ändert sich durch die Bebauung stark. Die Luftfeuchtigkeit wird reduziert und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Entstehung von Kaltluft bei, sondern bildet ihrerseits eine Wärmeinsel. Der Luftaustausch in Nord-Südrichtung wird durch die beiden Gebäude weiter eingeschränkt.

2.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.2.4.1 Biotope

Bestand	Das Planungsgebiet liegt zwischen dem bestehenden Parzivalschulgelände im Westen, der Schwetzingen Straße im Osten und Beuthener Straße im Süden. Die nördlich gelegenen Flächen werden, wie ein Großteil der Planungsgebietsfläche selbst, intensiv ackerbaulich genutzt. Entlang der drei Straßen befinden sich unterschiedliche Ruderalgesellschaften als Straßenbegleitgrün sowie Straßenbäume relativ jungen Alters.
Vorbelastungen	Etwa ein Fünftel der Planungsgebietsfläche ist bereits bebaut und liegt innerhalb des seit 2003 rechtskräftigen Bebauungsplans „Parzival-Schulen, Beuthener Straße“. Die bereits durch Straße, Wege und Stellplatzflächen versiegelten Bereiche sowie die umgebenden Verkehrs- und Siedlungsflächen stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere dar.
Bewertung Bestand	Die auf der Eingriffsfläche vorkommenden Biotoptypen sind nach Biotopwertverfahren der LUBW folgendermaßen einzustufen: • Stufe III (mittel) Einzelbäume, grasreiche Ruderalflur, (Randstreifen) • Stufe II (gering) Acker, kleinere Grünflächen • Stufe I (sehr gering) bebaute Flächen
Empfindlichkeit	Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.
Auswirkungen	Durch die Umsetzung der Planung werden überwiegend strukturarme Ackerflächen und bereits bebaute Areale in Anspruch genommen.

2.2.4.2 Artenschutz / Fauna

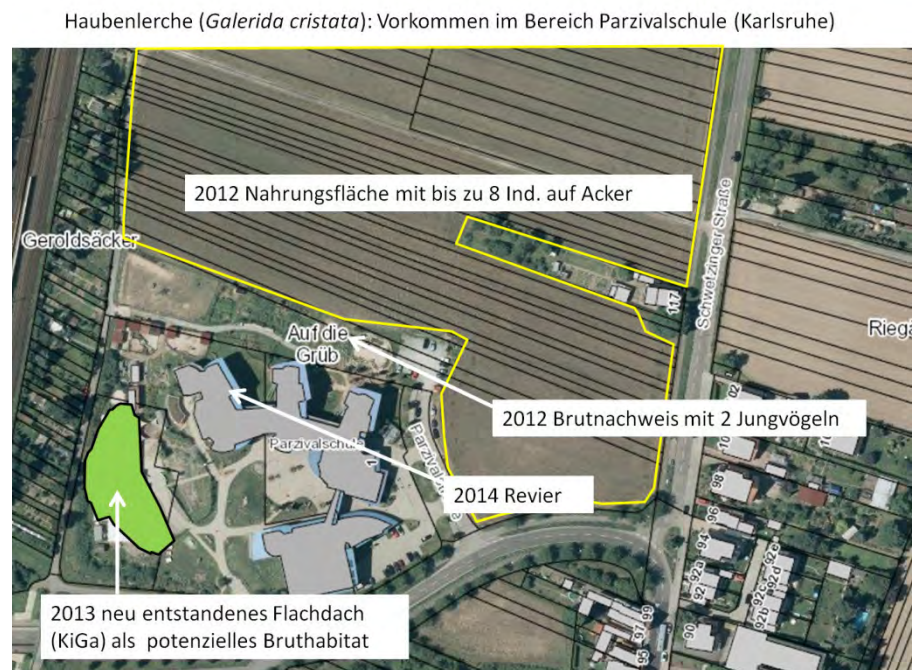
Ökologische Übersichtsbegehung	Im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße“ in Karlsruhe-Hagsfeld wurde am 12.06.2012 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzfachlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein können. Aus der Voruntersuchung ergab sich weiterer Untersuchungsbedarf bei den Artengruppen Reptilien und Brutvögel.
Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu Brutvögeln und Reptilien	An folgenden Tagen wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu Brutvögeln und Reptilien durchgeführt: 16.07.12, 04.09.12 und 17.09.12. Nachfolgend eine Zusammenstellung der Ergebnisse aus Übersichtsbegehung sowie der o.g. speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchungen ⁶ :
Flora	Im Untersuchungsgebiet wurden keine nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten gefunden.
Wirbellose Tiere	Das Gelände bietet aufgrund seiner Struktur prinzipiell keinen Lebensraum für Arten von nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen .
Amphibien	Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Amphibienarten im Untersuchungsgebiet ist aufgrund fehlender Gewässer auszuschließen.
Reptilien	Im Untersuchungsgebiet konnte am 16.07.2012 eine männliche Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) nachgewiesen werden, auf dem Gelände der Parzivalschule wurde von einer Lehrkraft von einem größeren Vorkommen berichtet. Insbesondere am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes (Spielplatz, Parkplatz), aber auch entlang der Straßenränder (Verkehrsgrünflächen) ist aktuell von einem Vorkommen von Zauneidechsen auszugehen, nicht aber auf der Ackerfläche selbst.
Vögel	Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 12 BNatSchG besonders geschützt . Das Untersuchungsgebiet kommt für streng geschützte Vogelarten als Bruthabitat in Betracht, daher wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.
Allgemeines	Das Untersuchungsgebiet für die avifaunistischen Untersuchungen, bestehend aus dem Planungsgebiet, der benachbarten Parzivalschule und den nördlich benachbarten Ackerflächen, zeigte sich mit 10 registrierten Vogelarten, davon 3 Brutvogelarten, als relativ artenarm, was auf die geringe Strukturvielfalt des Gebietes zurückzuführen ist.

⁶ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, Fassung August 2014:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum VBB „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“ in Karlsruhe, Dipl. Biol. Micheal Braun

Streng geschützte und Rote-Liste-Arten	An streng geschützten Vogelarten wurden im und um das Planungsgebiet Turmfalke (RL V) und Baumfalke (RL 3) jeweils als Nahrungsgast festgestellt. Die streng geschützte Haubenlerche hat ihre Brutstätte im Bereich der bestehenden Parzivalschule und nutzt die umliegenden Ackerflächen als Nahrungshabitat. Die Haubenlerche ist in der Roten Liste Baden-Württemberg als vom Erlöschen bedroht (RL 1) gelistet. Die besonders geschützten Arten Türkentaube und Haussperling sind Arten der Vorwarnliste Baden-Württemberg. Die Türkentaube wurde als Nahrungsgast, der Haussperling als Brutvogel im Bereich der Parzivalschule festgestellt.
Nahrungsgäste	Für Turmfalke, Baumfalke und Türkentaube ist das Planungsgebiet als Nahrungsfläche anzusehen. Auch die Haubenlerche nutzt das Planungsgebiet als Nahrungsraum. Bei keiner der genannten Arten handelt es sich jedoch um ein essenzielles Nahrungshabitat, da im Umfeld genügend Nahrungsflächen vorhanden sind.
Haubenlerche	Die Haubenlerche ist im Untersuchungsgebiet (Bereich Parzivalschule) eine Brutvogelart mit strengem nationalen Schutz sowie dem höchsten Gefährdungsgrad für Baden-Württemberg (Bestand vom Erlöschen bedroht). Ein Paar mit zwei Jungtieren wurde am 16.07.2012 im Bereich des Spielplatzes nachgewiesen. Auf dem Getreideacker östlich der Parzivalschule wurden gleichzeitig bis zu 8 Haubenlerchen am 04.09.2012 bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Von einem lokal und regional bedeutsamen Vorkommen dieser Art muss ausgegangen werden. Der Haubenlerche kommt daher von allen registrierten Vogelarten die höchste Priorität zu.
Zustand der Population (Haubenlerche)	Der Zustand der Population vor Ort kann nicht umfassend beurteilt werden, da lediglich in einem begrenzten Zeitraum und nur das Vorkommen im Planungsgebiet sowie der unmittelbaren Umgebung erhoben wurde. Allerdings ist es so, dass am nördlichen Oberrhein zwischen Karlsruhe und Mannheim das einzige stabile Vorkommen der Haubenlerche in Baden-Württemberg liegt. Die extrem trockenheitsliebende Halbwüstenart toleriert zwar Häuser als Vertikalstrukturen (im Gegensatz zur Feldlerche), aber keine großgewachsenen Bäume. Typischerweise kommt sie am nördlichen Oberrhein in Neubaugebieten auf Sandboden vor, der Vorkommensschwerpunkt liegt im Bereich Waghäusel-Hockenheim-Walldorf. Karlsruhe liegt am südlichen Rand des Vorkommens. Nachdem die Ruderalflächen, auf denen sie häufig brütet, nach und nach verschwinden und die gepflanzten Bäume immer größer werden, verschwinden die Haubenlerchen und wandern in das nächste geeignete Neubaugebiet ab. Der Nachweis von 8 Haubenlerchen ist für den Raum Karlsruhe sehr bedeutsam, möglicherweise auch ein Höchstwert. Meist sind es nur 1-2 Paare, die in einem Gebiet brüten. Ein weiterer Brutplatz von Haubenlerchen im Raum Karlsruhe liegt im Bereich Rheinstetten-Forchheim.
Habitatqualität (Haubenlerche)	Essenziell für Haubenlerchen sind Ruderalflächen zur Nahrungssuche und zur Brut, die locker mit Pflanzen bestanden sein und nach einem Regen schnell abtrocknen müssen. Die gepflanzten Bäume im Umfeld der Parzivalschule werden aktuell von den Haubenlerchen noch toleriert, überschreitet die Größe und Anzahl der Bäume aber in Zukunft eine gewisse

Grenze, wandern die Haubenlerchen ab. Das Gebiet ist also nur für einen beschränkten Zeitraum für Haubenlerchen geeignet. Neubaugebiete auf Sandböden sind wie bereits erwähnt die Vorkommensschwerpunkte in Baden-Württemberg. Die Art wird von einer Neubausituation also vorerst profitieren, bevor sich die Gehölze zu stark entwickeln. Wichtig als Brutplatz und Nahrungsstätte können auch Flachdächer mit schütterer Vegetationsdecke sein. Ackerbereiche werden dann von Haubenlerchen als Nahrungsgebiet genutzt, wenn sie entsprechend schütter bewachsen sind. Das schien im Untersuchungszeitraum der Fall gewesen zu sein, denn die Haubenlerchen wurden mehrfach in den angrenzenden Ackerbereichen um die Parzivalschule beobachtet.

Abbildung 4
Vorkommen der **Haubenlerche** im Untersuchungsgebiet mit angrenzenden Gebieten. Brutnachweise gab es nur auf dem Gelände der bestehenden Parzivalschule. Das eigentliche Planungsgebiet (Acker) ist nur Nahrungsrevier.



Wertung der Planungsfläche /
Vermeidungsmaßnahmen

Gemäß Erhebungen **handelte es sich beim Planungsgebiet weder um Fortpflanzungsstätten noch um essenzielle Nahrungsstätten der Haubenlerchen**. Dennoch stellt das Planungsgebiet eine Nahrungsfläche in der Nähe ihrer Fortpflanzungsstätte dar. Eine zukünftige Nutzung des Planungsgebietes als Bruthabitat ist aufgrund der vorgefundenen Situation unwahrscheinlich, kann jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG zu vermeiden, ist die Baufeldräumung daher außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. durchzuführen. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).

Beeinträchtigungen (Haubenlerche)	Störungen im Sinne von menschlichen Aktivitäten sind v.a. das Mähen bzw. der Eingriff in potenzielle Brutstätten (Ruderalfluren) zur Brutzeit. Ansonsten profitiert die Haubenlerche von den menschlichen Aktivitäten. Baumaschinen und auch der Schulbetrieb sorgen nicht dafür, dass die Haubenlerchen abwandern werden.
Empfehlungen	Da es sich bei der Haubenlerche um eine vom Aussterben bedrohte Art handelt, sollten alle Vorkehrungen getroffen werden, um den Erhaltungszustand der Art zu fördern. Zur längerfristigen Sicherung des Haubenlerchenvorkommens wird dringend empfohlen, weitere Vermeidungsmaßnahmen und allgemeine Fördermaßnahmen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB im Rahmen der Planung zu treffen. (siehe Kap. 2.3.4)

2.2.4.3 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Planungsgebiet NSG / LSG / NATURA 2000	Durch die Umsetzung der Planung sind keine Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sowie FFH- bzw. Vogelschutzgebiete betroffen.
nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope	Im Planungsgebiet oder in der unmittelbaren Umgebung befinden sich keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope.
Umgebung Waldbiotop nach § 30 LWaldG /	Bei dem etwa 250 m nordöstlich gelegenen Waldbestand handelt es sich um das Waldbiotop (Nr. 269162126075 „Waldbestand in der Vockenau“), das ein Teil des 1.557 ha großen FFH-Gebietes Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe (Nr. 6917343) ist.
FFH-Gebiet	Das FFH-Gebiet Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe (Nr. 6917343) wurde für folgende Anhang II-Arten ausgewiesen: • Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) • Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) • Großer Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) • Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) • Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>) • Grünes Gabelzahnmoos (<i>Dicranum viride</i>) • Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>) Folgende FFH-Lebensraumtypen sind für das FFH-Gebiet gelistet: • 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer, Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen • 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions • 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe, Fließgewässer mit flutender Vegetation des Ranunculion fluitantis Wasservegetation des Callitricho-Batrachion • 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe • 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) • 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (Alno-Padion, Alnion inc-

nae, *Salicion albae*)

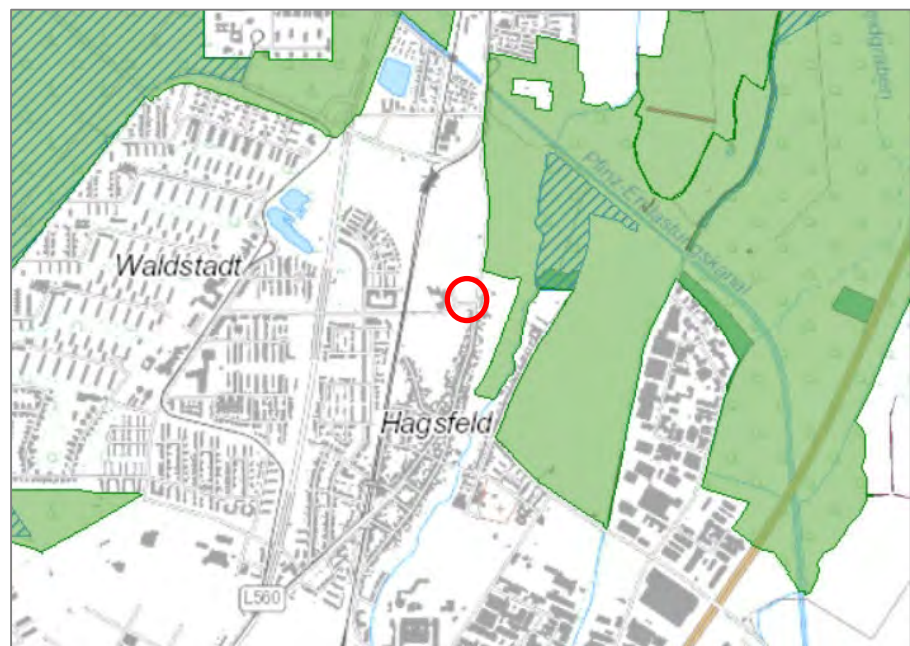
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Keine der genannten Lebensraumtypen oder Arten kommen im Planungsgebiet vor. Auf eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG kann daher u. E. verzichtet werden.

LSG

Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.12.010 „Füllbruch-Vokkenau“ ist etwa 100 m nordwestlich vom Planungsgebiet entfernt. Schutzzweck des ca. 372 ha umfassenden Gebiets ist das Bruchwaldgebiet der alten Kinzig-Murg-Rinne. Es ist geprägt durch die Gewässer Pfinz und Alte Bach und dient sowohl als Rückzugsgebiet standorttypischer Tier- und Pflanzenarten und Ausgleichsfläche mit besonderer Klimaschutzfunktion als auch als Erholungsgebiet.

Abbildung 5:
Schutzgebiete in der
Umgebung des Pla-
nungsgebietes Quelle:
Kartenservice LUBW



Fazit

Es sind durch die Umsetzung der Planung keine Auswirkungen auf die genannten Schutzgebiete zu erwarten.

2.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

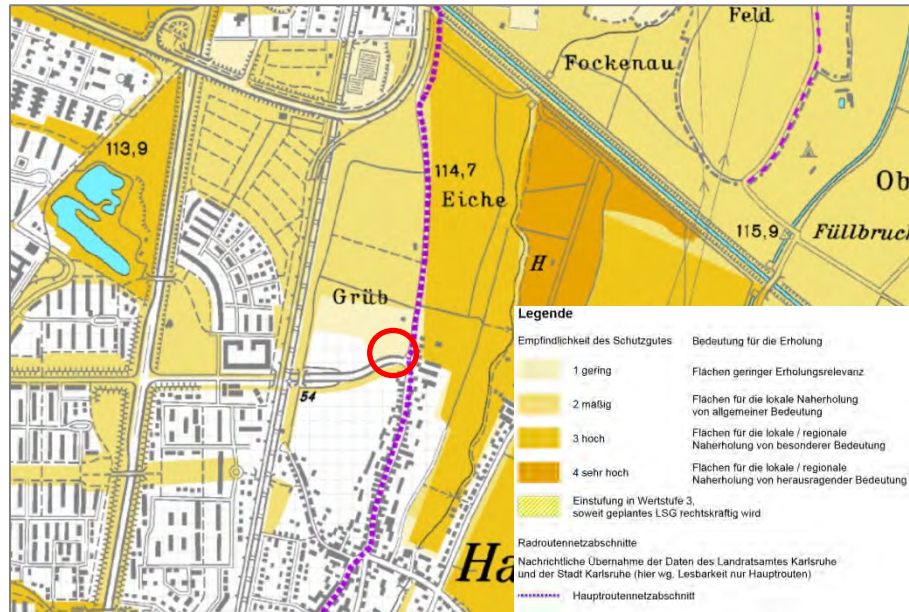
Situation	Die geplante Baufläche wird von drei Seiten von Straßen begrenzt. Östlich und südöstlich schließt sich die Ortsrandbebauung von Hagsfeld an. Im Westen dominiert das Schulgelände der „Parzivalschule“ das Ortsbild. Die Flächen nördlich des Planungsgebietes werden ackerbaulich genutzt. Etwa 50 m nördlich befindet sich ein Gartengelände. Die dort vorhandenen Bäume stellen, ebenso wie die straßenbegleitenden Bäume, eine Raumkante dar.
Bewertung / Empfindlichkeit	Insgesamt besitzt das Planungsgebiet eine mittlere bis geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild. Das Landschaftsbild weist eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber der Umnutzung als Schulgelände auf.
Auswirkungen	Durch die Umsetzung der Planung wird die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einem Schul- und Tagungsgebäude überbaut. Die derzeitige Eingrünung entlang der Straßen bleibt bestehen. Die südlichen Außenanlagen und der Schulhof werden begrünt. In südliche, westliche und östliche Richtung sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten. In nördlicher Richtung muss aus artenschutzrechtlichen Gründen auf Gehölzpflanzungen und begrünte Zäune verzichtet werden. Hier werden die Gebäude weithin sichtbar sein. Im vorliegenden Fall hat der Schutz der vom Aussterben bedrohten Haubenlerche Vorrang vor der Begrünung des neuen Ortsrandes.

2.2.6 Schutzgut Mensch

Erholung / Wohnumfeld	Die Fahrrad- bzw. Fußwege entlang der Erschließungsstraßen werden von den Anwohnern als Zugang zur freien Landschaft bzw. der nördlich gelegenen Kleingärten genutzt. Gemäß der Tragfähigkeitsstudie des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe besitzt die Fläche nur eine geringe Erholungsrelevanz, liegt jedoch an einem Radhaupttrutenetzabschnitt (entlang Schwetzingen Straße).
----------------------------------	--

Abbildung 6:

Ausschnitt aus der Tragfähigkeitsstudie Schutzgut Freiraum/Erholung⁷



Vorbelastungen / Immissionen

Hinsichtlich des Immissionsschutzes bedingt insbesondere der Individualverkehr auf der Beuthener Straße/Schwetzingen Straße passive Schallschutzmaßnahmen durch Gebäudestellung, Gebäudenutzung und die Ausbildung der Fassaden entlang der Beuthener Straße.

Weiterhin sind die Immissionen der westlich des Planungsgebietes gelegenen Bahntrasse zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan „Kleingartenanlage Steinäcker“, der am 25.06.1999 rechtsverbindlich wurde, wurde ein Lärmschutzwall (3m Höhe) entlang der Bahnlinie festgesetzt, der aber bisher noch nicht umgesetzt wurde.

Um die momentane Gesamtsituation unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Gebäude aus Sicht des Schallschutzes präzise beurteilen zu können, wurde vom Ingenieurbüro Koehler, Leutwein und Partner ein schalltechnisches Gutachten (Fassung vom Juli 2014) erarbeitet, das die Grundlage für planungsrechtliche Festsetzungen bildet

Schallemissionen

Durch den Schulbetrieb und der An- und Abfahrt von Mitarbeitern und Besuchern des Büro- und Seminarhauses sind Lärmemissionen zu erwarten. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch den Verkehr auf der Beuthener Straße sowie der Bahnlinie (DB, Stadtbahn) sind diese Emissionen jedoch von untergeordneter Bedeutung.

2.2.7 Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet oder dessen Umgebung sind keine Kulturgüter bekannt. Störende Einflüsse auf Kultur- oder Sachgüter sind nicht zu erwarten.

⁷ **Nachbarschaftsverband Karlsruhe, 2010:** Tragfähigkeitsstudie, Bearbeitung GEO-NET, Hannover

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Artenschutz vs. Klima
und Landschaftsbild

Bei den speziellen artenschutzrechtlichen Erhebungen wurde im Planungsgebiet und dessen Umgebung ein Vorkommen der Haubenlerche nachgewiesen. Es handelt sich dabei um eine streng geschützte Vogelart, die in der **Roten Liste** Baden-Württemberg als **vom Erlöschen bedroht** eingestuft ist. Da Haubenlerchen Gehölze meiden, wurde bei der Planung darauf geachtet, dass in / bei deren Verbreitungsgebiet nördlich der geplanten Gebäude keine Bäume oder Hecken gepflanzt bzw. keine begrün-ten Zäune angelegt werden.

Der Verzicht auf Begrünung mit Gehölzen nördlich der Gebäude wirkt sich allerdings ungünstig auf das Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild sowie auf das Mikroklima aus.

2.2.9 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs

Bestandsbewertung Aus der nachfolgenden Tabelle 1 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Klima/Luft von hoher Bedeutung sind. Den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild und Erholung kommt eine allgemeine Bedeutung zu.

Erheblichkeit Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potentielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft über die Erheblichkeit eines Eingriffs.

Tabelle 1: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs				
Schutzgut	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben	pot. Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Erheblichkeit des Eingriffs
Boden Natürliche Böden	○-●	●	●	hohe Erheblichkeit
Wasser Oberflächengewässer	○	○	○	geringe Erheblichkeit
Grundwasser	●	Versiegelung ● Deckschichtenabtrag ●	Versiegelung ⊙ (pot. Schadstoffeintrag) (●)	mittlere Erheblichkeit (potentiell hohe Erheblichkeit)
Klima / Luft	●	⊙ - ●	⊙	mittlere Erheblichkeit
Pflanzen und Tiere	○ - ⊙	●	●	hohe Erheblichkeit
Landschaftsbild/ Erholung	○ - ⊙	○ - ⊙	○	geringe Erheblichkeit

Zeichenerklärung zu Tab. 2:

- = hoch
- ⊙ = mittel
- = gering

2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

2.3.1 Schutzgut Boden

Minimierung

Boden ist ein nicht vermehrbares und nicht wieder herstellbares Gut. Daher sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich so gering wie möglich zu halten. Der Anteil an überbauter Fläche ist möglichst gering zu halten, der Boden ist schonend zu behandeln (unnötige Umlagerungen und Verdichtungen vermeiden). Folgende bodenbezogene Minimierungsmaßnahmen sind in die Baugebietsplanung eingeflossen (siehe auch Kap. 3.0):

- (Teil-)Befestigung von Zufahrten, Wegen, Hofflächen, Stellplätzen usw. mit versickerungsfähigen Belägen,
- unversiegelte Flächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten

Ausgleich

- Durch die großflächige Dachbegrünung wird ein gewisser Ausgleich für den Boden geschaffen.

2.3.2 Schutzgut Wasser

Minimierung

Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s.o.). Folgende wasserbezogene Festsetzungen dienen zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 3.0):

- großflächige Dachbegrünung
- Anlage von Versickerungsmulden
- (Teil-)Befestigung von Zufahrten, Wegen, Hofflächen, Stellplätzen usw. mit versickerungsfähigen Belägen,
- unversiegelte Flächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten
- Die Wasserschutzgebietsverordnung des WSG 212010 ist zu beachten

Kompensation

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird durch die oben genannten Maßnahmen weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.3 Schutzgut Klima/ Luft

Minimierung und Kompensation

Die Neuanpflanzung von Gehölzen sowie die Dachbegrünung wirken sich positiv auf das lokale Mikroklima aus. Der Eingriff in das Schutzgut Klima wird dadurch vermindert. Es sind keine weiteren klimaspezifischen Kompensationsmaßnahmen notwendig.

2.3.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere inkl. Artenschutz

Minimierung und Ausgleich

Folgende Maßnahmen dienen Minimierung und Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere:

- Pflanzung und Erhalt von Straßenbäumen und heimischen Einzelbäumen auf der privaten Grundstücksfläche
- unversiegelte Flächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten
- großflächige Dachbegrünung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind folgende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen⁸:

Zauneidechsen
CEF-Maßnahme

Da Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet aktuell vorkommen, ist vor einer Bebauung die Anlage von Habitatstrukturen für Zauneidechsen in der näheren Umgebung vorzusehen, bestehend aus Sonn- und Eiablageplätzen sowie Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten. Bewährt haben sich hier Refugien bestehend aus Holz, Steinen und Sand. Wichtig ist, dass umliegend genügend Nahrungsraum zur Verfügung steht (Gras-Kraut-Bestände mit entsprechendem Insektenleben). Das Quartier muss vorbereitet sein, bevor die Umsetzung der Zauneidechsen erfolgt.

Aus ablauftechnischen, arbeitstechnischen und zeitlichen Gründen ist es nicht möglich, Ausweichquartiere für Zauneidechsen im Planungsgebiet zu erhalten bzw. anzulegen. Daher ist die Anlage von Ersatzquartieren für die umzusiedelnden Tiere im benachbarten Bereich der Parzivalschule geplant (siehe Kap. 3.1.3). Diese CEF-Fläche liegt im räumlichen Aktionsradius der vom Eingriff betroffenen Tiere, d. h. die ökologische Funktion der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die CEF-Maßnahme ohne zeitliche Unterbrechung im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrechterhalten.

Vorgehen
Umsetzung

Bevor die Baufeldräumung erfolgt, sind die Zauneidechsen während ihrer Aktivitätsphase, d. h. entweder nach der Winterruhe und vor Eiablage oder nach der Eiablage und vor Winterruhe, zu fangen und in vorbereitete Refugien umzusetzen. Unmittelbar nach Umsetzung der Zauneidechsen ist der Eingriffsbereich als Lebensraum für Zauneidechsen zu entwerfen durch Entfernen der Vegetations- und Versteckmöglichkeiten, so dass keine Tiere aus benachbarten Flächen einwandern. Muss die Fläche längere Zeit eidechsenfrei gehalten werden, ist die Abdeckung mit einer Folie zu empfehlen.

Lage und Beschaffenheit der CEF-Fläche

Die Ausweisfläche liegt am südwestlichen Rand des Geländes der Pazivalschule (Abbildung 7). Es handelt es sich um einen Randbereich bestehend aus einem Wall, der mit Brombeergestrüpp, Gebüsch und Ruderalvegetation bewachsen ist und stellenweise offenen Boden aufweist. Die betreffenden Wallböschungen sind süd- bzw. westexponiert. Zwischen Dammfuß

⁸ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, Fassung August 2014:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zum VBB „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“ in Karlsruhe, Dipl. Biol. Micheal Braun

und Fuß-/Radweg wächst Ruderalvegetation (Abbildung 8). Die vorhandene Vegetation der Ausweisfläche kann weitgehend erhalten bleiben. Sie bietet bereits jetzt gute Voraussetzungen als Zauneidechsenlebensraum durch die Kombination aus Brombeergestrüpp und Ruderalvegetation.

Durch eine partielle Freistellung von Brombeerdickicht und die Anlage von zusätzlichen Kleinstrukturen in Form eines Eidechsenrefugiums mit frostfreien Verstecken, Sonnenplätzen und Eiablageflächen (Steine, Totholz, Sand), sowie weiteren Strukturen (Holz / Baumstämme) erfolgt eine Aufwertung der Ausweisfläche. Die daraus resultierende Erhöhung der Revierdichte erlaubt die Aufnahme von bis zu drei weiteren Adulttieren. Bei mehr Bedarf werden zusätzliche Strukturen angelegt.

Abbildung 7:
Ausweisfläche (rot gestrichelt) mit Eidechsenrefugium und Struktur-
aufwertung

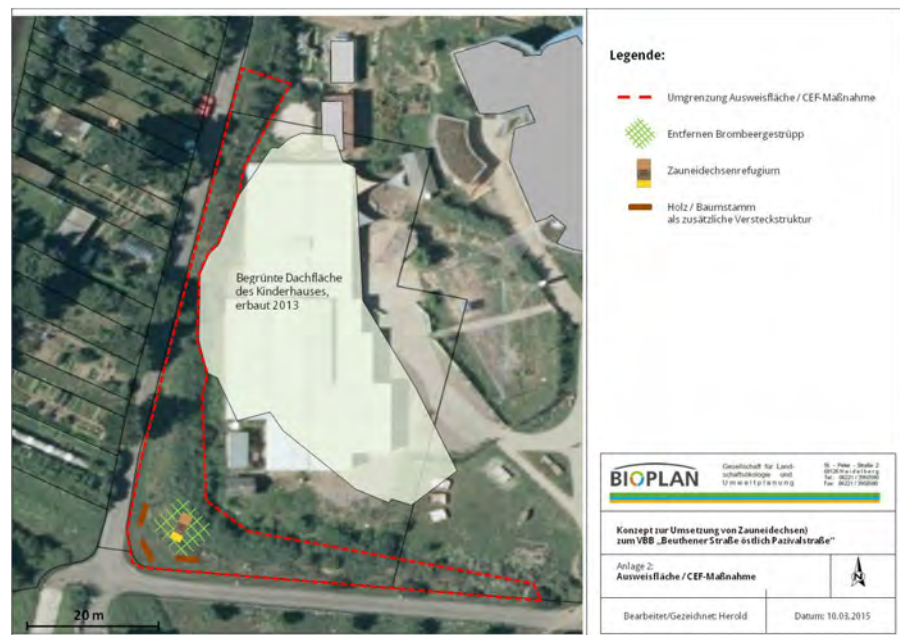


Abbildung 8:
CEF-Fläche, Blick vom
südlichen Rand nach
Osten



Monitoring	Die Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Maßnahme ist langfristig zu sichern und durch Monitoring in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen. Bei Hinweisen auf eine wider Erwarten unzureichende Annahme der CEF-Fläche durch die Tiere sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen.
Fazit Artenschutz Zauneidechse	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung o. g. Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgelöst.
Haubenlerchen Vermeidungsmaßnahmen	Um die Tötung von Haubenlerchen oder Zerstörung eventueller Gelege zu vermeiden, sind Eingriffe in den Boden (Baufeldfreimachung) im Planungsgebiet nur außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. zulässig. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).
Verzicht auf Gehölzpflanzung	Da die Haubenlerche ein übersichtliches, möglichst gehölzfreies Areal benötigt, soll nördlich der geplanten Gebäude weitestgehend auf Baum- und dichte Heckenpflanzungen sowie begrünte Zäune verzichtet werden.
Fördermaßnahmen für die Haubenlerche im Bereich des Baugebietes	Für die Haubenlerche werden – neben der o. g. Dachbegrünung - eine Reihe von Maßnahmen der im Fachgutachten aufgeführten Fördermaßnahmen in den Bebauungsplan integriert, die sich mit dem Bauvorhaben kombinieren lassen: • Grünflächengestaltung mit schütter bewachsenen Magerrasen • nur teilversiegelte Park- und Stellplätze • eingestreute Sandrasenflächen • Erhalt und Förderung von Ruderalfluren • biozidfreies Sukzessions-Management auf Sandrasenflächen • Mahdtermine im September und Oktober, nicht in der Hauptbrutzeit von April bis Juli Da bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen weder direkt noch indirekt (z. B. durch den Entfall eines essenziellen Nahrungshabitats) Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haubenlerche beschädigt oder zerstört werden können, sind keine funktionserhaltenden Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 S. 2 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) erforderlich.
Empfehlungen für Nischen- und Höhlenbrüter	Für die anderen im Untersuchungsgebiet registrierten Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz (Gebäudebrüter) ist davon auszugehen, dass sich durch eine weitere Bebauung der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtern wird. Bei entsprechender Ausstattung der Gebäude mit Nisthilfen könnte sich das Vorhaben vielmehr sogar als förderlich erweisen. Für die Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz wird die Empfehlung des Artenschutzgutachtens aufgenommen und im Bebauungsplan

festgesetzt folgende Nistkästen im Plangebiet fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 5 x Haussperlingskolonie (2 Nistfächer), Anbringung an Gebäuden, möglichst als Niststein
- 4 x Halbhöhle für Hausrotschwanz,

Die Nisthilfen sollen an den in östliche bzw. südöstliche Richtung ausgerichteten Fassaden der neuen Gebäude angebracht werden.

Vogelschlagrisiko an Glasfassaden

Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden wurden bereits im Rahmen der Planung Vorkehrungen getroffen:

- Die Fassade wird als sog. Lochfassade gestaltet, d. h. keine reine Glasfassade
- Kleinteiligkeit der Glasfassaden durch Pfosten und Riegel
- Die Fenster liegen gegenüber der Außenfassade um ca. 20 cm zurückversetzt

Bei Verwirklichung dieser geplanten Gestaltung der Fassaden können artenschutzrechtlich relevante Ausfälle durch Vogelschlag ausgeschlossen werden, da sich durch die Gebäude das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das einzelne Tier im Vergleich zum Risiko im Rahmen des üblichen Naturgeschehens nicht in signifikanter Weise erhöht.

**Fazit Artenschutz
Brutvögel**

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen bei der Baufeldräumung nicht ausgelöst.

2.3.5 Schutzgut Landschaftsbild

Minimierung /
Kompensation

Die Begrenzung der Gebäudehöhe, die Regelungen zur Dach-/ Fassadengestaltung, Werbeanlagen und Einfriedungen sowie die Eingrünung des Gebietes durch die Pflanzung von Einzelbäumen dienen der Minimierung des Eingriffs in Bezug auf das Landschaftsbild.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Belange dürfen nördlich der geplanten Gebäude keine Bäume oder Sträucher angeordnet werden. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden mit Rücksicht auf die notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Kauf genommen.

2.3.6 Schutzgut Mensch

Minimierung
visuelle Einbindung

Die vorgenannten Maßnahmen zur visuellen Einbindung ins Landschaftsbild tragen zur besseren Verträglichkeit des Baugebietes bei.

Schallschutz

Im schalltechnischen Gutachten des Ingenieurbüros Koehler, Leutwein und Partner (Fassung vom Juli 2014) wurden detaillierte Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden definiert und im Bebauungsplan festgesetzt.

2.4 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand zu erwarten.

2.5 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Standortalternativen /
Planungsvarianten

Da es sich bei der vorliegenden Planung um die Erweiterung des benachbarten, bereits bestehenden Schulareals handelt, wurde keine sich hinsichtlich der Umweltwirkungen wesentlich unterscheidende Planungsvariante erarbeitet. Im Detail wurde die Planung modifiziert und hinsichtlich der Umweltauswirkungen verbessert, indem sämtliche geeigneten Dachflächen als begrüntes Dach ausgebildet werden.

2.6 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Maßnahmen im Baugebiet	• ein Jahr und fünf Jahre nach Baugebietsumsetzung ist die Maßnahmenumsetzung / Anwuchsergebnisse der Pflanzgebote sowie der Funktionsfähigkeit der Dachbegrünung zu überprüfen; ggf. sind Lenkungs- bzw. Verbesserungsmaßnahmen zu treffen.
externe Maßnahmen	• die Funktionsfähigkeit des Eidechsenrefugiums ist ein, zwei und drei Jahre nach dessen Herstellung zu überprüfen; ggf. sind Nachbesserungen durchzuführen.
Monitoring Haubenlerche	• Für die Haubenlerche wird empfohlen, bezüglich der Bestandsentwicklung im und um das Planungsgebiet ein Monitoring durchzuführen. Durch nicht vorhersehbare Entwicklungen in der Umgebung können Summationseffekte eintreten, so dass die Bestandsentwicklung der Haubenlerche rückläufig werden kann. In diesem Fall sind Maßnahmen zu treffen, die zumindest den vorhergehenden Zustand der Population wieder herstellen, z. B. durch Änderung der Grünflächennutzung und -pflege sowie durch Schutz und - auch für Haubenlerchen geeignete - Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen.

2.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)

Planung:	Der Verein „Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners e. V.“ und die Karl-Stockmeyer-Schule beabsichtigen den Neubau eines Büro- und Seminarhauses sowie eines weiteren Schulgebäudes an der Beuthener Straße in Karlsruhe-Hagsfeld. Um hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen, wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße“ aufgestellt.
Bestandsbewertung:	Die Schutzgüter Boden, Grundwasser und Klima sind im Planungsgebiet von hoher Bedeutung. Den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild und Erholung kommt eine allgemeine Bedeutung zu. Bedeutsam ist das Vorkommen der Haubenlerche, die in der Roten Liste BW als eine vom Aussterben bedrohte Vogelart eingestuft ist.
Auswirkungen:	Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:
Schutzgut Boden:	Durch die Bebauung werden zum Teil bereits (teil-)versiegelte Flächen und zum Teil noch natürlich gelagerte hoch durchlässige Böden versiegelt, der Versiegelungsgrad erhöht sich von derzeit 20 % auf etwa 72 %.
Schutzgut Wasser:	Durch die Umsetzung der Planung werden hoch durchlässige Böden versiegelt. Die Planung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser mit Hilfe von Versickerungsmulden dem natürlichen Kreislauf wieder zuzuführen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Allerdings besteht während der Bauphase eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge.

Schutzgut Klima / Luft:	Das ursprüngliche Kleinklima der bisher unbebauten Teilfläche ändert sich durch die Bebauung stark. Die Luftfeuchtigkeit wird reduziert und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Entstehung von Kalt- oder Frischluft bei, sondern bildet ihrerseits eine Wärmeinsel. Es sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Karlsruhe zu erwarten.
Schutzgut Pflanzen und Tiere:	Durch die Umsetzung der Planung werden überwiegend strukturarme Ackerflächen in Anspruch genommen.
Artenschutz	Von der Planung betroffen sind streng geschützte Arten u. a. Haubenlerche und Zauneidechse. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung und Umsetzung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.
Schutzgut Landschaftsbild	In südliche, westliche und östliche Richtung sind keine weithin sichtbaren negativen Auswirkungen zu erwarten. In nördlicher Richtung muss aus artenschutzrechtlichen Gründen auf Gehölzpflanzungen und begrünte Zäune verzichtet werden. Hier werden die Gebäude weithin sichtbar sein. Im vorliegenden Fall hat der Schutz der vom Aussterben bedrohten Haubenlerche Vorrang vor der Begrünung des neuen Ortsrandes.
Schutzgut Mensch:	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Erholungsnutzung zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter:	Es sind im Planungsgebiet und dessen näherer Umgebung keine Kulturgüter bekannt, störende Einflüsse auf Sachgüter sind nicht zu erwarten.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:	Artenschutzrechtliche Belange zum Schutz der streng geschützten und gemäß RL Baden-Württemberg vom Erlöschen bedrohten Haubenlerchen führen zum Verzicht auf Gehölzpflanzungen nördlich der geplanten Gebäude. Dies wiederum wirkt sich ungünstig auf das Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild bzw. auf das Mikroklima aus.
Eingriffs-Ausgleich	Zum Eingriffs-Ausgleich innerhalb des Planungsgebiets sind v. a. Einzelpflanzgebote und großflächige Dachbegrünungen im Bebauungsplan festgesetzt.
Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:	Da es sich bei der vorliegenden Planung um die Erweiterung des benachbarten bereits bestehenden Schulareals handelt, wurde keine sich hinsichtlich der Umweltwirkungen wesentlich unterscheidende Planungsvariante erarbeitet.
Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:	Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.0 Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Karte 2)

3.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

3.1.1 Pflanzgebote (§ 9 (1) 25 a BauGB)

Allgemeines	Die Pflanzgebote sind gemäß den Darstellungen des Grünordnungsplanes mit standortgerechten, heimischen Arten aus der Artenverwendungsliste (siehe Tabelle 2) umzusetzen. Bei den anzupflanzenden Bäumen ist lediglich Hochstammware der Arten zu verwenden und auf Zuchtformen wie Pyramiden- und Kugelformen oder spezielle Züchtungen und Kreuzungen ist zu verzichten. Für Gehölzpflanzungen und Saatgutmischungen ist zertifiziertes Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet 6 LUBW unter Berücksichtigung des Naturraumes und des speziellen Standortes zu verwenden. Bei Lieferengpässen sind die Pflanzlisten den Lieferangeboten anzupassen oder es ist auf vergleichbare Forstware auszuweichen.
Baumpflanzung	Bei Einzelbaumpflanzungen sind zur Belüftung der Wurzeln mindestens 10 m² unbefestigte Fläche je Baum vorzusehen. Ausnahmsweise können entsprechend große überfahrbare Baumschutzroste oder Baumschutzscheiben zugelassen werden. Zum Schutz von großkronigen Laubbäumen wird durch Planeintrag im Bebauungsplan der Erhalt wie folgt festgesetzt: Im Traufbereich der Bäume plus 1,5 m sind Aufschüttungen, Abgrabungen oder Bodenversiegelungen unzulässig. Bei Abgang eines Baumes ist in der nächsten Pflanzperiode ein gleichartiger Laubbaum zu pflanzen.
Anfahrerschutz	Die Einzelbäume im Stellplatzbereich und im durch Fahrzeugüberhänge erreichbaren Bereich von Pflanzbeeten bzw. Grünstreifen sind mit einem Anfahrerschutz zu versehen (z.B. Bordsteine, Baumschutzbügel).
Straßenbäume	Auf den im Maßnahmenplan (Karte 2) dargestellten Standorten sind heimische standortgerechte Laubbäume (Hochstamm, Stammumfang mind. 20 -25 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bäume sind offene Baumscheiben von mindestens 10 m² vorzusehen und eine mit Substrat nach FLL zu verfüllende Baumpflanzgrube von mindestens 12 m³ Größe, mit einer Tiefe von 1,50 m. Eine teilweise Überbauung der offenen Baumscheibe ist möglich, wenn der zu überbauende Teil der Baumpflanzgrube mit verdichtbarem Baums substrat verfüllt wird. Erforderlichenfalls sind im überbauten Bereich Belüftungsrohre vorzusehen.
Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen	Auf den im Maßnahmenplan (Karte 2) dargestellten Standorten sind heimische standortgerechte Laubbäume oder hochstämmige Streuobstbäume (Hochstamm, Stammumfang mind. 14 - 16 cm) zu pflanzen. Die

	Gehölzarten sind der Artenverwendungsliste zu entnehmen. Die Baumstandorte sind in Anlehnung an die Darstellungen im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans umzusetzen.
Leitungsrecht	Bei der Pflanzung von Bäumen sind bestehende Leitungsrechte und daraus hervorgehende Mindestabstände so zu beachten, dass eine gegenseitige Beeinträchtigung von Bäumen und Leitungen ausgeschlossen werden kann.
Entwicklung Gras-Kraut-Vegetation	Die im Maßnahmenplan (Karte 2) mit einem flächigen Pflanzgebot belegte Fläche ist mit Gras-Kraut-Vegetation in Form von Extensivrasen, Ruderalvegetation und - wo standörtlich geeignet – Sand- bzw. Magerrasen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Der Auftrag von humusreichem Oberboden ist nicht gestattet. Auf Gehölzpflanzungen und begrünte Zäune ist aus artenschutzrechtlichen Gründen (Haubenlerche) zu verzichten.
Dachbegrünung	Zur Sicherstellung der Qualität der Dachbegrünung ist die Begrünung mit der Gräser- und Kräutermischung aus der Artenverwendungsliste (Tabelle 2) vorzunehmen.
3.1.2 Pflanzbindungen (§ 9 Abs.1 Nr. 25 b BauGB)	
Pflanzbindung	Die im Planungsgebiet mit einer Pflanzbindung dargestellten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Tabelle 2: Artenverwendungsliste

Bäume 1. Größenordnung**Höhe über 25 m**

Fraxinus excelsior

Gemeine Esche

Bäume 2. Größenordnung**Höhe bis 25 m**

Acer campestre (bis 15 m)

Feldahorn

Carpinus betulus (15 – 25 m)

Hainbuche

Prunus avium (15 – 20 m)

Vogelkirsche

Tilia cordata (20 – 25 m)

Winterlinde

Dachbegrünung (Saatgutmischung)**a) Kräuter (Anteil 60 %)**

Anthemis tinctoria

Färberkamille

Campanula rotundifolia

Rundblättrige Glockenblume

Centaurea jacea

Wiesen-Flockenblume

Dianthus carthusianorum

Kartäusernelke

Echium vulgare

Natternkopf

Euphorbia cyparissias

Zypressen-Wolfsmilch

Helianthemum nummularium

Sonnenröschen

Hieracium pilosella

Kleines Habichtskraut

Potentilla tabernaemontani

Frühlings-Fingerkraut

Sedum acre

Scharfer Mauerpfeffer

Silene nutans

Nickendes Leimkraut

Silene vulgaris

Gemeines Leimkraut

Thymus pulegioides

Gewöhnlicher Thymian

b) Gräser (Anteil 40 %)

Briza media

Zittergras

Carex flacca

Blaugrüne Segge

Festuca ovina

Schafschwingel

Phleum phleoides

Glanz-Lieschgras

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

3.1.3.1 Maßnahmen für Zauneidechsen

CEF-Maßnahmen für
Zauneidechsen

Die Ausweisfläche (CEF-Fläche) liegt am südwestlichen Rand des Geländes der Pazivalschule (Abbildung 7). Es handelt sich um einen Randbereich bestehend aus einem Erdwall, der mit Brombeergestrüpp, Gebüsch und Ruderalvegetation bewachsen ist und stellenweise offenen Boden aufweist. Die Böschungen sind süd- bzw. westexponiert. Zwischen Böschungsfuß und Fuß-/Radweg wächst Ruderalvegetation (Abbildung 8 und Abbildung 9).

Die vorhandene Vegetation der Ausweisfläche kann weitgehend erhalten bleiben. Sie bietet durch die Kombination aus Sträuchern, Brombeergestrüpp und Ruderalvegetation gute Voraussetzungen als Zauneidechsenhabitat und es ist davon auszugehen, dass auf der Fläche bereits Zauneidechsen vorkommen. Durch eine partielle Freistellung von Brombeerdickicht und die Anlage von zusätzlichen Kleinstrukturen in Form eines Eidechsenrefugiums mit frostfreien Verstecken, Sonnenplätzen und Eiablageflächen (Steine, Totholz, Sand), sowie weiteren Strukturen (Holz / Baumstämme) erfolgt eine Aufwertung der Ausweisfläche. Die daraus resultierende Erhöhung der Revierdichte erlaubt die Aufnahme von bis zu drei weiteren Adulttieren. Bei mehr Bedarf werden zusätzliche Strukturen angelegt.

Abbildung 9:
Bereich für die Anlage
eines Eidechsenrefugi-
ums (rot);
Derzeitiges Eidechsen-
habitat (orange)



3.1.3.2 Nisthilfen für Brutvögel

Nisthilfen

Für die Brutvogelarten Haussperling und Hausrotschwanz sind im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs folgende Nistkästen im Plangebiet fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten:

- 5 x Haussperlingskolonie (2 Nistfächer), Anbringung an Gebäuden, möglichst als Niststein
- 4 x Halbhöhle für Hausrotschwanz

Die Nisthilfen sind an den in östliche bzw. südöstliche Richtung ausgerichteten Fassaden der neuen Gebäude anzubringen.

3.1.3.3 Dachbegrünung

Dachbegrünung Flachdächer und flachgeneigte Pultdächer sind dauerhaft extensiv zu begrünen und mit einer für Gräser- und Kräutervegetation ausreichenden Substratschüttung von mindestens 10 cm zu versehen.

3.1.3.4 Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Dacheindeckungen Dacheindeckungen aus den unbeschichteten Metallen Kupfer, Blei und Zink sind unzulässig.

Befestigungen Wege, Zufahrten, Hofflächen und Stellplätze sind, soweit keine Gefahr des Eintrags von Schadstoffen in den Boden besteht, wasserdurchlässig auszuführen. Im Bereich der privaten Stellplatzflächen sind Rasengittersteine zu verwenden.

Das im Bereich der privaten Grundstücke anfallende Regenwasser ist über Mulden auf den jeweiligen Grundstücken über die belebte Bodenzone zu versickern.

3.2 Sonstige Festsetzungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft, örtliche Bauvorschriften

Lärmpegelbereiche und Anforderungen an die Außenbauteile Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen 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 im zeichnerischen Teil festgesetzten Lärmpegelbereichen. Für Räume mit Schlaf- oder Aufenthaltsnutzung sind ab dem Lärmpegelbereich IV fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungsanlagen einzubauen.

Ausnahme: 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 Schalldämmmaße berücksichtigt werden.

Dachformen und Dachbegrünung Zulässig sind Flachdächer und flach geneigte Pultdächer mit einer Neigung von max. 15°. Sie sind dauerhaft extensiv zu begrünen und mit einer für Gräser- und Kräutervegetation ausreichenden Substratschüttung von mindestens 10 cm über der Drainschicht zu versehen.

Dachaufbauten	Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig, sofern die Wasserrückhaltefunktion der Dachbegrünung und die Belange des Artenschutzes dadurch nicht beeinträchtigt werden und die begrünte Dachfläche dadurch nicht kleiner als 1.300 m ² wird.
Fassaden	Die Fassaden sind als Putzfassaden auszuführen - für Nebenanlagen sind auch andere Materialien zulässig. Der Putzfarbton muss einen Hellbezugswert von mindestens 65 % haben. Fassadenverkleidungen aus Kunststoff sind nicht zulässig. Zur Gestaltung der Fassaden sind grelle Farben sowie reflektierende Materialien unzulässig.
Werbeanlagen und Automaten	Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung, am Gebäude, im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss, nicht in der Vorgartenzone und nur unter Einhaltung folgender Größen zulässig: - Einzelbuchstaben bis max. 0,50 m Höhe und Breite, - sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 1,00 m². Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem oder bewegtem Licht, drehbare Werbeträger und solche mit wechselnden Motiven, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches. Automaten sind nur am Gebäude und nicht in der Vorgartenzone zulässig. Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind, sind nicht zulässig.
Vorgärten	Vorgärten sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der straßenseitigen Baugrenze liegen. Die Benutzung als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist nicht zulässig.
Unbebaute Flächen	Die unbebauten Flächen sind, soweit sie nicht für Zuwege/Zufahrten, Hofflächen, Stellplätze und Nebenanlagen genutzt werden, gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Anlage von Schotterflächen ist unzulässig.
Einfriedungen	Entlang der Parzivalstraße, der Beuthener Straße und der verlängerten Schwetzingen Straße sind Einfriedungen nur in Form von Heckenpflanzungen aus heimischen Laubgehölzen und/oder einem Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 1,00 m zulässig. Entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze sind keine Einfriedungen zulässig.
Niederschlagswasser	Niederschlagswasser von Dachflächen oder sonstigen befestigten Flächen ist – soweit im Sinne § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz schadlos möglich – über Versickerungsmulden zur Versickerung zu bringen oder zu verwenden (z. B. zur Gartenbewässerung). Die Mulden müssen eine mindestens 30 cm mächtige Oberbodenschicht mit Rasendecke aufweisen und sind nach dem Regelwerk der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V." Arbeitsblatt DWA-A 138 zu bemessen. Die notwendige Befestigung von nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke ist wasserdurchlässig auszuführen.

Abfallbehälterstandplätze	Abfallbehälterstandplätze sind, sofern diese von den öffentlichen Straßen und Wegen aus sichtbar sind, mit einem Sichtschutz zu versehen, der zu begrünen oder durch bauliche oder sonstige Maßnahmen verdeckt herzustellen ist.
Außenantennen	Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.
Außenbeleuchtung	Für die Außenbeleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel (1. Priorität: LED, 2. Priorität: Natriumniederdrucklampen) zu verwenden.
Niederspannungsfreileitungen	Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

3.3 Hinweise und Empfehlungen zum Artenschutz⁹

3.3.1 Zauneidechsen

Vorgehen Umsetzung	Bevor die Baufeldräumung erfolgt, sind die Zauneidechsen zu fangen und in vorbereitete Refugien umzusetzen. Unmittelbar nach Umsetzung der Zauneidechsen ist der Eingriffsbereich als Lebensraum für Zauneidechsen zu entwerten durch Entfernen der Vegetations- und Versteckmöglichkeiten, so dass keine Tiere aus benachbarten Flächen einwandern. Aus ablauftechnischen, arbeitstechnischen und zeitlichen Gründen ist es nicht möglich, Ausweichquartiere für Zauneidechsen im Planungsgebiet zu erhalten bzw. anzulegen. Daher ist die Anlage von Ersatzquartieren für die umzusetzenden Tiere im benachbarten Bereich der Parzivalschule geplant (siehe Kap. 3.1.3.1).
Monitoring	Die Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Maßnahme ist langfristig zu sichern und durch Monitoring in einem Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen. Bei Hinweisen auf eine wider Erwarten unzureichende Annahme der CEF-Fläche durch die Tiere sind sofortige Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen.

3.3.2 Vögel

Gehölzfällung (Vermeidungsmaßnahme für Freibrüter)	Sollten Baumfällungen erforderlich sein, sind diese nur zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar, also außerhalb der Fortpflanzungszeit, zulässig. Damit wird eine erhebliche Störung oder Tötung der streng geschützten Arten bzw. der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 und 2 BNatSchG vermieden.
Haubenlerche Vermeidungsmaßnahmen Baufeldräumung	Gemäß Erhebungen handelte es sich beim Planungsgebiet weder um Fortpflanzungsstätten noch um essenzielle Nahrungsstätten der Haubenlerchen. Dennoch stellt das Planungsgebiet eine Nahrungsfläche in der Nähe ihrer Fortpflanzungsstätte dar. Eine zukünftige Nutzung des

⁹ gemäß BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 10.06.2014: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Beuthener Straße östlich Parzivalstraße“ in Karlsruhe

	Planungsgebietes als Bruthabitat ist aufgrund der vorgefundenen Situation unwahrscheinlich, kann jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötung) und 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) BNatSchG zu vermeiden, sind Eingriffe in den Boden (Baufeldfreimachung) im Planungsgebiet nur außerhalb der Brutzeit vom 01.09. bis 28.02. zulässig. Sollte absehbar sein, dass die Baufeldräumung in die Vogelbrutzeit fällt, ist das Baufeld vor Beginn und während der Brutperiode so zu gestalten, dass die Fläche als Bruthabitat für Haubenlerchen nicht geeignet ist (z. B. durch regelmäßiges Pflügen, um keine Vegetation aufkommen zu lassen).
Gestaltung und Pflege Außenanlage	Da die Haubenlerche ein übersichtliches, möglichst gehölzfreies Areal benötigt, soll nördlich der geplanten Gebäude auf Baum- und dichte Heckenpflanzungen sowie begrünte Zäune verzichtet werden.
Vogelschlagrisiko an Glasfassaden	Zur Minimierung des Vogelschlagrisikos an Glasfassaden werden bereits im Rahmen der Planung Vorkehrungen getroffen: • Die Fassade wird als sog. Lochfassade gestaltet, d. h. keine reine Glasfassade • Kleinteiligkeit der Glasfassaden durch Pfosten und Riegel • Die Fenster liegen gegenüber der Außenfassade um ca. 20 cm zurückversetzt Bei Verwirklichung dieser geplanten Gestaltung der Fassaden können artenschutzrechtlich relevante Ausfälle durch Vogelschlag ausgeschlossen werden, da sich durch die Gebäude das Tötungs- und Verletzungsrisiko für das einzelne Tier im Vergleich zum Risiko im Rahmen des üblichen Naturgeschehens nicht in signifikanter Weise erhöht.

4.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

4.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Darstellung (Abbildung 10) zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Abbildung 10: Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Karlsruher Modell Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das „Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB)“¹⁰ angewandt.

Zudem wird für jedes Schutzgut eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 5).

¹⁰ **Stadt Karlsruhe – Gartenbauamt, 2006:** Das Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff- und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB) mit integrierter Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“

4.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach dem Karlsruher Modell

Verfahren	Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach dem vom Gartenbauamt der Stadt Karlsruhe entwickelten „Karlsruher Modell zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich im Zuge von Bebauungsplanverfahren (§ 1a BauGB) mit integrierter Arbeitshilfe des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ Stand Dezember 2006.
Methodik	Für jedes Schutzgut ist auf den Tabellenblättern eine Liste mit Grundwerten aufgeführt. Der jeweils passende Wert ist auszuwählen. Zu diesem Grundwert werden bei Bedarf Zuschläge aus den weiteren Listen addiert oder Abschläge subtrahiert. In der Summe ergibt sich eine Wertzahl für das jeweilige Schutzgut bezogen auf eine Flächennutzung. Diese Wertzahl ist in die Bilanztafel einzutragen. Außerdem sind die ermittelten Flächengrößen der einzelnen Flächennutzungen in m² anzugeben. Die einzelnen Naturfaktoren (Boden, Klima, Pflanzen, Tiere und Wasserhaushalt) sind alle gleich gewichtet. Aus der Differenz der Bewertung vor dem Eingriff und der prognostizierten Bewertung nach Umsetzung der Planung ergibt sich ein Kompensationsbedarf der in Wertzahl m² (WZm²) ausgedrückt wird. Zunächst sind alle Möglichkeiten des schutzgutinternen Ausgleichs auszuschöpfen, erst dann kommt schutzgutübergreifender Ausgleich in Frage.

Tabelle 3: Bewertung des Bestandes

Bebauungsplan "Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße"	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima			Pflanzen			Tiere			Wasserkreislauf			Summe
Berechnung nach § 1a BauGB		NF		WK		FP														
Bestand (Stand)	m²	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	WZ x m²
versiegelte Flächen (Straße, Weg)	1.088,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	höchste Wärmeentwicklung	0,00	0,00	kein Pflanzenstandort	0,00	0,00	kein Habitat	0,00	0,00	keine Versickerung	0,00	0,00	0,00
Schotterflächen (Parkplatz)	132,00	0,000	0,00	0,350	3,08	0,000	0,00	Wärmeentwicklung	0,00	0,00	kein Pflanzenstandort	0,00	0,00	kein Habitat	0,00	0,00	Fläche ohne Oberflächenabfluss	0,40	10,56	13,64
grasreiche Ruderalflur / Wiesenansaat (Straßenböschung, Verkehrs- grün)	1.092,00	0,350	25,48	0,700	50,96	0,350	25,48	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	196,56	blütenreiche Gras-Kraut-Flur	0,70	152,88	Tiergilde: Grünland 0,50 - Abschlag Weg/Straße 0,20	0,30	65,52	zeitweise gedrosselte Verdunstung	1,00	218,40	735,28
grasreiche Ruderalflur (Versickerungsmulde)	31,00	0,350	0,72	1,400	2,89	0,350	0,72	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	5,58	grasreiche Ruderalflur	0,50	3,10	Tiergilde: Vielschnittrassen 0,30 - Abschlag Weg/Straße 0,20	0,10	0,62	zeitweise gedrosselte Verdunstung	1,00	6,20	19,84
Acker	3.548,00	0,70	165,57	1,40	331,15	0,350	82,79	mittlere Kaltluftproduktion	0,70	496,72	rudimentär	0,10	70,96	Fast nur Nutz- pflanzen, Krautsaum an- grenzend, Brei- te Ackerschlag 20 - 100 m	0,40	283,84	zeitweise vegetati- onsbedeckte Fläche mit offenem Boden	0,80	567,68	1.998,71
2 Bäume großkronig (Acer platanoides) 2 Stk. x 80 m² = 160 m²	[160]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	28,80	heimisch	1,00	32,00	Tiergilde: Gehölze heimisch 0,70	0,70	22,40	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	38,40	121,60
9 Straßenbäume großkronig (alter BPlan) 9 Stk. x 80 m² = 720 m²	[720]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	129,60	heimisch	1,00	144,00	Tiergilde: Gehölze heimisch 0,70	0,70	100,80	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	172,80	547,20
7 Straßenbäume mittelkronig 7 Stk. x 40 m² = 280 m²	[280]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	50,40	heimisch	1,00	56,00	Tiergilde: Gehölze heimisch 0,70	0,70	39,20	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	67,20	212,80
Summe	5.891,00		191,78		388,08		108,99			907,66			458,94			512,38			1.081,24	3.649,07
Summe Boden							688,85													

Tabelle 4: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung

Bebauungsplan "Beuthener Straße östlich der Parzivalstraße"	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima			Pflanzen			Tiere			Wasserkreislauf			Summe
Berechnung nach § 1a BauGB		NF		WK		FP														
Bestand (Stand)	m²	WZ	WZ x m²/5/ 3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	Beschreibung	WZ	WZ x m²/5	WZ x m²
voll versiegelte Flächen (Straße, Wege)	1.370,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	höchste Wärmeentwicklung	0,00	0,00	kein Pflanzenstandort	0,00	0,00	kein Habitat	0,00	0,00	keine Versickerung	0,00	0,00	0,00
voll versiegelte Flächen Schulgrundstück (Gebäudefläche = 1.337 m², sonstige = 30 m²)	1.367,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	höchste Wärmeentwicklung	0,00	0,00	kein Pflanzenstandort	0,00	0,00	kein Habitat	0,00	0,00	keine Versickerung	0,00	0,00	0,00
Dachbegrünung (tlw. starker Dachüberstand)	[1.320,00]	0,075	6,60	0,075	6,60	0,075	6,60	hohe Wärmeentwicklung	0,40	105,60	artenreicher, trockener Extensivrasen	1,00	264,00	Habitat Hau-ben-lerche, Bienenweide	1,00	264,00	Regenrückhaltung im Jahresmittel 55 %	0,55	145,20	798,60
versickerungsfähiger Belag (Platz, Schulhof)	780,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	höchste Wärmeentwicklung	0,00	0,00	kein Pflanzenstandort	0,00	0,00	kein Habitat	0,00	0,00	Belag mit geringer wasserdurchlässig-keit, Abfluss wird voll-ständig von angren-zenden Flächen (Ver-sickerungsmulde) aufgenommen	0,40	62,40	62,40
Stellplätze aus Rasengittersteinen (entlang der Parzivalstraße)	295,00	0,000	0,00	0,350	0,00	0,000	0,00	hohe Wärmeentwicklung	0,20	11,80	Trittvegetation, artenarm	0,10	5,90	nur geringe Lebensmöglich-keiten	0,05	2,95	befestigte Fläche ohne Oberflächen-abfluss mit geringer Vegetations-entwicklung	0,50	29,50	50,15
Stellplätze aus Rasengittersteinen (Auto, Fahrrad auf dem Schulgelände)	331,00	0,000	0,00	0,350	0,00	0,000	0,00	hohe Wärmeentwicklung	0,20	13,24	Trittvegetation, artenarm	0,10	6,62	nur geringe Lebensmöglich-keiten	0,05	3,31	befestigte Fläche ohne Oberflächen-abfluss mit geringer Vegetations-entwicklung	0,50	33,10	56,27
Grünanlage (Garten, Außenanlage, Mosaik aus Pflanzbeeten und grasreicher Ruderalflur auf trockenwarmem Standort)	793,00	0,350	18,50	0,700	37,01	0,350	18,50	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	142,74	Garten, Außenanla-gen auf trockenwar-mem Standort	0,75	118,95	Tiergilde Gär-ten	0,30	47,58	zeitweise gedrosselte Verdunstung	1,00	158,60	541,88
Versickerungsmulde	137,00	0,350	3,20	1,400	12,79	0,350	3,20	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	24,66	Grasreiche Ruderalflur	0,50	13,70	Tiergilde Vielschnittrasen	0,30	8,22	zeitweise gedrosselte Verdunstung	1,00	27,40	93,16
öffentliche Grünflächen (Ver-kehrsbegleitgrün)	818,00	0,350	19,09	0,700	38,17	0,350	19,09	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	147,24	kräuterreiche Wiesenansaat	0,70	114,52	Tiergilde Grün-land, Abschlag Straße	0,10	16,36	zeitweise gedrosselte Verdunstung	1,00	163,60	518,07
Straßen-/bzw. Stellplatzbäume großkronig: 16 Stk. x 80 m² = 1280 m²	[1280]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	230,40	heimisch	1,00	256,00	Tiergilde: Ge-hölze heimisch 0,70 - Abzug Straße 0,20	0,50	128,00	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	307,20	921,60
Bestandserhalt: 9 Straßenbäume großkronig (alter BPlan) 9 Stk. x 80 m² = 720 m²	[720]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	129,60	heimisch	1,00	144,00	Tiergilde: Gehölze heimisch 0,70	0,70	100,80	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	172,80	547,20
Bestandserhalt: 7 Straßenbäume mittelkronig 7 Stk. x 40 m² = 280 m²	[280]	-	-	-	-	-	-	mittlere Kaltluftproduktion	0,90	50,40	heimisch	1,00	56,00	Tiergilde: Gehölze heimisch 0,70	0,70	39,20	nur Verdunstung durch Pflanzen	1,20	67,20	212,80
Summe	5.891,00		47,39		94,57		47,39			855,68			979,69			610,42			1.167,00	3.802,13
Summe Boden							189,34													

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Wertpunkte Bestand:	3.649,07 (100,00 %)
. / . Wertpunkte Planung:	3.802,13 (104,19 %)
Wertpunkteüberschuss	153,06 (4,19 %)

Die durchgeführte Bewertung der Schutzgüter und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Eingriffe in die Schutzgüter rechnerisch voll kompensiert werden.

4.3 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 5) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Landschaftspotentiale dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Tabelle 5: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<u>Boden</u> • Versiegelung von Boden • Veränderung des Profilaufbaus • ev. Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften	♦ (Teil-)Befestigung von Zufahrten, Wegen, Hofflächen, Stellplätzen usw. mit versickerungsfähigen Belägen, ♦ unversiegelte Flächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten	⇒ großflächige Dachbegrünung	Eingriff weitestmöglich vermindert und durch Dachbegrünung ausgeglichen. Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird schutzgutübergreifend kompensiert.
<u>Wasser</u> • Versiegelung von Versickerungsflächen • Gefahr der Grundwasserverschmutzung v. a. während der Bauphase • Erhöhung des Oberflächenabflusses	♦ (Teil-)Befestigung von Zufahrten, Wegen, Hofflächen, Stellplätzen usw. mit versickerungsfähigen Belägen, ♦ unversiegelte Flächen sind gärtnerisch als Vegetationsfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten ♦ Anlage von Versickerungsmulden	⇒ großflächige Dachbegrünung	Eingriff weitestmöglich vermindert und durch Dachbegrünung ausgeglichen. Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird schutzgutübergreifend kompensiert.
<u>Klima</u> • kleinklimatisch: Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft	♦ Erhalt und Neuanpflanzung von Gehölzen ♦ Dachbegrünung		Der Eingriff wird durch Begrünungsmaßnahmen vermindert. Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird schutzgutübergreifend kompensiert.

Tabelle 5: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
Pflanzen und Tiere: - Verlust von Acker und Randstrukturen durch Überbauung - Verlust von Lebensraum streng geschützter Arten (Haubenlerche, Zauneidechse)	- Pflanzung und Erhalt von Straßenbäumen und heimischen Einzelbäumen - unversiegelte Flächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten	⇒ großflächige Dachbegrünung ⇒ extensiv gepflegte Grünanlagen	Der Eingriff wird durch Erhalt bzw. Neuanpflanzung von Gehölzen und die Dachbegrünung vermindert und ausgeglichen.
Artenschutz: - streng geschützte Zauneidechse ist vom Vorhaben betroffen(Tötungsverbot) - streng geschützte Haubenlerche (RL 1 - vom Erlöschen bedroht) ist vom Vorhaben indirekt betroffen, da ein Teil ihres Nahrungshabitats verloren geht (jedoch keine essenzielle Nahrungsstätte)	- Regelungen zu Bauzeiten - Verzicht auf Gehölzpflanzungen nördlich der Gebäude (Rücksicht auf Haubenlerche) - Minimierung des Vogelschlagrisikos durch entsprechende Fassadengestaltung	⇒ Anlage von Zauneidechsenrefugien (CEF-Maßnahme, extern) ⇒ Dachbegrünung ⇒ Entwicklung von Gras-Kraut-Vegetation nördlich der Gebäude ⇒ Anbringen von Nistkästen ⇒ angepasste Grünanlagengestaltung und -pflege	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatschG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung den genannten Voraussetzungen und Maßnahmen nicht ausgelöst.

Tabelle 5: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<u>Landschaftsbild/ Erholung:</u> Verlust von offener, landwirtschaftlich genutzter Freifläche zwischen bebauten Bereichen	♦ Pflanzung und Erhalt von Straßenbäumen und heimischen Einzelbäumen auf der privaten Grundstücksfläche ♦ unversiegelte Flächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten ♦ Regelungen zur Gestaltung von Gebäuden und Freiflächen	⇒ großflächige Dachbegrünung	Der Eingriff wird durch Neuanpflanzung von Gehölzen und die Dachbegrünung vermindert und teilweise ausgeglichen. Aufgrund der artenschutzrechtlichen Belange dürfen nördlich der geplanten Gebäude keine Bäume oder Sträucher angeordnet werden. Die daraus resultierenden negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden mit Rücksicht auf die notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen in Kauf genommen.

2-00-STB-009

Stellplatzberechnung

LBO § 37

Anhang 1/5 VwV Stellplätze, zu § 37

ÖPNV-Reduktion um Faktor 0,6 ist zulässig.

Grund- und Hauptschulen

1 Stellplatz je 30 Schüler

bei 200 Schülern = 7 Stellplätze x 0,6 ÖPNV-Reduktion = 4 Stellplätze

Cafeteria = Bestandteil der Schulnutzung 0 Stellplätze

Bürohaus

1 Stellplatz je 30 qm Büronutzfläche

bei 649 qm Büronutzfläche/30qm = 22 Stellplätze

x 0,6 ÖPNV-Reduktion = 13 Stellplätze

Summe erforderliche Stellplätze = 17 Stellplätze

Alle Stellplätze werden auf dem eigenen Grundstück ausgewiesen.

Karlsruhe, den 17.10.2014

Fassung vom 10.03.2015