

Umweltbericht

Referat Umweltschutz

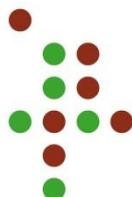
Bebauungsplan „Dansenberger Straße, Fahrlücke, Zur Weide“ Da/14

rechtskräftig seit 18.01.2018

Erstellt von:

Gros Landschaftsplanung
Planung Gutachten Beratung

Ottostraße 26 | D-67 657 Kaiserslautern
T 0631 31 05 28 29 | M 0178 677 3170
e.gros@gros-landschaftsplanung.de



Gliederung

1. Einleitung	5
1.1 Allgemeines.....	5
1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	5
2. Beschreibung des Vorhabens	6
2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens	6
2.2 Bedarf an Grund und Boden	7
3. Ziele des Umweltschutzes	8
3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen	8
3.2 Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung.....	9
4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands	10
4.1 Boden /Geologie	10
4.2 Wasser	12
4.3 Stadtklima und Lufthygiene.....	12
4.4 Tiere, Pflanzen und Biotope.....	12
4.4.1 Pflanzen und Biotope	12
4.4.2 Tiere	17
4.5 Landschaftsbild und Erholung.....	18
4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter.....	18
4.7 Energieeffizienz und Erneuerbare Energien	18
4.8 Mensch.....	19
4.9 Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen	19
5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	19
6. Planungsvarianten	20
7. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	20
7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	20
7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	21
7.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Stadtklima und Lufthygiene	21
7.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope	21
7.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung	23
7.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	23
7.7 Auswirkungen auf den Klimaschutz	23
7.8 Anpassungsstrategien zum Klimawandel	23
7.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	24
7.10 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen	24
8. Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung	25
9. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen	

werden sollen und Bilanz	25
9.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	25
9.2 Allgemeine Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	27
9.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	27
9.4 Vergleichende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanz	29
9.5 Kostenermittlung	29
10. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	30
10.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	30
10.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)	31
10.3 Gestaltung der nicht-überbauten Grundstücksflächen (§ 9 Abs.4 BauGB i.V. mit § 88 Abs.6 LBauO).....	31
11. Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring	32
12. Zusammenfassung.....	33
13. Literaturverzeichnis	34
Anhangsverzeichnis	

1. Einleitung

1.1 Allgemeines

Die Stadt Kaiserslautern beabsichtigt die Neuaufstellung eines Bebauungsplans zur städtebaulichen Ordnung am östlichen Ortsrand des Stadtteils Dansenberg. Die Fläche des Bebauungsplanentwurfs beträgt ca. 4,6 ha.

Durch die mit dem Bebauungsplan eingeleitete Umnutzung des Geländes kommt es zum Verlust von Vegetationsflächen und Eingriffen in Natur und Landschaft. Zur adäquaten Berücksichtigung naturschutzfachlicher und umweltrechtlicher Belange ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht zu erstellen, der hiermit vorgelegt wird. Artenschutzrechtliche Aspekte wurden im Rahmen einer separat erstellten Artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung (Schönhofen Ingenieure, 2016) bearbeitet, die Ergebnisse sind in den Umweltbericht eingeflossen. Die vollständige artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung befindet sich im Anhang.

Als „Plangebiet“ wird im Folgenden der Geltungsbereich des Bebauungsplanes bezeichnet.

1.2 Inhalte und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Der vorliegende Bebauungsplan dient der Festlegung von Wohngebietsflächen und privaten Grünflächen und damit der Herbeiführung von Planungssicherheit innerhalb des Plangebiets. In Ergänzung zu Vorhaben, die nach § 34 BauGB realisiert wurden, wird insbesondere im mittleren und südlichen Plangebiet damit eine angepasste und geordnete moderate Nachverdichtung ermöglicht.

Die bestehenden Gebäude werden durch die Dansenberger Straße, die Straßen „Zur Weide“ und „Fahrlücke“ sowie den Hirtenweg erschlossen. In den letzten Jahren ist im Planbereich ein zunehmender Druck zur Schaffung von Wohngebäuden insbesondere entlang der Dansenberger Straße entstanden. Daher wird es notwendig, die baulichen Gegebenheiten planungsrechtlich zu ordnen. Ein Planungserfordernis im Sinne des § 1 (3) BauGB ist gegeben, um die Fläche und ihre Erschließung gemäß den kommunalen Zielsetzungen zu ordnen und eine verträgliche Einbindung des Gebiets in den Landschaftsraum zu gewährleisten.

Bei der Durchführung des Bebauungsplans sind insbesondere folgende Planungsziele zu berücksichtigen:

- Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen zur Befriedigung der Bauplatznachfrage im Stadtteil Dansenberg,
- wohnbauliche Nutzung der Fläche im Sinne des raumordnerischen Grundsatzes des Vorrangs der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung,
- funktionsgerechte und wirtschaftliche Erschließung,
- Vorgaben zur Gestaltung baulicher Anlagen zum Erreichen gestalterischer Grundprinzipien,
- Minimierung der durch eine zukünftige Bebauung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft,
- Klarstellung der Bebaubarkeit bzw. der Nutzung als Grünfläche.

Derzeit befinden sich im überplanten Bereich Wohngebäude, Grünflächen und Baumbestand.

2. Beschreibung des Vorhabens

2.1 Angaben über Standort und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich in der östlichen Randlage des Stadtteils Dansenberg, der südlich von Kaiserslautern liegt. Die genaue Abgrenzung des rund 4,6 ha großen Geltungsbeereichs ist Anlage 1 (Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen, eine Übersicht gibt die folgende Abb. 1.

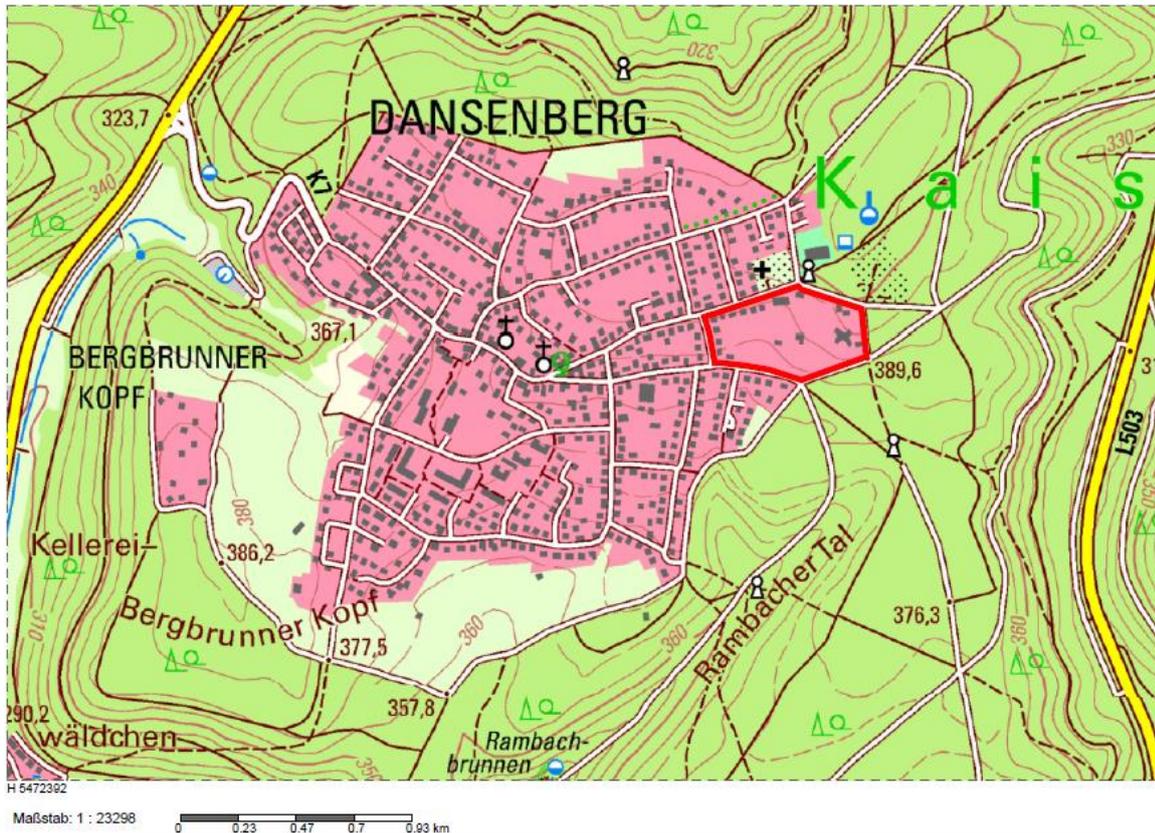


Abb. 1: Lage des Plangebiets (rote Umrandung). Quelle : LANIS März 2017.

Der größte Teil des Plangebiets wird von der bestehenden Wohnbebauung aus Ein- oder Zweifamilienhäusern mit großzügigen Gärten eingenommen. Im Zentrum des Plangebiets erstreckt sich über verschiedene Grundstücke eine zusammenhängende Grünfläche mit Gehölzbestand. Im Osten befindet sich ein parkähnliches Gelände mit Wohnbebauung, das im Besitz einer Stiftung ist.

Das Plangebiet wird von den Straßen Fahrlücke, Zur Weide und Dansenberger Straße erschlossen, das Stiftungsgelände vom Hirtenweg im Osten. Die innen liegenden Grundstücke sind durch private Stichstraßen an die Straße Fahrlücke bzw. an die Dansenberger Straße angebunden. Insbesondere die Straße „Fahrlücke“ lässt aufgrund der örtlichen Situation eine Verbreiterung und somit eine weitere Steigerung der Verkehrsbelastung nicht zu. Diese Straße ist im Bebauungsplan als verkehrsberuhigter Bereich festgeschrieben. Die Dansenberger Straße ist ausgebaut und als bestehende Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Der Bebauungsplan setzt für die vorgeschlagene Straßenrandbebauung ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest. Vorgesehen ist hier die Bereitstellung von Baumöglichkeiten entlang der „Dansenberger Straße“ und der „Fahrlücke“. Hierbei werden auch die in der Vergangenheit nach § 34 genehmigten Bauvorhaben bzw. positiv beschiedene Bauanfragen in diesen

Ordnungsrahmen eingebettet. Die neuen Gebäude (WA) sollen in Kubatur und Gestalt den bereits vorhandenen Gebäuden angepasst werden, um ein harmonisches Erscheinungsbild zu erreichen. Insbesondere entlang der Straße „Fahrlücke“ ist aufgrund deren geringer Ausbaubreite nur eine begrenzte Anzahl neuer Gebäude möglich, um eine Überlastung dieser Straße zu vermeiden.

Die Bebauung ist maximal zweigeschossig zulässig, die Grundflächenzahl von 0,4 und die Geschossflächenzahl von 0,8 gewährleisten eine maßvolle Verdichtung, die der Lage des Plangebiets am Siedlungsrand Rechnung trägt. Durch die Beschränkung auf Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise soll eine aufgelockerte Struktur sowie eine attraktive Gestaltung in Anpassung an den Bestand erreicht werden.

Die nicht überbauten Flächen sind als naturnahe Grün- oder Gartenfläche zu gestalten und langfristig zu erhalten. Vorgaben in den Festsetzungen bezüglich der zulässigen Einfriedungsarten dienen der Ortsrandgestaltung.

Als Entwässerungssystem für die neue Wohnbebauung wird von der Stadtentwässerung Kaiserslautern AöR (STE-AöR) ein modifiziertes Mischsystem favorisiert, d. h. Oberflächen und Schmutzwasser sind im Haus und auf dem Grundstück zu trennen. Der Anfall von Oberflächenwasser als Abwasser ist soweit möglich zu vermeiden. Die gesammelten Oberflächenwassermengen sind einer Versickerung und/oder einer Rückhaltung von 50 l/m² befestigter abflusswirksamer Fläche zuzuführen. Vorzugsweise sollen die anfallenden Niederschlagswassermengen an Ort und Stelle versickert werden, für neue Gebäude an der Dansenberger Straße gilt, dass anfallendes Oberflächenwasser in diesem Bereich auf den Baugrundstücken versickert, zurückgehalten oder verwertet werden muss.

2.2 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden für den Bebauungsplan „Dansenberger Straße, Fahrlücke, Zur Weide“ (insgesamt 4,6 ha) ergibt sich aus den zeichnerischen Festsetzungen in der Planzeichnung wie folgt:

Tabelle 1: Flächenbedarf

Gebietsanteile	Fläche [m ²]
Allgemeines Wohngebiet WA I	8.460
Allgemeines Wohngebiet WA II	15.605
Baugrenzen Stiftungsareal	705
Wegeparzellen innerhalb des Geltungsbereichs	350
Straßenflächen Dansenberger Straße	1.340
Verkehrsberuhigte Straße Fahrlücke	1.210
Private Grünflächen	18.600
Insgesamt:	46.270

Die Flurstücke in WA I und WA II sind zum überwiegenden Teil bereits bebaut. Die bestehende Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs genießt Bestandsschutz, künftige Neubauten - z. B. nach Abriss von Bestandsgebäuden - müssen sich an der maximal zulässigen Versiegelung gemäß GRZ orientieren. Die Bebauung der Flurstücke 228/3 und 231/3 an der Dansenberger Straße wurde bereits über ein Bauantragsverfahren genehmigt.

Naturschutzrechtlich relevant ist daher insbesondere die Überplanung der bisher unbebauten Flurstücke. In WA I ist dies lediglich das Flurstück 235/2 an der Dansenberger Straße, das nur zum Teil als Wohngebiet ausgewiesen wird, zum Teil bleibt es private Grünfläche (insg. 652 m² Grundstücksfläche, davon 182 m² WA I). In WA II sind die Flurstücke 228/4, 228/5, 231/5, 231/7 an der Dansenberger Straße sowie 240/24 und 240/27 an der Fahrflücke bisher noch unbebaut. Bei dem dazwischen liegenden Flurstück 240/26 handelt es sich um die bestehende (befestigte) Zufahrt. Die Flurstücke in WA II sind jeweils vollständig als WA-Fläche ausgewiesen.

Im gesamten Plangebiet gelten eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 0,8. Die daraus resultierende maximal zulässige Neuversiegelung – die GRZ von 0,4 darf gemäß BauNVO durch Nebenanlagen bis zu 50 % überschritten werden - ist der folgenden Aufstellung in Tabelle 2 zu entnehmen:

Tabelle 2: Ermittlung der maximal zulässigen Neuversiegelung

Flurstücks-Nr.	WA-Fläche [m ²]	Maximale Versiegelung [m ²]
WA I		
235/2 (Flst.: 652 m ²)	182	109
WA II		
228/4	49	29
228/5	232	139
231/5	614	368
231/7	66	40
240/24	2.958	1.775
240/27	3.715	2.229
Summe WA I und II	7.816	4.690

3. Ziele des Umweltschutzes

3.1 Ziele in Fachgesetzen und Fachplänen

Die dem Umweltbericht zugrunde liegenden Umweltziele basieren auf gesetzlich festgelegten Zielsetzungen.

Im Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV) wird das Plangebiet von keiner speziellen Flächendarstellung überlagert.

Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz IV mit Teilfortschreibung von 2014 enthält keine Aussagen über das Plangebiet. Rund um Dansenberg erstrecken sich Vorbehaltsgebiete für „Tourismus und Erholung“ sowie für die „Sicherung des Grundwassers“.

Der in Fortschreibung befindliche Flächennutzungsplan 2025 (Stand Februar 2017) sieht für den östlichen Teil des Plangebiets die Erhaltung der bestehenden Grünflächen vor, ausgenommen ist die Bebauung entlang der Dansenberger Straße im Norden. Der westliche Teil des Plangebiets ist als Siedlungsfläche dargestellt. Insofern wurde der Bebauungsplan zum großen Teil aus dem FNP-Entwurf 2025 entwickelt. Wenn der Bebauungsplan den Erhalt der Grünflächen auch im Westen festsetzt, sollte der Flächennutzungsplanentwurf 2025 entsprechend angepasst werden. Der Flächennutzungsplan 2010 sieht für das Gebiet eine reine Siedlungsfläche ohne Grünflächen vor.

Im Landschaftsplan 2025 (Stand Dezember 2011) sind eine Grünfläche im Zentrum des Plangebiets sowie die Gehölzbestände im Osten in der Themenkarte Naturerlebnis und Er-

holung als „Städtische Grünanlagen und Friedhof“ dargestellt. In der Zielkarte ist die Grünfläche im Zentrum des Plangebiets als Grünland mittlerer Standorte zur Erhaltung vorgesehen. Östlich der bestehenden Bebauung verläuft zwischen Dansenberger Straße Nr. 104 und Fahrlücke Nr. 39 in Nord-Süd-Richtung eine „Landschaftlich begründete Siedlungsgrenze. Im östlichen Teil des Plangebiets ist die Erhaltung von Wald- und Parkflächen dargestellt.

Gemäß der Karte „Planungshinweise Stadtklima“ aus dem Gutachten „gesamstädtischen Klimaanalyse und deren planungsrelevante Inwertsetzung für die Stadt Kaiserslautern“ besitzen die Siedlungsflächen eine günstige bioklimatische Situation.

Das Stadtklimagutachten führt dazu aus:

Die Siedlungsstruktur hat meist gute Durchlüftung.

Das günstige Bioklima mit mittlerer Empfindlichkeit ist gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung der Baukörperstellung zu erhalten.

Wirkbereiche der lokal entstehenden Strömungssystemen innerhalb der Bebauung sind vorhanden.

Gute Durchlüftung ist zu erhalten.

Das Stadtklimagutachten gibt folgenden Planungshinweis: Bauhöhen möglichst gering halten.

In der Planung vernetzter Biotopsysteme (1997) sind in der Zielkarte für das Plangebiet keine Aussagen enthalten. Eine Waldparzelle südöstlich des Plangebiets ist mit der Signatur für die Entwicklung von Biotopen versehen.

Schutzgebiete nach BNatSchG und Biotopkartierung

Dansenberg liegt innerhalb des Biosphärenreservats Naturpark Pfälzer Wald – Entwicklungszone.

In südlicher Richtung liegt in einer Entfernung von mehr als einem Kilometer zum Plangebiet das Aschbachtal, das zum FFH-Gebiet 6812-301 Biosphärenreservat Pfälzerwald gehört. Das Aschbachtal ist darüber hinaus von der Biotopkartierung erfasst - BK-6612-0279-2008, „Aue zw. Breitenau u. Espensteig“ - und rund um den Jagdhausweiher auch als Naturschutzgebiet „Aschbachtal/Jagdhausweiher“ ausgewiesen. Nordwestlich von Dansenberg, durch die Ortslage vom Plangebiet getrennt, befindet sich das Biotop Nr. BK-6512-0009-2007, „Buchenwälder zwischen Hohenecken und Dansenberg“.

3.2 Umweltrelevante Zielvorstellungen unabhängig von der geplanten Nutzungsänderung

Für den Untersuchungsraum sind landespflegerische Zielvorstellungen über den anzustrebenden Zustand von Natur und Landschaft sowie die notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ohne und mit dem Planungsvorhaben darzulegen. Diese Zielkonzepte entstehen auf der Grundlage der Bestandsaufnahme und der Bewertung sowie der übergeordneten Planungen. Sie zeigen Diskrepanzen zwischen Planung und Zielvorstellungen auf und dienen als Basis für die Ausarbeitung von landespflegerischen Maßnahmen.

Das **Leitziel für den Bodenschutz** ist allgemein der Erhalt und die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, als Puffer und Filter im Stoffkreislauf sowie als Produktionsfläche. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Für das Plangebiet resultieren daraus als Zielvorstellung eine Vermeidung weiterer Versiegelung und Bebauung

und eine Beibehaltung des weitgehend unversiegelten Zustands im östlichen Teil des Plangebiets.

Das **Leitziel für den Wasserhaushalt** ist die Sicherung und Wiederherstellung intakter, funktionsfähiger Wasserkreisläufe sowie eine unbelastete Wasserqualität des Grund- und Oberflächenwassers als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Für das Plangebiet resultiert daraus analog zum Bodenschutz als Zielvorstellung eine Vermeidung weiterer Versiegelungen und Beibehaltung unversiegelter Böden als Versickerungsflächen. Der Oberflächenabfluss befestigter Flächen ist nach Möglichkeit im Gebiet zur Versickerung zu bringen.

Das **Leitziel für Klima und Luft** ist die Sicherung und Wiederherstellung unbelasteter Luftqualitäten als Lebensgrundlage für Tiere, Pflanzen und Menschen. Hierzu sind auch die bioklimatischen Ausgleichsfunktionen des Mikroklimas zu erhalten und zu fördern. Für das Plangebiet resultiert daraus als Zielvorstellung der Verzicht auf eine weitere Bebauung / Verdichtung und die Erhaltung der Grünflächen.

Das **Leitziel für den Arten- und Biotopschutz** ist die Erhaltung und langfristige Sicherung oder Wiederherstellung von natürlichen bzw. naturnahen Biotopstrukturen und –komplexen und Schaffung von Vernetzungselementen mit Habitatstrukturen. Für das Plangebiet resultiert daraus als Zielvorstellung eine Sicherung der Grünflächen im Plangebiet, insbesondere der teilweise älteren Gehölzbestände mit Baumhöhlen, des Parkgeländes im Osten und der zentralen unbebauten Gärten mit (Obst-) Gehölzen.

Das **Leitziel für das Landschaftsbild und die Erholung** ist die Erhaltung und Entwicklung natur- und kulturbedingter Strukturen und Elemente, welche zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft beitragen und die Erholungsfunktion sichern. Für das Plangebiet resultiert daraus die Zielvorstellung, den Park im Osten des Plangebiets zu erhalten und einen harmonischen Übergang des Siedlungsrandes zu den östlich angrenzenden Waldflächen und Naherholungsgebieten zu schaffen bzw. zu wahren. Insbesondere die landschaftsprägenden Baumgruppen und -reihen im Plangebiet sind zu erhalten.

4. Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands

4.1 Boden /Geologie

Naturräumlich betrachtet gehört das Plangebiet zum Westlichen Pfälzer Wald (Einheit 170.4), einer durchschnittlich 400 bis 500 m hohen Buntsandsteinhochfläche, die sich nach Norden zu der etwa 150 m niedriger gelegenen Kaiserslauterer Senke abdacht. Das Plangebiet liegt an einem südwestexponierten Hang, der von knapp 400 m ü NN im Nordosten auf ca. 382 m ü NN im Südwesten abfällt. Das Relief ist aufgrund der anthropogenen Überprägung unregelmäßig, so dass sich vergleichsweise schwach geneigte Bereiche mit steileren Abschnitten abwechseln.

Der Westliche Pfälzer Wald ist ausschließlich aus den Sandsteinen des Mittleren Buntsandsteines aufgebaut, die teilweise von Lößlehmen überlagert werden. Auf dem Buntsandstein haben sich überwiegend basenarme bis sehr basenarme Braunerden, seltener Podsole entwickelt. An steilen Hängen und exponierten Lagen sind Ranker verbreitet

Aufgrund der bestehenden Bebauung sind die natürlichen Bodeneigenschaften im Plangebiet durch Abgrabungen und Aufschüttungen bereits mehr oder weniger stark verändert. Vor allem auf den unbebauten Flächen unter Kiefernwald im Zentrum des Gebiets sowie in den Parkbereichen im Osten ist noch mit gewachsenen Böden zu rechnen.

Erkenntnisse über Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen im Plangebiet liegen nicht vor.

4.2 Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer. Nach Süden führt ein Wirtschaftsweg zum Rambachbrunnen und von dort an einigen aufgegebenen Fischteichen entlang zum Ost-West-verlaufenden Aschbachtal in einer Entfernung von mind. 1,3 km zum nächsten Punkt des Plangebiets. Der Aschbach ist Vorfluter für Dansenberg und Umgebung und ein Gewässer 3. Ordnung. Die Strukturgüte des Aschbachs variiert zwischen Alter Schmelz und Espensteig zwischen vollständig verändert (Jagdhausweiher) und mäßig verändert, die Gewässergüte wird durchgängig mit mäßig belastet angegeben. Über den Rambach liegen keine Angaben vor. Das Aschbachtal ist in weiten Teilen von der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst und – ebenso wie das Rambachtal – teilweise als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Grundwasser

Die Grundwasserneubildungsrate ist im mittleren Buntsandstein mit ca. 200 – 225 mm/a vergleichsweise hoch. Nordöstlich des Plangebiets befinden sich ein Hochbehälter und ein Wasserturm im Wald. Das Plangebiet liegt nicht im Bereich eines durch Rechtsverordnung festgesetzten Wasser- oder Heilquellenschutzgebiets oder eines Überschwemmungsgebiets.

4.3 Stadtklima und Lufthygiene

Die Planungseinheit ist relativ kühl und regenreich. Der Jahresniederschlag steigt auf kurzer Entfernung vom Rand der Kaiserslauterer Senke nach Südosten auf über 900 mm an. Mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 7 bis 8 °C ist die Planungseinheit deutlich kühler als das übrige Gebiet des Landkreises und der Stadt. Entsprechend beginnt der phänologische Frühling mit der Apfelblüte erst zwischen dem 10. und 15. Mai.

Im Gutachten „Klima- und immissionsökologische Funktionen in der Stadt Kaiserslautern“ (2012) ist das Plangebiet in der Klimafunktionskarte Bestandteil eines keilförmig von Osten nach Westen in die Ortslage ragenden Bereichs, der als „Siedlungsraum mit weniger günstiger bioklimatischer Funktion“ dargestellt ist.

4.4 Tiere, Pflanzen und Biotope

4.4.1 Pflanzen und Biotope

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) besteht im Plangebiet und dessen Umfeld aus der basenarmen Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum typicum). Nutzungsbedingt weicht die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet von der hpnV zum Teil erheblich ab.

Im März 2017 erfolgte eine Begehung des Plangebiets und Kartierung der Biotoptypen, soweit dies aufgrund der bestehenden Wohnbebauung und Einzäunungen möglich war. Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen wurden gemäß dem Kartierungsschlüssel des MUEEF eingestuft. Im Folgenden werden die vorhandenen Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt kurz beschrieben. In Anlage 1, Bestands- und Konfliktplan, sind die Biotoptypen dargestellt.

Kiefernwald (AK1)

Bei dem Kiefernwald handelt es sich um ein Waldrelikt im nordöstlichen Teil des Plangebiets (Abb. 2). Die Bäume besitzen Stammdurchmesser von 0,3 – 0,5 m bei Höhen von ca. 20 m. Das landschaftsbildprägende Wäldchen befindet sich in einer Senke und wird an drei Seiten von Wohnbebauung mit Gärten umgeben, nach Osten schließt sich eine verbuschte Wie-

senbrache und der Park der Aroja-Stiftung an. Der nordöstliche Randbereich des Kiefernbestands war zum Begehungszeitpunkt im März 2017 bereits gerodet, die Stämme lagen noch vor Ort. Der Kiefernwald stellt einen Refugialraum für Arten der Waldflächen und ein Trittsteinbiotop zwischen den östlich angrenzenden Mischwäldern und dem Ortskern dar.



Abb. 2: Blick von Dansenberger Straße Nr. 106 nach SW zum Kiefernwäldchen

Stark verbuschte Grünlandbrache (BB3)

Auf den Flurstücken 228/3 bis 228/5 sowie 231/3, 231/5 und 231/7 hat sich im nördlichen Teil eine Gehölzsukzession aus Ginster, Hasel, Kirsche, Buche, Kiefer, Birke und Brombeere entwickelt. Die Stammdurchmesser liegen bei ca. 3 bis 5 cm. Die Gebüsche wurden auf den in Bebauung befindlichen Flurstücken 228/3 und 231/3 bereits gerodet. Der Südteil von Flurstück 231/5 und 231/7 wird noch von Wiesenbrache (EE0) eingenommen, im Südwesten von Flurstück 231/3 lag der Randbereich des Kiefernwaldes (AK1), die Randbäume waren zum Kartierungszeitpunkt im März 2017 jedoch bereits gefällt (Abb. 3).



Abb. 3: Wiesenbrache und Verbuschung auf Flst. 228/5 und 231/5

Brachflächen stellen Nahrungs- und Bruthabitate für kulturfolgende Arten dar und fungieren ebenfalls als Refugialraum inmitten der umgebenden Gartenflächen.

Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)

Hierunter fällt ein Gehölzgürtel aus meist heimischen Sträuchern und Bäumen – Ahorn, Rotbuche, Eiche, Weide, Pappel, Vogelkirsche, Fichten - von einigen Metern Breite, der sich in West-Ost-Richtung mittig durch das Plangebiet zieht und die dort aneinander stoßenden Grundstücksgrenzen von Dansenberger Straße im Norden und Fahrlücke im Süden markiert. Der Gehölzgürtel stellt ein wichtiges Element zur Biotopvernetzung dar.

Schnitthecke (BD5)

Einige Grundstücke werden von geschnittenen Hecken - meist Hainbuche (Abb. 4), aber auch Ziergehölze wie Kirschlorbeer - eingefriedet. Die Hecken sind meist einreihig und befinden sich überwiegend entlang der straßenzugewandten Grundstückseite (z. B. Dansenberger Straße Nr. 98 und 106, Fahrlücke 31), teilweise aber auch an den Innengrenzen zwischen den Grundstücken. Je nach Ausprägung dienen auch Schnitthecken als Bruthabitate für Gebüschbrüter.



Abb. 4: Geschnittene Hainbuchenhecke an der „Fahrlücke“ Flst. 240/24-27

Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume (BF0)

Obstbaumreihen finden sich auf den Flurstücken 240/24 und 240/27 an der Fahrlücke im Bereich der künftigen Baufenster, Lindenpflanzungen säumen beidseits die Zuwegung auf Flurstück 240/26 zu Hausnummer Fahrlücke 31. Die Bäume weisen durchweg Stammdurchmesser unter 0,3 m auf. Am östlichen Hirtenweg befindet sich eine Baumreihe aus Rotbuchen und Eichen mit Stammdurchmessern von durchschnittlich 0,3 bis 0,5 m (Abb. 5).

Baumgruppen – Fichten, Kiefern und andere Koniferen, Rotbuchen, Ahorn, Obstbäume, vereinzelt auch Weide und Birke - sind im ganzen Plangebiet verteilt und werden unter dem Oberbegriff „Strukturreiche Hausgärten“ geführt. Eine markante Rotbuche mit einem Stammdurchmesser von ca. 1 m steht auf Flurstück 231/6 vor Hausnummer 106 an der Dansenberger Straße (siehe auch Abb. 1 vorne). Einen Sonderfall stellt der Park (siehe HM1) im Osten

des Plangebiets dar. Die Straße Fahrlücke wird von Solitärbäumen in Baumscheiben gesäumt: Eingangs Kastanien (Abb. 6), im weiteren Verlauf noch relativ junge Mehlbeeren.



Abb. 5: Baumreihe am Hirtenweg im Osten des Plangebiets



Abb. 6: Straße Fahrlücke mit Kastanienbepflanzung

Baumreihen, Einzelbäume und –gruppen stellen im Plangebiet aufgrund ihres Alters oftmals ortsbildprägende Elemente dar und bieten Teillebensräume für etliche heimische Tierarten.

Wiese (EA0) und Wiesenbrache (EE0)

Auf Flurstück 240/24 und 240/27 an der Fahrlücke – und damit im Bereich künftiger Bebauung - befindet sich eine größere, relativ intensiv gepflegte Wiese (Rasen), die an den Rändern von Obstbaumreihen und einer Schmitthecke gesäumt wird.

Auf den Flurstücken 231/5 und 231/7 an der Dansenberger Straße wird der südliche Teil von einer Wiesenbrache mit Glatthafer, Knäuelgras und Stauden wie Wilde Möhre, Rainfarn, Beifuß, Königskerze und Johanniskraut eingenommen (siehe auch Abb. 2 vorne), im Norden dominiert bereits die Verbuschung (BB3). Die Wiesen stellen eine Bereicherung des Habitatangebots für Kleinsäuger, Insekten und Vögel dar.

Strukturreiche Gärten (HJ0 xd3)

Einen großen Flächenanteil im Plangebiet nehmen die vorhandenen Hausgärten ein. Diese bestehen aus mehr oder weniger intensiv gepflegte Rasenflächen und Ziergrün (u. a. Koniferen, Kirschlorbeer, Zwergmispel, Rhododendron), enthalten aber auch einen hohen Anteil an heimischen Sträuchern und Bäumen (Abb. 7). Zu nennen sind vor allem Ahorn, Rot- und Hainbuche, Obstbäume, Walnuss, Linden, Birke, Trauerweide, Hartriegel, Schneeball, Hasel, und Liguster sowie etliche Koniferenarten, v. a. Fichten. Entlang der Grundstücksgrenzen gliedern Hecken, freiwachsend oder geschnitten, die Gärten und stellen Vernetzungselemente dar. Die Gärten bieten bei extensiver Pflege und hohem Anteil an Blütenpflanzen, heimischen Sträuchern und Bäumen gute Sekundärlebensräume insbesondere für Vögel und Insekten. Intensiv gepflegte Rasenflächen mit Ziersträuchern und hohem Koniferenanteil sind demgegenüber vergleichsweise artenarm.



Abb. 7: Blick in die Hausgärten von der Straße „Zur Weide“

Strukturreicher Park mit altem Baumbestand (HM1)

Der gesamte Südosten des Plangebiets wird von einem Park der Aroja-Stiftung mit Rasenflächen, Ziersträuchern, Hecken und waldähnlichem Baumbestand im Süden eingenommen (Abb. 8). Zum östlichen Hirtenweg hin fügen sich einige niedrige Gebäude mit Biberschwanzdeckung in das Gelände ein. Bei den Bäumen finden sich teils mächtige Exemplare von 20 m Höhe und knapp 1 m Stammdurchmesser. Neben Ahorn, Pappeln, Kastanien, Eichen und Linden kommen auch etliche Koniferenarten vor. In der Hecke am südlichen Hirtenweg dominieren Hainbuche, Ulme, Eibe und Holunder. Der Park bietet mit seinem alten Baumbestand vor allem für höhlenbewohnende Arten Lebensräume und prägt den östlichen Ortsrand von Dansenberg.



Abb. 8: Baumbestand und Gebäude im Park der Aroja-Stiftung

Straßen (VA0) und Wege (VB0)

Das Plangebiet wird im Norden von der Dansenberger Straße begrenzt und im Westen von der Straße „Zur Weide“, die beide asphaltiert sind (VA0). Im Süden bildet die gepflasterte Straße „Fahrlücke“ die Grenze des Plangebiets, im Südosten der asphaltierte Hirtenweg. Dieser begrenzt das Plangebiet auch im Osten – hier als Schotterweg (VB0).

Hinzu kommen private Erschließungswege und Zufahrten, die überwiegend gepflastert oder geschottert sind. Die Wegeparzelle 240/26, die von der Fahrlücke in das Plangebiet hineinführt, führt zum Anwesen Fahrlücke 31 und ist geschottert. Die Wegeparzellen 228/4 und 231/7, die von der Dansenberger Straße nach Süden ins Gebiet hineinreichen, sind derzeit nicht befestigt.

4.4.2 Tiere

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Mit den §§ 44 und 45 BNatSchG werden die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz auf nationaler Ebene durch die Auflistung von Verbotstatbeständen konkretisiert.

Zur adäquaten Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bei Umsetzung des Planungsabsichten wurde im April 2016 vom Ingenieurbüro Schönhofen eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung vorgenommen. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben:

Aufgrund der Habitatausstattung mit Waldrelikten, Gärten mit Baumbestand und Wiesen, Gebüsch, Hecken und Obstgehölzen ist das Plangebiet potenziell für Fledermäuse (Spaltenquartiere) und Vögel (Brut- und Nahrungshabitate) von Interesse. Einschränkungen der

Eignung sind durch die teilweise intensive Pflege der Gartenflächen und die Insellage in der Bebauung gegeben. Reptilienvorkommen werden in o. g. Gutachten ausgeschlossen, für Amphibien fehlen geeignete Lebensräume.

Bei den Vögeln listet das o. g. Gutachten 30 Arten mit Vorkommen im Plangebiet auf, darunter 5 gefährdete und / oder streng geschützte Arten. Bei den Fledermäusen – alle heimischen Fledermausarten sind nach § 44 BNatSchG streng geschützt - können 16 Arten potenziell vorkommen. Mit der geplanten Ausweisung von Bauflächen können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG einhergehen.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen sind daher gemäß Gutachten Maßnahmen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse erforderlich, die in Kapitel 9 des Umweltberichts beschrieben werden und in Kapitel 10 als Vorschläge für umweltrelevante Festsetzungen einfließen.

Das Gutachten der Schönhofen Ingenieure kommt zu dem Ergebnis, dass darüber hinaus keine weitere vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich ist.

4.5 Landschaftsbild und Erholung

Dansenberg liegt in landschaftlich reizvoller Lage auf eine Anhöhe südlich von Kaiserslautern umgeben von Obstwiesen und großflächigen Mischwäldern. Diese werden von einem dichten Netz von Wirtschafts- und Wanderwegen durchzogen, die zur Naherholung genutzt werden. Auch in den Waldflächen im Nordosten, Osten und Südosten des Plangebiets verlaufen etliche stark frequentierte Wanderwege, darunter auch Abschnitte von Fernwanderwegen.

4.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter in Form von denkmalgeschützten Elementen, archäologischen Funden oder Bodendenkmälern sind im Plangebiet nicht bekannt.

An der Dansenberger Straße befindet sich außerhalb des Plangebiets an der Straße, die zum Sportplatz und zur Sporthalle führt, ein Denkmal zur Erinnerung an die Gefallenen der Weltkriege. Nördlich der Dansenberger Straße grenzt der Friedhof an. Rund 800 m nordöstlich der Ortslage befindet sich der mit 133 m Höhe weithin sichtbare Fernmeldeturm inmitten von Waldflächen.

4.7 Energieeffizienz und Erneuerbare Energien

Mit der vorliegenden Planung wird die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen vermieden und dem Ziel der Innenentwicklung nachgekommen. Damit wird durch die Nutzung bestehender Leitungsnetze und Versorgungsinfrastruktur die Energieeffizienz verbessert.

Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen darüber hinaus das erklärte Ziel der sparsamen, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Verwendung von Energie, indem der Spielraum für eine energiegerechte Gebäudeplanung nicht unnötig eingengt wird. Schließlich wird auf die Möglichkeiten zum Einsatz „weicher“ Instrumente hingewiesen, von Anreizsystemen für die Nutzung erneuerbarer Energien und die Einhaltung bestimmter Energieeffizienzstandards bis zur Energieberatung des Bauherrn.

4.8 Mensch

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird bereits als Wohngebiet genutzt. Es handelt sich hauptsächlich um Ein- und Zweifamilienhäuser mit meist großen und strukturreichen Gärten. Lediglich vereinzelt sind Mehrfamilienhäuser anzutreffen, z. B. an der Dansenberger Straße. Südlich und westlich des Plangebiets schließen sich weitere Wohnbauflächen an. Nördlich der Dansenberger Straße befinden sich der alte und neue Friedhof sowie die Sporthalle; im Osten grenzen große zusammenhängende Mischwälder aus Eichen, Buchen und Kiefern jenseits des Hirtenweges an. Im Südosten des Plangebiets, an der Ecke Fahrlücke - Hirtenweg befindet sich ein Waldspielplatz mit Parkplatz an einer Wegekreuzung. Von hier aus führen etliche Wald- und Wanderwege in die Umgebung, z. B. nach Süden am Rambachbrunnen vorbei zum Aschbachtal (siehe auch Kap. 4.5).

Weder bei der Stadt Kaiserslautern, noch beim Grundstückseigentümer liegen Erkenntnisse über Altablagerungen oder schädliche Bodenverunreinigungen vor, die eine bauliche Nutzung der als Allgemeines Wohngebiet festgesetzten Flächen beeinträchtigen könnten oder weitergehende Erkundungen erforderlich machen würden.

Beschreibung der bestehenden Immissionen

Das Plangebiet ist aufgrund fehlender Industrie- oder Gewerbeansiedlung im Umfeld nicht von Immissionen belastet, auch Verkehrslärm spielt aufgrund der peripheren Lage keine Rolle. Von den Baugebietsflächen selbst sind keine zusätzlichen erheblich störenden Lärmemissionen zu erwarten.

4.9 Zusammenfassende Bewertung unter Berücksichtigung bestehender Wechselwirkungen

Zusammenfassend wird dem Plangebiet bezüglich der Biotopausstattung eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotophaushalt beigemessen. Die überwiegend strukturreichen Gärten mit dem zentralen Gehölzgürtel und Kiefernrestwald stellen gute Trittstein- und Refugialbiotope zwischen den Rotbuchen-Kiefern-Eichenmischwäldern im Nordosten und Osten dar und den westlich und südwestlich gelegenen Wohngebieten von Dansenberg.

Die bestehende Wohnbebauung und Gartennutzung führt zwar zu Störungen für Fauna und Flora, gewährleistet jedoch zugleich auch eine gewisse Diversität an Blütenpflanzen und ein Mosaik aus Rasenflächen, Sträuchern und Bäumen im Übergangsbereich zu den großen Waldflächen im Osten. Die Baumbestände im zentralen Gehölzgürtel sind nicht nur für die Avifauna von Interesse, sie prägen auch das Ortsbild in diesem Teil Dansenbergs und sorgen für ein angenehmes Mikroklima.

5. Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist nach derzeitigem Kenntnisstand für den südlichen Teil des Plangebiets keine maßgebliche Nutzungsänderung zu erwarten. Im Nordosten an der Dansenberger Straße hingegen wurde bereits ein Bauantrag genehmigt, hier wird bereits gebaut. Damit gehen Rodungen und ein Eingriff in Randbestände des Kiefernrestwalds und der Brachflächen einher, die jedoch nicht ins Bebauungsplanverfahren einfließen.

Die vorhandene Bebauung im Plangebiet bleibt bestehen, auf den Gartengrundstücken sind keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten. Die nicht genutzten zentralen Gehölzflächen könnten ohne Bebauungsplan, da auf Privatgrundstücken gelegen, unter Beachtung der Baumschutzsatzung der Stadt Kaiserslautern gerodet werden.

6. Planungsvarianten

Für den Bebauungsplan lagen bereits verschiedene Entwürfe vor. Die Fläche für Allgemeine Wohngebiete wurde im aktuellen Entwurf zugunsten von privaten Grünflächen gegenüber dem Entwurf aus der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit im Mai 2016 reduziert. Weitere Planungsvarianten wurden nicht untersucht.

7. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Folgenden werden potenzielle bzw. zu erwartende Umweltauswirkungen aufgeführt und als Konflikte (K) mit den in Kapitel 3 beschriebenen landespflegerischen Zielvorstellungen durchnummeriert. Die Konflikte sind in Anlage 1, Bestands- und Konfliktplan, dargestellt.

7.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Gemäß der in Kapitel 2.2 zusammengestellten Flächenermittlung ermöglicht der Bebauungsplan eine maximale zusätzliche Versiegelung von rund 4.690 m² durch die Bebauung der derzeit unbebauten Flurstücke in WA I und WA II. Die Bebauung der Flurstücke 228/3 und 231/3 in WA I an der östlichen Dansenberger Straße gestattet eine maximale Versiegelung von 583 m², die jedoch nicht Bestandteil der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ist, da die Bebauung für diese Flurstücke bereits über ein Bauantragsverfahren genehmigt wurde. Die bestehende Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs genießt Bestandsschutz, künftige Neubauten - z. B. nach Abriss von Bestandsgebäuden - müssen sich an der maximal zulässigen Versiegelung gemäß GRZ orientieren. Bei der Flächenermittlung wurde eine GRZ von 0,4 zugrunde gelegt, die gemäß BauNVO um bis zu 50 % überschritten werden darf. Neue Verkehrsflächen sind nicht vorgesehen. Seltene Bodentypen sind nicht betroffen.

Die derzeit durch Verkehrsflächen und Wohnbebauung vorhandene Versiegelung und Bodenverdichtung, die der mit dem Bebauungsplan festgelegten Flächennutzung entspricht, wird künftig durch die Neubebauung der Baulücken an Dansenberger Straße und Fahrlücke verstärkt. Die Versiegelung von bisher unbefestigten Flächen im Plangebiet und die mit der Umnutzung verbundenen Bodenumlagerungen führen zu einem Verlust gewachsener Böden und deren Funktion als Wasserspeicher und Pflanzenstandort. Damit kommt es zu einem Konflikt mit den Zielen der Landespflege, der durch externe Kompensationsmaßnahmen auszugleichen ist:

K1: Umlagerung und Versiegelung biotisch aktiver Böden

Betriebsbedingte Auswirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung sind mit der künftigen Nutzung der Freiflächen als Hausgärten keine gravierenden zusätzlichen Belastungen verbunden.

7.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der oben beschriebenen Versiegelung im Zuge der Neubebauung derzeit unbefestigter Flächen erhöht sich der Oberflächenabfluss bei zugleich reduzierter Grundwasserneubildung, es entsteht ein Konflikt mit den Zielen der Landespflege. Generell erhöht sich der Wasserverbrauch durch die künftige Wohnnutzung auf bisher unbebauten Flächen bezogen auf die Grundwasserentnahme im Entnahmegebiet vergleichsweise geringfügig. Ein Einsatz wassergefährdender Stoffe ist in einem Allgemeinen Wohngebiet nicht zu erwarten.

K2: Verlust von Verdunstungs- und Versickerungsflächen

7.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter Stadtklima und Lufthygiene

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit erhöhten Emissionen durch Baustellenverkehr und Staubentwicklung zu rechnen, die jedoch vergleichsweise gering sind, da nur wenige Flurstücke betroffen sind.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Bebauung und Versiegelung bislang unbefestigter Flächen führen generell zu einer Erhöhung der Temperaturextreme durch eine gegenüber von Freiflächen verstärkte Aufheizung. Hinzu kommt der Verlust von Offenland als nächtliche Kaltluftproduktionsfläche. Darüber hinaus erhöhen sich durch Zunahme der Bebauung auch die CO₂-Emissionen geringfügig.

Das Plangebiet liegt gemäß stadtklimatischem Gutachten von 2012 in einem „Siedlungsraum mit weniger günstiger bioklimatischer Funktion“, so dass eine zusätzliche Bebauung grundsätzlich kritisch zu sehen ist. Da mit dem vorliegenden Bebauungsplan jedoch lediglich Baulücken in der bestehenden Bebauung geschlossen werden und das Maß der baulichen Nutzung über die Grundflächen- und Geschossflächenzahl reduziert ist, halten sich die negativen Effekte in Grenzen, die vorhandenen mikro- und mesoklimatischen Systeme werden sich nur geringfügig verändern. Eine gravierende Verschlechterung der klimatischen Situation ist nicht zu erwarten, zusätzliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

7.4 Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Baubedingt ist zunächst von einem nahezu vollständigen Verlust der auf den künftig bebaubaren Flurstücken vorhandenen Vegetation auszugehen, lediglich die Erhaltung einzelner randständiger Bäume und Hecken ist je nach Nutzungsvorstellungen der künftiger Bauherrn denkbar. Als Erhaltungsgebot nach § 1 Abs. 9 Nr. 25a BauGB werden auf den künftigen Baugrundstücken an der Fahrstraße lediglich zwei Walnussbäume mit Torwirkung an der Privatstraße festgesetzt. Die übrigen Erhaltungsgebote betreffen Gehölzbestände außerhalb der Eingriffsflächen.

Durch die Baufeldräumung kommt es somit zu einem zumindest temporären Verlust von Rasenflächen mit Sträuchern und (Obst-) Gehölzen mit Habitatfunktion für kulturfolgende Arten in einer Größenordnung von bis zu 7.816 m² in WA I und II. Der Verlust von Wiesenbrachen, Gehölzsukzession und randständigen Kiefern auf einer Fläche von bis zu 971 m² in WA I an der Dansenberger Straße auf Flurstück 228/3 und 231/3 ist bereits über ein Bauantragsverfahren genehmigt und damit nicht ausgleichspflichtig.

Die folgende Eingriffsbeurteilung bezieht sich - wie auch in den vorangegangenen Kapiteln – auf die nicht bereits durch ein Bauantragsverfahren genehmigte künftige Neubebauung.

Bei der davon betroffenen Vegetation handelt es sich um Biotoptypen von geringer (Rasen) bis mittlerer (Wiesenbrache, Verbuschung, Sträucher und Bäume) Bedeutung für den Naturhaushalt. Durch die Wiederbegrünung im Rahmen der späteren Freiflächengestaltung werden vergleichbare Habitatstrukturen geschaffen, die einen Teilausgleich für Gartenflächen im Gebiet herstellen. Durch die Bebauung können bei einer GRZ von 0,4 bis zu 4.690 m² versiegelt werden, die dem Naturhaushalt dauerhaft entzogen werden. Hier sind externe Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, um den Lebensraumverlust auszugleichen. Die Kompensation kann multifunktional für Versiegelung und Habitatverlust erfolgen, sofern die gewählte Maßnahme den Schutzgütern Boden sowie Arten und Biotope gleichermaßen zu Gute kommt.

Im Hinblick auf seltene und / oder geschützte Tierarten ist davon auszugehen, dass es zu Beeinträchtigungen kommen kann, jedoch keine Verbotstatbestände eintreten, sofern die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen und Festsetzungen umgesetzt werden.

K3: Verlust von strukturreichen Gärten mit Gehölzen

K4: Gefährdung angrenzender Vegetation während der Bauphase

K5: Beeinträchtigung der Fauna

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine weiteren Konflikte zu erwarten, da sich voraussichtlich ein vergleichbares Artenspektrum wie in den umliegenden Gärten wieder einstellen wird.

Artenschutz- und Biotoprelevanzprüfung und vorsorgliche Ausnahmeprüfung

In der Relevanzprüfung werden zunächst die Arten aus allen europarechtlich geschützten Arten herausgefiltert (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Durch diese Abschichtung wird eine Konzentration des zu untersuchenden Artenspektrums auf die Arten ermöglicht, die tatsächlich betroffen sein können. Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten erfolgen dann die weitergehenden Prüfschritte, d. h. zunächst die Ermittlung möglicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG.

Die beschriebenen Prüfschritte wurden im Rahmen der 2016 vom Büro Schönhofen erstellten Artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung abgearbeitet und der Naturschutzbehörde der Stadt Kaiserslautern vorgelegt. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis:

„Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 sind für einige Arten anzunehmen (Vögel, Fledermäuse). Daher sind zwingend bauzeitliche Vorgaben und weitere Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung sachgerecht durchzuführen¹. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände und insbesondere eine Ableitung detaillierter Maßnahmen (Stufe 2 der Artenschutzprüfung) sind zunächst nicht geboten.“

¹ Das Gutachten schließt mit konkreten Maßnahmenvorschlägen, die in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan einfließen.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei Umsetzung der in der Artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung empfohlenen Maßnahmen der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 verhindert werden kann.

Geschützte Biotoptypen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

7.5 Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung

Das Ortsbild wird im Bereich der Dansenberger Straße und der Fahrlücke durch die Errichtung neuer Gebäude und die Rodung einiger Gehölze verändert. Aufgrund der Geschossflächenbegrenzung auf maximal zwei Geschosse, der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Gestaltung und den Vorgaben zu Thema Einfriedungen ist die zu erwartende Beeinträchtigung geringfügig und betrifft lediglich einen kleinen Teil der Ortslage.

K6: Veränderung des Ortsbildes

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist mit der Bebauung nicht verbunden, da es sich bei den betroffenen Flurstücken um innerhalb der Bebauung gelegene Flächen handelt. Aus diesem Grund ist mit der Umsetzung des Bebauungsplans auch – abgesehen von der Bauphase mit erhöhten Emissionen - keine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion verbunden.

7.6 Auswirkungen auf die Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet lediglich im Hinblick auf die Veränderung von Immobilien- und Grundstückswerten zu erwarten.

7.7 Auswirkungen auf den Klimaschutz

Die mit dem Bebauungsplan ermöglichte zusätzliche Bebauung stellt vor dem Hintergrund der Bestandssituation einen vergleichsweise geringfügigen Eingriff dar. Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen das erklärte Ziel der sparsamen, umweltfreundlichen und wirtschaftlichen Verwendung von Energie, indem der Spielraum für eine energiegerechte Gebäudeplanung nicht unnötig eingeengt wird. Schließlich wird auf die Möglichkeiten zum Einsatz „weicher“ Instrumente hingewiesen, von Anreizsystemen für die Nutzung erneuerbarer Energien und die Einhaltung bestimmter Energieeffizienzstandards bis zur Energieberatung des Bauherrn.

7.8 Anpassungsstrategien zum Klimawandel

Da eine Zunahme von Extremwetterereignissen wie beispielsweise Starkniederschlägen, Orkanen und andauernden Hitzeperioden auch außerhalb von Ballungsräumen künftig nicht auszuschließen ist, wird bei der Aufstellung von Bebauungsplänen der Stadt Kaiserslautern vorsorglich auf eine Reduktion versiegelter Flächen, eine hohe Durchgrünung von Baugebieten und auf Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung geachtet. Eine Fassaden- und Dachbegrünung, auch in Kombination mit Photovoltaik, ist ausdrücklich erwünscht.

Die Stadt Kaiserslautern hat eine dezernatsübergreifende Arbeitsgruppe zum Thema Extremwetterereignisse eingerichtet, mit dem Ziel, Schadenspotentiale über das gesamte Stadtgebiet zu identifizieren, Lösungen zu entwickeln und Risiken einzugrenzen.

7.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Neben den in Kapitel 7.5 beschriebenen Auswirkungen auf Ortsbild und Erholung sind zusätzlich die baubedingten Emissionen (z. B. Abgase, Lärm, Staubentwicklung) zu nennen. In trocken-warmen Bauphasen kann es durch Erdmassenbewegungen zu starker Staubentwicklung kommen, die bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen mit Ostwinden für die westlich angrenzende Bebauung eine Beeinträchtigung darstellen können. Dieser kann durch die baustellenüblichen Vorkehrungen (Beregnung, ggf. Anpassung der Bauzeiten) begegnet werden. Die baubedingten Emissionen sind räumlich und zeitlich begrenzt und nicht als gravierend anzusehen.

Der Verlust an Grünflächen ist auf private Gartenflächen beschränkt, deren Bebauung den jeweiligen Eigentümern überlassen ist. Für die angrenzenden Flurstücke kann die neue Bebauung zu Beeinträchtigungen gewohnter Sichtbeziehungen führen, die jedoch innerhalb einer bebauten Ortslage nicht als außergewöhnliche Belastung zu werten sind.

7.10 Beschreibung der umweltrelevanten und erheblichen Wechselwirkungen

Aufgrund der grundsätzlich gegebenen Zusammenhänge zwischen Boden, Wasserhaushalt, Klima und Biotopstruktur sind mit der Umsetzung der durch den Bebauungsplan zulässigen Neubebauung im Plangebiet die in Tabelle 2 aufgeführten Wechselwirkungen zu erwarten:

Tabelle 3: Umweltrelevante erhebliche Wechselwirkungen

Schutzgut und Art der Beeinträchtigung im Plangebiet	Wechselwirkungen
Boden <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsverlust durch Umlagerung und Verdichtung - Funktionsverlust durch Versiegelung 	Verlust <ul style="list-style-type: none"> - der Filter und Rückhaltefunktion für Wasserhaushalt und Grundwasserneubildung als Nährstoffspeicher, Standort und Lebensgrundgrundlage für Pflanzen, Tiere, Mensch - als Schadstoffsенke - als erdgeschichtliches Archiv - als Standort für spezifische Lebensgemeinschaften
Wasser <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Versickerungsflächen durch Versiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> - Rückgang der Grundwasserneubildung als Lebensgrundlage - Erhöhter Oberflächenabfluss und Zunahme der Überschwemmungsrisiken - Beeinflussung der Standorteigenschaften und Böden
Stadtklima und Klimaschutz, Lufthygiene <ul style="list-style-type: none"> - Bebauung und Nutzung - Produktion von Emissionen durch Heizung und Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Freiflächen und frischluftproduzierendem Gehölzbestand - Verstärkung thermischer Effekte und verringerte Luftzirkulation durch Bebauung / Versiegelung - Veränderung des Mikroklimas als Standorteigenschaft - Beeinflussung des Schwüleempfindens - Steigerung des CO₂-Ausstoßes
Tier und Pflanzen und biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> - Verlust der Vegetation durch Rodung - Vergrämung von Tierarten durch Nut- 	<ul style="list-style-type: none"> - Begünstigung der Erosion und des Bodenverlusts durch Rodung - Veränderung der Standorteigenschaften

Schutzgut und Art der Beeinträchtigung im Plangebiet	Wechselwirkungen
zung	<ul style="list-style-type: none"> des Bodens - Beeinflussung von Wasserhaushalt und Mikroklima durch Rodung - Verlust von Habitaten für die Fauna und Verschiebung / Zerstörung von Nahrungsketten und -netzen - Beeinträchtigung / Verlust von typischen Lebensgemeinschaften und Artenvielfalt - Verlust von Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Menschen
Landschaftsbild und Erholung <ul style="list-style-type: none"> - Flächenbeanspruchung und Bebauung 	<ul style="list-style-type: none"> - Abhängigkeit des Landschafts/ Ortsbildes von Relief und Bewuchs - Veränderung des Ortsbildes mit Auswirkungen auf Identifikationsempfinden
Kultur- und sonstige Sachgüter <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungsänderung und Flächenbeanspruchung 	<ul style="list-style-type: none"> - Wertverluste und Wertsteigerung je nach bisheriger / künftiger Flächennutzung

8. Abweichung von den Zielvorstellungen und Begründung

Die Stadt Kaiserslautern sieht die Abweichung von den in Kapiteln 3 beschriebenen Zielvorstellungen als notwendig an, um einen schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen und eine Reduktion des Flächenverbrauchs im Außenbereich zu verfolgen und zugleich den Bedarf an Wohnbauflächen zu bedienen. Der Bebauungsplan „Dansenberger Straße, Fahrlücke, Zur Weide“ ermöglicht die Nutzung von Baulücken in der Ortslage und vermeidet damit eine Beanspruchung von Freiflächen im Außenbereich.

9. Beschreibung der Maßnahmen, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und Bilanz

Alle im Folgenden aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen sind in Anlage 2, Maßnahmen- und Grünordnungsplan, dargestellt.

9.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen speziell im Plangebiet dienen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V)

V1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

Wie bereits erläutert, kann es durch den mit der Gehölzrodung einhergehenden Verlust potenzieller Quartierbäume zum Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen. Gemäß Artenschutzrechtlicher Potenzialabschätzung von 2016 sind daher folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderlich:

V1.1 Fledermäuse / Vögel: Bauzeitliche Beschränkung: Rodung der Gehölzbestände nur von Oktober bis Ende Februar

V1.2 Fledermäuse: Über den Zustand der jeweiligen Lokalpopulation einzelner Arten gibt es keine hinreichend genauen Informationen. Daher ist grundsätzlich jeder Quartierverlust eine Beschränkung für die Population. Aufgrund der vorhandenen Bäume (Alter, Stammdurchmesser, Wuchs) ist von potenziellen Fledermausquartieren auszugehen. Eine genaue Bestandserfassung war mangels Zugänglichkeit nicht möglich, eine erneute Prüfung ist daher vor jeder Rodung erforderlich. Bei Fällung potenzieller Quartierbäume (nach erster Abschätzung ca. 5 Bäume) ist die Schaffung von Ersatzquartieren (im unmittelbaren oder näheren Umfeld mit Funktionsbezug) geboten. Die Schaffung der Neuquartiere muss bis zur nächsten Aktivitätsphase der Tiere abgeschlossen sein (d.h. bis Ende Februar). Pro betroffenem Quartierstandort sind je 3 Flachkästen an geeigneten Standorten auszubringen. Beteiligung Naturschutzbehörde / Fachgutachter erforderlich (Umfang der Quartiere, Auswahl der Standorte).

- Für die Ausbringung werden folgende Standorte (je 3 Kästen / gerodeten Quartierbaum) vorgeschlagen:
 - Das im Plangebiet gelegene Kiefernwäldchen, insbesondere Flurstück 231/1.
 - Der nördlich des Plangebiets gelegene Laubmischwald am Wasserhaus, Flurstück 3732/32.
 - Der östlich an den Hirtenweg außerhalb des Plangebiets angrenzende Waldrand.

V1.3 Vor der Rodung muss eine ergänzende Kontrolle zur Festlegung der genauen Anzahl betroffener Quartierstandorte erfolgen; Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde.

V1.4 Die neuen Quartierbäume sind dauerhaft zu markieren und jährlich auf Vollzähligkeit der ausgebrachten Ersatzquartiere zu überprüfen. Bei Verlust/Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen (Verantwortung des „Ausgleichspflichtigen“).

V2 Schutz und Erhaltung von Vegetationsbeständen

Bei der Bauausführung ist die Arbeitsbreite im Nahbereich von Gehölzen, die nicht baubedingt gerodet werden müssen, zu minimieren. Für angrenzende Vegetationsbereiche, insbesondere randliche Grundstücksbepflanzungen sowie die Privaten Grünflächen mit dem Kiefernwäldchen und dem zentralen Gehölzgürtel, sind ggf. Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 vorzusehen (Abstandsregeln, Bauzaun, fachgerechter Rückschnitt von Ästen und Wurzeln im Arbeitsbereich etc.). Die in der Planzeichnung dargestellten und mit Erhaltungsgebot belegten Einzelbäume sind durch geeignete Maßnahmen vor Beeinträchtigungen im Baubetrieb zu schützen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichwertig zu ersetzen. Die Privaten Grünflächen sind dauerhaft als Grünstrukturen mit Vernetzungsfunktion zu sichern. Die Baumschutzsatzung ist zu beachten.

9.2 Allgemeine Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

V3: Schutz des Oberbodens gemäß DIN 18915

Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht bis zur Wiederverwendung zu lagern, um seine Funktion als belebte Bodenschicht und Substrat zu erhalten. Er darf nicht durch Baumaschinen verdichtet, mit Unterboden vermischt oder überlagert werden. Die Vorgaben der DIN 18915 (schonender Umgang mit Oberboden) und RAS-LG 4 sind zu beachten. Nach Möglichkeit ist der Oberboden vor Ort einer sinnvollen Verwendung – z. B. zur Modellierung von Grünflächen – zuzuführen.

V4 Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungssysteme

Es wird empfohlen, bei der Beleuchtung von Außenflächen insektenschonende und energieeffiziente Lampen (z. B. Natriumdampflampen) zu verwenden.

V5: Niederschlagswasserrückhaltung und –versickerung

Durch die im Bebauungsplan dargelegte Konzeption zur Niederschlagswasserrückhaltung und –versickerung sowohl auf den Baugrundstücken als auch bei öffentlichen Flächen wird der Oberflächenabfluss aus dem Gebiet verringert. Auf die Verwendung zur Brauchwassernutzung wird hingewiesen. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge in Verbindung mit einer Sammlung und Nutzung / Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb der Gartenflächen kann eine Ableitung in die Kanalisation vermieden werden.

9.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A1 Entwicklung von strukturreichen Gärten mit heimischen Gehölzen

Als Ausgleich für den Verlust von Rasenflächen mit Sträuchern und Bäumen sind die nicht bebauten Grundflächen zu mind. 80 % als Grünflächen anzulegen ($7.816 \text{ m}^2 * 0,4 * 0,8 = 2.501 \text{ m}^2$); davon sind mind. 30 % mit vorwiegend heimischen und gebiets-typischen Sträuchern und Bäumen aus Liste 1 und 2 zu bepflanzen. Reine Koniferen-Hecken sind nicht zulässig. Je angefangene 300 m² Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein kleinkroniger Baum, Stammumfang 16 - 18 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten; Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Die Erhaltung vorhandener Hecken und heimischer Laubbäume kann angerechnet werden

Neben dem Ausgleich für den Verlust von Gartenflächen wirkt sich diese Maßnahme ebenfalls positiv auf das Klima innerhalb des Baugebiets aus, da Aufheizeffekte gemindert werden.

Liste 1: Baumarten II. Ordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

Auch regionaltypische Obstbaum-Hochstämme und Walnussbäume sind geeignet.

Liste 2: Sträucher

Cornus mas		Gelber Hartriegel
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaea	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Liguster
Lonicera xylosteum	-	Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rosa canina	-	Hundsrose
Salix caprea	-	Salweide
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball

Auch regionaltypische Beerensträucher sind geeignet.

Bei den Gehölzpflanzungen ist gebietseigenes, autochthones Gehölzmaterial zu verwenden. Sortierung: mind. 3xv.

Da ein vollständiger Ausgleich für Versiegelung und Vegetationsverluste innerhalb des Baugebiets nicht möglich ist, werden externe Maßnahmen zur Kompensation erforderlich:

E1 Fichtenentnahme und Neuanlage des Waldrandes am Kolbenwoog

Am Kolbenwoog werden über 100-jährige Fichten entfernt und durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung ersetzt. Die Maßnahme wird vom Landesforst, Forstamt Kaiserslautern, auf der Gmkg. Hohenecken, Flst. 685, Revier Hohenecken, Abt. XIV 15c Kleiner Peterskopf, im Biosphärenreservat Pfälzerwald umgesetzt. Die Maßnahmenfläche liegt im gleichen Naturraum wie das Plangebiet.

Die Maßnahme kann multifunktional im Verhältnis 1: 1 als Ausgleich für Bodenversiegelung und Gehölzverlust angesetzt werden, da die Entnahme der Nadelbäume einer weiteren Bodenversauerung durch Nadelstreu und Tannine entgegenwirkt und die Regeneration der Bodenfunktionen angeregt wird. Zusätzlich werden neue Habitats durch die Pflanzmaßnahmen entstehen, die einen Ausgleich für die Gehölzrodungen im Baugebiet darstellen. Die Maßnahme umfasst insgesamt 1 ha, wovon 0,3 ha (3.000 m²) für den Bebauungsplan „Dansenberger Straße, Fahrlücke, Zur Weide“ zur Verfügung stehen. Damit verbleibt ein Defizit von 1.690 m² für die Versiegelung und von 2.315 m² für den Verlust von Gartenflächen, das über eine weitere Ersatzmaßnahme zu kompensieren ist.

Die Kosten für die Maßnahme E1 werden für die Fläche von 3.000 m² von der Stadt Kaiserslautern getragen. Gemäß den Richtwerten des Landes für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Wald kostet die Anlage eines Waldrandes 30 EUR/lfm. Die Gesamtlänge der geplanten Waldrandgestaltung im Kolbental beträgt ca. 700 Meter mit einer Gesamtfläche von 1 ha, was einer Waldrandtiefe von 14 m entspricht. Für 0,3 ha Ausgleichsfläche wird eine Länge von 210 lfm in Anspruch genommen. Daraus errechnen sich Kosten in Höhe von 30 EUR/lfm x 210 lfm = 6.300 EUR netto (alle Angaben nachrichtlich übernommen vom Forstamt Kaiserslautern gemäß E-Mail vom 20.03.2017).

E2 Entwicklung von Feuchtvegetation im Mooswiesertal

Zur vollständigen Kompensation der Versiegelung und des Verlusts von Wiesenbrachen sowie strukturreichen Gärten mit Rasenflächen werden bereits umgesetzte Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Kaiserslautern ausgebucht. Es handelt sich um die Flurstücke 920/2 und 926 (Gemarkung Mölschbach) mit insgesamt 2.010 m² im Mooswiesertal westlich von Mölschbach. Die ehemals brachfallenden und von Verbuschung bedrohten Fettwiesen in der Aue wurden wieder in Pflege genommen und als Nass- und Feuchtgrünland entwickelt. Die Maßnahmenfläche liegt im gleichen Naturraum wie das Plangebiet.

Die Maßnahme ermöglicht durch die Vernässung der Aueböden die Regeneration der durch Drainierung und Bewirtschaftung geschädigten Böden und kann somit den Eingriff in den Bodenhaushalt durch Versiegelung ausgleichen. Damit ist auch zugleich durch die Entwicklung von standortgerechten, artenreichen Feuchtwiesen, die die Habitatvielfalt erhöhen, das noch offene Defizit von rund 2.315 m² für den Ausgleich von (geringwertigeren) Gartenflächen mit Rasen im Baugebiet erbracht.

9.4 Vergleichende Gegenüberstellung und Eingriffs-Ausgleichsbilanz

In der Tabelle in Anhang 1 sind Konflikte und Maßnahmen im Sinne einer Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz einander gegenübergestellt.

Wie die Tabelle zeigt, ist ein vollständiger flächenhafter Ausgleich der entstehenden Eingriffe im Plangebiet nicht möglich. Das verbleibende Defizit ist durch zwei externe Ersatzmaßnahmen in der gleichen naturräumlichen Einheit (Westlicher Pfälzer Wald) zu kompensieren.

9.5 Kostenermittlung

Die folgende Kostenermittlung bezieht sich ausschließlich auf naturschutzfachliche Ersatzmaßnahmen sowie auf artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ersatz. Maßnahmen, die Baustandards oder andere Gewerke betreffen – z. B. fachgerechter Umgang mit Oberboden, Schutz angrenzender Vegetationsbestände, Herstellung von Versickerungsmulden etc. – sind nicht Bestandteil der folgenden Kostenermittlung, ebenso Planungskosten oder die Anlage privater Gartenflächen.

Tabelle 4: Kostenermittlung

Nr.	Maßnahmentitel	Kosten EUR netto	Bemerkung
V1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen (für 15 Fledermaus-Flachkästen)	2.000,00	Schätzkosten inkl. Flachkästen, Anbringung und einem Wartungsdurchgang
E1	Fichtenentnahme und Neuanlage Waldrand am Kolbenwoog	6.300,00	Zu zahlen an das Forstamt Kaiserslautern als ausführende Stelle
E2	Entwicklung von Feuchtvegetation im Mooswiesertal	114,57	Ausbuchung aus dem Ökokonto, <u>jährliche Pflegekosten</u> bei ca. 570,00 EUR / ha
	Summe	8.415,00	

10. Vorschläge zu umweltrelevanten textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Bebauungsplanung zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Zwar stellt die Bauleitplanung selbst keinen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar, sondern bereitet diesen lediglich vor. Es sind jedoch Festsetzungen zu treffen, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. zu minimieren und nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Die aufgeführten textlichen und zeichnerischen Festsetzungen dienen der Übernahme der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen in den Bebauungsplan (s.a. § 1a Abs.3 BauGB). Um Dopplungen zu vermeiden, werden nur die Festsetzungen aufgeführt, die nicht bereits in den Textlichen Festsetzungen durch andere Gewerke enthalten sind. Folgende Festsetzungen sollen auf Grundlage von § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB, § 9 (4) BauGB sowie § 88 (1) Nr.1 bzw. Nr. 3 LBauO in den Bebauungsplan übernommen werden.

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

V1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen

V1.1 Die Rodung von Gehölzen ist nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig.

V1.2 Zum Schutz heimischer Fledermausarten sind pro im Plangebiet gefällttem Höhlenbaum / Quartierstandort je 3 Fledermausflachkästen bis zur nächsten Aktivitätsphase der Tiere (d.h. bis Ende Februar) an geeigneten Standorten im unmittelbaren oder näheren Umfeld mit Funktionsbezug unter Beteiligung der Naturschutzbehörde / eines Fachgutachters auszubringen. Geeignete Standorte befinden sich in der Gemarkung Kaiserslautern, Flurstücke 231/1 und 3732/32 (am Wasserhaus nördlich des Plangebiets sowie östlich des Hirtenweges) und sind im Artenschutzrechtlichen Gutachten dargestellt. Standortabweichungen sind in Anhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und der fachgutachterlichen Beurteilung zulässig.

V1.3 Vor der Rodung ist vom Bauherrn eine ergänzende Kontrolle zur Festlegung der genauen Anzahl betroffener Quartierstandorte durch eine Fachkraft zu veranlassen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Herstellung eventuell erforderlicher Ersatzquartiere ist gemäß V1.2 zu veranlassen.

V1.4 Die neuen Quartierbäume sind in einem Lageplan darzustellen, der der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen ist. Bei Verlust/ Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen (Verantwortung des „Ausgleichspflichtigen“).

E1 Fichtenentnahme und Neuanlage des Waldrandes am Kolbenwoog

Auf der in der Planbeilage gemäß PlanzV gekennzeichneten Fläche von 3.000 m² am Kolbenwoog im Biosphärenreservat Pfälzerwald, Gmkg. Hohenecken, Revier Hohenecken, Abt. XIV 15c Kleiner Peterskopf, sind über 100-jährige Fichten zu entfernen und durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2.

Ordnung zu ersetzen. Die Maßnahme ist vom Forstamt Kaiserslautern durchzuführen, die Kosten sind von der Stadt Kaiserslautern zu tragen.

E2 Entwicklung von Feuchtvegetation im Mooswiesertal

Auf den in der Planbeilage gemäß PlanzV gekennzeichneten Flurstücken 920/2 und 926, Gemarkung Mölschbach, mit einer Fläche von insgesamt 2.010 m² wurden die ehemals brachfallenden und von Verbuschung bedrohten Fettwiesen wieder in Pflege genommen und als Nass- und Feuchtgrünland entwickelt. Die Maßnahme ist aus dem Ökokonto der Stadt Kaiserslautern auszubuchen.

10.2 Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

V2 Schutz und Erhaltung von Vegetationsbeständen

Die in der Planzeichnung gemäß PlanzV zur Erhaltung gekennzeichneten Bäume an der Dansenberger Straße und am Hirtenweg sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und während der Baumaßnahmen gegen Beschädigungen und Beeinträchtigungen zu schützen. Dabei sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die RAS LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zu beachten und einzuhalten. Für ggf. entfallende Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzusehen.

Auf den Privaten Grünflächen ist der Charakter der Grünflächen dauerhaft zu erhalten. Für ggf. entfallende Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzusehen.

10.3 Gestaltung der nicht-überbauten Grundstücksflächen (§ 9 Abs.4 BauGB i.V. mit § 88 Abs.6 LBauO)

A1 Entwicklung von strukturreichen Gärten mit heimischen Gehölzen

Die unbebauten Grundstücksflächen sind bis auf notwendige Zufahrten und Zuwegungen zu mind. 80 % als Grünflächen anzulegen; davon sind mind. 30 % mit vorwiegend heimischen und gebietstypischen Sträuchern und Bäumen aus Liste 1 und 2 zu bepflanzen. Bei den Gehölzpflanzungen ist gebietseigenes, autochthones Gehölzmaterial zu verwenden. Je angefangene 300 m² Grundstücksfläche ist dabei auf den Baugrundstücken ein kleinkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten; Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen. Die Erhaltung vorhandener Hecken und heimischer Laubbäume kann angerechnet werden.

Liste 1: Baumarten II. Ordnung

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

Auch regionaltypische Obstbaum-Hochstämme und Walnussbäume sind geeignet. Mindestqualität: 3xv., Stammumfang 16 - 18 cm

Liste 2: Sträucher

Cornus mas		Gelber Hartriegel
Cornus sanguinea	-	Roter Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaea	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Liguster
Lonicera xylosteum	-	Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rosa canina	-	Hundsrose
Salix caprea	-	Salweide
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gewöhnlicher Schneeball

Auch regionaltypische Beerensträucher sind geeignet.

Mindestqualität: Sträucher 3xv, Höhe 60-100 cm, Heister 3xv, Höhe 200-250 cm.

Auf die Einhaltung des Nachbarrechts ist zu achten. Die Pflanzung ist spätestens 2 Jahre nach Baubeginn durchzuführen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzenqualität der Bäume und Sträucher hat den „Gütebestimmungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau (FLL) e.V.“ zu entsprechen.

Hinweise

Es wird empfohlen, bei der Beleuchtung von Außenflächen insektenschonende und energieeffiziente Natriumdampflampen zu verwenden.

11. Technische Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Monitoring

Der Einsatz technischer Verfahren war für die Erstellung des Umweltberichts nicht erforderlich, die verfügbaren Datengrundlagen sind als gut anzusehen, lediglich für die Beurteilung artenschutzrechtlicher Belange ist eine ergänzende Kontrolle zur Festlegung der genauen Anzahl betroffener Quartierstandorte vor Baubeginn unter Beteiligung der Naturschutzbehörde / eines Fachgutachters erforderlich. Schwierigkeiten traten nicht auf.

Die Umsetzung der Festsetzungen aus dem Bebauungsplan wird im Rahmen der Baugenehmigungen überprüft und in den Bauschein übernommen. Die Artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind direkt bei Rodungsbeginn umzusetzen. Die neuen Quartierbäume sind in einer Plangrundlage darzustellen und jährlich auf Vollzähligkeit der ausgebrachten Ersatzquartiere zu überprüfen. Bei Verlust/Fehlen von Flachkästen ist zeitnah für entsprechenden Ersatz an gleicher Stelle zu sorgen (Verantwortung des „Ausgleichspflichtigen“).

Ein gesondertes Monitoring, d.h. die Beobachtung der Bau- und Maßnahmenflächen über einen definierten Zeitraum zur Prüfung und Verifizierung der Umweltauswirkungen oder der Wirksamkeit von Schutz, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist darüber hinaus nicht vorgesehen und erscheint angesichts der im Vergleich zum Bestand nur geringen zusätzlichen Umweltauswirkungen auch nicht erforderlich.

12. Zusammenfassung

Die Stadt Kaiserslautern beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans am östlichen Ortsrand des Stadtteils Dansenberg zur Bereitstellung von Wohnbauflächen. Die Fläche des Bebauungsplanentwurfs beträgt ca. 4,6 ha. In Ergänzung zu Vorhaben, die bereits nach § 34 BauGB realisiert wurden und in Anpassung an die bestehende Bebauung wird eine geordnete moderate Nachverdichtung in Baulücken ermöglicht.

Die Erschließung erfolgt über die bestehenden Straßen. Ein Großteil des Plangebiets wird von der bestehenden Wohnbebauung – überwiegend Ein- und Zweifamilienhäuser – eingenommen. Im Osten des Plangebiets befindet sich das parkähnliche Areal einer Stiftung. Der zentrale Bereich des Plangebiets wird von privaten Grünflächen mit hohem Gehölzanteil, u. a. einem Kiefernwäldchen geprägt.

Lediglich im nordöstlichen Teil der Dansenberger Straße sowie im Süden an der Straße „Fahrlücke“ befinden sich noch größere Baulücken mit Rasenflächen, Sträuchern und Baumreihen bzw. mit Wiesenbrache und Gehölzaufwuchs. Die Bebauung der Flurstücke an der nordöstlichen Dansenberger Straße wurde bereits zum Teil nach anderer Rechtsgrundlage genehmigt, so dass die betroffenen Flurstücke nicht mehr in die Eingriffs-Ausgleichs-Ermittlung einfließen.

Die größten Eingriffe sind in der Versiegelung im Bereich der künftigen Baugrundstücke zu sehen sowie im baubedingten Vegetationsverlust. Ein vollständiger Ausgleich ist durch die Neuanlage von Hausgärten nicht möglich, so dass Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche von insgesamt rund 0,5 ha im Kolbental und im Mooswiesertal festgesetzt werden, die aus Ökorkontoflächen des Landesforstes bzw. der Stadt Kaiserslautern generiert werden können.

Bei der Rodung von Gehölzen auf den Baugrundstücken sind auch potenzielle Brut- und Quartierbäume von Vögeln und Fledermäusen betroffen. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde 2016 eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung durchgeführt, deren Ergebnisse zur Festsetzung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen geführt haben.

Bei Umsetzung der in den Festsetzungen enthaltenen Maßnahmen ist ein vollständiger Ausgleich der durch die Planung entstehenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild möglich.

Aufgestellt:

Dipl.-Geogr. Eva Gros
Kaiserslautern, den 30.05.2017



.....
Bettina Dech-Pschorn
Direktorin des Referates Umweltschutz



.....
Elke Franzreb
Ltd. Baudirektorin

13. Literaturverzeichnis

BauGB: Baugesetzbuch. Neufassung vom 23.09.2004, (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I S. 619)

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 V vom 31.8.2015 I 1474.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: Geoexplorer online. Im Internet unter: <http://www.geoexplorer-wasser.rlp.de>. Abfrage im März 2017.

Ministerium für Umwelt und Forsten / Landesamt für Umwelt und Gewerbeaufsicht (Hrsg.) (1997): Planung vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Kaiserslautern und Stadt Kaiserslautern; Mainz, Oppenheim.

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz (2007): Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Übersicht Biotoptypen, Außenbereich. Stand: 2012.

Planungsgemeinschaft Westpfalz (PGW): Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz IV (2012) mit Teilfortschreibung 2015.

Rheinland-Pfalz online: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. Im Internet unter: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_janis/. Abfrage im März 2017.

Schönhofen Ingenieure (2016): Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung zum Bebauungsplan „Dansenberger Straße, Fahrlücke“ Da/14.

ANHANGSVEREICHNIS:

Konflikttabelle

Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung (Büro Schönhofen, 2016)

Konflikttabelle

13.1.1 Konfliktsituation			Landesptiegerische Maßnahme				
lfd. Nr.	Beschreibung des Konfliktes	betroffene Fläche [m ²]	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche [m ²]	Begründung der Maßnahme	gesetzliche Grundlage
K1	Umlagerung und Versiegelung biotisch aktiver Böden WA I (gen. über Bauantrag) WA I und II	(585) 4.690	V3	Schutz des Oberbodens gem. DIN 18915	Ges. Bau- feld	Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit zur Minimierung / Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Boden	§ 9 (1) 20 BauGB
			E1	Fichtenentnahme und Neuanlage Waldrand am Kolbenwoog	3.000	Vermeidung weiterer Bodenversauerung, Aktivierung von Bodenorganismen zur Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen als Ausgleich für die Versiegelung (Schutzgut Boden und Wasser, multifunktional, auch für Fauna, Flora und Biotope)	§ 9 (1) 20 BauGB
			E2	Entwicklung von Feuchtvegetation im Mooswiesertal	2.010	Regeneration der durch Drainierung und Bewirtschaftung geschädigten Böden (Schutzgüter Boden und Wasser, multifunktional auch für Fauna, Flora und Biotope)	§ 9 (1) 20 BauGB

13.1.1 Konfliktsituation			Landesprügerische Maßnahme				
lfd. Nr.	Beschreibung des Konfliktes	betroffene Fläche [m ²]	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche [m ²]	Begründung der Maßnahme	gesetzliche Grundlage
K2	Verlust von Verdunstungs- und Versickerungsflächen	4.690	V5	Niederschlagswasserrückhaltung und –versickerung	Ges. Bau-feld	Erhaltung natürlicher Wasserkreisläufe und Entlastung der Kanalisation als Ausgleich für den Verlust von Versickerungsflächen durch Versiegelung (Schutzgut Wasser)	§ 9 (1) 20 BauGB
K3	Verlust von Wiesenbrachen WA I (gen. über Bauantrag)	(970)	A1	Entwicklung von strukturreichen Gärten mit heimischen Gehölzen (bei Begrünung von 80 % der nicht überbaubaren Fläche: 7.816 m ² *0,4*0,8)	2.500	Herstellung vergleichbarer Habitats und Biotopvernetzung als Ausgleich für den Verlust von Wiesen und Gehölzen (Schutzgut Fauna, Flora, Biotope)	§ 9 (1) 25a und b BauGB
	Verlust von strukturreichen Gärten mit Gehölzen (WA I und II)	7.815	E1	Fichtenentnahme und Neuanlage des Waldrands am Kolbenwoog	3.000	Herstellung von Ersatzhabitats für den Verlust strukturreicher Gärten mit Gehölzen (Schutzgut Fauna, Flora, Biotope)	§ 9 (1) 20 BauGB
			E2	Entwicklung von Feuchtvegetation im Mooswiesertal	2.010	Herstellung von Ersatzhabitats als Ausgleich für den Verlust strukturreicher Gärten (Schutzgut Fauna, Flora, Biotope)	§ 9 (1) 20 BauGB

13.1.1 Konfliktsituation			Landespriorisierung des Maßnahmenkatalogs				
lfd. Nr.	Beschreibung des Konfliktes	betroffene Fläche [m²]	lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	notwendige Fläche [m²]	Begründung der Maßnahme	gesetzliche Grundlage
K4	Gefährdung angrenzender Vegetation während der Bauphase*	Ges. Baufeld	V2	Schutz und Erhaltung von Vegetationsbeständen	Ges. Bau-feld	Erhaltung von Habitaten (Schutzgut Fauna, Flora, Biotope), zugleich positive Effekte auf das Schutzgut Klimahaushalt, z. B. Minderung der Aufheizeffekte im Siedlungsbereich	§ 9 (1) 25b BauGB
K5	Beeinträchtigung der Fauna	Ges. Bau-feld	V1	Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen	Ges. Bau-feld sowie angren-zender Wald	Schaffung neuer Lebens-räume durch das Anbringen von Fledermausquartieren als Ersatz für Habitatverluste durch Rodung von Quartierbäumen (Schutzgut Fauna)	§ 9 (1) 20 BauGB i. V. mit § 44 BNatSchG
K5 Forts.	Beeinträchtigung der Fauna	Ges. Bau-feld	14.V 4	Verwendung insektenver-träglicher Beleuchtungssys-teme	Ges. Bau-feld	Vermeidung der Verlage-rung von Habitaten (Schutzgut Fauna)	§ 9 (1) 20 BauGB i. V. mit § 44 BNatSchG
K6	Veränderung des Ortsbildes	Ges. Bau-feld	A1	Entwicklung von struktur-reichen Gärten mit heimi-schen Gehölzen	2.500	hohe Durch- und Eingrü-nung des Neubaufächen zum Ausgleich von Verän-derungen des Lokalklimas (Schutzgut Klimapotenzial)	§ 9 (1) 25a und b

Konfliktplan

