



## Bebauungsplan W 46.2 „Kelley-Barracks Südwest“

### Begründung mit Umweltbericht gem. § 9 Abs. 8 BauGB



Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Joachim Klie

Dipl.-Ing. Christoph Kornmayer

**AG 5**

Dipl.-Ing. Architekten + Stadtplaner

Arheilger Straße 52

64289 Darmstadt

[ag5@ag5-architekten.de](mailto:ag5@ag5-architekten.de)

[www.ag5-architekten.de](http://www.ag5-architekten.de)

**Dezernat III:**

i.V.

Jochen Partsch  
Oberbürgermeister

# Inhaltsverzeichnis:

## TEIL A Begründung zum Bebauungsplan W 46.2 „Kelley-Barracks Südwest“

<b>1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes</b>	<b>5</b>
<b>2. Räumlicher Geltungsbereich und Lage des Plangebietes</b>	<b>6</b>
<b>3. Rechtsgrundlagen</b>	<b>8</b>
<b>4. Planungsrechtliche Situation</b>	<b>8</b>
4.1 Planungsstand	8
4.1.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan	8
4.1.2 Abweichungsantrag zum Regionalplan / Reg. FNP	9
4.1.3 ICE-Neubaustrecke	9
4.1.4 Flächennutzungsplan	12
4.1.5 Landschaftsplan	13
4.1.6 Rahmenplanung	14
4.1.7 Bebauungsplan	14
4.2 Artenschutzrechtliche Prüfung	15
<b>5. Schutzgebietsausweisungen</b>	<b>15</b>
5.1 Natura 2000 Gebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (VSG))	15
5.2 Sonstige Schutzgebietsausweisungen	15
5.3 Baumschutzsatzung	16
<b>6. Bestandsbeschreibung und Situation</b>	<b>16</b>
6.1 Städtebauliche Situation	16
6.2 Baulicher Bestand	16
6.3 Bestand und Bewertung der Naturraumpotentiale	17
6.4 Freiraumstruktur und Freiflächen	17
6.5 Bodendenkmäler	17
6.6 Altlasten	18
6.7 Kampfmittel	18
6.8 Verkehrerschließung	18
6.8.1 MIV	18
6.8.2 ÖPNV	19
6.8.3 Fuß- und Radwege	19
6.9 Ver- und Entsorgung	19
6.10 Immissionen	19
<b>7. Belange der Wasserwirtschaft</b>	<b>19</b>
7.1 Wasserversorgung	19
7.2 Wasserqualität	19
7.3 Abwasser	20
7.4 Oberirdische Gewässer	20
7.5 Grundwasser	20
<b>8. Städtebauliches Konzept, Struktur und Nutzung</b>	<b>20</b>
8.1 Generelle Zielsetzung	20

8.2	Standortbegründung der Alnatura GmbH	21
8.3	Gesamtkonzept	22
8.4	Bebauungskonzept „Alnatura-Campus“	24
8.5	Bauliche Gestaltung	25
8.6	Erschließungs- und Verkehrskonzept, Stellplätze	25
8.6.1	Äußere Erschließung	25
8.6.2	Innere Erschließung	25
8.6.3	Stellplätze	25
8.6.4	Mobilitätsmanagement	26
8.6.5	Hauptfuß- und Radwegeverbindungen	26
8.7	Niederschlagswasser, Versickerung	26
8.8	Kanaltrasse	26
8.9	Grün- und Freiflächenkonzept	27
<b>9.</b>	<b>Emissionen – Immissionen</b>	<b>27</b>
<b>10.</b>	<b>Allgemeiner Klimaschutz</b>	<b>28</b>
10.1	Klimaökologie	28
10.2	Nutzung erneuerbarer Energien	28
10.3	Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch Mobilitätsmanagement	28
<b>11.</b>	<b>Bestand und Bewertung von Flora, Fauna und Biotopen</b>	<b>28</b>
11.1	Flora	29
11.2	Fauna	29
<b>12.</b>	<b>Naturschutzfachliche Eingriffsbewertung und artenschutzrechtliche Prüfung</b>	<b>30</b>
12.1	Wirkung des Vorhabens	30
12.2	Maßnahmen zur Vermeidung	30
12.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-, FCS-Maßnahmen)	31
12.4	Zusammenf. Ergebnis von Umweltbericht, Bilanzierung und Artenschutzgutachten	31
<b>13.</b>	<b>Inhalt und Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen</b>	<b>32</b>
13.1	Art der baulichen Nutzung	32
13.2	Maß der baulichen Nutzung	34
13.2.1	Grundflächenzahl	34
13.2.2	Zahl der Vollgeschosse	34
13.2.3	Höhe baulicher Anlagen	34
13.3	Bauweise	34
13.4	Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen und Baulinien	34
13.5	Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	35
13.6	Verkehrsflächen	35
13.6.1	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	35
13.7	Hauptver- bzw. Entsorgungsleitungen	35
13.8	Geh-, Fahr- und Leitungsrecht	35
13.9	Öffentliche Grünflächen	35
13.10	Waldfläche	36
13.11	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	36
13.11.1	Maßnahmen zur Umsetzung des Sandrasenkonzeptes	36

13.11.2	Maßnahmen zum Artenschutz	36
13.11.3	Oberflächengestaltung / Bodenversiegelung	36
13.11.4	Niederschlagswasser	36
13.12	Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG	37
13.13	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	37
13.14	Erhaltung von Bäumen und sonstige Bepflanzungen	37
13.15	Altlasten	37
<b>14.</b>	<b>Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen</b>	<b>38</b>
14.1	Dachformen	38
14.2	Werbeanlagen	38
14.3	Einfriedungen	38
<b>15.</b>	<b>Zisternensatzung / Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser</b>	<b>38</b>
<b>16.</b>	<b>Hinweise und Empfehlungen</b>	<b>39</b>
16.1	Kampfmittelbelastung und -räumung	39
16.2	Bodenveränderungen	39
16.3	Kontaminationsverdachtsflächen (KVF)	39
16.4	Bodendenkmale	39
16.5	Wasserwirtschaft	39
16.6	Leitungsschutzmaßnahmen	40
16.7	Artenempfehlungen	40
16.8	Monitoring	40
<b>17.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahme</b>	<b>40</b>
<b>18.</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung</b>	<b>40</b>
<b>19.</b>	<b>Planungsstatistik / Städtebauliche Daten</b>	<b>41</b>
19.1	Flächen Bebauungsplan	41
19.2	Städtebauliche Daten	41
<b>20.</b>	<b>Liste der vorliegenden Gutachten</b>	<b>41</b>

## TEIL B Umweltbericht

# Teil A

## Begründung zum Bebauungsplan W 46.2 - Kelley-Barracks Südwest -

### 1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für ein Gewerbegebiet, welches zukünftig als Hauptsitz und Zentrale der Alnatura Produktions- und Handels GmbH in Darmstadt vorgesehen ist. Der Bereich soll als Verwaltungs-, Forschungs-, Informations-Standort und in kleinem Maße als Verkaufsstandort (Supermarkt) ausgebaut werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Teilfläche der „Konversionsfläche West“ Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot. Diese ehemals militärisch genutzten Flächen sind durch den Abzug der US-Streitkräfte für eine zivile Nutzung freigeworden. Mit der Erschließung der Konversionsflächen Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks entsteht in Darmstadt ein neues Gebiet mit einem gewerblichen Entwicklungsschwerpunkt.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest – grenzt unmittelbar an den bestehenden Westwald und die Eschollbrücker Straße und liegt im Südwesten des Gebietes der Kelley-Barracks und des Nathan-Hale-Depots.

Um die geplante gewerbliche Entwicklung des Gebietes auf der südwestlichen Teilfläche der Konversionsflächen Kelley-Barracks zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit städtebaulichem Vertrag erforderlich. Städtebauliche Grundlage ist der „Rahmenplan Konversionsflächen West“. Die Ziele des Rahmenplanes werden mit dem Bebauungsplan umgesetzt. Mit dem Bebauungsplan sollen Verkehrs- und Grünflächen ausgewiesen werden, um die im „Rahmenplan Konversionsflächen West“ geplanten zukünftigen Gewerbegebiete südlich der Kleyerstraße zu erschließen.

Mit der Alnatura Stiftung und der Campus 360 GmbH werden seitens der Wissenschaftsstadt Darmstadt städtebauliche Verträge mit folgendem Inhalt geschlossen: Grundstücksfreilegung, Bodensanierung, Kampfmittelräumung, Einzelhandelsregelung und Verkaufsflächenbegrenzung, Grundstücksgrünflächen entlang der Grundstücksgrenzen und entlang der Eschollbrücker Straße, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Infrastruktur- und Erschließungsaufwand. Darüber hinaus wird ein Erschließungsvertrag über die Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen geschlossen.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich und Lage des Plangebietes

Das Planungsgebiet W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest – liegt im südwestlichen Teil- bzw. Randbereich der „Konversionsflächen West“ in Darmstadt, Flur 48 mit den Flurstücken Nr. 1/1 (tlw.), 2/69 (tlw.), 36 (tlw.), 46-47 (tlw.), 165 (tlw.), 192 (tlw.), 10, 11 (tlw.), 12, 13 (tlw.), 14 (tlw.).

Die Größe des Plangebietes (Geltungsbereich) beträgt ca. 12,5 ha einschließlich der Waldfläche.

Das Planungsgebiet grenzt

- im Norden an die Planstraße Süd der Konversionsfläche,
- im Osten an die geplante von Norden nach Süden verlaufende überörtliche Fuß- und Radwegeverbindung bzw. an eine bestehende Kanaltrasse,
- im Süden an die Eschollbrücker Straße und
- im Westen an den Westwald.

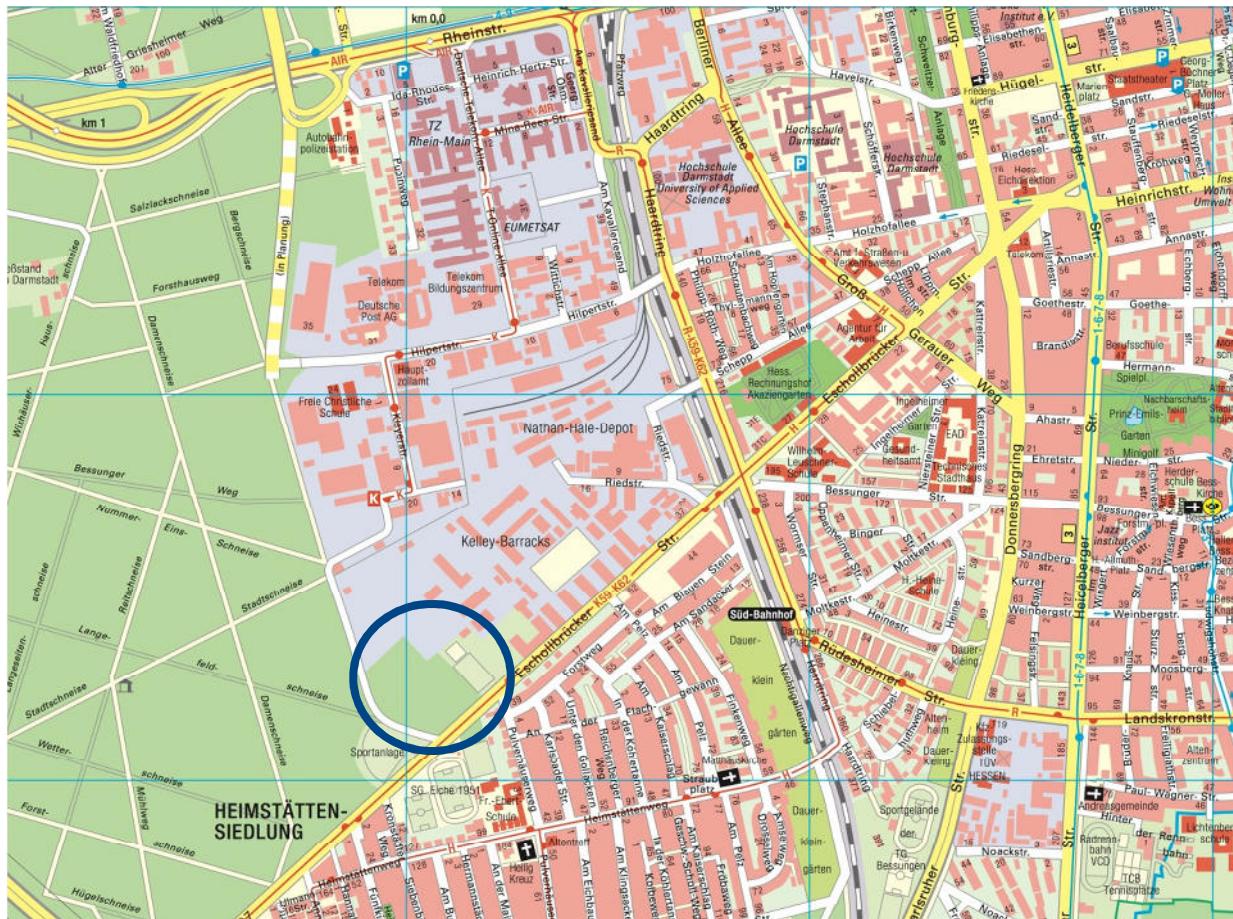


Abb.1: Lage des Plangebietes im Stadtbild

(ohne Maßstab)

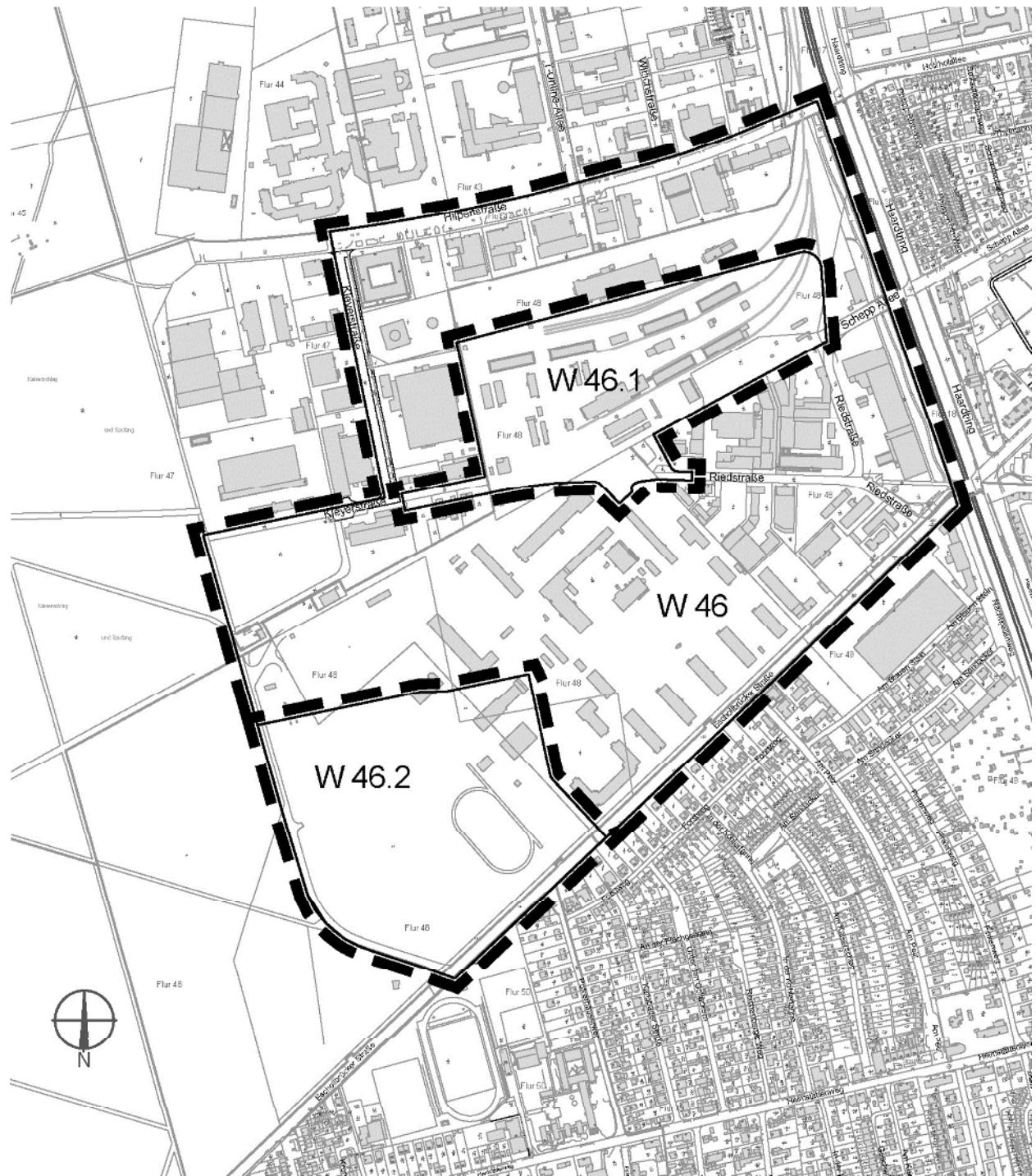


Abb. 2: Neuer Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46 - Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot – mit den Teilbereichen: Bebauungsplan W 46.1 - Riedstraße Nord - und Bebauungsplan W 46.2 - Kelley-Barracks Südwest - (ohne Maßstab)

Im Bereich der öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Eschollbrücker Straße überlagert sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 mit den geltenden Bebauungsplänen W 17.6, W 17.6.1 und W 17.6.3.1. Grund hierfür ist die Anpassung und Integration der nördlichen Straßenbegrenzungslinie der Eschollbrücker Straße in diesem Abschnitt.

Für die im nördlichen Konversionsbereich (ehem. Nathan-Hale-Depot) befindlichen Flächen wird zur Entwicklung der Fa. Döhler das Bebauungsplanverfahren W 46.1 durchgeführt.

Die Umgebungsbereiche der Konversionsgebiete Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot sind weitgehend durch Bebauungspläne planerisch geregelt. Hier handelt es sich im Wesentlichen um

Gewerbegebiete. Die südwestlich der Eschollbrücker Straße gelegene Heimstättensiedlung ist als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

### **3. Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)

Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)

Hess. Bauordnung (HBO) i.d.F. vom 15.01.2011 (GVBl. I S. 46, 180), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 30.11.2015 (GVBl. I S. 457, 495)

Verordnung zur Durchführung des Baugesetzbuches i.d.F. vom 17.04.2007 (GVBl. I S. 259), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25.11.2014 (GVBl. I S. 321)

Hess. Gemeindeordnung (HGO) i.d.F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2015 (GVBl. I S. 618)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

Hess. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) i.d.F. vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GVBl. I S. 607)

Hess. Wassergesetz (HWG) i.d.F. vom 14.12.2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBl. I S. 338)

Hess. Denkmalschutzgesetz (DSchG) i.d.F. vom 05.09.1986 (GVBl. I S. 262, 270), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 30.11.2015 (GVBl. I S. 523)

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl. I S. 2490)

### **4. Planungsrechtliche Situation**

#### **4.1 Planungsstand**

##### **4.1.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan**

Im Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ist das Plangebiet als „Vorranggebiet Siedlung / Bestand“ dargestellt.

Die angrenzenden Flächen im Norden sind als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe, Planung / Bestand“ dargestellt. Westlich des Plangebietes, bzw. Teilen hiervon, sind Flächen als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ dargestellt.

Östlich des Plangebietes verläuft eine Fernverkehrsstrecke „Schienenverkehr, Bestand / Planung“, durch das Plangebiet verläuft eine Fernverkehrsstrecke „Schienenverkehr / Planung“. Östlich der Fernverkehrsstrecke grenzt ein „Vorranggebiet, Siedlung Bestand“ an, ebenso südlich des Plangebietes.



Abb. 3: Ausschnitt Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

#### 4.1.2 Abweichungsantrag zum Regionalplan / Reg. FNP

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hat beim Regierungspräsidium Darmstadt einen Antrag auf Abweichung von den Zielen des Regionalplanes gem. Zielabweichungsverfahren (§ 8 HLPG v. 12.12.2012) gestellt. Gegenstand der Abweichung ist die bestehende Fläche eines „Siedlungsgebietes“ zugunsten einer Fläche für „Industrie und Gewerbe/Zuwachs“ zuzulassen. Damit sollen die stadtentwicklungspolitischen Ziele, auf den gesamten Flächen der Kelley-Barracks Gewerbebetriebe anzusiedeln, ermöglicht werden. Die Teilfläche des Bebauungsplans W 46.2 für den Alnatura-Campus liegt im Geltungsbereich des Zielabweichungsantrages, allerdings ist die Flächengröße unterhalb des Schwellenwertes von 5 ha RPS 2010 Ziel Z3.4.1-3.

Gemäß Beschluss der Regionalversammlung Südhessen vom 11.03.2016 und mit Bescheid vom 24.03.2016 durch das Regierungspräsidium Darmstadt als obere Landesplanungsbehörde wurde die Abweichung von Ziel Z3.4.2-4 und Z3.4.2-7 des Regionalplanes / Regionalen Flächennutzungsplanes 2010, also die Ausweisung einer gewerblichen Fläche auch im südlichen Teil des Geltungsbereiches der 7. Änderung, zugelassen.

Der vorgenannte Bescheid beinhaltet außerdem die ausnahmsweise Zulässigkeit von Einzelhandel bis zu 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche. Gleichzeitig wird die Zulässigkeit von zentrenrelevantem Einzelhandel für die übrigen Flächen ausgeschlossen. Daher liegt mit dem Abweichungsbescheid auch die raumordnerische Abstimmung mit dem Regierungspräsidium zur ausnahmsweisen Zulässigkeit des Alnatura-Supermarkts an dieser Stelle vor.

#### 4.1.3 ICE-Neubaustrecke

Im aktuell gültigen Regionalplan Südhessen/Reg FNP 2010 wird die Fläche der Kelley-Barracks und des Nathan-Hale-Depots von Nordost nach Südwest von einer Trasse für eine Fernverkehrsstrecke/Planung durchzogen. Diese Trasse stellt eine raumordnungsgeprüfte Variante zu den Planungen einer ICE-Neubaustrecke (NBS) im Raum Rhein/Main – Rhein/Neckar aus dem Jahr 2004 dar. Es handelt sich hierbei um die sog. Trassenvariante IIIA zur Realisierung der Neubaustrecke Rhein/Main – Rhein/Neckar. Diese Variante wird auch im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Wissenschaftsstadt Darmstadt dargestellt. Sie muss im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung planerisch berücksichtigt werden.

Für die das Plangebiet querende Trassenvariante IIIA wurde aufgrund der Bestandsbebauung (Kasernengelände) im Rahmen des o.g. von 2002 bis 2004 durchgeführten Raumordnungsverfahrens (ROV) eine Tunnellösung erarbeitet, die jedoch heute nicht mehr realisierbar erscheint: Zum einen ergaben sich zwischenzeitlich geänderte Rahmenbedingungen und Entwicklungen im Trassenbereich der Variante IIIA, insbesondere neue Entwicklungsperspektiven für die Konversionsgebiete Kelley-Barracks und Nathan-Hale-Depot nach dem Abzug der US-Streitkräfte, zum anderen bestehen geänderte Planvorstellungen seitens des Vorhabenträgers (siehe Studie DB Netz AG) im Hinblick auf eine nunmehr lediglich eingleisige Anbindung des Darmstädter Hauptbahnhofes (sog. „Konsenstrasse“, 2007) und damit verbundenen Fragen der Wirtschaftlichkeit der Trasse.

Daher wurden im Rahmen einer weiteren Planungskonkretisierung für den Trassenverlauf der Variante IIIA im südlichen Bereich des Darmstädter Hauptbahnhofs durch das Büro Krebs und Kiefer Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH, Darmstadt – im Vorgriff auf das für 2016 geplante Planfeststellungsverfahren – in einer Entscheidungsstudie vier modifizierte Linienführungen entwickelt, die als technisch und verkehrlich machbar bewertet werden. Bei den Linienvarianten werden ebenfalls Tunnelbauwerke erforderlich. Es wurden dabei die dem damaligen Raumordnungsverfahren zu Grunde gelegten Planungsparameter ergänzt und unter Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen konkretisiert (u.a. Entwurfsgeschwindigkeiten, Längs- und Querneigungen, Höhenlage, Lage von Bauwerken wie Tunnel und Trogbauwerke).

In einer vom Büro Infrastruktur & Umwelt, Professor Böhm und Partner, Darmstadt, erarbeiteten „Expertise zu Konflikten der landesplanerisch festgelegten Linienführung (ROV/Regionalplan) mit aktuellen städtebaulichen Entwicklungen im Bereich der Konversionsflächen West und zur Übereinstimmung fortentwickelter Trassenführungen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung“ wurden die vier modifizierten Linienführungen vor dem Hintergrund der aktuellen Planungsabsichten der Wissenschaftsstadt Darmstadt hinsichtlich ihrer Kompatibilität mit der landesplanerisch festgestellten Variante sowie damit betroffenen Zielvorgaben untersucht. Die einzelnen Linienvarianten weisen im Hinblick auf die Vereinbarkeit mit den städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt einerseits, bezüglich der Einhaltung der regionalplanerischen Zielvorgaben und der aus dem Raumordnungsverfahren resultierenden Bedingungen andererseits, unterschiedliche Vor- und Nachteile auf.

Den einzelnen Linienvarianten ist zu attestieren, dass sie – wie die Trassenvariante IIIA – mit den Zielen der Raumordnung grundsätzlich vereinbar sind und die Raumverträglichkeit gegeben ist, da es sich bei den vier modifizierten Linienführungen jeweils um alternative Konkretisierungen der Trassenvariante IIIA handelt. Mit einem Raumordnungsverfahren wird die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen im Sinne von § 1 der Raumordnungsverordnung (Raumordnungsverfahren) geprüft, wobei die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme gem. § 15 Abs. 1 Raumordnungsgesetz unter überörtlichen Gesichtspunkten zu prüfen sind. Die Ermittlung und Beurteilung einer generellen Trassenführung erfolgt somit im raumordnerischen Maßstab (1:25.000 – 1:100.000). Bei kleinräumigen und räumlich begrenzten Abweichungen der Trassenführung im Zuge der weiteren Planungskonkretisierung (hier: vier Linienvarianten) ist davon auszugehen, dass die grundsätzliche Raumverträglichkeit der Trasse unbeschadet bleibt und dass die Durchführung eines erneuten Raumordnungsverfahrens nicht erforderlich ist.

Eine konkrete Prüfung und weitere technische Planung der einzelnen Linienvarianten ist Gegenstand eines nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens gemäß § 18 AEG bzw. der integrierten Umweltverträglichkeitsprüfung nach §§ 3a ff. UVPG i.V.m. § 6 Abs. 3 Nr. 5 UVPG. Die konkrete Linienführung wird somit im Planfeststellungsverfahren ermittelt und ist nicht Gegenstand der Darstellungen im Flächennutzungsplan.

Vor diesem Hintergrund besteht keine Erforderlichkeit, eine weitere Abweichung – neben der landesplanerisch abschließenden und mit Maßgaben versehenen Beurteilung der Trassenvariante IIIA – von den durch die Linienvarianten berührten Zielen der Regionalplanung (Ziele Z4.3-2 und Z4.3-3 („Regionaler Grüngürtel“) und Z10.2-12 („Vorranggebiete Forstwirtschaft“)) im Rahmen dieses Antrags zu beantragen. Die grundsätzliche Möglichkeit einer Realisierung der Trassenvariante IIIA in Form der Linienvarianten A, B, C1 und C2 ist auch bei Umsetzung der Konversionsmaßnahme im Bereich der Kelley-Barracks im Hinblick auf eine gewerbliche Nutzung grundsätzlich gegeben.

Durch das Gutachten des Ing.-Büros Krebs + Kiefer wird die technische Machbarkeit der vorbezeichneten Lösungen bestätigt. Das Gutachten liegt vor.

Durch das Gutachten des Büros Infrastruktur + Umwelt wird die Umsetzbarkeit im Rahmen der Raumordnung und Landesplanung im Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46 bzw. W 46.2 bestätigt. Die diesbezüglichen kommunalen Entwicklungsabsichten der Wissenschaftsstadt Darmstadt können erreicht werden. Dieses Gutachten liegt ebenfalls vor.

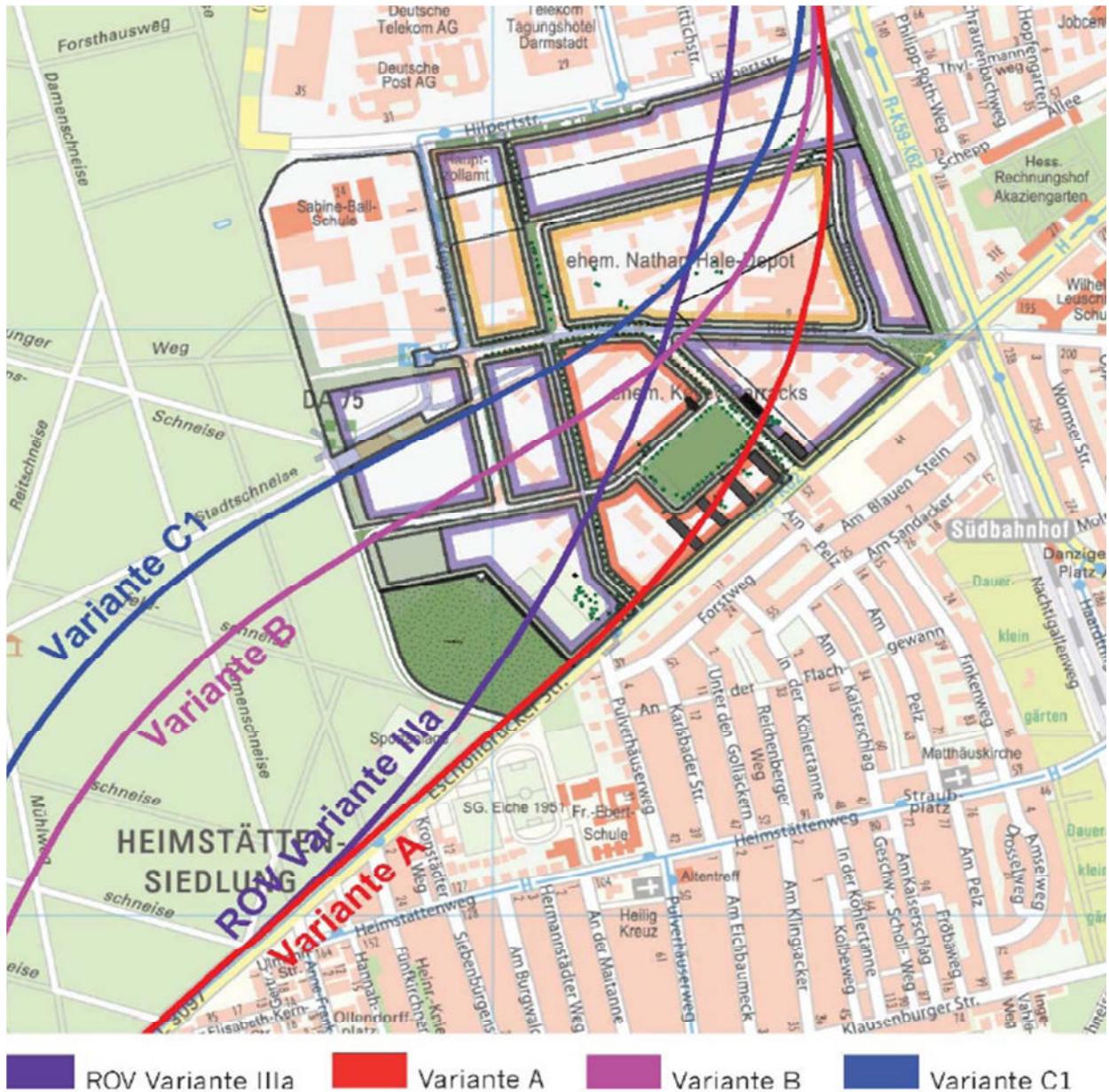


Abb. 4: ICE-Trassen- und Linienvarianten (Stand November 2015)

Die Darstellung der durch den Geltungsbereich verlaufenden Trassenvariante für den ICE-Ausbau war in den Unterlagen der frühzeitigen Beteiligung und der 1. Offenlage gegenüber dem gültigen RPS/RegFNP 2010 unverändert. Inzwischen wurde aus Anlass der Antragstellung auf Zielabweichung für den Bereich der Kelley-Barracks die Planung für den Trassenverlauf der Variante IIIA (Querspange) südlich des Darmstädter Hauptbahnhofs in Form von Linienvarianten durch das Büro Krebs und Kiefer Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH, Darmstadt, aktualisiert. Dabei wurden die Rahmenbedingungen, die sich seit der Durchführung des Raumordnungsverfahrens zwischen 2002 und 2004 (neues Zielkonzept für die Neubaustrecke, aktualisierte Anforderungen an die Bahntrasse, Entwicklungsmöglichkeiten der Konversionsflächen,

bauliche Entwicklungen im Trassenbereich und damit geänderte Entwurfsparameter) geändert haben, berücksichtigt.

Als Ergebnis der Variantenprüfung wird im Flächennutzungsplan Teilbereich 7.1 ein Korridor zwischen den Linienvarianten B und C1 dargestellt. Die genaue Trassenlage wird innerhalb dieses Korridors liegen und in der verbindlichen Bauleitplanung im Bereich Konversion West konkretisiert. Der zukünftige ICE-Trassenverlauf wird innerhalb dieses dargestellten Korridors verlaufen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung W 46 „Konversion West – Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot“ ist bis zum Abschluss der Konkretisierungsplanung / des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Fernverkehrsstrecke eine entsprechend von Bebauung freizuhaltende Trasse festzusetzen.

Die Frage, ob es sich bei den kommunalen Planungsabsichten zur Gewerbeentwicklung mit entsprechender Erschließung um einen dem Trassenkorridor der Variante IIIA entgegenstehende Raum- und Nutzungsanspruch handelt, wurde im Rahmen des Abweichungsverfahrens geklärt. Im Hinblick auf die gemäß Ziel Z5.1-3 des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans 2010 geplante Realisierung der Neubaustrecke Rhein/Main - Rhein/Neckar und die dazu gemäß Ziel Z5.1-10 im Bereich der Kelley-Barracks vorgesehene Fernverkehrsstrecke Planung macht eine Abweichungszulassung nicht erforderlich. Der Korridor ist somit regionalplanerisch abgestimmt.

Im Rahmen der erneuten Offenlage der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes (Teilbereich 7.1) wurden mit Schreiben vom 21.06.2016 bzw. 12.07.2016 des Regierungspräsidiums Darmstadt gem. § 4a Abs. 3 BauGB hierzu Stellungnahmen abgegeben. Diese enthalten die vorläufige bzw. endgültige Zustimmung zur 7. Flächennutzungsplanänderung für den Teilbereich 7.1. Die Entwicklung des Bebauungsplanes W 46.2 aus dem Flächennutzungsplan ist demgemäß gegeben.

#### **4.1.4 Flächennutzungsplan**

Der seit dem 01.04.2006 rechtswirksame Flächennutzungsplan der Wissenschaftsstadt Darmstadt weist das Plangebiet noch als „Sonderbaufläche“ bzw. „Grün- und Waldfläche / Sportanlage“ aus. In der Umgebung des Plangebietes liegen weitere Sonderbauflächen und gewerbliche Bauflächen. Mittig durch das Plangebiet verläuft die Freihaltetrasse für die ICE-Neubaustrecke (NBS). Im Osten liegt eine Fläche für Bahnanlagen. Bezüglich der ICE-NBS wird auf Ziff. 4.1.3 der Begründung verwiesen.

Die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB war somit zunächst nicht gewährleistet. Der Flächennutzungsplan wird jedoch gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Auf den Abweichungsantrag zum Reg. FNP wird verwiesen (siehe Kap. 4.1.2).

Der Entwurf zur 7. Flächennutzungsplanänderung (Teilbereich 7.1) ist zwischenzeitlich entsprechend vorgenannter Sachverhalte geändert worden. In der Zeit vom 28.06.2016 bis 28.07.2016 erfolgte eine erneute Offenlage des Flächennutzungsplanänderungsentwurfs. Wesentliche, den Planungsabsichten entgegenstehende Stellungnahmen gingen nicht ein. Der Feststellungsbeschluss zur 7. Änderung des Flächennutzungsplans für den Teilbereich 7.1 wird daher voraussichtlich kurzfristig von der Stadtverordnetenversammlung gefasst. Die Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist damit gewährleistet.

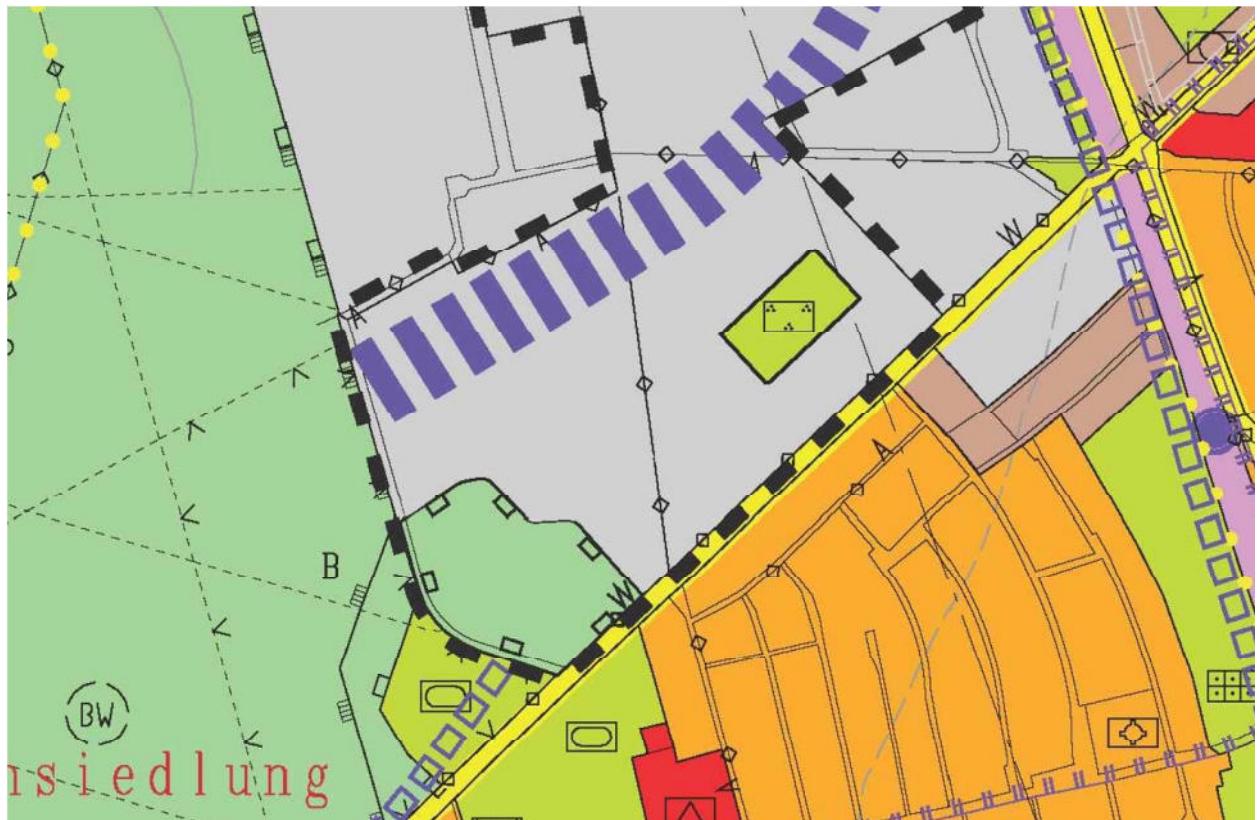


Abb. 5: Ausschnitt 7. Änderung des Flächennutzungsplanentwurfs für den Teilbereich 7.1 mit der Darstellung des Korridors für die geplante ICE-Trasse (Stand September 2016)

#### 4.1.5 Landschaftsplan

In der Leitbildkarte des Landschaftsplans der Stadt Darmstadt (September 2004) ist das Plangebiet in verschiedenen Teilbereichen wie folgt dargestellt:

- Fläche mit waldbaulicher Nutzung
- Plangebiet für die Neuschaffung von Grün auf Bau- und Sportflächen
- Plangebiet für die Verbesserung der Grünqualität auf Bauflächen

Die im Bebauungsplan vorgesehenen Grünstrukturen werden aus dieser Vorgabe entwickelt und weichen hiervon nicht ab (s. Abb. 6).



Abb. 6: Landschaftsplan Wissenschaftsstadt Darmstadt, Ausschnitt Leitbildkarte

#### 4.1.6 Rahmenplanung

Für den Gesamtbereich von Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks wurde eine Rahmenplanung beschlossen (Magistratsvorlage Nr. 2014/0357 vom 09.09.2014), deren Ziel die Umnutzung der Flächen in ein Gewerbegebiet ist. Die Rahmenplanung betrachtet die beiden Areale Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks im Zusammenhang und sieht eine entsprechende Erschließungsstruktur und Grundstücksneuordnung vor. Bei der Ausarbeitung des Rahmenplanes werden die Anfragen der angrenzenden Gewerbebetriebe berücksichtigt.

Die städtebaulichen Ziele sind: die Neustrukturierung des gesamten Areals, die Einbindung in den Siedlungskörper, die Erschließung und Parzellierung sowie die Schaffung von qualitätsvollen Straßenräumen (siehe auch Kapitel 8).

#### 4.1.7 Bebauungsplan

Die Flächen des vorliegenden Geltungsbereiches sowie die gesamten Konversionsflächen West sind derzeit nicht beplant. Für das Gesamtgebiet Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot besteht der Aufstellungsbeschluss der Stadtverordnetenversammlung für den Bebauungsplan W 46 vom 08.12.2005, geändert durch Beschluss vom 06.11.2014. Nach Magistratsbeschluss vom 24.09.2014 fand die frühzeitige Beteiligung zum Bebauungsplan W 46 auf Grundlage des Rahmenplans mit Erläuterungsbericht im Zeitraum vom 30.09.2014 bis einschließlich 30.10.2014 statt.

Bei der Ausarbeitung des Bebauungsplanentwurfs W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest – wurden die eingegangenen Stellungnahmen zur frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplans W 46 – Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot – entsprechend ausgewertet und soweit möglich und sinnvoll berücksichtigt.

Mit dem Offenlagebeschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 15.12.2015 wurde das Bebauungsplanverfahren W 46.2 - Kelley-Barracks Südwest – weitergeführt.

Die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs mit Begründung und Umweltbericht gem. § 3 Abs. 2 BauGB fand in der Zeit vom 19.01.2016 bis einschließlich 19.02.2016 statt.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen während der Offenlage wurde die Korrektur der Festsetzung nach Art der Nutzung erforderlich. Die zulässige Einzelhandelsnutzung wurde entsprechend des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Wissenschaftsstadt Darmstadt als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Gleichfalls erfolgte eine Konkretisierung der unzulässigen Nutzungen (Bordelle und bordellartige Betriebe) im Geltungsbereich. Diese Änderungen und geringfügige weitere Planänderungen wurden in den Unterlagen zur erneuten Offenlage kenntlich gemacht (gelb hinterlegt).

Mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 15.12.2015 wurde die Verwaltung ermächtigt, eine erneute Auslegung des Bebauungsplanentwurfs durchzuführen, die aufgrund von Stellungnahmen zur Offenlage erforderlich ist.

Die erneute Offenlage wurde im Darmstädter Echo am 07.03.2016 bekannt gemacht. Sie findet für die Dauer eines Monats vom 15.03.2016 bis einschließlich 15.04.2016 statt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden wurden gemäß § 4a Abs. 3 BauGB parallel erneut beteiligt.

Gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB wurde bestimmt, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden konnten. Die Änderungen und Ergänzungen erfolgten im Bereich I. Festsetzungen nach dem BauGB bezüglich der Art der Nutzung und II. Festsetzungen gem. Bauordnungsrecht § 81 Hessische Bauordnung (HBO).

## **4.2 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Im Sommer 2011 wurde eine artenschutzrechtliche Vorprüfung für den gesamten Geltungsbereich des Rahmenplanes Konversion West durch das Büro BHM erstellt. Auf dieser Grundlage und nach weiteren Erhebungen ist ein artenschutzrechtliches Gutachten für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes W 46.2 erstellt worden, dessen abschließende Bewertung vorliegt (s. auch Kap. 12.4).

## **5. Schutzgebietsausweisungen**

### **5.1 Natura 2000 Gebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete (VSG))**

Es liegen keine Schutzgebietsausweisungen im Sinne des Wasserschutzes, Denkmalschutzes sowie des Natur- und Artenschutzes für den Geltungsbereich vor. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind das Gebiet Nr. 6117-309 „Beckertanne von Darmstadt mit angrenzenden Flächen“ und 6117-304 „Ehemaliger August-Euler-Flugplatz von Darmstadt“. Sie befinden sich westlich der Autobahnen A 5 bzw. A 67 in einer Entfernung von etwa 2,5 km westlich des Plangebietes. Bei dem nächstgelegenen VSG-Gebiet handelt es sich um das Gebiet Nr. 6117-401 „Griesheimer Sand“. Dieses beginnt ebenfalls westlich der Autobahn A 5 und liegt in einer Entfernung von etwa 2,5 km zum Plangebiet.

Durch die Entfernung und Lage der Gebiete zum Plangebiet sind durch die vorliegende Planung keine Auswirkungen auf die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete zu erwarten.

### **5.2 Sonstige Schutzgebietsausweisungen**

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Darmstadt“ umfasst die westlich des Plangebietes beginnenden Waldflächen. Für diese Waldflächen ist eine Ausweisung als Bannwald geplant. Weitere Schutzgebietsausweisungen nach Naturschutzrecht, Wasserschutzrecht oder Forstrecht sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### 5.3 Baumschutzsatzung

In Darmstadt sind alle Bäume innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und im Geltungsbereich von Bebauungsplänen durch eine Baumschutzsatzung geschützt. Geschützt sind Bäume, die - gemessen in einem Meter Höhe - bei Laubbäumen einen Stammumfang von mehr als 60 cm haben, bei Nadelbäumen von mehr als 90 cm.

## 6. Bestandsbeschreibung und Situation

### 6.1 Städtebauliche Situation

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Teilfläche der „Konversionsfläche West“ Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot, hier wiederum als Teil der ehemaligen Kelley-Barracks. Diese wurde 1936 von der damaligen Reichsregierung als „Leibgarde-Kaserne“ zusammen mit dem Versorgungslager Nathan-Hale-Depot errichtet und bildeten seinerzeit schon einen zwar baulich differenzierten, ansonsten aber einheitlichen und gleichzeitig abgeschotteten Komplex.

Nach Übernahme durch die amerikanischen Streitkräfte im Jahr 1945 wurde die Liegenschaft Kelley-Barracks als Mannschaftsunterkunft sowie für Militärlogistik und Instandhaltung genutzt. Die Gebäude bestehen aus Unterkunftsgebäuden, aber überwiegend aus Werkstätten, Lager- und Verwaltungsgebäuden aus dem Jahr 1936. In den 1950er sowie Anfang 1980er Jahren wurde der Bestand um weitere Lager- und Werkstattgebäude erweitert. Seit 2008 sind die Flächen und Gebäude ungenutzt, 2010 gaben die amerikanischen Streitkräfte das Gebiet an die Bundesrepublik Deutschland zurück.

Das Plangebiet selbst stellt sich heute als Teil eines verlassenen Kasernengeländes dar. Die Flächen und Gebäude sind inzwischen geräumt bzw. stehen leer. Es liegt insgesamt in einem Bereich, welches durch gewerbliche Nutzungen und ehemalige militärische Flächen geprägt ist. Westlich der Bahnlinie Frankfurt-Darmstadt-Heidelberg gelegen, ist dieses Stadtgebiet ein wichtiger Bestandteil der Gewerbeentwicklung der Stadt. Nördlich grenzt das Gewerbegebiet Hilpertstraße an, weiter nach Norden bis zum Autobahnzubringer der Rheinstraße schließt hier die „Telekom-City“ an. Südöstlich grenzt das Gebiet an das jenseits der Eschollbrücker Straße gelegene allgemeine Wohngebiet Heimstättensiedlung. Westlich wird das Gebiet durch den Westwald der Stadt Darmstadt begrenzt. Auf einem südwestlichen Teilbereich im Geltungsbereich selbst findet sich darüber hinaus eine gebietsprägende Baumbestandsfläche, die typologisch und naturräumlich dem Westwald zuzurechnen ist. Die weitere Umgebung um die ehemaligen Militärfächen insgesamt ist somit insgesamt durch Wohnbebauung und gewerbliche Nutzungen aus den Bereichen Dienstleistung, Produktion und Entwicklung einerseits und Wald- bzw. Baumbestand andererseits geprägt.

Für den Gesamtbereich von Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks ist eine Rahmenplanung (W 46 – Kelley-Barracks / Nathan-Hale Depot -) erarbeitet worden, deren Ziel die Umnutzung der Flächen in ein Gewerbegebiet ist. Mit dem Rahmenplan soll eine entsprechende Erschließungsstruktur und Grundstücksneuordnung entwickelt werden (vgl. auch Kap. 4.1.6).

### 6.2 Baulicher Bestand

Auf dem Teilbereich des Bebauungsplanes W 46.2 befinden sich lediglich drei untergeordnete Gebäude, die zu Werkstatt- und Lagerzwecken dienten sowie eine ehemalige Panzerwaschstraße. Einen in gewissem Sinne städtebaulichen und baulichen Akzent stellt ein im Gebiet befindlicher ehemaliger Übungsturm der Streitkräfte dar. Die Gebäude sind ansonsten nicht erhaltenswert und können abgebrochen werden.

## 6.3 Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Hessische Rheinebene, innerhalb des Griesheim-Weiterstädter Sandes. Dabei handelt es sich um eine relativ ebene Flussterrassenlandschaft. Der Naturraum ist durch mächtige quartäre Sand- und Kiessedimente geprägt, die durch Flugsande und Dünen überlagert sind.

Für die Darstellung detaillierter Aussagen zum Umweltzustand und zur Bewertung der Naturraumpotenziale wird auf die textlichen Erläuterungen zum Rahmenplan „Konversionsflächen West“ Kapitel „Grün- und Freiflächenkonzepte“ sowie auf den Umweltbericht in Teil B dieser Begründung verwiesen.



Abb. 7: Bestand Biotop- und Nutzungstypen, Büro Naturplan, Darmstadt (s. auch Kap. 11 der Begründung und Teil B: Umweltbericht, Karte 1)

## 6.4 Freiraumstruktur und Freiflächen

Die Freiflächen sind einerseits in Teilbereichen in hohem Maße versiegelt, andererseits durch Grün- und Waldbestände gekennzeichnet. In der Gebietsmitte befindet sich ein ehemaliger Sportplatz mit Aschenbahn und Rasensportfeld. Die übrigen Flächen sind versiegelte ehemalige Stellplatzflächen. Auf die landschaftsplanerische Bestandsaufnahme des Rahmenplanes und den landschaftsplanerischen Fachbeitrag zum Rahmenplan bzw. Bebauungsplan wird verwiesen.

## 6.5 Bodendenkmäler

Es liegen keine Schutzgebietsausweisungen im Sinne des Denkmalschutzes vor.

## 6.6 Altlasten

Für den Bereich der Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot gilt der Status einer altlastenverdächtigen Fläche. Aus der historischen Recherche, erstellt durch das Ing.-Büro IBL Umwelt- und Biotechnik GmbH am 29.01.2010 gehen insgesamt 22 kontaminationsverdächtige Flächen (KVF) hervor, bei denen potentiell Untergrundbelastungen vorliegen können.

Orientierende Untersuchungen im Teilbereich „Erwerbsfläche Alnatura GmbH“ zeigen im Bereich KVF 5 „Wartungshalle Geb. 4207“, hier Standort der Altöltanks, relevante MKW-Belastungen in den oberen Bodenmetern auf (Gutachten Ing.-Büro ARCADIS GmbH vom 23.01.2014). Weitere KVF-Flächen sind die KVF 4 (Wartungshalle Geb. Nr. 4208), KVF 15, (Waschanlage), KVF 17 (ehem. Parkhaus) und KVF 20 in den bestehenden Gebäuden. Zusätzlich belegt werden diese Einstufungen in einem Gutachten des Ing.-Büro Arcadis zu Untergrunduntersuchungen im Rahmen des Standortgutachtens für Alnatura GmbH von 2013. Die Altlastengutachten liegen vor. Die in vorgenannten Gutachten vorzunehmende vertiefende Untersuchung zum Gebäude 4207 bezüglich einer Gefährdungsbeurteilung ist zwischenzeitlich erfolgt. Das Gutachten liegt vor.

Laut abschließendem Fachbeitrag aus dem Bereich Bodenschutz des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 16.03.2016 ist der Bereich des Plangeltungsbereichs mittlerweile abschließend untersucht. Die Erkundungen ergaben keinen Hinweis auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung (Altlast). Konflikte mit der geplanten Nutzung bestehen somit nicht. Gleichwohl wurden im Bereich der kontaminationsverdächtigen Fläche (KVF) KVF 5 "Wartungshalle Geb. 4207", hier Standort des Altöltanks, im Boden lokale MKW-Belastungen nachgewiesen, die aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Relevanz haben, aber aus abfallrechtlicher Sicht zu beachten sind.

## 6.7 Kampfmittel

2010/2011 wurde eine historisch-genetische Rekonstruktion zum Kampfmittelverdacht für die Konversionsliegenschaften Kelley-Barracks und Nathan-Hale-Depot in Darmstadt erstellt.

Für das Plangebiet bzw. für die gesamte Konversionsfläche besteht ein Kampfmittelverdacht. Eine Fläche „KMVF 1“ erstreckt sich auch über den östlichen Bereich der Kelley-Barracks. Auch wenn kein weiterer Verdachtspunkt eines Blindgängers kartiert wurde, kann das Vorhandensein von Blindgängern, z.B. in den ehemaligen Waldgebieten, nicht ausgeschlossen werden. Große Sprengbombenblindgänger können bis in 6 - 8 m Tiefe vorliegen, sofern die Lockergesteine eine entsprechende Mächtigkeit aufweisen. Da die Lockersedimente im Südwesten Darmstadts eine entsprechende Mächtigkeit besitzen, wird auch für Bereiche mit bereits erfolgten Tiefbaumaßnahmen (z. B. Erweiterungsbereich Kelley-Barracks 1980er Jahre) aus Vorsorgegründen die Flächenkategorie 2 nach AH KMR vergeben. Die Zuordnung zur Kategorie 2 bedeutet: „Auf der Fläche werden Kampfmittel vermutet oder wurden festgestellt. Für die Gefährdungsabschätzung sind weitere Daten erforderlich. Es besteht weiterer Erkundungsbedarf.“

## 6.8 Verkehrserschließung

### 6.8.1 MIV

Das Planungsgebiet des Bebauungsplanes W 46.2 ist derzeit nur durch die Eschollbrücker Straße öffentlich rechtlich erschlossen und an das städtische Straßennetz angeschlossen. Im Bereich der derzeit ungenutzten ehemaligen Militärfächen bestehen Straßenverbindungen zum Gelände und zu dessen versiegelten Flächen, die ehemals als Abstellflächen dienten. Diese Verkehrs- und Stellplatzflächen entfallen künftig zugunsten eines neuen Straßensystems. Die am westlichen Rand des Geltungsbereichs vorhandene Bergschneise ist Teil der Konversionsfläche und derzeit keine öffentliche Straßenverkehrsfläche.

## **6.8.2 ÖPNV**

Derzeit besteht im Planungsgebiet eine Busverbindung der Linien K 59 und K 62 zur Innenstadt bzw. zu den westlichen Landkreisgemeinden mit einer Haltestelle an der Eschollbrücker Straße im Bereich der Einmündung Pulverhäuser Weg.

## **6.8.3 Fuß- und Radwege**

Im Plangebiet sind derzeit keine gesonderten Fuß- und Radwege vorhanden. In der Eschollbrücker Straße verläuft der Radweg bereichsweise getrennt von der Fahrbahn parallel zum Bürgersteig/Fußweg.

## **6.9 Ver- und Entsorgung**

Das Gebiet des Geltungsbereiches ist derzeit nicht an das öffentliche Versorgungsnetz sondern nur an das vorhandene Versorgungsnetz innerhalb der Konversionsflächen angeschlossen. Die bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen sollen im Zuge des Ausbaus durch neue Systeme im Gesamtbereich Konversion und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes künftig ersetzt und an das öffentliche Netz angeschlossen werden.

## **6.10 Immissionen**

Das Plangebiet ist gegenwärtig durch Straßenverkehrslärm der angrenzenden Eschollbrücker Straße, die als überörtliche Verbindungsstraße (L 3097) dient, sehr belastet. Für das Stadtgebiet der Wissenschaftsstadt Darmstadt liegt eine Lärmkartierung vor, die im Jahre 2011 erstellt wurde. Diese enthält auch Ergebnisse für den Planbereich. An den Gebäudefassaden entlang der Eschollbrücker Straße sind Höchstwerte von tags bis zu 70,0 dB(A) und nachts bis zu 60,0 dB(A) zu verzeichnen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst ist gem. Stellungnahme des Regierungspräsidiums vom 13.05.2013 durch das Büro KNP am 06.03.2015 ein Schallschutzbauauftrag erstellt worden. Aus dem Schallschutzbauauftrag geht hervor, dass im Plangebiet die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bereichsweise überschritten werden. Das Gutachten liegt vor.

# **7. Belange der Wasserwirtschaft**

## **7.1 Wasserversorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Löschwasser erfolgt durch die Entega AG. Für die Bebauung ist eine Löschwasserversorgung entsprechend dem Arbeitsblatt DVGW 405 notwendig. Die Sicherstellung der Trink- und Löschwasserversorgung ist gewährleistet, da das Gebiet gem. Angabe Entega AG an die Hauptwasserleitung der Wissenschaftsstadt Darmstadt (DN 700, Trassenlage in der Eschollbrücker Straße) angeschlossen ist bzw. wird. Die Trink- und Löschwasserversorgung ist wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme und ohne nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft nachweislich bereitstellbar.

## **7.2 Wasserqualität**

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stellenden Trinkwassers entspricht den Anforderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

## Schutz- und Sicherungsgebiete:

Das Plangebiet liegt in keinem Schutz- oder Sicherungsgebiet nach dem Hessischen Wassergesetz.

## Grundwasserbewirtschaftungsplan „Hessisches Ried“:

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Grundwasserbewirtschaftungsplanes „Hessisches Ried“ (StAnz für das Land Hessen 21/1999, S. 1659 und 31/2006, S. 1704). Dieser ist als Bewirtschaftungsplan i.S.d. § 6 WHG ein Instrument der wasserwirtschaftlichen Fachplanung zur raumübergreifenden Steuerung wasserrechtlicher Entscheidungen.

Er ist die Grundlage einer ökologisch orientierten Grundwasserbewirtschaftung und bildet damit die Voraussetzung für eine langfristig gesicherte Wasserversorgung im Ballungsraum Rhein-Main.

Für den Planungsbereich wurden von dem Wasserversorgungsunternehmen Bemessungsgrundwasserstände erarbeitet und der Wissenschaftsstadt Darmstadt zur Verfügung gestellt. Diese Bemessungsgrundwasserstände sind im Rahmen der Planung zu berücksichtigen, um Vernässungsschäden zu vermeiden.

### 7.3 Abwasser

Das Plangebiet ist derzeit an die vorhandenen Abwasseranlagen im Konversionsbereich angeschlossen.

Die bestehenden Abwasseranlagen sollen im Zuge des Ausbaus durch neue Systeme im Gesamtbereich Konversion künftig ersetzt und an das öffentliche Netz angeschlossen werden.

### 7.4 Oberirdische Gewässer

Oberirdische Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

### 7.5 Grundwasser

Der Grundwasserspiegel liegt gem. Messungen vom Oktober 2014 bei ca. 104 m ü. NN und damit ca. 18,5 m unter Gelände. Auf das beiliegende Baugrund- und Bodengutachten des Büros Arcadis vom Dezember 2014 wird verwiesen.

Im Bereich der Kelley-Barracks sind Grundwasserverunreinigungen bekannt. Da diese Grundwasserverunreinigung jedoch ihren Ursprung außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplans W 46.2 hat und im Geltungsbereich nur noch in Spuren nachgewiesen wurde, besteht kein akuter Handlungsbedarf (Arcadis Deutschland GmbH 2014).

## 8. Städtebauliches Konzept, Struktur- und Nutzung

### 8.1 Generelle Zielsetzung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest – liegt im südwestlichen Teilbereich der ehemaligen Kelley-Barracks und grenzt unmittelbar an den Westwald und die Eschollbrücker Straße. Dieser Bereich stellt innerhalb der Konversionsflächen den Übergang aus dem Naturraum Westwald zur städtischen Bebauung dar. Mit der im Gebiet befindlichen großen bewaldeten Fläche, in Fortsetzung des Westwaldes, und den nahezu unbauten, teilweise versiegelten und teilweise durchgrünten Flächen nimmt das Plangebiet eine besondere Stellung im städtebaulichen Kontext ein.

## 8.2 Standortbegründung der Alnatura GmbH

Das bisher in Bickenbach ansässige Unternehmen Alnatura GmbH ist stark gewachsen, so dass die Planung eines neuen deutschlandweiten Hauptfirmensitzes dringend geworden ist, zumal derzeit die Verwaltung suboptimal über drei Standorte verteilt ist.

Durch das Freiwerden dieser Konversionsfläche bietet sich die Möglichkeit für die Alnatura Produktions- und Handels GmbH, im Rahmen ihrer weiteren Expansion ihren Hauptsitz nach Darmstadt zu verlegen.

Mit dem Planungsbereich W 46.2 steht der Alnatura Produktions- und Handels GmbH im Zusammenhang mit dem Firmenselbstverständnis eine besonders geeignete Lage zur Verfügung. Die Alnatura Produktions- und Handels GmbH beabsichtigt daher, auf den freiwerdenden Flächen zunächst ihre neue Hauptverwaltung sowie an der Eschollbrücker Straße einen Alnatura-Supermarkt zu errichten. Vorgesehen ist außerdem eine Kindertageseinrichtung und im weiteren Ausbau Erweiterungsflächen der Verwaltung sowie ergänzende Nutzungen. Insgesamt soll auf dem Planungsbereich ein „Campus“ mit aufgelockerter Bebauung entstehen, der durch großzügige Freianlagen mit Schulungsgärten, einer Bio-Erlebnisfarm und ähnlichen Angeboten bereichsweise auch der Öffentlichkeit zugänglich sein soll.

Im Jahr 2013 wurde von der Fa. Arcadis eine Standortuntersuchung durchgeführt und im Oktober 2015 in einer vertiefenden Analyse begründet. Die Analyse hat folgende Inhalte:

1. Betrachtete Standortauswahl im Stadtgebiet DA
2. Standortanalyse: Auswahlverfahren, Bewertungsschema, Bewertungskriterien, Gewichtung
3. Standortbewertung: Kostenberechnung, Vergleichbarkeit
4. Zusammenfassung, Empfehlung

Folgendes Anforderungsprofil wird für die Standortwahl definiert: Für die neue Zentrale der Alnatura Produktions- und Handels GmbH ist eine Art Campus mit den Bausteinen Flagship-Store („Super Natur Markt“), Schul- und Pachtgärten zum Anbau von Gemüse („Bio-Erlebnisfarm“), Verwaltungsgebäude („Arbeitswelt“) und öffentlichem Waldorf Kindergarten geplant. Die Standortbegründung umfasst folgende Inhalte:

Für die neue Alnatura-Zentrale wurde ein Campuskonzept mit den Bausteinen Super Natur Markt als Flagship-Store, Schul- und Pachtgarten zum Anbau von Gemüse, Verwaltungsgebäude und öffentlicher Waldorf Kindergarten geplant, das die Philosophie des Unternehmens repräsentieren soll. Wichtiges Kriterium war dabei ein ausreichendes Erweiterungspotential für das gesuchte Gesamtgrundstück welches eine Mindestfläche von 3,0 ha aufweisen sollte. Das neue Bürogebäude soll entsprechend der Philosophie von Alnatura beispielhaft für nachhaltiges Bauen sein und mit einer anfänglichen Nutzfläche von 10.000 m<sup>2</sup> für 500 Arbeitsplätze Platz bieten. Um diesen Hauptfirmensitz sollen sich als untergeordnete ergänzende Nutzungen der Flagship-Store und der Waldorf Kindergarten mit dem Schul- und Pachtgarten gruppieren können.

Ein geeigneter städtebaulicher Kontext soll die Sichtbarkeit des Alnatura Campus für den Kunden und eine prominente, leicht zugängliche Lage des Flagship-Stores mit ausreichend Parkraum gewährleisten. Der Flagship-Store (Super Natur Markt) sollte in unmittelbarer Nähe zum Hauptfirmensitz angeordnet werden können damit hier im Sinne eines Testfeldes für interne Betriebszusammenhänge, Marktforschung, Erforschung von Präsentationsmöglichkeiten und Weiterbildung mit kurzen Kommunikations- und Entscheidungswegen ermöglicht werden. Für die Gärten der Bio Erlebnisfarm und den Waldorf Kindergarten ist zugleich ein Bezug zu einem angrenzenden Naturraum gewünscht.

Das Konzept zum Mobilitätsmanagement sieht eine gute Erreichbarkeit des Standortes durch den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und eine Förderung des Rad- und Fußverkehrs durch eine überörtliche Rad- und Fußwegeverbindung vor. Das Grundstück soll zentrumsnah aber nicht stadtmitig liegen um die Verbindung zwischen Stadt und Naturraum zu unterstreichen.

Von den 29 durch Arcadis aufgezeigten Standorten wurden nach einer ersten Sondierung zur Verfügbarkeit und den zu erwartenden Erwerbskosten nur noch vier Standorte näher untersucht. Für diese Standorte in Darmstadt wurde auch eine planerische Machbarkeitsstudie durchgeführt.

Die Machbarkeitsstudie für das Grundstück auf den Kelley-Barracks hat das für den Alnatura Campus optimale Potential des Grundstücks aufgezeigt.

### Zusammenfassende Empfehlung (Zitat):

„Insgesamt wurden im Stadtgebiet Darmstadt 21 potentielle Standorte für die geplante Alnatura-Zentrale betrachtet. 11 von ihnen wurden einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Dabei wurden in mehreren Schritten 3 potentielle Campus-Standorte und 3 Standorte mit einer potentiellen Eignung für das kleinere Alternativkonzept „Verwaltung + Supermarkt“ identifiziert. Nach einer detaillierten Standortanalyse und einer Bewertung der Ergebnisse wurde der Standort Kelley-Barracks West zur vertiefenden Prüfung für die angestrebte Realisierung des Campuskonzeptes empfohlen“. Das Standortgutachten liegt vor.

Diese geplante Entwicklung der Alnatura Produktions- und Handels GmbH fügt sich somit besonders gut in die Gesamtentwicklung der Konversionsfläche West ein, für die ebenfalls ein Gewerbegebiet mit campusartiger Struktur vorgesehen ist.

### 8.3 Gesamtkonzept

Für den Gesamtbereich von Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks ist eine Rahmenplanung erarbeitet worden, deren Ziel die Umnutzung der Gesamtflächen in ein Gewerbegebiet ist. Mit dem Rahmenplan soll eine entsprechende Erschließungsstruktur und Grundstücksneuordnung entwickelt werden. Die geplante Entwicklung der Alnatura Produktions- und Handels GmbH und die Inanspruchnahme von Teilen der Konversionsflächen Darmstadt West sind daher aus den Zielen des o.g. Rahmenplanes abgeleitet.

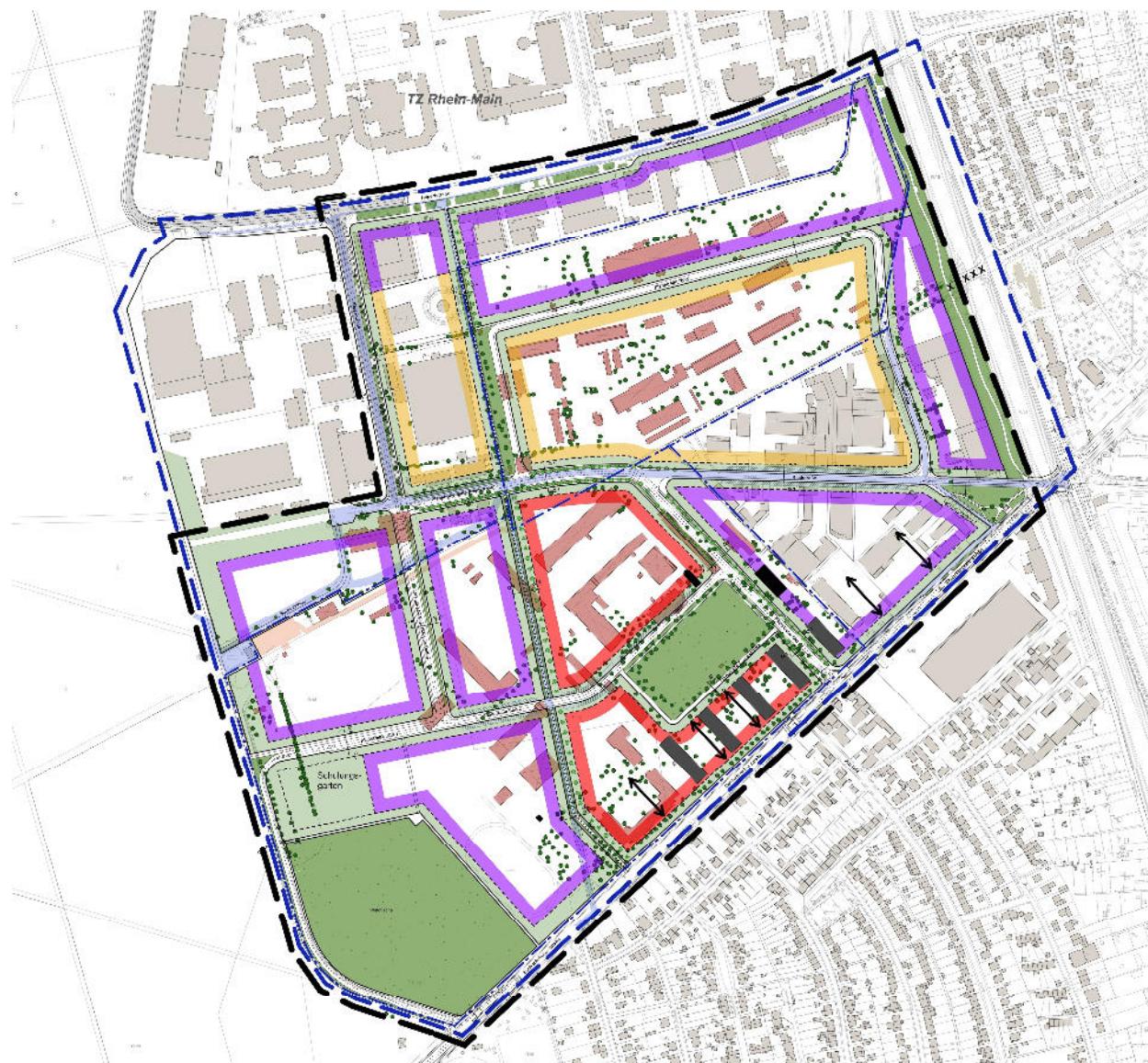


Abb. 8: Rahmenplan Konversionsflächen West, Stand 10/2014, Büro AG5, Darmstadt

Da die vorgesehenen neuen Nutzungen von den Vorgaben des Regionalplans bzw. des Regionalen FNP abweichen, hat die Wissenschaftsstadt Darmstadt beim Regierungspräsidium Darmstadt einen Antrag auf Abweichung von den Zielen des Regionalplanes gestellt.

Das angestrebte städtebauliche Entwicklungsziel für das Plangebiet ist eine geordnete bauliche Entwicklung der gewerblichen Nutzungen, der Straßenverkehrsflächen, der Flächen für den ruhenden Verkehr, der Anbindung der Fuß-, und Radwegeflächen an das städtische Gesamtnetz sowie der Erhalt, die Ordnung und Verknüpfung der Grün- und Freiflächen mit dem bestehenden Großgrün im weiteren Umfeld. Die Art, das Maß und die Höhe der baulichen Nutzung sollen sich an den umgebenden Quartieren orientieren.

Für das Gesamtgebiet Konversion besteht eine Verkehrsplanung des Büros Durth-Roos-Consult vom März 2015.

Als Teil des Konzeptes zur verkehrlichen Erschließung der Gesamt-Konversionsfläche wird der bestehende Anschluss an die Eschollbrücker Straße nach Osten verlegt. Die Riedstraße wird im weiteren Verlauf nach Westen bis zur Kleyerstraße verlängert. Von der Eschollbrücker Straße wird eine Erschließungsstraße bis zur Riedstraße geführt und an diese angebunden. Dieser Straßenzug von der Eschollbrücker Straße über die westliche Riedstraße bis zur Kleyerstraße ist als die Haupterschließungsstraße für das Konversionsgebiet konzipiert.

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes ist – neben der Verbindung zur Bergschneise - ein Anschluss an die nach Süden verlängerte Kleyerstraße und an die Haupterschließung vorgesehen.

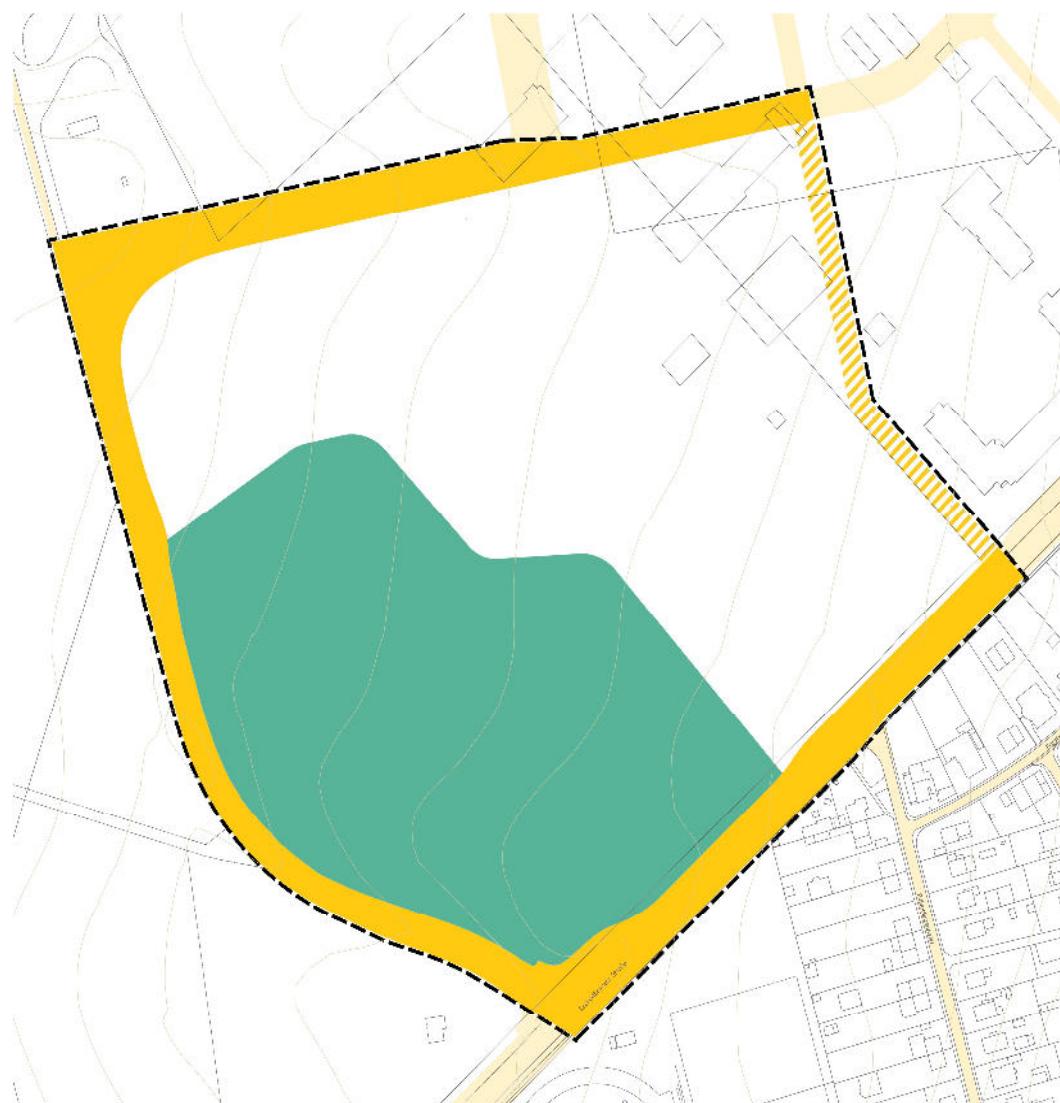


Abb. 9: Konzept öffentliche Verkehrs- und Grünflächen, Quelle: Durth-Roos-Consult

Die übergeordnete Verknüpfung der geplanten Grün- und Freiflächen soll durch die öffentlichen Grünräume und mit Hilfe eines Netzes privater Grünstreifen entlang der Straßen- und Baufächen erreicht werden. Diese den Straßenraum begrenzende private grüne Vorzone ist ein Ziel und wesentliches stadtbildprägendes Element im Rahmenplan der Konversionsflächen West.

Am südwestlichen Rand des Plangebietes ist die Erhaltung des sogen. „Waldparks“ als Waldfläche vorgesehen.

Der östliche Planbereich wird durch eine vorhandene durchgehende Abwasserkanaltrasse zwischen Hilpertstraße und Eschollbrücker Straße begrenzt, die zu einem quartiersübergreifenden Fuß- und Radweg ausgebaut werden soll, um diesen an das übergeordnete Gesamtnetz anzuschließen. Neben dem vorhandenen wertvollen Baumbestand des Waldparks sollen im Bereich an der Eschollbrücker Straße die gebietsprägenden Grün- und Baumbestände weitgehend erhalten und gestalterisch in die Entwicklung einbezogen werden.

Die Rahmenplanung und die weitere Bauleitplanung werden entsprechend der vorgenannten Gesamtkonzeption angepasst.

#### 8.4 Bebauungskonzept „Alnatura-Campus“

Für die Entwicklungen der Alnatura Produktions- und Handels GmbH liegt ein detailliertes Bebauungskonzept des Büros haas-cook-zemmrich aus Stuttgart vor, das im Auftrag der Alnatura Produktions- und Handels GmbH für den neuen Standort entwickelt wurde.



Abb.10 : Bebauungskonzept Alnatura, Lageplan o.M., Stand 03/2015, Quelle: haas-cook-zemmrich Architekten, Stuttgart

Diese Pläne sehen im Einzelnen folgende Baulichkeiten vor:

- Die „Alnatura Bürowelt“ als Hauptgebäude und zentrale Verwaltung stellt in von der Eschollbrücker Straße zurückgesetzter Lage die bauliche Mitte dar, die in Verbindung mit gestalteten Freiflächen den Kern des sogen. Alnatura-Campus bilden.
- Der „Alnatura-Supermarkt“ liegt hiervon baulich abgesetzt in der Nähe der Eschollbrücker Straße. Von hier durch eine offene Grünzone leicht zurückgesetzt nimmt er die Baufluchten der Kasernengebäude an der Eschollbrücker Straße auf, die auch künftig bei Neubebauung Gültigkeit haben sollen.
- Das Park- und Wirtschaftshaus des Gesamtkomplexes ist raumbegrenzend entlang der östlichen Grundstücksgrenze und parallel zum Rad- und Fußweg angeordnet.
- Der Kindergarten soll baulich unabhängig im durchgrünten Campus-Gelände südlich der neuen Erschließung „Planstraße Süd“ angeordnet werden.
- Weitere Ausbaustufen sehen eine Erweiterung des Verwaltungsbaus „Bürowelt“ in dem direkten nördlichen Anschluss vor.

## 8.5 Bauliche Gestaltung

Die geplante bauliche Gestaltung soll dem Firmenanspruch entsprechend durch die Auswahl natürlicher Materialien und Konstruktionen geprägt sein. Das Verwaltungsgebäude ist als lang gestreckter max. dreigeschossiger Baukörper mit flachem Satteldach in Mischbauweise geplant. Dies gilt auch für den eingeschossigen Alnatura-Supermarkt sowie für die übrigen Bauteile. Das Parkhaus soll in offener Skelettbauweise mit intensiver Begrünung den naturnahen Charakter der Umgebung aufgreifen. Durch die Verwendung nachwachsender Baustoffe wie Holz, Lehm und anderer vollständig rückbaubarer Baustoffe wie z.B. Ziegel sollen in der Gesamtbilanz klimaneutrale Bauwerke ermöglicht werden.

## 8.6 Erschließungs- und Verkehrskonzept, Stellplätze

### 8.6.1 Äußere Erschließung

Das Gelände ist bereits teilweise durch die Eschollbrücker Straße und die (nicht öffentliche) vorhandene Bergschneise erschlossen. Zur Vermeidung von Verkehrsbelastungen der benachbarten Wohngebiete ist eine direkte Anbindung an die Eschollbrücker Straße ausschließlich für die Stellplätze des Alnatura-Supermarktes vorgesehen (max. 60 Stellplätze). Falls zukünftig die Leistungsfähigkeit im Bereich der Eschollbrücker Straße nicht gegeben ist oder die derzeit in Diskussion befindliche Straßenbahntrasse umgesetzt wird, soll die Anbindung des Parkplatzes ausschließlich in „Rechts rein – Rechts raus“ erfolgen. Ansonsten erfolgt die weitere verkehrliche Erschließung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans von der neuen zentralen Erschließung (Planstraße Mitte) und im weiteren Verlauf durch die Planstraße Süd, die wiederum in die Bergschneise einmündet. Von Norden her wird das Gebiet zukünftig über die verlängerte Kleyerstraße und die Planstraße Süd erschlossen. Für die Entwicklung des Bereiches Alnatura liegt das Verkehrsgutachten von DRC als Nachweis vor.

### 8.6.2 Innere Erschließung

Es sind Zufahrten zum Hauptgrundstück ausschließlich von der Planstraße Süd aus vorgesehen sowie für den Supermarkt von der Eschollbrücker Straße (s.o.). Eine interne Verbindung zwischen diesen Erschließungen auf dem Gelände selbst wird ausdrücklich vermieden.

### 8.6.3 Stellplätze

Die erforderlichen Stellplätze gem. Stellplatzsatzung der Wissenschaftsstadt Darmstadt werden für den Supermarkt und für die übrigen Nutzungen getrennt angeordnet und auch getrennt erschlossen (s.o.). Die Stellplätze der Verwaltung werden zentral auf dem östlichen Grundstücksteil als Parkhaus/Parkpalette/Stellplatzanlage innerhalb der überbaubaren Fläche angeordnet.

#### **8.6.4 Mobilitätsmanagement**

In der Rahmenplanung Konversion wird durch die Wissenschaftsstadt Darmstadt ein Mobilitätsmanagement entwickelt. Mit dem Ziel einer umweltverträglichen Abwicklung und Organisation des Verkehrs wird ein Grundkonzept für ein Standort-Mobilitätsmanagement für die heutigen und künftigen Nutzungen im Bereich der Konversionsflächen erarbeitet. Vor dem Hintergrund des stark belasteten bestehenden Straßennetzes (Eschollbrücker Straße, Haardtring, Rheinstraße, etc.) soll der Autoverkehr zugunsten von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) und zur Erreichung der Ziele des Luftreinhalteplans der Wissenschaftsstadt Darmstadt reduziert werden. Mit der im Vorfeld zu erstellenden Infrastrukturplanung (gute ÖPNV- und Radverkehrsverbindungen, Parkraum- und CarSharing-Konzept usw.) werden die Grundlagen für ein umfassendes Mobilitätsmanagement geschaffen.

Das Konzept zum Mobilitätsmanagement beinhaltet Maßnahmen zu folgenden Handlungsfeldern:

- Information und Beratung von Investoren und Nutzern (Beschäftigten)
- Angebot von Dienstleistungen (z.B. CarSharing, Elektromobilität, Fahrradvermietungssystem)
- Finanzielle Anreize (z.B. Job Ticket, Schnupperangebote)

Für den Geltungsbereich W 46.2 wird für und durch die dort geplante Firmenansiedlung ein separates, bedarfsbezogenes Mobilitätsmanagementkonzept entwickelt.

Im Rahmen des Ausbaus des ÖPNV-Netzes ist geplant, mit dem Bau einer neuen Bushaltestelle in der geplanten Verlängerung der Kleyerstraße und einer weiteren Haltestelle auf der östlichen Seite des ehemaligen Exerzierplatzes durch eine Verlängerung der Buslinie K, das Angebot entsprechend zu verbessern. Die Haltestelle „Forstweg“ an der Eschollbrücker Straße wird zukünftig nur noch von der Buslinie K 59 Richtung Innenstadt und den westlichen Landkreisgemeinden angefahren.

#### **8.6.5 Hauptfuß- und Radwegeverbindungen**

Im östlichen Randbereich wird das Planungsgebiet zukünftig durch einen quartiersübergreifenden Fuß- und Radweg begrenzt, der die benachbarten Stadtbereiche mit den Konversionsflächen verbindet.

#### **8.7 Niederschlagswasser, Versickerung**

Im Rahmen der Gesamtentwicklung sowie der Verkehrsplanung ist für die Konversionsflächen West ein Versickerungskonzept zur Oberflächenentwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen entwickelt und dargestellt worden. Dies findet auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Anwendung und sieht vor, dass das Oberflächenwasser generell durch parallel zum seitlichen Straßenraum verlaufende Mulden versickert wird. Im beiliegenden Verkehrsgutachten ist dies dargestellt.

Hinweis: Weitere Einzelheiten der Verkehrsplanung und -Entwicklung sowie der o.a. Konzepte können dem Verkehrsgutachten von Durth-Roos-Consult entnommen werden.

#### **8.8 Kanaltrasse**

Zwei vorhandene, das Gesamtgebiet der ehemaligen Militärfächen von Norden nach Süden durchquerende Hauptkanaltrassen verlaufen in gleicher Trassenlage wie der o.a. Hauptfuß- und Radweg. In einem südöstlichen Teilbereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans verlaufen diese über geplante Stellplatzflächen.

## 8.9 Grün- und Freiflächenkonzept

Für den Gesamtbereich Konversion West ist gem. Rahmenplanung ein Grün- und Freiflächenkonzept erarbeitet worden. Der landschaftsplanerische Fachbeitrag zum Bebauungsplan W 46.2 sieht auf dieser Grundlage folgende grundsätzliche Konzeption vor:

- Campus-Landschaft

Mit dem Leitbild einer klassischen Campus-Landschaft verbunden sind großzügige Rasen- und Wiesenflächen entlang der öffentlichen Straßenräume, die mit lockeren Baumgruppen oder Einzelbäumen überstellt sind. Hierzu ist um das Baufeld ein 7 bzw. 10 m breiter privater Grünstreifen anzulegen.

- Bestandserhalt wertvoller Grünstrukturen

Erhaltung des bestehenden Waldbestands in seinem jetzigen Umfang (kleine, randliche Teilflächen werden durch Erwerb in Privateigentum übergehen, sind aber durch entsprechende Festsetzungen gesichert) und möglichst weitgehende Erhaltung von naturraumtypischen Kieferngruppen und Gehölzen im Südosten des Geltungsbereiches. Die Waldfläche im Südwesten bildet den Übergang zum angrenzenden Naherholungswald, sie bleibt in ihrer Größe und Struktur erhalten. Die wertvollen Bestandsbäume außerhalb des Waldareals sind in der Planung zu berücksichtigen und soweit wie möglich zu integrieren.

- Erhaltung der Biodiversität

Zur Erhaltung der Biodiversität und zur Entwicklung der besonderen Lebensraumqualitäten des Gebiets sind offene, niedrigwüchsige Sandlebensräume auf nicht überbaubaren Flächen im unbewaldeten Geltungsbereich des Bebauungsplans zu entwickeln. Die Entwicklung von Sandrasen kann auch auf allen Ersatzlebensstätten der Zauneidechse erfolgen. Außerdem sind 10 m breite Streifen entlang der Außengrenzen des Geltungsbereiches und vor dem Waldrand hierfür in besonderem Maße vorgesehen.

- Freiraumplanerische Vernetzung

Hauptbestandteil und Merkmal des übergeordneten Grünkonzeptes ist die Verknüpfung vorhandener und zu erhaltender Grünräume in dem zuvor in sich geschlossenen Konversionsgebiet. Über ausgebauten durchgehenden Rad- und Fußwegeverbindungen sind die wichtigen Anknüpfungspunkte Westwald, Telekom-Quartier und Heimstättensiedlung sowie Grünzug Main-Neckar-Bahn / Am Kavalleriesand verbunden. Der im Osten des Bebauungsplangebietes gelegene Rad- und Fußweg ist der südliche Teil einer wichtigen durchgehenden grünen Verbindungsachse für Fußgänger und Radfahrer, die über das TZ-Gelände bis in die Heimstättensiedlung führt.

- Erhalt und Entwicklung wertvoller Sandmagerrasenbestände

Auf öffentlichen und privaten Freiflächen sind entsprechend des Sandrasenkonzeptes Flächen zur Sicherung und Entwicklung von Sandmagerrasen vorzusehen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach Biotopuntersuchungen keine schützenswerten Bestände. Der Freiflächenplan der Firma Alnatura plant die Neuentwicklung größerer Bereiche für Sandmagerrasen entlang des Grenzbereiches zum Waldpark sowie in einem kleinen Teilbereich an der Eschollbrücker Straße. Die den Rad- und Fußweg begleitenden öffentlichen Grünstreifen sind als von Nord nach Süd verlaufende lineare Biotopstruktur, als Flächen für die Entwicklung von Sandmagerrasen anzulegen. Das Sandrasenkonzept liegt vor.

Die vorgenannten Kernziele des Grün- und Freiflächenkonzeptes decken sich mit der vorgesehenen Freiflächennutzung, der naturnahen Gärten zur Schulung und als Anschauungsmaterial für Kinder. Im qualifizierten Freiflächenplan (Bestandteil des städtebaulichen Vertrags) sind die Ziele des Grün- und Freiflächenkonzeptes bereits integriert. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind darin eingeflossen.

## 9. Emissionen - Immissionen

Für das Plangebiet liegt ein Schallgutachten des Büros KNP Bauphysik/Köln vor, aus dem hervorgeht, dass von der geplanten Maßnahme keine Emissionen hinsichtlich der umgebenden Nutzungen ausgehen, die die entsprechend zulässigen Werte der TA Lärm überschreiten. Da eine

Lärmkontingentierung für das Gesamtgebiet Konversion nicht gefordert ist, wird die Vorbelastung durch Unterschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm um 6 dB berücksichtigt (Irrelevanz-Kriterium der TA Lärm für Vorbelastungen).

Bezüglich der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet wird festgestellt, dass durch den Verkehrslärm der Eschollbrücker Straße teilweise eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1 vorliegt. Entsprechende Festsetzungen zum passiven Schallschutz sind in den Bebauungsplan aufgenommen.

## **10. Allgemeiner Klimaschutz**

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

### **10.1 Klimaökologie**

Bei Überplanung des Gebiets wird auf klimaökologische Ansätze geachtet. Durch die Festsetzung der GRZ auf 0,6, die Festsetzungen zum Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie der Festsetzung zur Dachbegrünung werden die klimaökologischen Belange berücksichtigt.

### **10.2 Nutzung erneuerbarer Energien**

Der Nutzung erneuerbarer Energien bzw. der sparsamen und effizienten Nutzung von Energien wird durch die geplante Bebauung besonderer Wert zugemessen. Die Gebäude sollen als klimaneutrale Bauwerke errichtet werden. Konventionelle Heizsysteme kommen nicht zur Anwendung. Im Bebauungsplan werden keine Festsetzungen getroffen, die diesen Zielen entgegenstehen. Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegegesetz) vom 22.12.2011, bereits hinreichend berücksichtigt. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden durch das Energieeinsparungsgesetz (EnEG) in Verbindung mit der jeweils gültigen Energieeinsparungsverordnung (EnEV) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um. Darüber hinausgehend sollen die Gebäude gem. Passivhaus-Standard bzw. klimaneutral errichtet werden.

### **10.3 Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch Mobilitätsmanagement**

Gemäß Rahmenplan für die Konversion West ist für das Gesamtgebiet ein Mobilitätsmanagement-Konzept vorgesehen, das dazu beitragen soll, das Verkehrsaufkommen zu reduzieren und sich somit positiv bezüglich des Klimaschutzes auswirkt. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes W 46.2 ist ebenfalls ein Mobilitätskonzept in Bearbeitung.

## **11. Bestand und Bewertung von Flora, Fauna und Biotopen**

Aufbauend auf Vorerhebungen im Zuge der Rahmenplanung wurde in den Jahren 2014/2015 für den Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 eine aktuelle und stärker differenzierte Biototypenkartierung nach dem Biototypenschlüssel der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) durchgeführt. Gleichzeitig wurde unter Beachtung der „Artenschutzrechtlichen Vorprüfung“ vom 22.06.2011, Büro bhm-Planungsgesellschaft, Bruchsal, eine Erhebung folgender Artengruppen vorgenommen: Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter. Nach

Prüfung auf die Eignung des Gebiets als Lebensstätte für Holzkäfer konnte aus Mangel an geeigneten Brutbäumen auf eine solche Untersuchung verzichtet werden.

Die Ergebnisse der Erhebungen sind im Umweltbericht (Teil B dieser Begründung) dargestellt. Die artenschutzrechtliche Prüfung ist als eigenständiges Gutachten erarbeitet worden und liegt vor.

Die Erhebungen zu Flora, Fauna und Biotopen kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

## 11.1 Flora

Im Wesentlichen ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch drei Teilbereiche charakterisiert:

Stark versiegelte Flächen und Dachflächen

Diese sind stellenweise durch schmale, linienförmige Grünstreifen unterbrochen. Es handelt sich dabei um unversiegelte Streifen mit spontanem Aufwuchs unterhalb von Zäunen. Hier hat sich eine Vegetation der wärmeliebenden Ruderalfure angesiedelt. Hier wurden keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG / § 13 HAGBNatSchG festgestellt. Gefährdete Pflanzenarten wurden nicht gefunden, aber am Rande versiegelter Flächen und in Betonplattenfugen sind seltene trockenheitsliebende Pflanzen, wie Knorpellattich (*Chondrilla juncea*) oder Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) regelmäßig vorhanden.

Waldfläche im Südwesten des Geltungsbereichs

Es handelt sich um einen älteren Kiefernbestand (*Pinus sylvestris*) mit einem dichten Unterbau aus Buchen (*Fagus sylvatica*) und Linden (*Tilia cordata*). Zum größten Teil herrschen schattige und damit krautarme Verhältnisse vor, in den vorhandenen Lichtlücken finden sich sowohl Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) als auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die als aggressive neophytische Art im Südwesten stellenweise auch sehr dicht auftritt. Gefährdete oder seltene Pflanzenarten wurden hier nicht gefunden.

Ehemaliger Sportplatz mit spontaner krautiger Vegetation und Gehölzgruppen

Der südöstliche offene, ehemals durch Sport- und Freizeitnutzung geprägte Wiesenbereich wird von mehreren Baumgruppen umgeben, die zum Teil durch alte und erhaltenswerte Waldkiefern geprägt werden.

Der ehemalige offene Sportplatzbereich südlich des Tennisplatzes und um den Sprungturm ist aus botanischer Sicht der wertvollste Bereich des Geltungsbereichs. Die Rasenfläche wird vor allem durch konkurrenzkräftige Gräser dominiert, die aber im Süden und Osten auch teilweise sehr lückenhaft ist und daher neben den Gräsern und den ruderalen Kräutern auch naturschutzfachlich wertvollen und hessenweit gefährdeten Pflanzenarten der Sandmagerrasen Wuchsstellen bietet. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), die hessenweit und regional als gefährdete Pflanzenart gilt. Sie ist außerdem eine gesetzlich geschützte Art. Auch der Schneckenklee (*Medicago minima*), der hier häufig ist, gilt für Hessen als gefährdet, ist im Darmstädter Raum jedoch noch weit verbreitet. Auch weitere magerkeitszeigende und wärmeliebende Arten wie Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) oder Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*) weisen auf den naturschutzfachlichen Wert der sandigen und trockenen Flächen hin.

Der floristische Wert des Plangebietes liegt demnach insbesondere in den Ruderalfächen im Südwesten sowie in Teilen des Waldgebiets und in erhaltenswerten Einzelbäumen.

## 11.2 Fauna

Die Erfassung der Fauna innerhalb des Geltungsbereiches ist abgeschlossen. Die Ergebnisse sind dem Umweltbericht beigefügt.

Erste Erhebungen im September 2014 ergaben das Vorkommen der nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse. Es wurde eine reproduzierende Population im Bereich der südwestlich gelegenen Ruderalfuren, somit auch innerhalb der Baugrenze, festgestellt. Der genaue Zustand der Population ist nach weiteren Erhebungen über die Aktivitätsperiode der Tiere im Jahr 2015 beschrieben worden.

Das artenschutzrechtliche Gutachten liegt vor.

## **12. Naturschutzfachliche Eingriffsbewertung und artenschutzrechtliche Prüfung**

### **12.1 Wirkungen des Vorhabens**

Die Umsetzung des Bebauungsplanes führt zwar zu einer großflächigen Entsiegelung verbunden mit dem Rückbau der Werkstattgebäude im nördlichen Teil des Geltungsbereiches, allerdings bereitet der Bebauungsplan mit dem vorgesehenen Grundstückszuschnitt die Möglichkeit vor, dass die überbaubare Fläche von 3,4 ha im Osten des Geltungsbereiches durch Gebäude und Nebenanlagen weitgehend neu versiegelt werden kann.

Die offenen trockenwarmen Ruderalfuren mit Sandrasenelementen und seltenen Pflanzenarten wie der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und dem Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) im Süden können in einer Größe von ca. 1,4 ha durch die Bebauung in Anspruch genommen und als Lebensraum für seltene, wärmeliebende Tierarten (u.a. die Zauneidechse) verloren gehen. Auch eine der erhaltenswerten Baumgruppen aus älteren, markanten Kiefern am östlichen Rand des ehemaligen Freizeitgeländes kann zum Großteil beseitigt werden.

Der Lebensraum der Zauneidechsenpopulation liegt vollständig innerhalb des im Bebauungsplan als überbaubare Grundstücksfläche ausgewiesenen Bereiches. Auch die konkrete Investoren-Planung sieht hier in großen Teilen eine Überbauung vor. Diese wird zu einem Verlust des Lebensraumes führen. Es ist davon auszugehen, dass der größte Teil der von den Zauneidechsen besiedelten Fläche verloren geht. Die Zauneidechse ist eine Art mit einem sehr kleinen räumlichen Aktionsradius, daher wird hier der gesamte Lebensraum als Fortpflanzungs- und Ruhestätte betrachtet (gemäß LANA 2010), diese würde somit zerstört werden. Zudem ist im Zuge der Baumaßnahmen von der Tötung von Individuen auszugehen. Damit wären Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt.

Deshalb sind vor Beginn der Baumaßnahmen vorgezogene Ersatzmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) durchzuführen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in jedem Fall auszuschließen. Dies ist durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen zu gewährleisten. Diese Ersatzflächen müssen zum Zeitpunkt des Eintretens der Baumaßnahmen in mindestens gleichem Umfang und gleicher Qualität zur Verfügung stehen. Der Erfolg der Maßnahmen zur Erhaltung der Zauneidechsen ist durch ein Monitoring über einen Zeitraum von 8-10 Jahren sicherzustellen.

### **12.2 Maßnahmen zur Vermeidung**

- V1: Die Rodung sowie der Rückschnitt von Gehölzen erfolgt nur im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar. Dadurch wird vermieden, dass Individuen der europäischen Vogelarten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, während der Brutzeit getötet werden.
- V2: Höhlenbäume, die sich potenziell als Winterquartier für Fledermäuse eignen, sind vor der Rodung durch eine entsprechende Fachkraft zu prüfen; bei Anwesenheit von Fledermäusen sind Maßnahmen zur Bergung und Umsiedlung zu ergreifen oder es sind andere Maßnahmen, die einer Vermeidung der Tötung dienen, vorzunehmen. Werden Quartiersbäume gefällt, ist ein entsprechender Ersatz in Form von künstlichen Quartieren (Fledermauskästen) im verbleibenden Baumbestand zu schaffen. Hierfür ist für jedes verlorene Quartier jeweils ein Kasten aufzuhängen. An baulichen Anlagen sind im Dachbereich geeignet bauliche Maßnahmen zum Aufenthalt von Fledermäusen und Mauersegeln zu treffen.

- V3: Vermeidung der Vernichtung oder der starken Beeinträchtigung der Lebensstätte im Bereich des aktuellen Vorkommens der reproduzierenden Zauneidechsenpopulation. Eine solche Vermeidung ist durch den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG zwingend vorgeschrieben. Im Artenschutzfachbeitrag sind die Vermeidung bzw. der Ausgleich und der Ersatz verlorengehender Lebensraumfläche im Detail geplant. Der Antrag auf eine Ausnahmegenehmigung mit entsprechender Kompensationsplanung (CEF- und FCS-Maßnahmen) wird bei der Unteren Naturschutzbehörde gestellt.
- V4: Der Rückbau der Panzerwaschanlagen ist im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzunehmen.

### **12.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-, FCS-Maßnahmen)**

Zum dauerhaften Erhalt der vorhandenen Zauneidechsenpopulation (streng geschützt nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) ist ein zusammenhängender Lebensraum für diese Tierart zu erhalten bzw. als Ersatzlebensraum vor der Inanspruchnahme der aktuell besiedelten Fläche wieder herzurichten. Die Größe des Lebensraums muss im gesamten Geltungsbereich 1,7 ha betragen und der Lebensraum muss zusammenhängen. Bestehende Lebensstätten der Zauneidechse außerhalb der bebaubaren Grundstücksfläche sind zu erhalten. Die neu herzurichtenden Ersatzlebensräume dürfen noch nicht von Zauneidechsen besiedelt sein, sie müssen ausreichend Nahrung liefern und sie müssen Versteckmöglichkeiten und Eiablageplätze bieten.

Die Maßnahmen sind in einem gesonderten Planungsbeitrag zur Durchführung der CEF/FCS-Maßnahmen zu planen und mit diesem ist der Ausnahmeantrag nach § 45 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen. Die Prüfung, ob durch diese Maßnahmen den Anforderungen des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG genügt wird, erfolgt in dem Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan. Der Artenschutzfachbeitrag liegt vor. Der Erfolg der Maßnahmen zur Erhaltung der Zauneidechse ist durch ein Monitoring der Bestandssituation sicherzustellen. Dieses Monitoring hat unmittelbar nach den ersten Eingriffen und Umsiedlungen bzw. Maßnahmen zur Zwischenhalterung zu beginnen und einen Zeitraum von 8 bis 10 Jahren zu umfassen.

### **12.4 Zusammenfassendes Ergebnis von Umweltbericht, Bilanzierung und Artenschutzgutachten**

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte bei der Aufstellung des Bauleitplanes u. a. durch Aufnahme von landschaftsplanerischen, grüngestalterischen und den übrigen Schutzgütern dienenden Festsetzungen (Anpflanzungen von Bäumen, Anlage von Sandpionierrasen als Umsetzung des Darmstädter Sandrasenkonzepts, Festlegungen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG, Erhaltung von Wald und Baumbeständen, Niederschlagswasserversickerung, Oberflächengestaltung, Berücksichtigung des Schallschutzes im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser, sowie den Hinweisen zu Bodendenkmälern, Bodenschutz und Altlasten und dem Grundwasserschutz).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 dient mehreren besonders und teilweise streng geschützten Arten als alleiniger oder anteiliger Lebensraum. Es konnten mehrere Brutvögel innerhalb des Gebietes festgestellt werden, ebenso wie Vogelarten, die hier ein wichtiges Nahrungshabitat haben. Fledermäuse nutzen das Gebiet vorwiegend als Nahrungshabitat sowie als Transferstrecke zwischen außerhalb gelegenen Quartieren und Nahrungshabitaten. Vereinzelte Quartiere innerhalb des Geltungsbereiches sind jedoch auch anzunehmen. Darüber hinaus ist ein vorübergehendes Vorkommen einiger Grünfrösche festgestellt worden, bei dem die Artzugehörigkeit nicht zu ermitteln war und somit eine Zugehörigkeit zur Art *Rana lessonae* nicht völlig auszuschließen war. Eine gute Population der Zauneidechse wurde auf den Flächen der ehemaligen Sportanlagen festgestellt.

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können unter Berücksichtigung der hier vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt wurden, für alle europarechtlich geschützten Arten vollständig vermieden werden. Da die Zauneidechsenpopulation ihren gesamten Lebensraum innerhalb des Geltungsbereiches hat und hier vorwiegend in Bereichen, die großflächig überbaut werden können, ist hier eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) nötig, um eine Erfüllung der Verbotstatbestände zu umgehen. Zum Zeitpunkt des Abschlusses der Arbeiten zu dem Artenschutzfachbeitrag waren wesentliche Teile der CEF-Maßnahme, nämlich die Umsetzung der Tiere aus demjenigen Teil des Geltungsbereiches heraus, der im ersten Bauabschnitt bebaut werden soll, bereits durchgeführt.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen lässt keine gravierenden nachteiligen Auswirkungen des Umweltzustandes erwarten, da Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erfolgen. Die naturschutzfachliche Eingriffsbetrachtung kommt aufgrund des geringeren Versiegelungsgrads und der teilweise hochwertig herzurichtenden Grünflächen, mit Lebensraumfunktion unter anderem für die europarechtlich geschützte Zauneidechse zu einem rechnerischen Bilanzierungsplus von ca. 178.500 Punkten (siehe auch Teil B: Umweltbericht).

## 13. Inhalt und Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

### 13.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der beabsichtigten Nutzungen ist das Plangebiet als Gewerbegebiet mit Nutzungseinschränkung GE / N nach § 8 BauNVO festgesetzt. Der Nutzungskatalog wird durch die Modifizierungsmöglichkeiten des § 1 BauNVO wie nachstehend verändert:

Das „Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Wissenschaftsstadt Darmstadt“ von Junker und Kruse vom Januar 2012 (Stadtverordnetenbeschluss vom 03.05.2012) stellt als städtebauliches Entwicklungskonzept im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB eine Abwägungsgrundlage für die erforderliche Bauleitplanung dar. Der Ausschluss von bestimmten Einzelhandelsbetrieben dient der Steuerung der städtebaulichen Entwicklung, insbesondere der Umsetzung des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes.

Gemäß dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept ist dem Sonderstandort Eschollbrücker Straße eine städtebaulich integrierte Lage im Siedlungsgefüge zu attestieren, wodurch mittelbar eine direkte räumlich-funktionale Zuordnung zur bestehenden Wohnbebauung, insbesondere zu den Siedlungsteilbereichen Heimstättensiedlung und Am Südbahnhof besteht und dem Standort damit eine Nahversorgungsfunktion zukommt, die jedoch heute auch schon durch die vorhandenen Anbieter voll erfüllt wird. Demnach sollte am Sonderstandort Eschollbrücker Straße die Ansiedlung von nahversorgungsrelevantem Einzelhandel planungsrechtlich restriktiv behandelt werden.

Aus diesem Grund sollen Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungsrelevanten Kernsortimenten (Junker und Kruse, Grundsatz 1, Seite 138) und Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen zentrenrelevanten Kernsortimenten (Junker und Kruse, Grundsatz 2, Seite 142) im Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 ausgeschlossen werden.

Ausnahmsweise kann von der Ausnahme 2 des Grundsatzes 1 (Junker und Kruse, Grundsatz 1, Seite 138) Gebrauch gemacht werden, der die Ansiedlung für Verkaufsstätten in Verbindung mit Gewerbebetrieben in GE- und GI-Gebieten ermöglicht, wenn

- die Verkaufsfläche dem Hauptbetrieb innerhalb des Geltungsbereiches räumlich zugeordnet ist
- und in betrieblichem Zusammenhang errichtet ist,
- die Verkaufsfläche und der Umsatz dem Hauptbetrieb deutlich untergeordnet sind
- und die Grenze der Großflächigkeit nach § 11 Abs. 3 BauNVO nicht überschritten wird.

Bei dem hier möglichen Supermarkt handelt es sich nicht um einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb, da die max. Verkaufsfläche auf 800 m<sup>2</sup> beschränkt wurde. Abweichend von gängigen vergleichbaren Einrichtungen liegen hier besondere Funktionen vor. Dies sind u.a.:

- Organisatorische enge Verknüpfung mit dem Hauptbetrieb innerhalb des Geltungsbereiches als eine Art Flagship-Store
- Besondere Sortimentsangebote in marktorientierter Erprobung, Markentests
- Marktforschungsprozesse
- Ausbildungsstätte und Schulung in Verbindung mit dem Hauptbetrieb
- Ablauf- und Steuerungsprozesse
- Betriebliche Eigenversorgung

Da die Anordnung und Funktion eines möglichen Supermarktes direkt mit dem Betriebszweck verbunden ist und aufgrund des begrenzten Sortiments und der festgesetzten maximalen Verkaufsflächengröße nicht zu erwarten ist, dass vorhandene Versorgungsbereiche der Wissenschaftsstadt Darmstadt beeinträchtigt werden bzw. ein Kaufkraftabfluss aus den benachbarten bzw. innerstädtischen Bereichen verursacht wird, wird im Gebiet nur in einem begrenzten Bereich entlang der Eschollbrücker Straße die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Kernsortimenten zugelassen, sofern die Verkaufsfläche von 800 m<sup>2</sup> nicht überschritten wird.

Bestandteil des Abweichungsbescheides vom 24.03.2016 durch das Regierungspräsidium Darmstadt in Bezug auf den zentrenrelevanten Einzelhandel ist folgende Maßgabe:  
Bei der weiteren, konkretisierenden Bauleitplanung im Bereich W 46 ist – abgesehen von dem im Bereich des Bebauungsplanes W 46.2 ausnahmsweise zulässigen Bio-Markt bis max. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche – zentrenrelevanter Einzelhandel auszuschließen.

Bordelle und bordellartige Betriebe sind nicht als Vergnügungsstätten zu verstehen, sondern als „Gewerbebetriebe aller Art“ (VGH Ba-Wü, Urteil vom 05.03.2012 sowie BVerwG, Urteil vom 25.11.1983) und daher im Gewerbegebiet nach BauNVO § 8 Abs. 2 Nr. 1 allgemein zulässig. Diese sollen aufgrund ihrer negativen Auswirkungen auf das Gebiet und zum Schutz der benachbarten Wohngebiete hier ausgeschlossen werden.

Vergnügungsstätten jeglicher Art gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 aus den gleichen Gründen wie Bordelle und bordellartige Betriebe ausgeschlossen.

Nach Fickert / Fieseler (Fickert/Fieseler, Kommentar zur Baunutzungsverordnung, 9. Auflage, Rd.Nr. 22 zu § 4a BauNVO) sind unter Vergnügungsstätten als städtebaulichem Begriff gewerbliche Nutzungsarten zu verstehen, die sich in unterschiedlicher Ausprägung und Ansprache des Sexual-Spiel- und / oder des Geselligkeitstriebes einer bestimmten gewinnbringenden „Freizeit“-Unterhaltung widmen. Voraussetzung ist eine standortgebundene Betriebsstätte und – im Bauplanungsrecht – eine städtebauliche Relevanz.

Vergnügungsstätten sind danach:

- Nachtlokale jeglicher Art, d.h. Vorführ- und Geschäftsräume, deren Zweck auf Darstellung mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist;
- Diskotheken;
- Spiel- und Automatenhallen;
- Wettkabinen sowie
- Swinger-Clubs

Eine Unterscheidung der einzelnen Unterarten von Vergnügungsstätten wird nicht getroffen, da die negativen Auswirkungen auf das Gebiet alle Arten gleichermaßen betreffen. In der störenden Wirkung unterscheiden sich die einzelnen Vergnügungsstätten hauptsächlich hinsichtlich Menge und zeitlicher Verteilung des Zielverkehrs. Dieser Aspekt spielt jedoch hier nur eine untergeordnete Rolle. Vielmehr kommt es auf den Trading-Down-Effekt an, der sich bei allen Vergnügungsstätten sowie auch bei Bordellen und bordellartigen Betrieben gleichermaßen einstellen kann.

Zur Sicherung des Planungsziels, einen der Lage angemessenen Gewerbe- und Bürostandort zu realisieren, werden Tankstellen, die in Gewerbegebieten allgemein zulässig sind, ausgeschlossen.

Anlagen für sportliche Zwecke, die in Gewerbegebieten allgemein zulässig sind, werden ausgeschlossen, da solche Nutzungen hier städtebaulich nicht gewollt sind.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden im gesamten Plangebiet zugelassen, da ein betriebliches Wohnen dem Interesse eines geplanten Campus-Areals nicht widerspricht.

Die Errichtung einer privaten Kindertagesstätte gem. § 8 Abs. 3 Ziff. 2 BauNVO wird zugelassen, da sie überwiegend zur betrieblichen Eigenversorgung dient.

## 13.2 Maß der baulichen Nutzung

### 13.2.1 Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 festgesetzt. Die Obergrenzen des § 17 BauNVO für Gewerbegebiete werden dadurch eingehalten. Als weitere Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung wurde eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 festgesetzt. Diese Festsetzung gewährleistet den beabsichtigten aufgelockerten Charakter der geplanten Bebauung.

### 13.2.2 Zahl der Vollgeschosse

Auf eine Festsetzung der Anzahl von Vollgeschossen für die geplante Bebauung wird im Bebauungsplan verzichtet, da dies innerhalb von Gewerbegebieten durch die bedarfsweise sehr unterschiedlichen Geschoss Höhen nur ungenügend die Höhe baulicher Anlagen regeln kann. Stattdessen werden Gebäudehöhen festgesetzt, sodass eine der Umgebung angemessene Höhenentwicklung gewährleistet wird.

### 13.2.3 Höhe baulicher Anlagen

Es wird eine Begrenzung der Gebäudehöhen festgesetzt, um eine harmonische Höhenentwicklung im Plangebiet und in Anpassung an die umgebenden Bereiche der Konversionsflächen bzw. der benachbarten Stadtbereiche zu sichern. Sie beruht auf der maximal festgesetzten Gebäudehöhe. Technische Aufbauten wie Antennen, Solaranlagen, Aufzüge, Lüftungsanlagen dürfen die festgesetzten maximal zulässigen Gebäudehöhen um bis zu 2,00 m übersteigen; sie werden jedoch auf 30 % der Dachfläche begrenzt.

## 13.3 Bauweise

Im Plangebiet wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelgebäude und Gebäudegruppen im Sinne der Regelungen zur offenen Bebauung. Damit haben Einzelgebäude und Gebäudegruppen jeweils die nach HBO notwendigen Abstandsflächen zu den Nachbargrenzen einzuhalten. In Abweichung von den Regelungen zu § 22 Abs. 2 BauNVO wird jedoch die Längenbeschränkung der Gebäude von 50 m nicht Bestandteil der Festsetzung, d.h. es sind längere und breitere Gebäude möglich. Damit wird den Erfordernissen von Gewerbegebäuden Rechnung getragen. Eine Regelung zur Bauweise ist für das geplante Vorhaben nicht erforderlich. Die hier getroffene Festsetzung dient vorrangig der Klarstellung, dass Gebäude zulässig sind, die länger als 50 m sind.

## 13.4 Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenzen und Baulinien

Um eine möglichst vielfältige Bebauung und große Flexibilität hinsichtlich der Lage ihrer Baukörper zu ermöglichen, werden die überbaubaren Grundstücksflächen lediglich entlang der Außenränder der Baufläche durch Baugrenzen beschränkt. Die somit festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden entlang der umlaufenden Erschließungsstraßen bzw. -Wege als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB sowie entlang der Eschollbrücker Straße als Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt, um die grünordnerische Einbindung der Gewerbegebäuden zu gewährleisten. Baulinien werden im Plangebiet

nicht definiert, da aus städtebaulicher Sicht in diesem Randbereich keine relevanten Raumkanten festgesetzt bzw. eingehalten werden müssen.

## **13.5 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen**

Stellplätze und Garagen bzw. Sammelgaragen bzw. Parkpaletten sind auf den gesamten Grundstücksflächen nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Diese Regelung gilt auch für Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO. Ausgenommen hiervon sind die als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten Grundstücksrandflächen, auf denen in festgesetzten und bezeichneten Teilbereichen Stellplätze zulässig sind. Sinn dieser Festsetzungen ist es, die nicht überbaubaren Randzonen entlang der umlaufenden Erschließungsstraßen von diesen Anlagen im Wesentlichen freizuhalten, um die notwendigen Eingrünungsmaßnahmen sicherzustellen.

## **13.6 Verkehrsflächen**

Die nördliche und westliche Umfahrung sowie die Eschollbrücker Straße im Bereich des Plangebietes werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind in der Planfassung nachrichtlich dargestellt.

Das Verkehrskonzept beruht auf dem Verkehrskonzept des Rahmenplans Konversion West. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ist zwecks dessen Erschließung ein gesondertes Verkehrsgutachten vom Büro Durth-Roos-Consulting im Oktober 2014 erstellt worden, das dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Die Aufteilung der Verkehrsflächen in Fahrbahnen, Geh- und Radwege ist nicht Bestandteil der Festsetzungen sondern Gegenstand der weiteren Ausbauplanung. Die Verkehrsflächen beinhalten das Straßenbegleitgrün entsprechend des Straßen- und Entwässerungskonzeptes der Konversionsflächen Kelley-Barracks und Nathan-Hale-Depot.

### **13.6.1 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**

Die als Rad- und Fußweg festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche stellt eine überörtliche Verbindung zwischen Plangebiet und umgebenden Ortsteilen dar.

## **13.7 Hauptver- bzw. Entsorgungsleitungen**

Am Ostrand des Plangebietes befinden sich Abwasserkanäle. Diese sind als Hauptversorgungsleitungen ausgewiesen. Auf der nördlichen Kanaltrasse verläuft tlw. ein Fuß- und Radweg (siehe Kap. 8.6.5, bzw. 13.6.1).

## **13.8 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

In dem südöstlichen Teilbereich des Grundstücks verläuft die vorgenannte Kanaltrasse über geplante Stellplatzflächen. Die Freihaltung bzw. öffentliche Zugänglichkeit der Trasse wird planerisch gewährleistet und planungsrechtlich durch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten des Versorgungsunternehmens gesichert.

## **13.9 Öffentliche Grünflächen**

Öffentliche Grünflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nur als Straßenbegleitgrün innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen vorhanden (siehe Kap. 13.6).

## 13.10 Waldfläche

Die vorhandene Fläche mit Buchenmischwald und naturnahem Kiefernwald wird durch die Festsetzung als Waldfläche in ihrem räumlichen Zusammenhang gesichert.

An der Nordseite wird die Waldfläche geringfügig verändert, um so einen klaren Rand und Abschluss zum Gewerbegebiet zu erhalten. Durch die Arrondierung sind einige Nichtwaldflächen innerhalb der Waldfestsetzung einbezogen worden. Am östlichen Rand des Waldes wird darüber hinaus eine kleine Waldrestfläche dem Gewerbegebiet zugeschlagen. Im Bebauungsplan bleiben jedoch die vorhandenen Bäume aufgrund der Festsetzungen für diese Teilfläche erhalten. Gemäß der Ziff. 5.2 des Umweltberichts der Tabelle 3 (Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung) bleibt die Waldfläche im Plangebiet annähernd gleich groß.

## 13.11 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

### 13.11.1 Maßnahmen zur Umsetzung des Sandrasenkonzeptes

Die Entwicklung von Sandrasenflächen dient dem funktionalen Ausgleich für die Verluste an Sandrasen. Die Verluste sind Folge der erforderlichen Neuordnung der Bauflächen. Die Verluste an Sandrasen sind funktional auszugleichen. Damit dient die Maßnahme naturschutzfachlich als Ausgleichsfläche für die durch den Bauleitplan vorbereiteten Eingriffe in den Naturhaushalt.

Um die Entwicklung der Maßnahmenflächen zu gewährleisten, sind diese in den folgenden Jahren durch ein vegetationskundliches Monitoring zu begleiten.

### 13.11.2 Maßnahmen zum Artenschutz

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (Störungs-, Tötungs- und Schädigungsverbot) sind auf Grundlage der faunistischen Erfassungen und der artenschutzrechtlichen Prüfung Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Diese Maßnahmen beziehen sich auf die festgestellten planungsrelevanten Arten und sind im Teil B Umweltbericht und in den Kapiteln 12.2 und 12.3 Teil A der Begründung dargestellt.

In den Festsetzungen zum Bebauungsplan sind aus diesem Grund unter Ziff. 11.3 Maßnahmen zum Artenschutz detailliert aufgeführt.

### 13.11.3 Oberflächengestaltung / Bodenversiegelung

Aus der allgemeinen landschaftsplanerischen Zielsetzung heraus, den Anteil an versiegelten Flächen möglichst gering zu halten, werden Vorgaben zur Oberflächenbefestigung gemacht. Vollständige oder umfangreiche Versiegelung führt zum Aufheizen der Flächen im Sommer, Erwärmung der Umgebung durch Rückstrahlung, erhöhten Staubanfall und schnellen Abfluss des Niederschlagswassers.

Danach sind befestigte, nicht überdachte Flächen der Baugrundstücke mit geringer Nutzungsintensität sowie private Stellplätze als versickerungsfähige Flächen anzulegen. Damit soll erreicht werden, dass das Oberflächenwasser dieser nicht intensiv genutzten Flächen versickern kann. LKW-Stellplätze sind mit einem wasserundurchlässigen Belag zu versehen, um evtl. Bodenverunreinigungen möglichst gering zu halten.

### 13.11.4 Niederschlagswasser

Die dezentrale Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen von befestigten und überbauten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen. Die dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers ist Teil des Freiflächenkonzeptes für den Planbereich.

Das anfallende Niederschlagswasser ist grundsätzlich zu verwenden oder in den natürlichen Wasserkreislauf mittels Versickerung oder Verdunstung zurückzuführen, sofern wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Hierzu ist das auf den Baugrundstücken anfallende Regenwasser dort in geeigneter Form zu speichern (z.B.

Rückhaltebecken, Teich, Mulde, Gründach, Zisterne). Für eine sukzessive Reduzierung (allmähliche Entleerung) des Speicherinhalts (z.B. durch Verdunstung, Versickerung, Brauchwassernutzung, Drosselabfluss) ist zu sorgen, so dass ein ausreichend bemessenes Rückhaltevolumen für ein erneutes Regenereignis wieder zur Verfügung steht. Eventuell anfallendes überschüssiges Regenwasser ist anstelle einer Einleitung in die Schmutzwasserkanalisation weitgehend oberflächig über Ableitungselemente (z.B. Rinnen, Gräben) in nachgeschaltete Mulden-Rigolen-Elemente oder Retentionsflächen zu leiten, wo es gefiltert versickert oder verdunstet wird.

### **13.12 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. BImSchG**

Bei Büro- und Aufenthaltsräumen sind Maßnahmen zum baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109 durchzuführen. Grundlage für die Ermittlung des Lärmpegelbereiches ist das jeweils aktuelle Lärmkataster der Wissenschaftsstadt Darmstadt bzw. der qualifizierte Einelnachweis des maßgeblichen Außenlärmpegels. Passiver baulicher Schallschutz ist entsprechend dem Schallschutzbuchten KNP vom März 2015 anzuwenden.

### **13.13 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Als Teil des grünordnerischen Gesamtkonzeptes für das Konversionsgebiet West werden die Grundstücksränder – von einzelnen Teilabschnitten abgesehen – in einer Tiefe von 10 m als Pflanzflächen festgesetzt. Flächen zum Anpflanzen werden allseitig im Gewerbegebiet an den Grundstücksrändern ausgewiesen. Diese Pflanzflächen dienen der Grüngestaltung sowohl des Gesamtgebietes als auch der Flächen der Alnatura Produktions- und Handels GmbH. Weiterhin können diese Grünstreifen in Teilen auch für die Umsetzung des Sandrasenkonzeptes genutzt werden. Sie dienen der städtebaulichen Einbindung der geplanten Gewerbebebauung und der Vernetzung von Sandrasenstrukturen. Die Flächen sind gärtnerisch anzulegen, zu unterhalten und mit Rasen, Stauden, Kleingehölzen o.ä. zu begrünen. Alle 15 m ist ein großkroniger, heimischer Laubbaum zu pflanzen, der gleichzeitig eine Funktion zur Begrünung des öffentlichen Raumes übernimmt. Die Bereiche von Entwicklungsflächen für Sandmagerrasen hingegen sind auf sandigen Böden weitgehend frei von Gehölzen zu halten. Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen sind notwendige Grundstückszufahrten begrenzt zulässig.

Die Festsetzungen zur Grundstücksbepflanzung gewährleisten die Durchgrünung des Grundstückes und leisten damit einen Beitrag zur Kompensation der verursachten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt. Die festgesetzte Quantität der Durchgrünung sowie die gegebene große Auswahl an zu pflanzenden heimischen Gehölzen (s. Artenempfehlung) lässt dem Grundstückseigentümer genügend eigenen Gestaltungsspielraum.

### **13.14 Erhaltung von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen**

Neben der Festsetzung des Erhalts wertvoller Baumbestände wird im Süden des Plangebietes ein 17,5 m tiefer Grünstreifen an der Eschollbrücker Straße zusätzlich als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Diese Grünflächen und Bestandsbäume sind wesentlicher Bestandteil des grünordnerischen Gesamtkonzeptes für den Konversionsbereich West und sollen als naturschutzfachlich hochwertiger Grünbestand in die Entwicklung des Gebietes integriert werden. Im Zusammenhang mit den angrenzend festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen kann so eine wertvolle Biotopverbundachse bzw. Grünraumvernetzung im Gesamtbereich Konversion ausgebildet werden.

### **13.15 Altlasten**

In den Festsetzungen bzw. Hinweisen (Ziff. I. 15.0 u IV. 6.0) sind Angaben zu Maßnahmen bei KVF enthalten. Zusätzlich wird gem. § 9 Abs. 2 BauGB festgesetzt, dass Baumaßnahmen bzw.

Straßenbaumaßnahmen erst erfolgen dürfen, wenn die gem. vorliegender Gutachten erforderliche Beseitigung der Kontamination erfolgt ist.

## **14. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen**

### **14.1 Dachformen**

Für das gesamte Plangebiet wird festgesetzt, dass ausschließlich flach geneigte Satteldächer bis 17° zulässig sind. Dies gilt auch für untergeordnete Dachteile und Nebengebäude. Parkierungsanlagen sind durch angemessene Begrünung so zu gestalten, dass sie dem angestrebten städtebaulichen Gesamtbild als „Campus-Landschaft“ nicht entgegenstehen bzw. sich diesem harmonisch einfügen. Mit dieser Festsetzung wird angestrebt dem neuen Baugebiet ein einheitliches Erscheinungsbild zu geben. Die Gestaltung der Dachlandschaft prägt in ganz besonderem Maße das städtebauliche Erscheinungsbild, daher ist als gemeinsame Dachform das flach geneigte Satteldach oder das Flachdach vorgesehen.

### **14.2 Werbeanlagen**

Werbeanlagen können wesentlich zum Erscheinungsbild eines Gewerbegebietes beitragen. Daher wird zum Schutz des Stadtbildes die Höhe von freistehenden Werbeanlagen, z.B. in Form eines Pylones, auf 10,0 m und deren Größe auf 10,0 m<sup>2</sup> beschränkt. Eine Beschränkung der Größe auf max. 6 m<sup>2</sup> wird auch für Werbeanlagen an den Fassadenflächen festgelegt. Zudem werden Werbeanlagen in beweglicher, blinkender und reflektierender Form ausgeschlossen.

### **14.3 Einfriedungen**

Aus der Zielsetzung heraus, dem Plangebiet einen durchgrünten Charakter zu geben, werden geschlossen wirkende (undurchsichtige) Einfriedungen wie z. B. Mauern von der Zulässigkeit ausgeschlossen. Damit die Anpflanzflächen entlang des Straßenraumes (Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) optischer Teil des öffentlich begrünten Raumes werden, sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von max. 2,0 m erst in einem Abstand von 6,0 m von der öffentlichen Verkehrsfläche bzw. der Grundstücksgrenze zulässig. Die Höhenbeschränkung von Einfriedungen erhält ein Mindestmaß an Offenheit und fördert damit die Sicherheit bei gleichzeitiger Sicherung der Privatsphäre. Bei Einfriedungen durch Zäune ist die Durchlässigkeit für Kleinsäuger im Bodenbereich zu gewährleisten.

## **15. Zisternensatzung / Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser**

Als Vorgabe zur Schonung des natürlichen Wasserhaushaltes wird durch eine „Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser“ aufgrund § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz festgesetzt, dass auf den Grundstücken Zisternen zu errichten sind. Sie sollen zur Aufnahme von Niederschlagswasser dienen, das auf den Dachflächen anfällt. Das Niederschlagswasser kann aufgrund der lebensmittelhygienischen Vorschriften nur für die Bewässerung der Grünflächen oder als Brauchwasser genutzt werden. Das Mindestfassungsvermögen der Zisternen muss 25 l/m<sup>2</sup> horizontal projizierte unbegrünte Dachfläche betragen. Durch die Verwendung von Niederschlagswasser als Brauchwasser werden so die Trinkwasserressourcen geschont, der Eingriff in den Wasserhaushalt gemindert und die Kläranlagen entlastet.

## 16. Hinweise und Empfehlungen

### 16.1 Kampfmittelbelastung und -räumung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in einem Bombenabwurfgebiet und im Bereich ehemaliger Flakstellungen, sodass grundsätzlich vom Vorhandensein von Kampfmitteln ausgegangen werden muss. Dies wurde durch eine gutachterliche Untersuchung (Historisch-genetische Rekonstruktion zum Kampfmittelverdacht „Ehemalige US-Liegenschaften Kelley-Barracks und Nathan-Hale-Depot, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover 2011) festgestellt - siehe hierzu Kap. 6.7. Aus den Untersuchungen ergeben sich Vorgaben für das Plangebiet, auf die hingewiesen wird.

### 16.2 Bodenveränderungen

Bei allen Maßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Dieser Hinweis wird auf Grundlage einer Anregung des Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dez. IV/DA 41.5 als der zuständigen Bodenschutzbehörde aufgenommen. Es wird auf Kap. 6.6 (Altlasten) bzw. 16.3 (Kontaminationsverdachtsflächen) verwiesen.

### 16.3 Kontaminationsverdachtsflächen (KVF)

Für die gem. Gutachten des Ing.-Büros ARCADIS GmbH bzw. weiterer orientierender Untersuchungen festgestellten Altlasten sind in den Hinweisen Maßnahmen und Vorgehensweisen hinsichtlich Rückbau / Entsorgung enthalten. Das Gutachten liegt vor.

Laut abschließendem Fachbeitrag aus dem Bereich Bodenschutz des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 16.03.2016 ist der Bereich des Plangeltungsgebiets mittlerweile abschließend untersucht. Die Erkundungen ergaben keinen Hinweis auf das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung (Altlast). Gleichwohl wurden im Bereich der kontaminationsverdächtigen Fläche (KVF) KVF 5 "Wartungshalle Geb. 4207", hier Standort des Altöltanks, im Boden lokale MKW-Belastungen nachgewiesen, die aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Relevanz haben, aber aus abfallrechtlicher Sicht zu beachten sind.

### 16.4 Bodendenkmale

Werden bei Erdarbeiten Bodendenkmäler entdeckt, so müssen diese der hessenArchäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden. Dieser Hinweis wird auf Grundlage von § 20 Hessisches Denkmalschutzgesetz (HDSchG) in den Bebauungsplan aufgenommen. Anzeigepflichtig sind nach § 20 Abs. 2 HDSchG der Entdecker, der Eigentümer des Grundstücks sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen die Sache entdeckt worden ist.

Bodendenkmäler sind nach § 19 Hess. Denkmalgesetz bewegliche oder unbewegliche Sachen, bei denen es sich um Zeugnisse, Überreste oder Spuren menschlichen, tierischen oder pflanzlichen Lebens handelt, die aus Epochen und Kulturen stammen, für die Ausgrabungen und Funde eine der Hauptquellen wissenschaftlicher Erkenntnisse sind.

### 16.5 Wasserwirtschaft

Da das Plangebiet im räumlichen Geltungsbereich des „Grundwasserbewirtschaftungsplans Hessisches Ried“ liegt, sind die stark schwankenden Grundwasserstände zu beachten. Insbesondere im Hinblick auf eine Vermeidung von Gebäudeschäden in Siedlungsbereichen sind bei der Standortwahl und der Bauweise die Gefahren durch grundwasserbedingte Setzungen infolge Austrocknung und Schrumpfung von Bodenschichten mit setzungsempfindlichen organischen Bestandteilen oder Vernässungen durch zu hohe Grundwasserstände zu berücksichtigen.

## 16.6 Leitungsschutzmaßnahmen

Um zu ermöglichen, dass das Plangebiet durch weitere Baumpflanzungen begrünt wird, wird ein Hinweis zum Pflanzen von Bäumen im Bereich von Leitungen aufgenommen. Da in Bestandsgebieten erfahrungsgemäß eine Vielzahl von Leitungen vorhanden ist, ist ein solcher Hinweis erforderlich.

## 16.7 Artenempfehlungen

Es werden landschafts- und standortgerechte Arten für die Bepflanzungen im Plangebiet vorgeschlagen. Damit soll die ökologische Qualität im Plangebiet gestärkt werden und ein Lebensraum- und Nahrungsangebot für die heimische Fauna geschaffen werden. Die Artenempfehlungen umfassen auch diesbezügliche Vorschläge zum Sandrasenkonzept.

## 16.8 Monitoring

Entwicklung von Sandrasenflächen (Umsetzung des Sandrasenkonzeptes):

Die Entwicklung von Sandrasenflächen ist in den folgenden Jahren durch ein vegetationskundliches Monitoring zu begleiten, um den Erfolg und den Erhalt dieser Flächen zu gewährleisten.

Erhaltung der vorhandenen Zauneidechsenpopulation:

Der Erfolg der Maßnahmen zur Erhaltung der Zauneidechse ist durch ein Monitoring über einen Zeitraum von 8-10 Jahren sicherzustellen, um den Erfolg der Maßnahmen und den Bestand der geschützten Tiere zu gewährleisten.

## 17. Nachrichtliche Übernahme

ICE-Trassenkorridor:

Zur planerischen Einordnung der Lage der Linienvarianten des ICE wird mit Planzeichen die Darstellung eines „Korridors für die geplante ICE-Trasse“ unter V. Nachrichtliche Übernahme“ aufgenommen. Die Trassenlage liegt im Korridor zwischen den Linienvarianten B und C1, der als Ergebnis der Variantenprüfung in der 7. Flächennutzungsplanänderung für den Teilbereich 7.1 dargestellt ist und die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bis zum Abschluss des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Fernverkehrsstrecke entsprechend als eine von Bebauung freizuhaltende Trasse festzusetzen ist.

## 18. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Eine Bilanzierung der Eingriffe erfolgt nach der Kompensationsverordnung (KV), mit Wertpunkten je Flächeneinheit (siehe Tabelle 3, S. 35/36 des Umweltberichtes, Teil B). Dabei wird für die Bebauung der überbaubaren Flächen die maximal mögliche Versiegelung angenommen, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplans möglich ist. Für die außerhalb der überbaubaren Flächen liegenden Bereiche werden die erforderlichen Ersatzflächen für die Zauneidechsenpopulation mit eingerechnet. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrads im Istzustand der Konversionsfläche ist die Bilanz unter Berücksichtigung der Maßnahmen für die Erhaltung der Zauneidechsenpopulation, der Sand- und Pionierrasenentwicklung und der Anpflanzungen von Gehölzen trotz der geplanten Bebauung positiv und somit ein Ökopunktüberschuss gegeben. Dieser Überschuss beträgt 178.571 Ökopunkte. Die genaue Bilanzierung ist im Umweltbericht enthalten, der im Teil B der Begründung beigefügt ist.

## 19. Planungsstatistik / Städtebauliche Daten

Flächenermittlung aus Kartengrundlage der Wissenschaftsstadt Darmstadt.

### 19.1 Flächen Bebauungsplan (Geltungsbereich)

Geltungsbereich Bebauungsplan:

Gewerbegebiet	ca. 125.848 m <sup>2</sup>
davon Fläche zum Anpflanzen	ca. 6.096 m <sup>2</sup>
davon Fläche zum Erhalt	ca. 3.207 m <sup>2</sup>
davon Fläche für Maßnahmen Sandrasenkonzept	ca. 6.205 m <sup>2</sup>
davon Fläche für Maßnahmen zum Schutz, Pflege, Entwicklung von Natur und Landschaft	ca. 54.654 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsflächen	ca. 22.009 m <sup>2</sup>
Waldfläche	ca. 43.051 m <sup>2</sup>

### 19.2 Städtebauliche Daten

Die folgenden Daten wurde dem Planungskonzept Alnatura entnommen und stellen aus diesem Grund nur etwaige Kennwerte dar.

	Fläche	Erweiterung
Grundstücksfläche	ca. 60.765 m <sup>2</sup>	
Private Flächen (Netto-Bauland):	ca. 42.343 m <sup>2</sup>	
- Bebaute Fläche	ca. 8.177 m <sup>2</sup>	ca. 11.177 m <sup>2</sup>
- Nebenanlagen, Zuwegung	ca. 130 m <sup>2</sup>	
- Grün-/Freifläche	ca. 23.890 m <sup>2</sup>	ca. 20.890 m <sup>2</sup>
- Geschossfläche insgesamt	ca. 24.222 m <sup>2</sup>	ca. 35.022 m <sup>2</sup>
GRZ	ca. 0,14	ca. 0,19
GFZ	ca. 0,40	ca. 0,57
Grünflächen	ca. 18.422 m <sup>2</sup>	
- Nebenanlagen, Zuwegung	ca. 250 m <sup>2</sup>	

## 20. Liste der vorliegenden Gutachten

1. Schallschutztechnische Untersuchung Alnatura, Büro knp.Bauphysik GmbH, Köln
2. Artenschutzrechtliche Prüfung, Büro Naturplan, Darmstadt
3. Sandrasenkonzeption Konversionsgelände Darmstadt West, Büro bhm, Bruchsal
4. Baugrund- und Gründungsgutachten Alnatura, Arcadis GmbH, Darmstadt
5. Untergrunduntersuchungen und Rückbaugutachten Alnatura, Arcadis GmbH, Darmstadt
6. Orientierende Untersuchung Kelley-Barracks, Abschlussbericht, Wayss & Freitag AG, Frankfurt
7. Orientierende Untersuchung Nathan-Hale-Depot, Gefährdungsbeurteilung Bereich „Dieselschaden“, Wayss & Freitag AG, Frankfurt
8. Verkehrsplanerischer Fachbeitrag Alnatura, Durth-Roos-Consulting, Darmstadt
9. Standortanalyse Alnatura GmbH, Arcadis GmbH, Darmstadt, Alnatura GmbH
10. Gutachten zur techn. Machbarkeit ICE-Trasse, Krebs und Kiefer GmbH, Darmstadt
11. Expertise zur Linienführung NBS ROV/Regionalplan, Infrastruktur + Umwelt, Darmstadt
12. Abweichungsantrag Wissenschaftsstadt Darmstadt zum Regionalplan/Reg. FNP

**Wissenschaftsstadt Darmstadt**

# **Teil B**

# **Umweltbericht**

gemäß § 2 BauGB

**zum**

**Bebauungsplan W 46.2**

Stand: 12.10.2015

naturplan  
An der Eschollmühle 30  
64297 Darmstadt  
Tel. 0 61 51/99 79 89  
e-mail: [info@naturplan.net](mailto:info@naturplan.net)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Inhalt, Ziele, Art und Umfang der Planung.....	1
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden .....	2
1.2.1 Fachgesetze/Fachplanungen .....	2
1.2.2 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes .....	4
1.3 Bestehender Flächenschutz .....	5
<b>2. Lage im Raum .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Bestand, Empfindlichkeit und Bewertung der Schutzgüter.....</b>	<b>7</b>
3.1 Schutzgut Boden .....	8
3.2 Schutzgut Wasser.....	9
3.3 Schutzgut Luft/Klima.....	10
3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt.....	10
3.4.1 Biotope und Flora .....	10
3.4.2 Fauna.....	18
3.5 Schutzgut Landschaft .....	36
3.6 Schutzgut Mensch/ Gesundheit.....	36
3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	37
<b>4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>37</b>
4.1 Schutzgut Boden .....	37
4.2 Schutzgut Wasser.....	38
4.3 Schutzgut Luft/Klima.....	39
4.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt.....	40
4.5 Schutzgut Landschaft .....	46
4.6 Schutzgut Mensch/ Gesundheit.....	46
4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	49
4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	49
<b>5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....</b>	<b>49</b>
5.1 Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	50
5.2 Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Situation und zur Kompensation von Eingriffen sowie zur Wahrung des Erhaltungszustands von europarechtlich geschützten Arten.....	53
5.2 Naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung.....	56
<b>6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.....</b>	<b>58</b>
<b>7. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.</b>	<b>58</b>
<b>8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>59</b>
<b>9. Literatur / Gutachten .....</b>	<b>61</b>
<b>10. Internetquellen .....</b>	<b>63</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Biotoptypen im Planungsgebiet. ....	17
<b>Tabelle 2:</b> Erfassungstermine der Fauna mit Wetterdaten und Expositionzeiten .....	18
<b>Tabelle 3:</b> Liste der festgestellten Vogelarten.....	19
<b>Tabelle 4:</b> Detekotrobeghung zur Erfassung der Fledermäuse. Beschreibung der Transekte 1-7. ....	23
<b>Tabelle 5:</b> Einstellungen der Horchboxen.....	24
<b>Tabelle 6:</b> Standorte, Horchboxen-Nummer mit Expositionzeiten .....	24
<b>Tabelle 7:</b> Im Rahmen der Detektorbegehungen festgestellte Fledermausarten .....	25
<b>Tabelle 8:</b> Im Rahmen der Horchboxenuntersuchungen festgestellte Fledermausarten.....	26
<b>Tabelle 9:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Amphibienarten.....	29
<b>Tabelle 10:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Reptilienarten) .....	30
<b>Tabelle 11:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Schmetterlingsarten .....	31
<b>Tabelle 12:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Heuschrecken. ....	32
<b>Tabelle 13:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Libellenarten .....	33
<b>Tabelle 14:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte sonstige Insektenarten.....	33
<b>Tabelle 15:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Weichtiere.....	34
<b>Tabelle 16:</b> Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Säugetiere. ....	35
<b>Tabelle 17:</b> Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan W 46.2. ....	57

## Anhang

**Karte 1:** Biotope Ist-Bestand

**Karte 2:** Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

**Karte 3:** Biotope Planzustand und geplante Maßnahmen

## 1. Einleitung

### 1.1 Inhalt, Ziele, Art und Umfang der Planung

Der Bebauungsplan W 46.2 umfasst einen Teilbereich der Konversionsfläche West (ehemalige Kelley Barracks und Nathan-Hale-Depot) im Südwesten von Darmstadt. Auf den bis 2008 von den amerikanischen Streitkräften genutzten Flächen soll zukünftig eine gewerbliche Nutzung stattfinden. Für die gesamte Konversionsfläche von 47,6 ha wird derzeit ein Rahmenplan aufgestellt. Der B-Plan W 46.2 nimmt den südwestlichen Teil dieses Rahmenplans ein und umfasst eine Fläche von 12,7 ha. Die Aussagen des aktuellen Rahmenplanentwurfs fließen in den B-Plan ein.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für ein Gewerbegebiet, welches zukünftig als Hauptsitz und Zentrale der Fa. Alnatura in Darmstadt dienen soll. Der Bereich soll als Verwaltungs-, Forschungs-, Informations-Standort und in kleinem Maß als Verkaufsstandort (Supermarkt) ausgebaut werden.

Der B-Plan W.46.2 ist ein Angebots-B-Plan. Er ist auf den Investor Alnatura zugeschnitten, der den größten Teil des Geltungsbereiches erwerben möchte. Somit trägt er auch Züge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Umweltbericht berücksichtigt daher auch die konkrete Bauplanung des Investors, insbesondere auch die Grün- und Freiflächenplanung, die in enger Abstimmung mit den Ergebnissen der Erhebungen zur Naturraumausstattung erfolgte. Hinsichtlich der Eingriffsbilanzierung können jedoch nur die Festsetzungen des B-Plans berücksichtigt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist durch folgende Vornutzungen geprägt: ein knappes Drittel der B-Plan-Fläche im Osten wurde als Sport- und Freizeitanlage der in den östlich angrenzenden Kasernen wohnenden Streitkräfteangehörigen genutzt. Der Norden besteht aus vollversiegelten Flächen, auf denen Fahrzeuge gewartet und abgestellt wurden sowie aus Hallen/ Gebäuden zur Unterstellung. Im Südwesten befindet sich ein Waldstück.

Der von Alnatura geplante Supermarkt soll nördlich der Eschollbrücker Straße entstehen und von hier erschlossen werden. Die Gebäude mit den übrigen Funktionen werden nördlich hiervon um einen „Campus“ angeordnet. Die Planung des Investors sieht die Errichtung von derzeit vier Gebäuden sowie mehrere kleiner Pavillons innerhalb des Baufensters vor (Arbeitswelt, Natur-Supermarkt, Parkhaus, Kindergarten). Für eine zusätzliche Erweiterung der Arbeitswelt durch ein zusätzliches Gebäude wird Fläche vorgehalten. Die Erschließung dieser Gebäude erfolgt von Norden her über die im Rahmenplan vorgesehene sogenannte Planstraße-Süd. Die Anordnung der Gebäude ist im B-Plan nicht festgelegt, hier wird nur die bebaubare Grundstücksfläche insgesamt festgelegt. Im Westen des Geltungsbereiches ist die Bergschneise Bestandteil des W 46.2. Sie ist wie bisher als zweispurige Straße geplant und dient der Erschließung der Konversionsfläche von Süden her. Sie folgt dem bisherigen Verlauf und wird am nördlichen Ende des Geltungsbereiches auf die neue Trasse der Planstraße Süd in Richtung Ostnordost einschwenken. Der Wald im Südwesten bleibt erhalten. Für das Gewerbegebiet, das die übrigen Flächen einnimmt beträgt die

Grundflächenzahl (GRZ) 0,6, die Geschoßflächenzahl 1,2. Die durch eine Baugrenze festgelegte überbaubare Grundstücksfläche ist etwa 3,5 ha groß. Mit der GRZ und dem Zuschnitt des Grundstücks könnte diese Fläche nahezu komplett überbaut werden, was durch Alnatura jedoch nicht geplant wird. Nordwestlich der überbaubaren Fläche möchte Alnatura ein Schulungs- und Nutzgarten errichten, der unterschiedliche Themenschwerpunkte und Aufenthaltsbereiche (wie z.B. mobile Ställe für Kleintiere, Wasserstellen, Gewächshäuser, Bauwagen, Recyclingtribüne) enthalten wird. Im B-Plan ist diese Fläche als private Grünfläche festgesetzt. Ein 10 m breiter Randstreifen des Gewerbegebiets wird weitgehend frei von Nutzungen gehalten und dient teils als Vernetzungsfläche für naturraumtypische Sand- und Pionierrasen, teils zur Gehölzanpflanzung. Wertvoller Gehölzbestand nahe der Eschollbrücker Straße soll zum Teil erhalten bleiben. Die im Gebiet vorkommende europarechtlich geschützte Zauneidechse wird innerhalb des B-Plangebietes für verlorengehende Lebensstätten Ersatzflächen bekommen.

Die besonderen standörtlichen Gegebenheiten und die Eignung des Gebiets zur Entwicklung von Sandrasen wurden erkannt und es werden im Bebauungsplan zur Entwicklung solcher Flächen Bereiche festgesetzt und in dem Freiflächenplan von Alnatura berücksichtigt. Die Entwicklung von Sandlebensräumen soll sich außerdem als Flächenband von Nordwesten entlang des Waldrandes bis zum südlichen Ende des Geltungsbereiches ziehen.

## ***1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden***

### ***1.2.1 Fachgesetze/Fachplanungen***

Die folgenden Fachgesetze und Fachplanungen legen die Ziele des Umweltschutzes fest, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind:

#### **Bundesnaturschutzgesetz**

(BNatSchG vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 31.08.2015):

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landespflege:

„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft [...]“

§ 14 Eingriffe in Natur und Landschaft

(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistung und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

## § 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Der § 44 BNatSchG betrifft geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten. Die dort formulierten Zugriffsverbote umfassen den Individuenschutz von Pflanzen und Tieren (hier: Anhang IV-Arten und alle europäischen Vogelarten), die erhebliche Störung von Tieren sowie die Entnahme, Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten.

## § 11 Landschaftspläne und Grünordnungspläne

In der Bauleitplanung wird aufbauend auf den übergeordneten Planungen auch die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dargestellt. In Hessen erfolgt die Integration in die B-Plan-Ebene durch eine Primärintegration.

## **Hessisches Ausführungsgegesetz zum Bundesnaturschutzgesetz**

(HAGBNatSchG vom 20.10.2010, zuletzt geändert am 15.11.2014):

### § 13 Ziele des Naturschutzes und der Landespflege: Erweiterung des Pauschalschutzes von Biotopen

## **Wasserhaushaltsgesetz**

(WHG vom 31.07.2009)

### § 1 Zweck:

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

### § 5 Allgemeine Sorgfaltspflicht

- (1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um
1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
  2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen
  3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
  4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“

## **Bundesbodenschutzgesetz**

(BBodSchG vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 24.02.2012)

### § 1 Zweck und Grundsätze des Gesetzes:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen seiner natürlichen Funktionen zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“.

## **Bundesimmissionsschutzgesetz**

(BlmSchG vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 31.08.2015)

### § 1 Zweck des Gesetzes:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen“.

## **Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan (2010)**

Im Regionalplan Südhessen ist der nördliche bzw. östliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes als „Vorranggebiet Siedlung Bestand“ festgelegt, während die südwestliche Waldfäche gänzlich als „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“ bezeichnet ist, der sich direkt ein „Vorranggebiet Regionaler Grüngüg“ anschließt.

Im aktuell gültigen Regionalplan Südhessen/Reg FNP wird die Fläche der Kelley-Barracks und des Nathan-Hale-Depots von einer Trasse für eine Fernverkehrsstrecke/Planung durchzogen. Diese Trasse ist eine raumordnungsgeprüfte Variante zu den Planungen einer ICE-Neubaustrecke (NBS) im Raum Rhein/Main – Rhein/Neckar. Nach aktuellem Sachstand ist davon auszugehen, dass der Vorhabenträger Deutsche Bahn AG und die Wissenschaftsstadt Darmstadt diese Variante nicht weiter verfolgen werden.

## **Flächennutzungsplan der Stadt Darmstadt (2006)**

Im derzeitig gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Darmstadt von 2006 sind für den Geltungsbereich die folgenden Aussagen gemacht:

Die Gesamtfläche ist als Sonderbaufläche Bund (Verteidigung) dargestellt, dazu zählen auch die Waldfläche im Westen sowie die Grünfläche mit Sportanlage im östlichen Anschluss an den Wald. Durch den Geltungsbereich verläuft eine Trassenvariante der ICE-Strecke durch Darmstadt.

Die derzeit noch nicht rechtskräftige, geplante Änderung des Flächennutzungsplanes für den Teilbereich 7.1 (Kelley Barracks / Nathan Hale Depot) plant die Erweiterung der umliegenden Gewerbegebiete um die ehemals militärisch genutzten Flächen, die dann ebenfalls als Gewerbliche Bauflächen dargestellt werden sollen. Auch die als Sonderbaufläche Bund (Verteidigung) dargestellte Sportfläche soll in eine Gewerbefläche umgewidmet werden. Die Waldfläche soll erhalten bleiben, bekommt jedoch eine deutlichere Abgrenzung zu den Gewerbeflächen. Der Status Sonderbaufläche Bund (Verteidigung) für den Wald entfällt zukünftig.

### **Landschaftsplan der Stadt Darmstadt (2004)**

Im Landschaftsplan der Stadt Darmstadt wird der Wald innerhalb des Geltungsbereiches als „Bereich mit überwiegend waldbaulicher Nutzung“ mit u.a. den folgenden Zielen dargestellt:

- Schutz und Regeneration des Westwaldes
- Naturnahe Waldbewirtschaftung und stärkere Berücksichtigung der Standortpotenziale

Der südöstlich anschließende Flächenbereich ist für die Verbesserung der Grünqualität auf Bauflächen vorgesehen, während der nördliche Teilbereich als Leitbild die „Neuschaffung von Grün auf stark versiegelten Flächen“ festsetzt. Die folgenden Maßnahmen können u.a. laut Landschaftsplan zur Biotopentwicklung eingesetzt werden:

- Verbesserung der Grünsituation durch z.B. Fassadenbegrünung oder Anlage von Dachgärten in verdichteten Bereichen
- Schaffung neuer Lebensräume in Baulücken und auf Parkplätzen
- Durchführung von Entsiegelungsmaßnahmen

### **Rahmenplanung Konversionsflächen West: Kelley Barracks / Nathan-Hale-Depot (Stand: 09.09.2014)**

Die Rahmenplanung für die Konversionsflächen West dient dem Zweck, einen Stadtbereich zu entwickeln, der in erster Linie gewerblich genutzt wird, aber in eine übergeordnete städtebauliche, verkehrsplanerische und grünordnerische Planung eingebettet ist.

Die für die Rahmenplanung entwickelte Sandrasenkonzeption für das gesamte Konversionsgelände Darmstadt West (BHM 2014) sieht die Berücksichtigung von Sandrasen in der Siedlungsentwicklung vor. Konkret ist für die Gestaltung von öffentlichen und privaten Grünflächen die Entwicklung von Sandrasenbiotopkomplexen wie u.a. Sandrasen, Magerrasen, Heideflächen, Ginstergebüsche und standortsangepasste Gehölze vorgesehen. Zudem sind auch extensive Dachbegrünungen als Biotop-Trittsteine anzulegen.

### **1.2.2 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Die Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplanes erfolgte über:

#### **Berücksichtigung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege durch**

- Festsetzung von Grünflächen
- Festsetzung zur Pflanzung von standortgerechten Bäumen im Bereich der Grünflächen
- Festsetzung zur Entwicklung von Sandrasenflächen
- Festsetzung zur Schaffung eines Ersatzlebensraumes für Zauneidechsen
- Festsetzung zur Gehölzrodung außerhalb der Ausschlussfristen
- Festsetzung zur Verwendung von Tierfreundlicher Beleuchtung
- Festsetzung zur Kontrolle und eventuellem Ersatz von Fledermausquartieren
- Erhaltung von Baumgruppen und Einzelbäumen

Hierzu zählen auch die Festsetzungen, die in erster Linie zur Berücksichtigung der Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes erfolgten, nämlich:

- Festsetzung zur Niederschlagswassersammlung und -versickerung

*Berücksichtigung der Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes durch*

- Festsetzung zur Niederschlagswassersammlung und -versickerung

*Berücksichtigung der Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes durch*

- Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung
- Festsetzung zur Niederschlagswassersammlung und -versickerung
- Festsetzung zur Bodenversiegelung
- Festsetzungen zur Begrenzung des Versiegelungsgrads
- Hinweise auf Kontaminationsverdachtsflächen

*Berücksichtigung der Leitbilder des Landschaftsplanes durch*

- Festsetzung zur Entwicklung neuer Sandlebensräume
- Festsetzung von Grünflächen und zur Pflanzung von standortgerechten Bäumen
- Festsetzung zur Niederschlagswasserversickerung
- Festsetzung zur Erhaltung der Waldfläche und der Erhaltung prägender Baumgruppen/Individuen

### **1.3 Bestehender Flächenschutz**

Im innerstädtischen Geltungsbereich besteht kein gesetzlicher Flächenschutz der folgenden Kategorien: FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet.

Etwa 1,5 km weiter westlich liegen das FFH-Gebiet „Beckertanne von Darmstadt mit angrenzender Fläche“ (6117-309) sowie das Vogelschutzgebiet „Griesheimer Sand“ (6117-401). Im westlichen Anschluss an den Geltungsbereich beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Darmstadt“.

Gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich nicht vorhanden (BHM (2014) und eigene Biotoptypenkartierung im Rahmen dieses Umweltberichts).

## 2. Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Stadtrand der Stadt Darmstadt. Das 12,7 ha große Gebiet liegt auf dem Gelände der ehemaligen Kelley-Barracks und umfasst deren südwestlichen Teilbereich. Dieser ist im Norden geprägt durch Einrichtungen für die Wartung und Lagerung von militärischen Nutzfahrzeugen, es finden sich auf einer großflächig mit Betonplatten versiegelten Fläche (insgesamt ca. 37 % des Gebietes) eine Panzerwaschanlage sowie mehrere Hallen. Der südöstliche Teilbereich ist geprägt durch ehemalige Sportanlagen. Diese beziffern sich auf ungefähr 25 % der Fläche des Geltungsbereiches. Sie sind zum größten Teil mit Ruderalvegetation überwachsen. Randlich liegen hier zum Teil naturnahe Gehölzgruppen und kleinere Gebäude. Im Südwesten erstreckt sich über ca. 34 % der Gesamtfläche ein zusammenhängender Wald aus vorwiegend Kiefer und Buche. Darüber hinaus sind die angrenzenden Abschnitte der Eschollbrücker Straße im Südosten sowie die westlich angrenzende Bergschneise im Geltungsbereich enthalten.

Nach Norden und Osten setzt sich das Gelände der ehemaligen Kelley-Barracks unmittelbar fort. Der nördlich gelegene großflächig versiegelte Teilbereich erstreckt sich in diese Richtung über die Grenzen des Bebauungsplanes hinaus, hier befinden sich ebenfalls mehrere Hallen. Darauf folgt das Gewerbegebiet Hilpertstraße. Im Osten schließen sich die ehemaligen Kasernengebäude an, die als Unterkünfte gedient haben. Hier befindet sich mit dem ehemaligen Exerzierplatz darüber hinaus eine ca. 1,2 ha große Grünfläche. Auf diese Wohnblockbebauung schließt wiederum Gewerbegebiet an. Im Nordosten liegen weitere ehemaligen Liegenschaften des US-Militärs – das Nathan-Hale- Depot. Nach Südost grenzt Wohnbebauung (Einfamilienhäuser) der Heimstättensiedlung an, getrennt durch die zweispurige Eschollbrücker Straße. Westlich befindet sich abgegrenzt durch eine mit Betonpflastern belegte Straße (Bergschneise) der geschlossene Mischwaldbestand des Westwaldes, der vorherrschend mit Kiefer und Stieleiche bestockt ist. Beidseitig der Eschollbrücker Straße zwischen Heimstättensiedlung und Westwald gelegen, befinden sich großflächige Sportanlagen (Baseball-, Fußball und Tennisplätze).

Das Plangebiet liegt im nördlichen Oberrheingraben an der östlichen Grenze der sandigen Niederterrassen der Naturraum-Haupteinheit Hessische Rheinebene (225) in der Teileinheit Griesheim-Weiterstädter Sand (225.9) im Übergang zum Pfungstadt-Griesheimer-Sand (225.7). Charakteristisch für diese Naturräume sind primär carbonathaltige Flugsande, die nacheiszeitlich aus der vegetationslosen Oberrheinischen Tiefebene (kalkhaltige Terrassenschotter des Rheins und Neckars) verweht und am Fuß des Odenwald-Randes abgelagert wurden. Diese Art der Flugsandablagerungen findet sich entlang des Oberrheingrabens südlich bis in die Region um Rastatt und nördlich bis Mainz. Dieses ursprünglich sehr carbonathaltige Ausgangsmaterial ist im Laufe des Holozäns tiefgründig entkalkt und verlehmt. Großflächige Entwaldungen sowohl in der Bronzezeit als auch im Mittelalter sind vermutlich ursächlich für weitere Umlagerungen der Flugsanddecken. So finden sich in der Region Darmstadt und Bergstraße zum Teil sekundäre Überlagerungen aus (z.T. wiederum carbonatreichen) Flugsanddecken über den bereits entkalkten Sanden. Durch die Entwaldung waren die oberen Bodenschichten dem Wind ausgesetzt und wurden erneut verweht. Als Folge wurden kleinräumig die carbonatreichen tieferen Schichten wieder

freigelegt bzw. verweht und stellenweise zu Dünen aufgeworfen, die die älteren Sande nun überlagern. Andernorts haben sich die entkalkten, sauren Sande akkumuliert bzw. wurden nicht verweht. Daraus ergibt sich ein kleinräumiger Wechsel aus verschiedenen alten und kalkhaltigen Sanden, teilweise liegen sehr saure Standorte direkt neben sehr basenreichen.

Entsprechend gibt es in den Flugsandgebieten unterschiedliche Bodentypen verschiedener Entwicklungsstadien: von Pararendzinen über mäßig entkalkte podsolige Braunerden zu stark entkalkten lessivierten (gebänderten) Braunerden.

Im Bereich des Plangebietes finden sich relativ tiefgründige Braunerden mit Bändern (>2m), die in den oberen Schichten entkalkt und in Tiefen ab ca. 1,5 m carbonatreich sind. Sie weisen tonreiche Bänder auf, die sich in Folge der Kalklösung angelagert haben. Stellenweise können auch Pararendzina-Braunerden auftreten, in denen die carbonatreichen Schichten höher anstehen (ab ca. 0,6 m Tiefe). Bodenart ist jeweils Sand bis schwach lehmiger bzw. schluffiger Sand. Die Böden zeichnen sich durch eine geringe Wasserkapazität sowie eine geringe Nährstoffnachlieferung und –speicherung aus.

Der nördliche Oberrheingraben zählt zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Die mittlere Jahrestemperatur an der alten Klimastation Darmstadt (WST) in der Nähe des Plangebietes am Darmstädter Autobahnkreuz liegt bei 10,0 °C, somit nicht ganz so hoch wie an der südlich gelegenen Bergstraße aber dennoch relativ warm. Wärmster Monat ist der Juli mit 19,2 °C (jeweils Mittelwert 1961-1990). Mit vorherrschenden Winden aus Südwest gelangen häufig warme Luftmassen aus dem westlichen Mittelmeerraum in die Region. Häufig treten Inversionswetterlagen auf. Der mittlere jährliche Niederschlag ist im Westen der Stadt deutlich niedriger als im Osten (673,5 mm) der Stadt, wo sich die Staulage am Odenwaldrand bereits niederschlägt. Durch die geringe Wasserkapazität der Böden finden sich hier dennoch eher trockene Standorte.

### **3. Bestand, Empfindlichkeit und Bewertung der Schutzgüter**

Nachfolgend wird für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/ Klima, Tiere, Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/ Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter der derzeitige Bestand innerhalb des Geltungsbereichs beschrieben sowie deren Empfindlichkeit und Zustand bewertet. Hierfür lagen unter anderem auch folgende Fachgutachten zugrunde:

ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH (2014): Potentieller Standort für die Zentrale der ALNATURA Produktions- und Handels GmbH auf der Konversionsfläche Kelley Baracks in Darmstadt – Bericht Teil 1: Untergrunduntersuchungen des geplanten Kaufgrundstücks

DURTH ROOS CONSULTING (2015): Neuer Standort Alnatura Darmstadt – Verkehrsplanerischer Fachbeitrag. – Unveröffentlichtes Gutachten, Darmstadt, 25 S. + Anhang.

KNP.BAUPHYSIK (2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan W 46.2. Unveröffentlichtes Gutachten, Köln 22 S. und Anlagen

BRESCH HENNE MÜHLINGHAUS (2011): Konversionsgelände Darmstadt West – Artenschutzrechtliche Vorprüfung. – Unveröffentlichtes Gutachten,

Eigene Untersuchungen und Erhebungen zu den Schutzgütern Biotope, Fauna, Flora

### **3.1 Schutzwert Boden**

Grundsätzlich wird die Bodenbewertung an den verschiedenen Bodenfunktionen ausgerichtet (bezüglich der Kernfunktionen des Bodens siehe auch § 2 BBodSchG):

- Archivfunktion (Böden als Archive der Natur-, Kultur- und Landschaftsgeschichte)
- Produktionsfunktion (Böden als Voraussetzung für die Landbewirtschaftung)
- Regelungsfunktion (Böden als Filter und Puffer hinsichtlich Grundwasserneubildung, Abflussverzögerung) und
- Lebensraumfunktion (Böden als Standort für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen)

Wo im Geltungsbereich des B-Plans noch natürliche Böden vorkommen, sind es pleistozäne, locker gelagerte, entkalkte Flugsande, die stellenweise von tonigen Einlagerungen durchzogen sein können. Aus den Flugsanden haben sich im Laufe der Zeit durch Bodenbildungsprozesse gebänderte Braunerden sowie Zwischenstufen entwickelt.

Im Bereich der versiegelten Flächen folgen auf die Betondecke zum Großteil Tragschichtmaterialien bis zu einer Tiefe von 20-40 cm unterhalb der Oberflächenversiegelung; Im Bereich der unversiegelten Freiflächen wurden flächendeckend aufgefüllte Sande mit einem geringen Anteil mineralischer Beimengungen mit schwankenden Auffüllmächtigkeiten festgestellt (bis 1,8 m). Unterhalb der aufgefüllten Fremdböden wurden zum größten Teil schwach schluffige Sande ohne Fremdbestandteile festgestellt, bei denen es sich um im Rahmen früherer Baufeldfreimachungen umgelagerte Böden von bis zu ca. 1 m Mächtigkeit handelt. Unterhalb der Überdeckungen steht der alte gewachsenen Boden an. Er besteht aus mittelsandigen Feinsanden mit teilweise schwach kiesigen Lagen.

Im Jahre 2014 wurde die ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH beauftragt, altlasten- und abfalltechnische Untersuchungen durchzuführen (2014).

Die Bodenuntersuchungen erfolgten auf der Basis eines Rasters von ca. 50 m x 50 m über die Gesamtfläche. Zusätzliche Proben wurden gezielt auf Kontaminationsverdachtsflächen erhoben. Insgesamt liegen die Ergebnisse von 44 Rammkernsondierungen vor. Im Bereich der Kontaminationsverdachtsflächen wurde zudem Bodenluftproben entnommen.

Die Bodenuntersuchungen haben ergeben, dass geringe Schadstoffgehalte innerhalb der aufgefüllten Böden festzustellen sind, die nur geringfügige, abfalltechnische Auswirkungen auf den Aushub und die Entsorgung der Böden im Rahmen der Baumaßnahmen besitzen (bis LAGA-Klasse Z1.1). Die Oberflächenbefestigungen weisen keine relevanten Schadstoffgehalte auf. Allerdings wird das Fugenmaterial zwischen den Betonplatten aufgrund des PAK-Gehaltes (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) als gefährlicher Abfall eingestuft, der bei der Oberflächenentsiegelung getrennt zu entsorgen ist.

Im Bereich eines Altöltanks bei Gebäude 4207 im Norden wurden erhöhte Gehalte an Mineralölkohlenwasserstoffen festgestellt. Dieser Bereich liegt knapp außerhalb

Geltungsbereiches des Bebauungsplanes, muss bei der zukünftigen Straßenverkehrsplanung allerdings berücksichtigt werden.

Bezüglich der Archivfunktion wird den vorliegenden Bodentypen im Geltungsbereich aufgrund der gestörten Bodenbildung generell eine geringe Bedeutung beigemessen.

Gleiches gilt aufgrund des hohen Versiegelungsgrades für die Regelungsfunktion hinsichtlich der Grundwasserneubildung. Lediglich die unversiegelten offenen Bereiche sorgen aufgrund der Durchlässigkeit des Sandbodens für eine gute Grundwasserneubildung. Als Filter und Puffer besitzen diese Offenflächen eine mittlere Bedeutung.

Die Produktionsfunktion der Böden für eine landwirtschaftliche Nutzung besitzt im Geltungsbereich nur eine geringe Bedeutung.

Bezüglich der Lebensraumfunktion besitzen die Böden in den unversiegelten Bereichen des Geltungsbereiches eine hohe Bedeutung für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen, die trocken-warmer Standorte bevorzugen.

### **3.2 Schutzwert Wasser**

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Bereich der Kelley Barracks ca. 20 m (ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH 2014). Die Grundwasserneubildung ist aufgrund der vorhandenen durchlässigen, sandigen Bodenschichten grundsätzlich als gut anzusehen. Allerdings ist der größte Teil des Geltungsbereiches aktuell versiegelt.

Im Bereich einer Grundwasserprobestelle, die außerhalb des geplanten Geltungsbereiches liegt und exemplarisch beprobt wurde, wurde ein geringer Lösungsmittelgehalt (LHKW: leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) festgestellt. Da diese Grundwasserbelastung ihren Ursprung außerhalb der Liegenschaft liegt und im Geltungsbereich nur noch in Spuren nachgewiesen wurde, besteht kein akuter Handlungsbedarf (ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH 2014).

Falls zukünftig Grundwassernutzungen vorgesehen sind, müssen allerdings Untersuchungen direkt auf dem Gelände durchgeführt werden bzw. muss eine Abstimmung mit der Stadt Darmstadt und den Genehmigungsbehörden erfolgen.

Das Gebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Im nordwestlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich die ehemaligen militärischen Panzerwaschanlagen. Diese sind Becken mit geneigten Betonbecken bzw. Betonwänden und einer betonierten Sohle, die aktuell wohl vor allem durch Niederschlagswasser von den großflächig versiegelten Flächen gespeist werden und die trotz ihrer großen Naturferne von Amphibienarten als Laichgewässer genutzt werden. Da das Aufsuchen der Becken durch Amphibienschutzzäune entlang der Bergschneise durch Schutzzäune des BUND Darmstadt seit Jahren verhindert wird, ist die Bedeutung sicherlich zurückgegangen.

Durch die hohe Bodenversiegelung innerhalb des Geltungsbereiches ist die Bedeutung der Grundwasserneubildung aktuell als gering einzustufen.

### **3.3 Schutzwert Luft/Klima**

Im Landschaftsplan der Stadt Darmstadt (2006) sind die versiegelten Flächen des Geltungsbereiches als thermisches Belastungsgebiet dargestellt. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades ist hier von einer hohen Wärmebelastung durch ein verstärktes Aufheizen auszugehen.

Der sich anschließende Westwald besitzt eine Immissionsschutzfunktion und bietet Schutz gegen die Lärmemissionen der Autobahnen. Die im Geltungsbereich vorhandene Waldfäche sowie die bestehenden Baumgruppen besitzen zudem eine ausgleichende Klimafunktion als Frischluftentstehungsgebiete.

### **3.4 Schutzwert Tiere und Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde einer flächendeckenden, detaillierten Kartierung und Bewertung der vorhandenen Biotoptypen nach der hessischen Kompensationsverordnung von 2005 (KV) unterzogen. Im Rahmen der Biotopkartierung wurde zudem überprüft, ob geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatschG oder FFH-Lebensraumtypen vorhanden sind.

Im Zuge der Erstellung des Umweltberichts wurde aufgrund der besonderen Standortverhältnisse neben der Erfassung europarechtlich geschützter, relevanter Tiergruppen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien) auch das Vorkommen von Heuschrecken und Tagfaltern untersucht. Die Erfassung dieser Artengruppen erfolgte in den jeweils für die Gruppe notwendigen Aktivitätsphasen.

#### **3.4.1 Biotope und Flora**

Die Kartierung der Biotope im Geltungsbereich erfolgte am 3.9.2014 sowie am 17.9.2014 auf der Grundlage der Biotoptypenliste der hessischen Kompensationsverordnung (in der Fassung vom 1. September 2005). Ergänzungen erfolgten durch Begehungen im August 2014 und im März 2015.

Im Wesentlichen ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch drei Teilbereiche charakterisiert:

1. Stark versiegelte Flächen und Dachflächen
2. Waldfäche
3. Ehemaliger Sportplatz mit spontaner krautiger Vegetation und Gehölzgruppen

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches ist in erster Linie durch stark versiegelte Flächen gekennzeichnet, die insgesamt knapp 37 % der Gesamtfläche einnehmen. Diese sind stellenweise durch schmale, linienförmige Grünstreifen unterbrochen. Es handelt sich dabei um unversiegelte Streifen mit spontanem Aufwuchs unterhalb von Zäunen (Abb. 1). Hier hat sich eine Vegetation der wärmeliebenden Ruderalfuren angesiedelt, zu denen Arten wie z.B. Nachtkerze-Arten (*Oenothera biennis* agg.), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe* ssp. *micranthos*), Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), Luzerne (*Medicago x*

*varia*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) zählen. Weitere Arten wie z.B. Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Windblumen-Königskerze (*Verbascum phlomoides*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Großer Knorpellatich (*Chondrilla juncea*) oder der Breit-Wegerich (*Plantago major*) finden sich auch in den Fugenritzen zwischen den Betonplatten (Abb. 2).



Abb. 1: Unversiegelte Vegetationsstreifen mit Schwarzkiefer und trockenem Ruderalsaum am Rand der weiträumig versiegelten Flächen



Abb. 2: Vegetation der Betonfugen (*Centaurea stoebe* ssp. *micranthos* und im Vordergrund *Petrorhagia prolifera*).

Im Osten treten noch die Gebäudeflächen ehemaliger Werkstätten hinzu (Abb. 3), die ebenfalls stellenweise durch in Pflasterfugen aufwachsende, wärmeliebende Arten, aber auch Pioniergehölzen wie Robinie (*Robinia pseudacacia*) oder Götterbaum (*Ailanthus altissima*) umgeben sind. Vor allem im Anschluss an die Gebäude, aber auch im Übergang zwischen versiegelten Flächen und Grünflächen finden sich ehemals gärtnerisch gepflegte Anlagen mit Zier- und Wildsträuchern, die stellenweise durch die fehlende Pflege „durch“gewachsen sind (Abb. 4). Diese Bereiche setzen sich aus verschiedenen Heckenpflanzen und Ziersträuchern wie z.B. Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) oder Schneebere (*Symporicarpos albus*) zusammensetzen.



Abb. 3: Ehemalige Werkstattgebäude mit sich anschließender spontan aufwachsender Vegetation.



Abb. 4: Ehemals gärtnerisch gepflegte Sträucher.

Die versiegelten Flächen der ehemaligen Panzerwaschanlage (Abb. 5) im Nordwesten des Geltungsbereiches werden östlich und westlich durch Baumreihen bestehend aus Schwarz-Kiefern (*Pinus nigra*) und Robinien (*Robinia pseudacacia*) eingerahmt. Bei den sich anschließenden Grünflächen handelt es sich vor allem um wärmeliebende Ruderalfuren und ungemähte Wiesenbrachen, in denen sich zum Teil verschiedene Magerrasenarten wie Zwerp-Schneckenklee (*Medicago minima*; RL Hessen 3), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Hasenklee (*Trifolium arvense*) finden (Abb. 6).



Abb. 5: Ehemalige Panzerwaschanlage (Blickrichtung Norden).



Abb. 6: Ruderalfächen und Wiesenbrachen im Bereich der Panzerwaschanlage.

Mit 34 % und einer Größe von 4,32 ha stellt die im Westen gelegene Waldfläche die größte zusammenhängende Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes dar. Es handelt sich um einen älteren Kiefernbestand (*Pinus sylvestris*) mit einem dichten Unterbau aus Buchen (*Fagus sylvatica*) und Linden (*Tilia cordata*) (Abb. 7). Stellenweise sind die alten Kiefern abgängig oder fehlen bereits. Zum größten Teil herrschen schattige und damit krautarme Verhältnisse vor, in den vorhandenen Lichtlücken finden sich sowohl Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) als auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), die als aggressive neophytische Art im Südwesten des Waldbestands stellenweise auch sehr dicht auftritt. In vielen Bereichen innerhalb der Waldfläche finden sich Abfallreste, die noch aus der Zeit der Nutzung der angrenzenden Flächen stammen. Der Biotoptyp der KV ist hier ein Mischwaldbestand aus den Biotoptypen Buchenmischwald (01.114) und naturnaher Kiefernwald (01.212).



Abb. 7: Im Hintergrund der laubholzunterbaute Kiefernbestand von Osten aus gesehen; im Vordergrund das ehemalige Sportgelände, jetzt Lebensstätte der Zauneidechse

Der südöstliche offene, ehemals durch Sport- und Freizeitnutzung geprägte Bereich wird von mehreren Baumgruppen umgeben. Die beiden Baumgruppen unmittelbar im Anschluss an die Eschollbrücker Straße als auch am östlichen Rand des Geltungsbereiches werden durch z.T. alte und erhaltenswerte Waldkiefern dominiert. Neben den Kiefern finden sich in der Baumgruppe am östlichen Rand der Freifläche auch mehrere Winter-Linden (*Tilia cordata*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) (Abb. 8). Diese landschaftsprägenden Gehölze wurden als Feldgehölze erfasst.



Abb. 8: Baumgruppe aus Kiefern und Eichen am östlichen Rand des Wiesenbereiches (Blickrichtung Osten), Biotoptyp: Feldgehölz(04.600).

Der ehemalige Sportplatzbereich südlich des Tennisplatzes wird vor allem durch Gräser wie u.a. Hunds-Zahngras (*Cynodon dactylon*), Quecke (*Elymus repens*), Behaarte Segge (*Carex hirta*) oder Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert (Abb. 7 und 9). Neben ruderalen eher wärmeliebenden krautigen Arten wie u.a. Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und verschiedenen Arten der Gattung Königskerze (darunter auch *Verbascum phlomoides*) finden sich hier naturschutzfachlich wertvolle und hessenweit gefährdete Pflanzenarten der Sandmagerrasen. Besonders hervorzuheben ist die Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), die z.B. im Umfeld des Sprungturmes wächst sowie der Zwerp-Schneckenklee (*Medicago minima*) und die Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*) im gesamten offenen, süd-lichen „Wiesenbereich“. Auch weitere magerkeitszeigende und wärmeliebende Arten wie Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) oder Gewöhnlicher Thymian (*Thymus pulegioides*) weisen auf den naturschutzfachlichen Wert der sandigen und trockenen Wiesenflächen hin. Diese grasigen Offenlandflächen wurden dem Biotoptyp 09.220 (Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfuren meist trockene Standorte zugeordnet).



Abb. 9: Ehemaliger Sportplatz mit Sprungturm im Hintergrund (Blickrichtung Nordosten).

Die Biotoptypenkarte des Ist-Zustands (Maßstab 1:1.500) befindet sich als Karte 1 in der Anlage zum Umweltbericht. Alle vorkommenden Biotoptypen sind in Tabelle 1 mit ihren Flächenanteilen aufgelistet. Einige Biotoptypen wurden nach Anlage 2, Nr. 2.2.5 der Kompensationsverordnung (besondere örtliche Situation) wie folgt verändert:

- 01.152\*: Abwertung um 10 Wertpunkte; spontaner Aufwuchs besteht aus nicht-heimischen Gehölzen (Robinie)
- 02.200\*: Abwertung um 5 Wertpunkte; Ausbildung eines artenarmen Brombeer-Beerdickichts
- 02.400\*: Abwertung um 2 Wertpunkte; heimische Gebüsche/Pflanzung, nicht im Außenbereich, wie Typus, sondern im Bereich von Nutz- und ehemaligen Wohnflächen

Tabelle 1: Biototypen im Planungsgebiet.

Code Biototyp	Biototyp	Wertepunkte je m <sup>2</sup>	Anzahl Flächen	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Flächenanteil [%]
01.114/01.212	Buchenmischwald, naturnaher Kiefernwald (48)	48	3	42.903	33,9
01.152*	Naturverjüngung, abgewertet (hier: spontan aufwachsende Gehölze)	22	1	20	<0,1
01.152*/09.220	Naturverjüngung, abgewertet, wärmeliebende Ruderalfür	29	1	184	0,1
02.200	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsche	41	3	191	0,2
02.200*	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsche	36	1	91	0,1
02.400*	Hecken-/Gebüschpflanzung, einheimisch (abgewertete)	25	1	59	<0,1
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht	33	5	1.228	1,0
04.210/04.220	Baumgruppe einheimisch, Baumgruppe nicht-heimisch	30,5	1	34	<0,1
04.310	Baumreihe, einheimisch, standortgerecht	31	3	1558	1,2
04.320	Baumreihe, nicht-heimisch	26	5	1.389	1,1
04.600	Feldgehölz	56	3	3.719	2,9
05.345	Periodische/temporäre Becken	25	2	630	0,5
09.130	Wiesenbrache, ruderale Wiesen	39	2	489	0,4
09.160	Straßenränder	13	4	1.711	1,4
09.210	Ausdauernde Ruderalfuren frischer Standorte	39	2	287	0,2
09.220	Wärmeliebende, ausdauernde Ruderalfuren	36	8	14.599	11,5
10.510	Völlig versiegelte Flächen	3	9	47.386	37,5
10.520	Gepflasterte Flächen	3	3	4.886	3,9
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	3	172	0,1
10.710	Dachfläche, unbegrünt	3	10	3.656	2,9
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage	14	9	960	0,8
11.225	Extensivrasen	21	1	325	0,3

### 3.4.2 Fauna

Die folgende Darstellung der Untersuchung und des Bestandes der relevanten Artengruppen innerhalb des Geltungsbereiches entstammt zu großen Teilen dem gesondert vorliegenden Artenschutzfachbeitrag (naturplan 2015a).

Im Zuge der Rahmenplanung wurde durch eine Begehung das gesamte Gelände der ehemaligen Kelley-Barracks sowie des Nathan-Hale-Depots auf potentielle Vorkommen von relevanten Artengruppen eingeschätzt (WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT 2014). Als Ergebnis wurde eine Bestanderfassung von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien, Insekten (Heldbock [*Cerambyx cerdo*]). Auf Grund dieser Voruntersuchung sowie einer eigenen Einschätzung der Biotopausstattung wurden die Bestände der Vögel, Reptilien, Amphibien, Fledermäuse, Insekten, Weichtiere und sonstigen Säugetiere gezielt untersucht. Es wurde hierbei versucht, die Erfassungen bei den für die jeweilige Tierartengruppe optimalen Bedingungen durchzuführen (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Erfassungstermine der Fauna mit Wetterdaten und Expositionszeiten

Datum	Art der Erfassung	Wetter	Temperatur	Expositionszeit
31.07.2014	Reptilien und Insekten	Sonnig, wolkenlos	ca.25 °C	2 h, 2 Personen
10.09.2014	Fledermäuse	Sonnig, wolkenlos	13 bis 15 °C	2,5 h, 1 Person
17.09.2014	Reptilien und Insekten	Sonnig, wolkenlos	ca. 20 °C	2 h, 2 Personen
11.03.2015	Vögel		-1° bis +3° C	2,5 h, 1 Person
21.04.2015	Reptilien, Amphibien und Insekten	Sonnig, wolkenlos	21 bis 23 °C	2 h, 2 Personen
22.04.2015	Vögel		4° bis 10° C	2,5 h, 1 Person
12.05.2015	Amphibien	windstill, leichte Bewölkung	ca. 18 °C	1,5 h, 1 Person
28.05.2015	Fledermäuse	Sonnig, wolkenlos	13 bis 14 °C	2,5 h, 1 Person
28.05.2015	Vögel		4° bis 12° C	2,25 h, 1 Person
29.05.2015	Zufallsfund	Sonnig, wolkenlos	18 °C	ca. 1 h, 2 Personen
18.06.2015	Fledermäuse und Amphibien	bewölkt	ca. 20 °C	1 h, 1 Person
19.06.2015	Reptilien, Amphibien und Insekten	bedeckt, nach ca. 1/2h leichter Regenschauer	ca. 20 °C	2 h, 2 Personen
19.06.2015	Vögel		ca. 7 bis 11 °C	2,5 h, 1 Person
26.06.2015	Fledermäuse	Sonnig, wolkenlos	17 bis 20 °C	2,5 h, 1 Person
29.06.2015	Reptilien, Amphibien und Insekten	Sonnig, wolkenlos	ca.26 bis 28 °C	2 h, 3 Personen

## Vögel:

Der Brutbestand der Vögel und die im Frühjahr durchziehenden oder zur Nahrungssuche das Gebiet aufsuchenden Vögel wurden von Frühjahr bis Frühsommer 2015 bei vier Begehungen in den frühen Morgenstunden erfasst (siehe Tabelle 2). Außerdem wurden bereits im Hochsommer 2014 und erneut im Sommer 2015 die Gebäude des Gebiets auf Gebäudebrüter hin untersucht.

In die Bestandserfassung wurden daneben weitere zufällige Beobachtungen von Vögeln während der Erfassung der anderen Artengruppen mit einbezogen. In wenigen Fällen (zum Beispiel bei der Klappergrasmücke) gaben diese Zufallsbeobachtungen auch noch ergänzende Hinweise zur Einstufung einer Art als Brutvogel oder lediglich als Nahrungsgast aus der näheren oder weiteren Umgebung.

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch Verhören und Sichtbeobachtungen. Für die Prüfung auf Vorkommen einiger ruf- und singfauler Arten wie Mittel- und Grauspecht wurde auch eine Klangattrappe eingesetzt.

Als Brutvogel gewertet wurde eine wiederholte Beobachtung innerhalb einer artspezifisch unterschiedlich großen Fläche (Beachtung artspezifischer Reviergrößen) mit revieranzeigendem Verhalten (z. B. Reviergesang) oder Beobachtungen, die direkt auf eine Brut im Gebiet schließen ließen, wie Futtertragen oder Eintrag von Nistmaterial.

Insgesamt wurden im Geltungsbereich 23 Brutvogelarten beobachtet (siehe Tabelle 3), wobei bei zwei Arten der Status als Brutvogel mit Unsicherheiten behaftet bleibt, nämlich beim Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und beim Fitis (*Phylloscopus trochilus*). Von ihnen wird jedoch ein Brutvorkommen angenommen und die Verbotstatbestände unter dieser Prämisse untersucht.

Die sommerlichen Untersuchungen an den Gebäuden ergaben keine zusätzlichen Hinweise zu Brutvögeln über die bei den vier Frühbegehungen festgestellten Arten hinaus.

Tabelle 3: Liste der festgestellten Vogelarten mit Angabe des Status sowie des Erhaltungszustands (EHZ) (gelb unterlegt: EHZ Hessen ungünstig – unzureichend, rot unterlegt: ungünstig – schlecht, alle anderen: Erhaltungszustand günstig; nach Staatl. Vogelschutzwarte 2014).

<b>Vögel</b>						
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>Status<sup>1</sup></b>	<b>RL H<sup>2</sup></b>	<b>RL D<sup>3</sup></b>	<b>VSRL<sup>4</sup></b>	
<b>Brutvögel</b>						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B				
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B				
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B				
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B				
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B				
Grünfink/Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	B				
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B				
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B				
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	V			

<b>Vögel</b>						
Artnamen Deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Status <sup>1</sup>	RL H <sup>2</sup>	RL D <sup>3</sup>	VSRL <sup>4</sup>	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B				
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B				
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	?				
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B				
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B				
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B				
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B				
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B				
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B				
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	?	V			
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B				
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B				
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B				
<b>Nahrungsgäste und Durchzügler</b>						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG				
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	DZ	V	3	Art. 4.2	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	DZ	1	3	Art. 4.2	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	NG				
Eichelhäher	<i>Garrulus garrulus</i>	NG				
Elster	<i>Pica pica</i>	NG				
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	NG				
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	(NG)			Art. 4.2	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	DZ	V			
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	NG				
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	NG				
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	(NG)	V			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG				
Misteldrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG				
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	NG				
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	DZ		V	I	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	NG				
Stockenten-Hybride	<i>Anas platyrhynchos</i>	(NG)				
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	(NG)	V	V		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG				
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	NG				
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	DZ	3	V	I	

<sup>1</sup> B = Brutvogel, ? = Brutverdacht oder Brut knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes; DZ = Durchzügler (nur während des Zuges zufällig im Gebiet erscheinend), NG = Nahrungsgast, möglicherweise in der Umgebung brütend, (NG) = Nahrungsgast mit geringem Bezug zum Gebiet, z.B. im Luftraum über dem Gebiet jagend, zufälliges Überqueren des Gebiets

<sup>2</sup> RLH = Rote Liste Brutvögel Hessens (HGON & VSW 2014) (noch nicht veröffentlicht, Quelle: Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland; 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, \* = ungefährdet

<sup>3</sup> RLD = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007)

<sup>4</sup> VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie; I = Art des Anhangs I; Art. 4.2 = Gefährdete Zugvogelart nach Art. 4.2

Von den 23 Brutvogelarten befinden sich drei Arten in Hessen in keinem günstigen Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Arten Haussperling, Klappergrasmücke und Stieglitz wird in Hessen von der Staatlichen Vogelschutzwarte (VSW 2014) als „ungünstig – unzureichend“ (= gelb nach der dreistufigen Ampelklassifikation) bewertet. Diese Arten sind

in Hessen nicht selten, aber es werden zumindest Rückgangstendenzen beobachtet, die dazu geführt haben, dass die Arten in Hessen schon auf die Vorwarnliste der Roten Liste gesetzt worden. Dabei ist zum Beispiel der immer noch allgegenwärtige Haussperling vor allem in verstaedterten Wohnsiedlungen stärker zurückgegangen.

Der Haussperling (*Passer domesticus*) lebt gewöhnlich in mehr oder weniger großen Kolonien, im Untersuchungsgebiet kommen jedoch nur ein bis zwei Paare an einem Gebäude knapp nördlich des Geltungsbereiches des B-Plans vor. Die von den Vögeln regelmäßig als Versteck, Aufenthaltsraum und Raum zur Nahrungssuche genutzten ehemals gärtnerisch angelegten Grünflächen reichen in den Geltungsbereich des B-Plans hinein.

Das Revier einer brütenden Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) wird am östlichen Gebietsrand vermutet, die Einzelbeobachtungen lagen jedoch weiter auseinander. Die Klappergrasmücke brütet in Hecken und Gebüschen innerhalb halboffener Landschaften, geschlossene Gehölzbestände meidet sie. Die nicht mehr gepflegten und von Störungen freien Gehölze und Hecken am Ostrand des Gebiets sind daher für sie ein geeigneter Lebensraum.

Der Stieglitz (*Carduelis carduelis*) wurde immer im Westen, am Waldrand des Kiefern-Laubbäldchens nahe der Bergschneise beobachtet. Gut vorstellbar ist, dass er hier in der Waldrandsituation im Jahr 2015 seinen Brutplatz besaß. Die Art besitzt keine ausgeprägten Reviere, sondern verteidigt nur ihren unmittelbaren Nistplatz. Zur Nahrungssuche werden geeignete Staudenfluren mit gutem Angebot an Samen und Früchten in der näheren oder weiteren Umgebung aufgesucht.

Die meisten der übrigen Brutvogelarten kommen in sehr hohen Dichten im Gebiet vor, nur der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) ist lediglich randlich mit höchstens einem Brutpaar beobachtet worden. Auch der Fitis (*Phylloscopus trochilus*) ist 2015 allenfalls mit einem Brutpaar vertreten gewesen. Ob er aber tatsächlich eine Brut erfolgreich abgeschlossen hat, bleibt zweifelhaft.

Neben den Brutvogelarten wurden weitere 22 Arten als Durchzügler oder als seltene oder gelegentliche Nahrungsgäste festgestellt (siehe Tabelle 3). Unter diesen befanden sich auch einige seltene und gefährdete Arten sowie Arten der Vogelschutzrichtlinie. Eine ganze Reihe dieser Arten befinden sich nach der Staatlichen Vogelschutzwarte auch in einem ungünstigen Erhaltungszustand in Hessen. Viele dieser Arten haben jedoch keinen besonderen Bezug zu dem untersuchten Geltungsbereich des Bebauungsplans, sondern sind eher mehr zufällige Gäste, die auf dem Durchzug hier rasten. Dazu zählt z.B. das in Hessen vom Aussterben bedrohte Braunkehlchen (*Saxicola rubicola*) oder auch der Rotmilan (*Milvus milvus*).

Unter den Nahrungsgästen wird in Tabelle 3 zwischen solchen unterschieden, die ebenfalls wenig Bezug zum Gebiet haben und eher zufällig hier jagen, wie z.B. der Mauersegler (*Apus apus*) oder der Graureiher (*Ardea cinerea*) und solchen, die vermutlich in der Nähe des Gebietes brüten und für die der Geltungsbereich als regelmäßig genutzte Umgebung und als erweiterter Nahrungsraum dient. Von diesen Arten sind der Mittelspecht (*Dendrocopos minor*), der nur im Wald westlich der Bergschneise festgestellt wurde und der Girlitz (*Serinus serinus*) hervorzuheben. Beide Arten befinden sich nach der Liste der Staatlichen

Vogelschutzwarte (VSW 2014) in einem ungünstig – unzureichenden Erhaltungszustand in Hessen („gelb“).

### Fledermäuse:

Die Fledermäuse wurden an 3 Terminen ab Sonnenuntergang bis in die Nacht hinein erfasst (siehe Tabelle 2). Für die Begehungen wurden Termine mit trockenem und warmem Wetter bevorzugt, damit optimale Bedingungen für die Flugaktivitäten der Beutetiere (Insekten) herrschen. Das Gebiet wurde auf den vorhandenen Wegen und Randwegen abgelaufen. Zur räumlichen Zuordnung der Funde war der Laufweg in etwa gleichlange Abschnitte eingeteilt (ca. 300m, siehe Abbildung 1: Darstellung der Transekte T1 - T7 (farbige Linien) von der Detektorbegehung und Standorte S1-S3 der Horchboxen (orange Punkte) und die Grenzen des Untersuchungsgebietes (rot). und Tabelle 4: Detektorbegehung zur Erfassung der Fledermäuse. Beschreibung der Transekte 1-7.).



Abbildung 1: Darstellung der Transekte T1 - T7 (farbige Linien) von der Detektorbegehung und Standorte S1-S3 der Horchboxen (orange Punkte) und die Grenzen des Untersuchungsgebietes (rot).

Tabelle 4: Detektorbegehung zur Erfassung der Fledermäuse. Beschreibung der Transekte 1-7.

Transekt	Beschreibung der Biotope	Für Fledermäuse relevante Strukturen
1	Freifläche (Sandig-trockene, wärmeliebende Ruderalfür (ausdauernd)) mit Waldrand und Hecken	Insektenvorkommen im trockenen Grünland und Waldrand, mögliche Quartiere in Bäumen?
2	Offenfläche mit Einzelbäumen und Baumgruppen	Insektenvorkommen an Bäumen und im trockenen Grünland, mögliche Quartiere in Bäumen?
3	Offenfläche um den Sprungturm mit Brombeerhecken als Randstrukturen	Insektenvorkommen im trockenen Grünland
4	Versiegelte Fläche mit Gebäuden	Erhöhtes Insektenvorkommen durch Wärmeabstrahlung des Teerbelages und mögliche Quartiere an Gebäuden
5	Versiegelte Fläche mit Randstrukturen und Beleuchtung	Erhöhtes Insektenvorkommen durch Wärmeabstrahlung des Teerbelages und Anlockung durch Lampen und Ruderalfür
6	Versiegelte Fläche mit Randstrukturen und Beleuchtung	Erhöhtes Insektenvorkommen durch Wärmeabstrahlung des Teerbelages und Anlockung durch Lampen und Ruderalfür
7	Versiegelte Fläche mit Umgebung Panzerwaschanlage	Erhöhtes Insektenvorkommen durch Wärmeabstrahlung des Teerbelages und Anlockung durch Lampen und Gewässer

Die Untersuchung basierte auf der akustischen Erfassung mit Hilfe des Echtzeitdetektors Batlogger der Firma Elekon. Anders als die Zeitdehnungstechnik bietet der Echtzeitdetektor die Möglichkeit einer ununterbrochenen Beobachtung, da keine Pausen durch die Zeitdehnung und Übertragung der Aufnahmen entstehen. Die aufgezeichneten Rufe wurden anschließend mit den Programmen Batexplorer und/oder Batsound 3.3.1 ausgewertet. Wenn möglich, wurden für die Artidentifikation neben den Lautaufzeichnungen auch Sichtbeobachtungen der Tiere genutzt. In der Dämmerung konnte ohne weitere Hilfsmittel die Silhouette der Tiere in die Artbestimmung einfließen, später wurden Durchflüge jagender Tiere unter Straßenlaternen genutzt oder die Tiere wurden im Flug mit einer starken Taschenlampe angeleuchtet.

Vor Erfassungsbeginn wurden die vorhandenen Gebäude auf Quartiermöglichkeiten (im Hinblick auf die Dichtigkeit der Außenhaut vor allem auf Spalten an der Außenfassade) untersucht und an potentiell geeigneten Stellen mit Hilfe eines 10-fach vergrößernden Fernglases auf Spuren der Tiere (anhaftender Kot, Verfärbungen) abgesucht. Im Rahmen der Begehungen wurde die Fassade zur Ausflugzeit auf abfliegende Fledermaus-Individuen beobachtet.

Darüber hinaus wurden an 3 Terminen im Mai und Juni 2015 für jeweils eine Nacht an 3 Standorten Horchboxen (Pettersson D500x) ausgebracht (Standort siehe Abbildung 1). Im

September 2014 wurde nur eine Horchbox ausgebracht. Alle Horchboxen liefen pro Nacht schon ab Sonnenuntergang (bzw. Zeit der Installation bis morgens 7 Uhr) und waren in einer Höhe von ca. 1,8 m über Grund befestigt.

Die Geräte wurden mit den nachfolgend aufgelisteten Parametern eingesetzt (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Einstellungen der Horchboxen

Modell	Empfindlich-keit	Laufzeit	Trigger	Intervall	Aufzeichnungs-dauer
Pettersson D500x	45 %	17 Uhr -7 Uhr	level 28	5 sec.	3 sec.

Horchbox-Standort 1 (S1): Da die Waldfläche ohne geeignete Wege für die Begehung bei Nacht war, wurde in diesem Bereich eine der Horchboxen ausgebracht. Sie wurde an einer etwas freieren Stelle im Wald aufgestellt. Der Standort liegt im Nordwesten am Rand in unmittelbarer Nähe zum Zaun. Das Ziel war es, die sog. Gleaner-Arten (auf dem Laub aufsitzende Insekten sammelnde Fledermausarten, z.B. Braunes Langohr) zu erfassen.

Horchbox-Standort 2(S2): Die Horchbox wurde im östlichen Teil des Geländes an einem einzelstehenden Baum angebracht. Es handelt sich um Sandtrockenrasen mit vereinzelten Gebüschen und Bäumen und sollte so ein Beutereiches Jagdhabitat darstellen.

Horchbox-Standort 3 (S3): Der Standort befand sich am Zaun zwischen Tennisplatz und Asphaltfläche. Das Mikrophon wurde in Richtung der asphaltierten Fläche gerichtet. Durch das Aufheizen über Tag und die Beleuchtung war zu erwarten, dass dort viele Insekten als potentielle Beute auftreten und dieser Bereich damit ein attraktiver Jagdplatz für Fledermäuse ist. Durch die offene Exposition des Gerätes sollten auch höher fliegende Arten, z.B. in den Geltungsbereich einfliegende Individuen des Abendseglers, registriert werden.

Tabelle 6: Standorte, Horchboxen-Nummer mit Expositionenzeiten

Standort	Startdatum	Startuhrzeit	Enddatum	Enduhrzeit	Exposi-tionszeit
S1	10.09.2014	20:09	10.09.2014	22:19	2h/10 min
S1	28.05.2015	21:28	29.05.2015	7:00	9h/32min
S1	18.06.2015	19:27	19.06.2015	7:00	11h/33min
S2	28.05.2015	21:14	29.05.2015	7:00	9h/42min
S2	18.06.2015	19:30	19.06.2015	7:00	11h/30 min
S3	28.05.2015	21.16	29.05.2015	7:00	9h/44min
S3	18.06.2015	20:00	19.06.2015	7:00	11h

Im Zuge der Detektorbegehungen konnten die in nachfolgender Tabelle 77 aufgelisteten Arten festgestellt werden.

Tabelle 7: Im Rahmen der Detektorbegehungen festgestellte Fledermausarten mit Angabe Erhaltungszustands (EHZ). (gelb unterlegt: EHZ in Hessen ungünstig – unzureichend, rot unterlegt: ungünstig – schlecht, alle anderen: Erhaltungszustand günstig bzw. Mückenfledermaus unbekannt; nach HESSEN-FORST FENA (2014))

<b>Fledermäuse (Transekttbegehungen)</b>					
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>RL DA<sup>3</sup></b>	<b>FFH<sup>4</sup></b>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	3	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	3	IV
Nyctaloid*	<i>Eptesicus serotinus/ Nyctalus noctula/ Nyctalus leisleri</i>	2/3/2	3/V/D	3/3/3	IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	V	3	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2		2	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		V	IV

\* Artengruppe Nyctaloide. Aufnahmen konnten nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden. Möglich sind hier drei Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*).

<sup>1</sup> RLH = Rote Liste Hessen (KOCK UND KUGELSCHAFTER 1996); G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> RL DA = Rote Liste Landkreis Darmstadt-Dieburg und Stadt Darmstadt (DIEHL 2010); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>4</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Ein Aktivitätsschwerpunkt konnte entlang von Transektt 2 mit insgesamt 60 Kontakten festgestellt werden. Auf die Nacht hochgerechnet entspricht dies einer Aktivität von 24 Kontakten pro Stunde.

Bei den drei Begehungen konnten 5 Arten nachgewiesen werden. Die Artengruppe der *Nyctaloiden* beinhaltet Aufnahmen, die nicht eindeutig zugeordnet werden konnten. Möglich sind hier drei Arten: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*).

Der Große Abendsegler war als Jäger im Luftraum häufig zu beobachten. Die Art mit den häufigsten Kontakten war die Zwergfledermaus. Im Herbst wurden zwei Kontakte mit Rauhautfledermäusen registriert. Die Breitflügelfledermaus konnte erst bei der Juni Begehung nachgewiesen werden. Im September und Juni wurden Kontakte von der Mückenfledermaus aufgenommen.

Im Zuge der Horchboxenuntersuchungen konnten die folgenden Arten festgestellt werden:

Tabelle 8: Im Rahmen der Horchboxenuntersuchungen festgestellte Fledermausarten mit Angabe Erhaltungszustands (EHZ). (gelb unterlegt: EHZ in Hessen ungünstig – unzureichend, rot unterlegt: ungünstig – schlecht, alle anderen: Erhaltungszustand günstig; nach HESSEN-FORST FENA (2014))

Fledermäuse (Horchboxen)					
Artnamen Deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL H <sup>1</sup>	RL D <sup>2</sup>	RL DA <sup>3</sup>	FFH <sup>4</sup>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	3	IV
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/ mystacinus</i>	2	V	2/3	IV
cf Fransenfledermaus*	<i>Myotis cf nattereri*</i>	2	-	3	IV
cf Großes Mausohr*	<i>Myotis cf myotis*</i>	2	V	2	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	3	IV
Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	D	V	3/2	IV
Nyctaloid**	<i>Eptesicus serotinus/ Nyctalus noctula/ Nyctalus leisleri</i>	2/3/2	3/V/D	3/3/3	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3		V	IV

\* Arten mit der Angabe „cf“ sind sehr wahrscheinlich diese Arten, allerdings untypisch rufend bzw. nicht sicher zu bestimmen

\*\* Artengruppe Nyctaloide. Aufnahmen, die nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden konnten. Möglich sind hier drei Arten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*).

<sup>1</sup> RLH = Rote Liste Hessen (KOCK UND KUGELSCHEFTER 1996); G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG ET AL. 2009); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> RL DA = Rote Liste Landkreis Darmstadt-Dieburg und Stadt Darmstadt (DIEHL 2010); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>4</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Alle nachgewiesenen Fledermausarten sind in Hessen gefährdet oder stehen auf der Vorwarnliste.

Im gesamten Gebiet konnten insgesamt 118 Kontakte von Fledermäusen mit den Horchboxen aufgezeichnet werden. Die maximale Anzahl pro Nacht waren 53 Kontakte. Das entspricht einer maximalen Aktivität von 3-5 Kontakten pro Stunde.

In den Rufdateien wurden 8 Arten nachgewiesen. Nicht alle Arten können durch Rufe ohne Sichtbeobachtung nachgewiesen werden. Gerade Tochterarten, wie die Langohren (Braunes/Graues Langohr [*Plecotus auritus/austriacus*]) oder die Bartfledermäuse (Große/Kleine Bartfledermaus [*Myotis brandtii/mystacinus*]) können anhand der Laute nicht unterschieden werden. Auch ist die Artidentifikation von den Mausohrartigen (*Myotis spec.*) nur mit Rufreihen sehr schwierig, meist können sie nur in Kombination mit Sichtbeobachtung oder bei sehr typischen Rufreihen sicher bestimmt werden. Beides war in diesem Fall nicht möglich. Trotzdem sollte das Vorkommen dieser Arten angenommen werden.

Die Artenanzahl entspricht der üblichen Artendiversität für Darmstadt. Erwartet werden hier zwar noch weitere Arten, die aber möglicherweise methodenbedingt nicht nachgewiesen werden konnte.

Wie bei Fledermäusen üblich ist hier eine saisonale und möglicherweise wetterbedingte Aktivitätsschwankung zu erkennen. Im Wald konnten insgesamt nur zwei Kontakte (Großer Abendsegler und Zwergfledermaus) nachgewiesen werden. Während auf den versiegelten

Flächen (Horchbox S3) die Aktivität sehr niedrig war, konnte im Offenland (Horchbox S2) eine hohe Aktivität festgestellt werden. Generell sind diese Aktivitäten immer abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit über den Jahresverlauf, so dass beide Lebensräume (Wald/Offenland) für die Fledermäuse wichtige Nahrungsgebiete sind.

Trotz der Artenvielfalt war die Fledermausaktivität eher gering. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sind hier die häufigsten und aktivsten Arten gewesen. Diese beiden Arten konnten in jeden Transekt und in jeder Horchbox nachgewiesen werden.

Der Große Abendsegler ist auf das Jagen im Luftraum angepasst und war regelmäßig über den versiegelten Flächen anzutreffen. Die Zwergfledermaus hingegen bevorzugt dieheckenreichen Randstrukturen und das Offenland als Nahrungshabitat. Sie konnte aber auch intensiv jagend unter den Lampen bei den versiegelten Flächen angetroffen werden.

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) kommt in Hessen meist nur als Durchzugsgast vor, was die Aktivitäten im Herbst zeigen. Diese Art bevorzugt in Gewässernähe zu jagen.

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) ist im Darmstädter Raum ein durchaus zu erwartende Art. Sie trat, wenn auch in mehr oder weniger geringer Aktivität, während des gesamten Erfassungszeitraums auf.

Die Langohren (*Plecotus auritus/austriacus*) konnten als Insekten von Laub absammelnde Art auf der gehölzreichen Ostseite nachgewiesen. Durch ihre leisen Rufe sind sie schwierig bei Detektorbegehungen zu registrieren, auch hier konnten Sie nur durch die Horchboxen nachgewiesen werden.

Als Myotisarten werden die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) angenommen. Die Arten konnten jeweils nur einmal im gesamten Erfassungszeitraum in den Horchboxen nachgewiesen werden. Die Rufe waren nicht eindeutig und ohne Sicht des Tieres schwer zu bestimmen.

Die Fransenfledermaus ist genauso wie die Langohren auf das Absammeln von Insekten spezialisiert. Die reichstrukturierte Hecke, aber auch das Gewässer bietet somit ein optimales Nahrungshabitat.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist relativ weit verbreitet in Südhessen, sodass ihr eher seltenes Auftreten hier im Gebiet auffällt.

Langohren, Myotisarten und Breitflügelfledermäuse bevorzugen als Jagdgebiet vorwiegend Wälder, sodass das Gebiet eher als Transfergebiet, als zur Nahrungssuche genutzt wird.

Der gebüscheiche Sandtrockenrasen, der Waldrand und die Hecken können als beutereiche Jagdgebiete für Fledermäuse angenommen werden, die geringe Aktivität zeigt allerdings auf, dass diese nur in geringem Umfang genutzt werden. Das Vorkommen von Gebäude-Quartieren kann im Gebiet weitgehend ausgeschlossen werden. Es konnten keine geeigneten Strukturen an den Gebäuden gefunden und keine Ausflüge beobachtet werden. Ein Vorkommen von Gebäude-Quartieren wird eher in der umliegenden Siedlung erwartet als im Gebiet selber. Auch die Hecken- und Baumstrukturen bieten nur wenige Möglichkeiten

für Baumhöhlen oder Spalten. Trotzdem können Einzelquartiere an Bäumen nicht ausgeschlossen werden.

Der Geltungsbereich wird somit wohl vorwiegend als gering frequentiertes Jagdhabitat sowie als Transfergebiet genutzt.

### **Amphibien:**

Zur Erfassung der Amphibien fanden zwei Tagbegehungen mit zwei Personen und jeweils 1 Stunde Expositionszeit statt (siehe Tabelle 2). Dabei wurden die vorhandenen Gewässer umrundet und im Wasser nach Lurchen in ihren verschiedenen Stadien (Laich, Larven, Adulti) gesucht. Als Hilfsmittel wurden Handkescher eingesetzt, die gezielt zum Fang entdeckter Lurche, sowie für Blindkescherzüge verwendet wurden. Zusätzlich wurden am 18.06.15 vier Molchfallen für einen Tag in den Becken der Panzerwaschanlage ausgebracht.

An einem Abend mit hoher Rufaktivität von Laubfrosch und Kreuzkröte in einem Referenzgebiet (Umfeld Babenhausen-Langstadt) erfolgte eine gezielte Nachtbegehung, um über Rufe ggf. weitere Arten zu finden. Zudem wurden die Becken an allen Fledermaus-Beobachtungsterminen aufgesucht und auf Rufaktivitäten von Lurchen geachtet.

In der Panzerwaschanlage konnten mindestens 3 Amphibien-Arten nachgewiesen werden (siehe Tabelle 9).

Ein Fortpflanzungsnachweis des Teichmolches (*Lissotriton vulgaris*) gelang mit Hilfe der Molchfallen. Bei der letzten Begehung im Juni wurde ein adulter Teichmolch gefunden.

Im Frühjahr konnten zahlreiche Erdkröten (*Bufo bufo*) im Gewässer beim Ablachen angetroffen werden.

Mehr als 5 Rufer von Grünfröschen konnten bei den nächtlichen Begehungen gehört werden. Der Fundort war ein Schacht zwischen den Becken der Panzerwaschanlagen, der nur bei Hochwasser mit diesen in Verbindung steht. Der Schacht war von oben mit engmaschigen Gittern abgedeckt. Die Tiere können nur bei Hochwasser hier herein gelangt sein und können den Schacht ebenfalls nur bei Hochwasser verlassen. In Frage kommen hier 2 Arten und ihre Mischform: Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Seefrosch (*Rana ridibunda*) und Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*). Die Artunterscheidung ist bei dieser Artengruppe sehr schwer. Ein Fang konnte aufgrund der Unzugänglichkeit des Schachtes nicht erfolgen. Soweit erkennbar, handelte es sich um den Teichfrosch, ob eine der Mutterarten vertreten ist, konnte nicht abschließend geklärt werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass der auf den Anhang IV und in Hessen auf der Roten Liste 3 vertretene Kleine Wasserfrosch oder der auf der Vorwarnliste stehende Seefrosch in der Panzerwaschanlage vorkommt. Es wurde weder Laich noch Larven der Grünfrösche gefunden, somit hat keine Fortpflanzung innerhalb der Gewässer im Untersuchungszeitraum stattgefunden.

Tabelle 9: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Amphibienarten

<b>Amphibien</b>				
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			
Grünfrosch	<i>Rana spec</i>			
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>			

<sup>1</sup> RLH = Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010); G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2008); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

### Reptilien:

Die Reptilien wurden an vier Terminen, meist am späten Vormittag bis Mittag, in der Zeit des größten Thermoregulationsbedarfes (Frühjahr & Herbst bei sonnigem, aber eher kühllem Wetter) gesucht (siehe Tabelle 2). Dies ist die Zeit der günstigsten Erfassungsbedingungen, da sich die meisten Tiere zum Aufwärmen auf Steinen oder sonstigen Gegenständen zum Sonnenbad aufhalten. Die Suchzeit betrug mit zwei Personen mindestens 1 Stunde, meist 2 Stunden, da die Erfassung mit den Heuschrecken und Schmetterlings-Erfassungen kombiniert erfolgte. Es wurde darauf geachtet, dass das Wetter sonnig und trocken war.

Die Suche konzentrierte sich dabei auf die Bereiche mit geeigneter Habitatausstattung, also auf die Waldränder, Ruderalfächen und alle möglicherweise von Kriechtieren besiedelten Rand- und Sonderstrukturen wie Sträucher- und Heckengruppen. Soweit im Gebiet oder unmittelbar angrenzend Versteckmöglichkeiten unter Gegenständen (Plastikplanen, Holzstücke usw.) vorhanden waren, wurden diese jeweils angehoben, um darunter versteckte Kriechtiere aufzufinden.

Als einzige Reptilienart konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt werden (siehe Tabelle 10). Diese Art besiedelt die Ruderalfächen mit den angrenzenden Gehölzen. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Randbereichen der Ruderalfäche im Übergang zu Gehölzen bzw. zum Wald sowie im nördlichen Randbereich um den Tennisplatz sowie den Sprungturm herum. Deutlich ersichtlich ist, dass offenere mit lückiger Vegetation bestandene Bereiche der Ruderalfächen dichter besiedelt sind. Der Bestand dieser Population wird auf ca. 50 adulte und subadulte Individuen geschätzt. Es ist anzunehmen, dass der hier ansässige Zauneidechsenbestand im Austausch zu anderen Beständen im Umkreis des B-Plan-Geltungsbereichs steht (bekannt sind beispielsweise Vorkommen im Bereich des Südbahnhofes sowie auf dem Exerzierplatz innerhalb des Geländes der ehemaligen Kelley-Barracks). Zusammen mit den umliegenden Vorkommen bildet der Bestand auf dem Gelände des B-Plans eine lokale Population, die untereinander im Austausch steht.

Tabelle 10: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Reptilienarten mit Angabe Erhaltungszustands (EHZ). (gelb unterlegt: EHZ in Hessen ungünstig – unzureichend, rot unterlegt: ungünstig – schlecht, alle anderen: Erhaltungszustand günstig; nach HESSEN-FORST FENA (2014))

<b>Reptilien</b>				
<b>Artnname Deutsch</b>	<b>Artnname wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		V	IV

<sup>1</sup> RLH = Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010); G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2008); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

### Insekten:

Die Schmetterlinge und Heuschrecken wurden an vier über das Jahr verteilten Terminen, meist am späten Vormittag bis Mittag erfasst (siehe Tabelle 2). Dies ist die Zeit der günstigsten Erfassungsbedingungen, da dann die meisten Tiere Nahrungssuchflüge unternehmen oder rufen. Die Suchzeit betrug mit zwei Personen mindestens 1 Stunde, meist 2 Stunden, da die Erfassung mit der Reptilien-Erfassung zusammen durchgeführt wurde. Es wurde darauf geachtet, dass das Wetter sonnig und trocken war. Im Rahmen dieser Erfassungen wurden auch andere Artengruppen der Insekten erfasst.

Die Suche wurde mit Hilfe von Ferngläsern, Gehör und Kescher durchgeführt. Die Heuschrecken konnten neben optischer Bestimmung auch durch die Rufe identifiziert werden. Die Schmetterlinge wurden meist ohne Fang und erforderlichenfalls mit Hilfe von Ferngläsern, bestimmt. Bei Arten, deren Bestimmung eine Beurteilung von Details erfordert, die auf die Distanz nicht zu beurteilen sind, wurden die Tiere mit dem Schmetterlingsnetz gefangen und die Details mit Lupen-Unterstützung untersucht. Die Bestimmung erfolgte jeweils nur soweit, wie es am lebenden Tier möglich war. Die Tiere wurden im Anschluss vor Ort wieder freigelassen.

Während der Untersuchung des Baumbestandes auf Höhlen und potentielle Fledermausquartiere wurde ebenfalls gezielt nach Spuren des Heldenbocks (*Cerambyx cerdo*) gesucht. Hierbei wurden geeignete Bäume auch mit Hilfe eines Fernglases nach typischen Fraßgängern abgesucht. Darüber hinaus wurden gezielt entsprechende Bereiche nach Käferresten abgesucht.

Aussagen zu den Schmetterlingen sind auf Basis der Erhebung nur für die Tagfalter belastbar. Hier sind hauptsächlich häufige Arten wie der Große und Kleine Kohlweißling (*Pieris brassicae* und *P. rapae*), Admiral (*Vanessa atlanta*) und Tagpfauenauge (*Inachis io*) gefunden worden. An etwas anspruchsvolleren Arten konnte der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) in guter Individuenzahl gefunden werden. Arten mit geringen Aktionsradien und wenig Neigung zur Exploration fehlen weitgehend. An Arten auf der Roten Liste Hessen wurde nur der Sonnenröschenbläuling (*Polyommatus agestis/artaixerxes*) und Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*) nachgewiesen. In Hessen ist der Kleine Sonnenröschenbläuling (*Polyommatus agestis*) auf der Vorwarnliste. Der taxonomische Status des Großen Sonnenröschenbläulings (*Polyommatus artaxerxes*) ist nicht abschließend geklärt, deshalb ist diese Art in Hessen nicht bewertet. Die Unterscheidung der

beiden Arten ist momentan aus morphologischer Sicht nicht möglich. Der Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*) steht in Deutschland auf der Vorwarnliste, in Hessen ist er nicht bewertet (D).

Tabelle 11: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Schmetterlingsarten

<b>Tagfalter</b>				
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Admiral	<i>Vanessa atlanta</i>			
Aurorafalter	<i>Anthocharis cardamines</i>			
Brauner Waldvogel	<i>Aphantopus hyperantus</i>			
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>			
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>			
Hauhechelbläuling	<i>Polyommatus icarus</i>			
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>			
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>			
Kleines Wiesenvöglein	<i>Coenonymphus pamphilus</i>			
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	D	V	
Nierenfleck-Zipfelfalter	<i>Thecla betulae</i>	V		
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>			
Schachbrett	<i>Melanargia galathea</i>			
Sonnenröschenbläuling	<i>Polyommatus agestis/artaxerxes</i>	D/V		
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>			
Waldbrettspiel	<i>Pararge aegeria</i>			
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>			

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (KRISTAL UND BROCKMANN 1995); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup>RLD = Rote Liste Deutschland (PRETSCHER 1998); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Es wurden insgesamt 20 verschiedene Heuschrecken-Arten gefunden. Damit kann die Fläche als artenreich aufgefasst werden, zumal methodisch bedingt versteckt lebende und nicht auffällig singende Arten nur unvollständig erfasst wurden und mit dem Vorkommen einiger, weiterer solcher Arten zu rechnen ist. Neben auch auf Intensivgrünland noch vorkommenden und deshalb weitverbreiteten Arten, wie Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) und Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), gibt es einige häufige und nicht bedrohte Arten, wie Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) und Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), die trockene Standorte vorziehen.

Am Waldrand und den (brombeerreichen) Gebüschstrukturen konzentrieren sich die Funde von Gewöhnlicher Strauchschröcke (*Pholidoptera griseoaptera*), Gemeiner Sichelschröcke (*Phaneroptera falcata*) und der Waldgrille (*Nemobius sylvestris*). Diese Arten haben einen Vorkommensschwerpunkt auf gebüschenreichen Trockenrasen.

Sechs der registrierten Arten sind auf der Rote Liste Hessen als gefährdet oder stark gefährdet gelistet, drei weitere Arten stehen auf der Vorwarnliste. Alle Arten sind

wärmeliebend und bevorzugen trockenen Habitate, wie Trockenrasen. Die meisten dieser Arten weisen eine ungleichmäßige Verteilung auf dem Gelände auf, wobei der trockene Verlauf des Erfassungssommers 2015 zu einer positiven Bestandsentwicklung solcher Arten geführt haben dürfte. An den vegetationsärmeren Stellen, z.B. um den Sprungturm, konnten Arten, wie die Blauflüglige Ödlandschrecke (*Oedipodia caerulescens*), der Verkannte Grashüpfer (*Chorthippus mollis*) und die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) nachgewiesen werden. Der Rotleibige Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*) und die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) werden auf der Roten Liste von Hessen als „stark gefährdet“ geführt. Diese beiden anspruchsvollen Arten sind besonders wärme- und trockenheitsliebend.

Tabelle 12: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Heuschrecken.

<b>Heuschrecken</b>				
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Blauflüglige Ödlandschrecke	<i>Oedipodia caerulescens</i>	3	V	
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>			
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>			
Gefleckte Keulenschrecke	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	V		
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>			
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>			
Gewöhnliche Strauchschr.cke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>			
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	V		
Langflüglige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>			
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>			
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>			
Rotleibiger Grashüpfer	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	2	3	
Südliche Eichenschrecke	<i>Meconema meridionale</i>	D		
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	V		
Waldgrille	<i>Nemobius sylvestris</i>			
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	3		
Weißenrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>			
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	2		
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	3		
Zweifarbiges Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	3		

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (GRENZ UND MALTEN 1995); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2011); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Regelmäßig wurden Libellen im Gebiet angetroffen. Sie nutzen das Gelände zur Jagd, einige Arten pflanzen sich in der Panzerwaschanlage fort. Im Rahmen von Zufallsbeobachtungen z.B. bei der Suche nach Lurchen wurden an der Panzerwaschanlage und deren Umfeld 7 Arten identifiziert. Bis auf die Winterlibelle (*Sympetrum fusca*) waren es häufige Arten, die

recht anspruchslos sind und auch in neu angelegten Gewässern auftreten können. Die Winterlibelle vermag auch vegetationsarme Gewässer zu besiedeln und kann sich somit auch im Becken der Panzerwaschanlage fortpflanzen.

Tabelle 13: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Libellenarten.

<b>Libellen</b>				
<b>Artnname Deutsch</b>	<b>Artnname wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeschna cyanea</i>			
Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>			
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>			
Falkenlibelle	<i>Cordulia aenea</i>	V	V	
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>			
Königslibelle	<i>Anax imperator</i>			
Winterlibelle	<i>Sympetrum fusca</i>	3		

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (PATRZICH et al. 1995); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (OTT UND PIPER 1997); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Es konnten keinerlei Spuren gefunden werden, die auf ein Vorkommen des Heldenbocks (*Cerambyx cerdo*) hindeuten. Weitere festgestellte Arten anderer Gruppen sind in Tabelle 14 aufgeführt. Hierunter ist lediglich die Bienenart *Andrena pilipes* auf der deutschen Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft.

Tabelle 14: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte sonstige Insektenarten.

<b>Weitere Insekten</b>				
<b>Artnname Deutsch</b>	<b>Artnname wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Hautflügler				
Sandwespe	<i>Ammophila spec.</i>			
	<i>Andrena flavipes</i>			
	<i>Andrena pilipes</i>		3	
Honigbiene	<i>Apis mellifera</i>			
Gartenhummel	<i>Bombus hortorum</i>			
Steinhummel	<i>Bombus lapidarius</i>			
Ackerhummel	<i>Bombus pascuorum</i>			
Erdhummel agg.	<i>Bombus terrestris agg.</i>			
Blattschneiderbiene	<i>Megachile spec.</i>			
Hornisse	<i>Vespa crabo</i>			
Holzbiene	<i>Xylocopa violacea</i>			
Wegameise	<i>Lasius spec.</i>			
Sklavenarmeise	<i>Serviformica fusca</i>			
Fliegen				
Hummelschweber	<i>Bombylius spec.</i>			
Wanzen				
Feuerwanze	<i>Pyrrhocoris apterus</i>			
Streifenwanze	<i>Graphosoma italicum</i>			

<b>Weitere Insekten</b>				
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Graue Gartenwanze	<i>Raphigaster nebulosa</i>			
Gemeiner	<i>Notonecta glauca</i>			
Rautenwanze	<i>Syromastes rhombeus</i>			
Wipfel-Stachelwanze	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i>			
Lederwanze	<i>Coreus marginatus</i>			
Netzflügler				
Ameisenlöwe	<i>Myrmeleon spec.</i>			
Käfer				
Waldmaikäfer	<i>Melolontha hippocastani</i>			
Zwölfpunkt-Spargelkäfer	<i>Crioceris duodecimpunctata</i>			
Gemeines Spargelhähnchen	<i>Crioceris asparagi</i>			
Bogenförmige Halsbock	<i>Stangalia arcuata</i>			
Zweipunkt	<i>Adalia bipunctata</i>			
Asiatischer Marienkäfer	<i>Harmonia axyridis</i>			
Siebenpunkt	<i>Coccinella septempunctata</i>			
Zikaden				
Blaugrüne Zikade	<i>Cicadella viridis</i>			
Tausendfüßer				
Sandschnurfüßer	<i>cf Ommatoiulus sabulosus</i>			
Spinnen				
Zebraspinne	<i>Argiope bruennichi</i>			
Gartenkreuzspinne	<i>Araneus diadematus</i>			

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (BAUSCHMANN et al. 1996, DOROW et al. 2003, TISCHENDORF et al. 2009, TISCHENDORF et al. 2011); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998, BINOT-HAFKE et al. 2011); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

### Weichtiere:

Unter den Weichtieren sind zwei ausgesprochene Trockenrasen-Arten bemerkenswert. Die Weiße Heideschnecke (*Helicella obvia*) und die Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana*) werden als „gefährdet“ in der Hessischen Roten Liste geführt.

Tabelle 15: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Weichtiere.

<b>Weichtiere</b>				
<b>Artnamen Deutsch</b>	<b>Artnamen wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Hainschnirkelschnecke	<i>Cepaea nemoralis</i>			
Kartäuserschnecke	<i>Monacha cartusiana</i>	3		
Weinbergschnecke	<i>Helix pomatia</i>			
Weiße Heideschnecke	<i>Helicella obvia</i>	3	3	

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (JUNGBLUTH 1995); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2011); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

### **Säugetiere (exkl. Fledermäuse):**

Es wurden Spuren von 6 weiteren Säugetierarten gefunden. Die Fährten und Wühlspuren vom Wildschwein (*Sus scrofa*) und die frischen Auswürfe des Maulwurfs (*Talpa europaea*) konnten regelmäßig angetroffen werden. Auch wurden an Hand von Spuren, wie Kot der Feldhase (*Lepus europaeus*), der Steinmarder (*Martes foina*) und der Igel (*Erinaceus europaeus*) nachgewiesen. Grabespuren des Kaninchens (*Oryctolagus europaeus*) fanden sich ebenfalls im Untersuchungsgebiet, Bauten wurden allerdings nur außerhalb des Untersuchungsgebietes (Exerzierplatz) bemerkt, wobei evtl. vorhandene Bauten unter Dorngebüschen oder im Wald übersehen worden sein könnten.

Der Feldhase ist gefährdet, keine der Arten wird auf Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie geführt.

Tabelle 16: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Säugetiere.

<b>Säugetiere</b>				
<b>Artnname Deutsch</b>	<b>Artnname wissenschaftlich</b>	<b>RL H<sup>1</sup></b>	<b>RL D<sup>2</sup></b>	<b>FFH<sup>3</sup></b>
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	3	3	
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>	D		
Kaninchen	<i>Oryctolagus cuniculus</i>		V	
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>			
Steinmarder	<i>Martes foina</i>			
Wildschwein	<i>Sus scrofa</i>			

<sup>1</sup>RLH = Rote Liste Hessen (AGAR & FENA 2010 1995); -: nicht bedroht, G: Gefährdung anzunehmen, V: Vorwarnliste, 3: gefährdet, 2: stark gefährdet, 1: vom Aussterben bedroht, 0: verschollen/ ausgestorben, D: keine ausreichende Datengrundlage vorhanden

<sup>2</sup> RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2011); Rote Liste Kategorien entsprechend Rote Liste Hessen

<sup>3</sup> Anhang der FFH-Richtlinie in der die Art gelistet ist

Zusammenfassend stellen insbesondere die Ruderalflächen im Südosten des Geländes mit angrenzenden Gehölzen einen faunistisch wertvollen Lebensraum für eine Vielzahl an diese Bedingungen angepasste Tierarten dar. Auch die ehemalige Panzerwaschanlage wird von verschiedenen gewässergebundenen Arten genutzt, obwohl dieses künstliche Gewässer für die meisten Arten kein geeignetes Habitat darstellt und für manche Amphibienart gar eine Falle darstellt, da die Tiere bei bestimmten Wasserständen in Schächte gelangen können, aus denen sie nach gesunkenem Wasserstand nicht mehr herauskommen können.

### **3.5 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild ist geprägt durch den südlichen, naturnahen Bereich und den sich nördlich anschließenden großflächig versiegelten, z.T. auch mit schmalen Grünstrukturen durchzogenen und mit Gebäuden und Lagerhallen bestandenen Bereich.

Die südlichen Freiflächen werden im Westen durch das Waldstück im Osten durch offene Rasenstrukturen geprägt. Die offenen, ehemals als Sportanlage genutzten Grünflächen sind durch weite Blickbeziehungen auf die nördlichen versiegelten Flächen und den benachbarten Wald sowie die angrenzenden Gehölzgruppen und Feldgehölze charakterisiert, die vor allem aus älteren, naturraumtypischen Kiefern bestehen.

Die stark versiegelten und mit ehemaligen Werkstattgebäuden bestandenen Verkehrsflächen besitzen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft, während die durch Gehölzgruppen aufgelockerten Freiflächen im Süden des Geltungsbereiches einen Eindruck der naturraumtypischen Landschaft im Westen von Darmstadt vermitteln, die seit einigen Jahrhunderten von Kiefernwald und vielfach auch durch militärische Nutzungen offen gehaltenen Sandflächen charakterisiert ist.

Das ehemalige Militärgelände der Kelley-Baracks ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich und durch Zaunanlagen vor einer Betretung geschützt. Aus diesem Grund ist die Wahrnehmungsqualität des Schutzgutes Landschaft aktuell gering.

### **3.6 Schutzgut Mensch/ Gesundheit**

Seit der Auflösung des Standortes durch das US-Militär im Jahr 2008 liegen die Flächen brach. Sie unterliegen somit weder einer Wohn- noch einer gewerblichen Nutzung. Da sie für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind, ist derzeit auch keine anderweitige Nutzung möglich. Daher gehen von ihr keine gravierenden Wirkungen auf die Umgebung aus, die die in der Nachbarschaft lebenden, arbeitenden oder die Umgebung sonstig nutzenden Menschen beeinträchtigen können.

Jedoch beeinflussen die Flächen die Menschen in der Umgebung sowie ihre Gesundheit indirekt. Der hohe Anteil von versiegelter Fläche bewirkt lokal eine Erwärmung (s. Kap. 3.3), die in der ohnehin warmen Region mit häufigen Inversionswetterlagen bioklimatisch belastend sein kann. Hingegen kommt es insbesondere durch die Waldfläche im Südwesten des Geländes zu einer Kalt- und Frischluftzufuhr. Darüber hinaus können gesundheitsschädigende Wirkungen von Bodenbelastungen, wie den in Kapitel 3.1 beschriebenen belasteten Fugen zwischen der Betonplatten der versiegelten Fläche, ausgehen, indem diese Stoffe in die Umwelt gelangen. Der Einfluss ist jedoch als gering einzustufen. Eine Lärmbelastung geht derzeit vorwiegend durch den Verkehr auf der Eschollbrücker Straße sowie auf der Bergschneise aus, die beide zum Teil im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen. Laut der Lärmkartierung der Stadt Darmstadt aus dem Jahr 2011 liegt diese im Umfeld der Eschollbrücker Straße tagsüber zwischen 65 und über 75 dB(A) und nachts zwischen 55 und 70 dB(A). Diese Werte liegen jeweils leicht

über den „Orientierungswerten“ für Gewerbegebiete nach DIN 18005-1 (tagsüber 65dB(A), nachts 55 dB(A). Diese Lärmbelästigung betrifft vor allem Anwohner der südöstlich angrenzenden Heimstättensiedlung, hier liegen die „Orientierungswerte“ niedriger, bei 50 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts.

Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch und Gesundheit sind derzeit insgesamt als gering einzustufen.

### **3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es sind keine besonderen Kulturgüter vorhanden. Als Sachgüter kommen die vorhandenen Gebäude in Betracht. Im Geltungsbereich befinden sich jedoch lediglich Hallen in Leichtbauweise, die keinen besonderen Wert darstellen.

## **4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

In diesem Kapitel werden die Wirkungen, die von den Festsetzungen des B-Plans bzw. von der konkreten Investorenplanung auf die einzelnen Schutzgüter ausgehen, dargestellt und bewertet.

### **4.1 Schutzgut Boden**

Im Vergleich zum aktuellen Zustand schafft der Bebauungsplan die Voraussetzung die völlig versiegelte Fläche um 0,6 ha zu reduzieren (bei maximaler Ausnutzung der überbaubaren Fläche). Aktuell können die Regelungs-, Lebensraum- sowie Produktionsfunktion auf der versiegelten Fläche nicht erfüllt werden. Dies wird erst durch das Entsiegen ermöglicht. Festsetzungen wie die Verwendung von versickerungsfähigen Bodenbelägen auf Stellplätzen und nicht oder gering befahrenen Wegen ermöglichen auch in teilversiegelten Bereichen die – wenn auch eingeschränkte - Erfüllung der Regelungs- und Lebensraumfunktion. Die aktuelle Planung durch den Investor Alnatura sieht weniger versiegelte Fläche vor, hier würde sich diese im Vergleich zum Istzustand um ca. 1,6 ha verringern.

Die Regelungsfunktion - die Funktion des Bodens als Filter und Puffer - wird somit insgesamt innerhalb des Geltungsbereiches etwas erhöht. Insbesondere die großflächige außerhalb der Baugrenze gelegene private Grünfläche im Nordwesten ist hier von Bedeutung. Bei Umsetzung der Investorenplanung fällt die Bilanz noch positiver aus.

Die Lebensraumfunktion – die Funktion des Bodens als Standort für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen – ist differenzierter zu betrachten: Insgesamt wird auch hier die Nettofläche auf der diese Funktion erfüllt werden kann, leicht erhöht. Jedoch sind naturschutzfachlich wertvolle Lebensgemeinschaften, die sich über einen längeren Zeitraum auf den Böden im Bereich der Ruderalfächen im Südosten entwickelt haben, nach dem Bebauungsplan überbaubar. Hier kommen typische hessenweit geschützte Sandpflanzenarten wie die Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) und der Zwerg-

Schneckenklee (*Medicago minima*) ebenso wie die streng geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Auch die Investoren-Planung sieht hier zumindest eine teilflächige Überbauung und damit Zerstörung der Lebensgemeinschaften vor. Auf Flächen die nicht überbaut werden und auf denen sich die Lebensraumfunktion neu entfaltet, müssen sich diese Lebensgemeinschaften erst wieder über mehrere Jahre neu entwickeln.

Die Produktionsfunktion – der Boden als Voraussetzung für die Landbewirtschaftung – wird durch die Planung ebenfalls etwas erhöht, da wie oben beschrieben der Anteil offenen Bodens, insbesondere im nordwestlichen Teilbereich, erhöht wird. Die Investoren-Planung trägt dieser Funktion mit der Einrichtung von Nutzgärten in dieser Teilfläche besondere Bedeutung bei.

Zusammenfassend ist die Auswirkung der Planung sowohl nach den Ausführungen des Bebauungsplanes als auch nach der Investoren-Planung als leicht aufwertend zu betrachten.

## 4.2 Schutzwasser

Auch in Bezug auf die Grundwasserneubildung hat der Grad der Versiegelung große Bedeutung. Diese nimmt wie bereits erwähnt nach der Festsetzung im Bebauungsplan um ca. 0,6 ha ab, nach der aktuellen Planung durch Alnatura um ca. 1,6 ha. Der Bebauungsplan setzt weiterhin fest, dass Niederschlagswasser, das auf den Dachflächen der Gebäude anfällt, in Zisternen aufzufangen ist und als Brauchwasser auf der Fläche verwendet wird bzw. zur Anlage von kleinen Stillgewässern genutzt werden kann. Darüber hinaus anfallendes Niederschlagswasser ist dezentral auf der Fläche zu versickern. Von daher wird für die Grundwasser-Neubildung durch die Umsetzung des Bebauungsplanes mit den vorgegebenen Minimierungsmaßnahmen eine Verbesserung im Vergleich zum derzeitigen Zustand prognostiziert.

Die Erhaltung der ehemaligen Panzerwaschanlagen, die die einzigen Oberflächengewässer im Plangebiet darstellen, ist im Bebauungsplan nicht vorgesehen. Sie sind mit Verkehrsflächen sowie einer Flächenumgrenzung mit Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und mit Entwicklung von Pionier- und Sandrasen überplant. Obwohl dieses Gewässer sehr suboptimale Bedingungen für Amphibien bietet, wird es - trotz der Anlage eines geeigneteren Ersatzgewässers im anschließenden Westwald - weiterhin von einigen Individuen als Laichgewässer genutzt (siehe hierfür Kapitel 4.4). Es geht bei Durchführung der Planung somit eine Fortpflanzungsstätte für Amphibien verloren, die aber gleichzeitig bei ungünstigen Wasserstandverhältnissen auf diese Tiere wie eine Falle wirken kann (s. Kap. 3.4.2). Dem Verlust dieses Gewässer kann daher und auf Grund der bereits erfolgten Maßnahmen zur Umsiedlung in ein geeigneteres Ersatzgewässer eine nur geringe Bedeutung beigemessen werden.

Die Investoren-Planung durch Alnatura sieht die Schaffung eines kleineren Oberflächengewässers im südöstlichen Teilbereich vor. Dieses soll über Niederschlagswasser, das auf der Dachfläche des geplanten „Super-Natur-Marktes“ anfällt, gespeist werden. Eine Verwendung von Frischwasser für die Speisung dieses Gewässers wird dabei ausgeschlossen. Aufgrund der herrschenden Bodenverhältnisse sind derartige Gewässer hier kein natürliches Element der Landschaft. Da keine anderen Schutzgüter

durch die Schaffung des Teiches beeinträchtigt werden und da ausschließlich Niederschlagswasser, das auf versiegelten Flächen anfällt, verwendet wird, wird der Schaffung dieses Gewässers keine negative Bedeutung auf das Schutzgut beigemessen.

#### **4.3 Schutzgut Luft/Klima**

Die Waldfläche bleibt vollständig erhalten und ist durch die geplante gewerbliche Nutzung nicht betroffen, so dass deren Immissionsschutzfunktion nicht eingeschränkt wird.

Aktuell nehmen im Geltungsbereich die versiegelten Flächen einschließlich der Verkehrs- und Dachflächen eine Gesamtfläche von ca. 5,6 ha ein. Der Bebauungsplan lässt eine nahezu flächendeckende Bebauung im Bereich der überbaubaren Grundstücksfläche zu und ermöglicht damit eine Versiegelung des Bodens durch Dachflächen, Verkehrsflächen und Wege in einer Größenordnung von etwa 3,4 ha, die auch zukünftig nicht für die Entstehung von Frischluft zur Verfügung stehen. Auch die Wärmebelastung durch das Aufheizen der versiegelten Bereiche wird nur geringfügig abnehmen. Eine positive Auswirkung auf Luftqualität und Kleinklima im Geltungsbereich geht von der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den nach § 9 Abs.1 Nr. 25 BauGB festgesetzten Flächen aus.

Die konkrete Planung durch Alnatura sieht im nordwestlichen, derzeit stark versiegelten Teilbereich die Entwicklung eines Schulungs- und Nutzgartens in einer Größe von ca. 1 ha vor. Im Rahmen der Errichtung des Alnatura-Campus wird sich die Strukturvielfalt auch innerhalb des überbaubaren Bereiches deutlich erhöhen. Verbunden mit der Erhaltung der Waldfläche sowie einzelner Gehölzgruppen, der Neuanlage von Sandlebensräumen und Anpflanzung neuer Gehölze wird eine Verbesserung der klimaökologischen Situation im Vergleich zur aktuellen großflächigen Versiegelung eintreten.

Das Verkehrsgutachten prognostiziert für die Investoren-Planung einen zum Istzustand vergleichbaren Kfz-Verkehr auf der Eschollbrücker Straße, jedoch eine erhebliche Zunahme entlang der Bergschneise. Hier wird sich das Verkehrsaufkommen zu Spitzentunden am Morgen (7 - 8 Uhr) um ca. 150 % und am Nachmittag (17 – 18 Uhr) um fast 400 % erhöhen. Diese Werte beinhalten auch die Verkehrsaufkommensberechnungen, die für die Neunutzung der Grundstücke (u.a. auch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes) angenommen wurden. Die Prognose des Rahmenplanes für das Gebiet des Geltungsbereiches sieht zu Spitzentunden vormittags ein zur Investoren-Planung vergleichbares Verkehrsaufkommen vor. Das nachmittägliche Spitzenaufkommen liegt in der Investoren-Planung jedoch bei 262 Kfz/ h im Vergleich zu 172 Kfz/ h in der Rahmenplanung.

Hinsichtlich der Luftqualität wird demnach vorwiegend im Bereich der Bergschneise durch die Zunahme des Verkehrs eine Verschlechterung im Vergleich zum aktuellen Zustand zu erwarten sein. Im Bereich der Eschollbrücker Straße ist mit einer vergleichbaren Belastung zu rechnen.

#### **4.4 Schutzwert Tiere und Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt**

Der B-Plan ermöglicht einerseits eine großflächige Entsiegelung im nördlichen Teil des Geltungsbereiches und damit die Möglichkeit zur Entstehung von neuen Lebensräumen. Andererseits wird die Überbauung eines derzeit wertvollen Lebensraumes im Osten und Süden des Geltungsbereichs zugelassen.

Die offenen trockenwarmen Ruderalfuren mit Sandrasenelementen und seltenen Pflanzenarten wie der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und dem Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) im Süden können in einer Größe von ca. 1,4 ha durch die Bebauung in Anspruch genommen und als Lebensraum für seltene, wärmeliebende Tierarten (u.a. die Zauneidechse) verloren gehen. Auch eine der erhaltenswerten Baumgruppen aus älteren, markanten Kiefern am östlichen Rand des ehemaligen Freizeitgeländes kann zum Großteil beseitigt werden. Die naturschutzfachliche Wertigkeit ist hier in erster Linie durch den trockenwarmen Lebensraum einer offenen Ruderalfur mit Sandrasenarten in Kombination mit lichten Kiefernbeständen zu sehen.

Die Planung durch Alnatura sieht eine großflächige Entsiegelung verbunden mit dem Rückbau der Werkstattgebäude im nördlichen Teil des Geltungsbereiches vor. Die vorgesehene Entwicklung eines naturnahen Schulungs- und Nutzgartens im nordwestlichen Teilbereich stellt hier nach der Entsiegelung eine deutliche Aufwertung dieser Fläche im Vergleich zum derzeitigen versiegelten Bestand dar. Die Waldfläche innerhalb des Geltungsbereiches soll vollständig erhalten bleiben, ebenso die beiden Baumgruppen im Anschluss an die Eschollbrücker Straße. Der sich westlich der Bergschneise anschließende Westwald wird nicht in Anspruch genommen. Die Verbreiterung des Kreuzungsbereiches Bergschneise/Eschollbrücker Straße betrifft ausschließlich den Randbereich des Baseball-Freizeitgeländes bestehend aus lückigen, extensiv genutzten Rasenflächen. Die Baumgruppe aus alten Kiefern innerhalb des Freizeitgeländes bleibt vollständig erhalten.

Die Entwicklung von Sandlebensräumen in Verbindung mit einzelnen Gehölzgruppen erfolgt auf nicht überbauten und nicht gärtnerisch genutzten Bereichen, die aktuell weitgehend versiegelt sind und durch die Maßnahmen deutlich aufgewertet werden. Das gilt vor allem für die Neuentwicklung des Randstreifens als Übergang zwischen den umgebenden Verkehrsflächen (Eschollbrücker Straße, Bergschneise und Planstraße Süd) und der Waldfläche einerseits sowie der Gewerbefläche andererseits in einer Breite von 10 m. Auf den Ersatzlebensräumen der Zauneidechse sollte die Entwicklung von Sandlebensräumen mit Vorrang behandelt werden.

Der Verlust der naturschutzfachlich wertvollen trocken-warmen Ruderalfuren wird dadurch aus botanischer Sicht ausgeglichen. Die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes in Verbindung mit den vorgegebenen Minimierungs- und Erhaltungsmaßnahmen sowie der großflächigen Entsiegelung im Rahmen der Investorenplanung führt grundsätzlich durch die erhöhte Strukturvielfalt und die Schaffung neuer Biotope und Sandlebensräume zu einer Verbesserung des aktuellen Zustands im gesamten Geltungsbereich.

Es werden keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG oder FFH-Lebensraumtypen in Anspruch genommen.

Umweltauswirkungen auf die Fauna des Gebietes werden im Folgenden bezogen auf die einzelnen Artgruppen betrachtet. Eine detaillierte artbezogene Prüfung auf mögliche Verstöße gegen die Verbote des §44 (1) BNatSchG ist dem als eigenes Fachgutachten vorliegenden Artenschutzfachbeitrag zu entnehmen (naturplan 2015a).

### **Vögel:**

Auswirkungen des B-Plans bzw. des Vorhabens betreffen vorwiegend Vögel, die im Gebiet brüten und in geringerem Umfang Arten, die das Gebiet intensiv als Nahrungshabitat nutzen. Für Durchzügler und zufällige Nahrungsgäste werden keine Auswirkungen erwartet.

Sowohl nach Festsetzungen im B-Plan als auch nach der Investorenplanung bleiben der Wald und ein größerer Teil der Gehölze erhalten. Dieses sind die vorwiegenden Aufenthaltsbereiche und Lebensstätten der nachgewiesenen Vogelarten. Jedoch ermöglicht der Bebauungsplan auch die Rodung bedeutsamer Gehölzstrukturen. Hierunter wird insbesondere der Wegfall des östlich der Ruderalfäche gelegenen Baumbestandes den Lebensraum der dort ansässigen Vogelgemeinschaft beeinträchtigen oder vollständig als solcher verloren gehen. Die meisten der hier nachgewiesenen Arten befinden sich jedoch hessenweit in einem günstigen Erhaltungszustand und ihr Vorkommen ist derzeit nicht gefährdet. Der Wegfall dieser Lebensraumstrukturen wird die Populationen der hier festgestellten häufigen und weit verbreiteten Arten daher nicht nachhaltig beeinträchtigen. Auch die auf der Vorwarnliste Hessens stehenden Arten Haussperling, Stieglitz und Girlitz sind im Darmstädter Raum noch häufige und weit verbreitete Arten. Ihre Populationen sind jedoch in den letzten Jahren rückläufig. Diese Arten wurden in Bereichen nachgewiesen, die durch Festsetzungen des B-Plans nicht betroffen sind. Brutvorkommen innerhalb des Geltungsbereiches können in anderen Jahren jedoch auch möglich gewesen sein bzw. wären in kommenden Jahren nicht auszuschließen. Die ebenfalls auf der Vorwarnliste stehende Klappergrasmücke wurde mit einem Brutpaar nachgewiesen. Hier ist davon auszugehen, dass dieses Paar auch in anderen Strukturen, die erhalten bleiben, weiterhin ein Bruthabitat vorfindet. Der Mittelspecht nutzt lediglich den Wald im Südwesten des Geltungsbereichs als Nahrungshabitat. Dieser Wald ist nach Festsetzung als solcher zu erhalten, sodass hier keine negativen Einflüsse auf diese Art zu erwarten sind.

An den Gebäuden innerhalb des Geltungsbereiches wurden keine Vorkommen von gebäudebrütenden Arten festgestellt. Brutplätze des Haussperlings können jedoch bei der Erschließung angrenzender Flächen der ehemaligen Kelley-Barracks betroffen sein.

Eine Zerstörung von Nestern wird für alle Vogelarten vermieden, indem Gehölzrodungen und -rückschnitte außerhalb der Ausschlussfristen des BNatSchG (also zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar) durchgeführt werden müssen (siehe Maßnahme V1 in Kapitel 5.1). Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brutzeiten der hier vorkommenden Vogelarten.

Eine Verwendung von speziellen Vogelschutzgläsern an Gebäuden mit größeren Fensterfronten vermindert das Risiko des Vogelschlag (siehe Maßnahme M6 in Kapitel 5.1).

### **Fledermäuse:**

Auch wenn die Nutzung des Gebietes durch Fledermäuse relativ gering ist, kann es durch den B-Plan zu einer Beeinträchtigung von Individuen verschiedener Fledermausarten

kommen. So bereitet der B-Plan die Bebauung neuer Flächen in Bereichen vor, die heute teilweise auch von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden. Dies kann einen Verlust beziehungsweise eine Verschlechterung von Jagdhabitaten von verschiedenen Fledermausarten zur Folge haben. Hier sind insbesondere die gebüschrreichen Ruderalfächen, die Randstrukturen entlang der Gehölze sowie die Bereiche um die ehemalige Panzerwaschanlage zu nennen.

Quartiere und auch Wochenstuben befinden sich vorwiegend in umliegenden Flächen. Die waldbewohnenden Arten (Langohr-Arten, *Myotis*-Arten und Breitflügelfledermaus) nutzen dieses Gebiet vorwiegend als Transferkorridor auf dem Flug von den Quartieren in die Jagdgebiete im Wald.

Die festgesetzte Schaffung eines Ersatzlebensraumes für Zauneidechsen innerhalb des Geltungsbereiches wird ebenfalls neue Jagdhabitatem für Fledermäuse bereitstellen. Der Investor sieht darüber hinaus die Anlage eines Teiches vor, der die geplante Beseitigung der Panzerwaschanlagen ausgleichen bzw. ein geeigneteres Nahrungshabitat darstellen wird.

Eine Zerstörung von aktiv genutzten Quartieren sowie eine Tötung von darin befindlichen Tieren kann durch eine Kontrolle auf besetzte Quartiere vor Baumfällungen vermieden werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der vorgefundenen Fledermausfauna sind aus oben genannten Gründen nicht zu erwarten. Auch die artenschutzrechtliche Prüfung (siehe naturplan 2015a) ergab bei Einhaltung der Festsetzungen keine Konflikte.

### **Amphibien:**

Die Überplanung der ehemaligen Panzerwaschanlage führt zum Verlust eines Laichgewässers, das insbesondere von Erdkröten und in geringem Umfang von Teichmolchen genutzt wird. Hierbei handelt es vorwiegend um Individuen, die ihre Landlebensräume auf dem Gelände der ehemaligen Kelley-Barracks, z.B. im Wald im Südwesten des Geltungsbereiches, haben. Tiere, die sich außerhalb der Laichzeit im Westwald aufhalten, werden schon seit mehreren Jahren durch einen Amphibienzaun entlang der Bergschneise an einer Überquerung der Straße und somit an der Wanderung in die Panzerwaschanlagen gehindert. Innerhalb des Westwaldes wurde hierfür bereits ein Ersatzgewässer geschaffen, in das die Tiere verbracht werden. Alnatura sieht an anderer Stelle im Geltungsbereich die Anlage eines naturnahen Teiches vor, der als Ausweichgewässer von diesen Individuen genutzt werden kann. Da die ehemaligen Panzerwaschanlagen eigentlich eine sehr geringe Eignung als Laichhabitat haben, ist hier generell von einem zukünftig qualitativ besseren Habitat auszugehen. Jedoch sind Amphibien ihren angestammten Laichgewässern sehr treu, sodass dennoch davon ausgegangen werden muss, dass viele Individuen nicht von selbst in ein neues Gewässer übersiedeln.

Generell sollte der Rückbau der Panzerwaschanlagen im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar stattfinden. Während dieser Zeiten halten sich die nachgewiesenen Arten in ihren Landlebensräumen auf, sodass eine direkte Tötung von diesen vermieden werden kann.

Der Fundort der Grünfrösche stellt keinen geeigneten Lebensraum dar. Es ist im Gegenteil sogar davon auszugehen, dass der Schacht viel mehr als „Falle“ für die Tiere fungiert, da sie bei sinkendem Wasserstand diesen nicht mehr verlassen können. Er ist daher nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu betrachten. Auch innerhalb der Becken der Panzerwaschanlage konnten keine Hinweise auf eine Reproduktion gefunden werden. Demnach ist auch hier davon auszugehen, dass dieses für Grünfrösche sehr suboptimale Habitat nicht als Fortpflanzungsstätte genutzt wird. Der als Überwinterungs- und Ruhestätte dienende Wald ist im B-Plan als zu erhalten festgeschrieben. Eine Überwinterung von einzelnen Tieren innerhalb der Panzerwaschanlagen ist nicht möglich, da hier keine Vergrabemöglichkeiten bestehen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann somit ausgeschlossen werden. Diese Tiere können ebenfalls von der Neuanlage eines Teiches durch den Investor profitieren.

### **Reptilien:**

Der Lebensraum der Zauneidechsenpopulation liegt vollständig innerhalb des im Bebauungsplan als überbaubare Grundstücksfläche ausgewiesenen Bereiches. Auch die konkrete Investoren-Planung sieht hier in großen Teilen eine Überbauung vor. Diese wird zu einem Verlust des Lebensraumes führen. Es ist davon auszugehen, dass der größte Teil der von den Zauneidechsen besiedelten Fläche verloren geht. Die Zauneidechse ist eine Art mit einem sehr kleinen räumlichen Aktionsradius, daher wird hier der gesamte Lebensraum als Fortpflanzungs- und Ruhestätte betrachtet (gemäß EU-LEITFADEN 2007 und LANA 2010), diese würde somit zerstört werden. Zudem ist im Zuge der Baumaßnahmen von der Tötung von Individuen auszugehen.

Deshalb sind vor Beginn der Baumaßnahmen vorgezogene Ersatzmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) durchzuführen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG in jedem Fall auszuschließen und den Erhalt der Population zu sichern. Dies ist durch die Schaffung von Ersatzlebensräumen zu gewährleisten. Diese Ersatzflächen müssen zum Zeitpunkt des Eintretens der Baumaßnahmen in mindestens gleichem Umfang und gleicher Qualität zur Verfügung stehen. Sie dürfen noch nicht von anderen Zauneidechsenpopulationen besiedelt sein. Die Flächen sollten im räumlichen Zusammenhang zu den derzeit besiedelten Flächen stehen, sodass die Tiere sie eigenständig erreichen können. Im Bebauungsplan ist hierfür eine Fläche von 1,7 ha innerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt, wobei die genaue Lage der Fläche nicht fixiert ist. Der Bebauungsplan ermöglicht die vollständige Überbauung innerhalb der Baugrenzen, somit stehen vorwiegend die privaten Grünflächen im Nordosten des Planbereiches sowie die westlich und mittig am Waldrand gelegenen privaten und öffentlichen Flächen als möglicher Ersatzlebensraum zur Verfügung, da die Waldfläche mit Ausnahme des Waldrandes nicht als Lebensraum für die Zauneidechse geeignet ist. Die zur Pflanzung von Gehölzen festgesetzte Grundstücksumgrenzung ist nur dort als Ersatzlebensraum geeignet, wo sie mit einer größeren zusammenhängenden möglichen Ersatzfläche in Verbindung steht und nur mit einzelnen Gehölzgruppen überstellt wird. Die Investorenplanung sieht eine Fläche von ca. 1,5 ha vor, die als Ersatzfläche für die Zauneidechse gestaltet wird. Diese liegt zum Teil auch innerhalb der Baugrenze und auf Flächen des aktuell besiedelten Lebensraumes. Bei Schaffung optimaler Lebensräume und genügender Vorlaufzeit für die Entwicklung der Flächen, ist diese Fläche ausreichend, da die momentan besiedelte Fläche

nicht in Gänze als optimal für die Zauneidechse zu betrachten ist. Ob die neu zu schaffenden Ersatzflächen optimale Bedingungen bieten ist durch eine ökologisch qualifizierte Fachkraft zu beurteilen.

Der derzeitige Lebensraum sollte vor Beginn der Baumaßnahmen kein geeignetes Zauneidechsenhabitat mehr darstellen bzw. vor einer Wiederbesiedelung geschützt werden. Tiere, die hier nicht selbstständig abwandern sind aktiv umzusetzen, sodass die Baufelder vor Baubeginn möglichst vollständig von Zauneidechsen geräumt sind.

Die Maßnahmen sind in einem gesonderten Beitrag zur Durchführung zu planen. Mit diesem ist ein eventuell nötiger Ausnahmeantrag nach § 45 BNatSchG bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen. Die Prüfung, ob durch die Maßnahmen den Anforderungen des Artenschutzes nach § 44 genügt wird, erfolgt in dem Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan (naturplan 2015a). Für das Vorhaben des Investors liegt bereits eine konkrete Planung zum Erhalt der Zauneidechsenpopulation vor (siehe naturplan 2015b).

Die Durchführung der Maßnahmen ist durch eine ökologisch qualifizierte Fachkraft zu überwachen. Der Erfolg der Maßnahmen ist durch ein mindestens 5 Jahre dauerndes Monitoring zu prüfen, ergeben sich hieraus unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen, ist diesen mit geeigneten Maßnahmen entgegenzuwirken.

### **Insekten:**

Lebensraum für die Falter sind vorwiegend die Ruderalfäche der ehemaligen Sportanlagen sowie Saum- und Waldrandbereiche. Somit kommt es durch die ermöglichte bzw. geplante Überbauung dieser Flächen zu einem großflächigen Lebensraumverlust für viele der nachgewiesenen Falterarten. Auch die Falter sind Arten mit einem kleinen Aktionsradius, sodass in der Regel die komplette Lebensstätte betroffen ist.

Da die meisten Arten häufig und weit verbreitet sind, ist mit keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der lokalen Populationen zu rechnen. Der auf der Vorwarnliste der hessischen Roten Liste stehende Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*) ist eine Art der Sträucher und (Obst-)Bäume. Hier bleiben ausreichend Strukturen erhalten bzw. werden nach der Investorenplanung neu geschaffen (die Anlage von Gartengrundstücken und verstreuten (Obst-)Bäumen ist vorgesehen). Der ebenfalls auf der Vorwarnliste stehende Sonnenröschenbläuling (*Polyommatus agestis/artaxerxes*) ist eine Art trockener, warmer Lebensräume wie Sandtrockenrasen. Der deutschlandweit auf der Vorwarnliste stehende Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argades*) ist ebenfalls eine wärmeliebende Art, die hier ebenfalls die trockenen Ruderalfuren besiedelt, obwohl sie generell feuchte bis frische Wiesen bevorzugt. Daher sind diese Arten hier insbesondere betroffen.

Durch die Schaffung eines Ersatzlebensraumes für die Zauneidechse und kleineren Sandmagerrasenflächen innerhalb des Geltungsbereiches werden hier jedoch Ausweichhabitatem für diese betroffenen Falterarten geschaffen. Durch das Aufbringen von Mähgut von geeigneten Spenderflächen, wird hier Sorge getragen, dass die spezifischen Wirtspflanzen für die Falter auch auf den neu angelegten Flächen vorkommen (siehe Maßnahme A2 in Kapitel 5.2). Auf diese Weise ist ein Fortbestehen der (Meta-)Populationen im Gebiet möglich. Im Rahmen der Baumaßnahmen des Investors Alnatura ist eine gestaffelte Bebauung geplant und es wird nicht die komplette Ruderalfäche beansprucht,

sodass hier immer kleinere Resthabitatem vorhanden sein werden, die ein Überdauern der Populationen ebenfalls begünstigen.

Auch die Lebensräume der angetroffenen Heuschreckenarten liegen vorwiegend im Bereich der Ruderalfächen sowie angrenzender Saumstrukturen. Analog zu den Falterarten dieser Flächen kann es hier bei einer großflächigen Überbauung zu einem Verlust von Lebensräumen kommen. Auch hier fungieren jedoch die Ausgleichsflächen für die Zauneidechse sowie die weiteren anzulegenden Sandmagerrasenflächen als Ersatzhabitat. Da diese innerhalb des Geltungsbereichs geschaffen werden müssen, liegen sie in ausreichender Nähe zu den derzeitig besiedelten Lebensräumen, sodass die betroffenen Heuschreckenarten diese selbstständig besiedeln können. Auch hier unterstützt die geplante gestaffelte Bauweise des Investors den Erhalt der Populationen.

Durch den Verlust der ehemaligen Panzerwaschanlage geht auch ein Gewässer verloren, das möglicherweise einigen der nachgewiesenen Libellenarten als Fortpflanzungsgewässer dienen könnte. Das Betonbecken ohne jegliche Wasserpflanzen oder sonstigen Strukturen im Wasser kann aber nur weit verbreiteten, sehr häufigen und ubiquitären Arten, die sehr geringe Ansprüche an das Gewässer und sein Nahrungsangebot stellen ausnahmsweise als Larvenlebensraum dienen. Die Populationen dieser Arten werden durch einen Verlust nicht nachhaltig beeinträchtigt. Falkenlibelle (*Cordulia aenea*) und Winterlibelle (*Sympetrum fusca*) sind zwar weniger weit verbreitet, aber ebenfalls wenig anspruchsvoll im Hinblick auf den Gewässerlebensraum. Eine Nutzung dieses Gewässers als aquatischen Teillebensraum durch diese Arten ist fraglich.

Weitere angetroffene Insektenarten sind größtenteils weit verbreitete und häufige Arten, deren Vorkommen durch den B-Plan insgesamt nicht gefährdet werden.

Eine vorgeschriebene Verwendung von Insektenfreundlicher Beleuchtung verbessert allgemein die Bedingungen für eine Vielzahl der vorkommenden Insektenarten (siehe Maßnahme M5 in Kapitel 5.1).

### **Weichtiere:**

Die im Westen von Darmstadt generell weit verbreiteten Arten Weiße Heideschnecke sowie Kartäuserschnecke halten sich vorwiegend an den Waldsäumen auf. Diese werden aufgrund der Festsetzungen des B-Plans erhalten bleiben. Die Investorenplanung sieht hier darüber hinaus die Anlage des Ersatzlebensraumes für Zauneidechsen vor, der auch ein geeignetes Habitat für die genannten Schnecken bieten wird. Weiterhin unterstützt die geplante gestaffelte Bebauung ein Überdauern dieser Arten. Die Weinbergschnecke und die Hainschnirkelschnecke sind ubiquitäre Arten, die eine Vielzahl von Lebensräumen besiedeln. Ihr Fortbestand ist im Gebiet durch die B-Plan-Aufstellung nicht gefährdet.

### **Säugetiere (exkl. Fledermäuse):**

Die nachgewiesenen Säugetierarten sind, abgesehen vom Feldhasen, in ihrem Bestand nicht gefährdet. Bei Igel, Kaninchen, Steinmarder und Wildschwein sind jeweils nur Teile der Lebensräume durch die Festsetzungen des B-Plans bedroht. Ein Fortbestand dieser Arten im Gebiet ist auch weiterhin zu erwarten. Auch der sehr häufige Maulwurf ist in seinem

Bestand in der Region durch die Maßnahmen nicht bedroht. Die Überbauung der Ruderalfächen wird aber einen Teillebensraum des Feldhasen so verändern, dass diese Art das Gebiet in Zukunft weitgehend meiden wird.

#### **4.5 Schutzwert Landschaft**

Das Landschaftsbild wird sich nach dem Bebauungsplan verändern. Zum einen wird die momentan großflächig versiegelte Fläche im nordwestlichen Bereich entsiegelt und durch Grünanlagen ersetzt, zum anderen kann die momentane Ruderalfäche im Südosten überbaut und zu großen Teilen versiegelt werden. Der derzeitige Gebäudebestand kann stark erweitert bzw. ersetzt werden. Als positiv ist die festgesetzte Grundstücksumgrenzung, die nicht überbaut werden kann zu bewerten. Insgesamt wird die versiegelte Fläche um ca. 0,6 ha reduziert. Dies ist als Aufwertung für das Landschaftsbild zu bewerten. Der Geltungsbereich wird - insbesondere durch die Grundstücksumgrenzung und damit auch der Verkleinerung der aktuell sehr großflächigen versiegelten Fläche im Norden - kleinstrukturierter. Die mögliche dichte Bebauung innerhalb der Baugrenze wird den aktuell freien Blick insbesondere von der stark genutzten Eschollbrücker Straße stark einschränken und ist negativ zu werten.

Die Waldfläche bleibt erhalten und soll nach Festsetzung den Aspekten des Natur- und Artenschutzes besonders verpflichtet sein. Auch die festgeschriebene Schaffung von Sandrasen, die für diesen Naturraum typisch sind, sowie die Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen auf nicht überbauten und nicht gärtnerisch genutzten Flächen sind als positiv zu werten. Bereits bestehende Baumgruppen im Südosten bleiben teilweise erhalten. Diese Maßnahmen kompensieren den Verlust der momentanen Ruderalfächen hinsichtlich des Landschaftsbildes. Insgesamt ist die Planung als eine leichte Verbesserung in Bezug auf das Schutzwert Landschaft zu werten.

Nach der Investoren-Planung wird ein reich strukturiertes Landschaftsbild entstehen, das durch Gärten, Magerrasen, Einzelbäume und Gebäude geprägt ist. Hier ist weniger versiegelte Fläche geplant, als nach dem Bebauungsplan zulässig ist. Die Gebäude stehen in größeren Abständen zueinander und sind von Grünflächen und landschaftsgestalterischen Elementen umschlossen. Ein Einblick in das Gelände wird von der Eschollbrücker Straße möglich sein. Nach dieser Planung bedeutet die Umgestaltung der Fläche eine Aufwertung des Schutzwertes Landschaft.

#### **4.6 Schutzwert Mensch/ Gesundheit**

Das Verkehrsgutachten von DURTH Roos CONSULTING (2015) bezieht die Rahmenplanung für das gesamte Konversionsgebiet West (WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT, 2014) mit ein und ergänzt sie um die konkrete Investoren-Planung.

Im Rahmen der verkehrlichen Erschließung sowohl des gesamten Konversionsgebietes als auch des Geltungsbereiches ist vorgesehen, dass neue Geh- und Radwege entwickelt werden, um das Rad routennetz insgesamt zu stärken. So ist im Bebauungsplan ein Fahrrad- und Fußweg an der östlichen Grenze des Geltungsbereiches festgeschrieben, ebenso, wie

entlang der Grenze des Waldgebietes im Südwesten, die abseits von Kfz-Straßen liegen. Beide Wege sollen laut der Rahmenplanung des gesamten Konversionsgebietes in nördliche Richtung fortgesetzt werden und es wird ein Anschluss an das Wegenetz im Westwald geschaffen. Sowohl im Kreuzungsbereich Eschollbrücker Straße und Bergschneise als auch Planstraße Süd und Kleyerstraße ist eine Ampelanlage für Fußgänger vorgesehen. Darüber hinaus ist der Ausbau des ÖNPV-Netzes in der Rahmenplanung vorgesehen. Alle verkehrlichen Maßnahmen sollen in ein gesamtes Mobilitätsmanagement für das Konversionsgebiet eingebunden werden, das die Stärkung des Kfz-freien Verkehrs vorsieht.

Auch die Investoren-Planung sieht mit der Schaffung einer großen Zahl von Fahrradstellplätzen (innerhalb des geplanten Parkhauses sollen 153 Fahrradstellplätze für Mitarbeiter entstehen) eine Förderung des Radverkehrs vor. Die Erschließung des geplanten Alnatura Marktes über die Eschollbrücker Straße für den Kfz-Verkehr soll zum Neubau von Linksabbiegestreifen führen, um die Leistungsfähigkeit der Einmündungen in Zukunft zu gewährleisten. Die geplanten Maßnahmen wie Errichtung eines Parkhauses für die Mitarbeiter/Besucher der Arbeitswelt von Alnatura mit Zufahrt über die Planstraße Süd, Stellplätze und Zufahrt zum Alnatura Markt sowie Kurzzeitparkplätze für den geplanten Kindergarten sind für das voraussichtliche Verkehrsaufkommen im Gebiet ausreichend.

Das Verkehrsgutachten prognostiziert für die Investoren-Planung einen zum Istzustand vergleichbaren Kfz-Verkehr auf der Eschollbrücker Straße, jedoch eine erhebliche Zunahme entlang der Bergschneise. Hier wird sich das Verkehrsaufkommen zu Spitzentunden am Morgen (7 - 8 Uhr) um ca. 150 % und am Nachmittag (17 – 18 Uhr) um fast 400 % erhöhen. Die Prognose des Rahmenplanes für das Gebiet des Geltungsbereiches sieht zu Spitzentunden vormittags ein zur Investoren-Planung vergleichbares Verkehrsaufkommen vor. Das nachmittägliche Spitzenaufkommen liegt in der Investoren-Planung jedoch bei 262 Kfz/ h im Vergleich zu 172 Kfz/ h in der Rahmenplanung. Der hier stark erhöhte Verkehr wird somit auch zu einer merklichen Erhöhung der Belastung durch Abgase in bisher relativ gering belasteten Bereichen führen.

Die schalltechnische Untersuchung (KNP.BAUPHYSIK 2015) beurteilt sowohl die Geräuscheinwirkungen auf das Bebauungsplangebiet selbst als auch die schalltechnischen Auswirkungen auf die umliegenden Gebiete (in diesem Fall: Mischgebiet MI östlich anschließend und Wohngebiet WA südlich der Eschollbrücker Straße). Die Daten zum voraussichtlichen Verkehrsaufkommen richten sich nach dem Verkehrsgutachten von DURTH Roos CONSULTING (2015).

Die ermittelten Werte liegen direkt an der Eschollbrücker Straße tagsüber bei >75 dB(A), im gesamten Geltungsbereich zwischen 55 und 75 dB(A). Nacht ergeben sich prognostizierte Werte von 45 bis 75 dB(A). Eine erhöhte Schallbelastung gegenüber dem Istzustand ist von absoluten Werten somit nicht abzuleiten. Jedoch wird der Schallpegel entlang der Bergschneise und der neu geplanten Planstraße Süd merklich steigen. Die nahegelegenen Bereiche unterliegen einer Erhöhung um ca. 5-10 dB(A) sowohl tagsüber als auch nachts.

Hinsichtlich der Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehr auf das Plangebiet werden die vorgegebenen Orientierungswerte für Gewerbegebiete nach DIN 18005-1 von 65 dB tagsüber und 55 dB nachts nach DIN 18005-1 auf dem größten Teil der Fläche unterschritten. In den Randbereichen des Baufensters sowohl an der Eschollbrücker Straße

als auch an der Planstraße Süd werden diese Werte allerdings überschritten. Aus diesem Grund wurde zusätzlich der Außenlärmpegel bestimmt, der sich hier aus dem prognostizierten Straßenverkehr und den Gewerbeanlagen zusammensetzt. Im Innenbereich des Geltungsbereiches ergibt sich dabei ein Lärmpegelbereich von IV (66 bis 70 dB(A)) und im Außenbereich von V (71 bis 75 dB(A)) nach DIN 4109, so dass passive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. schalldämmende Fenster oder die Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen empfohlen werden.

Die schalltechnischen Auswirkungen des geplanten Alnatura Campus durch Parkplätze und Parkhaus auf sich dem Plangebiet anschließende Nutzungen liegen unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm.

Zumindest die Investoren-Planung sieht eine großflächige Entsiegelung und die Schaffung eines kleinstrukturierten Geländes vor. Dies wird die aktuell starke Aufheizung und damit belastende Wirkung des Kleinklimas deutlich verbessern. Nach den Vorgaben des Bebauungsplanes wird dieser Effekt wesentlich geringer ausfallen, da die versiegelte Fläche hier lediglich um ca. 0,6 ha abnimmt und auch die Anordnung der Gebäude sowie deren umgebenden Anlagen so gestaltet werden können, dass sie weiterhin eine starke Aufheizung bewirken.

Die altlasten- und abfalltechnische Begutachtung (ARCADIS 2014) ergab eine Abfalltechnische Einstufung von Z0 bzw. kleinflächig innerhalb der aufgefüllten Fremdböden Z1 gemäß LAGA Boden (2003). Dies bedeutet, dass der im Zuge der Baumaßnahmen anfallende Bodenaushub i.d.R. uneingeschränkt verwendet werden kann, da er frei von Schadstoffen ist (Z0). Im Falle der Einstufung in die Klasse Z1 ist der Bodenaushub noch an der Obergrenze für die freie weitere Verwendung – es sind leichte Nutzungseinschränkungen zu beachten, da vermutlich auf Grund von Fremdbestandteilen eine geringe Schadstoffbelastung festgestellt wurde. Hier entstehen somit keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit.

Im Rahmen einer Entsiegelung wird das mit PAK belastete Fugenmaterial zwischen den Betonplatten entfernt und gesichert entsorgt. In der Investorenplanung ist die komplette Entfernung der Betonplatten vorgesehen, während nach dem Bebauungsplan noch Restflächen erhalten bleiben können. Die gering belasteten Böden im Bereich des Altöltanks am Gebäude 4207 müssen im Zuge der an den Geltungsbereich angrenzenden Baumaßnahmen gesondert entsorgt werden. Sie werden somit aus dem Gebiet entfernt. Die voraussichtliche Entnahme dieser Schadstoffbelasteten Bestandteile stellt eine geringfügig positive Auswirkung dar.

Zusammenfassend sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit durch das erhöhte Verkehrsaufkommen an der Bergschneise sowie an der Planstraße Süd als negativ zu werten. Hier wird es zu merklich erhöhten Lärm- und Abgasbelastungen kommen. Hingegen bewirkt die Förderung des Rad-, Fuß- und ÖPNV-Verkehrs eine Aufwertung. Die Verbesserung des Kleinklimas durch Verringerung der versiegelten Fläche ist positiv zu werten, sie fällt in der aktuellen Planung durch Alnatura höher aus, als bei maximaler Ausnutzung der vom Bebauungsplan ermöglichten neuen Bebauung.

## **4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter sind nicht betroffen.

## **4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser und Kleinklima einerseits und der belebten Umwelt andererseits bestehen generell enge Wechselwirkungen, die zum Teil schon in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern beschrieben wurden. Es ergeben sich jedoch darüber hinausgehend auf Grund der Planung keinerlei relevanten Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter, die sich sekundär auf ein anderes oder dasselbe Schutzgut verstärkend, vermindernd oder verzögernd auswirken.

# **5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

## **Grünordnerisches Konzept**

Für den Gesamtbereich Konversion West ist gem. Rahmenplanung ein Grün- und Freiflächenkonzept erarbeitet worden. Der landschaftsplanerische Fachbeitrag bzw. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan W 46.2 sieht auf dieser Grundlage folgende grundsätzliche Konzeption vor:

- Erhaltung des bestehenden Waldbestands in seinem jetzigen Umfang (kleine, randliche Teilflächen werden durch Erwerb in Privateigentum übergehen, sind aber durch entsprechende Festsetzungen gesichert) und möglichst weitgehende Erhaltung von naturraumtypischen Kieferngruppen und Gehölzen im Südosten des Geltungsbereiches
- Zur Erhaltung der Biodiversität und zur Entwicklung der besonderen Lebensraumqualitäten des Gebiets sind offene, niedrigwüchsige Sandlebensräume auf nicht überbaubaren Flächen im unbewaldeten Geltungsbereich des Bebauungsplans zu entwickeln. Die Entwicklung von Sandrasen kann auch auf allen Ersatzlebensstätten der Zauneidechse erfolgen. Außerdem sind 10-m breite Streifen entlang der Außengrenzen des Geltungsbereiches und vor dem Waldrand hierfür in besonderem Maße vorgesehen.

Die vorgenannten beiden Kernziele des Grün- und Freiflächenkonzeptes vertragen sich insbesondere mit den Vorstellungen des vorgesehenen Erwerbers der Grundstücksfläche, der naturnahe Gärten zur Schulung und als Anschauungsmaterial für Kinder auf Flächen im Geltungsbereich entwickeln möchte. Im Freiflächengestaltungsplan des Investors sind die Ziele des Grün- und Freiflächenkonzeptes bereits integriert. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind darin eingeflossen.

## **5.1 Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter**

Mit dem Bebauungsplan wird eine vorher durch die amerikanischen Streitkräfte intensiv genutzte Fläche, die eine damals sehr geringe Wertigkeit für den Naturhaushalt besaß und die zu großen Teilen versiegelt ist, einer neuen gewerblichen Nutzung zugeführt. Damit findet ein Flächenrecycling von innerstädtischen Flächen statt, welches den Flächendruck auf den Außenbereich reduziert.

Wie die erörterten Auswirkungen des Vorhabens jedoch gezeigt haben, sind trotz einer positiven Flächenbilanz bezüglich des Versiegelungsgrads auch negative Auswirkungen vor allem auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen gegeben, da sich auf den unversiegelten Flächen seit dem Abzug der Amerikaner dem Naturraumpotential entsprechende Lebensgemeinschaften ansiedeln konnten, die nun wiederum bebaut werden können. Außerdem führt die ermöglichte Bebauung dort zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Zauneidechsenpopulation, da nahezu die gesamte Lebensstätte dieser Art verloren geht. Die Zauneidechse ist als FFH-Anhang-IV-Art nach § 44 BNatSchG streng geschützt. Voraussetzung für die Bebauung im Bereich der Lebensstätte ist von daher die Schaffung eines Ersatzlebensraumes im räumlichen Zusammenhang, die das Vorkommen der Art in dem Gebiet sichert. Hierfür ist unter Umständen eine aktive Umsetzung der Tiere notwendig, die eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 (7) BNatSchG erfordert. Der Bebauungsplan setzt Flächen in eine Größe von 1,7 ha fest, die als Ersatzlebensraum zur Verfügung gestellt werden müssen, bei besonderer Lebensstättengunst kann diese Fläche nach gutachterlicher Bestätigung auch geringfügig kleiner ausfallen (nicht weniger als 1,5 ha). Die Flächen werden nicht flächenscharf abgegrenzt, sondern müssen im Gesamtgebiet nachgewiesen werden. Es muss aber eine zusammenhängende Fläche sein, die die Habitatansprüche der Art befriedigt. Die Fläche ist außerhalb der bebaubaren Fläche realisierbar. Die aktuelle Planung von Alnatura sieht eine Bereitstellung von Flächen innerhalb und außerhalb der bebaubaren Flächen vor. Da das von Alnatura zum Erwerb vorgesehene Grundstück alle Flächen des Geltungsbereichs mit Ausnahme des Waldes und der öffentlichen Straßen umfasst, ist eine solche Lösung möglich.

Die Schaffung dieser Ausgleichsflächen im Zusammenhang mit der Schaffung von Sandrasen kann auch den Fortbestand der meisten hier vorgefundenen Tier- und Pflanzenarten ermöglichen.

Im Bebauungsplan werden verschiedene Vorgaben und Festsetzungen gemacht, die bestehende Lebensräume und Lebensstätten sichern und erhalten, Eingriffe ausgleichen oder ersetzen oder bestimmte Umweltauswirkungen der Bebauungsplanung vermeiden oder minimieren. Mit der Festsetzung von Flächen zur Entwicklung von Sand- und Pionierrasen werden auch Verbesserungen der Lebensraumqualität auf nicht zu bebauenden Flächen festgelegt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Vorhabenwirkungen sind vor allem die Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Artenschutz). Sie dienen auch zahlreichen anderen Tierarten. Folgende Maßnahmen sind im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt:

- V1: Die Rodung sowie der Rückschnitt von Gehölzen erfolgt nur im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar. Dadurch wird vermieden, dass Individuen der europäischen Vogelarten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, während der Brutzeit getötet werden.
- V2: Höhlenbäume, die sich potenziell als Quartier für Fledermäuse eignen, sind vor der Rodung durch eine entsprechende Fachkraft zu prüfen; bei Anwesenheit von Fledermäusen sind Maßnahmen zur Bergung und Umsiedlung zu ergreifen oder es sind andere Maßnahmen, die einer Vermeidung der Tötung dienen, vorzunehmen. Werden Quartiersbäume gefällt, ist ein entsprechender Ersatz in Form von künstlichen Quartieren (Fledermauskästen) im verbleibenden Baumbestand zu schaffen. Hierfür ist für jedes verlorene Quartier jeweils ein Kasten aufzuhängen.
- V3: Vermeidung der Vernichtung oder der starken Beeinträchtigung der Lebensstätte im Bereich des aktuellen Vorkommens der reproduzierenden Zauneidechsenpopulation. Eine solche Vermeidung ist durch den besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG zwingend vorgeschrieben. Hierfür liegt bereits ein Maßnahmenkonzept im Auftrag des Investors vor (siehe naturplan 2015b).
- V4: Der Rückbau der Panzerwaschanlagen ist im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorzunehmen.

### **Minimierungsmaßnahmen**

Unter den Maßnahmen zur Eingriffsminimierung werden hier auch alle Festlegungen zur Erhaltung bestehender Wald- und Baumbestände gefasst. Der Waldbestand im Südwesten des Geltungsbereichs soll in seinem jetzigen Umfang erhalten bleiben. Der aktuelle Waldbereich wird im B-Plan weitgehend als Waldfläche festgesetzt. Mit der Waldfestsetzung wird der mehrfach verspringende Waldrand arrondiert. Die Grenze der Festsetzung entspricht der zukünftigen Grundstücksgrenze zwischen dem privaten Erwerber Alnatura und dem im Besitz der BIMA befindlichen Wald. Zwei kleine Teilflächen, die durch den Erwerb in den Besitz von Alnatura geraten werden, werden im B-Plan als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt bzw. als Erhaltung von Einzelbäumen. Durch diese Festsetzungen werden die gegenüber der Waldgrenze des B-Plans vorspringenden Waldteilflächen gesichert. Gleichzeitig sind durch die Arrondierung einige Nichtwaldflächen innerhalb der Waldfestsetzung einbezogen worden. Diese Flächen sollen jedoch wie die benachbarten Sandrasenentwicklungsflächen nicht mit Gehölzen bestockt werden, sondern als Nichtholzbodenflächen erhalten bleiben. Sie sollten gleichzeitig auch in die Ersatzflächenbereitstellung für die Zauneidechsenpopulation mit einbezogen werden.

Im Bereich der Feldgehölze im Südwesten der bebaubaren Fläche sind einige besonders erhaltenswerte Kiefern vorhanden. Einige dieser Kiefer sind als landschaftstypische Bäume auch innerhalb der Baugrenzen zu erhalten. Diese sind im B-Plan zeichnerisch dargestellt.

Die Baugrenze zur Eschollbrücker Straße wird etwa um 15 m von dem zukünftigen Gehweg bzw. Geh- und Radweg abgerückt. Damit können die dortigen Feldgehölze mit Altkiefern zum größeren Teil erhalten bleiben. Einige knapp innerhalb der überbaubaren Fläche liegende Altbäume werden als zu erhaltende Einzelbäume festgesetzt.

Die Maßnahmen zur Erhaltung und Festschreibung von Wald und Gehölzen werden unter den Minimierungsmaßnahmen gefasst.

#### Minimierung von naturschutzfachlichen Eingriffswirkungen

M1: Erhaltung von Teilen von Baumgruppen und Einzelbäumen, Erhaltung der beiden Baumgruppen im unmittelbaren nördlichen Anschluss an die Eschollbrücker Straße

M2: Festschreibung der Waldfläche als Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB als Waldfläche im zukünftig weiterhin öffentlichen Wald und als Erhaltung von Baumgruppen und Einzelbäumen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB im zukünftig privaten Wald

Im Hinblick auf den nachhaltigen Umgang mit den Ressourcen sind auch Maßnahmen zur Versickerung bzw. Nutzung des Regenwassers vorzusehen.

#### Minimierung der Auswirkungen auf den Ressourcenschutz

M3: Anfallendes Niederschlagswasser unbegrünter Dachflächen ist zur Bewässerung von Garten- und Grünflächen zu sammeln und zu verwenden. Über den Bedarf hinausgehende Regenwassermengen und das auf versiegelten Bodenflächen anfallende Niederschlagswasser sind in der Umgebung zu versickern. Eine Verwendung zur Speisung kleiner Stillgewässer im Nahbereich der Gebäude ist möglich

M4: Zur Befestigung von Stellplätzen und Fahrwegen im nicht oder gering befahrenen Außenbereich von Gebäuden sind versickerungsfähige Bodenbelägen (Rasengittersteine o. ä.) zu verwenden

#### Minimierung der Auswirkungen auf Arten

M5: Der Gefährdung der Fauna (Insekten und Vogelwelt) durch Lichteinwirkungen bzw. -effekte ist u.a. durch die Auswahl entsprechender Leuchtmittel (z.B. möglichst warmweiß bis neutralweiß getönte LED-Lampen mit einer Lichttemperatur von max. 4.100 K) entgegen zu wirken.

M6: Beim Bau großer sowie insbesondere durchsichtiger Gebäude- oder Fensterfronten ist darauf zu achten, dass das Kollisionsrisiko für Vögel weitgehend gemindert wird. Zur Vermeidung von Vogelschlag an o.g. Gebäude Teilen sind vorsorglich bestimmte Vogelschutzgläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitterbegrünungen. Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind dem Stand der Technik entsprechend auszuführen.

## **5.2 Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Situation und zur Kompensation von Eingriffen sowie zur Wahrung des Erhaltungszustands von europarechtlich geschützten Arten**

Für die europarechtlich geschützte Art Zauneidechse wurde bereits unter den Vermeidungsmaßnahmen die Vermeidung der Verbotstatbestände durch Freiräumen aus den bebaubaren Flächen und Umsiedlung auf geeignete Ersatzlebensräume dargestellt. Da es auch um die dauerhafte Wahrung des Erhaltungszustandes und um den Ersatz für verlorengehende Lebensstätten geht, ist das gesamte Maßnahmenpaket zur Erhaltung der Zauneidechsenpopulation hier unter den Kompensationsmaßnahmen gefasst. Zunächst werden hier die Maßnahmen, die aufgrund des Artenschutzrechtes zwingend geboten sind, dargestellt. Im Einzelnen werden diese Maßnahmen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bewertet und begründet, der als gesondertes Gutachten vorgelegt wird.

### **Kompensationsmaßnahmen und sonstige Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege**

#### CEF - Maßnahmen für FFH-Anhang-IV-Arten und europäische Vogelarten

##### A1: Bereitstellung von Ersatzflächen für die Zauneidechsenpopulation

Zum dauerhaften Erhalt der vorhandenen Zauneidechsenpopulation ist ein zusammenhängender Lebensraum für diese Tierart zu erhalten bzw. als Ersatzlebensraum vor der Inanspruchnahme der aktuell besiedelten Fläche wieder herzurichten. Die Größe des Lebensraums muss im gesamten Geltungsbereich 1,7 ha betragen und der Lebensraum muss zusammenhängen. Bestehende Lebensstätten der Zauneidechse außerhalb der bebaubaren Grundstücksfläche sind zu erhalten. Die neu herzurichtenden Ersatzlebensräume sollten noch nicht von Zauneidechsen besiedelt sein. Ist bereits eine Besiedlung vorhanden, müssen ausreichend Ressourcen vorhanden sein, um der künstlich vergrößerten Population das Überleben zu sichern. Das kann unter Umständen auch durch das Anbieten zusätzlicher Versteckmöglichkeiten erfolgen. Die Ersatzflächen müssen ausreichend Nahrung liefern und sie müssen Versteckmöglichkeiten und Eiablageplätze bieten.

Von der angegebenen Flächengröße von 1,7 ha kann unter Umständen geringfügig abgewichen werden, sofern die Ersatzlebensräume bessere Habitatbedingungen aufweisen als die aktuell besiedelte Fläche. Dies ist durch eine ökologisch qualifizierte Fachkraft zu beurteilen.

Können die Tiere die Ersatzlebensräume nicht selbstständig erreichen oder wird die aktuell besiedelte Fläche in Anspruch genommen, bevor der Ersatzlebensraum entwickelt ist, sind die Tiere unter der Voraussetzung einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG Abs. 7 der zuständigen Naturschutzbehörde aktiv durch Auffangen umzusiedeln und eventuell auf einer geeigneten Fläche zwischenzuhalten.

Der genaue Ablauf der oben genannten Maßnahmen muss durch ein fachkundiges Büro geplant und betreut werden. Sind im Verlauf von zwei Kalenderjahren nach Räumung keine Baumaßnahmen und keine Eingriffe in den derzeitigen Bestand erfolgt, ist die Maßnahme

vor Baubeginn zu wiederholen, da nicht eingefangene Tiere eine neue Population begründen könnten.

Da im Geltungsbereich nicht unerhebliche Flächen entsiegelt werden sollen und sehr große unbebaubare Flächen im Nordwesten des Geltungsbereichs erhalten bleiben, ist die Bereitstellung von Ersatzflächen innerhalb des Geltungsbereichs möglich. Im Bebauungsplan wird die genaue Lage der Ersatzflächen nicht festgelegt. Sie kann grundsätzlich in dem gesamten Bereich des B-Plans mit Ausnahme der Wald- und Straßenflächen erfolgen. In der Plandarstellung zu Maßnahmen und Planzustand In Karte 3 zu diesem Umweltbericht werden jedoch geeignete Flächen, so wie sie auch im Freiflächen- und Gestaltungsplan von Alnatura aufgenommen wurden, dargestellt.

Die Flächen sind so zu gestalten, dass sie auch anderen Arten anderer Tiergruppen wie Faltern, Heuschrecken oder Schnecken, deren derzeitiger Lebensraum ebenfalls im Bereich der Ruderalfächen liegt, als Lebensraum dienen. Hierfür ist die nachfolgende Maßnahme A2 zu berücksichtigen.

### Sonstige Maßnahmen

#### A2: Schaffung von Pionier- und Sandrasen

Zur Erhaltung der Biodiversität und zur Entwicklung der besonderen Lebensraumqualitäten des Gebiets sind offene, niedrigwüchsige Sandlebensräumen auf nicht überbaubaren Flächen im unbewaldeten Geltungsbereich des Bebauungsplans, insbesondere im zeichnerisch hierfür festgesetzten Bereich zu entwickeln. Die Entwicklung von Sandrasen kann auch auf allen Ersatzlebensstätten der Zauneidechse erfolgen. Insbesondere neu entsiegelte Flächen sind hierfür heranzuziehen. Die Sandrasenentwicklungsflächen sind nicht mit Mutterboden zu überdecken, das Substrat muss sandig sein. Sandiger Bodenaushub aus dem Baugebiet soll für die Modellierung von kleinen Erhebungen (künstliche Dünen) verwendet werden, solange die Flächen noch nicht von Zauneidechsen besiedelt sind. Die Einsaat von Rasenmischungen unterbleibt. Stattdessen kann das Aufbringen geeigneten Mähguts aus Spenderflächen der Umgebung erfolgen. Eine Beimpfung mit Mäh- und Rechgut geeigneter Spenderflächen von Sandrasenpflanzen kann die Entwicklung beschleunigen. Die Auswahl von Spenderflächen ist durch ein fachkundiges Büro sicherzustellen.

Auf einem 10-m-Streifen entlang der Bergschneise und der Planstraße Süd sollen die Flächen durch Gehölzgruppen oder einzelne Kiefern unterbrochen sein. Die Flächen sind ein- bis zweimal mal im Jahr zu mähen. Im Bereich der in Nord- und Ostexposition am Waldrand liegenden Flächen sollen keine zusätzlichen Gehölzpflanzungen erfolgen, um das Kleinklima für die Sandrasen nicht ungünstig zu beeinflussen.

#### A3. Rückbau der Bergschneise nördlich des Übergangs zur Planstraße Süd

Die Bergschneise schwenkt nach Umsetzung des B-Plans weiter südlich nach Osten als bisher. Der nicht mehr genutzte Teil der Bergschneise soll zurückgebaut werden. Nur noch ein Forstweganschluss soll auf der ehemaligen Bergschneise verlaufen. Nach Rückbau

sollen die entsiegelten Bereiche begrünt werden. Die Art der Begrünung sollte im Rahmen der Planung der nördlich angrenzenden Flächen erfolgen.

#### A4. Aufbau eines verbreiterten Waldrands im Kreuzungsbereich von Eschollbrücker Straße und Bergschneise

Durch den Umbau der Einmündung der Bergschneise in die Eschollbrücker Straße entsteht vor dem bestehenden Wald eine kleine neue Fläche, die bisher Teil der gepflasterten Bergschneise ist und nun außerhalb des neuen Straßenprofils liegt. In diesem kleinen Bereich kann der Waldrand durch Zulassen der natürlichen Sukzessionsentwicklung verbreitert werden.

#### A5. Pflanzung von Bäumen und Baumgruppen auf einem 10-m-Streifen entlang von außen liegenden Straßen

Schon der Rahmenplan sieht an den Grundstücksaußengrenzen einen 10 m breiten Streifen vor, der von Bebauung freizuhalten ist. Dort sind Flächen für die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern aber auch Flächen zur Entwicklung von Sand- und Pionierrasen vorgesehen, die das naturräumliche Potential der Flächen nutzen. In gewisser Weise widersprechen sich diese Ziele, denn die Sandrasen sind an trockene, sonnige und dem Wind frei zugängliche Flächen angepasst. Daher sind die Maßnahmen hier stärker entzerrt worden. Unter A2 ist die Entwicklung von Sandrasen vorgeschlagen, unter A4 die relativ lückige Bepflanzung mit standortgerechten Gehölzen. Entlang der Bergschneise und im Westen der Planstraße Süd sollen sich die Maßnahmen verzahnen. Die Gehölze sollen dort in größeren Abständen gepflanzt werden und zwischen sich genügend freien Raum lassen, dass sich dort trockenheitsliebende Rasengesellschaften entwickeln können. Vor allem bietet sich als Baumart für diese Streifen die landschaftstypische Waldkiefer an. Aber auch Sandbirke, Stieleiche und trockenheitsertragende Sträucher können hier verwendet werden. Folgende Pflanzliste sollte beachtet werden. Für die Gehölzpflanzung sind nur gebietseigene Herkünfte zu verwenden.

##### Bäume:

Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Birke (*Betula pendula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Obstbäume: Apfel (*Malus domestica*), Birne (*Pyrus communis*), Speierling (*Sorbus domestica*)

##### Sträucher:

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Holunder (*Sambucus nigra*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rose (*Rosa canina*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

## 5.2 Naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Eine Bilanzierung der Eingriffe erfolgt nach der Kompensationsverordnung (KV), mit Wertpunkten je Flächeneinheit (siehe Tabelle 3).

Der Istzustand ist aufgrund der flächendeckendeckenden Biotopkartierung leicht zu bilanzieren. Der Zustand der nach Ausschöpfung der Möglichkeiten des Bebauungsplans besteht ist zu prognostizieren. Da der Bebauungsplan keine festen Baukörper festsieht, sind für die überbaubaren Flächen Annahmen zu treffen, die sich aus dem Maß der baulichen Nutzung ableiten lassen. Für nicht überbaute Flächen werden gärtnerisch gepflegte Anlagen bilanziert, soweit keine anderen Festsetzungen höhere Qualitäten an die jeweiligen Grünflächen fordern.

Textliche Festsetzungen des Bebauungsplans werden bei der zu erwartenden Qualität von Grünflächen außerhalb des bebaubaren Bereichs berücksichtigt.

Für die Bilanzierung und den zukünftigen Zustand wurden folgende Annahmen gemacht (in Klammer Biotoptypen-Code der KV):

Überbaubare Fläche: Mit der GRZ von 0,6 und der Grundstücksgröße bzw. mit dem Gewerbegebietszuschnitt kann die überbaubare Fläche zu 100 % bebaut werden. Da eine vollständige Bebauung nicht realistisch ist, sondern Zufahrten, Wege und Räume zwischen den Gebäuden verbleiben müssen, ist eine Dachfläche mit Versickerung (10.715) von 90 %, befestigte und begrünte Fläche (10.540) und gärtnerisch gepflegte Anlage (11.221) von je 5% Flächenanteil angenommen werden. Das ergibt einen mittleren Biotopwert von 6,5 Pkt/m<sup>2</sup>.

Flächen für die Entwicklung von Sand- und Pionierrasen: Annahme, dass auf den Sandrasenentwicklungsflächen nach drei Jahren eine Übergangssituation eingetreten ist, die entweder auf 50 % der Fläche eine Zuordnung zum Biotoptyp Magerasen (06.400, Sandrasen) erlaubt, auf 50 % der Flächen eine Zuordnung zum Biotoptyp Kurzlebige Ruderalfuren (09.120) oder eine entsprechende Übergangssituation erreicht ist. Das ergibt einen mittleren Punktewert von 46 Pkt./m<sup>2</sup>.

Nicht überbaubare Grünflächen: Im Geltungsbereich des B-Plans außerhalb der Wald- und Straßenflächen sind 1,7 ha Ersatzlebensräume für die Zauneidechse zu errichten. Da die Fläche innerhalb der überbaubaren Fläche zu 100 % überbaut werden können, müssen die Ersatzflächen – wenn nicht freiwillig auf überbaubare Fläche verzichtet wird – innerhalb der übrigen Grünflächen entstehen. Die Sandrasenentwicklungsflächen in den Randstreifen können als Zauneidechsen-Ersatzfläche genutzt werden. Sie umfassen gut 0,5 ha, so verbleiben noch knapp 1,2 ha, die innerhalb der sonstigen nicht überbaubaren Grünfläche zu entwickeln sind. Diese Fläche wurde als Ausdauernde Ruderalfur (09.210) bewertet. Die restliche Fläche wird als Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil (11.212) angenommen. Dadurch ergibt sich ein mittlerer Biotopwert von 37 Punkten je m<sup>2</sup>.

Die übrigen Flächen im Planzustand ergeben sich aus dem Istzustand oder den in der KV festgelegten Punktewerten.

Die auf diese vorgenommene Bilanzierung des Biotopwerts ergibt einen Überschuss von insgesamt 178.571 Ökopunkten (Tabelle 3).

Tabelle 17: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für den Bebauungsplan W 46.2 (siehe Karte 3).

KV-Typ-Nr.	Nutzungs- /Biototypen	KV-Wert-punkte	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Nutzungs- /Biototyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher	nachher
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp. 4	Sp. 5	Sp. 6	Sp. 7
01.114/01.212	Buchenmischwald, naturnaher Kiefernwald (48)	48	42.903	42.812	2.059.344	2.054.976
01.152*	Naturverjüngung, abgewertet (hier: spontan aufwachsende Gehölze)	22	20	0	440	0
01.152*/09.220	Naturverjüngung, abgewertet, wärmeliebende Ruderalfur	29	184	0	5.336	0
02.200	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsche	41	191	0	7.831	0
02.200*	Trockene bis frische, basenreiche Gebüsche	36	91	0	3.276	0
02.400*	Hecken-/Gebüschpflanzung, einheimisch (abgewertete)	25	59	270	1.475	6.750
04.110	Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen: 5 à 10 m <sup>2</sup>	31	0	0	1.550	0
04.110/10.540/11.225	Einzelbäume einheimisch, befestigt, begrünte Flächen, Extensivrasen	35	0	2.721	0	95.235
04.120	Aufwertung der von Bäumen übertrauften Flächen: 2 à 10 m <sup>2</sup>	26	0	0	520	0
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht	33	1.228	576	40.524	19.008
04.210/04.220	Baumgruppe einheimisch, Baumgruppe nicht-heimisch	30,5	34	0	1.037	0
04.310	Baumreihe, einheimisch, standortgerecht	31	1.558	526	48.298	16.306
04.320	Baumreihe, nicht-heimisch	26	1.389	0	36.114	0
04.600	Feldgehölz	56	3.719	989	208.264	55.384
05.345	Periodische/temporäre Becken	25	630	0	15.750	0
06.400*/09.120	Sand-Magerrasen, kurzlebige Ruderalfuren	46	0	6.642	0	305.532
09.130	Wiesenbrache, ruderale Wiesen	39	489	0	19.071	0
09.160	Straßenränder	13	1.711	402	22.243	5.226
09.210	Ausdauernde Ruderalfuren frischer Standorte	39	287	0	11.193	0
09.210/11.212	Ausdauernde Ruderalfuren frischer Standorte, Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil	37	0	13.016	0	481.592
09.220	Wärmeliebende, ausdauernde Ruderalfuren	36	14.599	0	525.564	0
10.510	Völlig versiegelte Flächen	3	47.386	20.203	142.158	60.609
10.520	Gepflasterte Flächen	3	4.886	0	14.658	0

KV-Typ-Nr.	Nutzungs- /Biototypen	KV-Wertpunkte	Fläche (m <sup>2</sup> ) je Nutzungs- /Biototyp		Biotopwert	
			vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher	nachher
10.530	Wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	172	0	1.032	0
10.540	Befestigte, begrünte Flächen	7	0	1.057	0	7.399
10.710	Dachfläche, unbegrünt	3	3.656	0	10.968	0
10.715/10.540/11.221	Dachfläche mit Versickerung, befestigte und begrünte Flächen, gärtnerisch gepflegte Anlagen	6,5	0	35.207	0	228.846
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage	14	960	651	13.440	9.114
11.225	Extensivrasen	21	325	1.405	6.825	29.505
	<b>Summen</b>		<b>126.477</b>	<b>126.477</b>	<b>3.196.911</b>	<b>3.375.482</b>
	<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>178.571</b>

## 6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung wird ein Teilbereich der Konversionsflächen im Darmstädter Westen für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung gestellt.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bestehende Versiegelung der nördlichen Teilflächen sowie die trockenwarme Ruderalfur in Verbindung mit randlich locker stehenden Kiefernbeständen erhalten bleiben. Der Lebensraum der dortigen wärmeliebenden Tier- aber auch Pflanzenarten würde solange Bestand haben, bis er von Gehölzen überwachsen wird. Es handelt sich um ein Stadium der Sukzession, das als Lebensraum für diese Arten auf eine Pflege angewiesen ist. Die negativen Auswirkungen der großen Versiegelungsflächen blieben bestehen.

## 7. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Der Erfolg der Maßnahmen zur Erhaltung der Zauneidechse ist durch ein Monitoring der Bestandssituation sicherzustellen. Dieses Monitoring hat unmittelbar nach den ersten Eingriffen und Umsiedlungen bzw. Maßnahmen zur Zwischenhälterung zu beginnen und einen Zeitraum von acht bis zehn Jahren zu umfassen.

Auch die Entwicklung von Sandrasenflächen ist in den folgenden Jahren durch ein vegetationskundliches Monitoring zu belegen.

## 8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan W 46.2 regelt die bauliche und sonstige Nutzung des südwestlichen Teils des Konversionsgebiets West. Er baut auf dem noch in der Aufstellung begriffenen Rahmenplan für das Konversionsgebiet auf. Das Gebiet wird als Gewerbegebiet festgesetzt, das knapp 4,3 ha große Waldstück bleibt erhalten. Der Bebauungsplan ist ein normaler Angebotsbebauungsplan, der aber trotzdem bereits die Ansprüche des Erwerbers der Fläche, der Firma Alnatura einbezieht. Alnatura möchte hier seine Firmenzentrale errichten und einen Supermarkt bauen; die nicht überbaubaren Flächen sollen zum Beispiel einen Schulungsgarten enthalten, in dem die Erzeugung von Nahrungsmitteln nachvollzogen werden kann. Die Gebäude sollen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung optimiert werden.

Derzeit ist der nördliche Teil des Geltungsbereiches durch stark versiegelte Betonflächen geprägt, die stellenweise von schmalen Grünflächen und spontan aufwachsenden Sträuchern und Bäumen unterbrochen werden. Im Nordwesten befinden sich die ehemals als Panzerwaschanlagen genutzten mit Wasser gefüllten Becken, denen sich südlich ein zusammenhängender Kiefernbestand mit dichtem Unterwuchs anschließt. Im südöstlichen Bereich befinden sich wärmeliebende, trockene Ruderalfuren, die typische Sandrasenarten enthalten und die von locker stehenden Baumgruppen umrahmt sind. Es handelt sich dabei z.T. um ältere, erhaltenswerte Kiefern. Für diesen Bereich wurde eine reproduzierende Zauneidechsenpopulation (europarechtlich geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) festgestellt. Für diese Art sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Ersatzflächen in einer Größe von 1,7 ha festgeschrieben. Diese müssen vor der Bebauung eingerichtet werden. Ist dies nicht der Fall müssen die Zauneidechsen geeignet zwischengehältert werden. In einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der als gesondertes Gutachten vorliegt, werden die Verbotstatbestände des §44 BNatschG für die europarechtlich geschützten Arten geprüft. Für die Zauneidechse kann durch eine CEF-Maßnahme ein Fortbestand der Population innerhalb des Geltungsbereichs gesichert werden. Damit kann der Verbotstatbestand vermieden werden. Für alle anderen europarechtlich geschützten Arten können durch einfache Maßnahmen, wie dem Verzicht auf Eingriffe in Fortpflanzungsstätten zur Zeit der Jungenaufzucht, ebenfalls artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Durch die vorgesehene Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine großflächige Entsiegelung des nördlichen Bereiches.

Der Bebauungsplan konkretisiert auch die im Rahmenplan angelegte verkehrliche Erschließung des Gebietes über Bergschneise und die Planstraße Süd, und berücksichtigt die Verkehrszunahme durch die Erschließung des Konversionsgebiets West insgesamt. Die entsprechenden Fachgutachten flossen in die Umweltprüfung ein.

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte bei der Aufstellung des Bauleitplanes u. a durch Aufnahme von landschaftsplanerischen, grüngestalterischen und den übrigen Schutzgütern dienenden Festsetzungen (Anpflanzungen von Bäumen, Anlage von Sandpionierrasen als Umsetzung des Darmstädter Sandrasenkonzepts, Festlegungen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG, Erhaltung von Wald und Baumbeständen,

Niederschlagswasserversickerung, Oberflächengestaltung, Berücksichtigung des Schallschutzes im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser, sowie den Hinweisen zu Bodendenkmälern, Bodenschutz und Altlasten und dem Grundwasserschutz).

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen lässt keine gravierenden nachteiligen Auswirkungen des Umweltzustandes erwarten, da Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erfolgen. Die naturschatzfachliche Eingriffsbetrachtung kommt aufgrund des geringeren Versiegelungsgrads und der teilweise hochwertig herzurichtenden Grünflächen, mit Lebensraumfunktion unter anderem für die europarechtlich geschützte Zauneidechse zu einem rechnerischen Bilanzierungsplus von ca. 178.500 Punkten.

Darmstadt, 12.10.2015



Dr. Karsten Böger

naturplan

## 9. Literatur/ Gutachten

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens, 6. Fassung, Stand Nov. 2010. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), AG Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, FB Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden.
- ARCADIS DEUTSCHLAND GMBH (2014): Potentieller Standort für die Zentrale der ALNATURA Produktions- und Handels GmbH auf der Konversionsfläche Kelley Baracks in Darmstadt – Bericht Teil 1: Untergrunduntersuchungen des geplanten Kaufgrundstücks mit altlasten- und abfalltechnischer Begutachtung; Teil 2: Rückbaugutachten bauliche Anlagen. – Unveröffentlichtes Gutachten, Darmstadt, 60 S.
- BAUSCHMANN, G., BRETZ, D., BUSCHINGER, A. UND DOROW, W. (1996): Rote Liste der Ameisen Hessens. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) Wiesbaden.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. UND PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. BfN (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.
- BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. UND STRAUCH, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3). Bonn – Bad Godesberg.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. – Berlin, 24 Seiten + Anlagen.
- BRESCH HENNE MÜHLINGHAUS (2011): Konversionsgelände Darmstadt West – Artenschutzrechtliche Vorprüfung. – Unveröffentlichtes Gutachten.
- DIEHL, D. (2009): Gefährdungssituation der Fledermausarten der Region. Eine aktualisierte Rote Liste für die Fledermäuse des Landkreises Darmstadt-Dieburg und der Stadt Darmstadt. NATURKUNDE-INSTITUT LANGSTADT (Hrsg.).
- DOROW, W., REMANE, R., GÜNTHER, H., MORKEL, C., BORNHOLDT, G. UND WOLFRAM, E.M. (2003): Rote Liste und Standardartenlisten der Landwanzen Hessens. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz. Wiesbaden.
- DURTH ROOS CONSULTING (2015): Neuer Standort Alnatura Darmstadt – Verkehrsplanerischer Fachbeitrag. – Unveröffentlichtes Gutachten, Darmstadt, 25 S. + Anhang.
- EU-LEITFADEN (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- GRENZ, M. UND MALTEN, A. (1995): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. Zweite Fassung, Stand 1995. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) Wiesbaden.

HGON (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz) & VSW (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland) (2014): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 10. Fassung. In Vorbereitung.

JUNGBLUTH, J. H. (1995): Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens. Dritte Fassung, Stand 1995. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) Wiesbaden.

KNP.BAUPHYSIK (2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan W 46.2. Unveröffentlichtes Gutachten, Köln 22 S. und Anlagen

KRISTAL, P.-M. UND BROCKMANN, E. (1995): Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. Zweite Fassung, Stand 1995. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) Wiesbaden.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2008a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2008b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn – Bad Godesberg.

OTT, J. und PIPER, W. (1997): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: BfN (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.

MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn – Bad Godesberg.

naturplan (2015a): Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan W 46.2. Darmstadt

naturplan (2015b): Maßnahmen zum Erhalt der Zauneidechsenpopulation auf dem Gelände der geplanten Alnatura Welt (Bebauungsplan W 46.2) einschließlich Antrag auf Ausnahmegenehmigung von Verboten des § 44 BNatSchG. Darmstadt.

PATRZICH, R., MALTEN, A. UND NITSCH, J. (1995): Rote Liste der Libellen (Odonata) Hessens. Erste Fassung, Stand 1995. Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) Wiesbaden.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge. Stand: 1995/96. In: BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3).

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung. In: BFN (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

TISCHENDORF, S., FROMMER, U., FLÜGEL, H.-J., SCHMALZ, K.-H., DOWORW, W. (2009): Kommentierte Rote Liste der Bienen Hessens – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). Wiesbaden.

TISCHENDORF, S., FROMMER, U. UND FLÜGEL, H.-J. (2011): Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens (Hymenoptera: Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae) –

Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. 1. Fassung. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden.

VSW (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland) (2014): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. 2. Fassung. Frankfurt.

WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT (Hrsg.) (2014): Rahmenplanung mit textlicher Erläuterung – Konversionsflächen West (Kelley Barracks / Nathan Hale Depot). – 105 S. + Anlagen

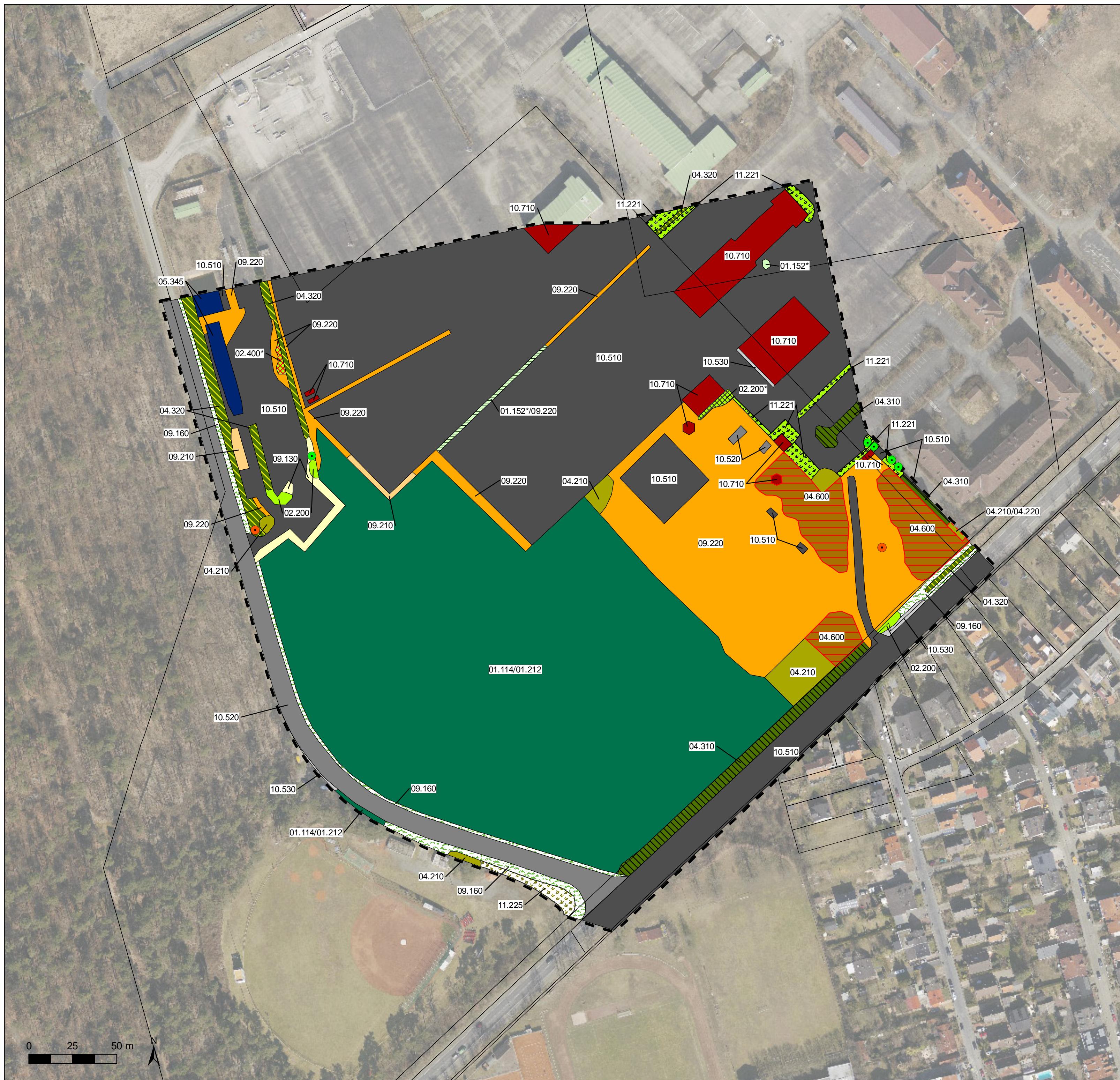
## 10. Internetquellen

HLUG (Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (2015): Umweltatlas Hessen.

Abgerufen am 24.08.2015 unter

<http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/geologie/geo/einleitung.htm>

WISSENSCHAFTSSTADT DARMSTADT (2015): Lärmkartierung Darmstadt, aufgerufen am 25.2.2015. -<http://www.cityguide-darmstadt.de/laerm/indexlaerm.html>



#### Biototypen nach Hessischer Kompensationsverordnung

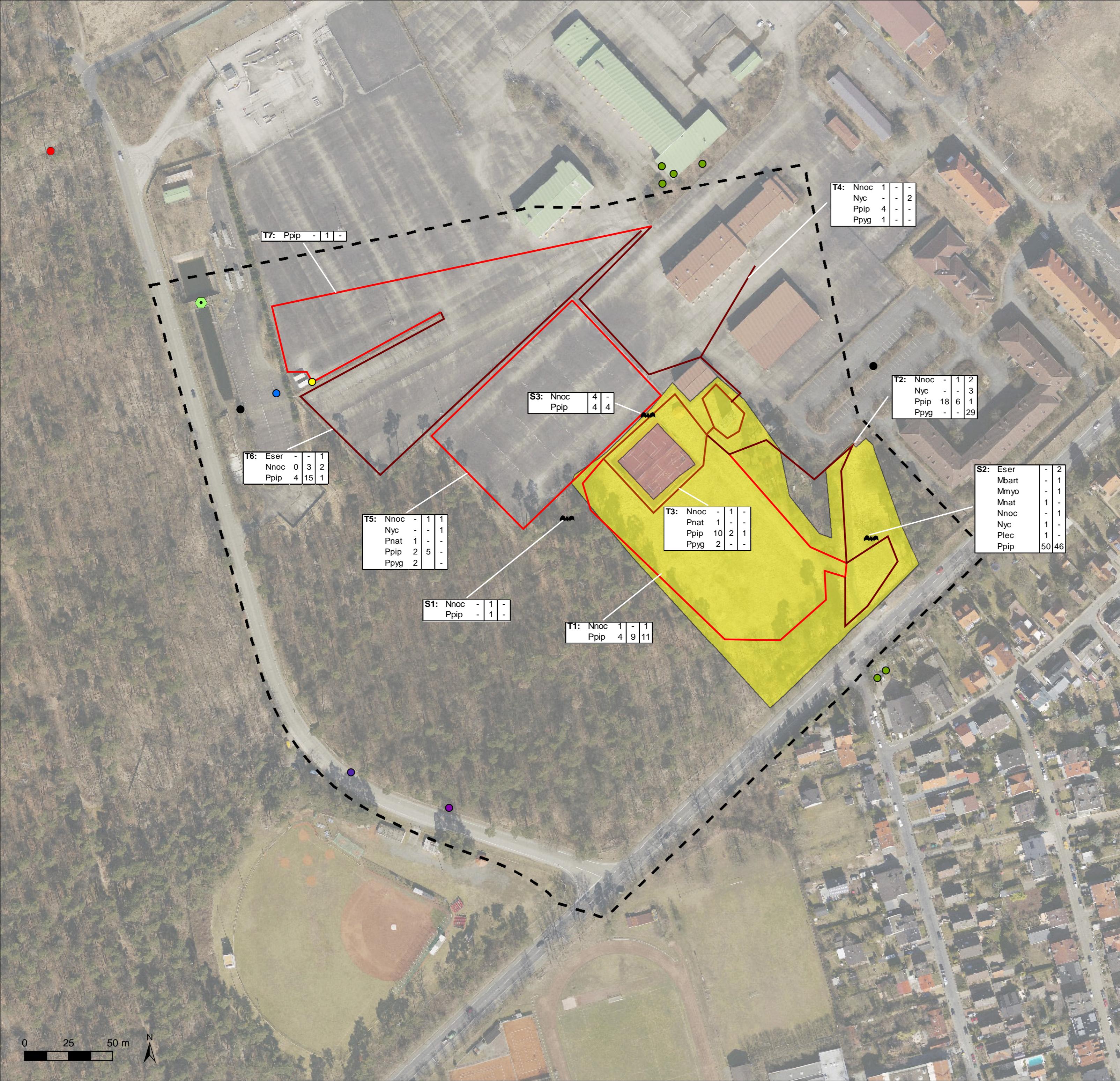
Code	Nutzungstyp (Wertpunkte je m <sup>2</sup> )
<b>Gehölze</b>	
01.114/01.212	Buchenmischwald, Naturnaher Kiefernwald (48)
01.152*	Naturverjüngung hier: spontan aufwachsende Gehölze (22)
01.152*/09.220	Naturverjüngung, wärmeliebende Ruderalfür (29)
02.200	Trockene/frische, basenreiche Gebüsche, Hecken (41)
02.200.1*	Trockene/frische, basenreiche Gebüsche, Hecken (artenarmes Brombeergebüsche) (36)
02.400*	Hecken-/Gebüschnpflanzung, heimisch (25)
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht (33)
04.210/04.220	Baumgruppe, einheimisch, nicht-heimisch (30,5)
04.310	Baumreihe, einheimisch, standortgerecht (31)
04.320	Baumreihe, nicht heimisch (26)
04.600	Feldgehölz (56)
<b>LKW- und Panzerwaschanlage</b>	
05.345	Periodische/temporäre Becken (25)
<b>Ruderal geprägte Biotope</b>	
09.130	Wiesenbrachen, ruderale Wiesen (39)
09.210	Ausdauernde Ruderalfürnen frischer Standorte (39)
09.220	Wärmeliebende, ausdauernde Ruderalfürnen (36)
<b>Versiegelte, vegetationsarme Flächen</b>	
10.510	Sehr stark, völlig versiegelte Flächen (3)
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster (3)
10.530	Wasser durchlässige Flächenbefestigung (6)
10.710	Dachfläche, nicht begrünt (3)
<b>Öffentliche u. private Grünflächen</b>	
09.160	Straßenränder, artenarm, intensiv gepflegt (13)
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage (14)
11.225	Extensivrasen (21)
<b>Einzelbäume</b>	
04.110	Einzelbaum, einheimisch (31)
04.120	Einzelbaum, nicht-heimisch (26)

\* von der Kompensationsverordnung abweichende Punktbewertung  
- Näheres siehe Text

#### Sonstige Signaturen

	Geltungsbereich des B-Planes
	Erhaltenswerter Baumbestand
—	Flurstücksgrenzen

Auftraggeber:		
<b>Wissenschaftsstadt Darmstadt</b>		
Bebauungsplan W 46.2		
Umweltbericht		
Titel:		Nr.:
<b>Biototypen - Istzustand</b>		1/3
		Maßstab:
		<b>1 : 1500</b>
Datum:		Bearb.: Dr. Böger, 03/2015
<b>naturplan</b>		
An der Eschollmühle 30, 64297 Darmstadt Tel.: 0 61 51 / 99 79 89, Fax: 27 38 50 e-mail: info@naturplan.net		



#### Auftraggeber:

#### Wissenschaftsstadt Darmstadt

#### Bebauungsplan W 46.2 Umweltbericht

Titel:

Nr.:

2/3

Maßstab:

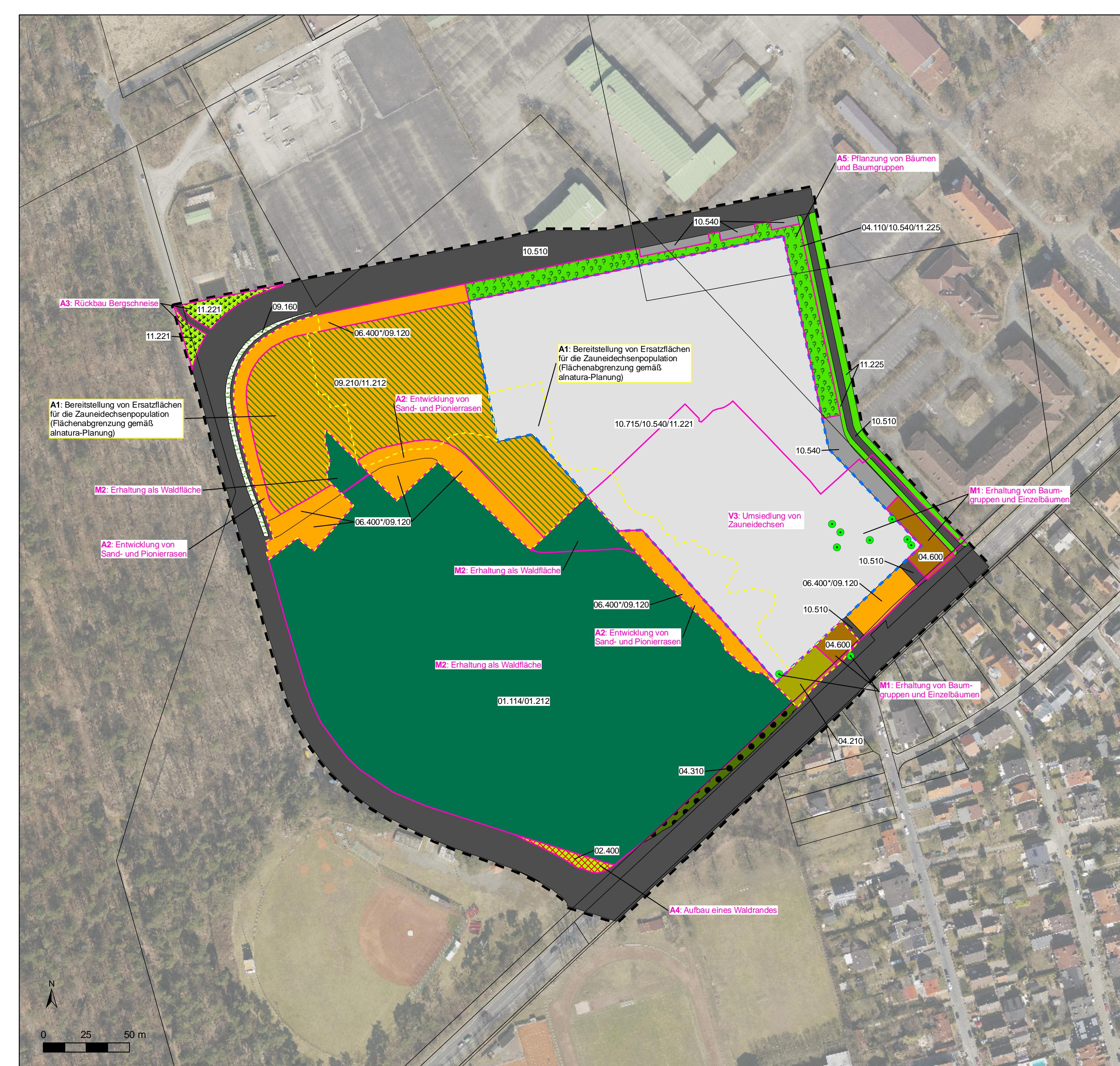
1 : 1500

#### Europarechtlich geschützte Arten

Datum: Bearb.: Dr. Böger, P. Hermann  
10/2015

naturplan

An der Eschholzmühle 30, 64297 Darmstadt  
Tel.: 0 61 51 / 99 79 89, Fax: 27 38 50  
e-mail: info@naturplan.net



Biotoptypen nach Hessischer Kompensationsverordnung

Code	Nutzungstyp (Wertpunkte je m <sup>2</sup> )
<b>Wald u. Gehölze</b>	
01.114/01.212	Buchenmischwald, Naturnaher Kiefernwald (48)
02.400*	Hecken-/Gebüschpflanzung, heimisch (25)
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht (33)
04.310	Baumreihe, einheimisch, standortgerecht (31)
04.600	Feldgehölz (56)
<b>Pionier-, Sand- u. Ruderalvegetation</b>	
06.400/09.120	Sand-Magerrasen, kurzlebige Ruderalflur (46)
09.210/11.212	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte, Gärten mit überwiegendem Nutzgartenanteil (37)
<b>Versiegelte, vegetationsarme Flächen</b>	
10.510	Sehr stark, völlig versiegelte Flächen (3)
10.540	Befestigte, begrünte Flächen (7)
10.715/10.540/11.221	Dachfläche mit Versiegelung, befestigte und begrünte Flächen, gärtnerisch gepflegte Anlage (6,5)
<b>Öffentliche u. private Grünflächen</b>	
04.110/10.540/11.225	Einzelbäume einheimisch, befestigt und begrünte Flächen, Extensivrasen (35)
09.160	Straßenränder, artenarm, intensiv gepflegt (13)
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage (14)
11.225	Extensivrasen (21)
<b>Einzelbäume</b>	
04.110	Einzelbaum, einheimisch (31)

\* von der Kompensationsverordnung abweichende Punktbewertung

- Näheres siehe Text

#### Maßnahmen zur Vermeidung (V), Minimierung (M) und zur Kompensation sowie Naturschutz- und Landschaftspflege (A)

**Maßnahmenflächen**

**A1: Beispielhafte Ersatzfläche für die Zauneidechsenpopulation (entspricht alnatura-Planung) - nach B-Plan sind hierfür generell 1,7 ha innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen**

**Gültig für den gesamten Geltungsbereich (nicht flächig dargestellt):**

- V1**: Rodung und Rückschnitt von Gehölzen nur zwischen 01. Oktober und 28. Februar
- V2**: Prüfung von Hohlenbäumen auf Winterquartiere von Fledermäusen vor der Rodung. Bei Bedarf Maßnahmen zur Bergung und Umsiedlung.
- M3**: Sammlung von Niederschlagswasser unbegrünter Dachflächen zur Bewässerung von Garten- und Grünflächen. Über den Bedarf hinausgehendes und auf versiegelten Bodenflächen anfallendes Niederschlagswasser ist in der Umgebung zu versickern. Eine Verwendung zur Speisung kleiner Stillgewässer im Nahbereich der Gebäude ist möglich.
- M4**: Verwendung von versickerungsfähigen Bodenbelägen zur Befestigung von Stellplätzen und Fahrwegen im nicht oder gering befahrenen Außenbereich von Gebäuden

#### Sonstige Signaturen

**Geltungsbereich des B-Planes**

**Baugrenze**

**Flurstücksgrenzen**

<b>Auftraggeber:</b> <b>Wissenschaftsstadt Darmstadt</b>	
<b>Bebauungsplan W 46.2</b> Umweltbericht	
<b>Titel:</b> <b>Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation sowie Planzustand Biotope</b>	
<b>Nr.:</b> 3/3	<b>Maßstab:</b> <b>1 : 1.500</b>
<b>Datum:</b> 03/2015	<b>Bearb.:</b> Dr. Böger, Dr. Beil
<b>naturplan</b> An der Eschollmühle 30, 64297 Darmstadt Tel.: 0 61 51 / 99 79 89, Fax: 27 38 50 e-mail: info@naturplan.net	

**Wissenschaftsstadt Darmstadt**

## **Bebauungsplan W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest –**

**für das Gebiet im Südwesten der ehemaligen Kelley-Barracks**

---

### **Zusammenfassende Erklärung**

gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

**Dezember 2016**

Bearbeitung:  
Joachim Klie  
Dipl. Ing. Architekt + Stadtplaner

#### **AG 5**

Dipl.-Ing. Architekten BDA  
Arheilger Straße 52  
D-64289 Darmstadt  
Tel.: 06151/ 79404 Fax: 77174  
[ag5@ag5-architekten.de](mailto:ag5@ag5-architekten.de)  
[www.ag5-architekten.de](http://www.ag5-architekten.de)

## INHALT

<b>1. Ziel des Bebauungsplans</b>	<b>3</b>
<b>2. Verfahrensablauf</b>	<b>3</b>
<b>3. Berücksichtigung der Umweltbelange</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Umweltprüfung</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Gutachten</b>	<b>6</b>
<b>4. Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung</b>	<b>6</b>
<b>4.1 Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1, 2 und § 4a Abs. 3 BauGB</b>	<b>6</b>
4.1.1 Stellungnahmen von Bürgern	6
4.1.2 Stellungnahme der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)	7
4.1.3 Stellungnahme der Freien Christlichen Schule	7
4.1.4 Stellungnahme der Westwaldallianz	7
4.1.5 Gemeinsame Stellungnahme von 5 Naturschutzverbänden	8
4.1.6 Stellungnahme des BUND-Ortsverbands Darmstadt	8
4.1.7 Stellungnahme der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald	8
<b>4.2 Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1, 2 und § 4a Abs. 3 BauGB</b>	<b>8</b>
4.2.1 Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt	8
4.2.2 Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde	9
4.2.3 Stellungnahme von Hessen Mobil	9
4.2.4 Stellungnahme der Bundesnetzagentur	9
4.2.5 Stellungnahme der hessenARCHÄOLOGIE	10
4.2.6 Stellungnahme der Deutschen Telekom AG	10
4.2.7 Stellungnahme der HSE/e-netz Südhessen	10
4.2.8 Stellungnahme der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main	10
4.2.9 Stellungnahme der IHK Darmstadt	10
4.2.10 Stellungnahme der Deutschen Bahn AG	11
4.2.11 Stellungnahme von Hessen-Forst Darmstadt	11
4.2.12 Stellungnahme der Stadt Griesheim	11
4.2.13 Stellungnahme der Stadt Pfungstadt	11
4.2.14 Stellungnahme der DADINA	11
4.2.15 Stellungnahme der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)	11
<b>5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>12</b>

## **ZUSAMMENFASENDE ERKLÄRUNG**

Nach § 10 Abs. 4 BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen. Die zusammenfassende Erklärung muss folgende Angaben enthalten:

- die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden sowie
- aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

### **1. Ziel des Bebauungsplans**

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für ein Gewerbegebiet, welches zukünftig als Hauptsitz und Zentrale der Alnatura Produktions- und Handels GmbH in Darmstadt vorgesehen ist. Der Bereich soll als Verwaltungs-, Forschungs-, Informations-Standort und in kleinem Maße als Verkaufsstandort (Supermarkt) ausgebaut werden.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Teilfläche der „Konversionsfläche West“ Kelley-Barracks / Nathan-Hale-Depot. Diese ehemals militärisch genutzten Flächen sind durch den Abzug der US-Streitkräfte für eine zivile Nutzung frei geworden. Mit der Erschließung der Konversionsflächen Nathan-Hale-Depot und Kelley-Barracks entsteht in Darmstadt ein neues Gebiet mit einem gewerblichen Entwicklungsschwerpunkt.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes W 46.2 – Kelley-Barracks Südwest – grenzt unmittelbar an den bestehenden Westwald und die Eschollbrücker Straße und liegt im Südwesten des Gebietes der Kelley-Barracks und des Nathan-Hale-Depots.

Um die geplante gewerbliche Entwicklung des Gebietes auf der südwestlichen Teilfläche der Konversionsflächen Kelley-Barracks zu ermöglichen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit städtebaulichem Vertrag erforderlich. Städtebauliche Planungsgrundlage ist der „Rahmenplan Konversionsflächen West“. Die Ziele des Rahmenplanes werden mit dem Bebauungsplan umgesetzt. Mit dem Bebauungsplan sollen Verkehrs- und Grünflächen ausgewiesen werden, um die im „Rahmenplan Konversionsflächen West“ geplanten zukünftigen Gewerbeflächen südlich der Kleyerstraße zu erschließen. Mit der Alnatura Stiftung und der Campus 360 GmbH werden seitens der Wissenschaftsstadt Darmstadt städtebauliche Verträge mit folgendem Inhalt geschlossen: Übernahme der Planungskosten, Grundstücksfreilegung, Bodensanierung, Kampfmittelräumung, Einzelhandelsregelung und Verkaufsflächenbegrenzung, Grundstücksgrünflächen entlang der Grundstücksgrenzen und entlang der Eschollbrücker Straße, Nutzungsüberlassung einer Teilfläche an der Eschollbrücker Straße, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Infrastruktur- und Erschließungsaufwand. Darüber hinaus wird ein Erschließungsvertrag über die Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen geschlossen.

### **2. Verfahrensablauf**

- Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 08.12.2005 und 06.11.2014 (Änderung des Aufstellungsbeschlusses)
- Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am 13.12.2005 und des geänderten Aufstellungsbeschlusses am 13.11.2014
- Beschluss der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am 24.09.2014
- Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am 29.09.2014

- Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer öffentlichen Auslegung am 29.09.2014
- Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer öffentlichen Auslegung vom 30.09.2014 bis 30.10.2014
- Beschluss der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und der Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am 15.12.2015
- Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am 14.01.2016
- Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB am 11.01.2016
- Öffentliche Auslegung des Entwurfes des Bebauungsplanes gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom 19.01.2016 bis 19.02.2016
- Beschluss der erneuten öffentlichen Auslegung vom 15.12.2015 sowie Kenntnisnahme der Durchführung der erneuten Offenlage am 07.07.2016.
- Bekanntmachung der erneuten öffentlichen Auslegung am 07.03.2016 mit dem Hinweis, dass gemäß § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen Stellungnahmen abgegeben werden können.
- Erneute öffentliche Auslegung des Entwurfes mit Begründung und Umweltbericht und den gekennzeichneten Änderungen und Ergänzungen vom 15.03.2016 bis 15.04.2016
- Erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4a Abs. 3 BauGB zu den Änderungen und Ergänzungen und Abstimmung mit den Nachbargemeinden vom 15.03.2016.
- Prüfung und Entscheidung über die fristgemäß eingegangenen Stellungnahmen und Beschluss des Bebauungsplanes gemäß § 10 Abs. 1 und § 5 HGO mit der im Bebauungsplan enthaltenen Satzung nach § 81 HBO (Bauordnungsrechtliche Festsetzungen) als Satzung durch die Stadtverordnetenversammlung am 15.12.2016.
- Inkrafttreten des Bebauungsplanes mit der im Plan enthaltenen Satzung nach § 81 HBO (Bauordnungsrechtliche Festsetzungen) durch amtliche Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB (zum Zeitpunkt der Erstellung der zusammenfassenden Erklärung noch offen).

### **3. Berücksichtigung der Umweltbelange**

#### **3.1 Umweltprüfung**

Zur Berücksichtigung der Umweltbelange wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, die im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet werden.

#### **Ergebnis**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes W 46.2 werden Eingriffe in Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet.

Der Umweltbericht umfasst alle Angaben gemäß den §§ 2 und 2a BauGB unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Anlagen zu diesen Paragrafen.

Der Bebauungsplan W 46.2 regelt die bauliche und sonstige Nutzung des südwestlichen Teils des Konversionsgebiets West. Er baut auf dem noch in der Aufstellung begriffenen Rahmenplan für das Konversionsgebiet auf. Das Gebiet wird als Gewerbegebiet festgesetzt, das knapp 4,3 ha große Waldstück bleibt erhalten. Der Bebauungsplan ist ein regulä-

rer Angebotsbebauungsplan, der aber trotzdem bereits die Ansprüche des Erwerbers der Fläche, der Alnatura Produktions- und Handels GmbH, einbezieht. Die Alnatura Produktions- und Handels GmbH möchte hier ihre Firmenzentrale errichten und einen Supermarkt bauen; die nicht überbaubaren Flächen sollen zum Beispiel einen Schulungsgarten enthalten, in dem die Erzeugung von Nahrungsmitteln nachvollzogen werden kann. Die Gebäude sollen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung optimiert werden.

Derzeit ist der nördliche Teil des Geltungsbereiches durch stark versiegelte Betonflächen geprägt, die stellenweise von schmalen Grünflächen und spontan aufwachsenden Sträuchern und Bäumen unterbrochen werden. Im Nordwesten befinden sich die ehemals als Panzerwaschanlagen genutzten mit Wasser gefüllten Becken, denen sich südlich ein zusammenhängender Kiefernbestand mit dichtem Unterwuchs anschließt. Im südöstlichen Bereich befinden sich wärmeliebende, trockene Ruderalfuren, die typische Sandrasenarten enthalten und die von locker stehenden Baumgruppen umrahmt sind. Es handelt sich dabei z.T. um ältere, erhaltenswerte Kiefern. Für diesen Bereich wurde eine reproduzierende Zauneidechsenpopulation (europarechtlich geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) festgestellt. Für diese Art sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans Ersatzflächen in einer Größe von 1,7 ha festgeschrieben. Diese Ersatzflächen müssen zum Zeitpunkt des Eintretens der Baumaßnahmen zur Verfügung stehen.

In einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, der als gesondertes Gutachten vorliegt, werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatschG für die europarechtlich geschützten Arten geprüft. Für die Zauneidechse kann durch eine CEF-Maßnahme ein Fortbestand der Population innerhalb des Geltungsbereichs gesichert werden. Damit kann der Verbotstatbestand vermieden werden. Für alle anderen europarechtlich geschützten Arten können durch einfache Maßnahmen, wie dem Verzicht auf Eingriffe in Fortpflanzungsstätten zur Zeit der Jungenaufzucht, ebenfalls artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Durch die vorgesehene Umsetzung des Bebauungsplanes erfolgt eine großflächige Entsiegelung des nördlichen Bereiches.

Der Bebauungsplan konkretisiert auch die im Rahmenplan angelegte verkehrliche Erreichbarkeit des Gebietes über die Bergschneise und die Planstraße Süd, und berücksichtigt die Verkehrszunahme durch die Erschließung des Konversionsgebietes West insgesamt. Die entsprechenden Fachgutachten flossen in die Umweltprüfung ein.

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte bei der Aufstellung des Bauleitplanes u.a. durch Aufnahme von landschaftsplanerischen, grüngestalterischen und den übrigen Schutzgütern dienenden Festsetzungen (Anpflanzungen von Bäumen, Anlage von Sandpionierrasen als Umsetzung des Darmstädter Sandrasenkonzepts, Festlegungen zum Arten- schutz nach § 44 BNatSchG, Erhaltung von Wald und Baumbeständen, Niederschlagswasserversickerung, Oberflächengestaltung, Berücksichtigung des Schallschutzes im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes, der Satzung zur Schaffung von Anlagen zum Sammeln oder Verwenden von Niederschlagswasser, sowie den Hinweisen zu Bodendenkmälern, Bodenschutz und Altlasten und dem Grundwasserschutz).

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen lässt keine gravierenden nachteiligen Auswirkungen des Umweltzustandes erwarten, da Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation erfolgen. Die naturschatzfachliche Eingriffsbetrachtung kommt aufgrund des nach der Planrealisierung geringeren Versiegelungsgrads und der teilweise hochwertig herzurichtenden Grünflächen, mit Lebensraumfunktion unter anderem für die europarechtlich geschützte Zauneidechse, zu einem rechnerischen Bilanzierungsplus von ca. 178.500 Punkten.

### 3.2 Gutachten

Folgende Fachgutachten mit umweltbezogenen Informationen liegen zum Bebauungsplan vor:

- Schallschutztechnische Untersuchung Alnatura, Büro knp.Bauphysik GmbH, Köln
- Artenschutzrechtliche Prüfung, Büro Naturplan, Darmstadt
- Sandrasenkonzeption Konversionsgelände Darmstadt West, Büro bhm, Bruchsal
- Baugrund- und Gründungsgutachten Alnatura, Arcadis GmbH, Darmstadt
- Untergrunduntersuchungen und Rückbaugutachten Alnatura, Arcadis GmbH, Darmstadt
- Orientierende Untersuchung Kelley-Barracks, Schlussbericht, Wayss & Freitag AG, Frankfurt
- Orientierende Untersuchung Nathan-Hale-Depot, Gefährdungsbeurteilung Bereich „Dieselschaden“, Wayss & Freitag AG, Frankfurt
- Verkehrsplanerischer Fachbeitrag Alnatura, Durth-Roos-Consulting, Darmstadt
- Standortanalyse Alnatura GmbH, Arcadis GmbH, Darmstadt, Alnatura GmbH
- Gutachten zur techn. Machbarkeit ICE-Trasse, Krebs und Kiefer GmbH, Darmstadt
- Expertise zur Linienführung NBS ROV/Regionalplan, Infrastruktur + Umwelt, Darmstadt
- Abweichungsantrag Wissenschaftsstadt Darmstadt zum Regionalplan/Reg. FNP

## 4. Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

### 4.1 Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1, 2 und § 4a Abs. 3 BauGB

#### 4.1.1 Stellungnahmen von Bürgern

Da die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange auf Grundlage des Rahmenplans Konversionsfläche Kelley-Barracks (W 46 Kelley-Barracks/Nathan Hale Depot) durchgeführt wurde, gingen vielfältige und umfangreiche Stellungnahmen zu Bereichen ein, die teilweise oder gänzlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes W 46.2 liegen. Die Anregungen betreffen vor allem die Bürgerbeteiligung, die Verkehrserschließung allgemein, die Westanderschließung, die Erhaltung des Westwalds sowie die Nutzungsfestsetzungen.

– Berücksichtigung: keine. Die planerischen Anregungen liegen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches. Das geplante Straßennetz folgt der Rahmenplanung und ist im Geltungsbereich durch Gutachten belegt. Die Bergschneise und Teile der geplanten Erschließung im Nordwesten sind zwingend zur Erschließung des Gebietes notwendig. Der Westwald wird nur peripher tangiert. Die Nutzungsfestsetzung ist durch einen von der Regionalversammlung genehmigten Abweichungsantrag gedeckt. Das angestrebte Konzept zum Mobilitätsmanagement wurde erläutert.

• Es wurden darüber hinaus Maßnahmen zum Schallschutz für die Heimstättensiedlung u.a. durch eine Schallschutzwand an der Eschollbrücker Straße angeregt.

– Berücksichtigung: keine. Der Anregung wurde nicht gefolgt, da von der geplanten gewerblichen Nutzung im Bereich des Bebauungsplans W 46.2 keine Emissionen ausgehen, die die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschreiten. Dies wurde durch ein Schallgut-

achten belegt. Bezuglich der Geräuscheinwirkungen auf das Plangebiet durch den Verkehrslärm der Eschollbrücker Straße wurden entsprechende Festsetzungen zum passiven Schallschutz in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### **4.1.2 Stellungnahme der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)**

Es wurden vielfältige und umfangreiche Anregungen und Forderungen zur frühzeitigen Beteiligung vorgebracht, die in Teilen oder gänzlich über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinausgingen. Weiterhin bestanden Anregungen zu Grünflächen und Baufeldern.

- Berücksichtigung: keine. Die planerischen Anregungen liegen überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches. Auf den Umweltbericht wurde verwiesen.

#### **4.1.3 Stellungnahme der Freien Christlichen Schule**

Es wurden Anregungen und Fragen zur Verkehrsführung, zum Gelände, zur Haftung und zu Kosten vorgebracht.

- Berücksichtigung: keine, da die planerischen Aspekte nicht den Geltungsbereich des Bebauungsplans W 46.2 betreffen.

#### **4.1.4 Stellungnahme der Westwaldallianz**

Es wurden umfangreiche und detaillierte Bedenken, Anregungen und Vorschläge zu zahlreichen Aspekten der Planung gemacht, die teilweise außerhalb des Geltungsbereiches liegen. Sie beziehen sich überwiegend auf die Rahmen- bzw. Verkehrsplanung des Gesamtbereiches Kelley-Barracks/Nathan-Hale-Depot (Bebauungsplan W 46), auf die Nutzung der Bergschneise, auf Widersprüche zum Regionalplan/Reg. FNP sowie auf die Trassenfestsetzungen zur ICE-Neubaustrecke.

##### – Berücksichtigung:

Allgemein: Die planerischen Aspekte sind größtenteils nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens. Folgendes wurde im Bebauungsplan berücksichtigt: Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hat einen Antrag auf Zielabweichung vom Regionalplan/Reg. FNP beim Regierungspräsidium gestellt. Dieser wurde in der Sitzung der Regionalversammlung vom 11.03.2016 zugelassen und durch Bescheid des Regierungspräsidiums am 24.03.2016 beschlossen. Der FNP wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordnetenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Zurzeit liegt die FNP-Änderung Teilbereich 7.1 dem Regierungspräsidium zur Genehmigung vor.

Schienenverkehr/ ICE-Trassen: Weitere Maßgabe des o.a. Bescheides war die Forderung nach Konkretisierung der im RPS/RegFNP 2010 dargestellten Trassenkorridore der ICE-Neubaustrecke und deren Kennzeichnung durch entsprechende Planzeichen. Der Flächennutzungsplan wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordnetenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Im Bebauungsplan wurde der Trassenkorridor durch ein entsprechendes Planzeichen dargestellt.

Bergschneise/Verkehrserschließung: Der Forderung die Bergschneise zurückzubauen wurde nicht gefolgt, da die Bergschneise zur Erschließung des Gebietes zwingend benötigt wird. Die Verkehrsplanung MIV und ÖPNV ist durch ein Verkehrsgutachten belegt und durch ein Mobilitätskonzept ergänzt.

#### 4.1.5 Gemeinsame Stellungnahme von 5 Naturschutzverbänden

Es wurden Bedenken gegen die verkehrliche Erschließung allgemein und im Besonderen gegen die Bergschneise als Erschließungsstraße erhoben. Weiterhin wurden Bedenken gegen die Nutzung als Gewerbegebiet sowie Fragen zur geplanten ICE-Trassierung vorgebracht. Die Zerstörung des Westwalds aufgrund der geänderten Trassenlinie wird befürchtet.

– Berücksichtigung: keine. Die Bergschneise wird zur Erschließung des Gebietes zwingend benötigt. Der Westwald wird nur peripher tangiert. Bezuglich der Nutzung als Gewerbegebiet und bezüglich der ICE-Trassenvariante wird auf das genehmigte Zielabweichungsverfahren hingewiesen. Die übrigen planerischen Aspekte sind nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens bzw. liegen außerhalb des Geltungsbereiches.

#### 4.1.6 Stellungnahme des BUND-Ortsverbands Darmstadt

Der BUND begrüßt im Wesentlichen die Planung hinsichtlich Frei- und Grünraum sowie Artenschutz. Gleichwohl wurden umfangreiche Anregungen zu den Sachverhalten Energieversorgung, Verkehr, Artenschutz (Panzerwaschanlage als Amphibiengewässer erhalten oder neue anlegen), Sandrasenkonzept, Ausgleichsmaßnahmen und Erschließung (Rückbau der Bergschneise) gemacht.

– Berücksichtigung: keine. Teile der Anregungen beziehen sich auf Bereiche außerhalb des Geltungsbereiches. Ansonsten wird auf den Umweltbericht und den Artenschutzfachbeitrag sowie auf Verkehrsgutachten und Mobilitätskonzept verwiesen. Die Bergschneise wird zur Erschließung des Gebietes zwingend benötigt. Die Verkehrsplanung MIV und ÖPNV ist durch ein Verkehrsgutachten belegt und durch ein Mobilitätskonzept ergänzt.

#### 4.1.7 Stellungnahme der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

Es wurden Bedenken gegen die verkehrliche Erschließung allgemein und im Besonderen gegen die Bergschneise als Erschließungsstraße erhoben. Weiterhin wurden Bedenken gegen die Nutzung als Gewerbegebiet sowie Fragen zur geplanten ICE-Trassierung vorgebracht.

– Berücksichtigung: keine. Die Bergschneise wird zur Erschließung des Gebietes zwingend benötigt. Der Westwald wird nur peripher tangiert. Bezuglich der Nutzung als Gewerbegebiet und bezüglich der ICE-Trassenvariante wird auf das genehmigte Zielabweichungsverfahren hingewiesen. Die Verkehrsplanung MIV und ÖPNV ist durch ein Verkehrsgutachten belegt und durch ein Mobilitätskonzept ergänzt. Die übrigen planerischen Aspekte sind nicht Gegenstand des Bauleitplanverfahrens bzw. liegen außerhalb des Geltungsbereiches. Auf den Umweltbericht wurde verwiesen.

### 4.2 Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1, 2 und § 4a Abs. 3 BauGB

#### 4.2.1 Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt

Regionalplan und Abweichungsverfahren: Das Regierungspräsidium weist auf die erforderliche Durchführung eines Verfahrens zur Abweichung von den Zielen des Regionalplanes hin, da die angestrebte Ausweisung als Gewerbegebiet der Kennzeichnung „Vorranggebiet Siedlung/Bestand“ im RPS/RegFNP 2010 widerspricht.

– Berücksichtigung: Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hat einen entsprechenden Antrag auf Zielabweichung beim Regierungspräsidium gestellt. Dieser wurde in der Sitzung der Regionalversammlung vom 11.03.2016 zugelassen und beschlossen. Der Flächennutzungsplan wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordne-

tenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Er wurde dem Regierungspräsidium Darmstadt zur Genehmigung vorgelegt.

Schienenverkehr / ICE-Trassen: Weitere Maßgabe des o.a. Bescheides war die Forderung nach Konkretisierung des im RPS/RegFNP 2010 dargestellten Trassenkorridors der ICE-Neubaustrecke und dessen Kennzeichnung durch ein entsprechendes Planzeichen.

– Berücksichtigung: Der Flächennutzungsplan wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordnetenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Im Bebauungsplan wurde ein Korridor für die geplante ICE-Trasse durch ein entsprechendes Planzeichen unter Nachrichtlicher Übernahme dargestellt.

Natur- und Landschaftspflege: Die geplante Entwicklung wurde begrüßt, Einwände bestehen nicht.

Forsthoheitliche Belange: Es bestehen keine Einwände.

– Berücksichtigung: Auf Hinweis wurde der erforderliche Waldabstand von 30 m in die Hinweise aufgenommen.

Arbeitsschutz und Umwelt: Hinweise zur Wasserversorgung, zum Immissionsschutz, zur Bergaufsicht sowie des Kampfmittelräumdienstes wurden zur Kenntnis genommen.

– Berücksichtigung: keine. Gegen die Planung bestehen keine Bedenken.

Bodenschutz: Aus dem Fachbeitrag zum Bodenschutz resultierende Festsetzungen wurden im Bebauungsplan berücksichtigt.

#### **4.2.2 Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde**

Artenschutzmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse sind in die Festsetzungen aufzunehmen. Der Stellungnahme des Naturschutzbeirates wurde sich angeschlossen: Bedenken gegen die Erschließung über die Bergschneise, Vorkommen des Bergmolchs, Forderung eines Amphibienleitsystems an der Bergschneise.

Es wurden Vorschläge zu den Aspekten Klimaökologie/Dachbegrünung, Pflanzliste, Brauchwasser, zur Umsetzung der Biodiversität dargelegt. Darüber hinaus wurde der Rückbau des nördlichen Teils der Bergschneise gefordert.

– Berücksichtigung: teilweise. Die Festsetzungen zum Artenschutz wurden bezüglich Nist- und Quartiersangeboten für Mauersegler und Fledermäuse ergänzt. Die geforderte Amphibienleitanlage (bei Realisierung des Teiches) wird im Erschließungsvertrag geregelt. Die Pflanzliste wurde entsprechend ergänzt. Die Festsetzung zum Niederschlagswasser wurde korrigiert. Der Anregung des teilweisen Rückbaus der Bergschneise im Norden wurde nicht gefolgt, da die Bergschneise für die Erschließung des Gebietes zwingend benötigt wird.

#### **4.2.3 Stellungnahme von Hessen Mobil**

Hinweis auf nicht vorliegende Ansprüche zur Durchführung von Schutzmaßnahmen gem. BlmSchG.

– Berücksichtigung: keine, da nicht erforderlich.

#### **4.2.4 Stellungnahme der Bundesnetzagentur**

Hinweis auf eine Beeinflussung von Richtfunkstrecken durch Gebäude von mehr als 20 m Höhe und Hinweis auf die Namen und Anschriften der im ermittelten Koordinatenbereich tätigen Richtfunkbetreiber.

– Berücksichtigung: Es sind keine Gebäude mit mehr als 20 m Höhe zulässig. Ansonsten ist keine Berücksichtigung erforderlich.

#### **4.2.5 Stellungnahme der hessenARCHÄOLOGIE**

Es ist zur Sicherung von Bodendenkmälern der Hinweis aufzunehmen, dass es hessen-ARCHÄOLOGIE oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzugeben ist, wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden.

– Berücksichtigung: Es wurde ein Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

#### **4.2.6 Stellungnahme der Deutschen Telekom AG**

Es wurde darauf hingewiesen, dass der Ausbau der Versorgungsinfrastruktur sichergestellt werden soll und u.a. in allen Straßen- und Gehwegen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen sind.

– Berücksichtigung: Im Bebauungsplan wurden Regelungen zu Leitungsschutzmaßnahmen aufgenommen. Ansonsten keine Berücksichtigung, da nicht erforderlich.

#### **4.2.7 Stellungnahme der HSE/e-netz Südhesse**

Es erfolgten diverse Hinweise zu vorhandenen Versorgungs- und Entsorgungsleitungen, zum künftigen Versorgungsnetz und der allgemeinen Erschließung, zu Löschwasser und sämtlichen Sparten der HSE. Außerdem erfolgen Hinweise zu Mindestabständen von Bäumen zu Versorgungsleitungen.

– Berücksichtigung: Im Bebauungsplan wurden Regelungen zu Leitungsschutzmaßnahmen aufgenommen. Für die das Gebiet querenden Hauptkanaltrassen wurde ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Ansonsten wurde dargelegt, dass das Gebiet derzeit nicht an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen ist. Die bestehenden Leitungen sollen im Zuge des Ausbaus durch neue Systeme im Gesamtbereich Konversion und im Gelungsbereich des Bebauungsplans ersetzt und an das öffentliche Netz angeschlossen werden. Das künftige Versorgungsnetz und die Leitungsführung werden im Rahmen der Erschließungsplanung mit dem Versorgungsträger abgestimmt.

#### **4.2.8 Stellungnahme der Handwerkskammer Frankfurt-Rhein-Main**

Es wurde angeregt, für die Anordnung eines Supermarktes den Bereich als Sondergebiet festzusetzen. Ansonsten bestehen keine Bedenken gegen die Planung.

– Berücksichtigung: keine. Bei dem geplanten Supermarkt handelt es sich nicht um einen großflächigen Einzelhandelsbetrieb. Die Anordnung ist direkt mit dem Betriebszweck der Alnatura Produktions- und Handels GmbH verbunden. Mit Bescheid des Regierungspräsidiums vom 24.03.2016 des genehmigten Abweichungsantrags (Abweichung Ziel Z3.4.2-4 und Z3.4.2-7) zum Reg. FNP wurde der Bio-Markt bis max. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche zugelassen. Der Flächennutzungsplan wurde dementsprechend bereits geändert und dem Regierungspräsidium Darmstadt zur Genehmigung vorgelegt.

#### **4.2.9 Stellungnahme der IHK Darmstadt**

Es wurde auf den Widerspruch zum Regionalplan und auf das notwendige Abweichungsverfahren bezüglich der Nutzung als Gewerbegebiet und bezüglich des Einzelhandels hingewiesen.

– Berücksichtigung: Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hat einen entsprechenden Antrag auf Zielabweichung beim Regierungspräsidium gestellt. Dieser wurde in der Sitzung der Regionalversammlung vom 11.03.2016 zugelassen und beschlossen. Der Flächennutzungsplan wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordnetenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Ansonsten keine Berücksichtigung.

#### 4.2.10 Stellungnahme der Deutschen Bahn AG

Es erfolgten Hinweise zur Darstellung der Trassenvarianten zur ICE-Neubaustrecke.

– Berücksichtigung: Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hat einen entsprechenden Antrag auf Zielabweichung beim Regierungspräsidium gestellt. Dieser wurde in der Sitzung der Regionalversammlung vom 11.03.2016 zugelassen und beschlossen.

Schienenverkehr/ ICE-Trassen: Weitere Maßgabe des o.a. Bescheides war die Forderung nach Konkretisierung des im RPS/RegFNP 2010 dargestellten Trassenkorridors der ICE-Neubaustrecke und dessen Kennzeichnung im Flächennutzungsplan. Der Flächennutzungsplan wurde im Parallelverfahren entsprechend geändert und von der Stadtverordnetenversammlung am 10.11.2016 beschlossen. Im Bebauungsplan wurde ein Korridor für die geplante ICE-Trasse durch ein entsprechendes Planzeichen dargestellt.

#### 4.2.11 Stellungnahme von Hessen-Forst Darmstadt

Gegen die Planung bestehen grundsätzlich keine Bedenken. Es erfolgten Hinweise zu erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen bei evtl. vorzunehmender Waldumwandlung bzw. Anpassung der Waldgrenze sowie zum Waldabstand.

– Berücksichtigung: Ein Vermerk zum Mindestwaldabstand von Gebäuden wurde in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen. Ansonsten keine Berücksichtigung. Die Waldfläche bleibt gem. Bilanzierung des Umweltberichts im Wesentlichen unverändert.

#### 4.2.12 Stellungnahme der Stadt Griesheim

Es wurde darauf hingewiesen, dass die Anordnung der ICE-Neubaustrecke auf Darmstädter Gemarkung sicher zu stellen ist.

– Berücksichtigung: keine. Die Direktanbindung auf Darmstädter Gemarkung ist gewährleistet. Hinweise erfolgten auf das genehmigte Zielabweichungsverfahren der Wissenschaftsstadt Darmstadt.

#### 4.2.13 Stellungnahme der Stadt Pfungstadt

Es wurde darauf hingewiesen, dass die Anordnung der ICE-Neubaustrecke auf Darmstädter Gemarkung sicher zu stellen ist sowie Belange der Stadt Pfungstadt dadurch nicht beeinträchtigt werden dürfen.

– Berücksichtigung: keine. Die Direktanbindung auf Darmstädter Gemarkung ist gewährleistet. Hinweise erfolgten auf das genehmigte Zielabweichungsverfahren der Wissenschaftsstadt Darmstadt. Der Sachverhalt betrifft ansonsten nicht den Geltungsbereich des Bebauungsplanes W 46.2.

#### 4.2.14 Stellungnahme der DADINA

Es wurde angeregt, eine zusätzliche Haltestelle als ÖPNV-Anbindung in die Planungen einzubeziehen.

– Berücksichtigung: Die Begründung wurde entsprechend ergänzt.

#### 4.2.15 Stellungnahme der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)

Eine gekennzeichnete Zufahrt im Bebauungsplan zum im Besitz der BImA befindlichen Waldbereichs wurde gefordert.

– Berücksichtigung: keine. Die Erschließung ist auch ohne Kennzeichnung gewährleistet.

## 5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das bisher in Bickenbach ansässige Unternehmen Alnatura Produktions- und Handels GmbH ist stark gewachsen, sodass die Planung eines neuen deutschlandweiten Hauptfirmensitzes dringend geworden ist, zumal derzeit die Verwaltung suboptimal auf drei Standorte verteilt ist. Durch das Freiwerden der Konversionsfläche „Kelley-Barracks“ bietet sich die Möglichkeit für die Alnatura Produktions- und Handels GmbH, im Rahmen ihrer weiteren Expansion ihren Hauptsitz nach Darmstadt zu verlegen. Mit dem Planungsbereich W 46.2 steht der Alnatura Produktions- und Handels GmbH im Zusammenhang mit dem Firmenselbstverständnis eine besonders geeignete Lage zur Verfügung. Im Jahr 2013 wurde von der Fa. Arcadis eine Standortuntersuchung durchgeführt und im Oktober 2015 in einer vertiefenden Analyse begründet. Insgesamt wurden im Stadtgebiet Darmstadt 21 potentielle Standorte für die geplante Alnatura-Zentrale betrachtet. 11 von ihnen wurden einer vertiefenden Prüfung unterzogen. Dabei wurden in mehreren Schritten 3 potentielle Campus-Standorte und 3 Standorte mit einer potentiellen Eignung untersucht. Nach einer detaillierten Standortanalyse und einer Bewertung der Ergebnisse wurde der Standort Kelley-Barracks West für die angestrebte Realisierung des Campuskonzeptes empfohlen.

### Der Dezerent:

i.V.



Jochen Partsch  
Oberbürgermeister