



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 231-4 OEG-Gelände

Textliche Festsetzungen

gemäß §§ 12 und 13a BauGB, in Verbindung mit den Vorgaben des Durchführungsvertrages gemäß § 12 Abs. 3a und § 9 Abs. 2 BauGB.

Fassung vom 27. August 2007

Festsetzungen gem. § 9 (1) BauGB

1. Nutzungsschablone

Zeichen im Plan	Art der Baulichen Nutzung	Maß der Baulichen Nutzung			Bauweise sowie sonstige Festsetzungen
		Zahl der Vollgeschosse / Höhe der Baulichen Anlagen	GRZ	GFZ	
MI1	Mischgebiet § 6 BauNVO	Maximal III + Staffelgeschoss max. Traufhöhe I: 11,00 m max. Traufhöhe II (Staffelgeschoss): 13,50 m	0,6	1,4	Offene Bauweise § 22 (1+2)
MI2	Mischgebiet § 6 BauNVO	Bestandsgebäude	0,6	0,6	Bestandsgebäude
WA1	Allgemeines Wohngebiet § 4 BauNVO	Maximal II + Staffelgeschoss max. Traufhöhe I: 7,50 m max. Traufhöhe II (Staffelgeschoss): 10,00 m	0,5	1,0	Offene Bauweise § 22 (1+2)
WA2	Allgemeines Wohngebiet § 4 BauNVO	Maximal III + Staffelgeschoss max. Traufhöhe I: 11,00 m max. Traufhöhe II: (Staffelgeschoss) 13,50 m	0,5	1,2	Offene Bauweise § 22 (1+2)

2. Art und Maß der baulichen Nutzung i.S.d. § 9 (1) BauGB i.V.m. §§ 1-21a BauNVO

- 2.1. Die Art und das Maß der baulichen Nutzung gem. §9 (1) BauGB i.V.m. §§1-21a BauNVO sind in der Nutzungsschablone festgesetzt. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:
- 2.2. Das Mischgebiet MI i.S.d. BauNVO § 6 gliedert sich in die Teilbereiche MI1 und MI2.
- 2.3. In den Teilbereichen MI1 und MI2 sind Anlagen gem. §6 (2) Nr. 6-8 (Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten i.S.d. § 4a Abs.3 Nr.2) nicht zulässig.
- 2.4. In den Teilbereichen MI1 und MI2 sind Anlagen gem. § 6 (3) auch in Ausnahmefällen unzulässig.
- 2.5. In den Teilbereichen WA1 und WA2 sind Anlagen gem. § 4 (2) Nr. 2 BauNVO (der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe) unzulässig.
- 2.6. In den Teilbereichen WA1 und WA2 sind Anlagen gem. § 4 (3) Nr. 1-5 BauNVO (1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, 2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, 3. Anlagen für Verwaltungen, 4. Gartenbaubetriebe und 5. Tankstellen) auch in Ausnahmefällen unzulässig.
- 2.7. Angaben zur maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse, zur Grundflächenzahl GRZ sowie der Geschossflächenzahl GFZ sind in der Nutzungsschablone für alle Teilbereiche des Plangebiets festgesetzt.
- 2.8. Die GRZ darf im Bereich der Wagenhalle bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. In allen anderen Teilgebieten gilt §19 (4) BauNVO.

3. Bauweise, Überbaubare Grundstücksfläche i.S.d. § 9 (1) BauGB i.V.m. §22 und 23 BauNVO)

- 3.1. Die Bauweise gem. § 9 (1) BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO sind in der Nutzungsschablone festgesetzt und im Vorhaben- und Erschließungsplan eingetragen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:
- 3.2. Überschreiten der Baugrenzen durch Vorsprünge wie Gesimse, Dachvorsprünge, Hauseingangstrepfen und deren Überdachungen, Erker oder Balkone ist erlaubt. Die überschreitenden Bauteile dürfen in Ihrer Summe nicht mehr als 50% der Breite der jeweiligen Gebäudewand in Anspruch nehmen und eine Tiefe von 1,50 nicht überschreiten .

4. Stellplätze und Garagen i.S.d. §§ 9 (1) Nr.4 und 22 BauGB i.V.m. § 23 (5) und § 21a BauNVO sowie §§ 44 und 81 HBO

- 4.1. Die Zahl der notwendigen Stellplätze und Garagen sowie Fahrradabstellplätze richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Stellplatzsatzung der Stadt Viernheim, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
- 4.2. Stellplätze und Carports sind innerhalb der im Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

5. Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen i.S.d. § 9 (1) BauGB Nr. 25

- 5.1. Rechtsgrundlage für Anpflanzungen im Planungsgebiet bildet § 9 (1) BauGB Nr. 25.
- 5.2. Je 5 Stellplätze ist entsprechend der Anlage Pflanzliste ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen und zu unterhalten. Die Stellplatzreihen sind durch die Baumpflanzung zu gliedern.
- 5.3. Die sonstigen in der Planzeichnung dargestellten Bäume sind entsprechend der Anlage Pflanzliste zu pflanzen, die genaue Lage kann von den im B-Plan dargestellten Standorten abweichen.
- 5.4. Alle Bäume sind dauerhaft zu unterhalten. In befestigten Weg- und Platzflächen sind sie in einem unbefestigten Baumquartier zu pflanzen.
- 5.5. Notwendige und aufgrund der Planung zugleich zulässige Fällungen von Gehölzen sind i.S.d. § 36 (1) HeNatG i.V.m. § 36 (2) HeNatG aus artenschutzrechtlichen Gründen nur außerhalb der üblichen Vogelbrutzeiten zulässig. Die Brutzeit liegt in der Regel zwischen 16. März und 31. August eines Jahres; in diesem Zeitraum darf keine Rodung durchgeführt werden.
- 5.6. Eine Nachpflanzung der vorgegebenen Bäume ist im Falle eines Absterbens in der nächstmöglichen Pflanzperiode zu ergänzen.

6. Versickerung von Niederschlagsgewässern gemäß § 42 HWG

- 6.1. Das Niederschlagswasser von Dachflächen und versiegelten Grundstücksflächen sind oberflächlich über eine belebte Bodenzone zu versickern; sofern die technische Prüfung einen geringen Versickerungsfähigkeit ergibt, wird der Abfluss aus dem Gebiet weitestgehend durch Verdunstung und Versickerung minimiert.
- 6.2. Die Pkw-Stellplätze sind mit Pflaster mit hohem Fugenanteil oder ähnlich offenporigem Belag zu befestigen.

7. Landschaftsplanerische und Artenschutzrechtliche Festsetzungen i.S.d. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

- 7.1. Rechtsgrundlage für die landschaftsplanerischen Festsetzungen im Planungsgebiet bildet §9 (1) Nr. 20 BauGB.
- 7.2. Zur Verminderung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima wird im Planungsgebiet eine Bodenfunktionszahl (BFZ) von 0,5 festgesetzt. Abweichend davon wird im Bereich der Wagenhalle eine Bodenfunktionszahl von 0,35 festgesetzt. Auf die BFZ werden die Versickerungs- und Abflussintensitäten von verschiedenen Bodenbelagsarten, sowie die klimatischen Wirkungen einer Dachbegrünung folgendermaßen angerechnet:

	Wichtungsfaktor (WF)
1. Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau	1,0
2. Überbaute Fläche, Dach begrünt (mind. 8 cm Substratschicht)	0,7
3. Teilversiegelte, wasserdurchlässige begrünte Flächen (z.B. Rasenfugenbelag, Schotterrassen)	0,6
4. Teilversiegelte, wasserdurchlässige unbegrünte Flächen (z.B. wasserdurchlässige Betonpflaster, offenfugiges Pflaster)	0,4
5. Überbaute und versiegelte Fläche (Gebäudefläche)	0,0

Für die Flächentypen 2 und 5 kann bei einer entsprechenden Versickerung des Überschusswassers der anrechenbare Wert um einen Faktor von 0,15 erhöht werden, z.B. 0,85 statt 0,7.

- 7.3. Der Gesamtwert der BFZ für ein Grundstück errechnet sich aus der

$$\text{BFZ} = \frac{\text{SUMME DER GEWICHTETEN TEILFLÄCHEN}}{\text{GRUNDSTÜCKSFÄCHE}}$$

- 7.4. Mindestbegrünung der privaten Freiflächen (Großbaumeinheiten – GBE)

Zur Mindestbegrünung der Freiflächen und zur weitgehenden Eingriffsminderung sind folgende Pflanzbindungen zu beachten:

Je 200 qm privater Grundstücksfläche sind

- 1 großkroniger Laubbaum (Baum 1. Ordnung _ Pflanzliste B1)
- 2 mittelkronige Laubbäume (Baum 2. Ordnung _ Pflanzliste B2)
- 5 Großsträucher oder kleinkronige Laubbäume (Baum 3. Ordnung _ Pflanzliste B3 oder GS)

- 20 Sträucher oder 20 qm Hecken- oder Gebüschpflanzungen (Mindesthöhe 1,5 m _ Pflanzliste NS)
- 30 fd. m begrünte Wandfläche (Mindestwuchshöhe 2,50 m)
- 100 qm dicht bodendeckende Dauerpflanzung (Pflanzliste KS) oder
- eine anteilige Kombination der genannten Alternativen entsprechend der Pflanzlisten zu pflanzen.

Vorhandene und Vegetation kann auf diese Mindestbegrünung angerechnet werden.

- 7.5. Die Freifläche am nordöstlichen Ende des Plangebiets wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzt, sie dient als Ausgleichsfläche für artenschutzrechtliche Maßnahmen. Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für diese Fläche folgendes festgesetzt: Die Fläche muss - bis auf die unter 7.6 aufgeführte Begrenzungswand inklusive deren südöstlicher Erdeinfassung - als Schotterrasen angelegt und als einschürige Wiese gepflegt werden, um als Nahrungshabitat für Zauneidechsen und mehrere Tagfalter zu dienen. Dazu müssen der vorhandener Oberboden bis auf eine Tiefe von 30 cm bzw. bis auf möglicherweise höher anstehende, darunter liegende Bahnschotterschichten abgetragen, und eine verschiedenenkörnige Schotterschicht (Massenanteile: Schotter 50-70%, Sand/Grus 20-40 % und Schluff 5-10%) lose aufgeschüttet und grob planiert werden. Es darf keine künstliche Verdichtung des Schotterkörpers erfolgen. Der natürlichen Setzung ist mittels geschätzter Überhöhung der Auftragshöhe zu begegnen, damit nachträglich keine Muldensituation entsteht. Aus den älteren Schotterrasenflächen im Plangebiet ist stellenweise Oberboden von der Oberfläche abzutragen, welcher dann als dünne Schicht aufgestreut und etwas in die Oberfläche des lose aufgeschütteten Schotterrasenkörpers eingearbeitet werden muss. Anschließend ist eine Heumulchsaat aus dem Mähgut der im Plangebiet vorhandenen Schotterrasenflächen aufzutragen. Die Fläche ist auf Dauer zu pflegen und in einem geeigneten Zustand (gehölzfrei) zu erhalten
- 7.6. Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für die Begrenzungswand in der unter 7.5 aufgeführten Ausgleichsfläche folgendes festgesetzt: Sie ist als Steingabionenwand auszubilden, die potentiell Zauneidechsenverstecke und Eiablageplätze bietet und damit ein Ersatzhabitat für diese Art schafft. Für die Füllung der Drahtkörbe sind unbehauene, verwitterungsfeste Bruchsteine in gemischten Steingrößen (HxTXB) ab 10x10x15 cm über 15x15x20cm bis 20x20x30cm - in Einzelfällen auch kleiner und größer - zu verwenden, die Einbringung von Schotterlagen und von noch feineren Gesteins-Körnungen sind nicht erlaubt. Die Steinfüllung ist fugen- und hohlraumreich auszuführen. Die unterste Gabionenreihe muss dabei mindestens 60 cm in den Boden einbinden, der Fugenraum der unter Geländeoberkante befindlichen Teile der Gabionenwand ist in 1,5 Meter breiten Abschnitten (Zwischenabstand 1,5 m) mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) zu verfüllen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. In den anderen Abschnitten erfolgt nur an den Rändern zum umgebenden Gelände eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50), hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Auf der Südostseite der Steingabionenwand ist zudem ein Streifen von 0,1 Metern nicht als Schotterrasen auszubilden, hier ist eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) bis auf eine Tiefe von 0,6 Metern unter Geländeoberkante einzubringen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Es darf keine künstliche Nachverdichtung des eingefüllten Erdmaterials erfolgen, da die Fugen- und Hohlraum-Füllmasse als Überwinterungs- und Eiablageplatz für die Zauneidechse dient. Dasselbe gilt für die Wand im angrenzenden WA2 auf die gesamte Länge zwischen der Ausgleichsfläche im Nordosten und der Baugrenze. Die Wand muss insgesamt (entlang der Ausgleichsfläche und WA2 gemeinsam) eine Mindestlänge von 70,0 m und zwischen 0,3 m und 1,0 m Bautiefe haben. Mindestens 40,0 m davon sind in einer Dicke von mindestens 1,0 m auszuführen.

- 7.7. Im Bereich des WA2 ist auf der Südseite der Steingabionenwand ein 1,4 Meter breiter, parallel verlaufender Schotterrasenstreifen anzulegen, der analog zu der angrenzenden Ausgleichsfläche ausgeführt und gepflegt werden muss. Zusammen mit der 0,1 Meter breiten Erdfüllung entlang der Steingabionenwand ist eine Breite von insgesamt 1,5 Metern einzuhalten.

8. Schallschutz / Immissionsschutz

- 8.1. Im Vorhaben- und Erschließungsplan sind die Lärmpegelbereiche gem. des Schallschutzgutachtens gekennzeichnet und in der Planung zugrunde zu legen.
- 8.2. folgende Schallschutzmaßnahmen werden festgelegt:

Teilbereiche MI I:

An den Gebäudefassaden, welche den Baugrenzen mit einer Überschreitung des Orientierungswerts von 50 dB(A) in der Nacht zugewandt sind (s. Planzeichnung), sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 auszubilden. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Teilbereiche WA I und II:

An den Gebäudefassaden, welche den Baugrenzen mit einer Überschreitung des Orientierungswerts von 45 dB(A) in der Nacht zugewandt sind (s. Planzeichnung), sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 auszubilden. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Für den Teilbereich MI II sind hinsichtlich des Schallschutzes keine Festsetzungen erforderlich, da das Gebäude nur am Tag genutzt wird und keine Überschreitungen des Orientierungswerts von 60 dB(A) am Tag auftreten.

Festsetzungen gem. § 9 (4) BauGB und § 81 HBO

9. Gebäudegestaltung

- 9.1. In der Nutzungsschablone sind zwei maximale Traufwandhöhen festgelegt. Die Traufwandhöhe I wird von der Oberkante der nächstgelegenen anbaufähigen Verkehrsfläche an der Straßenbegrenzungslinie bis zur OK Brüstung/OK Geländer gemessen; die Traufwandhöhe II gilt für OK Attika des obersten Voll- oder des Staffelgeschosses.
- 9.2. Die zulässige Dachform ist in der Planzeichnung festgesetzt. Alle Dächer (ausgenommen das der Wagenhalle) sind als Flachdächer auszuführen.
- 9.3. Das Staffelgeschoss darf kein Vollgeschoss sein. Die Ausführung ist im Durchführungsvertrag zu regeln.
- 9.4. Es gilt die Gestaltungssatzung der Stadt Viernheim:

10. Gestaltung der privaten Grundstücksfreiflächen

- 10.1. Die Nutzung der privaten Grundstücksflächen als Lagerfläche ist nicht zulässig.

Hinweise

Jedem Bauantrag ist gem. BauVorlVO ein Freiflächengestaltungsplan beizulegen, aus dem ablesbar ist, wie die Grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden. Dieser Plan, der auch Aussagen zur Flächenbefestigung machen muss, wird Bestandteil der Baugenehmigung. Ein Eingriffs- und Ausgleichsplan ist nicht erforderlich.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist gem. § 20 HDSchG dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Der für das geplante Wohngebiet geltend gemachte städtebauliche Denkmalschutz macht aufgrund des Umgebungsschutzes eine denkmalschutz-rechtliche Genehmigung von Bauanträgen erforderlich.

Der Grundwasserflurabstand wird vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Ökologie HLUG auf Grundlage der ATKIS-Daten des Hessischen Landesvermessungsamts ArcD500, des Landesgrundwasserdienstes sowie der Messdaten der Wasserwerke zwischen ca. -7,5m bis -3m unter Gelände für den Höchststand des Jahres 2001 angegeben. Die Messtelle 175/304-7 südöstlich des Planungsgebiete (TGU)¹ gibt als Höchststand einen Grundwasserflurabstand von -3.68m unter Geländeoberkante (GOK=98,18m) an (2003). Ebenfalls nach Angaben TGU (2004) liegen die gemessenen historischen Grundwasserhöchststände im Bereich Viernheim etwa 0,3 bis 0,8m über den Höchstwasserständen des Jahres 2003. Im Baugebiet ist mit hohen bzw. wechselnden Grundwasserständen zu rechnen. Bei Unterkellerungen sollte der mögliche Grundwasseranstieg beachtet und entsprechend baukonstruktiv Maßnahmen gegen eindringendes Grundwasser vorgesehen werden. Die DIN 18195-1 sieht diese maximalen, nach Möglichkeit aus langjähriger Beobachtung stammenden Grundwasserstände als Bemessungswasserstand für Abdichtungen vor. Dabei wird ein Sicherheitsaufschlag hinzu gegeben. Die zuständige Technisch-wissenschaftliche Arbeitsgruppe des BKW (Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau) schlägt vor, den Bemessungswasserstand neu zu definieren als den Grundwasserstand, der sich ohne Grundwasserförderung in extremen Nassperioden einstellen würde. Auf das Gebiet wirken sich verschiedene Grundwasserförderungen des Wasserwerks Käfertal aus. §12 HBO ist zu beachten.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III B des Trinkwasserschutzgebiets 431-134, welches zur Sicherung der Grundwasserentnahme der Mannheimer Wassererfassungsanlage Käfertaler Wald eingerichtet worden ist (www.grundwasser-online.de). „In der Wasserschutzzone III B sind gefährlich und in der Regel nicht tragbar vor allem (...) Versenkung von Abwasser einschließlich des von Straßen und Verkehrsflächen abfließenden Wassers (...) Ablagern, Aufhalten oder Beseitigung durch Einbringen in den Untergrund von (...) wassergefährdenden Stoffen z. B. von Giften, auswaschbaren beständigen Chemikalien, Öl, Teer, Phenolen, chemischen Mitteln für Pflanzenschutz, Aufwuchs- und Schädlingsbekämpfung sowie zur Wachstumsregelung (...)“ (a. Planungsbüro Zieger-Machauer, 1988).

Es wird empfohlen, in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, die sich Baugrenzen mit der Kennzeichnung als Lärmpegelbereich III und IV zuwenden, schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung der Räume gewährleisten.

¹ Technologieberatung Grundwasser und Umwelt GmbH; 2004

Vor der Objektplanung ist die Durchführung von Beurteilungsschwingstärken auf der Grundlage von folgenden Punkten erforderlich:

- Entfernung(en)
- Gebäudeobjekt (Größe, Umfang, Masse)
- Gleisaufbau der Bahnstrecke
- Bodenbeschaffenheit
- Konstruktionsteile
- Verkehrsanlage und Frequentierung

Im Planungsfortschritt muss dann sichergestellt werden, dass ggf. Maßnahmen an den Gebäuden bzw. durch Ausbildung und Konstruktion der Bauteile (Fundamente, Decken, Wände etc.) getroffen werden, um die Einhaltung der Grenzwerte der DIN 4150 „Erschütterung im Bauwesen“ sicherzustellen.

Anlage I: Pflanzliste I (Geeignete Bäume für Verkehrsanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	B2
<i>Acer platanoides</i> „Columnare Ley II und III“	Spitz-Ahorn	B2
<i>Aesculus carnea</i> „Briotii“	Scharlach-Kastanie	B2
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	B2
<i>Crataegus laevigata</i> „Pauls Scarlett“	Rotdorn	B3
<i>Pyrus calleryana</i>	Chin. Wildbirne	B2
<i>Pyrus communis</i> „Beech Hill“	Wildbirne	B2
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Bessoniana“	Scheinakazie	B2
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Monophylla“	Scheinakazie	B2
<i>Sorbus aria</i> „Magnifica“	Mehlbeere	B3
<i>Sorbus aria</i> „Majestica“	Mehlbeere	B3
<i>Sorbus intermedia</i> „Brouwers“	Elsbeere	B3
<i>Tilia cordata</i> „Erecta“, „Greenspire“	Winter-Linde	B2
<i>Tilia intermedia</i>	Holländische Linde	B1
<i>Tilia</i> „Pallida“	Kaiserlinde	B1

Anlage II: Pflanzliste II (Gehölze für Heckenpflanzungen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	B2
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	B1
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne	NS
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	B1
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	B2
<i>Colutea arborescens</i>	Blasenstrauch	NS
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	GS
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	GS
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	GS
<i>Crataegus laevigata</i>	Weißdorn	GS
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	GS
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	GS
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	B1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	B1
<i>Juglans regia</i>	Walnuß	B2
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	GS
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	NS
<i>Malus domestica</i>	Haus-Apfel	B3
<i>Malus silvestris</i>	Holz-Apfel	B3
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	B2
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	B2
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsen-Kirsche	GS

<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche	GS
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	NS
<i>Pyrus communis</i>	Hausbirne	B2
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	B1
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	B1
<i>Ribes alpinum</i>	Johannisbeere	KS
<i>Ribes nigrum</i>	Johannisbeere	KS
<i>Ribes uva-crispa</i>	Stachelbeere	KS
<i>Rosa arvensis</i>	Acker-Rose	KS
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	NS
<i>Rosa corifolia</i>	Leder-Rose	KS
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose	KS
<i>Rosa glauca</i>	Hecht-Rose	NS
<i>Rosa majalis</i>	Zimt-Rose	NS
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose	KS
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose	NS
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere	KS
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	NS
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	KS
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	GS
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	GS
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	GS
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	B3
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	B3
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	B2
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	B2
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde	B1
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	B1
<i>Ulmus caprinifolia</i>	Feld-Ulme	B1
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	GS
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	GS

Anlage III: Pflanzliste III (Pflanzen für Fassadenbegrünung)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
<i>Hedera Helix</i>	Efeu	3-20 m
<i>Lonicera caprifolium</i>	Echtes Geißblatt	2-5 m
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	1-3 m
<i>Vitis vinifera ssp. silvestris</i>	Wilde Weinrebe	3-10 m
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	Wilder Wein	3-10 m

B1 Baum 1. Ordnung
 B2 Baum 2. Ordnung
 B3 Baum 3. Ordnung

GS Großstrauch
 NS Normalstrauch
 KS Kleinstrauch

Anlage IV: Pflanzliste IV (Pflanzen für extensive Dachbegrünung)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Petrorhagia prolifera</i> (Saatgut)	Sprossende Felsennelke
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (Saatgut)	Steinbrech-Felsennelke
<i>Sedum album</i> (eingebracht in Sprossen)	Weißer Fetthenne
<i>Sedum acre</i> (eingebracht in Sprossen)	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum reflexum</i> (eingebracht in Sprossen)	Felsenfetthenne
<i>Sedum sexangulare</i> (eingebracht in Sprossen)	Milder Mauerpfeffer
	weitere Gräser und Kräuter (als Saatgut)



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 231-4 OEG-Gelände Begründung

gemäß §§ 12 und 13a BauGB, in Verbindung mit den Vorgaben des Durchführungsvertrages
gemäß § 12 Abs. 3a und § 9 Abs. 2 BauGB.

Fassung vom 25. August 2007

Vorhabenträger

MVV OEG AG
Augustaanlage 59
68165 Mannheim

Projektbearbeitung

Matthias Jarcke Architekt
Turnhallestraße 49
72250 Freudenstadt

bueroschneidermeyer
Planung.Forschung.Kommunikation
Leuschnerstraße 58/1
70176 Stuttgart

Projektentwicklung

tiryaki projektentwicklung - projektmanagement
Ludwig-Jahn-Straße 15
72250 Freudenstadt

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Anlass und Ziel der Planung**
- 2 Planungsvorgaben**
 - 2.1 Rechtsgrundlagen
 - 2.2 Landesentwicklungsplan
 - 2.3 Regionalplan
 - 2.4 Flächennutzungsplan
 - 2.5 Geltendes Baurecht
 - 2.6 Entwidmung des Bahngeländes
- 3 Geltungsbereich // Bestand**
 - 3.1 Lage
 - 3.2 Bestand
- 4 Planinhalte // Begründung**
 - 4.1 Beschreibung des Vorhabens
 - 4.2 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen
- 5 Umwelt- und Naturschutz // Gründordnungsplanung**
 - 5.1 Bestandssituation
 - 5.2 Grünordnungsplanung
 - 5.3 Auswirkungen bei der Durchführung der Planung
 - 5.4 Bewertung der Schutzgüter
 - 5.5 Zusammenfassung
- 6 Durchführungsvertrag**

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan

Abbildung 2: Bestehender Bebauungsplan Nr. 231

Abbildung 3: Lage des Plangebiets in der Stadt

Abbildung 4: Größe und Zuschnitt des Plangebiets

TABELLEN

Anlage 1 / Tabelle 1: Flächenbilanz - Rechtskräftiger Bebauungsplan / Aktuelle Planung

ANHANG

- Anhang 1: Vorhaben- und Erschließungsplan als Teil des Bebauungsplans Nr. 231-4 OEG-Gelände
bueroschneidermeyer _ Planung.Forschung.Kommunikation,
Stuttgart 2007
- Anhang 2: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 231-4 OEG-Gelände
Büro für Landschaftsplanung Michael Koch, Bietigheim-Bissingen 2007
- Anhang 3: Umwelttechnische Standortbewertung (1. Bericht) „OEG Bahnhof in 68519 Viernheim, Teilgelände der ehem. Wagenhalle mit Außengelände und Rangierbereich“
IGU Institut für Industriellen und Geotechnischen Umweltschutz GmbH,
Wetzlar 2002
- Anhang 4: Schallschutztechnisches Gutachten
Modus Consult, Bietigheim
- Anhang 5: Stellungnahme zum Erschütterungsschutz
Büro für Baudynamik GmbH, Stuttgart

1 Anlass und Ziel der Planung

Anlass der Planung ist eine beabsichtigte städtebauliche Entwicklung des OEG (Ober-rheinische Eisenbahn-Gesellschaft AG) Geländes am Stadtrand der Viernheimer Innenstadt. Mit einer Umnutzung des auf dem Gelände befindlichen denkmalgeschützten, aber leer stehenden Straßenbahndepots zu einem Dienstleistungsstandort und angrenzenden Wohnungsbauvorhaben sollen eine innerstädtische Brache wieder ins Stadtgefüge eingegliedert und dort vorhandene Flächenpotenziale nachhaltig erschlossen werden.

Durch Aufgabe der ehemaligen Nutzungen liegt in Viernheim eine 10.579 qm große Fläche in zentraler Lage seit langem brach und begründet so mehrere Defizite. Direkt an einer wichtigen Haltestellen des Öffentlichen Nahverkehrs gelegen, ist der Ort gegenwärtig durch ein wenig einladendes Erscheinungsbild gekennzeichnet. So kann die Funktion als Eingang zur Innenstadt für Bewohner wie Besucher der Stadt nicht oder nur unzureichend zur Geltung gebracht werden. Daneben wächst auch in Viernheim die Bedeutung einer flächensparenden Innenentwicklung als maßgebliche Stadtentwicklungsstrategie. Dies bedingt, gut erschlossene aber mangelhaft ausgelastete Grundstücke wie das OEG-Gelände neuen Nutzungen zuzuführen, die auf die Bedarfe der Stadt abgestimmt sind. Durch die besondere Lage an der Bahn und direkt angrenzend an die Kernstadt wird eine Entwicklung des Plangebiets zum wichtigen Baustein einer zukunftsgerichteten Stadtentwicklungspolitik.

Zielsetzung

Ziel des Vorhabens ist, die Potenziale zu erschließen, die gegenwärtig im Plangebiet brach liegen. Mit einem gezielten und dem Ort angemessenen Angebot an Wohnen und Arbeiten soll das lokal bereits vorhandene Spektrum ergänzt und erweitert werden.

Im Sinne des BauGB §1 Abs. 5 und 6 haben Bauleitpläne die Aufgabe, eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten. Neben einer Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, der Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen (Abs. 6 Nr. 2) müssen sie dabei auch die Belange der Wirtschaft, auch in ihrer mittelständischen Struktur im Interesse der Erhaltung und Sicherung, sowie Schaffung von Arbeitsplätzen (Abs. 6 Nr. 8) dienen. Gemäß diesen Leitlinien ist es Ziel des Vorhabens, im Plangebiet eine gemischte Nutzungsstruktur zur Grundlage der baulichen Entwicklung zu machen. Während durch eine Umnutzung der Wagenhalle circa 70 neue Arbeitsplätze geschaffen werden können, richtet sich die Wohnbebauung an unterschiedliche Zielgruppen. Dabei werden insbesondere auch ältere und weniger mobile Bevölkerungsgruppen angesprochen, für die ein Standort in fußläufiger Entfernung zu allen Funktionsangeboten der Innenstadt und herausragender Anbindung an den Öffentlichen Nahverkehr wichtige Parameter eines qualitätvollen Wohnens darstellen. So können durch die Maßnahme eine wirtschaftskräftige Entwicklung der Stadt befördert und dem demographischen Wandel der Gesellschaft vorausschauend begegnet werden.

2 Planungsvorgaben

2.1 Rechtsgrundlagen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurden folgende Rechtsgrundlagen berücksichtigt:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3316)

Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58 – BGBl. III 213-1-6)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

Hessische Bauordnung (HBO), in der Fassung vom 18. Juni 2002 (GVBl. I S. 274), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2005 (GVBl. I S. 662)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666)

Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG) in der Fassung vom 4. Dezember 2006 (GVBl. I, S. 619)

Hessisches Denkmalschutzgesetz in der Fassung vom 5. September 1986 (GVBl. I 1269) zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Oktober 2001 (GVBl. I 2001, S. 434)

Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung vom 1. April 2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14. Dezember 2006 (GVBl. I 666)

Verfahren:

Der vorhabenbezogenen Bebauungsplan stellt eine zwischen Gemeinde und Vorhabenträger abgestimmten Maßnahme dar. Zur Durchführung wird der Bebauungsplan 231-4 OEG-Gelände einschließlich Vorhaben- und Erschließungsplan gemäß den §§ 12 und 13a BauGB

aufgestellt. Im Durchführungsvertrag werden zwischen Vorhabenträger und Gemeinde zusätzliche Vereinbarungen getroffen.

Die Grundfläche des Plangebiets unterschreitet die Größe von 20.000 qm. Die Planung dient der Wiedernutzbarmachung einer Fläche und der Innenentwicklung der Stadt Viernheim.

Demgemäß wird das Bebauungsplanverfahren OEG-Gelände gem. § 13a BauGB – Bebauungspläne der Innenentwicklung durchgeführt. Eine Umweltprüfung wird daher nicht notwendig. Im scoping Termin mit den Trägern öffentlicher Belange am 14.11.2006 wird vereinbart, die Auswirkungen des Bebauungsplans im Rahmen der Fachgutachten, die in Anhang 2-5 (Grünordnungsplan, Umwelttechnische Standortbewertung, Schallschutztechnisches Gutachten, Stellungnahme Erschütterungsschutz) anliegen, zu prüfen und zu bewerten, so dass diese in die Abwägung einfließen können. Der Flächennutzungsplan wird angepasst.

2.2 Landesentwicklungsplan Hessen

Viernheim ist eine Kommune im Landkreis Bergstraße in Südhessen. An das Stadtgebiet von Viernheim grenzen das hessische Lampertheim und die baden-württembergischen Kommunen Mannheim, Heddeshcim und Weinheim an. Nach dem Landesentwicklungsplan Hessen 2000 zählt Viernheim zu den Mittelzentren des Landes.

Im Landesentwicklungsplan werden unter Punkt 4 (Siedlungsstruktur) und Punkt 6 (Städtebau) folgende Grundsätze und Ziele formuliert:

- Die Siedlungsentwicklung hat sich an den Einrichtungen der Ver- und Entsorgung - unter besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs - zu orientieren. Sie soll zur möglichst optimalen Nutzung der vorhandenen sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Infrastruktur beitragen, das Verkehrsaufkommen mindern und eine räumliche Zusammenführung der o. g. Daseinsgrundfunktionen sichern.
- Die Arrondierung vorhandener Wohnstandorte - vor allem in der Umgebung zu Fuß erreichbarer Infrastruktureinrichtungen - ist anzustreben; verstärkte Siedlungstätigkeit sollte dort erfolgen, wo diese Infrastruktureinrichtungen vorhanden sind und der Aufbau bzw. Erhalt eines funktionsfähigen ÖPNV Systems sichergestellt ist.
- Der Bedarf an Wohn- und Gewerbeflächen ist vorrangig in den vorhandenen Siedlungsgebieten durch Verdichtung der Bebauung und durch Umnutzung von Flächen zu decken.
- Durch die Ausschöpfung vorhandener Planungsrechte, die planungsrechtliche Erhöhung der baulichen Dichte, durch Überplanung innerörtlicher Brachflächen, Flächenrecycling von Gewerbeflächen und freiwerdendem Militärgelände können neue Nutzungspotenziale im Innenbereich erschlossen werden. Dadurch kann der Umfang der erforderlichen Siedlungserweiterungen und des damit verbundenen Landschaftsverbrauchs auf ein vertretbares Maß reduziert werden.

Die Inhalte des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 231-4 OEG-Gelände sind diesen Leitlinien angepasst.

2.5 Regionalplan Südhessen

Der Regionalplan Südhessen formuliert für die Entwicklung der Siedlungsstruktur folgende Leitlinien:

- Die Entwicklung der Siedlungsstruktur soll im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung so gestaltet werden, dass durch Orientierung der Wohnsiedlungsentwicklung an den Achsen des Schienenverkehrs eine verstärkte Inanspruchnahme des ÖPNV unterstützt wird. (2.4-1)
- Eine den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasste hohe bauliche Dichte ist anzustreben. Eine Verdichtung der Wohnbebauung sollte insbesondere im fußläufigen Bereich attraktiver Haltestellen erfolgen. (2.4-5)
- Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, erforderlichenfalls nach vorheriger Sanierung, wiederverwendet werden. Hierzu zählen auch Konversionsflächen. Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenausweisungen. (2.4 -6)
- Die für die Entwicklung der Wirtschaft, der Arbeitsplätze und der Versorgung mit gewerblich orientierten Dienstleistungen benötigten und geeigneten Flächen sind vorrangig im Bestand zu erhalten und ggf. aufzuwerten. Hierbei kommen der Mobilisierung und Reaktivierung ungenutzter Gewerbeflächen bzw. Gewerbebrachen, der Konversion ehemals militärischer Anlagen und der Nutzungsintensivierung besondere Bedeutung zu. (2.4.2 -1)

Die Inhalte des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 231-4 OEG-Gelände setzen diese Grundsätze durch die Konversion eines ehemaligen Bahngeländes in ein zentrumsnahes gemischtes Gebiet für Wohnen und Arbeiten direkt um.

2.5 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP STADT VIERNHEIM, o. J.) ist die gesamte Fläche des Planungsvorhabens und die nordwestlich außerhalb angrenzende, aktuelle Straßenbahntrasse als Vorbehaltsfläche für Straßen und Gleisbau ausgewiesen, welche eine Überlandstraßenbahn mit Haltepunkt beinhaltet (s. Abbildung 1). Hinzu kommt im Plangebiet

das ehemalige Straßenbahndepot, welches als Museumsstandort eingetragen ist. Südöstlich des Plangebiets grenzen zwei gemischte Bauflächen an, welche durch eine schmale ebenfalls außerhalb liegende Grünfläche getrennt sind. In dieser Grünfläche ist die Planung einer Fußgängerverbindung eingetragen, welche in der Verlängerung auch das Plangebiet in Südost-Nordwest-Richtung quert und eine Verbindung zur Innenstadt darstellt.

Entsprechend der Inhalte des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 231-4 OEG-Gelände wird der FNP angepasst. Der Wegeverbindung Richtung Innenstadt wird durch die Bebauung Rechnung getragen.

2.5 Geltendes Baurecht _ Bebauungsplan

Für das Plangebiet gilt für die bisherige Nutzung der Bebauungsplan Nr. 231 ‚Hinter den Zäunen‘ einschließlich 231-1. vereinfachte Änderung vom 13.8.1980 (STADT VIERNHEIM, 1980). Der bisher gültige Bebauungsplan Nr. 231 enthält folgende zeichnerische Festsetzungen für das Plangebiet (s. Abbildung 2):

- a) Fläche für Bahnanlagen (gesamte Umgebung des Straßenbahndepots)
- b) Öffentliche Verkehrsfläche
- d) Pflanzgebot für Baumreihen gemäß § 9, 25a BBauG

Das Gebiet ist im bestehenden Bebauungsplan als eine Verkehrsfläche ausgewiesen. Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan 231-4 OEG-Gelände werden für das Plangebiet andere Nutzungen (Allgemeines Wohngebiet/Mischgebiet) festgesetzt. Da es sich gemäß des rechtskräftigen Bebauungsplans um eine Verkehrsfläche und Bebauung handelt, wird gemäß § 1a (3) BauGB (i.V.m. §§ 13a und 13) keine Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen notwendig, da „die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren“.

2.6 Entwidmung

Da es sich bei dem Plangebiet bislang um eine Bahnfläche handelt, muss das Gebiet entwidmet sein, um die Rechtsetzung des Bebauungsplanes zu ermöglichen. Die Entwidmung für die beiden betreffenden Teilflächen aus dem Grundstück Flst. Nr 39/1 erfolgte im Jahr 1999 durch das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden Württemberg auf Antrag der Oberrheinischen Eisenbahn Gesellschaft AG vom 20. Juli 1999.

3. Geltungsbereich // Bestand

3.1 Lage

Das Plangebiet liegt am südlichen Rand der Innenstadt Viernheims (s. Abbildung 3). Die Stadt ist im Westen und Süden durch zwei Autobahnen mit jeweils mindestens vierstreifigem Ausbau in das hessische Fernstraßennetz eingebunden. Es handelt sich dabei um eine überregional bedeutsame Verkehrsinfrastruktur. Die an das Planungsvorhaben nordwestlich angrenzende Stadtbahnlinie von Mannheim nach Weinheim ist als Nebenverkehrsstrecke des Regionalverkehrs ebenfalls überregional bedeutsam. Das gesamte Stadtgebiet von Viernheim liegt in einem Verdichtungsraum mit Kalt- bzw. Frischluftsammlgebieten, der weite Teile Südhessens umfasst.

Das Planungsgebiet wird begrenzt:

1. im Nordwesten und Westen von den Gleisanlagen und Haltestelle der Stadtbahn
2. im Süden durch die Ladenburger Straße
3. im Südosten und Osten durch die Straße Hinter den Zäunen
4. im Nordosten läuft das Gebiet zwischen der Straße Hinter den Zäunen und den Gleisanlagen in einem spitzen Winkel zu

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 231-4 OEG-Gelände hat eine Größe von ca. 1 ha. Er umfasst einen Teil des Flurstücks 39/1 und Teile der Flurstücke 95, 96 und 116 (s. Abbildung 4)

3.2 Bestand

3.2.1 Städtebauliche Einbindung

Das Plangebiet ist umgeben von heterogenen Bebauungsstrukturen, die von allen Seiten an das bislang weitgehend unbebaute Gelände angrenzen: Der Bereich „Hinter den Zäunen“ ist ein Mischgebiet zwischen Bahngelände und Autobahn, in dem sowohl die Größe der einzelnen Wohngebäude und Gewerbeeinheiten als auch ihre Bauweise unterschiedlich sind. Unmittelbar angrenzend an das Plangebiet liegen im nördlichen Abschnitt eine zweigeschossige (+Dach) Reihenhausbebauung einheitlicher Gestaltung (zwischen Ilvesheimer Weg und Hirschberger Straße), im südlichen Teil zweigeschossige Doppelhäuser und ein dreigeschossiges (+Dach) Gebäude an der Ecke Ladenburger Straße/ Hinter den Zäunen. Alle Gebäude werden von der Straße Hinter den Zäunen erschlossen und haben ihren Freibereich auf der Gebäuderückseite. Auf der anderen Seiten des Bahngeländes,

entlang der Berliner Straße, finden sich Geschosswohnungsbauten und Stadtvillen, deren Höhe zwischen zwei und fünf Geschossen variiert.

Die alte Wagenhalle ist das markanteste Gebäude im Planungsgebiet und prägt mit ihrer Backsteinarchitektur noch immer den Ort, obgleich sie seit 1975 nicht mehr in Betrieb ist. Im Rahmen des Vorhabens soll die Halle denkmalgerecht saniert, und für eine künftige Büronutzung umgebaut werden. Auf Grund seiner bisherigen Nutzung hat das restliche Grundstück eine lang gestreckte Form und liegt derzeit als unbebaute „Insel“ zwischen den umgebenden Stadtfragmenten.

Südöstlich der Wagenhalle liegt eine Grünanlage. Hier bietet der Ilvesheimer Weg eine Fußverbindung in Richtung Schwetzinger Straße und Heidelberger Straße. Darin liegt eine Trafostation, die genau wie die Wagenhalle und das Bahnhofsgebäude in hellrotem Backstein errichtet ist und gemeinsam mit ihnen ein bauliches Ensemble bildet. Ein wichtiger stadträumlichen Bezugspunkt ist der Turm der St.-Marien-Kirche am Berliner Ring.

Im Luftbild sind die Übergangssituation von Altstadt/Innenstadt zum Gewerbegebiet und die Sonderstellung des Bahnhofareals deutlich ablesbar. Bisher stoßen hier einzelne städtische Fragmente unvermittelt aufeinander. Gleichzeitig liegen beträchtliche innerstädtische Flächenreserven brach. Mit der Neubebauung und Umnutzung der alten Wagenhalle werden nicht nur in der Nähe der Innenstadt Arbeitsplätze und neuer Wohnraum geschaffen – es wird auch eine bislang städtebaulich wenig zufrieden stellende Schnittstelle neu strukturiert.

3.2.2 Erschließung

Das Plangebiet wird von der Straße Hinter den Zäunen aus erschlossen. Sie ist über den Bahnübergang in Verlängerung der Ladenburger Straße an den Berliner Ring und das Straßennetz der Innen- und Gesamtstadt angebunden. Gleichzeitig liegt das Gebiet unmittelbar an einem Haltepunkt der überregionalen Stadtbahnlinie der OEG, der tagsüber im 10 Minuten Takt angedient wird. In der Mitte des Gebiets befindet sich in Verlängerung des Ilvesheimer Weges eine fußläufige und Fahrradverbindung in die Innenstadt.

Während die Einbindung des Gebietes in die verkehrlichen Netze damit gut bis sehr gut ist, ist das Erscheinungsbild der öffentlichen Räume nicht überall zufriedenstellend. Dies gilt für Teilbereiche der Straße Hinter den Zäunen, die von ruhendem Verkehr dominiert werden, und besonders für die Wegeverbindung über die Gleise Richtung Innenstadt.

4. Planinhalte // Begründung

4.1 Beschreibung des Vorhabens

4.1.1 Bebauungskonzept

Die Bebauung im Plangebiet ist klar und übersichtlich gegliedert. Die alte Wagenhalle ist das größte Element und bildet das dominante Kernstück des Ensembles. Der nicht erhaltenswerte Anbau wird entfernt und die historische Halle für eine neue Nutzung als Dienstleistungsstandort umgebaut. Damit wird ihre Existenz im Stadtbild langfristig gesichert. Unmittelbar nordöstlich der Halle wird das Grundstück von Bebauung freigehalten. Hier wird über eine Grünanlage ein neuer großzügiger Übergang zum Bahnsteig und ins Stadtzentrum realisiert. Gleichzeitig können so wichtige Blickbeziehungen zu dem historischen Gebäude erhalten werden.

Angrenzend an die Grünanlage und spiegelbildlich am südwestlichen Ende des Plangebiets rahmen zwei dreigeschossige Wohngebäude die Wagenhalle ein und bilden mit ihr gemeinsam den dichteren „städtischeren“ Teil der Gesamtbebauung, der als Mischgebiet ausgewiesen wird. In den beiden Neubauten werden Einrichtungen für betreutes Wohnen realisiert.

Das Restgrundstück zwischen Gleisanlagen und der Straße Hinter den Zäunen wird ebenfalls neu geordnet. Hier bilden drei Wohngebäude einen Auftakt für das größere Ensemble um die Wagenhalle. Dieser nördliche Teil des Plangebiets ist in Anpassung an die gegenüberliegende Reihenhausbebauung kleinteiliger strukturiert und als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt.

Die Planung wird durch ein landschaftliches Element, eine Mauer, zusammengebunden. Sie schirmt die Wohnhäuser zu den Gleisen hin ab und kann, als Steingabionenwand ausgebildet, Lebensraumangebote für Flora und Fauna machen. Mit der Herstellung der Wege- und Erschließungsflächen im Plangebiet wird ein durchgehendes Grünkonzept realisiert, das auch für die bereits bestehenden Gebäude das Wohnumfeld aufwertet.

4.1.2 Verkehrliche Erschließung

Die öffentliche Erschließung erfolgt über die Straße Hinter den Zäunen. Die notwendige Anzahl der Stellplätze wird auf Grundlage der Stellplatzsatzung der Stadt Viernheim ermittelt und auf dem Grundstück realisiert. Für die Wagenhalle wird die notwendige Anzahl der Stellplätze auf Grundlage der endgültigen Nutzfläche des Gebäudes ermittelt und im Plangebiet hergestellt. Für die Wohngebäude im Bereich des allgemeinen Wohngebiets werden notwendige Stellplätze auch als Tiefgaragenplätze realisiert. Öffentliche Stellplätze

können in Verlängerung des Plangebiets am nördlichen Ende begleitend zur Bahn angeboten werden.

Durch die bessere Anbindung an Bahnhof und Richtung Innenstadt werden auch für das bestehende Gebiet Hinter den Zäunen diese Wegeverbindungen verbessert und aufgewertet. Die direkte Nähe zum öffentlichen Nahverkehr bietet insbesondere für die Arbeitsplätze eine alternative Erschließungsoption.

4.1.3 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Vorhabengrundstücks mit Strom, Gas und Wasser ist durch Anschluss an die bestehenden Versorgungsnetze sichergestellt. Die anfallenden häuslichen Abwässer werden grundsätzlich in die bestehende Mischwasserkanalisation eingeleitet. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen und auf nicht befestigte Erschließungsflächen soll auf dem Grundstück versickert werden. Die technische Prüfung dieser Versickerung steht noch aus.

4.1.4 Emissionen

Von den im Planungsgebiet geplanten Nutzungen gehen keine Schallemissionen auf benachbarte Nutzungen aus. Die Belastung die für die Bebauung selbst durch die Emission der Stadtbahn ausgeht wird im Rahmen eines Schallschutzgutachtens ermittelt. Den Beeinträchtigungen, die vom Bahnbetrieb auf das Plangebiet ausgehen, wird an den Gebäudefassaden, welche den Baugrenzen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte zugewandt sind durch baulichen Schallschutz gem. der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ Rechnung getragen. Für die von dem Bahnbetrieb ausgehenden Erschütterungen lassen die zentralen Aussagen des Büros für Baudynamik GmbH laut gutachterlicher Analyse vom 25.08.2007 erkennen, dass durch Maßnahmen an den Gebäuden bzw. durch Ausbildung und Konstruktion der Bauteile (Fundamente, Decken, Wände etc.) die Grenzwerte der DIN 4150 eingehalten werden können. Es wird darauf hingewiesen, dass Messungen vorgenommen werden müssen, sobald eine konkrete Gebäudeplanung vorliegt, und ggf. Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Einhaltung der Grenzwerte der DIN 4150 „Erschütterung im Bauwesen“ sicherzustellen.

4.1.5 Denkmalschutz

Die Wagenhalle bildet gemeinsam mit dem Bahnhof und dem Transformatorenhaus ein historisches Ensemble, das die Geschichte des Ortes dokumentiert. Aufgrund ihrer städte-

baulichen und technischen Bedeutung steht die Halle unter Denkmalschutz. Die gemischte Bauweise aus Backstein und Stahl ist kennzeichnend für die Zeit ihrer Entstehung im Jahre 1914 und wird erhalten. Der in den 1950er-Jahren hinzu gekommene Anbau hingegen hat keine historischen Qualitäten und wird rückgebaut.

Neben dem Schutz des Gebäudes ist der städtebauliche Denkmalschutz ebenfalls Ziel des Vorhabens. Durch den Schwung der Mauer, die dem Verlauf der Gleise folgt, und einer rhythmischen Gliederung der Baumassen soll dem Charakter der Gesamtanlage Rechnung getragen werden. Auch der Grünanlage vor der Wagenhalle, der die Blickbeziehungen ins Umfeld, zum Bahnhof und zu den Zügen sicherstellt, kommt hierbei eine wichtige Rolle zu.

4.1.6 Nachbarrechtliche Belange

Die Umsetzung des Vorhabens macht keine nachbarrechtlichen Regelungen notwendig.

4.2 Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen

4.2.1 Art der baulichen Nutzung

Das geplante Vorhaben wird in zwei Teilbereichen als Mischgebiet (MI) und zwei Teilabschnitten als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit unterschiedlichen Einzelfestlegungen festgesetzt. Zulässig sind dabei gem. §12 (3a) BauGB (novellierte Fassung ab 1.1.2007) jene Nutzungen, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag in Verbindung mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan verpflichtet.

Die Gliederung des Plangebiets in die Teilabschnitte dient einer Anpassung an das bestehende Umfeld. Die umgenutzte Wagenhalle und die beiden größeren Wohngebäude auf den benachbarten Grundstücken bilden gemeinsam ein neues gemischtes Ensemble aus Wohnen und Arbeiten in der Nähe der Innenstadt. Im Zentrum der baulichen Anlage ist durch den Übergang über die Gleise zum Bahnhof ein gewisses Maß an Öffentlichkeit bereits gegeben und kann bei der Entwicklung des Areals positiv genutzt werden. Im nördlichen, weniger belebten Abschnitt des Plangebiets ist in Anlehnung an die gegenüberliegende Wohnbebauung die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes sinnvoll, um dort die Qualitäten des bestehenden Wohnstandorts zu sichern und auszubauen.

4.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung überschreitet im Mischgebiet MI 1 und in den Allgemeinen Wohngebieten geringfügig die in § 17 (1) BauNVO angegebenen Obergrenzen. In den Allgemeinen Wohngebieten wird die GRZ um 0,1 heraufgesetzt, im MI1 wird die GFZ um den Wert 0,2 erhöht.

Das Plangebiet ist durch den öffentlichen Nahverkehr hervorragend erschlossen. Im Sinne einer optimierten Ausnutzung der Infrastruktur ist eine Verdichtung an diesem Standort erforderlich. Aufgrund der besonderen Lage direkt am OEG-Bahnhof soll die Wohnnutzung daher in einer verdichteten Bauweise realisiert werden. Die Stadt Viernheim verfolgt zudem einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden und demgemäß eine flächensparende Bauweise. Die Erhöhung der GFZ im MI1 soll darüber hinaus für den besonderen Nutzungszweck des betreuten Wohnens eine für soziale Kontakte bewährte Mindestgröße der Einheiten gewährleisten.

Die Überschreitung der GFZ wird u.a. dadurch ausgeglichen, dass im Mittelbereich des geplanten Geländes eine öffentliche Grün- und Platzfläche als Aufenthaltsfläche hergestellt werden soll. Des Weiteren werden die nachteiligen Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Klima dadurch vermindert, dass eine Bodenfunktionszahl von 0,5 auf den Grundstücken (bzw. 0,35 bei der OEG-Wagenhalle) einzuhalten ist. Damit verbunden ist auch eine stärkere Durchgründung der Flächen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden somit nicht beeinträchtigt.

Die gem. § 17 (2) BauNVO geforderten ausgleichenden Umstände, die eine Befriedigung der Bedürfnisse des Verkehrs sicherstellen, liegen ebenfalls vor. Das Vorhaben liegt in einer äußerst zentralen Lage in der Stadt; die Anbindung zur OEG-Bahn und örtlichen Buslinien ist gesichert. Ebenso sind Erschließungsstraßen für den Individualverkehr in ausreichendem Maße vorhanden. Sonstige öffentliche Belange stehen dem Vorhaben ebenfalls nicht entgegen.

4.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche // Bauweise

Die Festsetzung der Grenzen orientiert sich eng an den geplanten Gebäudekanten. Auf eine Eintragung von Baulinien für die Neubebauung wird verzichtet, da Kubaturen und Lage im Baufeld der Einzelgebäude im Durchführungsvertrag aufeinander abgestimmt und festgelegt werden können.

Auf dem Areal wird offene Bauweise festgesetzt, um eine Komposition aus fünf eigenständigen und aufeinander abgestimmten Bauvolumen zu realisieren. Damit wird an einer Nahtstelle zwischen unterschiedlichen Bautypologien im direkten Umfeld durch eine

eigenständige städtebauliche Struktur reagiert, die zwischen den einzelnen Bestands-situationen der Nachbarschaft vermitteln, gleichzeitig jedoch eine eigene Identität ausbilden kann.

4.2.4 Stellplätze und Garagen

Im Plangebiet sind zur Straße hin solche Flächen gekennzeichnet, innerhalb derer die notwendigen Stellplätze oder Carports realisiert werden können. Der rückwärtige Teil der Gebäude zum Bahngelände hin wird - ausgenommen auf dem Grundstück der Wagenhalle - von ruhendem Verkehr freigehalten. Gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Viernheim wird die Parkierung mit Bäumen begleitet. Dafür sind im Bebauungsplan symbolische Standorte eingetragen, die Auswahl der Arten erfolgt anhand der den Textlichen Festsetzungen anhängenden Pflanzlisten. Die genaue Positionierung der Bäume erfolgt abgestimmt auf die endgültige Anordnung der Stellplätze.

5. Umwelt- und Naturschutz // Gründordnungsplanung

Nach § 13a Abs.2 Nr.4 BauGB gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 (in denen eine Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 qm festgesetzt wird), Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Dieses Kriterium trifft auf den vorliegenden Bebauungsplan zu. Demgemäß ist ein Ausgleich vorhabenbedingter Eingriffe nicht erforderlich.

Dennoch sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege grundsätzlich zu berücksichtigen. Als Grundlage der Abwägung sollen im Folgenden die Auswirkungen der Planung dargestellt werden. Grundlage ist die Bestandssituation der bisher als Verkehrsfläche und Bebauung ausgewiesenen innerstädtischen Brachfläche.

5.1 Bestandssituation

Große Teile des Plangebiets sind beim Bau der Gleisanlagen und des Straßenbahndepots vollständig überformt worden, so dass heute quasi nur anthropogen stark veränderte Bodentypen vorkommen. Fast die gesamte Fläche ist - bis auf das ehemalige Straßenbahndepot - ursprünglich als Gleisanlage genutzt worden. Auf Grund dessen weist dieser Bereich zum größten Teil eine Deckschicht aus Gleisschotter auf. Seit der Aufgabe der eigentlichen Nutzung hat sich hier teilweise durch Humusbildung aus der

Vegetationsschicht und Bodeneinträge das Profil verändert. Kleinfächig sind die Gleisanlagen in 0,1 Meter dicke Asphaltdecken eingebunden.

Im Rahmen der ‚Umwelttechnischen Standortbewertung‘ sind aus dem geborgenen Bohrgut von zwanzig Rammkernsondierungen horizontweise Proben gezogen und auf zahlreiche Parameter hin untersucht worden. Entsprechend der vorliegenden Befunde sind in den untersuchten Proben für alle erfassten Einzelstoffe und Parametergruppen unkritische Konzentrationen festzustellen. Hinweise auf eine Eluierbarkeit umweltrelevanter Stoffe bestehen nicht. Hinweise auf eine Beeinträchtigung des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser sind nicht gegeben.

Im OEG-Gelände stehen nur wenige Bäume. Zwischen Wagenhalle und der Straße Hinter den Zäunen sind ausgedehnte Gebüsche. Die Gleisanlagen und das verbliebene Schotterbett sind mehr oder weniger stark von meist kurzlebiger Vegetation eingenommen worden. Auf den trockenen Standorten haben sich wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren entwickelt. Im Südwesten liegt eine ruderalisierte Wiesenbrache, im Nordosten eine grasreiche, artenarme Wiese.

5.2 Grünordnungsplanung

Können Baugrundstücke im bestehenden Siedlungsgebiet im Zuge einer Konversion/ Innenentwicklung wieder eingegliedert werden, bedeutet dies im Umkehrschluss stets die Vermeidung einer weiteren Ausdehnung der Siedlungsfläche an ihren Rändern. So können Eingriffe an anderer – nicht selten sensiblerer – Stelle vermieden oder begrenzt werden. Im vorliegenden Fall sind die Flächen, die einer Nutzungsänderung unterzogen werden keine Grünflächen im eigentlichen Sinn, sondern als Verkehrsflächen ausgewiesene innerstädtische Brachflächen von nur begrenzter ökologischer Bedeutung und ungünstiger Wirkung auf das Stadtbild.

Folgende Maßnahmen sind bei der Planung vorgesehen, um die zu erwartenden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Klima, Wasserhaushalt, Lebensräume und Ortsbild weitmöglich abzumildern oder zu kompensieren.

- Festsetzung einer Bodenfunktionszahl BFZ
- Festsetzung versickerungsfähiger Beläge als wasserwirtschaftlich wirksame Maßnahme zur Geringhaltung des Oberflächenabflusses
- Steingabionenwand zwischen Gleisbereich und Bebauung, abschnittsweise als Ersatzhabitat für Flora und insbesondere Fauna ausgebildet

5.3 Auswirkungen bei der Durchführung der Planung

Mit dem Bebauungsplan 231-4 OEG-Gelände wird für das Plangebiet eine Nutzungsänderung vorgenommen. Die Planung sieht eine Überbauung und Versiegelung bislang nicht überbauter und unversiegelter Flächen vor. Eine Gegenüberstellung von Planung und Bestand (gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan) ist in Anhang 1 Tabelle 1 zusammengestellt.

5.4 Bewertung der Schutzgüter

5.4.1 Schutzgut Boden

Die Böden des Plangebiets sind beim Bau der Gleisanlagen, Straßen bzw. Wege und Gebäude weitgehend anthropogen überformt worden. Neben den Gebäuden sind asphaltierte Flächen mit Schotterunterbau vorhanden. Die übrigen Teile des Vorhabenbereichs sind überwiegend von bis zu 0,7 Meter mächtigen Schichten aus Gleisschotter bedeckt. Darunter lagern schluffiger Sand und/oder Fein- und Mittelsand. Die Bodenbewertung der Reichsbodenschätzung findet aufgrund der anthropogenen Überformung des Plangebiets hier keine Anwendung. Die Bodenfunktion im Plangebiet kann aber nach der Bewertungssystematik des UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2006) grob in fünf Bewertungsklassen eingeschätzt werden. Im Plangebiet sind vor allem Böden der niedrigsten beiden Bewertungsklassen vorhanden. Gemäß der aktuellen Nutzung im Jahr 2006 haben versiegelte Flächen (Bewertungsklasse 1) alleine einen Anteil von etwa 35 % und Schotterflächen (Bewertungsklasse 2) etwa 65% im Plangebiet inne. Mit der Durchführung der Planung ergeben sich Veränderungen, von denen jedoch keine Böden hoher Bewertungsklassen betroffen sind.

5.4.2 Schutzgut Klima/Luft

Im Plangebiet herrschen sehr warme Sommer, milde Winter, hohe Temperaturdifferenzen im Tages- und Jahresgang sowie häufige Stagnationen der bodennahen Luftmassen und Inversionen. Die kleinklimatische Situation ist durch eine lokale Aufheizung gekennzeichnet, welche aufgrund von Versiegelungen und vegetationsarmen Flächen verursacht wird. Die Grünanlage südöstlich des Depots hat eine wichtige Funktion als Frischluftschneise für die Innenstadt Viernheims.

Im Rahmen der vorgesehenen Nutzung sollte die Wirkung für das Kleinklima des Standorts möglichst optimal gestaltet werden. Als Mittel hierzu dienen Dach-/und Gebäudebegrünung und Baumpflanzungen, die Verschattung und Verdunstung günstig beeinflussen.

5.4.3 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. In der Regel versickern die Niederschläge in durchlässigen Deckschichten im Boden. Die Grundwasserneubildung beträgt im Plangebiet „2-5 l/s x km²“ und ist aufgrund des warmen Klimas deutlich geringer als in vergleichbaren Sandgebieten in kühleren Regionen. Nach Angaben von TGU (Technologieberatung Grundwasser und Umwelt GmbH; 2004) liegen die Grundwasserstände im Plangebiet bei mittleren Niederschlagsverhältnissen bei ca. 93,5 m über NN (Normalnull), in niederschlagsreichen Zeiten höher. Der Grundwasserflurabstand im Gebiet wird maßgeblich von den Entnahmemengen an Grundwasser für die öffentliche Wasserversorgung - insbesondere durch das Wasserwerk Käfertal der MVV - sowie die Industrieentnahmen im Raum Mannheim, Ludwigshafen und Frankenthal bestimmt. Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone IIIb, welche um das Wasserwerk Käfertal ausgewiesen worden ist. Die Bestimmungen und Auflagen der Schutzverordnung sind zu beachten. Die Grundwasserstände liegen in der Regel außerhalb des für die Vegetation nutzbaren Wurzelraumes von zwei Metern unter GOK.

Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen und der nicht befestigte Erschließungsflächen auf dem Grundstück kann der Eingriff in den Wasserhaushalt minimiert werden.

5.4.4 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt

Zur Bewertung der aktuellen Biotoptypen ist der Biotoptypenschlüssel aus der Anlage 3 der „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005 von Hessen angewendet worden. Die Biotoptypen und ihre Bewertung sind im Grünordnungsplan dargestellt (Kapitel 9.2 Tatsächlicher Ausgleichsbedarf, Tabelle 5). Im Plangebiet sind die in dort aufgelisteten, aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen erfasst und bewertet worden. Der Bestand an Biotoptypen ist typisch für Brachen der Bahnanlagen und Grünflächen. Es kommen einige heliothermophile Arten der Magerrasen vor. Im gesamten Plangebiet kommen keine gesetzlich geschützten Biotope sowie keine besonders und streng geschützten Pflanzenarten vor.

Bei den Kartierarbeiten am 10.11.2006 konnten ein paar wenige Vogelarten im Plangebiet außerhalb der Brutzeit beobachtet werden, die gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt sind. Es ist aber zu berücksichtigen, dass es sich nicht um bestandsgefährdete Arten handelt. Es sind weit verbreitete Arten, die als Kulturfolger oder wenig anspruchsvolle und flexible

Arten auch innerstädtische Nist-, Brut- und Wohnstätten nutzen. Eine Vogelart wird nach KÖPPEL et al. (1998) bundesweit wie in Hessen auf der Vorwarnliste der jeweiligen Roten Liste geführt. Bei der Kartierung im August 2007 ist im Plangebiet u. a. die Zauneidechse festgestellt worden. Sie ist gemäß § 42 BNatSchG besonders und streng geschützt, in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und gemäß den Roten Listen landes- und bundesweit gefährdet (Kategorie RL 3). Der im Plangebiet vorkommende Hauhechel-Bläuling ist gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt, jedoch allgemein noch weit verbreitet, weshalb er im Regierungsbezirk sowie gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen nicht gefährdet ist. Der Kurzschwänzige Bläuling gilt im Regierungsbezirk und in ganz Hessen als ausgestorben bzw. verschollen (RL 0; Stand: 1995), bundesweit ist er stark gefährdet. Dennoch ist der Kurzschwänzige Bläuling nicht besonders und nicht streng geschützt. Sofern im Einzelfall betroffen, könnten die potenziell vorkommenden Vogelarten in der festgesetzten Hecke auf dem Grundstück der OEG Wagenhalle, den festgesetzten Bäumen im gesamten Plangebiet und den zu erwartenden Gehölzpflanzungen in den privaten Gärten Ausweichquartiere finden. Für die als besonders und/oder streng geschützten Arten werden artenschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt, die der Gefährdung dieser Arten durch die städtebauliche Entwicklung begegnen sollen. Durchzuführen sind demgemäß das Abfangen und Verbringen des größten Teils der Population der Zauneidechse in einen Ersatzlebensraum am nordöstlichen Ende des Plangebiets, wobei der Zeitraum für die Fangaktion festgesetzt ist und der Ersatzlebensraum zuvor hergerichtet wird. Die das gesamte Plangebiet begrenzende Steingabionenmauer wird hier in besonderer baulicher Tiefe als Ersatzhabitat hergestellt und bietet potentielle Verstecke und Eiablageplätze für die Zauneidechsen. In Verbindung mit der Anlage eines eineinhalb Meter breiten Schotterrasenstreifens entlang ihrer Südseite, der als potentielles Zauneidechsen-Nahrungshabitat angelegt wird, kann so ein gewisser Ausgleich für den durch die geplante Bebauung verursachten Lebensraumverlusts geschaffen werden. Für die Anlage des Schotterrasenstreifens wird Heumulchsaat aus dem Mähgut der im Plangebiet vorhandenen Schotterrasenflächen verwandt. Auch die Ausgleichsfläche im Nordosten wird als Schotterrasen angelegt und auf Dauer als einschürige Wiese gepflegt, um als Nahrungshabitat für Zauneidechsen und mehrere Tagfalter zu dienen und den Ausgleich innerhalb des Plangebiets weiterhin zu unterstützen. Durch die Verwendung des Saatguts aus dem Plangebiet können bestimmte Pflanzenarten angesiedelt werden, die für die potenziell durch die Maßnahme gefährdeten Tierarten von großer Bedeutung sind und deren Verbleiben vor Ort fördern sollen.

5.4.5 Schutzgut Mensch

Die Fußwegeverbindung, welche das Plangebiet nordöstlich der OEG-Halle quert, ist eine wichtige Verbindung von den Wohn- und Gewerbegebieten südöstlich der Straße Hinter den Zäunen zum Bahnhof Viernheim und Richtung Innenstadt. Sie trägt damit zu einer guten und sinnvollen Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und an die Nahversorgung bei. Durch das geplante Vorhaben wird diese Wegeverbindung verbessert und aufgewertet.

Von der südöstlich entlang des aktuellen Siedlungsrandes vorbeiführenden A 659 gehen Luft- und Lärmbelastungen aus, welche jedoch durch bestehende Lärmschutzmaßnahmen und Bebauung zumindest teilweise kompensiert werden können und durch die geplante

Maßnahme nicht verändert werden. Schallemissionen, die von der Stadtbahntrasse ausgehen werden für die bestehende Wohnbebauung durch die geplante Maßnahme abgemildert.

Für die neu zu erstellende Bebauung wird gem. § 9 (1) Abs.24 BauGB sowie DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 passiver Lärmschutz festgesetzt. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage gilt dabei das Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

„Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987. Für die von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffenen Fassadenseiten sind demnach Schallschutzmaßnahmen erforderlich, die entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 und in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße auszubilden sind.

Daneben muss sichergestellt werden, dass Gebäude und Nutzer nicht durch etwaige Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb beeinträchtigt werden. Die zentrale Aussagen des Büros für Baudynamik GmbH lassen laut gutachterlicher Analyse vom 25.08.2007 erkennen, dass die von dem Bahnbetrieb ausgehenden Erschütterungen durch Maßnahmen an den Gebäuden bzw. durch Ausbildung und Konstruktion der Bauteile (Fundamente, Decken, Wände etc.) entsprechend der Grenzwerte der DIN 4150 eingehalten werden können. Es wird darauf hingewiesen, dass Messungen vorgenommen werden müssen, sobald eine konkrete Gebäudeplanung vorliegt, und ggf. Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Einhaltung der Grenzwerte der DIN 4150 „Erschütterung im Bauwesen“ sicherzustellen.

Für Erholungs- und Freizeitnutzung spielt das Plangebiet keine Rolle. Die Gärten der umliegenden Wohngebiete dienen rein der privaten Nutzung. Die Ruderalflächen auf der Nordwestseite können höchstens als grüne Kulisse für Bahnreisende dienen, der Parkplatz am Südwestende des Gebiets wirkt gegenwärtig kahl und trostlos.

Während der Bauphase ist zeitweilig mit einer immissionsbedingten Belastung für die benachbarten Grundstücke zu rechnen.

5.4.6 Landschaftsbild // Ortsbild // Kulturgüter

Der Ort ist geprägt vom historischen Bauensemble Wagenhalle – Bahnhof. Diese Qualität kann für das Ortsbild erhalten und mit der Maßnahme sowohl besser als bisher zur Geltung gebracht als auch dauerhaft geschützt werden. Auch für die angrenzenden öffentlichen Räume wirkt sich die Neustrukturierung und Gestaltung der im Bestand vernachlässigt wirkenden Gleisbereiche und Freiflächen positiv aus. Mit der Umnutzung der alten Wagenhalle kann ein wichtiges Einzelbauwerk durch eine Neubelegung und –belebung als Bausubstanz aber auch im Sinne des baukulturellen Erbes gesichert und für folgende Generationen erhalten werden.

5.5 Zusammenfassung

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 231-4 OEG-Gelände wird von der Stadt Viernheim eingeleitet um gemäß der Planungsleitlinie einer vorrangigen Entwicklung innerstädtischer Verfügungsflächen ein Grundstück von besonderer stadtentwicklungsstrategischer Bedeutung neuen Nutzungen zuzuführen. Sie ist im Grundsatz folgerichtig abgeleitet aus sämtlichen rahmenschaftenden Planwerken. Durch die Entwicklung wertvoller Flächenpotenziale innerhalb der Siedlungsstruktur können Eingriffe in sensiblere Außenbereiche vermieden werden. Gleichzeitig schafft die Planung für die bestehenden Wohnlagen Vorteile, trägt zur Verbesserung des Stadtbilds maßgeblich bei, ergänzt das Funktionsangebot der Kernstadt in vorausschauender Weise und fördert die wirtschaftliche Entwicklung im Tertiärsektor.

Für die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter und das Ortsbild resultieren aus der Entwicklung des Gebiets deutliche Verbesserungen. Die Veränderungen für Boden, Klima und Wasserhaushalt können als nicht erheblich eingestuft werden, da zum Teil wenig sensible Ausgangslagen bestehen, zum Teil die Eingriffe durch kompensierende Maßnahmen abgemildert und ausgeglichen werden können. Nur für das Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt kann eine Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden. Sie betrifft einzelne vor Ort kartierte besonders und/oder streng geschützte Arten. Ihr Verbleib im Gebiet soll durch eine Festsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen bestmöglich gefördert werden. Diese umfassen ein vorsorgendes Umsiedeln und die Schaffung neuer Lebensraumangebote. Im

Einzelfall (Zauneidechse, Hauhechel-Bläuling) muss diese Vorgehensweise durch einen Befreiungsantrag gemäß § 62 BNatSchG genehmigt werden.

In der Summe wird die Planung unter diesen Voraussetzungen für vertretbar auch gegenüber den Belangen von Umwelt, Natur und Landschaft eingestuft.

6. Durchführungsvertrag

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist gem. § 12 BauGB zwischen dem Vorhabenträger der Gesamtmaßnahme und der Stadt Viernheim ein Durchführungsvertrag abzuschließen, der eine zwingende rechtliche Voraussetzung für die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist. Darin verpflichtet sich der Vorhabenträger, das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist und unter Tragung der Planungs- und Erschließungskosten durchzuführen.

Darüber hinaus regelt der Vertrag die Übernahme der Kosten für die Herstellung und Unterhaltung der Grünanlage nördlich der Wagenhalle sowie Geh- und Leitungsrechte in diesem Bereich.

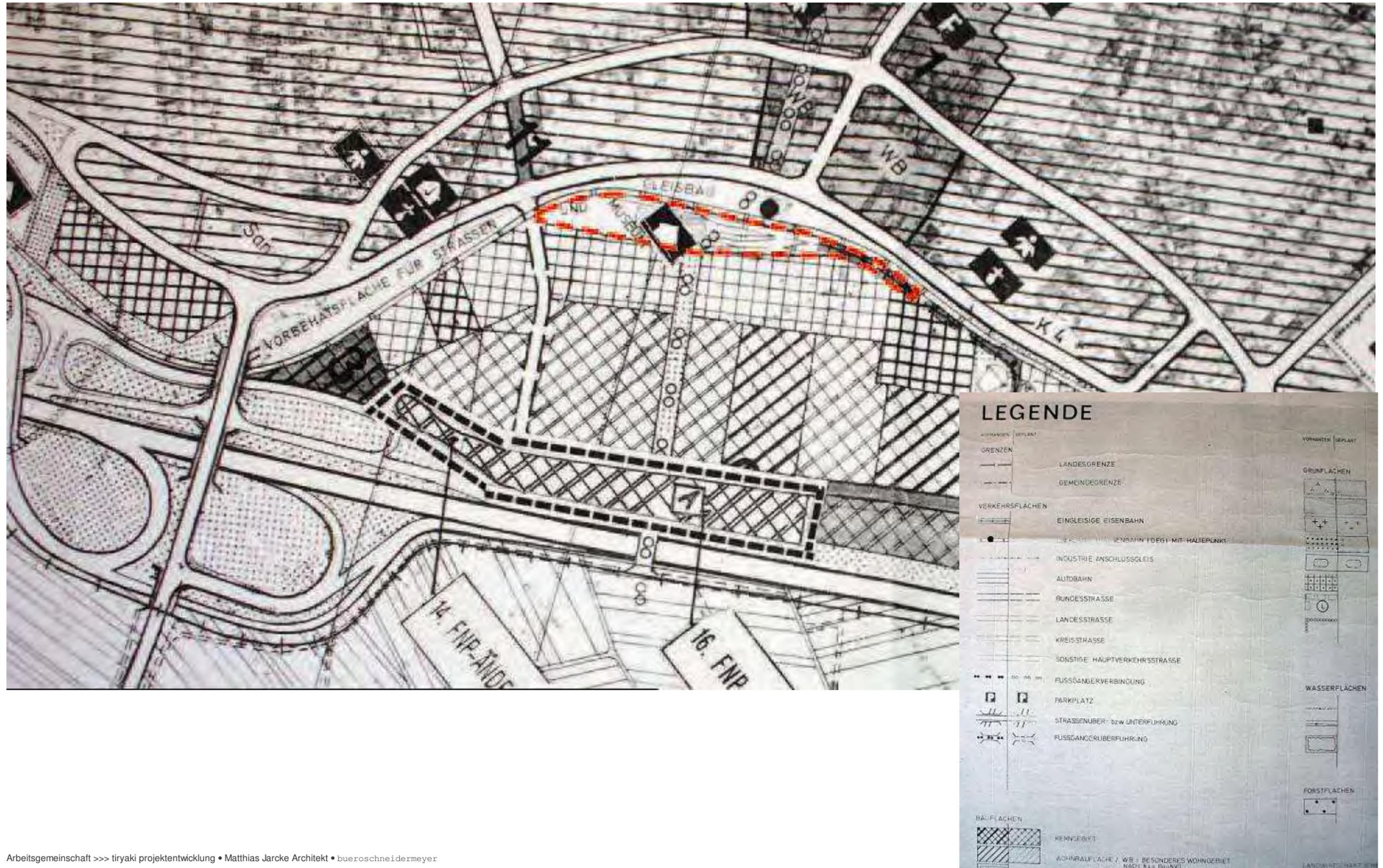
Anhang 1:

Flächenbilanz - Rechtskräftiger Bebauungsplan / Aktuelle Planung(26.8.2007)

	Bestand gemäß rechtskräftigem B-Plan (qm)	Aktuelle Planung (qm)	Differenz (qm)
Gebäude, Bauwerke	2.986	4.414	+ 1.428
Öffentliche Verkehrs- flächen (Straßen, Gehwege, Plätze, Parkierung)	2.479	2.450	- 29
Flächen für Bahnanlagen (Wassergebundene Flächen, Schotter etc.)	7.462	0	- 7.462
Öffentliche Grünfläche mit Leitungs- und Wegerecht	0	612	+ 612
Private Erschließungs- flächen (Zufahrten, Wege, Carports, Stell- plätze und sonstige Nebenanlagen)	0	2.851	+ 2.851
Flächen Schutz Natur und Landschaft, Pflanzgebote (in- klusive Pflanzgebote in Erschließungsflächen), private Grünanlagen	0	2.300	+ 2.300
Summe	12.927	12.927	

Tab. 5: Flächenbilanz - Rechtskräftiger Bebauungsplan / Aktuelle Planung (26.8.2007)

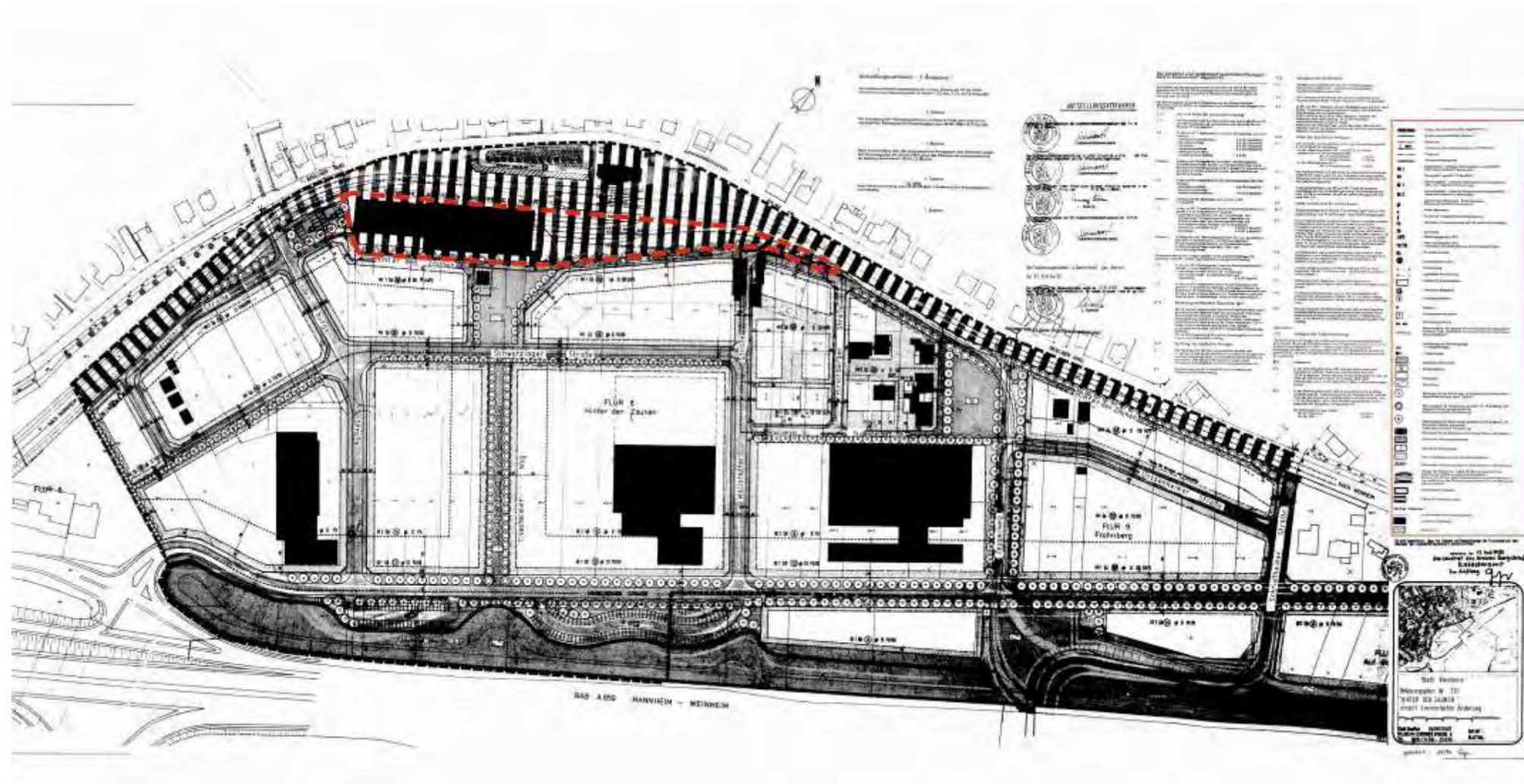
Abbildung 1: Ausschnitt Flächennutzungsplan _ (ohne Maßstab | mit Gebietskennzeichnung | gestrichelte rote Linie)



Ausschnitt Legende

Abbildung 2: Bestehender Bebauungsplan Nr. 231

(ohne Maßstab | mit Gebietskennzeichnung | gestrichelte rote Linie und Teilvergrößerung aus der Legende)



	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
	Grenze unterschiedlicher Nutzung
	Baugrenze
	vorhandene Grundstücksgrenze und Parzellen-Nr.
	Flurgrenze
	Verkehrsflächengrenze
MI 1	Mischgebiet - zulässige Nutzungsarten eingeschränkt (siehe auch textliche Festsetzung)
MI	Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO
GE 1	Gewerbegebiet - zulässige Nutzungsarten eingeschränkt (siehe auch textliche Festsetzung)
GE 2	Gewerbegebiet - zulässige Nutzungsarten eingeschränkt (siehe auch textliche Festsetzung)
gk	geschlossene Bauweise - Kettenbauweise (siehe auch textliche Festsetzung)
o	offene Bauweise
n	Anzahl der Vollgeschosse (Höchstgrenze)
FD	Flachdach, Sonderbauweise (z.B. Sheddach sind zulässig)
SD	Satteldach
(45°)	Dechneigung mind. 45°
FD/SD	Wahl der Dachform frei, vorhandene Nachbarbebauung ist zu berücksichtigen
04	Grundflächenzahl
	Geschöfflächenzahl
	Firstichtung
	gestaffelte Firstichtung
	öffentliche Verkehrsfläche
	öffentliche Stellplätze
	Verkehrsgrünfläche
	Garagen
	Transformatorstation
	Radwegverbindung
	Museumsgeleit, der genaue Verlauf innerhalb der öffentlichen Verkehrs- bzw. Grünfläche richtet sich nach den technischen Notwendigkeiten
	Warnanlage an Glasübergängen
	Lichtsignalanlage
	Halbschranke
	öffentliche Grünfläche
	Kinderspielfeld
	Parkanlage
	Grünanlage
	Bindungen für die Erhaltung und Ergänzung von Baumreihen Pappelallee (populus nigra "italica")
	Pflanzangebot für Baumreihen gemäß § 9, 25 a BBauG, z.B. Bergahorn (Acer pseudo-platanus) (siehe auch textliche Festsetzung)
	Pflanzangebot für Baumreihen gemäß § 9, 25 a BBauG, z.B. Eberesche (Sorbus aucuparia) (siehe auch textliche Festsetzung)
	Bindungen für die Erhaltung vorhandener Bäume und Büsche
	Flächen für Versorgungsanlagen
	Flächen für Bahnanlagen
	nicht überbaubare private Grundstücksflächen
	Pflanzangebot für Baumgruppen und Sträucher zur Abschirmung
	Anlage des Lärmschutzwalles (im Bereich zwischen der Heidelberger Straße und der BAB-Autobahn). Entwurf mit Höhen- und Massenberechnung sowie Pflanzplan im Anschluß an das Genehmigungsverfahren für den Bebauungsplan erforderlich.
	erhaltenswert Gebäude
	Fläche für Aufschüttungen
Sonstige Signaturen:	
	vorgeschlagene Grundstücksgrenze
	vorhandene Gebäude
	Böschung

Abbildung 3: Lage des Plangebiets in der Stadt _ (ohne Maßstab | mit Gebietskennzeichnung | gestrichelte rote Linie)

Grundlage: Ausschnitt aus der TK25 Baden-Württemberg (LANDESMESSUNGSAMT)

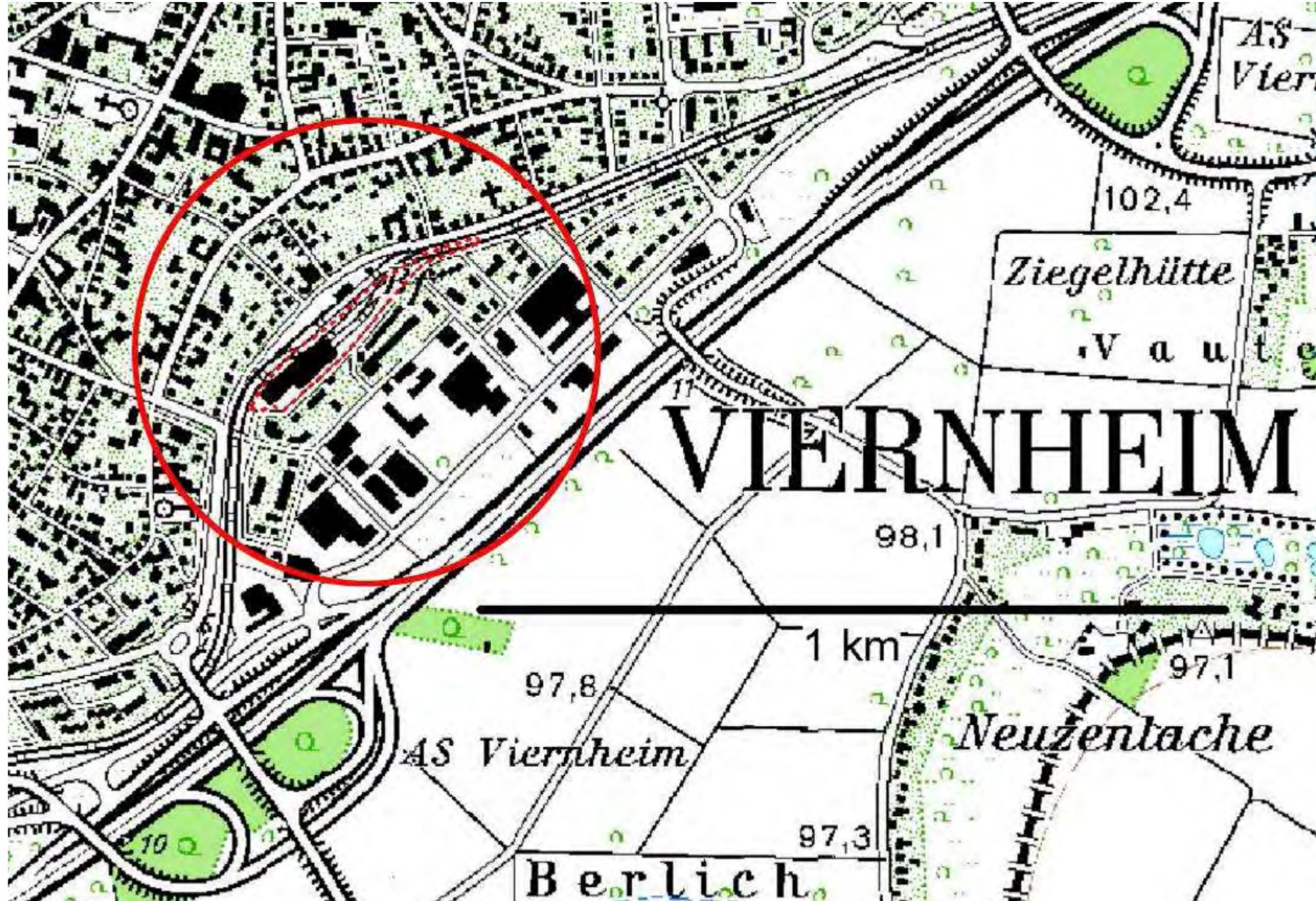
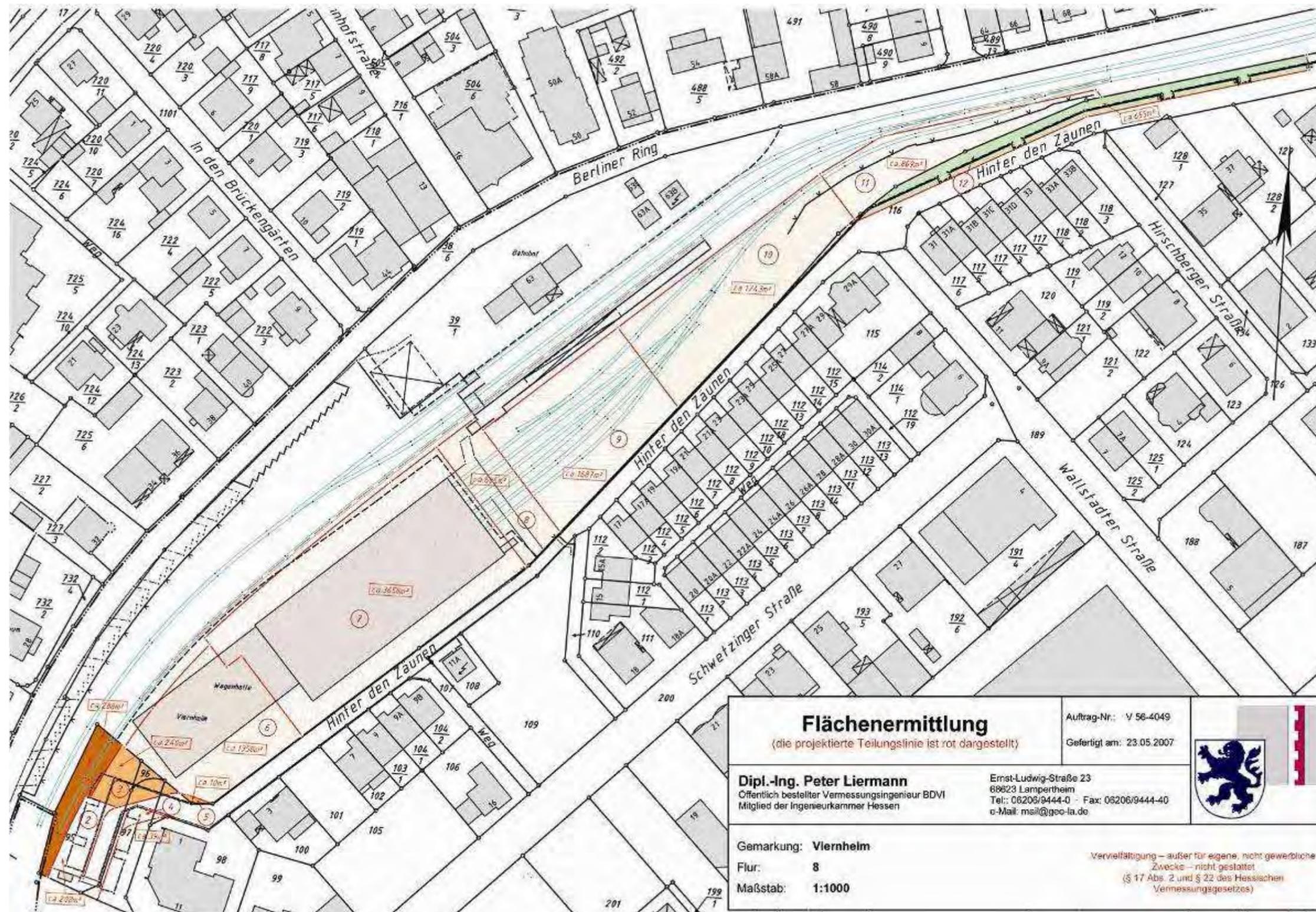


Abbildung 4: Größe und Zuschnitt des Plangebiets _ (ohne Maßstab)



Stadt Viernheim

Bebauungsplan "OEG-Gelände / Hinter den Zäunen"

Schalltechnisches Gutachten



Speyer
Juni 2007

MODUS CONSULT 
Speyer GmbH

Stadt Viernheim

Bebauungsplan "OEG-Gelände / Hinter den Zäunen"

Schalltechnisches Gutachten

Bearbeiter

Dr.-Ing. Frank Gericke

Dipl.-Ing. Klaus Dietrich

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232 / 67 79 90

Erstellt im Auftrag des Architekturbüros Matthias Jarcke, Freier Architekt,
Freudenstadt

Speyer, im Juni 2007

Inhalt

1	Aufgabenstellung	6
2	Daten- und Plangrundlagen	7
3	Räumliche Lage des Plangebiets	7
4	Verkehrliche Grundlagen	8
4.1	Straßenverkehr	8
4.2	Schienenverkehr	8
5	Emissionen der maßgebenden Schallquellen	9
5.1	Straßenverkehr	9
5.2	Schienenverkehr	10
6	Beurteilungsgrundlagen	10
7	Schalltechnische Berechnungen	12
7.1	Schalltechnisches Geländemodell	12
7.2	Schallausbreitungsberechnungen	12
7.3	Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung.....	13
7.4	Erforderliche Schallschutzmaßnahmen	14
7.5	Vorschläge zu zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	16
8	Zusammenfassung	19

Pläne

- Plan 1: Räumliche Lage des Plangebiets
- Plan 2: Entwurf des Bebauungsplans, Stand 04.06.2007
- Plan 3: Verkehrslärm, Prognose 2020: Höchste Beurteilungspegel an den Fassaden der vorgesehenen Bebauung, Tag
- Plan 4: Verkehrslärm, Prognose 2020: Höchste Beurteilungspegel an den Fassaden der vorgesehenen Bebauung, Nacht
- Plan 5: Schallschutzmaßnahmen: Vorschlag zu zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan

Tabellen

- Tabelle 1: Straßenverkehrslärm: Verkehrsmengen und Emissionspegel
- Tabelle 2: Schienenverkehrslärm: Verkehrsmengen und Emissionspegel

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Viernheim beabsichtigt, auf dem Areal des OEG-Bahnhofs südlich der Hauptgleise ein Baugebiet mit Mischnutzung zu entwickeln. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „OEG-Gelände / Hinter den Zäunen“ aufgestellt. Die ehemalige OEG-Betriebshalle bleibt erhalten. Für sie ist eine Umnutzung als Bürogebäude vorgesehen. Die zuführenden Gleise sowie die benachbarte Bebauung im Plangebiet werden abgebrochen. Auf den freiwerdenden Bauflächen sollen u. a. Wohngebäude mit Betreutem Wohnen errichtet werden. Es ist vorgesehen, das den südwestlichen Teil des Plangebiets als Mischgebiet und den nordöstlichen Teil des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet einzustufen.

Der Bebauungsplan wird durch das Architekturbüro Matthias Jarcke, Freudenstadt, erarbeitet.

Plan 1 Die Lage des Plangebiets aus Plan 1 ersichtlich.

Plan 2 Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Stand 04.06.2007 ist in Plan 2 dargestellt.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans ist ein schalltechnisches Gutachten erforderlich, mit folgenden Aufgabenstellungen:

- 1) Verkehrslärm des Schienenverkehrs der zum Rhein-Neckar-Verkehrsverbund gehörenden Oberrheinischen Eisenbahngesellschaft (OEG) auf der Strecke Mannheim - Weinheim,
- 2) Verkehrslärm des Straßenverkehrs auf den maßgebenden Straßen in der Umgebung des Plangebiets.

Beurteilungsgrundlage ist für diese Aufgabenstellung die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987.

2 Daten- und Plangrundlagen

Dem schalltechnischen Gutachten liegen zugrunde:

- Örtliche Bestandsaufnahme am 24.05.2007,
- Knotenstrombelastungspläne in Kfz/24h der Knotenpunkte Karl-Marx-Straße / Mannheimer Straße / Weinheimer Straße sowie Berliner Ring/ Heddesheimer Straße / Auf der Beune aus den Jahren 1992 und 1993, Ausschnitt aus der Verkehrsmengenkarte Baden-Württemberg 2000 sowie

Angaben zur Verkehrsbelastung der Bundesautobahn A 659 im Jahr 2005, übersandt durch Stadtverwaltung Viernheim am 29.05.2007,

- Auswertung des Sommerfahrplans 2007 des Rhein-Neckar-Verkehrsverbunds, OEG-Strecke Mannheim - Weinheim,
- Bebauungsplan „OEG-Gelände / Hinter den Zäunen“, Stand 04.06.2007, Architekturbüro Matthias Jarcke, Freudenstadt,
- Grundrisse und Schnitte der im Plangebiet zu erhaltenden und vorgesehenen Bebauung, Stand 22.05.2007, Architekturbüro Matthias Jarcke, Freudenstadt,
- Bestandsdaten sowie Planungsdaten im Vorentwurf im dxf-Format, übergeben am 22.05.2007 durch Architekturbüro Matthias Jarcke, Freudenstadt,
- Abstimmungsgespräche mit Vertretern der Architekturbüro Matthias Jarcke, Freudenstadt, der Stadt Viernheim und dem Rhein-Neckar-Verkehrsverbund, Mannheim.

3 Räumliche Lage des Plangebiets

Plan 1 Das Plangebiet liegt direkt an der durch Viernheim verlaufenden OEG-Trasse, an der Haltestelle OEG-Bahnhof. Im Westen wird des Plangebiet von der Straßenachse Karl-Marx-Straße - Ladenburger Straße tangiert, welche die OEG plangleich kreuzt. Parallel zur OEG verläuft auf deren Nordseite der Berliner Ring.

Im Südosten des Plangebiets verläuft die Bundesautobahn A 659 ca. 300 m Abstand. Im maßgebenden Abschnitt der A 659 verlaufen keine aktiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Bebauung in Viernheim. Zwischen der A 659 und dem Plangebiet liegen Flächen mit Wohnbebauung sowie gewerblichen Nutzungen.

4 Verkehrliche Grundlagen

4.1 Straßenverkehr

Zur Prognose der Geräuschemissionen der Straßenabschnitte, die maßgebenden Einfluss auf die Lärmsituation im Plangebiet haben, ist es erforderlich, die vorliegenden Verkehrsbelastungen aus den Jahren 1992-93 auf den Prognosehorizont 2020 hochzurechnen und dabei die zwischenzeitlichen Veränderungen im Straßennetz, nämlich der Bahnübergang, der 1993 noch nicht existierte, zu berücksichtigen. In Absprache mit dem Amt für Stadtentwicklung und Umweltpflege der Stadt Viernheim wurden die Verkehrsbelastungen in der Karl-Marx-

Straße und dem Berliner Ring westlich der der Karl-Marx-Straße mit einem Zuwachsfaktor 1,75 (ca. 5 % pro Jahr) auf das Jahr 2007 hochgerechnet. Für die A 659, die Ladenburger Straße sowie den Berliner Ring östlich der der Karl-Marx-Straße liegen Angaben des Amtes für Stadtentwicklung und Umweltplanung zur aktuellen Verkehrsbelastung vor.

Zur Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsentwicklung erfolgt eine weitere Hochrechnung der aktuellen Verkehrsbelastungen auf das Jahr 2020 mit dem Faktor 1,15.

Plan 1 Die schallrelevanten Straßenabschnitte sind Plan 1 benannt.

4.2 Schienenverkehr

Die maßgeblichen Verkehrsmengen des Schienenverkehrs auf der OEG-Strecke wurden dem aktuellen Sommerfahrplan entnommen. Prognosen zur verkehrlichen Entwicklung der OEG-Strecke liegen nicht vor. Auf Grund der dichten Zugfolge (10-min-Takt) ist jedoch davon auszugehen, dass eine Steigerung der Zugbelastungen auf der Strecke nicht mehr möglich ist.

Plan 1 Die Lage der schallrelevanten Gleistrasse zeigt Plan 1.

5 Emissionen der maßgebenden Schallquellen

5.1 Straßenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen der maßgeblichen Straßenabschnitte erfolgt nach den **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 (RLS-90)**.

Neben den Verkehrsmengen gehen weitere schalltechnische Parameter wie zulässige Geschwindigkeiten und Lkw-Anteile in die Berechnung ein. Zu diesen Parametern lagen keine Angaben vor. Die Geschwindigkeiten wurden im Rahmen der Ortsbegehung erfasst. Die Lkw-Anteile auf der A 659 wurden auf Grund von Angaben aus der Verkehrsmengenkarte in Anlehnung an die Vorgaben der RLS-90, Tabelle 3 (Verhältnis der Lkw-Anteile Tag und Nacht untereinander) mit 7,5 % am Tag und 13,5 % in der Nacht abgeschätzt.

Für die Gemeindestraßen sind die Lkw-Anteile in Anlehnung an die Tabelle 3 mit 5 % am Tag bzw. 1,5 % in der Nacht auf der Karl-Marx-Straße und dem Berliner Ring westlich der Karl-Marx-Straße angesetzt. Für den Berliner Ring östlich der Karl-Marx-Straße und die Ladenburger Straße wird der Lkw-Anteil mit je 3 % am Tag bzw. 1 % in der Nacht abgeschätzt.

Der Knotenpunkt Berliner Ring / Karl-Marx-Straße / Ladenburger Straße ist lichtsignalgeregelt. Im Umkreis von 0 - 100 m um die Lichtsignalanlage ist daher ein Zuschlag K für die erhöhte Störwirkung von lichtsignalgeregelten Knotenpunkten von 1 - 3 dB(A) zu den Emissionen des Straßenverkehrs zu addieren.

Tabelle 1 Die zugrunde gelegten Verkehrsmengen, sonstigen schalltechnischen Parameter und Emissionspegel des Straßenverkehrs sind in Tabelle 1 im Anhang wiedergegeben.

5.2 Schienenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen der maßgeblichen Straßenabschnitte erfolgt nach der **Richtlinie zur Berechnung der Geräuschmissionen an Schienenwegen (Schall 03)**, Amtsblatt DB Nr. 14, Ausgabe 1990.

Die OEG-Strecke ist nach Auskunft des Rhein-Neckar-Verkehrsverbunds im rechtlichen Sinne eine Eisenbahnstrecke. Sie wird von der OEG-Linie 5 befahren, deren Triebzüge als Eisenbahnen einzustufen sind. Der fahrzeugspezifische Zuschlag D_{FZ} wird für diese Züge mit 0 dB(A) angesetzt. Weiterhin befahren Straßenbahnen der Linie 19 die Strecke Mannheim - Viernheim, deren fahrzeugspezifischer Zuschlag D_{FZ} mit 3 dB(A) in Ansatz gebracht wird.

Die Gleise liegen auf Holzschwellen im Schotterbett. Der Fahrbahnzuschlag D_{FB} wird mit 0 dB(A) angesetzt. Die Gleisradien westlich und östlich des OEG-Bahnhofs betragen weniger als 300 m. Für die Streckenabschnitte in den Gleisbögen ist daher ein Radienzuschlag D_{Ra} von 8 dB(A) zum Emissionspegel zu addieren. Für den Bereich des Bahnübergangs Ladenburger Straße ist ein Zuschlag für Bahnübergänge $D_{BÜ}$ von 5 dB(A) über die doppelte Breite des Bahnübergangs anzusetzen.

Tabelle 2 Die zugrunde gelegten Verkehrsmengen des Schienenverkehrs, die sonstigen schalltechnischen Parameter wie Fahrgeschwindigkeiten, Zuglängen, Scheibenbremsanteile und fahrwegspezifische Zuschläge sind in Tabelle 2 im Anhang wiedergegeben.

6 Beurteilungsgrundlagen

Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen, wie der Aufstellung eines Bebauungsplans, ist die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987 die maßgebliche Beurteilungsgrundlage. Für einwirkende Verkehrsge-

räusche nennt die DIN 18005 die in der nachfolgenden Tabelle genannten Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge, soweit wie möglich, eingehalten werden sollen.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (06.00-22.00)	nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte „Verkehrslärm“ für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung in Grenzen zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms abwägungsfähig. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18.005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

7 Schalltechnische Berechnungen

7.1 Schalltechnisches Geländemodell

Die Berechnung der Geräuschbelastung erfolgt in einem 3-dimensionalen schalltechnischen Geländemodell (SGM).

Plan 3, 4 Das SGM enthält die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets, die maßgebenden Straßenabschnitte und Schienenwege als Linienquellen, die

Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Berliner Ring / Karl-Marx-Straße / Ladenburger Straße sowie vorhandene und vorgesehene Geländehöhen und Bruchkanten.

Die Ermittlung der Geräuschbelastungen im Plangebiet erfolgt an den Fassaden der im Entwurf vorliegenden Baukörper bzw. in Baufenstern, für die solche Entwürfe nicht vorliegen, an den Fassaden einer nach den Vorgaben des Bebauungsplans möglichen Bebauung unter maximaler Ausnutzung der Baufensterfläche. Die vorgesehenen Baukörper innerhalb des Plangebiets sind daher Bestandteil des SGM.

7.2 Schallausbreitungsberechnungen

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnungen des Straßenverkehrslärms werden als Berechnungsvorschriften die RLS-90 herangezogen, für den Schienenverkehrslärm die Vorgaben der Schall 03.

Zur Darstellung der Geräuschbelastungen des Gesamtverkehrslärms werden die Berechnungsergebnisse anschließend überlagert.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt stockwerksbezogen an den Fassaden der fiktiven Baukörper. Dabei werden die Geräuschbelastungen an den einzelnen Fassaden an mehreren Fassadenpunkten mit einem Fassadenpunktabstand von 8 m berechnet. Auf diese Weise lässt sich der höchste Beurteilungspegel an einer Fassade ermitteln.

Die Berechnungen werden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm Soundplan 6.4 der Firma Braunstein & Berndt GmbH durchgeführt.

7.3 Berechnungsergebnisse und deren Beurteilung

Plan 3, 4 Die Beurteilungspegel im Plangebiet werden in den Plänen 3 und 4 als höchste Beurteilungspegel an den Fassaden der vorhandenen bzw. fiktiven Baukörper für die Beurteilungszeiträume Tag (6.00 - 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 - 6.00 Uhr) dargestellt. Der jeweils höchste Wert an einer Fassade wird in einer Wabe ausgegeben. Darüber hinaus wird die Fassade, für die der Beurteilungspegel maßgebend ist, in der gleichen Farbe wie die Wabe eingefärbt.

In den Abbildungen werden die Beurteilungspegel in 2,5 dB(A)-Stufen dargestellt. Die Pegelskala ist so abgestuft, dass auf den Fassaden bzw. den Fassadenpunkten, die in Grüntönen dargestellt werden, Geräuscheinwirkungen vorliegen, die den Orientierungswert der DIN 18.005 für Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht einhalten bzw. unterschreiten. Gelbe, rote und violette Farben sowie eine schwarze Umrandung der Wabe zeigen Überschreitungen der Orientierungswerte an.

Wie Plan 3 zeigt, wird der Orientierungswert der DIN 18005 am Tag im Teilbereich MI I an einigen der OEG zugewandten Fassadenseiten sowie in Teilbereichen WA I und II an nahezu allen Fassadenüberschritten.

Plan 4 zeigt Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 in der Nacht durch gelb und orangefarben gekennzeichnete Seiten im Teilbereich MI I im Baufenster westlich der OEG-Halle, an der Nordost- und Südostseite der OEG-Halle, im Teilbereich MI II im Wesentlichen an den zur A 659 gewandten Seiten sowie im Teilbereich MI III an den Südostfassaden, sowie in den Teilbereichen WA I und WA II an allen Fassaden.

7.4 Erforderliche Schallschutzmaßnahmen

Für die von einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 betroffenen Fassadenseiten sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Im vorliegenden Fall sind auf Grund der engen räumlichen Situation zur Minderung der Geräuschbelastungen des Straßen- und Schienenverkehrs aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen nicht durchführbar und auch nicht sinnvoll, da insbesondere in den höheren Geschossen keine oder nur geringe Minderungswirkung erzielbar ist.

Zum Schutz der Wohnbebauung vor den Geräuschbelastungen durch die Verkehrswege sind daher passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Wie aus Plan 4 zu entnehmen, ergeben sich relativ deutliche Überschreitungen der Orientierungswerte an den der OEG-Strecke zugewandten Seiten im MI I sowie an den Fassaden im WA I und WA II. Die Notwendigkeit passiver Schallschutzmaßnahmen ist an diesen Seiten unstrittig.

Mit den für die Berechnung der Emissionen der A 659 angesetzten schalltechnischen Parametern ergeben sich an den Südostseiten der Baufenster im MI I und MI III nur knappe Überschreitungen des Orientierungswerts in der Nacht. Mit geringfügig veränderten Ansätzen zur Berechnung der Emissionspegel der A 659 wäre eine knappe Einhaltung des Orientierungswerts erreichbar.

Da der Ansatz der Prognoseverkehrsbelastungen sowie der übrigen schalltechnischen Parameter jedoch mit Unsicherheiten behaftet ist, wird empfohlen, auch an den in Plan 4 mit einer Überschreitung des Orientierungswerts gekennzeichneten, zur A 659 gewandten Seiten passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, um später eventuell notwendig werdende Nachrüstmaßnahmen zu vermeiden.

Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vom November 1989.

Hierin werden Aussagen zu den Lärmpegelbereichen, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen, zu den Anforderungen für Decken und Dächer und zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Nach der DIN 4109 wird der für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel am Tag unter Berücksichtigung der Freifeldkorrektur von 3 dB(A) errechnet, der entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 zu Lärmpegelbereichen zusammengefasst wird, wie es die nachfolgende Tabelle 2 zeigt.

Lärmpegelbereich [-]	Erforderliches Gesamtschalldämm-Maß der jeweiligen Außenbauteile (erf. $R'_{w,res}$ in dB)	
	Aufenthaltsräume von Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches [dB]	Bürräume und ähnliches [dB]
II	30	25
III	35	30
IV	40	35

Tabelle 2: Lärmpegelbereiche und erforderliche Gesamtschalldämm-Maße der Außenbauteile nach DIN 4109 vom November 1989, Tab. 8

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

7.5 Vorschläge zu zeichnerischen und textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Plan 5 Die Fassadenseiten bzw. Seiten der Baufenster, an denen passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, mit der Kennzeichnung des fassadenbezogenen Lärmpegelbereichs zeigt Plan 5 als Vorschlag zu den zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan.

Weiterhin werden folgende textlichen Festsetzungen vorgeschlagen:

Teilbereiche MI I:

An den Gebäudefassaden, welche den Baugrenzen mit einer Überschreitung des Orientierungswerts von 50 dB(A) in der Nacht zugewandt sind (s. Planzeichnung),

sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 auszubilden (siehe Tabelle 2). Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzung und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Außerdem sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, die sich Baugrenzen mit der Kennzeichnung als Lärmpegelbereich III und IV zuwenden, schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung der Räume gewährleisten.

Ausnahmsweise kann davon abgewichen werden, wenn durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. vorgelagerte Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen im belüfteten Zustand sichergestellt wird, dass vor den Fenstern von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms einen Wert von 50 dB(A) nicht überschreitet. Hiervon kann auch ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Wohnungen so ausgerichtet werden, dass die an den betroffenen Fassaden liegenden Fenster die Aufenthaltsräume nur belichten und die Räume von Fassadenrichtungen her belüftet werden, an denen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms vor den Fenstern dieser Fassaden weniger als 50 dB(A) beträgt.

Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen wird, dass aufgrund tatsächlicher Baustrukturen vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel in der Nacht weniger als 50 dB(A) beträgt.

Teilbereiche WA I und II:

An den Gebäudefassaden, welche den Baugrenzen mit einer Überschreitung des Orientierungswerts von 45 dB(A) in der Nacht zugewandt sind (s. Planzeichnung), sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereiche nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 auszubilden (siehe Tabelle 2). Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen. Außerdem sind in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung gewährleisten.

Ausnahmsweise kann davon abgewichen werden, wenn durch konkrete bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z.B. hinterlüftete Glasfassaden, vorgelagerte Wintergärten oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen im belüfteten Zustand sichergestellt wird, dass vor den Fenstern von in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms einen Wert von 45 dB(A) nicht überschreitet. Hiervon kann auch ausnahmsweise abgewichen werden, wenn die Wohnungen so ausgerichtet werden, dass die an den betroffenen Fassaden liegenden Fenster die Aufenthaltsräume nur belichten und die Räume von Fassadenrichtungen her belüftet werden, an denen der Beurteilungspegel des Verkehrslärms vor den Fenstern dieser Fassaden weniger als 45 dB(A) beträgt.

Hiervon kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Zuge der Baugenehmigung nachgewiesen wird, dass aufgrund tatsächlicher Baustrukturen vor den Fenstern von Aufenthaltsräumen der Beurteilungspegel in der Nacht einen Wert von 45 dB(A) nicht überschreitet.

Für den Teilbereich MI II sind hinsichtlich des Schallschutzes keine Festsetzungen erforderlich, da das Gebäude nur am Tag genutzt wird und keine Überschreitungen des Orientierungswerts von 60 dB(A) am Tag auftreten.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Viernheim beabsichtigt, auf dem Areal des OEG-Bahnhofs südlich der Hauptgleise ein Baugebiet mit Mischnutzung zu entwickeln. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „OEG-Gelände / Hinter den Zäunen“ aufgestellt. Im Plangebiet ist u. a. Büronutzung sowie Betreutes Wohnen vorgesehen. Das Plangebiet wird als Mischgebiet eingestuft.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans ist ein schalltechnisches Gutachten erforderlich, mit folgenden Aufgabenstellungen:

- 1) Verkehrslärm des Schienenverkehrs der zum Rhein-Neckar-Verkehrsverbund gehörenden Oberrheinischen Eisenbahngesellschaft (OEG) auf der Strecke Mannheim - Weinheim,
- 2) Verkehrslärm des Straßenverkehrs auf den maßgebenden Straßen in der Umgebung des Plangebiets.

Beurteilungsgrundlage ist für diese Aufgabenstellung die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987.

Die schalltechnischen Untersuchungen kommen zum Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 an den Seiten einiger Baufenster überschritten werden. Auf Grund der Überschreitungen werden Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuschbelastungen des Verkehrs an den zu errichtenden Gebäuden notwendig.

Als Schallschutzmaßnahmen wird eine Verbesserung der Außenbauteile gemäß den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ an den durch Überschreitung der Orientierungswerte betroffenen Fassaden sowie der Einbau schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen, in den in der Nacht zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen vorgeschlagen.



Stadt Viernheim -

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 231- 4 OEG-Gelände

Stellungnahme zum Erschütterungsschutz

Auftraggeber	Matthias Jarcke, Freier Architekt 72250 Freudenstadt
Verfasser	Dipl.-Ing. Karlheinz Beyer Ö.b.u.v. Sachverständiger für Baudynamik, Erschütterungen an Bauwerken durch Maschinen, Verkehr und Erdbeben
Datum	25. August 2007
Umfang	4 Seiten

Für das ehemalige Betriebsgelände des Bahnhofs Viernheim wird ein Bebauungsplan erstellt. Die bestehende Bahnlinie sowie die Haltestelle werden weiterhin innerhalb des ÖPNV durch Vario-Bahnzüge (1-m-Spur) der OEG genutzt.

Auf dem Gelände sollen Wohn- und Bürogebäude errichtet werden. Die Baufelder reichen bis zu 3 m an die nächstgelegene Gleisachse heran.

Schienenverkehr emittiert grundsätzlich Schwingungen, die durch den Boden weitergeleitet werden und in angrenzenden Gebäuden spürbare Erschütterungen verursachen können.

Die Höhe und Art der emittierten Erschütterungen hängt u.a. vom Zugmaterial, von der Fahrgeschwindigkeit, vom Schienenmaterial, von Kurvenlage und Weichenüberfahrten, vom Oberbau und vom Baugrund ab. Die Weiterleitung der Erschütterungen hängt vom Bodenmaterial, von seiner Lagerungsdichte und von seiner Schichtung ab. Mit größer werdender Entfernung von den Gleisen nehmen die Baugrunderschütterungen ab. Die Einleitung der Erschütterungen in Bauwerke wiederum hängt ab von den Ausdehnungen des Gebäudes, von der Art der Fundamentierung und weiteren Parametern. Schließlich können die Erschütterungen durch Resonanzen der Geschossdecken verstärkt werden.

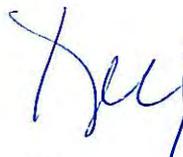
Für derartige Erschütterungen von Wohnräumen liegen in DIN 4150 Teil 2 Grenzwerte vor, die nach BImSchG nicht überschritten werden sollen. Diese Grenzwerte sind nach Nutzungsgebieten differenziert und sind in den Nachtstunden strenger als tagsüber.

Im vorliegenden Fall kommen relativ leichte Züge zum Einsatz, die im Bereich der Haltestelle nur mit mäßiger Geschwindigkeit verkehren. Dies weist zunächst auf nicht sehr hohe Erschütterungsemissionen hin. Die geringe Entfernung der Bebauung begünstigt jedoch eine Einleitung der kaum abgeschwächten Erschütterungen in das jeweilige Gebäude.

Ich kann aus dieser Sachlage heraus und insbesondere ohne Kenntnis der konkreten Baukörper und ihrer Fundamentierung nicht von vornherein ausschließen, dass in den Wohngebäuden Erschütterungen auftreten, die die Grenzwerte der DIN 4150 Teil 2 überschreiten. Ähnliches gilt für eine Büronutzung, für die entweder ebenfalls Grenzwerte der DIN 4150 Teil 2 angesetzt werden können oder erschütterungstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze, wie sie in der VDI-Richtlinie 2057 Bl. 3 angegeben sind.

Ich kann aber mit hoher Sicherheit sagen, dass es erforderlichenfalls über bautechnische Maßnahmen - wie z.B. das horizontale und vertikale Aussteifungskonzept sowie die Gründungsart - und/oder über schwingungstechnische Maßnahmen - wie z.B.: die Lagerung der Fundamente auf erschütterungsmindernden Matten - möglich ist, die Erschütterungen in den Wohnungen und Büroräumen auf ein noch zulässiges Maß zu reduzieren.

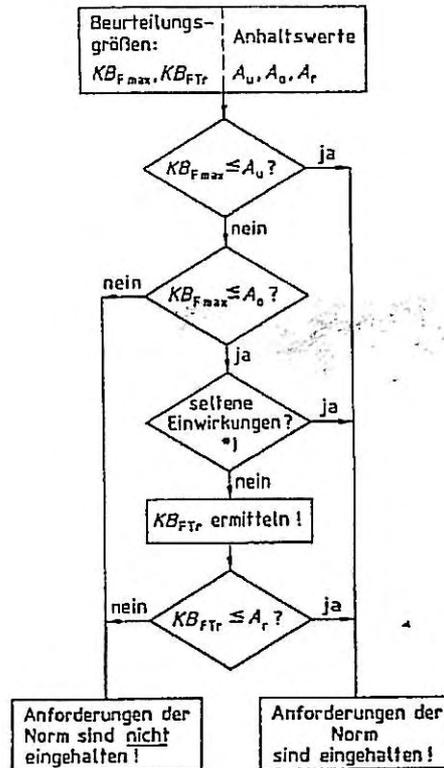
Ob solche Maßnahmen tatsächlich notwendig sind und welcher Art sie ggf. sein müssen, kann nach meiner Beurteilung durch ein, die Bauplanung begleitendes, Erschütterungsgutachten festgestellt werden. Ein solches Gutachten sollte auf Erschütterungsmessungen beruhen, die die Erschütterungspegel in mehreren Querschnitten auf dem Gelände während einer Reihe von Zugvorbeifahrten erfassen. Die Durchführung der Messungen sollte sich u.a. am Leitfaden der DB „Körperschall und Erschütterungsschutz“ orientieren. Das Gutachten sollte im übrigen die konkreten Gebäudeplanungen berücksichtigen, um verlässliche aber auch wirtschaftlich sinnvolle Aussagen treffen zu können.




Karlheinz Beyer

Anlage Bewertungsgrößen

DIN 4150 Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2 Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden (06/1999).



*) Siehe 6.5.1

Bild 2: Flußdiagramm für das Beurteilungsverfahren

Allgemeines Beurteilungsschema nach DIN 4150-2

Zeile	Einwirkungsort	tags			nachts		
		A _U	A _O	A _r	A _U	A _O	A _r
1	Einwirkungsorte, in deren Umgebung nur gewerbliche Anlagen und gegebenenfalls ausnahmsweise Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind (vergl. Industriegebiete § 9 BauNVO)	0.4	6	0.2	0.3	0.6	0.15
2	Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (vergl. Gewerbegebiete § 8 BauNVO)	0.3	6	0.15	0.2	0.4	0.1
3	Einwirkungsorte, in deren Umgebung weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch Wohnungen untergebracht sind (vergl. Kerngebiete § 7 BauNVO, Mischgebiete § 5 BauNVO)	0.2	5	0.1	0.15	0.3	0.07

4	Einwirkungsorte, in deren Umgebung vorwiegend oder ausschließlich Wohnungen untergebracht sind (vergl. reines Wohngebiet § 3 BauNVO, allgemeine Wohngebiete § 4 BauNVO, Kleinsiedlungsgebiete § 2 BauNVO)	0.15	3	0.07	0.1	0.2	0.05
5	Besonders schutzbedürftige Einwirkungsorte, z.B. in Krankenhäusern, Kurkliniken, soweit sie in dafür ausgewiesenen Sondergebieten liegen.	0.1	3	0.05	0.1	0.15	0.05

DIN 4150-2, Tabelle 1 „Anhaltswerte A für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen“

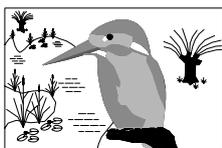
Grünordnungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

Auftraggeber:

**Dipl.-Ing. Matthias Jarcke - Freier Architekt
Freudenstadt**



Stand: 27. August 2007



**Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch**

Landschaftsökologe BVDL / Martin-Luther-Str. 16 / 74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142 - 918578 / Fax: 07142 - 918579 / E-Mail: Landschaftsplanung-Koch@t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Veranlassung und Danksagung	1
2. Lage und Planungsvorgaben	2
3. Natürliche Standortfaktoren und Vorbelastungen	8
3.1 Naturräumliche Gliederung	8
3.2 Geologie und Morphologie	8
3.3 Boden	8
3.4 Klima / Luft	10
3.5 Hydrologie	12
3.6 Potentielle natürliche Vegetation	15
4. Aktuelle Flächennutzung, Biotoptypen und Vegetation	16
5. Fauna	19
5.1 Reptilien	19
5.2 Tagfalter	21
6. Landschaftsbild sowie Erholung und Wohnumfeld	25
7. Bewertung der Schutzgüter	26
7.1 Bewertung zum Schutzgut Boden	26
7.2 Bewertung zum Schutzgut Klima / Luft	26
7.3 Bewertung zum Schutzgut Wasser	27
7.4 Bewertung zum Schutzgut Arten / Biotope	27
7.5 Bewertung zum Schutzgut Landschaftsbild	29
7.6 Bewertung zum Schutzgut Mensch (Wohnumfeld / Erholung)	29
8. Darstellung des Planungsvorhabens und Konfliktanalyse	31
8.1 Darstellung des Planungsvorhabens	31
8.2 Rechtliche Grundlagen	35
8.3 Konfliktanalyse	37
9. Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung	41
9.1 Rechtliche Grundlagen	41
9.2 Tatsächlicher Ausgleichsbedarf	43
10. Grünordnungsplanung	45
10.1 Landschaftsplanerische und Grünordnerische Festsetzungen	45
10.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen und Festsetzungen	46
11. Literatur	51

ANHANG

Anhang 1: Artenlisten

Anhang 2: Pflanzlisten

Anhang 3: Bilddokumentation

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Übersicht zu den aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen	18
Tab. 2:	Funktionsbezogene Bewertung betroffener Böden	26
Tab. 3:	Übersicht zur Bewertung der aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen	28
Tab. 4:	Flächenbilanz der aktuellen Planung	38
Tab. 5:	Flächenbilanz - Rechtskräftiger Bebauungsplan / Aktuelle Planung	44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des Plangebiets im Raum	2
Abb. 2:	Lage des Plangebiets in Viernheim	3
Abb. 3:	Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan von 1980	7
Abb. 4:	Grundwassermessstellen im Stadtgebiet Viernheim	12
Abb. 5:	Entwicklung der Grundwasserstände	13
Abb. 6:	Maximale Grundwasserstände im Frühjahr 2003 und Grundwasserfließrichtung	14

KARTENVERZEICHNIS (GESONDERT BEILIEGEND)

Karte 1:	Bestand 2006
Karte 2:	Planung

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch
Bearbeitungszeitraum: November 2006 bis August 2007

1. Veranlassung und Danksagung

Die Firma ‚tiryaki projektentwicklung - projektmanagement‘ will eine Umstrukturierung bzw. Umnutzung des etwa 1,3 Hektar großen, ehemaligen Straßenbahndepots im OEG Gelände (s. Abb. 1) beim Bahnhof Viernheim erreichen. Das ehemalige OEG-Gebäude soll nach dem Umbau von Dienstleistungsbetrieben genutzt werden, die angegliederte Wagenhalle soll abgerissen werden. Für zwei der neu zu errichtenden Bauten ist wie für das ehemalige Straßenbahndepot eine Mischnutzung und für drei weitere geplante Bauten eine Wohnnutzung vorgesehen. Im zentralen Bereich wird ein öffentliche Grünfläche mit Leitungs- und Wegerecht ausgewiesen.

Mit der städtebaulichen Vorplanung bzw. auch der notwendigen Bauleitplanung ist das ‚bueroschneidermeyer‘ (Stuttgart) beauftragt worden. Für die konkreten Planungen zu den Bauwerken und die Koordination des Gesamtprojekts ist das Architekturbüro Jarcke (Freudenstadt) zuständig. Das Architekturbüro Jarcke beauftragte im November 2006 das Büro für Landschaftsplanung - Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch (Bietigheim-Bissingen) mit der Bearbeitung des Grünordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „OEG Gelände“ in Viernheim.

Einen Dank für die Auskünfte und die Lieferung von Unterlagen gebührt der Stadt Viernheim - insbesondere Herrn Matern und Herrn Mahr - sowie dem bueroschneidermeyer (Stuttgart) - insbesondere Frau Meyer. Weiterhin danke ich Herrn Schabel (NABU-Kreisverband Bergstraße e. V.) für seine Auskünfte.

2. Lage und Planungsvorgaben

Das Plangebiet liegt im südlichen Randbereich der Stadt Viernheim (s. Abb. 1 u. 2) und ist somit eine innerstädtische Fläche. Viernheim ist eine Kommune im Landkreis Bergstraße in Südhessen. An das Stadtgebiet von Viernheim grenzen das hessische Lampertheim und die baden-württembergischen Kommunen Mannheim, Heddesheim und Weinheim an.

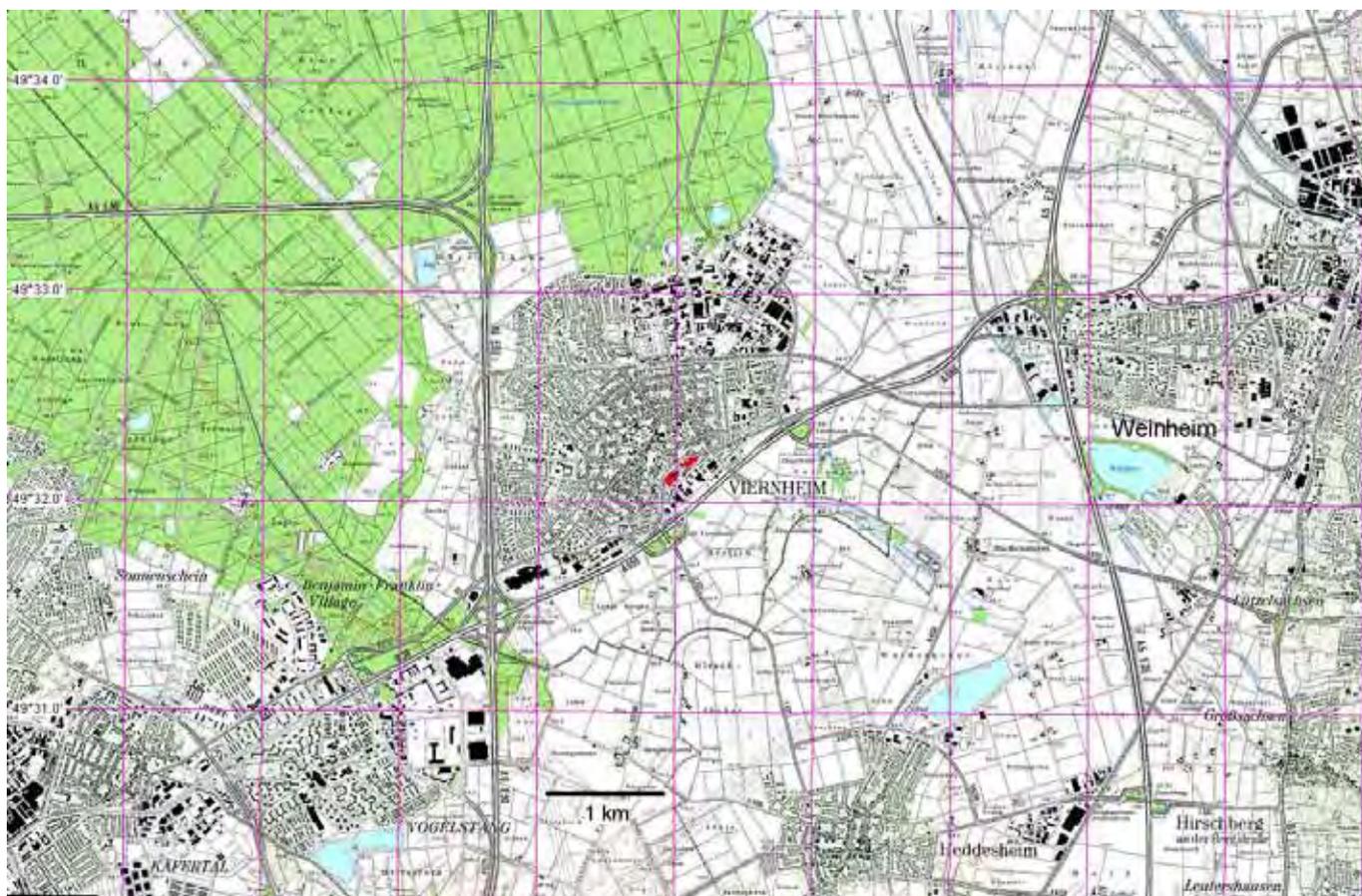


Abb. 1: Lage des Plangebiets im Raum (rote Strichellinie)
Grundlage: Ausschnitt aus der TK25 Baden-Württemberg
(LANDEVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE, 2002)

Nach dem Landesentwicklungsplan Hessen 2000 (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, 2000) zählt Viernheim zu den Mittelzentren des Landes. Mittelzentren „sind Standorte für gehobene Einrichtungen im wirtschaftlichen, kulturellen, sozialen und politischen Bereich sowie für weitere private Dienstleistungen. Sie sind Verknüpfungspunkte der öffentlichen Nahverkehrsbedienungs.“ Die Stadt ist im Westen und Süden durch zwei Autobahnen mit jeweils mindestens vierstreifigem Ausbau in das hessische Fernstraßennetz eingebunden, es handelt sich hierbei um eine überregional bedeutsame Infrastruktur. Die an das Planungsvorhaben nordwestlich angrenzende Stadtbahnlinie von Mannheim nach Weinheim ist als Nebenverkehrsstrecke des Regionalverkehrs ebenfalls überregional bedeutsam. Das gesamte Stadtgebiet von Viernheim liegt in einem Verdichtungsraum mit Kalt- bzw. Frischluftsammlungsgebieten, der weite Teile Südhessens umfasst. Das südliche Stadtgebiet von Viernheim

- in dem das Planungsvorhaben liegt - ist hierbei für den allgemeinen Klimaschutz bzw. die Luftreinhaltung von Bedeutung, es hat die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebiets.

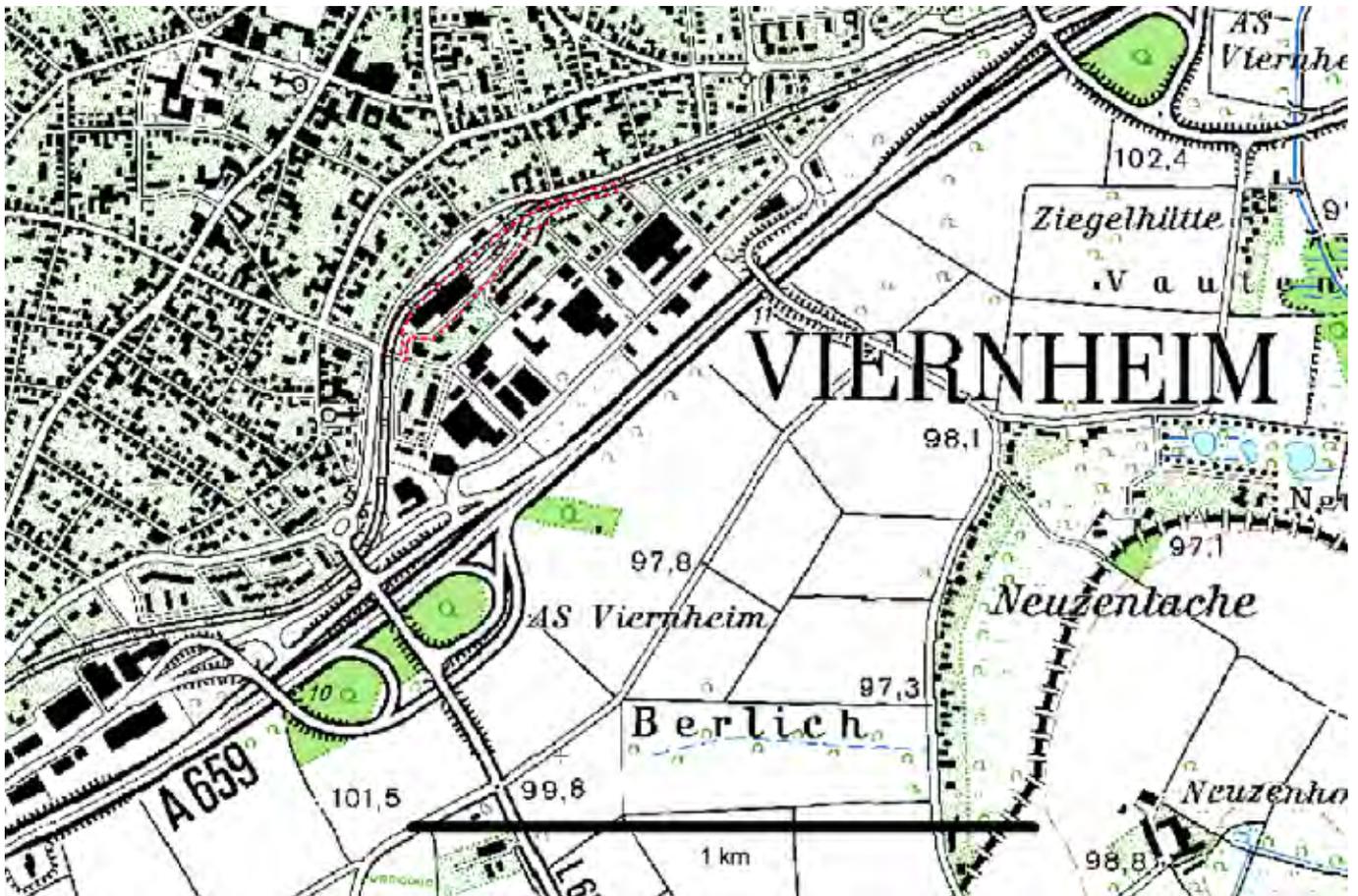


Abb. 2: Lage des Plangebiets in Viernheim (rote Strichellinie)

Grundlage: Ausschnitt aus der TK25 Baden-Württemberg

(LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE, 2002)

Der Regionalplan Südhessen formuliert für die Entwicklung der Siedlungsstruktur folgende Leitlinien:

- Die Entwicklung der Siedlungsstruktur soll im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung so gestaltet werden, dass durch Orientierung der Wohnsiedlungsentwicklung an den Achsen des Schienenverkehrs eine verstärkte Inanspruchnahme des ÖPNV unterstützt wird. (2.4-1)
- Eine den natürlichen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten angepasste hohe bauliche Dichte ist anzustreben. Eine Verdichtung der Wohnbebauung sollte insbesondere im fußläufigen Bereich attraktiver Haltestellen erfolgen. (2.4-5)
- Vor der Ausweisung neuer Flächen sollen Baulandreserven in den bebauten Ortslagen mobilisiert sowie brachliegende Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächen, erforderlichenfalls nach vorheriger Sanierung, wiederverwendet werden. Hierzu zählen auch Konversionsflächen. Der Umbau, die Erneuerung und Ergänzung vorhandener Strukturen haben Vorrang vor größeren Wohnsiedlungs- und Gewerbeflächenausweisungen. (2.4 -6)

Die für die Entwicklung der Wirtschaft, der Arbeitsplätze und der Versorgung mit gewerblich orientierten Dienstleistungen benötigten und geeigneten Flächen sind vorrangig im Bestand zu erhalten und ggf.

aufzuwerten. Hierbei kommen der Mobilisierung und Reaktivierung ungenutzter Gewerbeflächen bzw. Gewerbebrachen, der Konversion ehemals militärischer Anlagen und der Nutzungsintensivierung besondere Bedeutung zu. (2.4.2 -1)

Im Flächennutzungsplan (FNP; STADT VIERNHEIM, o. J.) ist die gesamte Fläche des Planungsvorhabens und die nordwestlich außerhalb angrenzende, aktuelle Straßenbahntrasse als Vorbehaltsfläche für Straßen und Gleisbau ausgewiesen, welche eine Überlandstraßenbahn mit Haltepunkt beinhaltet. Hinzu kommt im Plangebiet das ehemalige Straßenbahndepot mit seinen Gleisanlagen, welches als Museumsstandort und im Nordosten als Museumsgleis eingetragen sind. Südöstlich des Plangebiets grenzen zwei Gemischte Bauflächen an, welche durch eine schmale ebenfalls außerhalb liegende Grünfläche getrennt sind. In dieser Grünfläche ist die Planung einer Fußgänger Verbindung eingetragen, welche in der Verlängerung auch das Plangebiet in Südost-Nordwest-Richtung quert und eine Verbindung zur Innenstadt darstellt.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III B des Trinkwasserschutzgebiets 431-134, welches zur Sicherung der Grundwasserentnahme der Mannheimer Wassererfassungsanlage Käfertaler Wald eingerichtet worden ist (www.grundwasser-online.de). „In der Wasserschutzzone III B sind gefährlich und in der Regel nicht tragbar vor allem“ ... „Versenkung von Abwasser einschließlich des von Straßen und Verkehrsflächen abfließenden Wassers“ ... „Ablagern, Aufhalten oder Beseitigung durch Einbringen in den Untergrund von“ ... „wassergefährdenden Stoffen z. B. von Giften, auswaschbaren beständigen Chemikalien, Öl, Teer, Phenolen, chemischen Mitteln für Pflanzenschutz, Aufwuchs- und Schädlingsbekämpfung sowie zur Wachstumsregelung ...“ (a. PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988).

Der Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan für die Stadt Viernheim (LP; PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988) ist seit 1988 nicht mehr fortgeschrieben worden. Das Straßenbahndepot ist als Sonderbaufläche, die Gleisanlagen im Plangebiet sind als Bahnanlage und die Verkehrsflächen mit der Parkierung am Westrand des Gebiets als Grünfläche - hier Verkehrsgrün dargestellt.

Im Grünrahmenplan (BÜCHSENSCHÜTZ, R. & GRAS, o. J.) ist die innerstädtische Situation der Stadt Viernheim im Hinblick auf Vegetation, Klima und Stadtbild erfasst, analysiert und beurteilt sowie die möglichen Entwicklungen in Leitziele gefasst worden. Der Teil des GOP-Geltungsbereichs nordöstlich des Straßenbahndepots ist als ‚freizuhaltende bzw. zu aktivierende Schneise für den thermischen Luftaustausch‘ zwischen Stadt und Umland bezeichnet worden, wobei hier anzumerken ist, dass die Bebauung in den südöstlich angrenzenden Bereichen zwischenzeitlich deutlich zugenommen hat. So ist dort lediglich die im Geltungsbereich liegende Grünfläche als Freifläche in Richtung Südosten erhalten geblieben.

Für das Plangebiet gibt es für die bisherige Nutzung den „Bebauungsplan Nr. 231 ‚Hinter den Zäunen‘ einschließlich 1. vereinfachte Änderung“ vom 13.8.1980 (STADT VIERNHEIM, 1980). Der Bebauungsplan Nr. 231 enthält folgende zeichnerische Festsetzungen für das aktuelle Plangebiet (vgl. Abb. 3):

- a) Fläche für Bahnanlagen (gesamte Umgebung des Straßenbahndepots)
 - SO (= Sondergebiet) Bauliche Anlagen für den Bahnbetrieb und das Museum
 - erhaltenswertes Gebäude (hier: nordöstlicher, alter Teil des Straßenbahndepots)
 - vorhandenes Gebäude (hier: südwestlicher neuerer Teil des Straßenbahndepots)
 - Baugrenze für beide Gebäude
 - Erweiterungsfläche für Museumsbahn (hier: Fläche nordöstlich des Depots)
 - Rangiergleise (hier: Gleise nordwestlich und nordöstlich des Depots)
 - Museumsgleis, der genaue Verlauf innerhalb der öffentlichen Verkehr- bzw. Grünfläche richtet sich nach den technischen Notwendigkeiten (hier: einzelnes Gleis nordöstlich der Rangiergleise)
 - Fußweg kreuzt Bahn (hier: Zugang zum Bahnhof Viernheim)
- b) Öffentliche Verkehrsfläche
 - Teil der Straße Hinter den Zäunen
- c) Pflanzgebot für Baumreihen gemäß § 9, 25a BBauG, z. B. Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
 - 14 Baumstandorte (hier: südwestlich des Depots im Bahngelände)
 - 30 Baumstandorte (hier: nordöstlich des Depots im Bahngelände)
- d) Pflanzgebot für Baumreihen gemäß § 9, 25 a BBauG, z. B. Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
 - 6 Baumstandorte (hier: beim Parkplatz südwestlich des Depots)

Folgende textliche Festsetzungen betreffen auch das aktuelle Plangebiet (hier Sondergebiet):

„1.6 In den mit SO bezeichneten Zonen des Sondergebietes sind gemäß § 11 BauNVO nur Gebäude und Anlagen zulässig, die Bestandteil der Bahnanlage und des Eisenbahnmuseums sind oder sich aus der Nutzung ergeben (z. B. Fahrradständer, park+ride-Parkplatz, Toilettenanlagen, Kiosk mit Fahrkartenverkauf).“ ...“3.0 Stellung der baulichen Anlagen. 3.1 Alle Gebäude sind mit ihren Außenwänden parallel oder im rechten Winkel zur Straßenflucht und zu den für sie geltenden seitlichen Baugrenzen bzw. zur vorhandenen Nachbarbebauung anzuordnen. Dies gilt nicht für Gebiete in denen durch Planzeichen eine gestaffelte Firstrichtung vorgeschrieben ist. 3.2 Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. 4.0 Garagen und Stellplätze. 4.1 Garagen und Stellplätze sind an der im Bebauungsplan festgesetzten Stelle oder innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen anzuordnen. 4.2 Nicht überdachte Stellplätze können auch außerhalb dieser Grenzen nachgewiesen werden. Dabei ist § 6 (1) zu beachten.“ ... „5.0 Höhe der baulichen Anlagen. 5.1 Als maximale Traufwandhöhe wird in den Baugebieten gemäß § 16 (3) BauNVO festgesetzt:“ ...“im Sondergebiet: Bei 2 Vollgeschossen 7,50 m, bei 3 Vollgeschossen 11,00 m.“ ... „Als Traufwandhöhe wird die Höhe zwischen der Schnittlinie der Außenkante Außenwand mit der Hinterkante des angrenzenden Gehweges und der Schnittlinie der Außenkante Außenwand mit der Dachhaut festgesetzt.“ ..“6.2 Auf öffentlichen und privaten Parkplätzen oder anderen PKW-Stellplätzen ist auf Pflanzstreifen oder Pflanzinseln jeweils für 6 Stellplätze ein hochstämmiger und großkroniger Baum zu pflanzen und zu unterhalten. 6.3 Auf den übrigen privaten Freiflächen sind auf 100 qm nicht überbauter Fläche 1 Großbaum bzw. 25 Sträucher zu pflanzen und zu pflegen.“ Die südöstlich außerhalb an das Plangebiet angrenzende Straße Hinter den Zäunen ist im Bebauungsplan als ein Teil der Radwegeverbindung Mannheim-Weinheim dargestellt.

Das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung liegen in keinem FFH-Schutzgebiet (Richtlinie 92/43/EWG) und in keinem Vogelschutzgebiet (Richtlinie 79/409/EWG) sowie in keinem Schutzgebiet gemäß den §§ 21 bis 27 und 30 HENatG.

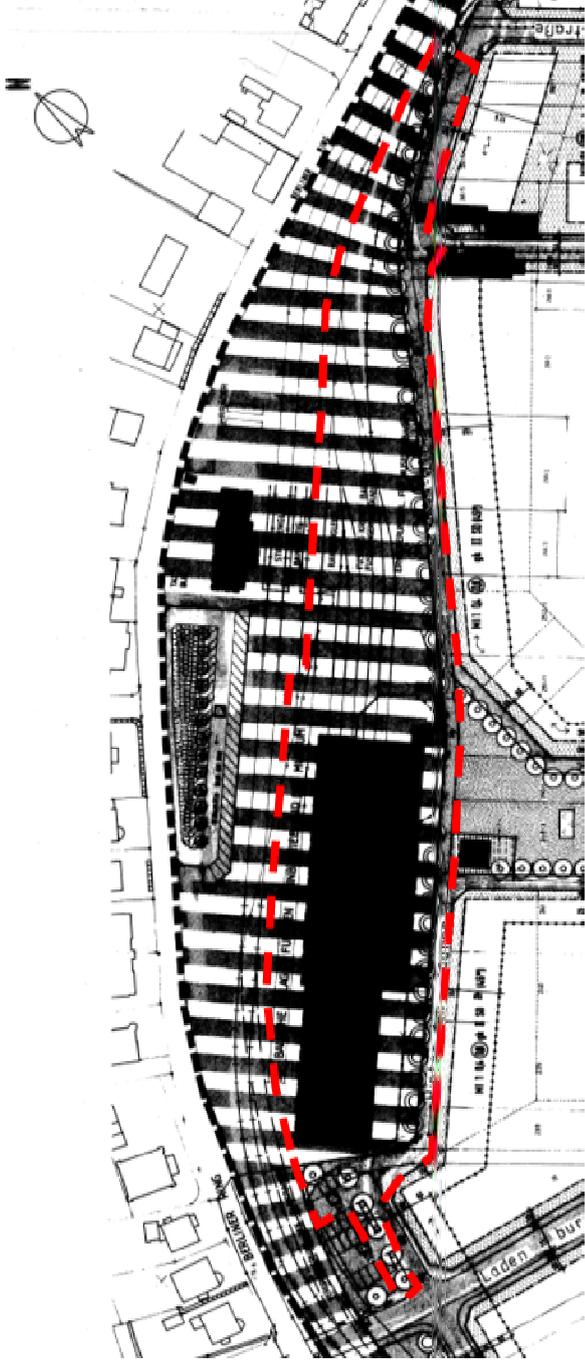


Abb. 3: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan von 1980 (rote Linie: ungefähre Umgrenzung aktueller GOP)

3. Natürliche Standortfaktoren und Vorbelastungen

3.1 Naturräumliche Gliederung

In der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands bzw. Hessens ist das Plangebiet der Hessischen Rheinniederung (225.) zugeordnet. Das Gebiet befindet sich im Grenzbereich der Untereinheiten Käfertaler-Viernheimer Sanden (225.1) und Südliches Neckarried (225.61), wobei erstere den Nordwesten und letzterer den Südosten des Geländes umfasst.

3.2 Geologie und Morphologie

„Das Plangebiet liegt“ geologisch betrachtet „im Oberrheingraben, dieser ist hier „mit unterschiedlich mächtigen, kleinflächig wechselnden, kiesigen, sandigen und tonigen Sedimenten gefüllt, welche von Rhein und Neckar seit dem Tertiär abgelagert wurden. Aeolische und fluviatile Kräfte haben die Oberfläche geformt“ (PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988). Das gesamte Plangebiet ist beim Bau der ursprünglichen Gleisanlagen und des ehemaligen Straßenbahndepots aber vollständig überformt worden, so dass hier von keiner natürlichen Gestalt der Oberfläche auszugehen ist. Das Gelände weist aber dennoch nur sehr geringe Höhenunterschiede auf. So sind lediglich am südwestlichen und nordöstlichen Ende des Plangebiets nordexponierte niedrige Böschungen vorhanden, welche an die noch genutzten Gleisanlagen angrenzen. Im Blatt Viernheim/Käfertal der Geologischen Karte von Hessen sind der südwestliche und der mittlere Teil des Plangebiets der Einheit „dünne Schlickdecke auf Flugsand“ zugeordnet worden, während der nordöstliche Teil nur aus „Flugsand“ entstanden ist (HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, o. J.).

3.3 Boden

Große Teile des Plangebiets sind beim Bau der Gleisanlagen und des Straßenbahndepots vollständig überformt worden, so dass heute quasi nur anthropogen stark veränderte Bodentypen vorkommen. Fast die gesamte Fläche ist - bis auf das ehemalige Straßenbahndepot - ursprünglich als Gleisanlage genutzt worden. Auf Grund dessen weist dieser Bereich zum größten Teil eine Deckschicht aus Gleisschotter auf, die sich jedoch seit der Aufgabe der eigentlichen Nutzung teilweise durch Humusbildung aus der Vegetationsschicht und Bodeneinträge zusehends im Profil verändern wird. Kleinflächig sind die Gleisanlagen auch in 0,1 Meter dicke Asphaltdecken eingebunden, so direkt südwestlich und nordöstlich des Depots. Hinzu kommt die asphaltierte Fläche des Kfz-Parkplatzes am Westrand des Gebiets, wobei hier eine Schottertragschicht vorhanden sein muss.

Anhand von zwanzig Rammkernsondierungen (= RKS), welche bis auf zwei Meter unter Geländeoberkante (= GOK) abgeteuft worden sind, erstellte IGU (2002) pedologisch relevante Bohrprofile. Die Bohrprofile sind in der ‚Umwelttechnischen Standortbewertung‘ zum Bahnhofsgelände Viernheim dargestellt. Mit Hilfe von zehn der 20 Bohrprofile lässt sich belegen, dass die Gleisschotter im Bereich der Freiflächen bzw. ehemals genutzten Gleisanlagen zwischen 0,5 bis 0,6 Meter mächtige sind. Darunter lagert meist eine 0,2 bis 0,28 Meter dicke Schicht aus sehr schwach feinsandigem Schluff bis feinsandigem

Schluff, stellenweise aber auch schluffiger Feinsand. Unter der oben genannten dünnen, mehr oder weniger schluffigen Schicht folgt dann Fein- und Mittelsand (RKS 2 bis 5 und 7) sowie stellenweise auch schluffiger Feinsand (RKS 6, 9 und 10). Diese Sandschichten erreichen eine Mächtigkeit von mindestens 1,1 bis 1,7 Meter und dehnen sich somit mindestens bis ans Ende des Bohrprofils aus. Auch das Profil direkt nordöstlich des Depots (RKS 1) und das nordöstlichste Bohrprofil (RKS 8) weichen vom Aufbau der übrigen Profile in den Freiflächen ab, so folgen dort unmittelbar unter dem Gleisschotter Fein- und Mittelsand.

Die anderen zehn Bohrprofile sind im Gebäude des ehemaligen Straßenbahndepots abgeteuft worden. Unter den 0,12 bis stellenweise 0,45 Meter dicken Estrich-Betonschichten folgt im südwestlichen und mittleren Teil ebenfalls eine Schluffschicht, welche auf einer Feinsandschicht lagert (RKS 14 bis 17 und 19). Im nordöstlichen Gebäudeteil lagert die Betonschicht hingegen direkt auf Feinsand (RKS 11 bis 13). Bei einem weiteren Bohrprofil (RKS 18) folgt unter dem Beton eine Aufschüttung aus Schluff mit weniger als 1% Ziegel- und Kohleresten, welche 1,28 Meter mächtig ist und auf Feinsand lagert. Ein Bohrprofil (RKS 20) weist unter dem 0,16 cm dicken Hallenboden, welcher hier aus einer dünnen Gussasphalt- und einer Betonschicht besteht, eine 0,54 Meter mächtige Schicht aus sandigen Kohleresten auf. Darunter lagert ebenfalls Feinsand.

Im Rahmen der ‚Umwelttechnischen Standortbewertung‘ sind aus dem geborgenen Bohrgut der zwanzig Rammkernsondierungen horizontweise Proben gezogen worden. Ferner ist Gleisschotter an vier Entnahmepunkten geschürft und dann zu einer Mischprobe vermengt worden. Außerdem sind Oberflächenproben aus dem Heizungsraum und von der lokal vorhandenen Gussasphaltdecke im ehemaligen Straßenbahndepot entnommen worden. Weiterhin sind im Straßenbahndepot vier Bodenluftpegel eingerichtet und beprobt worden. Zur Überprüfung der abfalltechnisch relevanten Parameter sind aus den mit Fremdstoffen belasteten Auffüllungen drei Mischproben gezogen worden. Hinzu kamen Proben von sensorisch auffälligen Bodenschichten aus fünf Rammkernsondierungen.

Die anschließenden Analysen der jeweiligen Proben sind durch ein spezialisiertes Fachlabor durchgeführt worden. Zuerst erfolgt eine Bewertung der Analyseergebnisse nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV). „Die Bewertung und Gefährdungsabschätzung erfolgte unter hilfsweiser Heranziehung der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV)“...“für den Wirkungspfad Boden-Mensch hinsichtlich der direkten Aufnahme von Schadstoffen für Wohngebiete“ (IGU, 2002). Die Gussasphaltschicht beim Profil RKS 20 weist deutlich erhöhte Konzentrationen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (= PAK) auf. „Eine umwelttechnische Relevanz ergibt sich aus diesem Befund nicht“ (IGU, 2002). In der Schwarzdeckenprobe von RKS 1 waren keine PAK nachweisbar. Die Proben aus den Auffüllungen und dem Gleisschotter sind auf zahlreiche Parameter hin untersucht worden. „Entsprechend der vorliegenden Befunde sind in den untersuchten Proben für alle erfassten Einzelstoffe und Parametergruppen unkritische Konzentrationen festzustellen. Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nach LAGA-Boden durchgeführten Elua-

tanalysen“...“ geben keinen Hinweis auf eine Eluierbarkeit umweltrelevanter Stoffe. Eine zu besorgende Beaufschlagung des Sickerwassers durch die anstehenden Auffüllungen und damit Hinweise auf eine Beeinträchtigung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser ist nicht gegeben. Die Ergebnisse der Bodenluftuntersuchungen geben keine Hinweise auf eine Belastung der Auffüllungen oder Böden“...“Insgesamt wird aus den Analysebefunden“...“ ersichtlich, dass keine umwelttechnisch bewertungsrelevanten Stoffkonzentrationen am Standort vorliegen“ (IGU, 2002).

Nach dieser Bewertung und Gefährdungsabschätzung erfolgt die abfalltechnische Einstufung der Befunde (IGU, 2002). Die Schwarzdecken (Asphalt) sind teerfrei und damit frei verwertbar. Die Gussasphaltplatten im Depot sind bei einem Ausbau hingegen zu separieren und durch ein Kaltmischverfahren gesondert zu verwerten. Die untersuchten Mischproben aus den Auffüllungen ergaben für einzelne 0,15 bis 0,6 Meter mächtige Schichten der Rammkernsondierungen (RKS 1, 2, 5, 8 und 10) die Einbauklasse für Bodenaushub LAGA Z1.1 der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, welche Böden für den eingeschränkten offenen Einbau umfasst. Die übrigen Mischproben zu den Auffüllungen und dem Gleisotter sind in LAGA Z 0 eingestuft worden, welche einen uneingeschränkten Einbau des Bodenaushubs zulässt. Die anstehenden Böden sind aufgrund der Geländeansprache aus fachgutachterlicher Sicht“ ebenfalls „als LAGA Z 0 einzustufen“ (IGU, 2002).

„Im Ergebnis der Untersuchungsbefunde ergibt sich für das Objekt aus umwelttechnischer Sicht kein Handlungsbedarf. Bewertungsrelevante Stoffkonzentrationen hinsichtlich der Vorgaben aus dem Bundesbodenschutzgesetz wurden nicht ermittelt. Es gibt keine Hinweise auf sanierungswürdige Bodenbelastungen auf dem Gelände“ (IGU, 2002).

3.4 Klima / Luft

Das Plangebiet bzw. Viernheim liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland, das durch sehr warme Sommer, milde Winter, sehr hohe Temperaturdifferenzen im Tages- und Jahresgang sowie häufige Stagnationen der bodennahen Luftmassen und Inversionen gekennzeichnet ist. Nach Angaben aus dem Windrosenatlas (HMLUV & HLBG, 2006 in HLOG im Internet) sind die Hauptwindrichtungen im Plangebiet Süd-Südwest mit 7,5%, Nord und Ost-Südost mit je 4% Anteil. Die oben genannte Charakterisierung des Klimas und die folgenden Kennwerte sind dem Landschaftsplan (PLANUNGSBÜRO ZIEGERMACHAUER, 1988) entnommen, sie stammen aus dem Klimaatlas von Hessen und den Materialien zum Raumordnungsbericht (REGIONALVERBAND UNTERER NECKAR, 1979):

durchschnittliche Temperatur im Januar (°C)	1
durchschnittliche Temperatur im Juli (°C)	19
durchschnittliche Temperatur im Jahr (°C)	10
durchschnittlicher Jahresniederschlag (mm)	600-650
durchschnittliche Zahl der Tage mit mehr als 10 mm Niederschlag	16
Dauer der Vegetationsperiode (Tagesmittel > 5°C)	240

Die kleinklimatische Situation ist stark von der Nutzung der Flächen abhängig, so verursachen größere Gebäude wie das Depot und asphaltierte Verkehrsflächen eine lokale Aufheizung. Die großen Schotter-

flächen der ehemaligen Gleisanlagen bewirkten grundsätzlich einen ähnlichen Effekt. Durch die Aufgabe der ursprünglichen Nutzung haben sich zwischenzeitlich in vielen Bereichen der Gleisschotterflächen krautige Vegetation und Gehölze entwickelt, welche zu einer deutlichen Verbesserung des Kleinklimas beitragen. Diese südöstlich außerhalb liegende Grünanlage hatte in der Vergangenheit eine wichtige Funktion als Frischluftschneise, sie trug in Verbindung mit den Gleisanlagen des ehemaligen Straßenbahndepots zu einer Belüftung der Innenstadt von Viernheim bei. Zwischenzeitlich ist diese Belüpfungsfunktion durch die umgebende Bebauung deutlich reduziert worden.

Nach Angaben im Umweltatlas von Hessen (Internetrecherche) liegt Viernheim nicht in einem Ballungsraum, es grenzt jedoch an den Ballungsraum Mannheim-Ludwigshafen an. „Die Messergebnisse“ an der Luftmessstation Viernheim „weisen den Raum Viernheim - abgesehen von sporadisch erhöhten Stickstoffoxidbelastungen - als für Randbereiche von Ballungsräumen nicht außergewöhnlich durch Luftverunreinigungen belastet aus (HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR UMWELT, schr. Mittl v. 3.4.1986). Die im städtischen Bereich liegende Messstation Viernheim ist seit Anfang 2005 außer Betrieb bzw. abgebaut worden, so dass hier keine aktuellen Messwerte mehr vorliegen. Die nächste noch betriebene Messstation ist in Heppenheim (Lehrstraße) nordöstlich von Viernheim, sie liegt aber an einem Verkehrschwerpunkt. In der folgenden Übersicht zu den im Jahr 2004 gemessenen Jahresmittelwerten der Luftbelastungen an der Messstation Viernheim sind zum Vergleich auch die niedrigsten und höchsten Jahresmittelwerte der anderen Stationen in Hessen zugeordnet:

	Viernheim	Maximum	Minimum
Schwefeldioxid (SO ₂ in µg/m ³)	5	6	3
Kohlenmonoxid (CO in mg/m ³)	0,3	1,0	0,3
Feinstaub (PM 10 in µg/m ³)	21	34	12
Stickstoffmonoxid (NO in µg/m ³)	16	116	2
Stickstoffdioxid (NO ₂ in µg/m ³)	32	70	7
Ozon (O ₃ in µg/m ³)	42	80	29

Die oben angeführten Werte belegen, dass Viernheim im Jahrmittel für 2004 zu den am höchsten mit Schwefeldioxid belasteten Gebieten in Hessen gehörte. Eine mittlere Belastung lag bei Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon vor, während der Jahresmittelwert für Stickstoffmonoxid im niedrigen Bereich der Rangliste zu finden war. Der Jahresmittelwert für Kohlenmonoxid gehörte hingegen mit zu den niedrigsten in Hessen.

3.5 Hydrologie

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. „In der Regel versickern die Niederschläge in der ebenen, abflussarmen Niederterrasse wegen der dort vorherrschenden durchlässigen Deckschichten im Boden. Sie erreichen aber wegen ihrer insgesamt geringen Menge und wegen der hohen Gebietsverdunstung nur im Winter den Grundwasserspiegel und tragen zur Grundwasserneubildung bei.“ ... Die Grundwasserneubildung beträgt im Plangebiet „2-5 l/s x km²“. (PLANUNGSBÜRO ZIEGERMACHAUER, 1988). Das Grundwasser ist bei den bis in zwei Meter Tiefe abgeteufte Rammkernsondierungen zur ‚Umwelttechnischen Standortbewertung‘ des Gebiets (IGU, 2002) nicht erbohrt worden. Es gibt jedoch einige Grundwassermessstellen in der näheren Umgebung des Plangebiets, so die Messstellen WK263/1 (Betreiber: MVV) westlich, Nr. 544042 (HLUG) entspricht 108/304-2 (GWDHD) nördlich, WK222a1 (MVV) entspricht 136/304-3 (GWDHD) östlich und 175/304-7 (LFU) südöstlich des Plangebiets (TGU, 2004; s. a. Abb. 4).

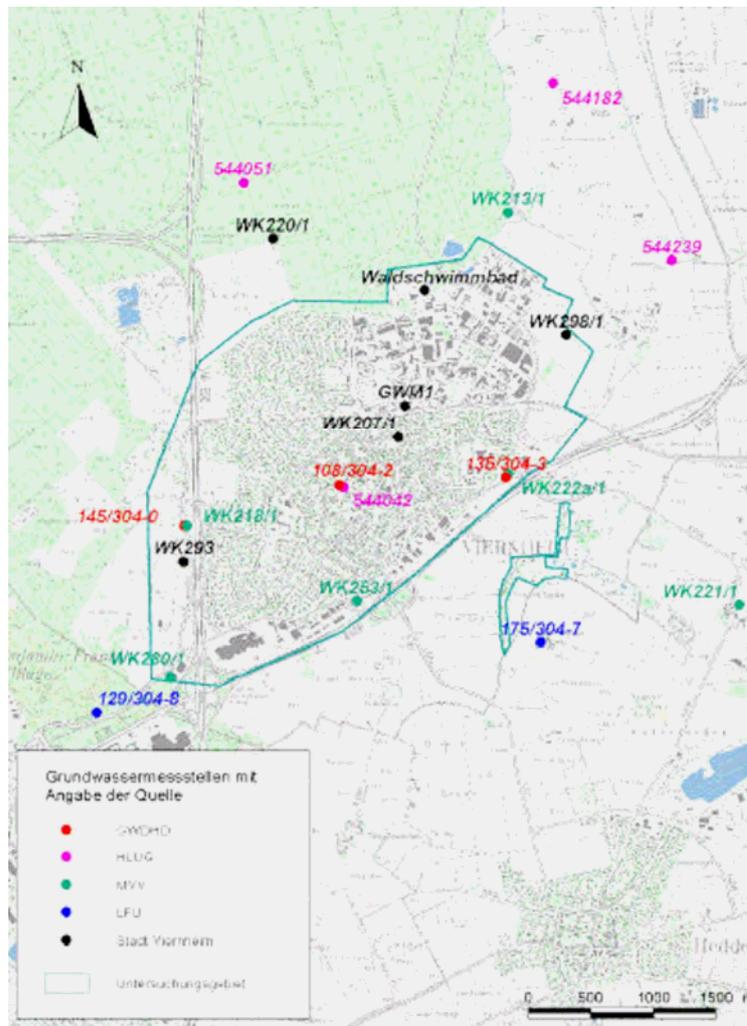


Abb. 4: Grundwassermessstellen im Stadtgebiet Viernheim (a. TGU, 2004)

Die folgende Abbildung 5 von TGU (2004) zeigt die Grundwasserstandsentwicklung an der Messstelle 108/304-2 (GWDHD) seit 1951 sowie an der Messstelle 175/304-7 (LFU) seit 1980.

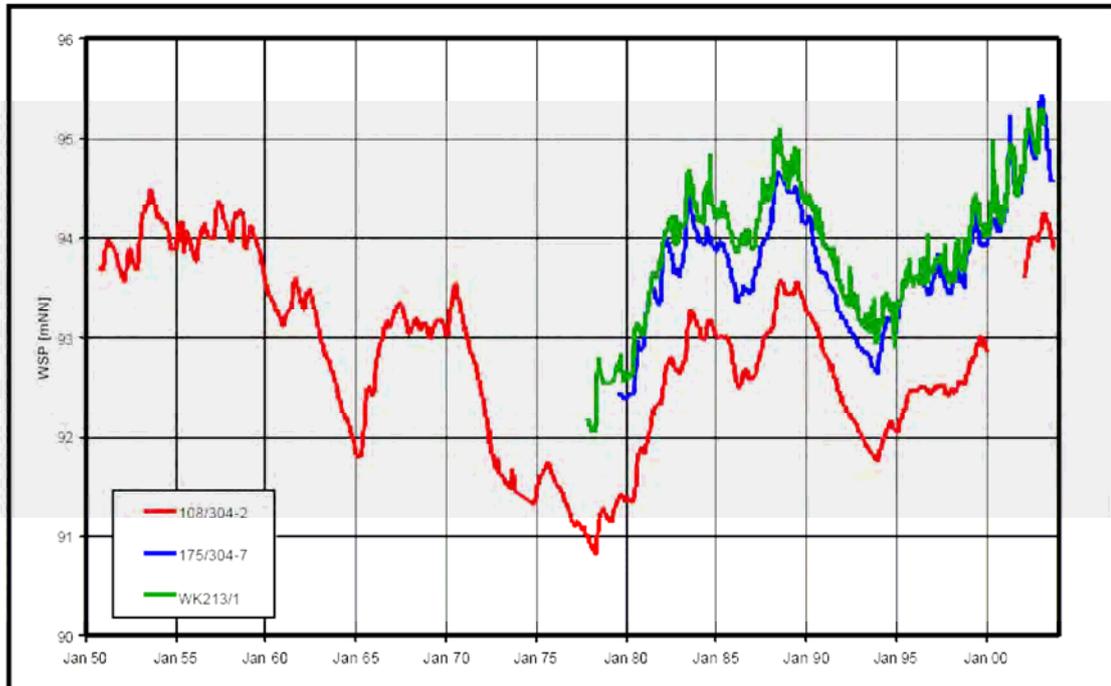


Abb. 5: Entwicklung der Grundwasserstände (a. TGU, 2004)

„Die Messstelle 108/304-2, die zentral innerhalb der Bebauung von Viernheim liegt, zeigt im Vergleich zu überwiegend durch die Hydrologie beeinflussten Messstellen ein abweichendes Verhalten. Während dort die maximalen Grundwasserstände am Ende der Sechziger Jahre etwa im Bereich der in den Fünfziger Jahre gemessenen Werte liegen, ist in Viernheim in diesem Zeitraum ein Absinken um etwa einen Meter festzustellen. Ursache dafür dürften im Wesentlichen die westlich gelegenen Entnahmen [öffentliche Wasserversorgung, insbesondere das Wasserwerk Käfertal der MVV“,...“Industrieentnahmen im Raum Mannheim, Ludwigshafen und Frankenthal] sein.“ „Ursache für das Absinken der Grundwasserstände in den 60er und 70er Jahren sind die gestiegenen Grundwasserentnahmen in Überlagerung mit den ausgeprägten Trockenjahren 1971 bis 1976. Seit dem Ende der Trockenphase stiegen die Grundwasserstände langsam an, wobei sich auch heute noch Einflüsse der Hydrologie (Grundwasserneubildung, Wasserführung der Oberflächengewässer) und Entnahmeeinflüsse überlagern.“ (TGU, 2004).

Nach Angaben von TGU (2004) liegen die Grundwasserstände im Plangebiet bei mittleren Niederschlagsverhältnissen bei ca. 93,5 m über NN (= Normalnull), in niederschlagsreichen Zeiten können sie aber durchaus höher liegen. Aus der folgenden Abbildung 6 wird ersichtlich, dass das Grundwasser im Plangebiet von Ost nach West fließt und im Frühjahr 2003 auf ca. 94,5 m ü. NN angestiegen war. Bei einer minimalen Geländehöhe von 98,18 m ü. NN (s. IGU, 2002) ergibt sich für diesen Zeitraum so ein Grundwasserflurabstand von 3,68 m unter GOK. Nimmt man die etwas tiefer liegende Fußbodenhöhe

von 97,11 m ü. NN im nicht unterkellerten Straßenbahndepot, so betrug im Frühjahr 2003 der Grundwasserflurabstand dort 2,61 m unter Fußbodenoberkante.

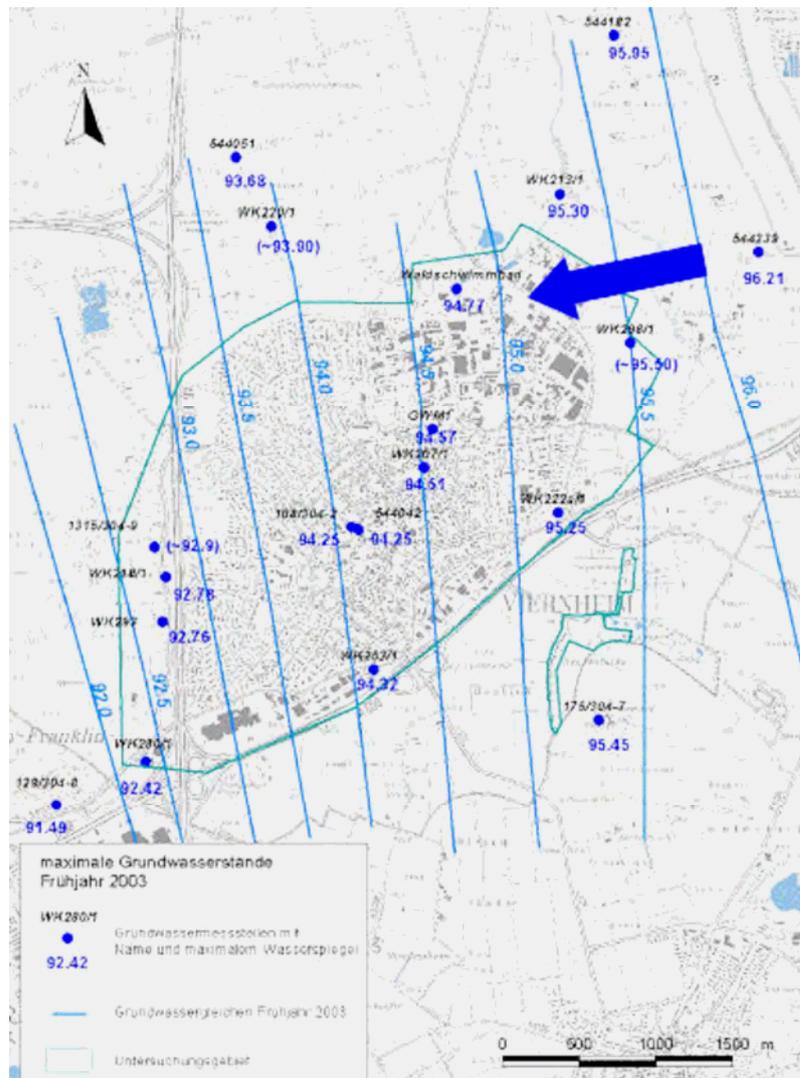


Abb. 6: Maximale Grundwasserstände im Frühjahr 2003 und Grundwasserfließrichtung (a. TGU, 2004)

„Die gemessenen historischen Grundwasserhöchststände liegen im Bereich Viernheim etwa 0,3 m – 0,8 m über den Hochständen des Jahres 2003“ (TGU, 2004), so kann sehr langfristig betrachtet mit noch etwas geringeren Flurabständen im Plangebiet gerechnet werden. Der Grundwasserflurabstand im Gebiet wird jedoch maßgeblich von den Entnahmemengen an Grundwasser für die öffentliche Wasserversorgung - insbesondere durch das Wasserwerk Käfertal der MVV - sowie die Industrieentnahmen im Raum Mannheim, Ludwigshafen und Frankenthal bestimmt (s. Abb. 6, vgl. TGU, 2004). Bei einer Reduzierung der Entnahmemengen oder bei einer Aufgabe einer Brunnenreihe könnten sich die Grundwasserflurabstände im Plangebiet in niederschlagsreichen Jahren gegenüber den bisherigen minimalen Abständen dann noch weiter verringern, daraus könnten dann Vernässungsprobleme bei unterkellerten Gebäuden - wie im Osten der Stadt Viernheim schon eingetreten - entstehen. „Hinsichtlich der Vernässungsprobleme ist insbesondere der oberflächennahe Grundwasserleiter, der als Oberes Kieslager (im

Folgenden kurz OKL) bezeichnet wird, relevant. Die Basis des OKL liegt im Bereich Viernheim zwischen 50 und 55 m NN, d.h. ca. 45 m unter Geländeoberkante (GOK). Das OKL besteht aus quartären Sanden und Kiesen. Auf Grund der kiesigen Anteile ist das OKL im Bereich Viernheim relativ gut durchlässig, die im weiteren Umfeld aus Pumpversuchen ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte liegen im Mittel bei etwa $2 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$ (TGU, 2004).

3.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die durch Klima, Wasser- und Bodenverhältnisse bestimmte, potentielle natürliche Vegetation kann nur für freie die Landschaft ermittelt werden, für das Stadtgebiet von Viernheim - mit den für Siedlungsflächen typisch veränderten Standortbedingungen - ist hierzu keine Angabe möglich (vgl. PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988). Die in der unmittelbaren Umgebung von Viernheim vorkommenden Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation „Trockener Eichen-Hainbuchenwald saurer Böden“ bzw. „Flattergras-Buchenwald“ sowie „Kiefernwald der Dünen“ können für die Auswahl geeigneter Baum- und Straucharten für die Pflanzung im Siedlungsbereich herangezogen werden. Hierbei sind neben den Bodenverhältnissen auch die klimatischen und lufthygienischen Belastungen im Siedlungsbereich zu berücksichtigen. Die folgende Auswahl an Baum- und Straucharten aus den oben genannten Einheiten können auch im innerstädtischen Bereich an geeigneten Standorten verwendet werden: Spitz-Ahorn, Sand-Birke, Vogelkirsche, Stiel-Eiche, Eberesche, Winter-Linde, Feld-Ahorn, Hainbuche, Roter Hartriegel, Hasel, Eingrifflicher Weißdorn, Liguster, Faulbaum, Salweide, Schwarzer Holunder und Wolliger Schneeball.

4. Aktuelle Flächennutzung, Biotoptypen und Vegetation

Die Kartierung der Biotoptypen und der Vegetation in dem etwa 1,3 Hektar großen Plangebiet ist am 10.11.2006 durchgeführt worden. Zur Biotoptypenkartierung ist der Biotoptypenschlüssel aus der Anlage 3 der „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005 - Kompensationsverordnung“ von Hessen angewendet worden. Die Biotoptypen sind in Karte 1 „Bestand 2006“ dargestellt worden. Zur aktuellen Vegetation sind insgesamt zwölf Pflanzenlisten erstellt worden (s. Nrn. u. Lage in Karte „Bestand 2006“; s. Listen im Anhang u. Nrn. im Text) die Pflanzenartenliste vom 10.11.2006 ist durch eine weitere Erhebung am 13.8.2007 ergänzt worden. Im Anhang 4 Bildokumentation sind außerdem Fotografien aus dem Plangebiet enthalten.

Das ehemalige Straßenbahndepot besteht aus der mit einem Tonnendach und einem Oberlichtgiebel versehenen, historischen OEG-Halle und der später im Südwesten angebauten, etwas kleineren Wagenhalle mit flachem Giebeldach sowie einem kleinen eingeschossigen Anbau mit Flachdach im Nordosten. Die beiden großen Gebäudeteile sind Backsteinbauten, während der Anbau im Nordosten aus Kalksandstein aufgebaut worden ist. Das Depot diente nach der Aufgabe der Nutzung durch die OEG als Museum für historische Straßenbahnen mit angegliederter Museumsbahnstrecke. Zwischenzeitlich ist auch diese Nutzung aufgegeben worden, es sind lediglich ein paar historische Straßenbahnfahrzeuge in der OEG-Halle verblieben.

Weitere versiegelte Flächen im Plangebiet sind Asphaltdecken, welche sich direkt südwestlich der Wagenhalle und nordöstlich der OEG-Halle befinden. Hinzu kommt ein Teil der Straße Hinter den Zäunen und des asphaltierten Parkplatzes im Südwesten des Plangebiets. Parallel zur der Nordostfront der OEG-Halle verläuft ein Asphaltweg, welcher von der Straße Hinter den Zäunen bis zum Bahnsteig des Bahnhofs Viernheim führt. Auf den Asphaltdecken der Platzflächen und in den eingebetteten Gleisrinnen hat sich teilweise aufsitzende bzw. auch aufliegende Vegetation entwickelt, hinzu kommt der Aufwuchs aus Ritzen und Löchern im Asphalt. Es handelt sich um Ruderal- und Trittvegetation, zu denen hier Pflanzenarten wie die Virginische Kresse (*Lepidium virginicum*), das Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) sowie einige andere Arten gehören. Südöstlich der Wagenhalle ist ein geschotterter Parkplatz vorhanden, der im Randbereich zur angrenzenden Wiesenbrache einen lückigen Bewuchs aus Ruderal- und Wiesenpflanzen aufweist. Ein kleiner Teil des Weges beim angrenzenden Bahnsteig ist aus Betonverbundpflaster hergestellt worden.

Die ehemaligen Depotgebäude waren ursprünglich fast rings herum von Straßenbahn-Gleisanlagen (Abstell- und Rangiergleise) umgeben, welche auf Metallschwellen aufgeschraubt sind. Seit der Aufgabe der unterschiedlichen Nutzungen sind die Gleisanlagen stillgelegt, aber nur stellenweise auch abgebaut worden, wobei dann das Schotterbett jedoch meist erhalten blieb. Die Gleisanlagen und das verbliebene Schotterbett sind mehr oder weniger stark von aufkommender Vegetation eingenommen worden. Direkt nordöstlich des Depots sind die Gleisanlagen noch gut erkennbar, in den Randbereichen nordwestlich

und südöstlich des Depots sind sie jedoch entfernt bzw. von der Vegetation überwachsen worden. Die meist kurzlebige Vegetation der nur spärlich bewachsenen, ehemaligen Gleisanlagen besteht überwiegend aus den für Gleisschotterflächen typischen Pflanzen wie dem Schmalblättrigen Hohlzahn (*Galeopsis angustifolia*). In den schon etwas dichter bewachsenen Gleisbereichen haben sich auf den trockenen Standorten wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren entwickelt, welche einige typischen Arten aus den Halbtrocken- bzw. Magerrasen wie Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Steinbrech-Felsennelke (*Petrorhagia saxifraga*) und Golddistel (*Carlina vulgaris*) aufweisen.

Entlang der Kanten des Depots haben sich abschnittsweise nitrophytische Hochstaudenfluren wie die Brennesselflur und kleinflächig auch nitrophytische Ruderalfluren aus z. B. Gänsefuß-Arten entwickelt. Im Südwesten ist auch eine ruderalisierte Wiesenbrache vorhanden. Im Nordosten ist eine grasreiche, artenarme Wiese des städtischen Bereichs ausgebildet, die sich zum Teil auf dem Schotterbett ehemaliger Gleisanlagen entwickelt hat. Auch die Wiese der Grünanlage ist grasreich und artenarm.

Zwischen Wagenhalle bzw. OEG-Halle und der Straße Hinter den Zäunen sind ausgedehnte Gebüsche aus heimischen und nicht heimischen Straucharten, innerhalb derer auch einzelne Bäume stocken. Ein weiteres Gebüsch mit ähnlicher Artenzusammensetzung und einzelnen Baumstandorten erstreckt sich östlich des Depots entlang der Plangebietsgrenze bzw. der Straße Hinter den Zäunen. In der Fortsetzung nach Nordosten folgt ein Gebüsch, welches keine Baumstandorte enthält. In diesen Gebüschern sind lokal querende Pfade und Stichpfade getreten worden, stellenweise gibt es dort Ablagerungen von Müll und Gartenabfällen. Im Plangebiet sind außerdem einige Einzelsträucher und Strauchgruppen vorhanden (s. Karte 1 „Bestand 2006“).

Im OEG Gelände stocken nur wenige Bäume, es sind 17 jüngere bis ältere Einzelbäume und zwei Baumgruppen, welche auch zum Teil innerhalb der vorhandenen Gebüsche stehen (s. Karte 1 „Bestand 2006“). Bei den kartierten Bäumen im OEG Gelände handelt es sich um heimische Arten wie Hohe Weide (*Salix cf. x rubens*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie um nicht heimische bzw. nicht standortgerechte Arten wie Fichte (*Picea abies*) und Lawsons Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*). Hinzu kommen einige jüngere bis mittelalte Obstbäume wie Walnuß, Zwetschge und Sauerkirsche.

Im Plangebiet sind die im Folgenden beschriebenen, aktuellen Biotoptypen erfasst worden. Hierbei sind die Bracheflächen und Gebüsch häufig nur als eine Kombination an Biotoptypen beschreibbar (s. Karte „Bestand 2006“). Die im Gebiet vorhandenen Einzelbäume und Baumgruppen sind separat dargestellt worden.

<i>Biotoptyp /-typenkombination</i>	<i>Gesamtfläche (qm)</i>	<i>Anzahl Bäume/Baumgruppe (Stck.)</i>
02.100	44	-
02.100/02.500	1.460	-
02.600	15	-
04.110	(81)	10
04.120	(45)	5
04.210	(25)	2
09.120/09.210	53	-
09.130	339	-
09.210	104	-
09.220/09.120 (10.530)	2.969	-
10.510	1.178	-
10.510 (09.220)	142	-
10.510 (09.220/09.120)	83	-
10.520	1.517	-
10.530	140	-
10.530/09.120	1.315	-
10.530/11.225	42	-
10.710	2.988	-
11.225	811	-
Summe	12.297	17

Tab. 1: Übersicht zu den aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen

02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw., nicht auf Mittelstreifen)
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht
09.120 B	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzschwach, offener, meist nährstoffreicher Boden in Siedlungen und im Kulturland)
09.130 (B)	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (Mehrere Schnitte müssen unterblieben sein; als Ausgleichs-/Ersatztyp nur durch Änderung der Bewirtschaftung bestehender geeigneter Nutzungstypen)
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte
09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente usw.
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird
10.710	Überbaute Fläche, Dachfläche nicht begrünt
11.225 (B)	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z. B. Rasenflächen alter Stadtparks)

Im Plangebiet kommen keine gemäß § 31 HENatG gesetzlich geschützten Biotope, keine gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie gemäß § 42 BNatSchG besonders und streng geschützten Pflanzenarten vor (s. Pflanzenlisten in Anhang 1). Es kommen auch keine gefährdeten Pflanzenarten vor, welche in einer regionalen, landes- und bundesweiten Roten Listen aufgeführt sind. Aus

den oben genannten Gründen ist keine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Pflanzenarten notwendig.

5. Fauna

Im November 2006 ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Bergstraße vereinbart worden, dass aufgrund des Zeitpunktes und der kurzen Bearbeitungsfrist, lediglich eine Recherche bezüglich möglicherweise vorhandener Daten zur Fauna erfolgen kann. Die Datenrecherche ergab, dass der NABU (Naturschutzbund Deutschland e. V., Kreisverband Bergstraße) über keine Informationen zum Plangebiet verfügt. Der BUND (Bund Umwelt Naturschutz Deutschland e. V., Ortsverband Viernheim) hat auf eine schriftliche Anfrage - bis zum Redaktionsschluss des vorliegenden Grünordnungsplans - nicht reagiert. Bei den Kartierarbeiten am 10.11.2006 konnten lediglich ein paar wenige Vogelarten im Plangebiet außerhalb der Brutzeit beobachtet werden: Amsel, Elster, Grünfink, Haussperling, Kohlmeise und Rotkehlchen. Der Brutvogelbestand des Plangebiets dürfte neben den vielleicht potentiell hier brütenden, oben genannten Arten auch Zugvögel enthalten, welche zu diesem Zeitpunkt nicht mehr erfasst werden konnten. Alle sechs Vogelarten sind gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt. Der Haussperling wird nach Köppel et al. (1998) bundesweit und landesweit in Hessen auf der Vorwarnliste der jeweiligen Roten Liste geführt (Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz & Saarland et al. in Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, 1997). Aus den oben genannten Gründen ist eine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Vogelarten notwendig.

Nach Angaben eines Anwohners (ANONYMUS, mdl. Mittl. an R. Matern, Stadt Viernheim, 2006) sollen im OEG Gelände Eidechsen vorkommen, diese Angaben konnten jedoch nicht konkretisiert oder fachkundig bestätigt werden. Weitere konkrete Angaben konnten im Rahmen der Datenrecherche nicht ermittelt werden. Nachträglich ist im August 2007 eine Begehung im Plangebiet beauftragt worden, welche die faunistischen Daten ergänzen sollte. Bei dieser einmaligen Begehung waren die Tagfalter und Reptilien im Plangebiet zu kartieren.

5.1 Reptilien

Im Plangebiet sind am 13.8.2007 bei günstigen Witterungsbedingungen (24°C, trocken) und zu einer geeigneten Tageszeit (Nachmittag ab 15 Uhr) Reptilien festgestellt worden, es handelt sich hierbei um die Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Der Fundort aller Individuen lag in einem eng begrenzten Bereich mit dichterem, aber relativ niedrigwüchsigem Schotterrasen etwa 30 m nordöstlich des Depots, es handelte sich um ein Weibchen und zwei juvenile Individuen der Zauneidechse. In allen übrigen Gras-Kraut-Flächen konnten trotz intensiver Suche keine weiteren Zauneidechsen beobachtet werden. Aufgrund des Fundes von Zauneidechsen im Plangebiet und der Kenntnis bezüglich des Vorhandenseins von ähnlichen Lebensräumen entlang der Straßenbahntrasse im näheren und weiteren Umfeld, wurden weitere Nachforschungen notwendig. Die Datenrecherche bei der Stadt Viernheim ergab, dass im

Stadtgebiet bisher zwei Vorkommen der Zauneidechse bekannt sind, so im Bereich der ‚Düne Schmitz‘ und am ‚Kappenberg‘, beide sind etwa zwei Kilometer vom Plangebiet entfernt. Der ‚Kappenberg‘ grenzt wie das Plangebiet an die Straßenbahntrasse Mannheim-Viernheim-Weinheim an, diese Trasse mit ihren randliche Grünstreifen (Gras-Kraut-Vegetation und Gehölze mit Krautsäumen) in ebener Lage und in Böschungslage kommt als Ausbreitungskorridor im Biotopverbund und als Lebensraum für die Zauneidechse sowohl im Siedlungsbereich als auch in der freien Landschaft in Frage.

Zur Abschätzung der Größe der Gesamtpopulation der Zauneidechse ist deshalb am 20.8.2007 entlang der Straßenbahntrasse (insgesamt je 1,5 km südwestlich und nordöstlich zum Eingriffsbereich) eine Erfassung der potentiellen Lebensräume dieser Art durchgeführt worden (s. Anhang 2). Die Bemeßung der Untersuchungsweite entspricht in etwa der längsten bisher bekannten jährlichen Wanderstrecke für Zauneidechsen von 1.200 Metern (STRIJBOSCH et al. 1983 a. LAUFER et al. 2007). Die potentiell geeigneten Lebensräume für Zauneidechsen setzen sich auch über den untersuchten Bereich hinaus fort, teilweise grenzen dort auch andere potentiell geeignete Biotope an.

Eine stichprobenartige Kartierung der Zauneidechse in diesen potentiellen Lebensräumen im Bereich der gefahrlos zugänglichen Teilabschnitte der Straßenbahntrasse (insgesamt je 1 km westlich und östlich zum Eingriffsbereich) ist ebenfalls am 20.8.2007 durchgeführt worden. Bei diesen Kartierungen ist außerdem auch der dem Plangebiet gegenüberliegende nordwestliche Trassenrand im Bereich des Bahnhofs Viernheim untersucht worden. Bei der Begehung am 20.8.2007 sind etwa 150 Meter südwestlich des Eingriffsbereichs zwei juvenile Zauneidechsen auf der Südseite der Trasse sowie etwa 800 m nordöstlich des Eingriffsbereichs ein Weibchen und eine juvenile Zauneidechse ebenfalls auf der Südseite der Trasse festgestellt worden (s. Anhang 2). Die Begehung ergab auch, dass die Lebensräume der Zauneidechse über die Bahntrasse (Schotterkörper) und die begleitenden Böschungen und Staudensäume verbunden sind. Die einzigen Stellen an denen der Biotopverbund etwas eingeschränkt ist, sind die Bahnübergänge an der Karl-Marx-Straße und der Schriesheimer Straße in Viernheim, die Barrierewirkung durch den KFZ-Verkehr im Schrankenbereich ist aber durch die häufigen Schließungen der Schranken geringer als bei reinen KFZ-Straßen. Zumindest für juvenile Eidechsen besteht zudem die theoretische Möglichkeit einer weitgehend gefahrlosen Querung im eingelassenen Schienenprofil (Rinnenausbildung) der Bahn, so dass eine Abwanderung von Jungtieren bzw. der genetische Austausch zwischen den Teilpopulationen möglich ist.

Aus den ermittelten Daten bzw. oben genannten Kartierungen lässt sich die Gesamtpopulation der Zauneidechse innerhalb des insgesamt 3,5 km langen erfassten Trassenabschnitts der Straßenbahn (s. Anhang 2) grob abschätzen. Geht man im Trassenverlauf von einer durchschnittlichen Breite von fünf Metern an für Zauneidechsen potentiell als Lebensraum nutzbarer begleitender Gras-Kraut-Vegetation aus und berücksichtigt in der Länge die reinen Verbundkorridore sowie die Gehölzbestände mit etwa einem Kilometer, kommt man grob auf etwa 2,5 Hektar an beidseitig angeordneter Lebensraumfläche. Bei einer Mindestgröße des Homeranges (Streifgebiet) von 120 qm für männliche Zauneidechsen (BLAB et al., 1991) könnten theoretisch alleine ca. 200 männliche Individuen in diesem Trassenabschnitt leben,

da deren Range sich nicht überschneiden. Bei einer Berechnung nur für weibliche Tiere ist zu berücksichtigen, dass diese eine Mindestgröße des Homerange von nur 110 qm bei gleichzeitiger Überschneidung mit Homeranges von anderen Weibchen haben, so könnte in diesem Trassenabschnitt eine theoretische Besiedlung von alleine etwa 260 weiblichen Individuen vorkommen. Der theoretische Männchen-Weibchen-Bestand käme also auf etwa 230 Individuen. Hinzu kommen die zahlreichen juvenilen Tiere, welche sich im näheren Umfeld ihres Geburtsortes, also in Homeranges von Weibchen aufhalten. Vorausgesetzt aus neun der fünf bis vierzehn gelegten Eier entwickeln sich junge Zauneidechsen, so wäre bei 100 Männchen und 130 Weibchen theoretisch ein Juvenilen-Bestand von 1.150 Individuen und eine zeitweilige, theoretische Gesamtpopulation von 1.380 Individuen vorhanden. Realistischerweise ist jedoch davon auszugehen, dass man nur mit einer Besiedlung von etwa 20 % aller potentiellen Lebensräume im Trassenabschnitt rechnen kann, dann läge die Größe der Gesamtpopulation im Trassenabschnitt zumindestens zeitweilig bei etwa 280 Individuen.

Anhand der für das OEG-Gelände angenommenen Individuenzahl von < 10 Individuen dürfte es sich an Betracht der oben geschätzten Gesamtpopulation von ca. 280 Individuen im Bereich des Abschnitts der Straßenbahntrasse Mannheim-Viernheim-Weinheim nur um eine kleine Teilpopulation handeln. Die geringe Größe der Teilpopulation im Plangebiet ist wie in anderen Siedlungsbereichen auch meist auf das Vorhandensein von Hauskatzen zurückzuführen, da diese neben Mäusen auch Eidechsen erbeuten. Die Zauneidechse ist gemäß § 42 BNatSchG besonders und streng geschützt sowie in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Hinzu kommt, dass sie gemäß den Roten Listen landes- und bundesweit gefährdet (Kategorie RL 3) ist. Aus den oben genannten Gründen ist eine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig, da der Eingriff erheblich ist

Vor allem die spärlich bewachsenen Schotterflächen der ehemaligen Gleisanlagen könnten - wie Fund im Bereich von still gelegten bzw. kaum genutzten Gleisanlagen benachbarter Kommunen belegen - potentielle Lebensräume der Mauereidechse sein. Diese spärlich mit Vegetation bewachsenen Bereiche der ehemaligen Gleisanlagen beim Depot sind deshalb am 13.8.2007 ebenfalls intensiv untersucht worden. Im Plangebiet konnte jedoch kein Mauereidechsen-Vorkommen festgestellt werden.

5.2 Tagfalter

Am 13.8.2007 sind im Plangebiet auch die auftretenden Tagfalter kartiert worden. Bei günstigen Witterungsbedingungen (24°C, trocken) sind fünf Tagfalterarten erfasst worden (s. Anhänge Artenlisten u. Bilddokumentation). Es handelt sich um den Kurzschwänzigen Bläuling (*Everes argiades*) und den Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) sowie um den Admiral (*Vanessa atalanta*), den Grünader-Weißling (*Pieris napi*) und den Kleinen Kohlweißling (*Pieris rapae*).

Vom Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) sind im Plangebiet fünf Imagines erfasst worden. Es handelte es sich hierbei um drei Männchen und zwei Weibchen, also eher um eine kleine Population. Nach Ebert (1991 b) besiedelt der Hauhechel-Bläuling Offenland-Lebensräume auf feuchten bis trockenen Standorten, d. h. blumenreiche Wiesen, Böschungen, Dämme, Magerrasen, magere Säume,

Streuobstgebiete, Sandfluren, Brachen und Ruderalfluren. Das Plangebiet und der Trassenbereich der außerhalb liegenden Straßenbahnlinie Mannheim-Viernheim-Weinheim weisen für den Hauhechel-Bläuling geeignete Lebensräume auf.

Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) - hier nicht vorhanden
Kleiner Klee bzw. Faden-Klee (*Trifolium dubium*) - im Plangebiet vorhanden
Hopfen- bzw. Schneckenklee (*Medicago lupulina*) - im Plangebiet vorhanden
Weiß-Klee (*Trifolium repens*) - im Plangebiet vorhanden
Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) - hier nicht vorhanden
Luzerne (*Medicago sativa*) - im Plangebiet vorhanden

Sichelklee (*Medicago falcata*) - hier nicht vorhanden
Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) - hier nicht vorhanden
Arznei- bzw. Feld-Thymian (*Thymus pulegoides*) - hier nicht vorhanden
Dost bzw. Wilder Majoran (*Origanum vulgare*) - hier nicht vorhanden
Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*) - hier nicht vorhanden

Im Plangebiet wachsen einige wesentliche Pflanzenarten, welche von den drei unterschiedlichen Generationen des Hauhechel-Bläulings genutzt werden. Die Raupen des Hauhechel-Bläulings ernähren sich von den folgenden weit verbreiteten und meist noch häufigen Pflanzenarten, von welchen fünf im Plangebiet vorkommen:

Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*) - hier nicht vorhanden
Dorniger Hauhechel (*Ononis spinosa*) - hier nicht vorhanden
Luzerne (*Medicago sativa*) - im Plangebiet vorhanden
Hopfen- bzw. Schneckenklee (*Medicago lupulina*) - im Plangebiet vorhanden
Kleiner Klee bzw. Faden-Klee (*Trifolium dubium*) - im Plangebiet vorhanden
Weiß-Klee (*Trifolium repens*) - im Plangebiet vorhanden

Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) - hier nicht vorhanden
Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) - hier nicht vorhanden
Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*) - hier nicht vorhanden
Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*) - im Plangebiet vorhanden
Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) - hier nicht vorhanden

Der Hauhechel-Bläuling ist gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt, aber er ist in Hessen und im Regierungsbezirk hingegen noch weit verbreitet. Deshalb ist der Hauhechel-Bläuling im Regierungsbezirk und gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen nicht gefährdet. Aus den oben genannten Gründen ist eine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig.

Vom Kurzschwänzigen Bläuling (*Everes argiades*) sind im Plangebiet vier Imagines erfasst worden. Es handelte es sich hierbei um zwei Männchen und zwei Weibchen, also eher um eine kleine Population. Nach EBERT (1991 b) besiedelt der Kurzschwänzige Bläuling „insbesondere frische bis feuchte und magere Wiesen, die sowohl im Offenland als auch im Wald (bzw. vom Wald umgeben) liegen können. Die Falter können aber auch auf trockenen (mageren) Wiesen, Ruderalgelände, Böschungen und

Dämmen, sowie an Wald- und Straßenrändern beobachtet werden.“ Solche Imaginalhabitate bietet auch das Plangebiet. Der Falter bevorzugt offensichtlich die wärmsten Regionen in Deutschland, seine größten Vorkommen in Baden-Württemberg liegen in der Oberrheinebene und am Kaiserstuhl. Sonst tritt er nur vereinzelt auf. Die Falter zeigen eine starke Präferenz zu gelben Schmetterlingsblütlern (Fabaceen), die wichtigsten Nektarpflanzen der Falter sind:

Kleiner Klee bzw. Faden-Klee (<i>Trifolium dubium</i>) - im Plangebiet vorhanden	Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>) - hier nicht vorhanden
Hopfen- bzw. Schneckenklee (<i>Medicago lupulina</i>) - im Plangebiet vorhanden	Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>) - im Plangebiet vorhanden
Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>) - hier nicht vorhanden	Luzerne (<i>Medicago sativa</i>) - im Plangebiet vorhanden
Sumpf-Hornklee (<i>Lotus uliginosus</i>) - hier nicht vorhanden	

Im Plangebiet wachsen alle wesentlichen Pflanzenarten, welche von den drei unterschiedlichen Generationen des Kurzschwänzigen Bläulings genutzt werden. Die Raupen des Kurzschwänzigen Bläulings ernähren sich von den folgenden überwiegend noch häufigen und weit verbreiteten Pflanzenarten, von welchen zwei auch im Plangebiet in größerer Zahl vorkommen:

Luzerne (<i>Medicago sativa</i>) - im Plangebiet vorhanden	Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>) - hier nicht vorhanden
Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>) - im Plangebiet vorhanden	Sumpf-Hornklee (<i>Lotus uliginosus</i>) - hier nicht vorhanden

Der Kurzschwänzige Bläuling gilt im Regierungsbezirk und in ganz Hessen als ausgestorben bzw. verschollen (RL 0; Stand: 1995), bundesweit ist er stark gefährdet. Das nächste noch aktuellere Vorkommen ist im benachbarten Weinheim (Baden-Württemberg; EBERT, 1991b) bekannt, direkt südöstlich Viernheim sind auch einige weitere ehemalige Vorkommen dokumentiert. Die am Plangebiet vorbeiführende Straßenbahntrasse Mannheim-Viernheim-Weinheim mit ihren Biotopstrukturen könnte hierbei als Ausbreitungskorridor fungieren. Der Kurzschwänzige Bläuling ist nicht besonders oder streng geschützt (u. a. WISIA-Internetrecherche, 08/2007). Aus den oben genannten Gründen ist keine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig.

Der Admiral (*Vanessa atalanta*) ist ein Wanderfalter, welcher fast überall anzutreffen ist. Im Plangebiet konnte am 13.8.2007 lediglich ein Individuum beobachtet werden. Der Admiral bevorzugt Siedlungsräume, er ist aber auch häufig in der freien Landschaft z. B. an Waldsäumen anzutreffen (EBERT, 1991 a). Der Falter bevorzugt im Siedlungsbereich den Sommerflieder (*Buddleja davidii*) als Nektarpflanze, an Waldsäumen u. a. Biotoptypen ist er meist an Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) anzutreffen. Daneben sucht er auch die Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und die Späte Goldrute (*Solidago virgaurea*) auf. Im Plangebiet ist bisher nur ein kleines Exemplar des Sommerfliers vorhanden, die umliegenden Siedlungsflächen dürften jedoch viele weitere aufweisen. Die Nahrung der Raupe besteht aus Brennnesseln insbesondere der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*), welche in

größeren Herden im Plangebiet gedeiht. Der Admiral ist weder besonders noch streng geschützt. Er ist im Regierungsbezirk und gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen auch nicht gefährdet. Aus den oben genannten Gründen ist keine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig.

Vom Grünader-Weißling (*Pieris napi*) sind im Plangebiet am 13.8.2007 zwei Individuen - ein Männchen und ein Weibchen - beobachtet worden. Der Grünader-Weißling ist kein ausgesprochener Offenlandbewohner, er weist eine deutliche Bindung an Wälder und Gebüsche auf (EBERT, 1991 a). Der Falter nutzt sehr viele Pflanzenarten als Nektarquelle. Die Nahrung der Raupe besteht vorwiegend aus Kreuzblütlern wie Wegrauke (*Sisymbrium officinale*) und Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), welche auch im Plangebiet vorkommen. Der Grünader-Weißling ist weder besonders noch streng geschützt. Er ist im Regierungsbezirk und gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen auch nicht gefährdet. Aus den oben genannten Gründen ist keine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig.

Vom Kleinen Kohlweißling (*Pieris rapae*) sind im Gebiet am 13.8.2007 fünf Individuen beobachtet worden, wovon drei Weibchen waren. Der Kleine Kohlweißling ist eine Art des Offenlandes, hierbei bevorzugt er Gärten, Äcker, Brachen, Ruderalfluren, Böschungen und Dämme (EBERT, 1991 a). Der Falter nutzt eine Vielzahl an unterschiedlichen Nektarpflanzen. Die Nahrung der Raupe besteht vorwiegend aus Kreuzblütlern wie Virginische Kresse (*Lepidium virginicum*), Wegrauke (*Sisymbrium officinale*) und Schmalblättriger Doppelsame (*Diplotaxis tenuifolia*), welche auch im Plangebiet vorkommen. Der Kleine Kohlweißling ist weder besonders noch streng geschützt. Er ist im Regierungsbezirk und gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen auch nicht gefährdet. Aus den oben genannten Gründen ist keine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG für diese Tierart notwendig.

6. Landschaftsbild sowie Erholung und Wohnumfeld

Das ehemalige Straßenbahndepot mit seinem historisch wertvollen Teil der OEG-Wagenhalle ist bisher als Bestandteil der hier verlaufenden Bahnverkehrsachse Mannheim-Weinheim anzusehen. Die OEG-Halle ist im Zusammenhang mit dem ebenfalls historischen Bahnhofsgebäude im Nordosten und der Trafostation im Südosten als lokales Ensemble zu betrachten. Die dazu gehörenden Gleisanlagen im Umfeld des Depots standen in Verbindung zu der nordwestlich angrenzenden, zweigleisigen Straßenbahntrasse, welche heute noch betrieben wird. Der Bahnhof ist eine wichtige Verkehrsanbindung nach Mannheim und sicher in etwas geringerem Maße auch nach Weinheim. Die Fußwegeverbindung, welche das Plangebiet nordöstlich der OEG-Halle quert, ist eine wichtige Verbindung von den Wohn- und Gewerbegebieten südöstlich der Straße Hinter den Zäunen zum Bahnhof Viernheim. Die langgestreckte Eingrünung aus Gehölzen am Südostrand des Plangebiets bildet einen natürlichen Puffer für die Wohnbebauung an der Straße Hinter den Zäunen gegenüber dem Bahnbetrieb, sie bereichert dort - zusammen mit den entlang der Straße angeordneten Grünland- und Brachflächen des Plangebiets sowie separaten der Grünfläche- zudem das Wohnumfeld. Negativ in Erscheinung treten hier lokale Verunreinigungen des Gebüschs durch Müll und Gartenabfälle. Die südöstliche Eingrünung des Plangebiets wirkt sich auch positiv auf die Attraktivität der Radwegverbindung Mannheim-Weinheim aus, welche auf der Straße Hinter den Zäunen entlang führt. Die Ruderalflächen auf der Nordwestseite können höchstens als grüne Kulisse für Bahnreisende und Passanten dienen, welche hier das Plangebiet queren. Der einbezogene Teil des Parkplatzes am Südwestende des Gebiets wirkt aufgrund der fehlenden Bäume in den Baumscheiben kahl und trostlos.

Das Plangebiet kann und wird aufgrund seines Zustands - viele Brachen, alte Gleisanlagen und dichte Gebüsche - nicht von Erholungssuchenden genutzt. Ab und zu scheinen stellenweise Kinder in den dichten Gebüschen zu spielen, da an manchen Stellen querende Pfade oder Stichpfade vorhanden sind. Die geplante Bebauung im Geltungsbereich liegt nicht in der durch Verkehrsemissionen belasteten Zone der Bundesautobahn Mannheim-Weinheim A 659, die Zone umfasst u. a. jedoch die außerhalb liegende Grünfläche südöstlich des Depots (PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988). Von der südöstlich entlang des aktuellen Siedlungsrandes vorbeiführenden A 659 sind neben der Luftbelastung vor allem eine Lärmbelastungen zu erwarten. Es ist anzunehmen, dass die seit 1988 fortschreitende Bebauung südöstlich des Plangebiets sowie die Lärmschutzmaßnahmen an der Autobahn zu einer Verringerung der Lärmimmissionen in den nördlicher gelegenen Bereichen geführt hat. Die direkt nordwestlich an das Plangebiet angrenzende Straßenbahntrasse stellt einen weiteren Lärmemittenten dar, hier gibt es bisher keine Lärmschutzmaßnahmen. Bisher schirmen vor allem die OEG-Halle und die Wagenhalle die südlich angrenzende Bebauung von den Lärmemissionen durch die Straßenbahn ab. Hinzu kommt die Eingrünung am Südostrand des OEG Geländes, sie führt ebenso zu einer gewissen Verringerung der Lärmimmissionen. Ein separat beauftragtes Lärm-Gutachten soll weiteren Aufschluss zur Situation nach der Durchführung des oben genannten Vorhabens bringen.

7. Bewertung der Schutzgüter

7.1 Bewertung zum Schutzgut Boden

Die Böden des Plangebiets sind beim Bau der Gleisanlagen, Straßen bzw. Wege und Gebäude weitgehend anthropogen überformt worden. Neben den Gebäuden sind auch asphaltierte Flächen mit Schotterunterbau vorhanden. Die übrigen Teile des Vorhabensbereichs sind überwiegend von bis zu 0,7 Meter mächtigen Schichten aus Gleisschotter bedeckt. Unter diesen unterschiedlichen Deckschichten lagern schluffiger Sand und/oder Fein- und Mittelsand. Die Bodenbewertung der Reichsbodenschätzung findet aufgrund der anthropogenen Überformung des Plangebiets hier keine Anwendung. Die Bodenfunktion im Plangebiet kann aber nach der Bewertungssystematik des UMWELTMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG (2006) grob eingeschätzt werden, der jeweilige Boden wird hierbei einer der fünf Bewertungsklassen der Funktionserfüllung zugeordnet (s. Tab. 2). Eine genaue Ermittlung der Grundlagen gemäß „Heft 31“, welche die abiotischen Bodenfunktionen „Standort für Kulturpflanzen“, „Standort für natürliche Vegetation“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ umfassen, ist hier deshalb nicht notwendig (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 1995).

<i>Funktionserfüllung</i>	<i>Bewertungsklasse</i>	<i>Fläche im Plangebiet (qm)</i>
Böden ohne natürliche Bodenfunktion (hier: versiegelte Bereiche)	1	5.465
gering bis mäßig (hier: mit Schotter überdeckte, wasserdurchlässige Bereiche)	2	7.462
mittel	3	0
hoch	4	0
sehr hoch	5	0

Tab. 2: Funktionsbezogene Bewertung betroffener Böden
(Bewertungssystematik a. UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2006)

Im Plangebiet sind vor allem Böden der niedrigsten beiden Bewertungsklassen vorhanden. Gemäß der aktuellen Nutzung im Jahr 2006 haben versiegelte Flächen (Bewertungsklasse 1) alleine einen Anteil von etwa 42 % und Schotterflächen (Bewertungsklasse 2) etwa 56% im Plangebiet inne.

7.2 Bewertung zum Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet ist durch sehr warme Sommer, milde Winter, sehr hohe Temperaturdifferenzen im Tages- und Jahresgang sowie häufige Stagnationen der bodennahen Luftmassen und Inversionen gekennzeichnet ist. Die kleinklimatische Situation ist durch eine lokale Aufheizung gekennzeichnet, welche aufgrund von Versiegelungen und vegetationsarmen Flächen verursacht wird. Diese lokale Aufheizung verringerte sich aber nach der Aufgabe der ursprünglichen Nutzungen und der sukzessiven Vegetationsentwicklung im Bereich der Gleisschotter. Die Grünanlage südöstlich des Depots hatte in Verbindung mit den Gleisanlagen des ehemaligen Straßenbahndepots in der Vergangenheit außerdem eine wichtige Funktion als Frischluftschneise, sie trug zu einer Belüftung der Innenstadt von Viernheim bei. Zwischenzeitlich ist diese Belüftungsfunktion durch die umgebende Bebauung deutlich reduziert worden.

Die Werte an der ehemaligen Messstation Viernheim belegen, dass auch das Plangebiet im Jahrmittel für 2004 zu den am höchsten mit Schwefeldioxid belasteten Gebieten in Hessen gehörte. Eine mittlere Belastung lag bei Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon vor, während der Jahresmittelwert für Stickstoffmonoxid im niedrigen Bereich der Rangliste zu finden war. Der Jahresmittelwert für Kohlenmonoxid gehörte hingegen mit zu den niedrigsten in Hessen.

Das Plangebiet liegt in einer warmen, niederschlagsarmen Region, es wird durch lokale Aufheizungen zusätzlich beeinträchtigt. Hinzu kommen diverse Luftbelastungen aus der näheren und weiteren Umgebung.

7.3 Bewertung zum Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. „In der Regel versickern die Niederschläge in der ebenen, abflussarmen Niederterrasse wegen der dort vorherrschenden durchlässigen Deckschichten im Boden. Die Grundwasserneubildung beträgt im Plangebiet „2-5 l/s x km²“. (PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER, 1988), sie ist aufgrund des warmen Klimas deutlich geringer als in vergleichbaren Sandgebieten in kühleren Regionen. Nach Angaben von TGU (2004) liegen die Grundwasserstände im Plangebiet bei mittleren Niederschlagsverhältnissen bei ca. 93,5 m über NN (= Normalnull), in niederschlagsreichen Zeiten können sie aber durchaus höher liegen. Der Grundwasserflurabstand im Gebiet wird jedoch maßgeblich von den Entnahmemengen an Grundwasser für die öffentliche Wasserversorgung - insbesondere durch das Wasserwerk Käfertal der MVV - sowie die Industrieentnahmen im Raum Mannheim, Ludwigshafen und Frankenthal bestimmt (s. Abb. 6, vgl. TGU, 2004). Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone IIIb, welche um das Wasserwerk Käfertal ausgewiesen worden ist. Auf Grund der relativ guten Durchlässigkeit des Bodens besteht eine etwas höhere Gefährdung des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen. Die Grundwasserstände liegen in der Regel außerhalb des für die Vegetation nutzbaren Wurzelraumes von zwei Metern unter GOK.

7.4 Bewertung zum Schutzgut Arten / Biotope

Das Schutzgut umfasst die Biotoptypen inklusive Pflanzenarten und Vegetation sowie die Tierwelt. Zur Bewertung der aktuellen Biotoptypen ist der Biotoptypenschlüssel aus der Anlage 3 der „Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung - KV) vom 1. September 2005 - Kompensationsverordnung“ von Hessen angewendet worden. Die Biotoptypen und ihre Bewertung sind in Karte 1 „Bestand 2006“ dargestellt worden. Im Plangebiet sind die im Folgenden (s. Tab. 3) aufgelisteten, aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen erfasst und bewertet worden.

Bei den Kombinationen wurden in der Regel Mittelwerte gebildet und bei dominanten Typen diese etwas stärker gewertet.

<i>Biotoptyp /-typenkombination</i>	<i>Gesamtfläche (qm)</i>	<i>Anzahl Bäume/Baumgruppe (Stck.)</i>	<i>Bewertung gemäß KV Hessen (Punkte/qm)</i>
02.100	44	-	36
02.100/02.500	1.460	-	29
02.600	15	-	20
04.110	(81)	10	31
04.120	(45)	5	26
04.210	(25)	2	33
09.120/09.210	53	-	29
09.130	339	-	39
09.210	104	-	39
09.220/09.120 (10.530)	2.969	-	29
10.510	1.178	-	3
10.510 (09.220)	142	-	8
10.510 (09.220/09.120)	83	-	4
10.520	1.517	-	3
10.530	140	-	6
10.530/09.120	1.315	-	14
10.530/11.225	42	-	13
10.710	2.988	-	3
11.225	811	-	21
Summe	12.927	17	---

Tab. 3: Übersicht zur Bewertung der aktuellen Biotoptypen bzw. Biotoptypenkombinationen

02.100	Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten
02.500	Hecken-/Gebüschpflanzung (standortfremd, Ziergehölze)
02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw., nicht auf Mittelstreifen)
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht
04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht, Exot
04.210	Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht
09.120 B	Kurzlebige Ruderalfluren (thermophytenreich, konkurrenzschwach, offener, meist nährstoffreicher Boden in Siedlungen und im Kulturland)
09.130 (B)	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (Mehrere Schnitte müssen unterblieben sein; als Ausgleichs-/Ersatztyp nur durch Änderung der Bewirtschaftung bestehender geeigneter Nutzungstypen)
09.210	Ausdauernde Ruderalfluren meist frischer Standorte
09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente usw.
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird
10.710	Überbaute Fläche, Dachfläche nicht begrünt
11.225 (B)	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, (z. B. Rasenflächen alter Stadtparks)

Der Bestand an Biotoptypen ist typisch für Brachen der Bahnanlagen und Grünflächen. In den Brachen kommen einige heliothermophile Arten der Magerrasen vor. Im gesamten Plangebiet kommen keine gesetzlich geschützten Biotope sowie keine besonders und streng geschützten Pflanzenarten vor. Bei den Kartierarbeiten am 10.11.2006 konnten lediglich ein paar wenige Vogelarten im Plangebiet außerhalb der Brutzeit beobachtet werden: Amsel, Elster, Grünfink, Haussperling, Kohlmeise und Rotkehlchen. Alle sechs Vogelarten sind gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt. Der Haussperling wird nach KÖPPEL et al. (1998) bundesweit und landesweit in Hessen auf der Vorwarnliste der jeweiligen

Roten Liste geführt (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ & SAARLAND et al. in HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ, 1997). Bei der Kartierung im August 2007 ist im Plangebiet u. a. die Zauneidechse festgestellt worden, sie ist gemäß § 42 BNatSchG besonders und streng geschützt sowie in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Hinzu kommt, dass sie gemäß den Roten Listen landes- und bundesweit gefährdet (Kategorie RL 3) ist. Anhand der für das OEG-Gelände angenommenen Individuenzahl von < 10 Individuen dürfte es sich an Betracht der oben geschätzten Gesamtpopulation von ca. 280 Individuen im Bereich des Abschnitts der Straßenbahntrasse Mannheim-Viernheim-Weinheim nur um eine kleine Teilpopulation handeln. Der im Plangebiet vorkommende Hauhechel-Bläuling ist gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützt. Der Hauhechel-Bläuling ist allgemein noch weit verbreitet, weshalb er im Regierungsbezirk sowie gemäß der landes- und bundesweiten Roten Listen nicht gefährdet ist. Bei dem Vorkommen im Plangebiet handelt es sich um eine kleine Teilpopulation einer insgesamt noch großen Gesamtpopulation handelt. Der Kurzschwänzige Bläuling gilt im Regierungsbezirk und in ganz Hessen als ausgestorben bzw. verschollen (RL 0; Stand: 1995), bundesweit ist er stark gefährdet. Das nächste noch aktuellere Vorkommen ist im benachbarten Weinheim (Baden-Württemberg, EBERT, 1991b) bekannt, direkt südlich Viernheim sind auch einige weitere ehemalige Vorkommen dokumentiert. Der Kurzschwänzige Bläuling ist nicht besonders und nicht streng geschützt. Die Raupen beider Falterarten ernähren sich von überwiegend noch häufigen und weit verbreiteten Pflanzenarten, es handelt sich also nicht um stenöke Arten.

7.5 Bewertung zum Schutzgut Landschaftsbild

Die OEG-Halle ist im Zusammenhang mit dem ebenfalls historischen Bahnhofsgelände und der Trafostation als lokales Ensemble zu betrachten, welches aufgrund seiner Bauweise einen Blickfang darstellt. Die dazu gehörenden Gleisanlagen im Umfeld des Depots sind nach Aufgabe der Nutzung von aufkommender Vegetation mehr oder weniger eingenommen worden, so dass - abgesehen von lokalen Müllansammlungen - eine relativ gute Ein- bzw. Begrünung für ein solches Ensemble vorhanden ist. Der Charakter von großen Schotterflächen der Bahnanlagen ist im Plangebiet nur noch bereichsweise erkennbar. Der Parkplatz am Südwestende des Gebiets wirkt aufgrund der fehlenden Bäume in den Baumscheiben kahl und trostlos. Die Grünfläche südöstlich des Depots trennt die an das Plangebiet angrenzende Bebauung und schafft einen markanten Freiraum.

7.6 Bewertung zum Schutzgut Mensch (Wohnumfeld / Erholung)

Die Fußwegeverbindung, welche das Plangebiet nordöstlich der OEG-Halle quert, ist eine wichtige Verbindung von den Wohn- und Gewerbegebieten südöstlich der Straße Hinter den Zäunen zum Bahnhof Viernheim, sie trägt also zu einer guten und sinnvollen Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr und an die innerstädtische Nahversorgung beim. Von der südöstlich entlang des aktuellen Siedlungsrandes vorbeiführenden A 659 sind neben der Luftbelastung vor allem eine Lärmbelastungen zu erwarten, welche jedoch durch Lärmschutzmaßnahmen und Bebauung abgenommen haben. Die langgestreckte Ein-

grünung aus Gehölzen am Südostrand des Plangebiets bildet einen natürlichen Puffer für die Wohnbebauung an der Straße Hinter den Zäunen gegenüber dem Bahnbetrieb. Dieser Gehölzbetsand bereichert dort - zusammen mit den entlang der Straße angeordneten Grünland- und Brachflächen des Plangebiets zudem das Wohnumfeld. Bisher schirmen vor allem die OEG-Halle und die Wagenhalle die südlich angrenzende Bebauung von den Lärmemissionen durch die Straßenbahn ab. Hinzu kommt die oben genannte Eingrünung am Südostrand des OEG Geländes, sie führt ebenso zu einer gewissen Verringerung der Lärmimmissionen. Das Plangebiet kann und wird aufgrund seines Zustands - viele Brachen, alte Gleisanlagen und dichte Gebüsche - nicht von Erholungssuchenden genutzt. Ab und zu scheinen stellenweise Kinder in den dichten Gebüschern zu spielen, da an manchen Stellen querende Pfade oder Stichpfade vorhanden sind. Die südöstliche Eingrünung des Plangebiets wirkt sich auch positiv auf die Attraktivität der Radwegverbindung Mannheim-Weinheim aus. Die Ruderalflächen auf der Nordwestseite können höchstens als grüne Kulisse für Bahnreisende und Passanten dienen, welche hier das Plangebiet queren. Der im Plangebiet befindliche Teil des Parkplatzes am Südwestende des Gebiets wirkt aufgrund der fehlenden Bäume in den Baumscheiben kahl und trostlos.

8. Darstellung des Planungsvorhabens und Konfliktanalyse

8.1 Darstellung des Planungsvorhabens

Die Umstrukturierung bzw. Umnutzung des etwa 1,3 Hektar großen, ehemaligen Straßenbahndepots im OEG Gelände beim Bahnhof Viernheim beinhaltet die Ausweisung von Mischgebieten und allgemeinen Wohngebieten. Die ehemalige OEG-Halle soll hierbei erhalten bleiben, sie liegt innerhalb des geplanten Mischgebiets MI2. Die daran angegliederte Wagenhalle wird abgerissen. Dort - südwestlich des Depots - entsteht ein dreigeschossiger Neubau mit Staffelgeschoss innerhalb der westlichen Teilfläche des Mischgebiets MI1. Nordöstlich des Depots schließt ein Fläche an, welche als Öffentliche Grünfläche mit Leitungs- und Wegerecht festgesetzt wird. Darauf folgt der östliche Teil des Mischgebiets MI1 mit einem dreigeschossigen Neubau mit Staffelgeschoss. Für die drei nordöstlich geplanten Bauten ist eine Wohnnutzung vorgesehen. Die beiden geplanten Wohngebäude im Allgemeinen Wohngebiet WA1 sind zweigeschossig mit Staffelgeschoss. Das darauf folgende Gebäude hat hingegen drei Vollgeschosse und liegt im Allgemeinen Wohngebiet WA2. Den nordöstlichsten Teil des Plangebiets nimmt eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) und öffentlicher Parkplatz ein. Der Teil der Straße Hinter den Zäunen, welcher im Plangebiet liegt, ist als Verkehrsfläche ausgewiesen.. Die folgende Nutzungsschablone gibt die Eckdaten zu den Festsetzungen für den Bebauungsplan für die einzelnen Teilflächen wieder:

Zeichen im Plan	Art der Baulichen Nutzung	Maß der Baulichen Nutzung			Bauweise sowie sonstige Festsetzungen
		Zahl der Vollgeschosse / Höhe der Baulichen Anlagen	GRZ	GFZ	
MI1	Mischgebiet §6 BauNVO	Maximal III + Staffelgeschoss max. Traufhöhe I: 11,00 m max. Traufhöhe II (Staffelgeschoss): 13,50 m	0,6	1,4	Offene Bauweise §22 (1+2)
MI2	Mischgebiet §6 BauNVO	Bestandsgebäude	0,6	0,6	Bestandsgebäude
WA1	Allgemeines Wohngebiet §4 BauNVO	Maximal II + Staffelgeschoss max. Traufhöhe I: 7,50 m max. Traufhöhe II (Staffelgeschoss): 10,00 m	0,5	1,0	Offene Bauweise §22 (1+2)
WA2	Allgemeines Wohngebiet §4 BauNVO	Maximal III max. Traufhöhe I: 11,00 m max. Traufhöhe II: 13,50 m	0,5	1,2	Offene Bauweise §22 (1+2)

Art und Maß der baulichen Nutzung i.S.d. § 9 (1) BauGB i.V.m. § 1-21a BauNVO

- Die Art und das Maß der baulichen Nutzung gem. §9 (1) BauGB i.V.m. §1-21a BauNVO sind in der Nutzungsschablone festgesetzt. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:
- Das Mischgebiet MI i.S.d. BauNVO §6 gliedert sich in die Teilbereiche MI1 und MI2.
- In den Teilbereichen MI1 und MI2 sind Anlagen gem. §6 (2) Nr. 6-8 (Gartenbaubetriebe, Tankstellen, Vergnügungsstätten i.S.d. §4a Abs.3 Nr.2) nicht zulässig.
- In den Teilbereichen MI1 und MI2 sind Anlagen gem. §6 (3) auch in Ausnahmefällen unzulässig.
- In den Teilbereichen WA1 und WA2 sind Anlagen gem. §4 (2) Nr. 2 BauNVO (der Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe) unzulässig.
- In den Teilbereichen WA1 und WA2 sind Anlagen gem. §4 (3) Nr. 1-5 BauNVO (1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, 2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, 3. Anlagen für Verwaltungen, 4. Gartenbaubetriebe und 5.Tankstellen) auch in Ausnahmefällen unzulässig.
- Angaben zur maximal zulässigen Zahl der Vollgeschosse, zur Grundflächenzahl GRZ sowie der Geschossflächenzahl GFZ sind in der Nutzungsschablone für alle Teilbereiche des Plangebiets festgesetzt.
- Die GRZ darf im Bereich der Wagenhalle bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. In allen anderen Teilgebieten gilt §19 (4) BauNVO.

Bauweise, Überbaubare Grundstücksfläche i.S.d. § 9 (1) BauGB i.V.m. §22 und 23 BauNVO)

Die Bauweise gem. §9 (1) BauGB i.V.m. §22 und 23 BauNVO sind in der Nutzungsschablone festgesetzt und im Vorhaben- und Erschließungsplan eingetragen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Überschreiten der Baugrenzen durch Vorsprünge wie Gesimse, Dachvorsprünge, Hauseingangstrepfen und deren Überdachungen, Erker oder Balkone ist erlaubt. Die überschreitenden Bauteile dürfen in Ihrer Summe nicht mehr als 50% der Breite der jeweiligen Gebäudewand in Anspruch nehmen und eine Tiefe von 1,50 nicht überschreiten .

Stellplätze und Garagen i.S.d. § 9 (1) Nr.4 und 22 BauGB i.V.m. § 23 (5) und § 21a BauNVO sowie §§ 44 und 81 HBO

- Die Zahl der notwendigen Stellplätze und Garagen sowie Fahrradabstellplätze richtet sich nach der zum Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Stellplatzsatzung der Stadt Viernheim, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.
- Stellplätze und Carports sind innerhalb der im Vorhaben- und Erschließungsplan festgesetzten Flächen und innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

Versickerung von Niederschlagsgewässern gemäß § 42 HWG

- Das Niederschlagswasser von Dachflächen und versiegelten Grundstücksflächen sind oberflächlich über eine belebte Bodenzone zu versickern; sofern die technische Prüfung einen geringen Versickerungsfähigkeit ergibt, wird der Abfluss aus dem Gebiet weitestgehend durch Verdunstung und Versickerung minimiert.
- Die Pkw-Stellplätze sind mit Pflaster mit hohem Fugenanteil oder ähnlich offenporigem Belag zu befestigen.

Gebäudegestaltung

- In der Nutzungsschablone sind zwei maximale Traufwandhöhen festgelegt. Die Traufwandhöhe I wird von der Oberkante der nächstgelegenen anbaufähigen Verkehrsfläche an der Straßenbegrenzungslinie bis zur *OK Brüstung/OK Geländer* gemessen; die Traufwandhöhe II gilt für OK Attika des obersten Voll- oder des Staffelgeschosses.
- Die zulässige Dachform ist in der Planzeichnung festgesetzt. Alle Dächer (ausgenommen das der Wagenhalle) sind als Flachdächer auszuführen.
- Das Staffelgeschoss darf kein Vollgeschoss sein. Die Ausführung ist im Durchführungsvertrag zu regeln.
- *Es gilt die Gestaltungssatzung der Stadt Viernheim:*

Gestaltung der privaten Grundstücksfreiflächen

Die Nutzung der privaten Grundstücksflächen als Lagerfläche ist nicht zulässig.

Schallschutz

- *Rechtsgrundlage für den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist §9 (1) Abs.24 BauGB. Daneben dient die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987 als maßgebliche Beurteilungsgrundlage.*
- *Für die von einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ betroffenen Fassadenseiten sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.*
- *Im Vorhaben- und Erschließungsplan sind die Lärmpegelbereiche gem. des Schallschutzgutachtens gekennzeichnet und in der Planung zu Grunde zu legen.*
- *An Gebäudefassaden, an denen eine Überschreitung der Orientierungswerte gemessen wird, sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 auszubilden.*
- *Eventuelle Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb der RNV müssen im Rahmen der Genehmigungsplanung der einzelnen Gebäude statisch geprüft und ggf. geeignete Maßnahmen getroffen werden. WIRD NOCH ÜBERARBEITET*

Hinweise

Jedem Bauantrag ist gem. BauVorlVO ein Freiflächengestaltungsplan beizulegen, aus dem ablesbar ist, wie die Grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes eingehalten werden. Dieser Plan, der auch Aussagen zur Flächenbefestigung machen muss, wird Bestandteil der Baugenehmigung. Ein Eingriffs- und Ausgleichsplan ist nicht erforderlich.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist gem. § 20 HDSchG dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

Der für das geplante Wohngebiet geltend gemachte städtebauliche Denkmalschutz macht aufgrund des Umgebungsschutzes eine denkmalschutz-rechtliche Genehmigung von Bauanträgen erforderlich.

Der Grundwasserflurabstand wird vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Ökologie HLUg auf Grundlage der ATKIS-Daten des Hessischen Landesvermessungsamts ArcD500, des Landesgrundwasserdienstes sowie der Messdaten der Wasserwerke zwischen ca. -7,5m bis -3m unter Gelände für den Höchststand des Jahres 2001 angegeben. Die Messtelle 175/304-7 südöstlich des Planungsgebiete (TGU)¹ gibt als Höchststand einen Grundwasserflurabstand von -3.68m unter

¹ Technologieberatung Grundwasser und Umwelt GmbH; 2004

Geländeoberkante (GOK=98,18m) an (2003). Ebenfalls nach Angaben TGU (2004) liegen die gemessenen historischen Grundwasserhöchststände im Bereich Viernheim etwa 0,3 bis 0,8m über den Höchstwasserständen des Jahres 2003. Im Baugebiet ist mit hohen bzw. wechselnden Grundwasserständen zu rechnen. Bei Unterkellerungen sollte der mögliche Grundwasseranstieg beachtet und entsprechend baukonstruktiv Maßnahmen gegen eindringendes Grundwasser vorgesehen werden. Die DIN 18195-1 sieht diese maximalen, nach Möglichkeit aus langjähriger Beobachtung stammenden Grundwasserstände als Bemessungswasserstand für Abdichtungen vor. Dabei wird ein Sicherheitsaufschlag hinzu gegeben. Die zuständige Technisch-wissenschaftliche Arbeitsgruppe des BKW (Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau) schlägt vor, den Bemessungswasserstand neu zu definieren als den Grundwasserstand, der sich ohne Grundwasserförderung in extremen Nassperioden einstellen würde. Auf das Gebiet wirken sich verschiedene Grundwasserförderungen des Wasserwerks Käfertal aus. §12 HBO ist zu beachten.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III B des Trinkwasserschutzgebiets 431-134, welches zur Sicherung der Grundwasserentnahme der Mannheimer Wassererfassungsanlage Käfertaler Wald eingerichtet worden ist (www.grundwasser-online.de). „In der Wasserschutzzone III B sind gefährlich und in der Regel nicht tragbar vor allem (...) Versenkung von Abwasser einschließlich des von Straßen und Verkehrsflächen abfließenden Wassers (...) Ablagern, Aufhalten oder Beseitigung durch Einbringen in den Untergrund von (...) wassergefährdenden Stoffen z. B. von Giften, auswaschbaren beständigen Chemikalien, Öl, Teer, Phenolen, chemischen Mitteln für Pflanzenschutz, Aufwuchs- und Schädlingsbekämpfung sowie zur Wachstumsregelung (...)“ (a. Planungsbüro Zieger-Machauer, 1988).

In zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, an deren Außenfassaden Werte nachgewiesen werden, die einer Einordnung in die Lärmpegelbereich III und IV der DIN 4109 entsprechen, wird empfohlen, Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art einzubauen, die eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

8.2 Rechtliche Grundlagen

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „OEG Gelände“ in Viernheim umfasst lediglich Flächen im Innenbereich der Kommune Viernheim. Sind gemäß § 21 BNatSchG Abs. 1 auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden. Nach § 21 Abs. 2 BNatSchG gilt: Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen im Innenbereich nach § 34 BauGB sind die §§ 18 bis 20 BNatSchG (§ 18 Eingriffe in Natur und Landschaft; § 19 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; § 20 Verfahren) nicht anzuwenden.

§ 1 (5) BauGB legt fest: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

(6) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung,
2. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen Kosten sparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung,
3. die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, insbesondere die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen, unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer sowie die Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung,
4. die Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und der Umbau vorhandener Ortsteile,
5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Ortsund Landschaftsbildes,
6. die von den Kirchen und Religionsgesellschaften des öffentlichen Rechts festgestellten Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge,
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit“

Der neue Bebauungsplan befindet sich vollständig im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 231 ‚Hinter den Zäunen‘ einschließlich 1. vereinfachte Änderung“ vom 13.8.1980 (STADT VIERNHEIM, 1980). Nach § 30 Abs. 1 BauGB ist im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ein Vorhaben zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Gemäß § 30 Abs. 2 ist im Geltungsbereich eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 BauGB ein Vorhaben zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Nach § 34 Abs. 1 BauGB ist innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden. Entspricht nach § 34 Abs. 2 BauGB die Eigenart der näheren Umgebung einem der Baugebiete, die in der auf Grund des § 9a BauGB erlassene Verordnung bezeichnet sind, beurteilt sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach seiner Art allein danach, ob es nach der Verordnung in dem Baugebiet allgemein zulässig wäre; auf die nach der Verordnung zulässigen Vorhaben ist § 31 Abs. 2 BauGB entsprechend anzuwenden.

Das Vorhaben beeinträchtigt gemäß § 34 Absatz 3 BauGB keine zentralen Versorgungsbereiche von Kommunen. Nach § 34 Abs. 3a BauGB kann vom Erfordernis des Einfügens in die Eigenart der näheren Umgebung nach Absatz 1 Satz 1 im Einzelfall abgewichen werden, wenn die Abweichung: ... 2. städtebaulich vertretbar ist und 3. auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

Das geplante Vorhaben im OEG Gelände in Viernheim bzw. der gemäß § 12 BauGB vorhabenbezogene Bebauungsplan befinden sich vollständig im Geltungsbereich des rechtskräftigen „Bebauungsplan Nr. 231 ‚Hinter den Zäunen‘ einschließlich 1. vereinfachte Änderung“ vom 13.8.1980 (STADT VIERNHEIM, 1980). Nach § 30 Abs. 1 BauGB ist im Geltungsbereich eines Bebauungsplans, der allein oder gemeinsam mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften mindestens Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung, die überbaubaren Grundstücksflächen und die örtlichen Verkehrsflächen enthält, ein Vorhaben zulässig, wenn es diesen Festsetzungen nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist. Gemäß § 30 Abs. 2 ist im Geltungsbereich eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12

BauGB ein Vorhaben zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Nach § 34 Abs. 1 BauGB ist innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden. Entspricht nach § 34 Abs. 2 BauGB die Eigenart der näheren Umgebung einem der Baugebiete, die in der auf Grund des § 9a BauGB erlassenen Verordnung bezeichnet sind, beurteilt sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach seiner Art allein danach, ob es nach der Verordnung in dem Baugebiet allgemein zulässig wäre; auf die nach der Verordnung zulässigen Vorhaben ist § 31 Abs. 2 BauGB entsprechend anzuwenden.

Das Vorhaben beeinträchtigt gemäß § 34 Absatz 3 BauGB keine zentralen Versorgungsbereiche von Kommunen. Nach § 34 Abs. 3a BauGB kann vom Erfordernis des Einfügens in die Eigenart der näheren Umgebung nach Absatz 1 Satz 1 im Einzelfall abgewichen werden, wenn die Abweichung: ... 2. städtebaulich vertretbar ist und 3. auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

8.3 Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse umfasst die Schutzgüter „Arten / Biotop“, „Boden“, „Wasser“, „Klima / Luft“, „Mensch (Wohnumfeld / Erholung)“ sowie „Landschaftsbild“. Die Konfliktintensität wird mittels der drei Stufen hoch, mittel und gering angegeben. Grundsätzlich ist festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben der gesamte Geltungsbereich - bis auf den Standort der OEG-Halle - völlig überformt wird. In Tabelle 4 ist die Flächenbilanz der aktuellen Planung aufgeführt (siehe auch Karte 2 „Planung“).

	Gesamtfläche (qm)	GRZ / GRZ max. mit Nebenanl.	GRZ + max. Überschreitung (qm)	Baufenster (qm)	Erschließung (qm)	Baumstandorte Er-schließung (Stck. a' 9 qm) Pflanzgebot	Erschließung (qm) abzgl. Baumstandorte	Strauch-pflanzung Pflanzgebot	Grünfläche, offener Boden (qm)	Baumstandorte Grünfläche (Stck.) Pflanzgebot
<i>Biotoptyp</i>	x	x	x	10.510	x	04.110 / 04.120	10.510 / 10.520	02.500 / 0.2600	11.221	04.110 / 04.120
<i>Wertpunkte / qm</i>	x	x	x	3	x	26 - 31	3	20 -26	14	26 - 31
MI1 (West)	1.689	0,6 / 0,8	1.351	863	446	4	410	0	380	2
MI2	3.595	0,6 / 0,9	3.236	1.630	1.385	10	1.295	50	529	1
Öffentl. Grünfläche m. Leitungs- u. Wegerecht	612	x	0	0	0	0	0	0	612	0
MI1 (Ost)	1.677	0,6 / 0,8	1.342	830	515	4	479	12	320	2
WA1	1.733	0,5 / 0,75	1.300	825	481	6	427	0	427	4
WA2	993	0,5 / 0,75	745	268	258	2	240	0	467	2
Fläche z. Schutz d. Natur	178	x	0	0	0	0	x	0	178	2
Verkehrsflächen	2.450	x	0	0	2.450	1	2.441	0	0	0
Summe	12.927	x	7.974	4.416	5.535	27	5.292	62	2.301	13

Tab. 4: Flächenbilanz der aktuellen Planung (26.8.2007)

Das Schutzgut Arten / Biotope - hier Biototypen (inkl. Pflanzenarten sowie Vegetation) - wird durch die Planung vor allem durch den Verlust von 17 überwiegend mittelalten Bäumen (Ökologischer Wert: 26 bis 33 Punkte / qm) und von Gebüsch (Ökologischer Wert: 20 bis 36 Punkte / qm) sowie von Krautvegetation (Ökologischer Wert: 21 bis 29 Punkte / qm) anlagebedingt betroffen sein, der Verlust an solchen Biototypen umfasst insgesamt ca. 7.000 qm und ist von geringer bis mittlerer Konfliktintensität. Hinzu kommt, dass auch auf ca. 230 qm versiegelten Flächen die dort teilweise aufsitzende Vegetation betroffen sein wird. Der ökologische Wert dieser Flächen ist jedoch sehr gering (4 bis 8 Punkte / qm), so dass hier nur von einer unbedeutenden bis geringen Konfliktintensität auszugehen ist. Die Veränderung der abiotischen Faktoren als Beeinträchtigung von Fauna und Flora ist hier innerhalb des Eingriffsbereichs ebenfalls gegeben, insbesondere durch den Neubau der oberirdischen Gebäude und den Einbau von Unterkellerungen sowie durch die interne Flächenerschließung.

Das Schutzgut Arten / Biotope - hier Tierwelt (Fauna) - wird durch den anlagebedingten völligen und den baubedingten zeitweiligen Verlust des Lebensraums verschiedener Tierarten - insbesondere der Zauneidechse und der Tagfalterarten sowie aber auch von Vogelarten - betroffen sein. Die Konfliktintensität reicht hier je nach Biototyp und Bedeutung für die Tiere von der Stufe gering bei ungefährdeten und nicht geschützten Tierarten, bis zur Stufe mittel bei besonders geschützten und seltenen Arten wie den beiden Bläulingen. Lediglich im Fall der Zauneidechse tritt eine Konfliktintensität von mittel bis hoch auf, eine höhere Einstufung der Konfliktintensität wäre nur bei einer größeren Population anzuwenden. Ein intakter Biotopverbund ist nicht vorhanden, er wird deshalb durch die geplante Neubebauung nicht weiter reduziert. Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung, welche sich durch die zusätzlichen Gebäude ergibt, ist die Störung der Tierwelt, sie wird durch die Bewohner bzw. die dort Beschäftigten verursacht. Hinzu kommen gegebenenfalls Bedrohungen durch Haustiere wie Katzen, welche als Prädatoren von Eidechsen gelten. Diese Konfliktintensität ist aufgrund der vorherigen Nutzung des Geländes (Wegeverbindung / Spielbereich für Kinder / vorhandene Reviere von Hauskatzen aus dem umgebenden Siedlungsbereich) aber eher gering. Durch die Neuanlage von Biotopstrukturen im Bereich der Grünflächen werden neue Lebensräume und Habitate mit zwar einem etwas geringeren Wert für Tiere geschaffen, was aber trotzdem zu einer Minimierung des Eingriffs führt.

Die wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind der Auf- und Abtrag von Boden, die Versiegelung von Flächen und die Verdichtung der Bodenschicht im Baustellenbereich. Durch die Errichtung von neuen Gebäuden auf 2.820 qm sowie der Erschließung der privaten Grundstücke von 2.761 qm wird der Boden anlagebedingt betroffen sein, es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass dies bezüglich eine Vorbelastung besteht. Der Boden des Plangebiets hat aufgrund von großflächigen Bahnschotter-Auflagen eine unbedeutende bis geringe Bodenqualität, die Konfliktintensität ist hier deshalb als gering einzustufen. Der Rückbau von alten Flächenversiegelungen und der Abbruch der Wagenhalle (953 qm) sowie die Entfernung der großflächigen Schotterschichten wirkt sich positiv auf

das Schutzgut Boden aus und minimiert so die Eingriffe teilweise. Positiv wirken sich auch die Anlage von privaten Grünflächen mit Baumstandorten auf die allgemeine Bodenbeschaffenheit aus.

Das Schutzgut Wasser ist in Oberflächengewässer und Grundwasser unterteilt, ersteres ist hier nicht betroffen, da keine Oberflächengewässer vorhanden sind. Das Schutzgut Grundwasser wird hingegen durch die geplanten Baumaßnahmen anlagebedingt direkt beeinträchtigt. Negativ Auswirkungen haben die Neuanlage von Bauwerken auf 2.820 qm, sie unterbinden bzw. vermindern die lokale Grundwasserneubildung. Der Aushub von Bodenmaterial verringert die natürliche Überdeckung des Grundwasservorkommens im Plangebiet. Die Konfliktintensität ist hier als mittel einzustufen, da die Wasserschutzzone IIIB betroffen ist. Die geplante Anlage von wasserdurchlässigen Stellplätzen verringert den oberflächlichen Abfluss bzw. den Abfluss in die Kanalisation. Hinzu kommt die geplante Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen, welche sich ebenso minimierend auswirkt und die Hochwassergefahr in der Vorflut verringert. Der Rückbau von alten Flächenversiegelungen und der Abbruch der Wagenhalle (953 qm) wirken sich ebenso positiv auf das Schutzgut Grundwasser aus. Die Konfliktintensität sinkt dadurch auf die Stufe gering.

Das Schutzgut Klima / Luft wird im Geltungsbereich durch die gesamte Planung verändert werden, da alle Gehölzbestände und sämtliche Krautvegetation anlagebedingt verloren gehen. Die Verdunstungsrate im Gebiet wird vorübergehend stark sinken und erst mit der Anlage der Grünflächen und der Pflanzung der geplanten Bäume wird sie sich allmählich wieder erhöhen. Die zusätzlichen Hochbauten werden den Luftaustausch in die Innenstadt nicht wesentlich stören, da sie außerhalb der freizuhaltenen Frischluftschneise im Zentrum des Plangebiets liegen. Die Konfliktintensität ist hier als gering bis mittel einzustufen.

Das Schutzgut Mensch (Wohnumfeld / Erholung) ist separat zu betrachten. Beeinträchtigt wird vor allem das Wohnumfeld, wobei hier - als anlagebedingte Beeinträchtigung - vor allem der Verlust von Grünbeständen - zum Teil mit älterem Gehölzbeständen - anzuführen ist. Die geplanten Grünanlagen und Baumstandorte wirken sich positiv auf das Schutzgut Mensch aus und minimieren die Eingriffe. Die baubedingten Beeinträchtigungen bestehen aus vorübergehenden Mehrbelastungen wie Verlärmung und Emissionen während der Bauphase. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen bestehen lediglich aus einem vermehrten Verkehrsaufkommen durch die zusätzlichen Wohneinheiten und die Ansiedlung von Dienstleistungsbetrieben. Von den im Planungsgebiet geplanten Nutzungen gehen keine Schallemissionen auf benachbarte Nutzungen aus. Die Belastung die für die Bebauung selbst durch die Emission der Stadtbahn ausgeht wird im Rahmen eines Schallschutzgutachtens ermittelt. Die Erholung ist hier nur untergeordnet zu betrachten, da es sich überwiegend um private Grünflächen handelt. Die Erschließung des Gebiets für die Öffentlichkeit erfolgt über die öffentliche Grünfläche im mittleren Bereich des Geländes, welche mittels einer vorgesehenen Wegeverbindung eine Durchquerung ermöglicht. Die Konfliktintensität ist aufgrund der Begrünungsmaßnahmen nur als gering bis mittel einzustufen.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch die geplante Bebauung anlagebedingt verändert, aufgrund der geplanten verschiedenen Begrünungsmaßnahmen ist die Konfliktintensität aber nur als gering bis mittel einzustufen ist.

9. Eingriff-Ausgleichs-Bilanzierung

9.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 13a (1) BauGB (Bebauungspläne der Innentwicklung) kann „ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung)“ ... „kann im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren nur aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt 1. weniger als 20.000 Quadratmetern, wobei die Grundflächen mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind,“ ... „Das beschleunigte Verfahren ist ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Das beschleunigte Verfahren ist auch ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

§ 13a (2) BauGB:

„Im beschleunigten Verfahren

1. gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 entsprechend;
2. kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist; die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets darf nicht beeinträchtigt werden; der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen;
3. soll einem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum oder zur Verwirklichung von Infrastrukturvorhaben in der Abwägung in angemessener Weise Rechnung getragen werden;
4. gelten in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 1 Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

§ 13a (3) BauGB:

Bei Aufstellung eines Bebauungsplans im beschleunigten Verfahren ist ortsüblich bekannt zu machen,

1. dass der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufgestellt werden soll, in den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 2 einschließlich der hierfür wesentlichen Gründe, und

2. wo sich die Öffentlichkeit über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung unterrichten kann und dass sich die Öffentlichkeit innerhalb einer bestimmten Frist zur Planung äußern kann, sofern keine frühzeitige Unterrichtung und Erörterung im Sinne des § 3 Abs. 1 stattfindet. Die Bekanntmachung nach Satz 1 kann mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 2 Abs. 1 Satz 2 verbunden werden. In den Fällen des Absatzes 1 Satz 2 Nr. 2 erfolgt die Bekanntmachung nach Satz 1 nach Abschluss der Vorprüfung des Einzelfalls.

§ 13a (4) BauGB:

Die Absätze 1 bis 3 gelten entsprechend für die Änderung und Ergänzung eines Bebauungsplans.

§ 13 BauGB (Vereinfachtes Verfahren)

(1) Werden durch die Änderung oder Ergänzung eines Bauleitplans die Grundzüge der Planung nicht berührt oder wird durch die Aufstellung eines Bebauungsplans in einem Gebiet nach § 34 der sich aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändert oder enthält er lediglich Festsetzungen nach § 9 Abs. 2a, kann die Gemeinde das vereinfachte Verfahren anwenden, wenn

1. die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird und
2. keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

(2) Im vereinfachten Verfahren kann

1. von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 abgesehen werden,
2. der betroffenen Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb angemessener Frist gegeben oder wahlweise die Auslegung nach § 3 Abs. 2 durchgeführt werden,
3. den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb angemessener Frist gegeben oder wahlweise die Beteiligung nach § 4 Abs. 2 durchgeführt werden. Wird nach Satz 1 Nr. 2 die betroffene Öffentlichkeit beteiligt, gilt die Hinweispflicht des § 3 Abs. 2 Satz 2 Halbsatz 2 entsprechend.

(3) Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 3 und § 10 Abs. 4 abgesehen; § 4c ist nicht anzuwenden. Bei der Beteiligung nach Absatz 2 Nr. 2 ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird.

§ 1a BauGB (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz)

„(1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.

(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen.

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

(4) Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden.“

9.2 Tatsächlicher Ausgleichsbedarf

Gemäß § 13a BauGB (s. Kap. 9.1) handelt es sich um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung, der gemäß § 13 BauGB im Vereinfachten Verfahren durchgeführt werden kann. Ein Ausgleich für die geplanten Eingriffe in die Schutzgüter ist beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ nicht notwendig, da derartige Eingriffe gemäß § 1a (3) BauGB (i. V. m. § 13a und 13 BauGB) schon vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind bzw. zulässig waren (s. rechtskräftiger Bebauungsplan, Text S. 6 und Abb. 3 S. 7). Dies begründet sich in den im bisherigen, rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen als Fläche für Bahnanlagen (Schotterflächen mit Gleisanlagen; 7.363 qm) mit einer vorhandenen bzw. zulässigen Bebauung (Straßenbahndepot, 2.986 qm) sowie als Öffentliche Verkehrsfläche (Straße und öffentliche Stellplätze; 237 qm). Eine Gegenüberstellung der Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplans und der aktuellen Planung ist in der folgenden Tabelle 5 enthalten.

	Bestand gemäß rechtskräftigem B-Plan (qm)	Aktuelle Planung (qm)	Differenz (qm)
Gebäude, Bauwerke	2.986	4.414	+ 1.428
Öffentliche Verkehrs- flächen (Straßen, Gehwege, Plätze, Parkierung)	2.479	2.450	- 29
Flächen für Bahnanla- gen (Wassergebund- ene Flächen, Schotter etc.)	7.462	0	- 7.462
Öffentliche Grünfläche mit Leitungs- und Wegerecht	0	612	+ 612
Private Erschließungs- flächen (Zufahrten, Wege, Carports, Stell- plätze und sonstige Nebenanlagen)	0	2.851	+ 2.851
Flächen Schutz Natur und Landschaft, Pflanzgebote (in- klusive Pflanzgebote in Erschließungsflächen), private Grünanlagen	0	2.300	+ 2.300
Summe	12.927	12.927	

Tab. 5: Flächenbilanz - Rechtskräftiger Bebauungsplan / Aktuelle Planung (26.8.2007)

Aus artenschutzrechtlicher Gründen - nämlich der Beeinträchtigung bzw. Störung der gemäß § 42 BNatSchG besonders und streng geschützten (Anhang IV FFH-Richtlinie) sowie landes- und bundesweit gefährdeten Zauneidechse - ergibt sich dennoch ein gewisser Kompensationsbedarf, da deren Lebensraum (Nist-, Brut- und Zufluchtsstätten gemäß § 42 BNatSchG) durch die geplante Bebauung zerstört wird. Es besteht hierbei die Gefahr, dass eine Verletzung und Tötung der Zauneidechsen-Individuen stattfindet. Deshalb sind geeignete artenschutzfachliche Maßnahmen notwendig, welche einen günstigen Erhaltungszustand dieser Population der Zauneidechse entweder im Plangebiet und / oder in dessen unmittelbarer Umgebung (hier: Straßenbahntrasse) ermöglichen bzw. gewährleisten. Hieraus ergibt sich eine artenschutzrechtliche Relevanz bei Eingriffen in Natur und Landschaft, d. h. es muss ein Antrag auf Befreiung gemäß § 62 BNatSchG gestellt werden, bei dem auch der gemäß § 42 BNatSchG besonders geschützte Hauhechel-Bläuling sowie die erfassten Vogelarten berücksichtigt werden müssen. Von diesen Maßnahmen können auch die nicht geschützten Tierarten profitieren.

10. Grünordnungsplanung

10.1 Landschaftsplanerische und Grünordnerische Festsetzungen

- Rechtsgrundlage für die landschaftsplanerischen Festsetzungen im Planungsgebiet bildet §9 (1) Nr. 20 BauGB.
- Zur Verminderung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Klima wird im Planungsgebiet eine Bodenfunktionszahl (BFZ) von 0,5 festgesetzt. Abweichend davon wird im Bereich der Wagenhalle eine Bodenfunktionszahl von 0,35 festgesetzt. Auf die BFZ werden die Versickerungs- und Abflussintensitäten von verschiedenen Bodenbelagsarten, sowie die klimatischen Wirkungen einer Dachbegrünung folgendermaßen angerechnet:

	Wichtungsfaktor (WF)
1. Pflanz-, Einsaat- und Sukzessionsflächen mit natürlichem Bodenaufbau	1,0
2. Überbaute Fläche, Dach begrünt (mind. 8 cm Substratschicht)	0,7
3. Teilversiegelte, wasserdurchlässige begrünte Flächen (z.B. Rasenfugenbelag, Schotterrasen)	0,6
4. Teilversiegelte, wasserdurchlässige unbegrünte Flächen (z.B. wasserdurchlässige Betonpflaster, offenfugiges Pflaster)	0,4
5. Überbaute und versiegelte Fläche (Gebäudefläche)	0,0

Für die Flächentypen 2 und 5 kann bei einer entsprechenden Versickerung des Überschusswassers der anrechenbare Wert um einen Faktor von 0,15 erhöht werden, z.B. 0,85 statt 0,7.

- Der Gesamtwert der BFZ für ein Grundstück errechnet sich aus der

$$\text{BFZ} = \frac{\text{SUMME DER GEWICHTETEN TEILFLÄCHEN}}{\text{GRUNDSTÜCKSFÄCHE}}$$

- Mindestbegrünung der privaten Freiflächen (Großbaumeinheiten – GBE)
Zur Mindestbegrünung der Freiflächen und zur weitgehenden Eingriffsminderung sind folgende Pflanzbindungen zu beachten:

Je 200 qm privater Grundstücksfläche sind

- 1 großkroniger Laubbaum (Baum 1. Ordnung _ Pflanzliste B1)
- 2 mittelkronige Laubbäume (Baum 2. Ordnung _ Pflanzliste B2)
- 5 Großsträucher oder kleinkronige Laubbäume (Baum 3. Ordnung _ Pflanzliste B3 oder GS)
- 20 Sträucher oder 20 qm Hecken- oder Gebüschpflanzungen (Mindesthöhe 1,5 m _ Pflanzliste NS)
- 30 fd. m begrünte Wandfläche (Mindestwuchshöhe 2,50 m)
- 100 qm dicht bodendeckende Dauerpflanzung (Pflanzliste KS) oder

- eine anteilige Kombination der genannten Alternativen entsprechend der Pflanzlisten zu pflanzen.

Vorhandene und Vegetation kann auf diese Mindestbegrünung angerechnet werden.

Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Bepflanzungen i.S.d. §9 (1) BauGB Nr. 25

- Rechtsgrundlage für Anpflanzungen im Planungsgebiet bildet §9 (1) BauGB Nr. 25.
- Je 5 Stellplätze ist entsprechend der Anlage Pflanzliste ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen und zu unterhalten. Die Stellplatzreihen sind durch die Baumpflanzung zu gliedern.
- Die sonstigen in der Planzeichnung dargestellten Bäume sind entsprechend der Anlage Pflanzliste zu pflanzen, die genaue Lage kann von den im B-Plan dargestellten Standorten abweichen.
- Alle Bäume sind dauerhaft zu unterhalten. In befestigten Weg- und Platzflächen sind sie in einem unbefestigten Baumquartier zu pflanzen.
- Notwendige und aufgrund der Planung zugleich zulässige Fällungen von Gehölzen sind i.S.d. § 36 (1) HeNatG i.V.m. § 36 (2) HeNatG aus artenschutzrechtlichen Gründen nur außerhalb der üblichen Vogelbrutzeiten zulässig. Die Brutzeit liegt in der Regel zwischen 16. März und 31. August eines Jahres; in diesem Zeitraum darf keine Rodung durchgeführt werden.
- Eine Nachpflanzung der vorgegebenen Bäume ist im Falle eines Absterbens in der nächstmöglichen Pflanzperiode zu ergänzen.

In den Pflanzlisten I bis IV der STADT VIERNHEIM (2007; s. Anhang 2) ist eine Auswahl an Gehölzen bzw. krautigen Pflanzen aufgeführt, welche für folgende Begrünungsmaßnahmen geeignet sind:

- Geeignete Bäume für Verkehrsanlagen
- Heckenpflanzungen
- Fassadenbegrünungen
- extensive Dachbegrünungen

10.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen und Festsetzungen

Ohne entsprechende Schutzmaßnahmen würde der Lebensraum der Zauneidechse im Bereich des OEG-Geländes zerstört. Durch die Baumaßnahmen würden Tiere unmittelbar verletzt oder getötet. Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind für die Zauneidechse im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens gezielte Maßnahmen und Festsetzungen zu treffen, welche u. a. auch einen günstigen Erhaltungszustand der Gesamtpopulation gewährleisten. Im folgenden werden die Maßnahmen und Festsetzungen zum Schutz der Zauneidechse aufgeführt.

Als artenschutzrechtliche Maßnahmen sind das Abfangen und Verbringen des größten Teils der Population der Zauneidechse in einen Ersatzlebensraum zuvor im Plangebiet anzulegenden

Ersatzlebensraum durchzuführen. Die Fangaktion für die Zauneidechse im Plangebiet muss im Zeitraum von März bis Oktober vor dem eigentlichen Baubeginn stattfinden, der Ersatzlebensraum muss auf Dauer in einem geeigneten Zustand (gehölzfrei) erhalten werden. Die Winterzeit ist für die Fangaktion nicht geeignet, da die Eidechsen i. d. Regel in ihren Verstecken verharren.

Die Freifläche am nordöstlichen Ende des Plangebiets wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzt, sie dient als Ausgleichsfläche für artenschutzrechtliche Maßnahmen. Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für diese Fläche folgendes festgesetzt: Die Fläche muss - bis auf die unter 7.6 (in Bebauungsplan) aufgeführte Begrenzungswand inklusive deren südöstlicher Erdefassung - als Schotterrasen angelegt und als einschürige Wiese gepflegt werden, um als Nahrungshabitat für Zauneidechsen und mehrere Tagfalter zu dienen. Dazu müssen der vorhandener Oberboden bis auf eine Tiefe von 30 cm bzw. bis auf möglicherweise höher anstehende, darunter liegende Bahnschotterebenen abgetragen, und eine verschiedenkörnige Schotterebene (Massenanteile: Schotter 50-70%, Sand/Grus 20-40 % und Schluff 5-10%) lose aufgeschüttet und grob planiert werden. Es darf keine künstliche Verdichtung des Schotterkörpers erfolgen. Der natürlichen Setzung ist mittels geschätzter Überhöhung der Auftragshöhe zu begegnen, damit nachträglich keine Muldensituation entsteht. Aus den älteren Schotterebenenflächen im Plangebiet ist stellenweise Oberboden von der Oberfläche abzutragen, welcher dann als dünne Schicht aufgestreut und etwas in die Oberfläche des lose aufgeschütteten Schotterebenenkörpers eingearbeitet werden muss. Anschließend ist eine Heumulchsaat aus dem Mähgut der im Plangebiet vorhandenen Schotterebenenflächen aufzutragen. Die Fläche ist auf Dauer zu pflegen und in einem geeigneten Zustand (gehölzfrei) zu erhalten.

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für die Begrenzungswand in der unter 7.5 aufgeführten Ausgleichsfläche folgendes festgesetzt: Sie ist als Steingabionenwand auszubilden, die potentiell Zauneidechsenverstecke und Eiablageplätze bietet und damit ein Ersatzhabitat für diese Art schafft. Für die Füllung der Drahtkörbe sind unbehauene, verwitterungsfeste Bruchsteine in gemischten Steingrößen (HxTXB) ab 10x10x15 cm über 15x15x20cm bis 20x20x30cm - in Einzelfällen auch kleiner und größer - zu verwenden, die Einbringung von Schotterlagen und von noch feineren Gesteins-Körnungen sind nicht erlaubt. Die Steinfüllung ist fugen- und hohlraumreich auszuführen. Die unterste Gabionenreihe muss dabei mindestens 60 cm in den Boden einbinden, der Fugenraum der unter Geländeoberkante befindlichen Teile der Gabionenwand ist in 1,5 Meter breiten Abschnitten (Zwischenabstand 1,5 m) mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) zu verfüllen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. In den anderen Abschnitten erfolgt nur an den Rändern zum umgebenden Gelände eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50), hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Auf der Südostseite der Steingabionenwand ist zudem ein Streifen von

0,1 Metern nicht als Schotterrasen auszubilden, hier ist eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) bis auf eine Tiefe von 0,6 Metern unter Geländeoberkante einzubringen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Es darf keine künstliche Nachverdichtung des eingefüllten Erdmaterials erfolgen, da die Fugen- und Hohlraum-Füllmasse als Überwinterungs- und Eiablageplatz für die Zauneidechse dient. Dasselbe gilt für die Wand im angrenzenden WA2 auf die gesamte Länge zwischen der Ausgleichsfläche im Nordosten und der Baugrenze. Die Wand muss insgesamt (entlang der Ausgleichsfläche und WA2 gemeinsam) eine Mindestlänge von 70,0 m und zwischen 0,3 m und 1,0 m Bautiefe haben. Mindestens 40,0 m davon sind in einer Dicke von mindestens 1,0 m auszuführen.

Im Bereich des WA2 ist auf der Südseite der Steingabionenwand ein 1,4 Meter breiter, parallel verlaufender Schotterrasenstreifen anzulegen, der analog zu der angrenzenden Ausgleichsfläche ausgeführt und gepflegt werden muss. Zusammen mit der 0,1 Meter breiten Erdfüllung entlang der Steingabionenwand ist eine Breite von insgesamt 1,5 Metern einzuhalten.

Die Freifläche am nordöstlichen Ende des Plangebietes wird als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) festgesetzt, sie dient als Ausgleichsfläche für artenschutzrechtliche Maßnahmen. Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für diese Fläche folgendes festgesetzt: Die Fläche muss - bis auf die unter 7.6 aufgeführte Begrenzungswand inklusive deren südöstlicher Erdefassung - als Schotterrasen angelegt und als einschürige Wiese gepflegt werden, um als Nahrungshabitat für Zauneidechsen und mehrere Tagfalter zu dienen. Dazu müssen der vorhandener Oberboden bis auf eine Tiefe von 30 cm bzw. bis auf möglicherweise höher anstehende, darunter liegende Bahnschotterschichten abgetragen, und eine verschiedenkörnige Schotterschicht (Massenanteile: Schotter 50-70%, Sand/Grus 20-40 % und Schluff 5-10%) lose aufgeschüttet und grob planiert werden. Es darf keine künstliche Verdichtung des Schotterkörpers erfolgen. Der natürlichen Setzung ist mittels geschätzter Überhöhung der Auftragshöhe zu begegnen, damit nachträglich keine Muldensituation entsteht. Aus den älteren Schotterrasenflächen im Plangebiet ist stellenweise Oberboden von der Oberfläche abzutragen, welcher dann als dünne Schicht aufgestreut und etwas in die Oberfläche des lose aufgeschütteten Schotterrasenkörpers eingearbeitet werden muss. Anschließend ist eine Heumulchsaat aus dem Mähgut der im Plangebiet vorhandenen Schotterrasenflächen aufzutragen. Die Fläche ist auf Dauer zu pflegen und in einem geeigneten Zustand (gehölzfrei) zu erhalten.

Als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) wird für die Begrenzungswand in der unter 7.5 aufgeführten Ausgleichsfläche folgendes festgesetzt: Sie ist als Steingabionenwand auszubilden, die potentiell Zauneidechsenverstecke und Eiablageplätze bietet und damit ein Ersatzhabitat für diese Art schafft. Für die Füllung der Drahtkörbe sind unbehauene, verwitterungsfeste Bruchsteine in gemischten Steingrößen (HxTXB) ab 10x10x15 cm

über 15x15x20cm bis 20x20x30cm - in Einzelfällen auch kleiner und größer - zu verwenden, die Einbringung von Schotterlagen und von noch feineren Gesteins-Körnungen sind nicht erlaubt. Die Steinfüllung ist fugen- und hohlraumreich auszuführen. Die unterste Gabionenreihe muss dabei mindestens 60 cm in den Boden einbinden, der Fugenraum der unter Geländeoberkante befindlichen Teile der Gabionenwand ist in 1,5 Meter breiten Abschnitten (Zwischenabstand 1,5 m) mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) zu verfüllen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. In den anderen Abschnitten erfolgt nur an den Rändern zum umgebenden Gelände eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50), hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Auf der Südostseite der Steingabionenwand ist zudem ein Streifen von 0,1 Metern nicht als Schotterrasen auszubilden, hier ist eine Verfüllung mit losem Erdmaterial (Lehm-Sand-Gemisch 50:50) bis auf eine Tiefe von 0,6 Metern unter Geländeoberkante einzubringen, hierbei ist die natürliche Setzung des Materials zu berücksichtigen. Es darf keine künstliche Nachverdichtung des eingefüllten Erdmaterials erfolgen, da die Fugen- und Hohlraum-Füllmasse als Überwinterungs- und Eiablageplatz für die Zauneidechse dient. Dasselbe gilt für die Wand im angrenzenden WA2 auf die gesamte Länge zwischen der Ausgleichsfläche im Nordosten und der Baugrenze. Die Wand muss insgesamt (entlang der Ausgleichsfläche und WA2 gemeinsam) eine Mindestlänge von 70,0 m und zwischen 0,3 m und 1,0 m Bautiefe haben. Mindestens 40,0 m davon sind in einer Dicke von mindestens 1,0 m auszuführen.

Im Bereich des WA2 ist auf der Südseite der Steingabionenwand ein 1,4 Meter breiter, parallel verlaufender Schotterrasenstreifen anzulegen, der analog zu der angrenzenden Ausgleichsfläche ausgeführt und gepflegt werden muss. Zusammen mit der 0,1 Meter breiten Erdfüllung entlang der Steingabionenwand ist eine Breite von insgesamt 1,5 Metern einzuhalten.

Mit den oben aufgeführten Maßnahmen können die Individuen der Zauneidechsen-Teilpopulation des OEG-Geländes vor der Verletzung und vor der Tötung bewahrt sowie in einen neuen Lebensraum umgesiedelt werden. Der angebotene neu gestaltete Lebensraum für die Zauneidechse steht in Zusammenhang mit den anderen geplanten Grünflächen und Steingabionmauern im Plangebiet sowie den angrenzenden Grünstreifen der Straßenbahntrasse und der im Nordosten angrenzenden Wiese, so dass ein ausreichend großes Areal für die umgesiedelten Tiere vorhanden sein wird. Der bestehende Biotopverbund im Bereich der Straßenbahntrasse wird durch das Planungsvorhaben nicht unterbrochen, dies ist auch während der Bauphase gewährleistet, da die Abstandsflächen zur Bahntrasse mit ihrer Vegetation vom Eingriff unberührt bleiben. Der günstige Erhaltungszustand der Gesamtpopulation der Zauneidechse im untersuchten Trassenabschnitt der Straßenbahnlinie Mannheim-Viernheim-Weinheim bleibt erhalten, er wird durch die oben aufgeführten Maßnahmen gewährleistet.

Mit den oben aufgeführten Maßnahmen werden für die erfassten Tagfalterarten - insbesondere den Hauhechel-Bläuling und den Kurzschwänzigen Bläuling - neue Lebensräume geschaffen, wodurch ein gewisser Ausgleich für die geplanten Eingriffe erzielt wird. Die Raupen beider Falterarten ernähren sich

von überwiegend noch häufigen und weit verbreiteten Pflanzenarten, es handelt sich also nicht um stenöke Arten.

Für die Vogelarten bilden vor allem die festgesetzten Pflanzungen von Bäumen und Hecken zukünftige Nahrungs- und Nisthabitate, hinzu kommen die Anlage von Schotterrasenflächen sowie die sonstigen zu erwartenden Gehölzpflanzungen, Rasenflächen und Staudenbeeten in den privaten Grünflächen.

Der neu angelegte Schotterrasen ist mit oberflächlich abgetragenem Oberboden aus den vorhandenen Schotterrasen im Plangebiet und einer Heumulchsaat aus Mähgut von den Schotterrasen im Plangebiet zu begründen. Durch die Verwendung des Oberbodens und des Saatguts aus dem Plangebiet für die Heumulchsaat bzw. die Anlage der Schotterrasenflächen werden sich bestimmte an diesen Standort angepasste Pflanzenarten wie zum Beispiel die beiden Felsennelkenarten und der Schmalblättrige Hohlzahn darin ansiedeln.

Die Freifläche am nordöstlichen Ende des Plangebiets wird als Ausgleichsfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) Nr. 20 BauGB) ausgewiesen, sie ist nach ihrer Fertigstellung durch einen Bauzaun vor dem Befahren mit KFZ zu bewahren. Zu den zukünftig angrenzenden Stellplätze sind entsprechend hohe Bordsteinkanten einzubauen, damit auch nach Beendigung der Bauphase ein Befahren mit KFZ unterbleibt. Gegebenfalls ist die Fläche mit einer Holzbarriere gegen das Befahren zu sichern. Die Maßnahmen zum Schutz während der Bauphase sind auch beim Schotterrasen in der WA II-Fläche notwendig. Durch den Bauzaun wird auch die dahinter liegende Steingabionenwand vor Beschädigungen geschützt.

Die Durchführung der oben genannten Schutzmaßnahmen müssen fachlich begleitet werden. Dies gilt insbesondere bei der Anlage der Schotterrasen und der Anlage der aus artenschutzrechtlichen Gründen zu erstellenden Steingabionenmauern. Eine Erfolgskontrolle der durchgeführten Schutzmaßnahmen im Rahmen eines Monitoring-Programms ist sehr wichtig, um gegebenenfalls rechtzeitig auch weitere notwendig werdende Schutzmaßnahmen ergreifen zu können.

11. Literatur

- AG BODEN (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. 3. Auflage, Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter in der Bundesrepublik Deutschland. - Hannover
- AG BODEN (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Auflage, Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter in der Bundesrepublik Deutschland. - Hannover
- BAUER, H.G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarb. Fassung, 8.5.2002. Hrsg.: Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV)/Naturschutzbund Deutschland (NABU). In: Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BÜCHSENSCHÜTZ, R. & GRAS (GRUPPE ARCHITEKTUR & STADTPLANUNG; o.J.): Grünrahmenplan Stadt Viernheim. - Viernheim
- EBERT, G. (1991 a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1 - Tagfalter I. - Stuttgart
- EBERT, G. (1991 b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2 - Tagfalter II. - Stuttgart
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Jena, Stuttgart
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (o. J.): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Hessen M. 1 : 25.000 Blatt Viernheim/Käfertal. Bearb.: W. Schottler, 1905
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.; 1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fass. Reihe: Natur in Hessen. - Wiesbaden
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.; 1997): Rote Liste der Vögel Hessens. 8. Fass. Reihe: Natur in Hessen. - Wiesbaden
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG (2000): Der Landesentwicklungsplan Hessen 2000, - Wiesbaden
- IGU (INSTITUT FÜR INDUSTRIELLEN UND GEOTECHNISCHEN UMWELTSCHUTZ; 2002): OEG Bahnhof in 68519 Viernheim Teilgelände der ehemaligen Wagenhalle mit Außengelände und Rangierbereich - Umwelttechnische Standortbewertung (1. Bericht). - Unveröffentlicht
- KÖPPEL, CH., E. RENNWALD & N. HIRNEISEN (Hrsg.; 1998): Rote Listen - auf CD-ROM. Vol. 1: Mitteleuropa - Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol. Stand: 30.6.1998. - Gaggenau
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODEN UND FORSTPLANUNG (LÖBF; 2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05, S. 12-17
- LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG & BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2002): Top 25 - Nord (CD-ROM). - Stuttgart
- LAUFER, H., K. FRITZ U. P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Stuttgart
- REGIONALVERBAND UNTERER NECKAR (1979): Materialien zum Raumordnungsbericht. - Mannheim
- STADT VIERNHEIM (o. J.): Flächennutzungsplan Stadt Viernheim. Stand: 16. Änderung. - Viernheim
- STADT VIERNHEIM (1980): Bebauungsplan Nr. 231 „Hinter den Zäunen“ einschließlich 1. vereinfachte Änderung. - Viernheim
- STADT VIERNHEIM (2007): Pflanzlisten. - Unveröffentlicht
- TGU (TECHNOLOGIEBERATUNG GRUNDWASSER UND UMWELT GMBH; 2004): Schutz der Bebauung der Stadt Viernheim vor hohen Grundwasserständen - Machbarkeitsstudie. Hrsg.: Magistrat der Stadt Viernheim. - Viernheim
- PLANUNGSBÜRO ZIEGER-MACHAUER (1988): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan für die Stadt Viernheim. Stand: 1987 - i. d. Fass. v. März 1988. Auftrag.: Magistrat der Stadt Viernheim. - Viernheim

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.; 1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31, Bearb.: Arbeitskreis Bodenschutz beim Umweltministerium Baden-Württemberg. - Stuttgart

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg., 2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe. - Stuttgart

Artenschutzkonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

Anhang 1:

Artenlisten

Artenschutzkonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

1. Parkplatz (Schotterfläche mit lückigem Bewuchs an den Rändern)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schatfarbe					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Cardamine hirsuta</i>	Vielstengliges Schaumkraut					
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre					
<i>Diploaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Hordeum murinum</i>	Mäusegerste					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Matricaria inodora</i>	Geruchlose Kamille					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich					
<i>Senecio acris</i>	Scharfes Berufskraut	eN				
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					

2. Westliche Grünlandbrache

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schatgarbe					
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauhhaariger Fuchsschwanz	eN				
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Calystegia sepium</i>	Zaunwinde					
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut					
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau					
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve					
<i>Melandrium album</i>	Weißer Lichtnelke					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere					
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel					
<i>Yucca filamentosa</i>	Yucca, Palmilie	ZP				

Artenschutzkonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

3. Gebüsch südlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie	ZG				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Lonicera cf. nitida</i>	Heckenmyrte	ZG				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	ZG				
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum	ZG				
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	ZG				
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen	ZG				
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Atriplex oblongata</i>	Langblättrige Melde	eN				
<i>Ballota nigra nigra</i>	Schwarznessel					
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel					
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde					
<i>Diploxaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame					
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm					

Fortsetzung 3. Gebüsch südlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere					
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel					

4. Kletterpflanzen und Mauerbewuchs am Depot

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen						
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen	ZG				

Artenschutzkonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

5. Asphaltdecke westlich des Depots (stellenweise mit aufliegender Vegetation, moosreich)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					

6. Ruderalflur und Tritrasen südöstlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Ballota nigra nigra</i>	Schwarznessel					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänßfuß					
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänßfuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Galium aparine</i>	Klebkraut					
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel					
<i>Hordeum murinum</i>	Mäusegerste					

Fortsetzung 6. Ruderalflur und Tritrasen südöstlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere					
<i>Sysimbrium officinale</i>	Weg-Rauke					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					

7. Asphaltdecke östlich des Depots (mit aufliegender Vegetation, Ruderalflur)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)	(nur stellenweise)					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Quecke					
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauhhaariger Fuchsschwanz	eN				
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut					
<i>Carduus spec.</i>	Distel					
<i>Ceratum fontanum agg.</i>	Gewöhnliches Hornkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinblütiger Pippau					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel					
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					

Fortsetzung 7. Asphaltdecke östlich des Depots (mit aufliegender Vegetation, Ruderalflur)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)					
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN			
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras				
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee				
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN			
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich				
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich				
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras				
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne				
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	eN			
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN			
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere				
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee				
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel				
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	eN			

8. Asphaltdecke und Gleise östlich des Depots (Gleisspur mit Vegetation)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauher Fuchsschwanz	eN				
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Atriplex oblongifolia</i>	Langblättrige Melde	eN				
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Carduus spec.</i>	Distel					
<i>Cerastium fontanum agg.</i>	Gewöhnliches Hornkraut					
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse					
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras					
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufskraut	eN				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN				
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Oenothera biennis agg.</i>	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Picris hieracoides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Portulaca oleracea</i>	Europäischer Portulak					

Fortsetzung 8. Asphaltdecke und Gleise östlich des Depots (Gleisspur mit Vegetation)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut					
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse					
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere					
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	eN				

9. Schotterrasen nördlich und östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)	(nur stellenweise)					
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere					
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide					
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schafgarbe					
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder	eN				
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel					
<i>Carlina vulgaris</i>	Golddistel	(21 Ex.)				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume					
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel					
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Coronilla varia</i>	Bunte Kronwicke					
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliiger Weißdorn					
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre					
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse					
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen					

Fortsetzung 9. Schotterrasen nördlich und östlich des (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name (nur stellenweise)	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Festuca rubra</i>	Roter Schwingel					
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohizahn					
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut					
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau					
<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Juglans regia</i>	Walnuß	OG				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN				
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne					
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak					
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	(200 Ex.)				
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke	(ca. 50 Ex.)		e	uS	

Fortsetzung 9. Schotterrasen nördlich und östlich des (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Picris hieracoides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Poa spec.</i>	Rispengras					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß					
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut					
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse					
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Tilia x vulgaris</i>	Holländische Linde					
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee					
<i>Trifolium pratense</i>	Roter Wiesen-Klee					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel					
<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis					
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke					

10. Schotterfläche mit spärlicher Vegetation östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Bromus cf. mollis</i>	Weiche Trespe					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Teppich-Zwergmispel	ZG				
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau					
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen					
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras	eN				
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch	eN				
<i>Festuca rubra agg.</i>	Roter Schwingel					
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut					
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					

Fortsetzung 10. Schotterfläche mit spärlicher Vegetation östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio cf. bicolor</i>	Greiskraut	ZP				
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut					
<i>Tragopogon dubius</i>	Großer Bocksbart					
<i>Verbena officinalis</i>	Gewöhnliches Eisenkraut					

Artenschutzkonzept zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 „OEG Gelände“ in Viernheim

11. Baumhecke südöstlich des Depots (Baumarten siehe Karte 1 „Bestand“)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie	ZG				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie	ZG				
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					
<i>Salix matsudana</i>	Korkenzieher-Weide	ZG				
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	ZG				
<i>Tilia x vulgaris</i>	Holländische Linde					

12. Gebüsch östlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cercis siliquastrum</i>	Judasbaum	ZG				
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Teppich-Zwergmispel	ZG				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					

Legende:

Anmerkungen

- e Sippen mit Etablierungstendenz (keine Bewertung i. d. Roten Liste)
- eN etablierter Neophyt
- uS unbeständige Sippe
- ZG Ziergehölze (angepflanzte, nicht heimische Art)
- ZP Zierpflanze (angepflanzte, nicht heimische Art)
- OG Obstgehölz

§ 42 BNatSchG

- b besonders geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG (hier nicht vorhanden)
- s streng geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG (hier nicht vorhanden)

Rote Liste: Hessen Region SW (RL R SW) / Hessen (RL HES) / Deutschland (RL D)

Kartierung Flora: 10.11.2006 + 13.8.2007

Literatur:

- BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN (BVNH; 2002): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Stand: 30.04.2002. Bearb.: BVNH-Arbeitsgruppe
- Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Auftrag.: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. – www.bvnh.de/RoteListe
- KÖPPEL, CH., E. RENNWALD & N. HIRNWEISEN (Hrsg.; 1998): Rote Listen - auf CD-ROM. Vol. 1: Mitteleuropa - Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol. Stand: 30.6.1998. - Gaggenau
- OBBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – Stuttgart

LEGENDE ZUR FAUNA

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name

- cf. = conferre (etwa zu vergleichen mit)
spec. = species (Art)

Status:

- EV = ehemaliges Vorkommen
DZ = Durchzügler
k = kein Nachweis
NG = Nahrungsgast
PV = potentiell Vorkommen
VK = Vorkommen
WG = Wintergast
(BP) = Brutpaar
<fett> = gefährdete und / oder geschützte Art bzw. Gattung bzw. Familie ... (Status-Abk. fett)

§ 42 BNatSchG

- b** = besonders geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG
s = streng geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG
--- = nicht geschützt gemäß § 42 BNatSchG

Rote Listen-Kategorien

- 0** = ausgestorben/erloschen oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet (alte Kategorie)
D = Daten defizitär
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
i = gefährdete wandernde Tierart
n = nicht gefährdet / nicht in der Liste enthalten
r = Randvorkommen
R = Extrem seltene Arten mit geographischen Restriktionen
V = Arten der Vorwarnliste
! = besondere Verantwortung
+ = im Bezugsraum rezent vorhanden und ungefährdet
? = keine Angabe möglich
02 = Wanderfalter

VSR (Vogelschutzrichtlinie)

- I** = Vogelart gemäß Anhang I (79/409/EWG)
n = nicht in den Anhängen enthalten
Z = Zugvogelart gemäß Artikel 4 Absatz 2 (79/409/EWG)
? = keine Angabe möglich

FFH (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

- *)** = Prioritäre Art (92/43/EWG)
II = Art gemäß Anhang II (92/43/EWG)
IV = Art gemäß Anhang IV (92/43/EWG)
? = keine Angabe möglich
n = nicht geschützt / nicht in den Anhängen enthalten

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name (Vorkommen)</i>	Status im B-Plan-bereich	§ 42 BNatSchG	RL HES	RL D	FFH Anh. II/IV
Reptilien <i>Reptilia</i>					
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (Schotterrasen)	VK	b + s	3*	3	IV

*) Die Art ist in Südhessen weniger gefährdet.

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name (Vorkommen)</i>	Status im B-Plan-bereich	§ 42 BNatSchG	RL RP Darmstadt	RL HES	RL D	FFH Anh. II/IV
Schmetterlinge <i>Lepidoptera</i>						
Admiral <i>Vanessa atalanta</i> (Plangebiet; Wanderfalter)	VK	---	+	02	n	n
Kurzschwänziger Bläuling <i>Everes argiades</i> (Schotterrasen, Wiesen)	VK	---	0	0	2	n
Grünader-Weißling <i>Pieris napi</i> (Wiesen, Schotterrasen, Ruderalfluren)	VK	---	+	+	n	n
Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i> (Schotterrasen, Wiesen)	VK	b	+	+	n	n
Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i> (Wiesen, Ruderalfluren, Schotterrasen)	VK	---	+	+	n	n

Rote Liste:

Hessen Regierungsbezirk Darmstadt (RL RP Darmstadt) / Hessen (RL HES) / Deutschland (RL D)

Kartierung Fauna: 13.8.2007

Anhang 2:

Pflanzlisten

Pflanzliste I (Geeignete Bäume für Verkehrsanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	B2
<i>Acer platanoides</i> „Columnare Ley II und III“	Spitz-Ahorn	B2
<i>Aesculus carnea</i> „Briotii“	Scharlach-Kastanie	B2
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel	B2
<i>Crataegus laevigata</i> „Pauls Scarlett“	Rotdorn	B3
<i>Pyrus calleryanan</i>	Chin. Wildbirne	B2
<i>Pyrus communis</i> „Beech Hill“	Wildbirne	B2
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Bessoniana“	Scheinakazie	B2
<i>Robinia pseudoacacia</i> „Monophylla“	Scheinakazie	B2
<i>Sorbus aria</i> „Magnifica“	Mehlbeere	B3
<i>Sorbus aria</i> „Majestica“	Mehlbeere	B3
<i>Sorbus intermedia</i> „Brouwers“	Elsbeere	B3
<i>Tilia cordata</i> „Erecta“, „Greenspire“	Winter-Linde	B2
<i>Tilia intermedia</i>	Holländische Linde	B1
<i>Tilia</i> „Pallida“	Kaiserlinde	B1

B1 Baum 1. Ordnung
B2 Baum 2. Ordnung
B3 Baum 3. Ordnung

GS Großstrauch
NS Normalstrauch
KS Kleinstrauch

Pflanzliste II (Gehölze für Heckenpflanzungen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	B2
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	B1
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne	NS
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	B1
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	B2
<i>Colutea arborescens</i>	Blasenstrauch	NS
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	GS
<i>Cornus sanguina</i>	Roter Hartriegel	GS
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	GS
<i>Crataegus laevigata</i>	Weißdorn	GS
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	GS
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	GS
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	B1
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	B1
<i>Juglans regia</i>	Walnuß	B2

Fortsetzung Pflanzliste II (Gehölze für Heckenpflanzungen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
Ligustrum vulgare	Liguster	GS
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche	NS
Malus domestica	Haus-Apfel	B3
Malus silvestris	Holz-Apfel	B3
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	B2
Prunus avium	Vogel-Kirsche	B2
Prunus mahaleb	Felsen-Kirsche	GS
Prunus padus	Trauben-Kirsche	GS
Prunus spinosa	Schlehe	NS
Pyrus communis	Hausbirne	B2
Quercus petraea	Trauben-Eiche	B1
Quercus robur	Stiel-Eiche	B1
Ribes alpinum	Johannisbeere	KS
Ribes nigrum	Johannisbeere	KS
Ribes uva-crispa	Stachelbeere	KS
Rosa arvensis	Acker-Rose	KS
Rosa canina	Hunds-Rose	NS
Rosa corifolia	Leder-Rose	KS
Rosa gallica	Essig-Rose	KS
Rosa glauca	Hecht-Rose	NS
Rosa majalis	Zimt-Rose	NS
Rosa pimpinellifolia	Bibernell-Rose	KS
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	NS
Rubus caesius	Kratzbeere	KS
Rubus fruticosus	Brombeere	NS
Rubus idaeus	Himbeere	KS
Salix caprea	Sal-Weide	GS
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	GS
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	GS
Sorbus aria	Mehlbeere	B3
Sorbus aucuparia	Eberesche	B3
Sorbus domestica	Speierling	B2
Sorbus torminalis	Elsbeere	B2
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde	B1
Tilia cordata	Winter-Linde	B1
Ulmus caprinifolia	Feld-Ulme	B1
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	GS
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball	GS

B1 Baum 1. Ordnung
 B2 Baum 2. Ordnung
 B3 Baum 3. Ordnung

GS Großstrauch
 NS Normalstrauch
 KS Kleinstrauch

Anlage Pflanzliste III (Pflanzen für Fassadenbegrünung)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchs Größe
Hedera Helix	Efeu	3-20 m
Lonicera caprifolium	Echtes Geißblatt	2-5 m
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	1-3 m
Vitis vinifera ssp. silvestris	Wilde Weinrebe	3-10 m
Parthenocissus tricuspidata	Wilder Wein	3-10 m

Anlage Pflanzliste IV (Pflanzen für extensive Dachbegrünung)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Petrorhagia prolifera</i> (Saatgut)	<i>Sprossende Felsennelke</i>
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (Saatgut)	<i>Steinbrech-Felsennelke</i>
<i>Sedum album</i> (eingebracht in Sprossen)	Weißer Fetthenne
<i>Sedum acre</i> (eingebracht in Sprossen)	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum reflexum</i> (eingebracht in Sprossen)	Felsenfetthenne
<i>Sedum sexangulare</i> (eingebracht in Sprossen)	Milder Mauerpfeffer
	<i>weitere Gräser und Kräuter (als Saatgut)</i>

Anhang 3:

Bilddokumentation



Bild 1: Südwestansicht der Wagenhalle. Entlang des Gebäudes hat sich eine Brennnesselflur entwickelt. Links vor dem Gebäude stockt eine Baumweide. Foto: Koch, 2006



Bild 2: Mäßig artenreiche, ruderale Wiesenbrache südöstlich der Wagenhalle. Foto: Koch, 2006.

Bild 3: Gebüsch aus heimischen und nicht heimischen Sträuchern sowie einzelnen Bäumen (hier: Walnuß) südöstlich der OEG-Halle. Foto: Koch, 2006



Bild 4: Nordostansicht der OEG-Halle. Auf dem asphaltierten Vorplatz hat sich zum Teil aufsitzende und aus Ritzen und Löchern aufkommende Tritt- und Ruderal-Vegetation angesiedelt. Foto: Koch, 2006



Bild 5: Nordwestansicht der OEG-Halle. Auf dem ehemaligen Gleisbereich hat sich ein artenreicher Schotterrasen entwickelt, der vermutlich ein Mal im Jahr gemäht wird. Foto: Koch, 2006.

Bild 6: Blick auf den südöstlichen Bahnsteig der Straßenbahnlinie Mannheim-Weinheim. Die Plangebietsgrenze verläuft etwa zwei Meter rechts, parallel zur Bahnsteigüberdachung. Foto: Koch, 2006



Bild 7: Samenstände der Grüne Bortenhirse (*Setaria viridis*) im Schotterrasen nördlich der OEG-Halle. Foto: Koch, 2006.

Bild 8: Virginische Kresse (*Lepidium virginicum*) im Bereich der Asphaltdecke nordöstlich der OEG-Halle. Foto: Koch, 2006



Bild 9: Blick über das ehemalige Gleisfeld nordöstlich der OEG-Halle. Die Gleise sind teils spärlich und teils dichter bewachsen. Südöstlich des Gleisfelds schließt ein Gebüsch mit einzelnen Bäumen an. Foto: Koch, 2006



Bild 10: Gleisbereich mit einer typischen Flur des Schmalblättrigen Hohlzahn nordöstlich des Depots. Foto: Koch, 2006.

Bild 11: Blüte des Schmalblättrigen Hohlzahns (*Galeopsis angustifolia*) aus dem Gleisbereich nordöstlich des Depots. Foto: Koch, 2006

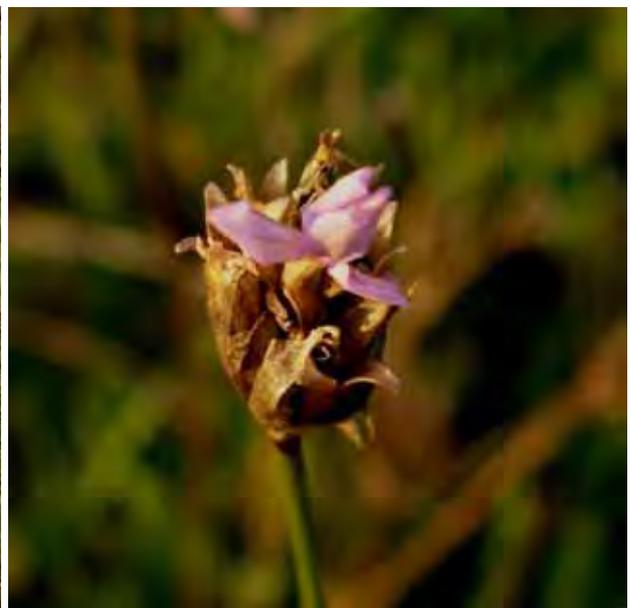
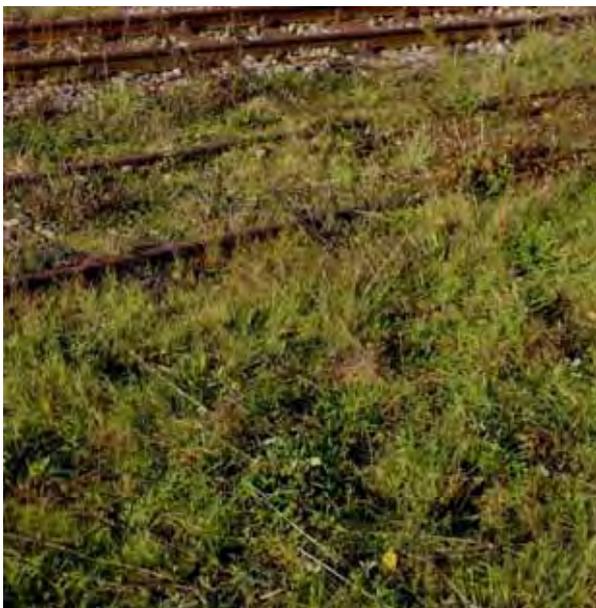


Bild 12: Ruderaler Schotterrasen mit Magerrasenarten im Gleisbereich nordöstlich des Depots. Foto: Koch, 2006.

Bild 13: Blütenstand der Sprossende Felsnelke (*Petrorhagia prolifera*) aus dem Bereich der Schotterrasen nordöstlich des Depots. Foto: Koch, 2006



- Bild14: Ruderaler Schotterrasen mit Magerrasenarten nordöstlich des Depots sowie im Hintergrund das angrenzende Gebüsch aus heimischen und nicht heimischen Arten. Foto: Koch, 2006.
- Bild 15: Samenstände der Golddistel (*Carlina vulgaris*) aus dem Bereich der Ruderalen Schotterrasen. Foto: Koch, 2006



- Bild 16: Blick auf die Baumgruppe aus zwei Hänge-Birken, Lawsons Scheinzypresse und Walnuß sowie auf das angrenzende Gebüsch am südöstlich Rand des Plangebiets. Foto: Koch, 2006



Bild 17: Blick auf das Gebüsch am südöstlichen Rand des Plangebiets und auf die außerhalb entlang führende Straße Hinter den Zäunen mit der angrenzenden Wohnbebauung. Foto: Koch, 2006



Bild18: Zauneidechse (*Lacerta agilis*; Weibchen) im Schotterrasen der ehemaligen Gleisanlagen. Foto: Koch, 2007.

Bild 19: Eine der beiden erfassten, juvenilen Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Schotterrasen der ehemaligen Gleisanlagen. Foto: Koch, 2007



Bild 20: Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*; Männchen) Im Bereich der Schotterrasen waren insgesamt drei Männchen zu beobachten. Foto: Koch, 2007.

Bild 21: Kurzschwänziger Bläuling (*Everes argiades*; Weibchen). Das Weibchen legt gerade Eier am Rot-Klee (*Trifolium pratense*) ab. Foto: Koch, 2006

Grünordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hinter den Zäunen“ im OEG-Gelände in Viernheim – 15.8.2007

Anhang:

Artenlisten

1. **Parkplatz (Schotterfläche mit lückigem Bewuchs an den Rändern)**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schafgarbe					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Cardamine hirsuta</i>	Vielstengliges Schaumkraut					
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre					
<i>Diptotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Hordeum murinum</i>	Mäusegerste					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Matricaria inodora</i>	Geruchlose Kamille					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich					
<i>Senecio acris</i>	Scharfes Berufskraut	eN				
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					

2. Westliche Grünlandbrache

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schafgarbe					
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauhhaariger Fuchsschwanz	eN				
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Calystegia sepium</i>	Zaunwinde					
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut					
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau					
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve					
<i>Melandrium album</i>	Weißer Lichtnelke					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere					
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel					
<i>Yucca filamentosa</i>	Yucca, Palmlilie	ZP				

3. Gebüsch südlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie	ZG				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Lonicera cf. nitida</i>	Heckenmyrte	ZG				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer	ZG				
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					
<i>Rhus typhina</i>	Essigbaum	ZG				
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	ZG				
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen	ZG				
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Atriplex oblongata</i>	Langblättrige Melde	eN				
<i>Ballota nigra nigra</i>	Schwarznessel					
<i>Bromus inermis</i>	Wehrlose Trespe					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel					
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde					
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Schmalblättriger Doppelsame					
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm					

Fortsetzung 3. Gebüsch südlich des Depots

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					

Fortsetzung 3. Gebüsch südlich des Depots

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel					

4. Kletterpflanzen und Mauerbewuchs am Depot

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen						
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					
<i>Wisteria sinensis</i>	Blauregen	ZG				

Grünordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hinter den Zäunen“ im OEG-Gelände in Viernheim – 15.8.2007

5. Asphaltdecke westlich des Depots (stellenweise mit aufliegender Vegetation, moosreich)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					

6. Ruderalflur und Trittrassen südöstlich des Depots

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Ballota nigra nigra</i>	Schwarznessel					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsfuß					
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsfuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Galium aparine</i>	Klebkraut					
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel					
<i>Hordeum murinum</i>	Mäusegerste					

Fortsetzung 6. Ruderalflur und Trittrassen südöstlich des Depots

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich					
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere					
<i>Sysimbrium officinale</i>	Weg-Rauke					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					

7. Asphaltdecke östlich des Depots (mit aufliegender Vegetation, Ruderalflur)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)	(nur stellenweise)					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Agropyron repens</i>	Quecke					
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauhhaariger Fuchsschwanz	eN				
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Hirtentäschelkraut					
<i>Carduus spec.</i>	Distel					
<i>Cerastium fontanum agg.</i>	Gewöhnliches Hornkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinblütiger Pippau					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel					
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					

Grünordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hinter den Zäunen“ im OEG-Gelände in Viernheim – 15.8.2007

Fortsetzung 7. Asphaltdecke östlich des Depots (mit aufliegender Vegetation, Ruderalflur)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)					
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN			
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras				
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee				
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN			
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich				
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich				
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras				
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne				
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten	eN			
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN			
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere				
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee				
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee				
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel				
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	eN			

8. Asphaltdecke und Gleise östlich des Depots (Gleisspur mit Vegetation)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Rauher Fuchsschwanz	eN				
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Atriplex oblongifolia</i>	Langblättrige Melde	eN				
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Carduus spec.</i>	Distel					
<i>Cerastium fontanum agg.</i>	Gewöhnliches Hornkraut					
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras					
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse					
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras					
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufskraut	eN				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN				
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Oenothera biennis agg.</i>	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Picris hieracoides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut					
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras					
<i>Portulaca oleracea</i>	Europäischer Portulak					

Fortsetzung 8. Asphaltdecke und Gleise östlich des Depots (Gleisspur mit Vegetation)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder					
<i>Sedum album</i>	Weißer Fetthenne					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut					
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse					
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Miere					
<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis	eN				

9. Schotterrasen nördlich und östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)	(nur stellenweise)					
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere					
<i>Salix x rubens</i>	Hohe Weide					
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Achillea millefolium agg.</i>	Wiesen-Schafgarbe					
<i>Agropyron repens</i>	Kriechende Quecke					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer					
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß					
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder	eN				
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel					
<i>Carlina vulgaris</i>	Golddistel	(21 Ex.)				
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume					
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Sand-Hornkraut					
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte					
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel					
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Coronilla varia</i>	Bunte Kronwicke					
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrieffliger Weißdorn					
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre					
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blutrote Fingerhirse					
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen					

Fortsetzung 9. Schotterrasen nördlich und östlich des (ehemalige Gleisanlagen)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)	(nur stellenweise)					
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras					
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Festuca rubra</i>	Roter Schwingel					
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn					
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut					
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel					
<i>Hedera helix</i>	Efeu					
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau					
<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Juglans regia</i>	Walnuß	OG				
<i>Lepidium virginicum</i>	Virginische Kresse	eN				
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut					
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras					
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne					
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee					
<i>Oenothera biennis</i> agg.	Großblütige Nachtkerze	eN				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak					
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	(3 Ex.)				
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke	(ca. 50 Ex.)		e	u	

Fortsetzung 9. Schotterrasen nördlich und östlich des (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Picris hieracoides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Poa spec.</i>	Rispengras					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß					
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut					
<i>Setaria viridis</i>	Grüne Borstenhirse					
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	eN				
<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel					
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn					
<i>Taraxacum officinale</i>	Wiesen-Löwenzahn					
<i>Tilia x vulgaris</i>	Holländische Linde					
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee					
<i>Trifolium pratense</i>	Roter Wiesen-Klee					
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee					
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel					
<i>Veronica spec.</i>	Ehrenpreis					
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke					

10. Schotterfläche mit spärlicher Vegetation östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette					
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke					
<i>Bromus cf. mollis</i>	Weiche Trespe					
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß					
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde					
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Teppich-Zwergmispel	ZG				
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau					
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen					
<i>Eragrostis minor</i>	Kleines Liebesgras	eN				
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut	eN				
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch	eN				
<i>Festuca rubra agg.</i>	Roter Schwingel					
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn					
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut					
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut					
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich					
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut					
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					

Grünordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Hinter den Zäunen“ im OEG-Gelände in Viernheim – 15.8.2007
Fortsetzung 10. Schotterfläche mit spärlicher Vegetation östlich des Depots (ehemalige Gleisanlagen)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Krautschicht)						
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder					
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut					
<i>Senecio inaequidens</i>	Schmalblättriges Greiskraut	eN				
<i>Senecio spec.</i>	Greiskraut					
<i>Senecio viscosus</i>	Klebriges Greiskraut					
<i>Tragopogon dubius</i>	Großer Bocksbart					
<i>Verbena officinalis</i>	Gewöhnliches Eisenkraut					

11. Baumhecke südöstlich des Depots (Baumarten siehe Karte 1 „Bestand“)

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Forsythia spec.</i>	Forsythie	ZG				
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster					
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie	ZG				
<i>Prunus mahaleb</i>	Felsenkirsche					
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					
<i>Salix matsudana</i>	Korkenzieher-Weide	ZG				
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder	ZG				
<i>Tilia x vulgaris</i>	Holländische Linde					

12. Gebüsch östlich des Depots

<i>Wissenschaftlicher Name</i>	Deutscher Name	Anmerkung	§ 42 BNatSchG	RL R SW	RL HES	RL D
Pflanzen (Strauchschicht)						
<i>Cercis siliquastrum</i>	Judasbaum	ZG				
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel					
<i>Cotoneaster dammeri</i>	Teppich-Zwergmispel	ZG				
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wilder Wein	ZG				
<i>Rosa cf. canina</i>	Hunds-Rose					
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere					
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere					

Legende:

Anmerkungen

e	Sippen mit Etablierungstendenz (keine Bewertung i. d. Roten Liste)
eN	etablierter Neophyt
uS	unbeständige Sippe
ZG	Ziergehölze (angepflanzte, nicht heimische Art)
ZP	Zierpflanze (angepflanzte, nicht heimische Art)
OB	Obstgehölz

§ 42 BNatSchG

b	besonders geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG (hier nicht vorhanden)
s	streng geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG (hier nicht vorhanden)

Rote Liste: Hessen Region SW (RL R SW) / Hessen (RL HES) / Deutschland (RL D)

Kartierung Flora: 10.11.2006 + 13.8.2007

Literatur:

BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN (BVNH; 2002): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Stand: 30.04.2002. Bearb.: BVNH-Arbeitsgruppe
Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. Auftrag.: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz. –
www.bvnh.de/RoteListe

KÖPPEL, CH., E. RENNWALD & N. HIRNEISEN (Hrsg.; 1998): Rote Listen - auf CD-ROM. Vol. 1: Mitteleuropa - Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol.
Stand: 30.6.1998. - Gaggenau

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – Stuttgart

LEGENDE ZUR FAUNA

Deutscher Name / Wissenschaftlicher Name

- cf. = conferre (etwa zu vergleichen mit)
spec. = species (Art)

Status:

- EV = ehemaliges Vorkommen
DZ = Durchzügler
k = kein Nachweis
NG = Nahrungsgast
PV = potentiell Vorkommen
VK = Vorkommen
WG = Wintergast
(BP) = Brutpaar
<fett> = gefährdete und / oder geschützte Art bzw. Gattung bzw. Familie ... (Status-Abk. fett)

§ 42 BNatSchG

- b = besonders geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG
s = streng geschützte Art gemäß § 42 BNatSchG
--- = nicht geschützt gemäß § 42 BNatSchG

Rote Listen-Kategorien

- 0 = ausgestorben/erloschen oder verschollen
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
4 = potentiell gefährdet (alte Kategorie)
D = Daten defizitär
G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
i = gefährdete wandernde Tierart
n = nicht gefährdet / nicht in der Liste enthalten
r = Randvorkommen
R = Extrem seltene Arten mit geographischen Restriktionen
V = Arten der Vorwarnliste
! = besondere Verantwortung
+ = im Bezugsraum rezent vorhanden und ungefährdet
? = keine Angabe möglich
02 = Wanderfalter

VSR (Vogelschutzrichtlinie)

- I = Vogelart gemäß Anhang I (79/409/EWG)
n = nicht in den Anhängen enthalten
Z = Zugvogelart gemäß Artikel 4 Absatz 2 (79/409/EWG)
? = keine Angabe möglich

FFH (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

- *) = Prioritäre Art (92/43/EWG)
II = Art gemäß Anhang II (92/43/EWG)
IV = Art gemäß Anhang IV (92/43/EWG)
? = keine Angabe möglich
n = nicht geschützt / nicht in den Anhängen enthalten

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name (Vorkommen)</i>	Status im B-Plan-bereich	§ 42 BNatSchG	RL HES	RL D	FFH Anh. II/IV
Reptilien <i>Reptilia</i>					
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (Schotterrasen)	VK	b + s	3*	3	IV

*) Die Art ist in Südhessen weniger gefährdet.

Deutscher Name <i>Wissenschaftlicher Name (Vorkommen)</i>	Status im B-Plan-bereich	§ 42 BNatSchG	RL RP Darmstadt	RL HES	RL D	FFH Anh. II/IV
Schmetterlinge <i>Lepidoptera</i>						
Admiral <i>Vanessa atalanta</i> (Plangebiet; Wanderfalter)	VK	---	+	02	n	n
Kurzschwänziger Bläuling <i>Everes argiades</i> (Schotterrasen, Wiesen)	VK	---	0	0	2	n
Grünader-Weißling <i>Pieris napi</i> (Wiesen, Schotterrasen, Ruderalfluren)	VK	---	+	+	n	n
Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i> (Schotterrasen, Wiesen)	VK	b	+	+	n	n
Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i> (Wiesen, Ruderalfluren, Schotterrasen)	VK	---	+	+	n	n

Rote Liste:

Hessen Regierungsbezirk Darmstadt (RL RP Darmstadt) / Hessen (RL HES) / Deutschland (RL D)

Kartierung Fauna: 13.8.2007



- Biotoptypen:**
- 02 500 Hecken bis frische, saure, voll entwickelte Gehölze, Hecken, Säume heimischer Arten
 - 02 500 Hecken/Gehölzpflanzung (standortnahe, Ziergehölze)
 - 02 600 Hecken/Gehölzpflanzung (standortgemäß usw., nicht auf Mittelreife)
 - 04 110 Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
 - 04 210 Einzelbaum, nicht einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
 - 04 220 Einzelbaum, nicht einheimisch, nicht standortgerecht, Obstbaum
 - 06 120 Kurzlebensdauer Bäume (Bismarckpalm, Konium, Palmen, etc.)
 - 06 130 Kurzlebensdauer Bäume (Bismarckpalm, Konium, Palmen, etc.)
 - 08 210 Ausdauernde Ruderalfluren mit fleischer Standorte
 - 10 520 Streu- oder offener Flächen (Obstb., Apfeln., Sandstein)
 - 10 530 Streu-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserundurchlässige Flächen deren Wasserabfluss verstickt
 - 10 530 Streu-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserundurchlässige Flächen deren Wasserabfluss verstickt
 - 11 225 Externrasen, Weiden im besiedelten Bereich

- Baumarten:**
- BLI Bestand-Linde (Tilia x vulgaris)
 - HBI Hainbuche (Corylus avellana)
 - L3R Laubrose (Rosa laurina)
 - L3P Laubrose (Rosa laurina)
 - L3R Laubrose (Rosa laurina)
 - L3P Laubrose (Rosa laurina)
 - RFI Rot-Fichte (Picea abies)
 - Sak Schwarzer Hainbuche (Sambucus nigra)
 - Sih Schwarzer Hainbuche (Sambucus nigra)
 - Wk Weidenblättrige Pflanze (Prunus malialia)
 - Zwe Zweifelhafte Pflanze (Prunus domestica)
 - 10 Stamm-Ø (cm), z. B. 10 cm

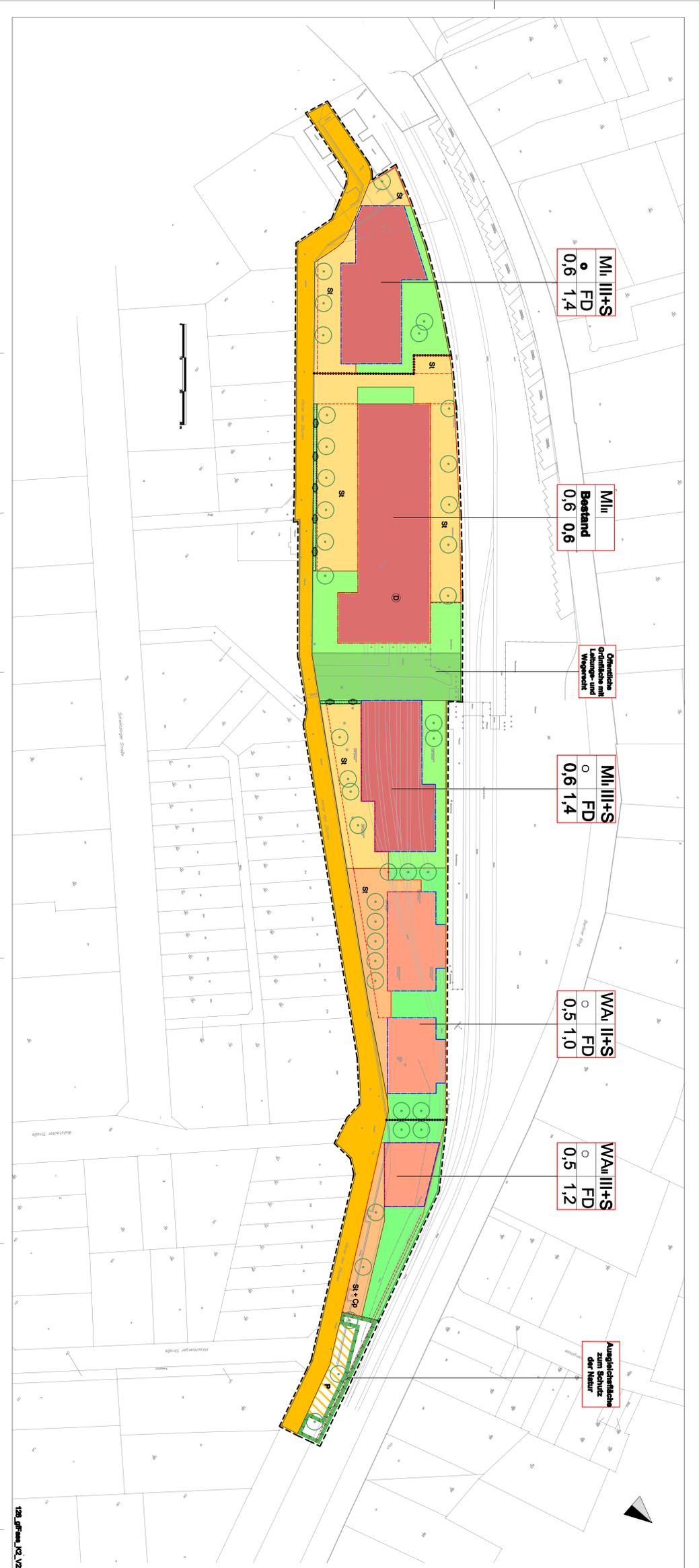
Projekt:	Grünordnungsplan für den vorbereitenden Bebauungsplan Nr. 231-4 "OEG Gelände" in Vornheim		
Auftraggeber:	Dipl.-Ing. Matthias Jantsch - Freier Architekt, Frankfurt	Koch:	Koch
Bearbeiter:	Koch	Zusicherung:	Koch
Bearbeitungszeit:	27.8.2007	Maßstab:	M 1:500 L. O.
Unterzeichnet:		Unterzeichnet:	
Aufgenommen:		Aufgenommen:	
Datum:		Datum:	

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch
 Muth-Luther-Str. 16 / 74321 Badgingen, Stuttgart / BRN
 Telefon: 07141 2000-100 / Fax: 07141 2000-101
 E-Mail: landsc@bflp.de / info@bflp.de

STADT VORNHEIM

Karte 1: Bestand 2006

- LEGENDE**
- Baum
 - Gehölz, Hecke
 - Wiesenpflanze
 - Wiese im besiedelten Bereich, Externrasen
 - Ruderalflur
 - Tritiseen
 - Schotterrasen
 - Schotterfläche mit spärlicher Vegetation
 - Schotterfläche
 - Pflasterfläche
 - Asphaltfläche mit aufliegender bzw. aufliegender Vegetation
 - Asphaltfläche, Fundament
 - Gebäude
- 3 Wertenpunkte / je qm (gemäß Kompensationsverordnung (KV))
 Nr. der Pflanzenliste (s. Anhang im Text)
- Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans



MII, III+S
FD
0,6 1,4

MII
Bestand
0,6 0,6

Öffentliche
Grünfläche
mit
Leitungs- und
Wegerecht

MII, III+S
FD
0,6 1,4

WAI, II+S
FD
0,5 1,0

WAI, III+S
FD
0,5 1,2

Ausgleichsfläche
zur Sanierung
der Natur

LEGENDE

- Baufreier im Mischgebiet (§ 8 BauNVO)
- Fläche für Nebenanlagen, Zufahrten und Stellplätze und Carports im Mischgebiet (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB; Role Umgrünung + St = Stellplätze zulässig)
- Voraussetzungen sonstige unbebaute Freifläche (§ 9 (1) Nr. 10) - Grünanlage im Mischgebiet
- Baufreier im Allgemeinen Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
- Fläche für Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätze und Carports im Allgemeinen Wohngebiet (§ 9 (1) Nr. 4 BauGB; Role Umgrünung + St = Stellplätze)
- Voraussetzungen sonstige unbebaute Freifläche (§ 9 (1) Nr. 10) - Grünanlage im Allgemeinen Wohngebiet
- Fläche zum Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) - Stadtkleinteil (evtl. Freizeitzonen)
- Stadtkleinteilfläche (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB) / Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Öffentlicher Parkplatz (§ 9 (1) Nr. 11 BauGB)
- Öffentliche Grünfläche (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB) mit Leitungs- und Wegerecht
- Baugrenze (§ 23 BauNVO)
- Baufreie (§ 23 BauNVO)
- Nutzungsgrenze (§ 16 (5) BauNVO) / Gabelkammer zur Gleismitte
- Pflanzgraben - Baum (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) Anzahl bindend, genaue Position im Plan symbolisiert (evtl. Freizeitzonen)
- Pflanzgraben - Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) keine evtl. Freizeitzonen
- Schutz zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB) / also mit gewissen Schutzmaßnahmen (evtl. Freizeitzonen)
- Denkmal (architecturale Übernahme)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des B-Plans (§ 9 (7) BauGB)



Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Michael Koch
Mertlhuber-Str. 16 / 7.421 Birkgasse-Haus 7 / BfU
Tel: +43 (0)1 4777 1000 / Fax: +43 (0)1 4777 1001
E-Mail: landsc@bfl.at / office@bfl.at

Projekt: Grundordnungsplan für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 231-4 "OEG Gelände" in Vornthurn

Auftraggeber:	Dipl.-Ing. Matthias Jantsch - Fowler Architects, Frauenriedstr.
Berater:	Koch
Beauftragungsdatum:	27.8.2007
Unterzeichner:	Matthias Koch
Auftraggeber:	
Datum:	

Karte 2: Planung

128_gfema_102_V23