

# Stadt Koblenz



## Bebauungsplan Nr. 303

### „Verkehrssicherheitsanlage und Verkehrsübungsplatz B 9“

<b>Teil A:</b>	<b>Teil I</b>	Begründung
	<b>Teil II</b>	<b>Umweltbericht</b>
Teil B:		Textfestsetzungen
Teil C:		Planteil

**Exemplar der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB  
und  
der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB**

**April 2013**



**Dr. Manns + Conrad GmbH  
Südstraße 14 56422 Wirges**

## Inhaltsverzeichnis

Seite

### Teil II

### Umweltbericht

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	Rechtliche Grundlagen	1
1.2	Art und Umfang des Vorhabens	1
<b>2</b>	<b>Übergeordnete Planungen und Vorgaben</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umwelt</b>	<b>7</b>
3.1	Schutzgüter	7
3.1.1	Menschen und Gesundheit	7
3.1.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
3.1.3	Boden	13
3.1.4	Wasser	14
3.1.5	Klima und Luft	14
3.1.6	Landschaft	15
3.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	15
3.2	Wechselwirkungen und Entwicklungsprognosen ohne das Vorhaben	16
3.2.1	Derzeitige Wechselwirkungen	16
3.2.2	Status-Quo Prognose	16
<b>4</b>	<b>Erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich</b>	<b>17</b>
4.1	Schutzgüter	17
4.1.1	Menschen und Gesundheit	17
4.1.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
4.1.3	Boden	26
4.1.4	Wasser	28
4.1.5	Klima	28
4.1.6	Landschaft	29
4.1.7	Kultur und sonstige Sachgüter	30
<b>5</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Monitoring)</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>Technische Verfahren der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken</b>	<b>32</b>
<b>7</b>	<b>Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>36</b>
<b>Anhang 1</b>	<b>Artenlisten Biotoptypen</b>	
<b>Anlage 1</b>	<b>Bestandsplan Biotoptypen M 1 : 1.000</b>	
<b>Anlage 2</b>	<b>Sondergutachten Avifauna</b>	
<b>Anlage 3</b>	<b>Fachbeitrag Artenschutz</b>	
<b>Anlage 4</b>	<b>Klimagutachten</b>	
<b>Anlage 5</b>	<b>Übersichtsplan Flächengrößen</b>	

## Teil II

### Umweltbericht

#### 1 Einleitung

##### 1.1 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den Regelungen des § 2 Abs. 4 und des § 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Zuge der kommunalen Bauleitplanung auf allen Planungsebenen eine Umweltprüfung durchzuführen, in welcher die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs.4 Satz 4 BauGB).

##### 1.2 Art und Umfang des Vorhabens

Der ADAC Mittelrhein betreibt derzeit eine Fahrsicherheitsanlage in der Hans-Böckler-Straße in Koblenz, die jedoch nicht mehr den Qualitätskriterien des ADAC entspricht. Deshalb ist ein Neubau einer Verkehrssicherheitsanlage im SO 1 geplant, der den geltenden Standards angeglichen werden soll. Die geplante Neuanlage besteht aus einer Fahrsicherheitsanlage mit 4 Trainingsmodulen, die für alle Fahrzeugklassen (Motorrad, Pkw, Lieferwagen, Lkw und Busse) teilweise multifunktional nutzbar sind.

Die geplante Neuanlage einer Fahrsicherheitsanlage beansprucht eine Bruttofläche von ca. 4,0 ha. Sie umfasst im Wesentlichen flächenhafte, befestigte Übungsflächen mit technischen Einbauten. Für Schulungs- bzw. Verwaltungsaufgaben wird ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 300 qm erforderlich. Die Anlagenteile wurden flächensparend kompakt angeordnet. Durch ihre kompakte Lage im nordwestlichen Plangebietsbereich kann einerseits bei einem Abstand von 30 m vom Bubenheimer Bach dessen Biotopvernetzungsfunktion berücksichtigt werden und andererseits im Zusammenhang mit der Rücknahme des geplanten Park and Ride-Parkplatzes im östlichen Plangebietsbereich (vgl. derzeitiger FNP) der im regionalen Raumordnungsplan dargestellte im regionalen Grünzug als Freiflächenkorridor offen gehalten werden. Die Verkehrserschließung wird über den vorhandenen LSA-geregelten Knotenpunkt K 12 (August-Horch-Straße) / Carl-Zeiss-Straße / Fahrweg geregelt, der verkehrsgerecht ausgebaut werden muss. Es wird ein Verkehrsaufkommen von ca. 700 Motorrad- und ca. 5.000 Pkw/Lkw-Teilnehmern pro Jahr prognostiziert. Die erforderlichen Parkplätze werden ausschließlich auf dem Gelände der ADAC-Verkehrssicherheitsanlage angeordnet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt 12,706 ha.

## 2 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Die Aussagen der übergeordneten räumlichen Planungen sind bereits in der Begründung Kap. 3 dargelegt. Daher werden hier nur die umweltrelevanten Aussagen aufgeführt und deren Berücksichtigung im Bebauungsplan erläutert.

### Landesentwicklungsprogramm LEP IV 2008

Im Landesentwicklungsprogramm LEP IV gehören die südlich der B 9 angrenzenden Freiflächen zu einem Bereich für den „**großräumig bedeutsamen Freiraumschutz**“. In den entsprechenden Ausführungen zum Leitbild „Freiraumschutz“ wird darauf verwiesen, dass „die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Freiraumschutz durch die Regionalplanung mit Vorrangausweisungen für regionale Grünzüge ... zu konkretisieren und zu sichern sind“. Im Regionalen Raumordnungsplan 2006 wurde das Plangebiet randlich zu einem regionalen Grünzug zugeordnet, so dass hier auch die Ziele und Grundsätze des LEP IV gelten:

Freiräume sollen als unverzichtbare Voraussetzung

- für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie
- zur Bewahrung der Eigenart, des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft erhalten und aufgewertet werden.

Unvermeidliche Inanspruchnahme von Freiraum soll flächensparend und umweltschonend erfolgen.

Im Weiteren gehört das Plangebiet zu einem „Bereich von **herausragender Bedeutung für den Grundwasserschutz**“

### Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald, RROP 2006

Der Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP) 2006 sieht für den zu bewertenden Planbereich die Ausweisung als **Vorrangfläche für den wasserwirtschaftlichen Grundwasserschutz** vor. Zusätzlich ist im Einzugsbereich des Bubenheimer Baches ein **regionaler Grünzug** eingetragen, der im Plangebiet endet. Nach den Zielsetzungen des RROP dienen regionale Grünzüge dem Schutz des Freiraums vor Überbauung und der Sicherung von Freiraumfunktionen. Dazu gehören u.a.:

- Klimaverbesserung und Lufthygiene
- ökologisch wertvolle Bereiche (u.a. bedeutsame Vernetzungsachsen)
- wertvolle Bereiche für die Wasserversorgung
- siedlungsgliedernde Freiräume
- landschaftsgestaltende Bereiche (u.a. Gewässerränder)
- wichtige Bereiche für die siedlungsbezogene Naherholung

### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Aus den o.g. raumordnerischen Planungsvorgaben ergibt sich eine besondere Relevanz des Plangebietes für den Freiraumschutz. Daher wurde in einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung das geplante Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung abgeglichen. Als ein wesentliches Ergebnis der Prüfung vom 18.10.2011 wurde festgestellt:

*„Der geplante Neubau der ADAC Fahrsicherheitsanlage Koblenz ist mit den Erfordernissen der Raumordnung unter folgender Voraussetzung vereinbar:*

*Die Sonderfläche „Park-and-Ride“ südöstlich des Plangebietes wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung als Grünfläche dargestellt und dauerhaft gesichert.“*

Eine weitere raumordnerische Bedeutung hat der Grundwasserschutz in den pleistozänen Terrassenkiesen des Rheins. Der Grundwasserschutz wird durch die Lage des Plangebietes in einem Trinkwasserschutzgebiet (Schutzzone IIIa) manifestiert. Der Bebauungsplan berücksichtigt insbesondere durch die Festsetzungen zur Nutzungsart die Vorgaben der Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet. Weiterhin trägt ein mit der SGD Nord (Regionalstelle Wasserwirtschaft) abgestimmtes Regenwasserbewirtschaftungskonzept zum Grundwasserschutz bei (s. Kap. 4.1.4 und „Hinweise“ nach den textlichen Festsetzungen).

### Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz

Der Flächennutzungsplan der Stadt Koblenz aus dem Jahr 1983 mit seinen zahlreichen Änderungen sieht für den Teilbereich östlich des Bubenheimer Baches die Ausweisung einer Sonderbaufläche vor, mit der Zweckbestimmung P ‚Ruhender Verkehr‘ die von einer Vorhaltefläche einer geplanten Bahntrasse der Bahnstrecke Koblenz-Lützel - Mayen-Ost diagonal durchschnitten wird. Zudem ist an der Bahnstrecke ein Bahnhof / Haltepunkt geplant.

Der westliche Bereich ist, einschließlich der Senke des Bubenheimer Baches, größtenteils einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten. Die bahneigenen Flächen entlang der Bahnlinien Köln - Koblenz - Mainz und Koblenz - Neuwied werden als Flächen für Ver- und Entsorgung ausgewiesen.

Der Planbereich ist in Ost-Westrichtung breitflächig mit Leitungstrassen überspannt. Die Nutzungsmöglichkeiten der Freiflächen innerhalb der umschließenden Gewerbe- und Industrieflächen entlang der B 9 sind daher stark eingeschränkt.

### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes als Sonderbaufläche westlich des Bubenheimer Baches steht den Darstellungen des derzeitigen Flächennutzungsplanes entgegen. Daher wird eine parallele Flächennutzungsplanänderung durchgeführt, in der die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechend dargestellt werden.

Wesentlich hierbei ist neben der Darstellung der jetzt geplanten Sonderfläche der Verzicht auf die bisher dargestellte geplante Sondergebietsfläche „Ruhender Verkehr“ sowie die Darstellung einer zusammenhängenden Grünfläche sowohl auf den verbleibenden Flächen westlich des Bubenheimer Baches sowie auf der gesamten Fläche östlich des Bubenheimer Baches.

### Landschaftsplan der Stadt Koblenz

Im Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes der Stadt Koblenz gehört das Plangebiet zu dem großflächig zusammengefassten Bereich von Metternich, Lützel, Neuendorf, Kesselheim und dem Gewerbegebiet an der B 9, für den folgende Entwicklungsziele formuliert sind:

- Sicherung/Entwicklung und Vernetzung der verbliebenen Biotopflächen
- Erhöhung der Durchgrünung/Ortsrandgestaltung
- Verringerung der Versiegelung
- Entwicklung von Grün- und Freiflächen für die Naherholung

### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die wesentliche Vernetzungsfunktion des Bubenheimer Baches kann im Bebauungsplan durch die Festsetzung als Grünfläche mit einer Erhaltungsfestsetzung bestehen bleiben. Durch den Verzicht auf die bisher geplante Sondergebietsfläche „Ruhender Verkehr“ wird einerseits die Versiegelung insgesamt nicht erhöht und es werden andererseits Grünflächen erhalten bzw. entwickelt.

### Planung vernetzter Biotopsysteme – Landkreis Mayen-Koblenz / Stadt Koblenz

In der Planung vernetzter Biotopsysteme ist der Bubenheimer Bach mit dem Ziel einer Entwicklung naturnaher Fließgewässer dargestellt. Dazu werden folgende Einzelziele formuliert:

- Ökologische Verbesserung von Gestalt und Verlauf des Gewässerbetts sowie der Überflutungsaue
- Entwicklung überschwemmungsgeprägter Bachauenbiotope aus Bachauenwäldern in Verzahnung mit Röhrichten auf Standorten des feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes
- Verbesserung der Gewässerqualität
- Förderung der natürlichen gewässertypischen Vegetation und Fauna

### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Der Bubenheimer Bach mit seinen Randstreifen wird als zu erhaltende Grünfläche festgesetzt, in der die aufgeführten Einzelziele umgesetzt werden können.

### Schutzgebietskonzeption der Stadt Koblenz (GfL 2004)

Gemäß der Schutzgebietskonzeption ist der Bubenheimer Bach im Plangebiet mit einem breiten Grünstreifen als geplantes Landschaftsschutzgebiet mit strenger Rechtsverordnung dargestellt. „Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der noch in Relikten vorhandenen typischen Strukturen einer ländlichen Kulturlandschaft mit z.T. unverbauten Fließgewässerabschnitten.“ „Neben der Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere haben die Gebiete insbesondere eine hohe Bedeutung als Trittsteinbiotope.“ Weiterhin ist die Bahnlinie mit den angrenzenden Saum- und Gehölzbeständen als „Erhalt und Entwicklung sonstiger Räume mit einer Funktion für den Arten- und Biotopschutz sowie für den Biotopverbund“ dargestellt.

#### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die Festsetzung des Bubenheimer Baches als zu erhaltende Grünfläche in Verbindung mit den Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen auf den unmittelbar angrenzenden Grünflächen entspricht dem Schutzzweck des o.g. Landschaftsschutzgebietes.

### Biotopkartierung Rheinland-Pfalz / Stadt Koblenz

Innerhalb des Plangebietes sowie auch im weiteren Umfeld sind keine Flächen der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz dargestellt.

In der Biotopkartierung der Stadt Koblenz ist die aufgeschüttete Altlastenfläche als „Brache südöstlich v. Umspannwerk“ erfasst (Stand 1986) und als Schongebiet bewertet worden. Die Fläche ist seinerzeit als wiesenartige Brache mit Gebüsch und Einzelbäumen kartiert worden.

#### Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die in der Biotopkartierung der Stadt Koblenz kartierte Fläche wird für die Sonderbaufläche beansprucht. Der seinerzeit aufgeführte Bestand entspricht so nicht mehr dem aktuellen Zustand. Derzeit befindet sich dort eine Schotterfläche mit randlichen Gehölzbeständen und Säumen, die in die Eingriffsbilanzierung mit aufgenommen werden und entsprechend auf den angrenzenden Ausgleichsflächen kompensiert werden.

### Schutzgebiete und –objekte nach Bundesnaturschutzgesetz

Schutzgebiete oder Objekte gemäß §§ 23-29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) liegen im Plangebiet und im planungsrelevanten Umfeld nicht vor. Ebenso sind keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden.

Auch für das Europäische ökologische Netz „Natura 2000“ mit Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete) liegen keine Gebietsausweisungen vor.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete befinden sich am Rhein bei Kesselheim und an der Mosel bei Metternich. Sie haben für den B-Plan keine Planungsrelevanz.

*Berücksichtigung im Bebauungsplan:*

Es besteht kein Regelungsbedarf.



## **3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt**

### **3.1 Schutzgüter**

Der Zustand der Umwelt im Plangebiet vor Durchführung der Planung wird nachfolgend für die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange dargestellt und bewertet. Damit wird aufgezeigt, welche Umweltbelange und Schutzgüter von der Planung betroffen sind und welche Empfindlichkeiten diesbezüglich vorliegen.

#### **3.1.1 Mensch und Gesundheit**

##### **Zustand und Bewertung**

Für das Leben, die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren wie die Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktion als auch die Lärm- und Schadstoffbelastung relevant. Letztere wird im Kapitel Klima/Luft behandelt (s. Kap. 3.1.5).

##### Wohnumfeld- und Erholungsfunktion

Bezüglich der Erholungsfunktion besteht für eine landschaftsgebundene Erholung oder Naherholung eine erhebliche Vorbelastung. Einerseits ist das Gebiet aufgrund seiner Lage am Rand großer Industrie- und Gewerbegebiete sowie zwischen kaum überwindbarer Verkehrsstrassen (B 9, Bahnlinie) durch fußläufige Wege von den nächstgelegenen Wohnsiedlungen Bubenheim und Kesselheim kaum zu erreichen. Daher ist eine Wohnumfeldfunktion im eigentlichen Sinne (fußläufige Feierabenderholung und Blickbeziehungen um den Wohnstandort) nicht gegeben. Zudem stehen im Umfeld von Kesselheim und Bubenheim attraktivere Bereiche zur Naherholung wie Streuobstwiesen und Rheinufer viel näher zur Verfügung. Andererseits machen die ständigen Lärmemissionen, insbesondere der B 9 das Gebiet unattraktiv für eine Erholungsnutzung. Es führt zwar ein Radweg parallel zur B 9 am Rand des Plangebietes vorbei, die Fläche ist jedoch für einen Aufenthalt wegen der erheblichen Verlärmung wenig geeignet.

##### Lärm

Das Plangebiet liegt in einem durch Verkehrslärm der B 9 und der DB-Strecken Köln - Koblenz - Mainz sowie Koblenz - Neuwied stark vorbelastetem Gebiet. Im Umfeld der geplanten ADAC-Verkehrssicherheitsanlage befinden sich verschiedene Gewerbegebiete und ein Industriegebiet, die hinsichtlich der Lärmbelastung eine geringe Empfindlichkeit aufweisen.

### 3.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation ist im gesamten Plangebiet der Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) angegeben (Quelle: LANIS RLP), der basenhaltige frische bis feuchte Tieflagen bestockt. Unter Berücksichtigung der aktuellen Nutzung sind die Standortverhältnisse im Bereich der Aufschüttungen jedoch wesentlich trockener, so dass hier eher ein Eichen-Buchenwald wachsen würde. Am renaturierten Bubenheimer Bach stellt der Hainmieren-Schwarzerlen-Bachuferwald (*Stellario nemorum-Alnetum*) die potenzielle Vegetation im Uferbereich dar.

#### Biotoptypen und Flächennutzungen

##### Zustand

Für das gesamte Plangebiet wurde im Herbst 2009 und in der Vegetationsperiode 2010 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt (s. Anlage 1, Artenlisten Anhang 1). Nachfolgend werden die Biotoptypen entsprechend ihrer Lage im Zusammenhang beschrieben.

Der größte Teil des Vorhabengeländes zwischen Parkhaus und Bubenheimer Bach besteht aus einer extensiv gepflegten Wiesenfläche (EA1 sth), die vor ca. 6 Jahren im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme für Vorhaben des LBM Rheinland-Pfalz Koblenz neu eingesät wurde. Sie besteht aus verbreiteten Gräsern und Krautarten der Glatthaferwiesen (*Dauco-Arrhenatheretum*) (s. Anhang 1 Tab. 2). Sie wird zwar extensiv gepflegt, aufgrund des Nährstoffvorrates aus der vorherigen Ackernutzung sind einige Arten wie z.B. der Wiesenklée jedoch besonders starkwüchsig. In Teilbereichen außerhalb der Leitungsschutzstreifen wurden junge Obsthochstämme (HK2 sth) gepflanzt. Dabei handelt es sich überwiegend um Kulturäpfel, es sind aber auch einzelne Birnen und Nussbäume dabei. Die jungen Obstbäume weisen noch keine faunistisch relevanten Zusatzstrukturen wie Baumhöhlen, Rindenritzen und Totholz auf. Weiterhin wurden in Randbereichen Strauchgehölze (BB1) aus heimischen Arten angepflanzt (s. Anhang 1 Tab. 1). Die noch jungen Gebüschstreifen werden derzeit von Vögel als Niststandort noch nicht genutzt.

Zur B 9 hin grenzt eine ca. 30 m breite durchgewachsene und verbuschte Streuobstbrache (HK9 tt) an. Die angepflanzten niederstämmigen Süßkirschbäume sind bis zu 8-10 m durchgewachsen und weisen Stammdurchmesser von ca. 15-20 cm auf. Die schon ältere Brache ist mit Kirschsämlingen, Sträuchern (Brombeere, Hartriegel, Heckenrose, Weißdorn, Schwarzer Holunder u.a.) sowie Bergahorn- und Birkensämlingen stark verbuscht und teilweise von den Schleiern der Waldrebe überzogen. Aufgrund des Schattendrucks ist der Unterwuchs nur sehr spärlich ausgebildet. Neben der Brennessel als Nährstoffzeiger können sich nur sehr schattenverträgliche Arten halten wie die Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Moose. Am westlichen Ende der Streuobstbrache wurde zum Rückbau eines Hochspannungsmastes eine Schneise geschlagen, auf der nun eine Hochstaudenflur aufkommt (LB0, s.u.).

Zur Bahn hin wurde die Altablagerungsfläche (HF2/HT3) über Jahre als Lagerplatz für Baumaterialien und Schüttgut genutzt. Inzwischen ist die Fläche weitgehend geräumt und liegt nun als eine Art Schotterfläche (z.T. mit mineralischem Recyclingmaterial) vor, auf der stellenweise eine Pionierflur aufkommt. Diese konnte sich in einer längeren Zeit ungenutztem Randbereich zu einem trockenen Ruderalsaum (KB1) etablieren. Hier bilden Pionierarten wie Nachtkerze, Königskerze, Wilde Karde und Natternkopf eine blütenreiche lockere Krautflur, die einer starken Dynamik unterworfen ist.

Die Altablagerungsfläche liegt höhenmäßig über dem angrenzenden Gelände, so dass die sich daraus ergebenden Böschungen von lockeren Gehölzbeständen (BA0) und Krautsäumen (LB0) bewachsen sind. Die Gehölze bestehen aus angefliegenen Pionierbaumarten wie Salweide, Esche und Bergahorn sowie aus zahlreichen Straucharten. Brombeeren sind stark vertreten und zeigen mit Wildem Hopfen und Schwarzem Holunder nährstoffreiche Standorte an. Insgesamt bilden die Gehölze strukturreiche Bestände, die von Krautsäumen begleitet werden. Letztere sind ebenfalls stark eutrophiert, was das Vorherrschen der Brennessel neben weiteren verbreiteten unempfindlichen Ruderalarten und Gräsern anzeigt. Stellenweise tritt hier auch der Japanische Knöterich (*Reynoutria japonica*) auf, der sich als invasive Pflanzenart auszubreiten beginnt. Diese älteren Krautsäume beginnen vor allem mit der Brombeere zu verbuschen.

Auch die westlich angrenzende Abgrabungsfläche zum Unterwerk war flächendeckend von einem heterogenen Gehölzbestand bewachsen. In 2009 wurden hier jedoch Stromkabel verlegt, wozu eine Schneise in den Gehölzbestand gerodet wurde. Die Bauarbeiten sind inzwischen beendet und die verfüllten Flächen werden der Sukzession als Brachfläche (HW7) überlassen. Hier hat sich auf sandigem Boden eine typische Pionierflur entwickelt, die vom Kompasslattich (*Lactuca serriola*) dominiert wird.

Die Fläche südlich des Parkhauses wurde als Ausgleichsfläche angelegt. Im Zentrum befindet sich eine Versickerungsmulde, in die das Dachwasser des Parkhauses eingeleitet wird. Sie ist flächendeckend mit Schilf und Binsen bewachsen, die im Dauerstau einen dichten Röhrichtbestand (CF0) bilden. Sie ist umgeben von einem Kranz aus angepflanzten Schwarzerlen und Weiden, die einen geschlossenen ca. 6 m hohen Ufergehölzbestand (BE0) ausbilden. Die Randflächen zur B9 wurden mit heimischen Strauchgehölzen bepflanzt, die sich zu einem noch jungen Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) entwickelt haben. Die offenen Flächen zum Parkhaus hin wurden mit einer kräuterreichen Landschaftsrassenmischung eingesät, die derzeit als öfter gemähte Rasenfläche (HM4) und als verbuschte Wiesenbrache (EE5 tt) vorliegt. Insgesamt bildet diese Fläche einen strukturreichen Biotopkomplex, der jedoch aufgrund seiner Lage zwischen den Gebäuden und an der B9 erheblich vorbelastet ist.

Der Bubenheimer Bach (FM0 wx10) verläuft östlich der Vorhabenfläche auf einem ca. 230 m langen renaturierten Abschnitt in einem ca. 15 m breiten und ca. 1,60 m eingetieften Profil. Das Bachprofil selbst ist nur ca. 40-50 cm breit, leicht geschlängelt und weist eine sandig-kiesige, teils schlammige Sohle auf. Am Auslaufbereich unterhalb der B9 ist lokal ein kleines Schilfröhricht (*Phragmites australis*) zu finden. Im weiteren Verlauf treten stellenweise Flutschwaden (*Glyceria fluitans*) und weitere Röhricht- und Uferhochstaudenarten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Weidenröschen (*Epilobium c.f. hirsutum*) und Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) auf. In kleineren Abschnitten wurden Ufergehölze (BE2) aus standorttypischen Schwarzerlen gepflanzt, die bereits 8-10 m hoch aufgewachsen sind.

Die höheren Uferböschungsbereiche (HH8 oe1) sind mit einer grasreichen Glatthaferwiese bewachsen, in der aufgrund der trockeneren Bodenverhältnisse nur noch sehr wenige Feuchtezeiger aufkommen. Sie wird nur gelegentlich gemäht und es wurden Einzelbäume (BF3) wie Bergahorn, Esche und Traubenkirsche gepflanzt. Die Bäume der potenziellen Hartholzauwe sind neben einigen mittelalten Einzelbäumen meist noch im Jungholzalter. Gewässerläufe sind im Allgemeinen wichtige synökologische Vernetzungsstrukturen und Leitlinien innerhalb eines Landschaftsraumes. Der Bachabschnitt im Plangebiet ist daher als Teil des Gesamtsystems des Bubenheimer Baches zu betrachten. In diesem Zusammenhang besteht eine Vorbelastung aufgrund der Bachverrohrung oberhalb bis nach Bubenheim sowie die fehlende Verbindung ab dem Industriegebiet „Maria Trost“ zum Rhein hin (vgl. Kap. 3.1.4).

Der östliche Plangebietsbereich zwischen Bubenheimer Bach und stillgelegter Bahntrasse wird größtenteils als Bodendeponie genutzt. Die Bodenaufschüttungen (HF2 gt1) aus abgegrabenem Bimsboden nehmen von der Seite parallel zur B 9 (ca. 3 m) bis zur Bahnseite an Höhe ab. Als Vegetation haben sich hier je nach Alter der Aufschüttung Pionierfluren (HF2 gt1 gb) und nitrophile Krautbestände (HF2 / LB2 gt1) entwickelt. Aufgrund der starken Umgestaltungsdynamik gibt es neben vegetationsfreien Bodenflächen mehr oder weniger lückige Pionierfluren, in denen zahlreichen Arten vorkommen (s. Anhang 1, Tab. 3). Dabei handelt es sich um einen sehr heterogenen Bestand aus verbreiteten Arten der kurzlebigen Ruderalfluren (*Sisymbrium*), der Hackfruchtunkrautgesellschaften (*Polygono-Chenopodietalia*), in die bereits Arten der Wiesen (*Arrhenatheretalia*) und ausdauernden nitrophilen Ruderalgesellschaften (*Artemisietea*) eindringen. Die Sukzession verläuft auf den ehemaligen Ackerböden in Richtung der ausdauernden nitrophilen Ruderalgesellschaften, die auf den älteren Aufschüttungsflächen einen geschlossenen Bestand bilden. Hier wurden die kurzlebigen Ruderalpflanzen von wenigen nitrophilen Arten wie Brennesel, Klebkraut und Kletten verdrängt. Dabei hat sich auch die Goldrute (*Solidago gigantea*) als invasiver Neophyt etabliert. Sie verdrängt ihrerseits durch Rhizomausbreitung die heimischen Arten und bildet ein dauerhaftes Sukzessionsstadium aus. Es ist zu erwarten, dass sie sich auch auf die offenen Böden der angrenzenden Flächen ausbreitet. Sie ist somit als expansive Pflanzenart im Sinne einer Beeinträchtigung zu bewerten.

Eine kleinere randliche Aufschüttungsfläche besteht aus bindigerem Bodenmaterial, worauf sich eine Pionierflur aus Huflattich und Schachtelhalm angesiedelt hat. Sie ist ausgehend von den randlichen Gebüschstrukturen durch Brombeere und Kratzbeere bereits stark verbuscht (HF2 gt1, gb, tt), weshalb sich nur wenige Krautarten halten konnten.

Im Bereich der Aufschüttungsfläche wurden stellenweise Holz, Gartenabfälle und Bauschutt abgelagert, die als Vorbelastung zu bewerten sind.

Im Umfeld der Bodenaufschüttungen wurde die krautige Vegetation auf ursprünglichem Geländeneiveau als Wiesenbrache (EE5) kartiert. Dabei handelt es sich weniger um ehemalige Wirtschaftswiesen als vielmehr um einen heterogenen Artenbestand aus zahlreichen Wiesenarten die von Ruderalarten durchsetzt sind. Charakteristisch ist hier das Reitgras, das als Pionierart in größeren Beständen vorkommt. Weiterhin wandert auch in diesen Bestand die Goldrute ein. Die ungenutzten Flächen beginnen bereits zu verbuschen.

Südwestlich der Bodendeponie befindet sich ein kleiner Streuobstbestand (HK9), der ursprünglich als Ausgleichsmaßnahme vom LBM Koblenz angelegt worden ist. Als Obstbäume wurden vermutlich aufgrund der Lage unter der Freileitungstrasse nur halbstämmige Obstbäume gepflanzt (Kirsch-, Apfel-, Nussbäume). Die noch jungen Bäume weisen noch keine wertvollen biotoprelevanten Strukturen wie Baumhöhlen, Rindenspalten oder Altholz auf. Aufgrund augenscheinlich mangelnder Pflegeschnitte beginnen die Baumkronen besenartig durchzuwachsen. Im Unterwuchs ist eine Wiese wohl als Landschaftsrassen mit Wiesenkräutern eingesät worden, in der neben den eingesäten Gräsern und verbreiteten Wiesenkräutern aufgrund der offensichtlich nicht mehr betriebenen Pflege bereits erste Ruderalarten und die Kratzbeere aufkommen. Insbesondere unter den Obstbäumen haben sich Brombeergebüsche entwickelt, die bis in die Baumkronen hinein ranken. Die Wiese dehnt sich bis auf die benachbarte Fläche aus, auf der unterirdische Entsorgungsanlagen vorhanden sind. Daher wird sie auch gelegentlich gemäht und weist als Extensivwiese (EA1 sth) ein verbreitetes Artenspektrum auf.

In den Randbereichen um die Bodendeponie befinden sich unterschiedliche Gehölzbestände, die größtenteils von selbst aufgekommen sind. Parallel zum Bubenheimer Bach hat sich ein bandartiger heterogener Feldgehölzbestand (BA0) entwickelt, der aus Baumarten wie Schwarzerlen und angepflanzten Traubenkirschen und Bergahorn aufgebaut wird. Die Bäume im Stangenholzalder bilden eine lichte Struktur, die von Gebüscharten wie Hartriegel, Heckenrose und Salweide unterwachsen wird. Die Brombeere bildet zudem dichte Teppiche, die kaum einen krautigen Unterwuchs zulassen. Insgesamt handelt es sich um einen strukturreichen Gehölzbestand, der im Zusammenhang mit dem Bubenheimer Bach zur Vernetzungsfunktion beiträgt.

Auf der Bahnböschung entlang der DB-Hauptstrecke hat sich eine Böschungshecke (BD4) entwickelt, die aus einem lockeren Verbund größerer Straucharten wie Salweide, Schwarzem Holunder und Weißdorn besteht und stark von der Brombeere durchwachsen ist. Die krautigen Ruderalarten werden daher zunehmend verdrängt.

Der östliche Bereich der Bodendeponiefläche wurde von Bodenaufschüttungen ausgespart. Hier hat sich vermutlich von einem kleineren Ausgangsbestand sukzessiv ein Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) entwickelt. Neben den charakteristischen Gebüscharten des Brombeer-Schlehen-Gebüsches sind hier vereinzelt Birken und Salweiden als höhere Gehölze aufgekommen. Zur Bodendeponie hin hat sich der Rote Hartriegel dominant ausgebreitet.

Die Bahnböschung (BD4 lo) am östlichen Plangebietsrand ist mit einem vermutlich angepflanzten Gehölzbestand mit dominierender Robinie im Baumholzalder bewachsen. Daneben finden sich einzelne von selbst aufgekommene Vogelkirschen und Nussbäume. In der Strauchschicht finden sich typische Nährstoffzeiger wie Schwarzer Holunder und Weißdorn, aber auch Heckenrosen und verwilderte Knallerbsensträucher. Die teilweise dichte Struktur lässt im Kern kaum einen krautigen Unterwuchs zu. Im Randbereich grenzt ein nitrophytischer Waldsaum aus den Arten der Lauchhederich-Gesellschaften (*Alliarion*) an. Von der Bahnböschung aus haben sich die Robinien auf die angrenzenden Flächen ausgebreitet und bilden dort einen Feldgehölzbestand (BA0) im Stangenholzalder, der fast ausschließlich von Brombeeren unterbaut wird. Letztere verdrängen die randlichen nitrophilen Ruderalfluren.

## Fauna

Hinsichtlich der Fauna wurde eine gesonderte Vogelkartierung durchgeführt. Das Ergebnis der Bestandserhebung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Am häufigsten sind verbreitete Gebüschbrüter und Gehölbewohner wie Meisen, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig in den randlichen Gehölzstrukturen als Brutvögel anzutreffen. Wertgebende Arten für Gehölze, wie z.B. Spechte als Baumhöhlenbrüter, konnten nicht beobachtet werden.
- Die Offenlandflächen dienen als Nahrungshabitat für verbreitete Ökotonbewohner wie Rabenkrähe, Elster, Ringeltaube und Amsel. Auch Turmfalke und Mäusebussard nutzen insbesondere die Wiese als Jagdhabitat, haben aber im Plangebiet keinen Niststandort. Es konnten keine Bodenbrüter wie Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel oder Schafstelze im Plangebiet festgestellt werden.
- Die Kraut- und Pionierfluren auf der Bodendeponie sind insbesondere im Spätsommer Nahrungshabitat für zahlreiche Finkenarten insbesondere den Stieglitz. Da diese nicht gemäht werden, ist die Fläche auch für Samenfresser im Winterhalbjahr von Bedeutung.

Aus der Artengruppe der Reptilien konnte die Mauereidechse beobachtet werden. Es wird angenommen, dass sich eine Stammpopulation im Bereich der Bahntrasse befindet. Von besonderer Bedeutung für das Untersuchungsgebiet ist hierbei das stillgelegte und verbuschende Gleis zum Unterwerk. Von hier aus haben sich die Mauereidechsen auf die angrenzenden Schotterflächen im Plangebiet ausgebreitet. Aufgrund der zahlreichen Eidechsenvorkommen ist auch das potenzielle Vorkommen der Schlingnatter nicht auszuschließen, die ähnliche Lebensräume besiedelt.

Unter den Säugetieren ist das Vorkommen von Fledermausarten nicht auszuschließen. Eine gesonderte Untersuchung wurde jedoch nicht durchgeführt, da Quartierstandorte wie Baumhöhlen oder ungestörte Gebäudehohlräume im Plangebiet nicht vorhanden sind. Die Offenlandflächen, insbesondere die Bodendeponie mit insektenreichen Krautfluren stellen aber günstige Nahrungshabitate dar.

Weiterhin kann das Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden, da insbesondere am Rand der Aufschüttungsfläche östlich des Bubenheimer Baches (s. Ordnungsbereich H) dichte Bestände aus fruchttragenden Gebüschern mit Haselnusssträuchern als wesentliche Lebensraumstrukturen vorhanden sind.

Aufgrund von Hinweisen der unteren Naturschutzbehörde wurde das Gebiet gezielt nach dem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Prosperinus prosperina*) als streng geschützte Art abgesucht. Dabei wurden im August 2010 Nachtkerzen und Weidenröschen als Raupenfraßpflanzen konkret nach Fraß- und Kots Spuren der Raupen untersucht. Es konnten jedoch keine derartigen Spuren gefunden werden, die auf ein Vorkommen der Art schließen lassen.

### **3.1.3 Boden**

#### **Zustand und Bewertung**

Der im Tertiär eingebrochene Grundgebirgsrumpf des Mittelrheinischen Beckens besteht im Plangebiet aus dem unterdevonischen Hunsrückschiefer, der zwischen 15 und 20 m unter Gelände zu erwarten ist. Im Quartär wurden vom Rhein Terrassensedimente als Schotter, Kiese und Sande sowie Auenlehm abgelagert. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich der älteren Niederterrasse außerhalb der allochthonen Überschwemmungsaue. Die Terrassenschotter sind in diesem Bereich von den Bimstufen des Laacher-See-Vulkanes überlagert worden.

Böden, die sich aus den Bimsablagerungen entwickelt haben, sind als basenhaltige Lockerbraunerden anzusprechen. Gemäß den Auswertungen der Baugrundvoruntersuchung (Labor Hart, November 2011) ist im gesamten Bereich der geplanten Anlage der Bims ausgebeutet und durch Auffüllmassen ersetzt worden. Demnach liegt hier folgende Schichtenabfolge vor:

- 20 cm Oberboden (sandiger Schluff)
- 1,5-3,00 m Auffüllungen: Sie bestehen aus natürlichem Bodenmaterial in Form von Lehm, Bims und Britz.
- 20 – 40 cm Hochflutlehm
- Kiessande der Niederterrasse

Die durch den Bimsabbau tiefgründig veränderten Böden werden als Kultosole bezeichnet. Diese weisen nach der Rekultivierung vergleichbare Bodeneigenschaften auf. Die umgelagerten Bimsböden sind daher insgesamt mit einer mittleren bis hohen Ertragsfähigkeit zu bewerten.

Auf dem Grundstück entlang der Bahn (Flurstück 174/16) wurde über die Bimsausbeute hinaus auch Kies ausgebeutet und die Grube mit Erdaushub, Bauschutt und Siedlungsabfällen aufgefüllt („Altablagerungsstelle Koblenz, Freizeitpark“, Registrier-Nr.: 111 00 000-0250). Nach der Baugrundvoruntersuchung des Labors Hart reichen diese bis in eine Tiefe von 4,7 und 10,2 m unter Geländeniveau und bestehen aus einem sehr inhomogenen Gemisch aus Ziegelbruch, Schlacke, Keramik, Gummi, Asphalt, Fliesen, Holz, Glas, Beton Bimskies, Grubenkies und Lehm. Die Fläche wurde bis vor kurzem als Lagerfläche genutzt und liegt nun als Schotterfläche vor. Sie ist im Bezug auf die Bodenfunktionen als erhebliche Vorbelastung zu werten.

Auf der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche östlich des Bubenheimer Baches wurde ebenfalls der Bims ausgebeutet. Weiterhin wurde Boden abgelagert, der wohl überwiegend von den Gewerbeflächen südlich der B 9 stammt. Dabei handelt es sich um Oberboden, der augenscheinlich teilweise mit Unterboden vermischt ist. Aus einer Luftbildanalyse verschiedener Zeitabschnitte lässt sich eine Bodenbewegung mit zeitweiligen Ruhephasen seit den 90er Jahren verfolgen. Die Bodenaufschüttungen sind zur B9 hin bis zu 3,00 m hoch und laufen zur Bahn hin gegen Null aus. Die Ablagerungen und dauernden Bodenbewegungen führen zu einer erheblichen Vorbelastung hinsichtlich der Bodenfunktionen wie z.B. Bodenstruktur, Bodenleben und Archivfunktion.

### **3.1.4 Wasser**

#### **Zustand und Bewertung**

Durch das Plangebiet verläuft ein renaturierter Abschnitt des Bubenheimer Baches als Gewässer III. Ordnung. Der Bach weist zwar nur eine geringe Wasserführung auf, er wird aber aufgrund der stark versickerungsfähigen Böden als der bedeutendste linksrheinische Bach im Koblenzer Stadtgebiet angesehen. Ursprünglich versickerte der Bach bei Bubenheim im Bims und in den Schottern des Untergrundes. Heute verläuft er leicht geschlängelt in einer eingetieften Ersatzau und ist gegen den Untergrund zum Grundwasserschutz abgedichtet. In der Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz wurde der Bachabschnitt in die Gewässerstrukturgüteklasse 6, d.h. als „sehr stark verändert“ eingestuft. Aufgrund der längeren Verrohrung oberhalb ist seine Vernetzungsfunktion erheblich gestört. Nach dem Durchlass unter der Bahntrasse hindurch verläuft der Bach in einem weiteren Renaturierungsabschnitt durch das Industriegebiet Rheinhafen, er hat aber ab dem Industriegebiet „Maria Trost“ keine offene Verbindung zum Rhein hin.

Im Untergrund stehen in den pleistozänen Terrassenkiesen des Rheins ergiebige Grundwasservorkommen als Porengrundwasser an. Sie werden in erster Linie aus dem Uferfiltratzufluss des Rheins gespeist. Dementsprechend korrespondiert der Grundwasserstand mit den Hoch- und Niedrigwasserständen des Rheins mit gedämpfter Amplitude. Nach der „Hydrogeologischen Kartierung des Neuwieder Beckens“ ist im Plangebiet ein mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 10 m – 14 m zu erwarten.

Die ergiebigen Grundwasservorkommen werden zur Trinkwassergewinnung genutzt. Das Plangebiet befindet sich in der Schutzzone IIIa eines Wasserschutzgebietes, dessen Brunnen sich nördlich des Plangebietes befinden. Daher liegt eine hohe Empfindlichkeit insbesondere gegenüber Schadstoffeinträgen vor.

### **3.1.5 Klima und Luft**

#### **Zustand und Bewertung**

Das Regionalklima im Untersuchungsgebiet wird maßgeblich von der Beckenlage des Naturraumes bestimmt. Bei einer Jahresmitteltemperatur von 11°C handelt es sich um ein sommerwarmes wintermildes gemäßigt-subatlantisches Klima. Aufgrund der Lage im Windschatten der Eifel fallen die Niederschläge mit ca. 600 mm im Jahresdurchschnitt nur relativ gering aus. Die absperrende Wirkung der umgebenden Mittelgebirge führt in der Neuwieder Rheintalweitung häufig zu austauscharmen Wetterlagen. Damit ist im Winterhalbjahr häufig mit Dunst- und Nebelbildung zu rechnen, im Sommerhalbjahr kommt es häufiger zu Schwüle und wärmebelasteten Wetterlagen.

In der Klimafunktionskarte Koblenz (SPACETEC 1995) sind die offenen Freiflächen des Plangebietes als Kaltluftfläche mit einer mäßigen Abflussmöglichkeit dargestellt. Aufgrund der teils stark versiegelten umgebenden Gewerbe- und Industriegebietsflächen kommt dem Gebiet daher eine mäßige geländeklimatische Ausgleichsfunktion zu. Die Immissionsbelastung durch die vielbefahrene B 9 wirkt sich diesbezüglich als erhebliche Vorbelastung aus. Insgesamt besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber weiteren Versiegelung, Bebauung und Schadstoffemissionen.



### **3.1.6 Landschaft**

#### **Zustand und Bewertung**

Die Landschaft setzt sich aus den sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen wie Relief, Vegetation, Wasser, Baustrukturen u.a. zusammen. Diese Elemente werden vom Betrachter als ganzheitliches Landschaftsbild wahrgenommen und erlebt. Verbindlich für den Großteil der Gesellschaft sind diesbezüglich die Bedürfnisse nach Schönheit, Heimat und Erholung. An diesen Bedürfnissen orientiert sich die Landespflege bei der Beurteilung des Landschaftsbildes in dem Vielfalt, Struktur, Natürlichkeit und Eigenart der Landschaft erfasst werden.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes lässt sich das Plangebiet naturräumlich innerhalb des „Mittelrheinischen Beckens“ in die vom Rheinstrom geprägte Niederterrassenebene des Koblenz-Neuwieder Beckens („Neuwieder Rheintalweitung“) einordnen. Der Naturraum unterliegt insgesamt einer intensiven anthropogenen Nutzung. Einerseits sind aufgrund der günstigen Boden- und Klimaeigenschaften gute Voraussetzungen für eine landwirtschaftliche Nutzung gegeben. Dazu gehört auch traditionell der Obstanbau insbesondere von Kirschen. Andererseits besteht ein hoher Nutzungsdruck und Flächenverbrauch durch Siedlung, Gewerbe und Industrie sowie mit den damit verbundenen Verkehrswegen.

Die ursprüngliche Eigenart dieses Landschaftsbildraumes ist die weiträumig offene Feldflur, die vor allem durch Obstparzellen gegliedert ist. Dieser Landschaftsbildcharakter hat sich im Untersuchungsgebiet grundlegend geändert. Großflächige Industrie- und Gewerbegebiete mit großvolumigen Gebäuden prägen nun den Landschaftsbildraum. Dazu kommen die Verkehrsachsen, am Plangebiet die mehrgleisige Bahntrasse und die mehrspurige B 9. Weiterhin überspannen mehrere Energiefreileitungen die Flächen. Die Offenlandfläche des Plangebietes ist somit quasi ein Relikt der ursprünglichen weiträumig offenen Kulturlandschaft wie sie sich ansatzweise noch südlich bei Bubenheim bis nach Metternich und Rübenach fortsetzt.

Kleinräumig betrachtet ist die Flächen des Plangebietes zwar überwiegend Offenland, aber aufgrund der Streuobstbrache entlang der B 9 von dort und dem vorbei führenden Rad-/Wirtschaftsweg nicht einsehbar. Daher bestehen auch keine wichtigen Sichtbeziehungen von oder zu stadt- und landschaftsbildprägenden Elementen.

### **3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### **Zustand**

Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz oder Bodendenkmale sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes selbst nicht vorhanden.

Auch sind im Plangebiet derzeit keine archäologischen Befunde bekannt. Südwestlich der B 9 wurde jedoch eine römische Villa vorgefunden. Insofern ist nicht grundsätzlich auszuschließen, dass im Plangebiet weitere Artefakte zu erwarten sind. Aufgrund der flächendeckenden Bimsausbeute sind derartige Vorkommen jedoch eher unwahrscheinlich.

Als sonstige Sachgüter können im Plangebiet folgende Objekte aufgeführt werden:

- Parkhaus Kinopolis (SO 2)
- 4 Oberirdische Hochspannungsleitungen
- Unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen, deren Trassen im Bebauungsplan mit „Geh-, Fahr- und Leitungsrechten“ dargestellt sind (vgl. auch Kap. 1.8 der Begründung)
- Erdablagerungen östlich des Bubenheimer Baches mit Oberboden als wertvoller Resource

## **3.2 Wechselwirkungen und Entwicklungsprognosen ohne das Vorhaben**

### **3.2.1 Derzeitige Wechselwirkungen**

Die oben beschriebenen Schutzgüter sind nicht nur für sich zu betrachten, sondern sie beeinflussen sich in gegenseitigen Wechselwirkungen untereinander.

Einen wesentlichen Einfluss auf die Vegetation haben Boden- und Wasserhaushalt. So beeinflussen die Bodeneigenschaften die Artenzusammensetzung z.B. am feuchten Bachufer oder im Bereich der trockeneren Bodenaufschüttungen.

Die Vegetation selbst beeinflusst wiederum die Fauna, die auf bestimmte Pflanzenarten und Vegetationsstrukturen angewiesen ist. So bedingen die Gehölzstrukturen eine gehölzbrütende Vogelfauna. Weiterhin wirken sich die Vegetationsstrukturen auf das Landschaftsbild aus, welches wiederum positiv durch die Gehölzstrukturierung das Wohlbefinden des Menschen beeinflusst.

Letztlich beeinflusst der wirtschaftende Mensch ganz erheblich die Landschaftsfaktoren durch seine Nutzung. Im Plangebiet sind dies die Bodenfunktionen durch Bimsabbau und Ablagerungen von Boden und Siedlungsabfällen, die die Bodenfunktionen vorbelasten. Darauf reagiert wiederum die Vegetation und Tierwelt mit einer dynamischen Entwicklung. Nutzungsaufgabe führt zur Verbrachung (z.B. Streuobstbrache) und die extensive Grünlandnutzung zu kulturbedingten Wiesenbiotopen. Die unmittelbar angrenzenden Nutzungen der Verkehrsstrassen wirken erheblich durch Lärmemissionen in das Gebiet hinein und beeinträchtigen die Erholungsfunktion.

### **3.2.2 Status-Quo Prognose**

Die Status-Quo Prognose ist grundsätzlich im derzeitigen Flächennutzungsplan dokumentiert. Bei einer Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen würde sich der in Kapitel 3.1 dargestellte Zustand der Schutzgüter kaum ändern.

## **4 Erhebliche Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich**

### **4.1 Schutzgüter**

Nachfolgend werden die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 1a BauGB bezogen auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter beurteilt. Hierbei geht es darum, mögliche Eingriffe zu vermeiden und zu mindern, und falls dies nicht möglich ist, entsprechend durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Das Maß und der Umfang der landespflegerischen Maßnahmen richten sich nach der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit der durch die Eingriffe hervorgerufenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

#### **4.1.1 Mensch und Gesundheit**

Die Auswirkungen auf die Menschen und ihre Gesundheit beziehen sich auf die Wohn- und Umfeldfunktionen für die in der näheren Umgebung des Plangebiets wohnenden Menschen.

Aufgrund der eingeschränkten Erreichbarkeit sowie der Lage des Plangebietes innerhalb von großflächigen Industrie- und Gewerbegebieten ist die Wohn- und Umfeldfunktion der nächstgelegenen Wohnsiedlungen von Bubenheim und Kesselheim nicht betroffen.

Bezüglich der Erholungsfunktion besteht für eine landschaftsgebundene Erholung oder Naherholung eine erhebliche Vorbelastung. Einerseits ist das Gebiet aufgrund seiner Lage am Rand großer Industrie- und Gewerbegebiete sowie zwischen kaum überwindbarer Verkehrsstrassen (B9, Bahnlinie) durch fußläufige Wege von den nächstgelegenen Wohnsiedlungen Bubenheim und Kesselheim kaum zu erreichen. Daher ist eine Wohnumfeldfunktion im eigentlichen Sinne (fußläufige Feierabenderholung und Blickbeziehungen um den Wohnstandort) nicht gegeben. Zudem stehen im Umfeld von Kesselheim und Bubenheim attraktivere Bereiche wie Streuobstwiesen und Rheinufer viel näher zur Verfügung. Andererseits machen die ständigen Lärmemissionen, insbesondere der B9 das Gebiet unattraktiv für eine Erholungsnutzung. Es führt zwar ein Radweg parallel zur B 9 am Rand des Plangebietes vorbei, die Fläche ist jedoch für einen Aufenthalt wegen der erheblichen Verlärmung wenig geeignet.

Das durch die ADAC-Verkehrssicherheitsanlage entstehende Verkehrsaufkommen stellt nur eine geringfügige Erhöhung der Verkehrsbelastung dar. Es ist mit einem anlagenbezogenen Lärm durch Beschleunigungs- und Abbremsvorgängen sowie Rangierfahrten zu rechnen. Im Umfeld der geplanten ADAC-Verkehrssicherheitsanlage befinden sich verschiedene Gewerbegebiete und ein Industriegebiet, die hinsichtlich der Lärmbelastung eine geringe Empfindlichkeit aufweisen. Zudem liegt das Gebiet in einem durch Verkehrslärm der B 9 und der DB-Strecken Köln - Koblenz - Mainz sowie Koblenz - Neuwied stark vorbelastetem Gebiet. Im Einflussbereich der ADAC-Verkehrssicherheitsanlage befinden sich keine Wohn- und Mischgebiete, so dass keine Beeinträchtigungen von schützenswerten Bereichen zu erwarten sind.

## **4.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### **4.1.2.1 Auswirkungen auf Biotoptypen**

Im Rahmen der bisherigen Planungen wurden insbesondere durch die Untersuchung mehrerer Planungsvarianten gemäß dem Grundsatz der Eingriffsregelung -Vermeidung vor Ausgleich- folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in das Planungskonzept einbezogen:

- Nutzung der bereits teilversiegelten Altlastenverdachtsfläche.
- Durch die Nutzung der vorhandenen Zufahrt zu Kinopolis und Parkhaus ist keine zusätzliche Erschließungsstraße und der damit verbundenen Beanspruchung von Biotopflächen erforderlich.
- Durch die kompakte Anordnung der Anlagenmodule im Zuge von Variantenuntersuchungen kann einerseits die Beanspruchung von Biotopflächen minimiert werden und andererseits ein möglichst großer zusammenhängender Bestand an Offenland- und Gehölzflächen im Zuge der Vernetzungssachse entlang des Bubenheimer Bachs verbleiben. Dazu gehört auch der bereits als Ausgleichsmaßnahme angelegte Streuobstbestand.
- Der Mindestabstand der Anlage von 30 m kann die Vernetzungsfunktion des Bubenheimer Baches weiterhin gewährleisten.

Der durch den Ausbau der Verkehrssicherheitsanlage verbleibende Biotopstrukturverlust stellt sich folgendermaßen dar:

- Verlust von verbuschter Streuobstbrache (1.520 qm), Feldgehölzen und Gebüsch (5.800 qm) in einem Gesamtumfang von 7.320 qm.
- Verlust von Staudenfluren (2.673 qm) und Offenland insbesondere der als Ausgleichsfläche bereits angelegten Wiese mittlerer Standorte (20.323 qm) in einem Gesamtumfang von 22.996 qm.

Der Strukturverlust betrifft zwar verbreitete Biotoptypen und Arten von einer mittleren Lebensraumfunktion, aufgrund der Flächengröße ist jedoch mit einer Reduzierung der Lebensraumfunktionen auch im verbleibenden Umfeld zu rechnen.

Auf den betroffenen Flächen sind bereits planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) verwirklicht. Daher sind neben den durch das Vorhaben erforderlichen Maßnahmen auch die vorhandenen Ausgleichsmaßnahmen zu ersetzen. Die vorhandenen Kompensationsflächen des LBM werden in den Bereich der von der Stadt Koblenz vorbereiteten Ökokontoflächen auf den Layer Berg verlegt. Dabei handelt es sich um die Umwandlung von Nadelforst in naturnahen Laubwald sowie die Entwicklung von Waldrandstrukturen und Waldwiesen. Die verbleibenden Flächen, dies betrifft insbesondere die neu angelegte Streuobstwiese, können somit als Kompensationsmaßnahme für die Verkehrssicherheitsanlage einbezogen werden:

#### **Ausgleichsmaßnahme A1.1**

Auf der unmittelbar östlich an die Verkehrssicherheitsanlage angrenzenden Ausgleichsfläche A1.1 sind die vorhandenen Obstbäume dauerhaft zu erhalten und insbesondere durch Obstbaumschnittmaßnahmen fachgerecht zu pflegen.

Dies betrifft eine Teilfläche von 5.300 qm. Weiterhin sind die auf dieser Fläche angepflanzten Strauchgehölze in einem Umfang von 470 qm dauerhaft zu erhalten. Die verbleibende Fläche der vorhandene Wiese (2.797 qm) ist extensiv in Anlehnung an das „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft“ (PAULa) als „Artenreiches Grünland“ (VN-GA) zu pflegen.

### Ausgleichsmaßnahme A1.2

Auf der unmittelbar nordöstlich an die Verkehrssicherheitsanlage angrenzenden Ausgleichsfläche A1.2 ist das geplante Regenrückhaltebecken als Erdbecken auszubilden und vollständig zu begrünen. Dazu sind die Sohle sowie die benetzte Böschung mit einer blütenreichen Feuchtwiesenmischung aus Regio-Saatgut einzusäen. Die Zuwegung ist als Schotterrasen auszubilden. Randlich zum Bubenheimer Bach ist eine einreihige 3,00 m breite Gehölzpflanzung zu ergänzen. Die übrigen Flächen sind als Extensivgrünland anzulegen. Als Wieseneinsaat ist eine blütenreiche Wiesenmischung als Regio-Saatgut zu verwenden. Die Wiese und Feuchtwiese sind extensiv in Anlehnung an das „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft“ (PAULa) als „Artenreiches Grünland“ (VN-GA) zu pflegen. Die Gesamtfläche der Ausgleichsmaßnahme A1.2 beträgt 1.510 qm.

Die Maßnahme A1 mit einer Gesamtfläche von 10.077 qm kann jedoch nur einen Teil der Eingriffe in die Gehölz- und Offenlandstrukturen ausgleichen. Daher werden die Flächen östlich des Bubenheimer Baches in das Kompensationskonzept einbezogen.

Hier besteht die derzeitige Vegetation auf der Bodendeponie aus teilweise lückigen Pionier- und Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien. Aufgrund der nährstoffreichen Böden (Oberbodenablagerungen) geht die Sukzession in Richtung nitrophiler artenarmer dichter Staudenfluren. Weiterhin breitet sich die Goldrute als invasiver Neophyt stark aus, was im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen als Vorbelastung zu werten ist. Die derzeit noch vorhandenen Nahrungshabitatfunktionen für Vögel und Insekten werden sich daher noch weiter reduzieren. Nach einer Renaturierung der derzeitigen Bodendeponie sind folgende funktionale Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Lebensraumfunktionen dieser Fläche erheblich aufwerten können:

### Ausgleichsmaßnahme A2

Auf der im Bebauungsplan mit A2 gekennzeichneten Ausgleichsfläche sind die vorhandenen Bodenaufschüttungen zu beseitigen. Die randlichen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Die offenen Flächen sind als Lebensraum für die Mauereidechse zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Dazu gehören insbesondere Stein-/Schotterhaufen als Versteck und Winterruheplätze, Steine und Baumstämme als Sonnplätze sowie Sandlinsen aus Flusssand als Eiablageplätze. Zur Entwicklung von lückigen Pionierfluren als Nahrungshabitate ist hier auf einen Auftrag von Oberboden zu verzichten, so dass im Vergleich zur derzeitigen Situation (Sukzession zu nitrophilen dichten Staudenfluren) auch dauerhaft ein halböffener magerer Vegetationsbestand erhalten bzw. gepflegt werden kann. Die Maßnahme dient sowohl der Kompensation der vom Eingriff betroffenen Staudenfluren und Offenlandflächen als auch als Ersatzlebensraum für die vom Eingriff betroffenen Mauereidechsen, was sich aus dem Artenschutz ergibt.

Daher ist sie als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zeitlich vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen und hat eine Gesamtgröße von 5.204 qm (s. Kap. 4.1.2.2). Sie kann multifunktional auch den Eingriff in das Bodenpotenzial kompensieren (s. Kap. 4.1.3).

### Ausgleichsmaßnahme A3

Auf den im Bebauungsplan mit A3 gekennzeichneten Ausgleichsflächen sind die vorhandenen Bodenaufschüttungen bis auf ein Niveau 30 cm unterhalb des Ursprungsgeländes (Oberfläche der aufgefüllten Bimsgrube) zu beseitigen. Anschließend ist Oberboden bis zu einer Höhe von maximal 30 cm aufzutragen. Am südlichen Rand zur B 9 hin ist zum Schutz der Ausgleichsfläche ein ca. 2,50 m hoher Erdwall landschaftsgerecht zu gestalten und unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Die randlichen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden. Die offenen Flächen sind zu einem Drittel als Sukzessionsflächen zu Krautsäumen zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen (abschnittsweise Mahd in 3-5-jährigem Turnus, Beseitigung des Mähgutes). Die restlichen Flächen sind als Extensivgrünland anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Wieseneinsaat ist primär als Mulchsaat aus dem Heu artenreicher Wiesen vergleichbarer Standorte aus dem Naturraum durchzuführen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine blütenreiche Wiesenmischung als Regio-Saatgut zu verwenden. Die Wiese ist extensiv in Anlehnung an das „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft“ (PAULa) als „Artenreiches Grünland“ (VN-GA) zu pflegen. Im südlichen Dreieck außerhalb der Leitungsschutzstreifen sind auf einer Fläche von 2.400 qm hochstämmige Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Die Anlage von befestigten Wegen ist nicht zulässig. Die Gesamtfläche beträgt 24.363 qm und dient dem Ausgleich der vom Eingriff betroffenen Staudenfluren, Offenlandflächen und Gehölzbeständen sowie multifunktional auch der Kompensation der Versiegelung (s. 4.1.3).

Zur **Vermeidung** weiterer Eingriffe und zum Schutz von Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen erforderlich:

#### Vermeidungsmaßnahme V1

Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September gemäß § 39 BNatSchG nicht beseitigt werden.

#### Vermeidungsmaßnahme V2

Auf der im Bebauungsplan im **Ordnungsbereich C** dargestellten Fläche ist der vorhandene Gehölzbestand dauerhaft als Feldgehölz zu erhalten.

### Vermeidungsmaßnahme V3

Auf der im Bebauungsplan im **Ordnungsbereich F** dargestellten Fläche ist die vorhandene verbuschte Streuobstbrache dauerhaft als Feldgehölz zu erhalten. Dabei sind die Gehölze ggf. unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden. Für den Bereich der dargestellten unterirdischen Kabelleitungs-trasse ist gemäß den Anforderungen des Versorgungsträgers ein Freihalten von Gehölzen zulässig. Auf diesen Flächen sind Krautsäume zu entwickeln.

### Vermeidungsmaßnahme V4

Der im Bebauungsplan dargestellte **Ordnungsbereich G** betrifft einen renaturierten Abschnitt des Bubenheimer Baches mit seinen Uferböschungen. Der Bach ist gemäß den Anforderungen des vorliegenden Renaturierungskonzeptes der Stadt Koblenz dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ein Unterhaltungsweg ist im Ordnungsbereich G zulässig.

### Vermeidungsmaßnahme V5

Auf der im Bebauungsplan im **Ordnungsbereich H** dargestellten Fläche sind die vorhandenen Gehölzbestände dauerhaft als Gebüsche zu erhalten. Dabei sind die Gehölze ggf. unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden. Für den Bereich der Kanalleitungstrasse ist gemäß den Anforderungen des Versorgungsträgers ein Freihalten von Gehölzen zulässig. Auf diesen Flächen sind Krautsäume zu entwickeln.

#### *4.1.2.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung*

Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange wurden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in einem gesonderten Fachbeitrag Artenschutz (s. Anlage) mit folgendem Ergebnis abgeprüft:

**Tötung** geschützter Arten bzw. **Zerstörung** ihrer Entwicklungsformen oder ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

### Artengruppe Vögel

In den vom Eingriff betroffenen Gehölzstrukturen sind Nester verbreiteter, z.T. häufiger Vogelarten vorhanden. Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Tötung einzelner Individuen kann durch die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten in den Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison (§ 39 BNatSchG) vermieden werden (vgl. V1). Von Mäusebussard und Turmfalke sind keine Niststätten im Plangebiet vorhanden. Da weiterhin die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird, liegt kein Verbot gegen den Tatbestand des Tötens oder der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor.

### Artengruppe Reptilien

Das Vorkommen der Mauereidechse ist sowohl entlang des Bahndamms als auch innerhalb des Vorhabengebietes nachgewiesen. Von einem potenziellen Vorkommen der Schlingnatter insbesondere entlang des Bahndammes wird ausgegangen. Um ein Töten einzelner Individuen sowie die Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden ist es erforderlich, durch einen geeigneten Schutzzaun entlang der Grenze zum Bahndamm das Eindringen der Eidechsen in das Plangebiet zu verhindern. Dazu wird folgende Maßnahme festgesetzt:

### Vermeidungsmaßnahme V6

Auf dem im Bebauungsplan mit **Ordnungsbereich A** gekennzeichneten 3,00 m breiten Randbereich der Sonderbaufläche zum Bahndamm hin ist am inneren Rand ein Reptilienschutzzaun anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Fläche zwischen Schutzzaun und Bahnböschung ist als offener Lebensraum für die Mauereidechse zu erhalten und dauerhaft zu pflegen. Gehölzaufwuchs ist zu entfernen.

Weiterhin sind alle Individuen der Teilpopulation innerhalb des Vorhabengebietes im Frühjahr vor der Eiablage oder im Herbst vor der Winterruhe abzusammeln und in einem geeigneten Ersatzlebensraum außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage wieder anzusiedeln. Dies gilt ebenso für möglicherweise vorhandene Schlingnattern.

Dazu soll im Bereich der derzeitigen Erddeponie östlich des Bubenheimer Baches die bereits in Kap. 4.1.2.1 aufgeführte Ausgleichsmaßnahme A2 speziell für die Lebensraumansprüche der Mauereidechse hergerichtet werden. Um die Funktionsfähigkeit der Population zu erhalten, ist die Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme „continuous ecological functionality-measures“, Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität<sup>1</sup>) zeitlich vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen. Da keine gesonderte Individuenzählung oder Revierabgrenzung durchgeführt wurde ergibt sich die Flächengröße für die Ausgleichsmaßnahme aus den betroffenen Lebensräumen der Mauereidechse.

---

<sup>1</sup> Dt. Übersetzung „Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC, endgültige Fassung, Febr. 2007.“



Dabei wird ein ca. 20 m breiter Randstreifen entlang des Bahndammes und der randlichen Gehölzränder auf der derzeitigen Schotterfläche zugrunde gelegt sowie ein Bereich der angrenzenden geschotterten Kabeltrasse auf dem Mauereidechsen beobachtet werden konnten. Dies ergibt eine Fläche von insgesamt 3.460 qm. Bei unbekannter/unsicherer Individuenzahl ist weiterhin ein „Worst-Case-Faktor“ von 1,5 in Ansatz zu bringen. Daraus ergibt sich eine erforderliche Ausgleichsfläche von:

$3.460 \text{ qm} \times 1,5 = \mathbf{5.190 \text{ qm}}$ .

Die im Bebauungsplan abgegrenzte Fläche beträgt 5.204 qm. Für die Durchführung der Maßnahmen ist weiterhin eine Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde sowie eine gesonderte Detailplanung und die Beteiligung eines fachlich versierten Biologen (ökologische Baubegleitung) erforderlich. Um die Funktionsfähigkeit der Maßnahme zu prüfen, ist zudem ein Monitoring durchzuführen (s. Kap. 7). Diese Maßnahmen sind rechtzeitig vom Vorhabenträger der Sonderbaufläche SO 1 zu veranlassen.

### Haselmaus

Das potenzielle Vorkommen der Haselmaus wird in den fruchttragenden Gebüschern mit Haselnusssträuchern am Rand der Bodendeponie östlich des Bubenheimer Baches vermutet (Ordnungsbereich H). In diese Strukturen wird bau- und anlagebedingt nicht eingegriffen. Der Lebensraum der Haselmaus wird durch die Festsetzung folgender Maßnahme dauerhaft erhalten:

### Vermeidungsmaßnahme V5

Vgl. Ausführungen zu V5 (Ordnungsbereich H) auf Seite 21.

### Artengruppe Fledermäuse

Fledermäuse nutzen das Plangebiet möglicherweise als Nahrungshabitat. Quartierstandorte sind nicht vorhanden. Daher kann der Tatbestand des Tötens oder der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.

Erhebliche **Störung** geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten:

### Artengruppe Vögel

Durch Lärm und visuelle Effekte kommt es zu Störungen der Brutvögel im Umfeld des Vorhabens. Angesichts der individuenreichen Populationen der Arten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld ist jedoch nicht von einer signifikanten Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auszugehen.

Die im Plangebiet jagenden Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke weisen bei der Jagd eine geringere Empfindlichkeit auf. Zudem bestehen für diese Arten sowie für weitere Nahrungsgäste noch ausreichend Ausweichhabitate.

### Artengruppe Reptilien

Bei Durchführung der o.g. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Schutzzaun, Umsiedlung) sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Teilpopulationen zu erwarten, da die Mauereidechsen und potenziell die Schlingnatter auch jetzt schon dem Lärm und der visuellen Unruhe durch den Bahnverkehr ausgesetzt sind.

### Haselmaus

Eine Störung der Haselmaus durch die Fahrsicherheitsanlage ist aufgrund der Entfernung und der kleinräumigen Revieransprüche der Art nicht gegeben.

### Artengruppe Fledermäuse

Eine betriebsbedingte Störung der Jagdhabitate der Fledermäuse insbesondere durch visuelle Effekte (Licht) während der frühen Abendstunden im Frühjahr und Herbst können zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind aber unter Berücksichtigung der relativ kurzen zeitlichen Überschneidung mit den Betriebszeiten der Anlage und der möglichen Ausweichhabitate nicht derart gravierend, dass eine erhebliche Störung der lokalen Populationen der Fledermäuse zu erwarten wäre.

Für weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Arten der roten Listen oder sonstige geschützte Arten liegen im Plangebiet keine Hinweise vor.

#### *4.1.2.3 Weitere landespflegerische Maßnahmen im Bebauungsplan*

Bei den nachfolgend aufgeführten Ordnungsbereichen handelt es sich einerseits um landespflegerische Maßnahmen, die bereits durch vorangegangene Planungen rechtlich verbindlich sind und bereits ausgeführt wurden und andererseits um die verbleibenden Grünflächen, die nicht als Ausgleichs- oder Vermeidungsmaßnahmen für die geplante Sonderbaufläche SO 1 benötigt werden.

#### **Ordnungsbereich D**

Die im Bebauungsplan mit Ordnungsbereich D gekennzeichneten Vegetationsbestände sind dem angrenzenden Parkhaus (SO 2) als Ausgleichsfläche zugeordnet. Sie sind entsprechend den Genehmigungsaufgaben dauerhaft gemäß ihrer Funktion zu erhalten und zu pflegen. Dabei sind die Gehölze ggf. unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden.

### **Ordnungsbereich E**

Der im Bebauungsplan dargestellte Ordnungsbereich E ist als Kompensationsmaßnahme dem Straßenbauprojekt „Ausbau B 9 und Umbau „Bubenheimer Kreisel“ des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz zugeordnet. Die Maßnahme „Beseitigung der Betonhalbschalen“ und die Vegetationsbestände sind dauerhaft entsprechend ihrer Funktion zu erhalten und zu pflegen.

### **Ordnungsbereich J**

Auf der mit J gekennzeichneten Fläche sind die vorhandenen Bodenaufschüttungen bis auf ein Niveau 30 cm unterhalb des Ursprungsgeländes (Oberfläche der aufgefüllten Bimsgrube) zu beseitigen. Anschließend ist Oberboden bis zu einer Höhe von maximal 30 cm aufzutragen. Die randlichen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden. Die offenen Flächen sind zu einem Drittel als Sukzessionsflächen zu Krautsäumen zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen (abschnittsweise Mahd in 3-5-jährigem Turnus, Beseitigung des Mähgutes). Die restlichen Flächen sind als Extensivgrünland anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Wieseneinsaat ist primär als Mulchsaat aus dem Heu artenreicher Wiesen vergleichbarer Standorte aus dem Naturraum durchzuführen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine blütenreiche Wiesenmischung als Regio-Saatgut zu verwenden. Die Wiese ist extensiv in Anlehnung an das „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft“ (PAU-La) als „Artenreiches Grünland“ (VN-GA) zu pflegen. Die Anlage von befestigten Wegen ist nicht zulässig. Die Fläche wird für andere Projekte der Stadt Koblenz in das Ökokonto eingebucht.

### **Ordnungsbereich K**

Auf den mit Ordnungsbereich K gekennzeichneten privaten Grünflächen sind die vorhandenen Bodenaufschüttungen bis auf ein Niveau 30 cm unterhalb des Ursprungsgeländes (Oberfläche der aufgefüllten Bimsgrube) zu beseitigen. Anschließend ist Oberboden bis zu einer Höhe von maximal 30 cm aufzutragen. Im Bereich der Leitungsschutzstreifen sind vorhandene oder aufkommende Gehölze sind unter Berücksichtigung der Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen abschnittsweise und zeitlich versetzt zurückzuschneiden. Bei Neuanpflanzungen sind ausschließlich heimische Gehölze oder Obstgehölze unter Berücksichtigung der o.g. Anforderungen zu verwenden. Die offenen Flächen sind als Wiese oder Ruderalflur extensiv dauerhaft zu pflegen. Bauliche Anlagen auch untergeordneter Art wie z.B. Gartenhäuser, Lauben, Geräteschuppen sowie die Anlage von befestigten Wegen oder Zäunen ist nicht zulässig.

### **Ordnungsbereich L**

Der im Bebauungsplan dargestellte Ordnungsbereich L ist als Kompensationsmaßnahme einem Straßenbauprojekt des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz zugeordnet. Die Maßnahme sieht die Entwicklung und extensive Pflege von Streuobstwiese vor. Die Vegetationsbestände sind dauerhaft entsprechend ihrer Funktion zu erhalten und zu pflegen.

### **Vorhaltefläche Bahnanlage**

Auf der im Plan festgesetzten öffentlichen Grünfläche mit Kennzeichnung als "Vorhaltefläche Bahnanlage" sind die vorhandenen Bodenaufschüttungen bis auf ein Niveau 30 cm unterhalb des Ursprungsgeländes (Oberfläche der aufgefüllten Bimsgrube) zu beseitigen. Anschließend ist Oberboden bis zu einer Höhe von maximal 30 cm aufzutragen. Die Fläche als Extensivgrünland anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Die Wieseneinsaat ist primär als Mulchsaat aus dem Heu artenreicher Wiesen vergleichbarer Standorte aus dem

Naturraum durchzuführen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine blütenreiche Wiesenmischung als Regio-Saatgut zu verwenden. Die Wiese ist extensiv in Anlehnung an das „Programm Agrar-Umwelt-Landschaft“ (PAULa) als "Artenreiches Grünland“ (VN-GA) zu pflegen.

#### **4.1.3 Boden**

Im Hinblick auf die Bodenfunktionen sind zunächst die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen. Gemäß der Bodenschutzklausel soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden (§ 1a (2) BauGB). Im vorliegenden Planungskonzept konnten diesbezüglich folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Einbeziehung der bereits vorbelasteten und teilversiegelten Altlastenverdachtsfläche in die Anlage.
- Beanspruchung von bereits ausgeübten verbreiteten Böden ohne Archivfunktion.
- Durch die Nutzung der vorhandenen Zufahrt zu Kinopolis und Parkhaus ist keine zusätzliche Erschließungsstraße und der damit verbundenen Beanspruchung unversiegelter Böden erforderlich.
- Minimierung der Versiegelung durch kompakte Anordnung der Anlagenmodule im Zuge von Variantenuntersuchungen.
- Minimierung von Bodenaushub durch Planung in weitgehend ebenem Gelände.

Trotz der o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Vorfeld verbleibt durch den Ausbau von Anlagenteilen, Verkehrsflächen und Gebäude eine erhebliche Neuversiegelung, die wie folgt berechnet wird:

Aus dem derzeitigen Entwurf der Verkehrssicherheitsanlage ergibt sich eine tatsächliche Versiegelungsfläche von 26.025 qm. Dies ist im Bezug zur dargestellten Gesamtfläche des SO 1-Gebietes (40.350 qm) ein Flächenanteil von ca. 65%. Unter Berücksichtigung einer Sicherheit von 10% wird ein Versiegelungsgrad von 75% zugrunde gelegt, was in einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 berücksichtigt wird.

Im Bereich der Sonderbaufläche SO 2 wurde der vorhandene Bestand des Parkhauses festgesetzt, so dass hier keine zusätzlichen Bodenversiegelungen mehr möglich sind.

Auch im Bereich der dargestellten Fläche für Versorgungsanlagen sind keine baulichen Anlagen oder Flächenbefestigungen vorgesehen, Hier verlaufen unterirdische elektrischen Leitungen, die mit dem angrenzenden Unterwerk der Bahn im Zusammenhang stehen. Ein gesonderter Eintrag der Leitungstrassen im Bebauungsplan ist aufgrund der bereits als Versorgungsanlage dargestellten Fläche hier nicht mehr erforderlich.

Die im Bebauungsplan dargestellten Straßenverkehrsflächen sind bereits teilweise versiegelt. Die für den Ausbau der Zufahrt und des geplanten Gehweges derzeit noch nicht versiegelten randlichen Rasen-, Saum- und Ziergrünflächen gehen mit einem Flächenumfang von 490 qm mit in die Eingriffsbilanz ein.

Für den derzeitigen Planungsstand ergibt sich somit folgende Eingriffsbilanz:

Flächenkategorie	Eingriffsfläche	Eingriffsfaktor	Eingriffszahl
SO 1 Vollversiegelung auf umgelagerten Bimsböden und Altlastenfläche 40.350 qm x 0,75 (GRZ)	30.263 qm	1,0	30.263 qm
Straßenverkehrsfläche Versiegelung durch Straßenausbau auf randlichen Grünflächen	490 qm	1,0	490 qm
Summe Neuversiegelung			<b>30.753 qm</b>

Die Versiegelung von biotisch- und versickerungsaktiven Böden stellt einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt dar. Auf den versiegelten Flächen wird die Bodenstruktur zerstört, und es gehen dauerhaft und nachhaltig alle Bodenfunktionen wie Filter- und Pufferfunktion, Lebensraumfunktion und Abflussregulationsfunktion verloren. Dies betrifft im Plangebiet größtenteils die zwar umgelagerten Bimsböden, die jedoch alle ökologischen Bodenfunktionen erfüllen (vgl. Kap. 3.1.3).

Die Bodenversiegelung ist in landespflegerischem Sinne nur durch Entsiegelung ausgleichbar. Dazu können keine Flächen zur Verfügung gestellt werden. Somit muss auf Maßnahmen zurückgegriffen werden, die die Bodenfunktionen durch Nutzungsextensivierung verbessern. Dazu werden einerseits die verbleibenden Flächen des LBM herangezogen, die als Streuobstwiese, Extensivgrünland und Gehölzpflanzungen angelegt wurden, und andererseits die derzeitigen Flächen der Bodendeponie östlich des Bubenheimer Baches.

Die Flächen des LBM wurden im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens zur Kompensation der Bodenversiegelung auf intensiv genutzten Ackerflächen im Verhältnis 1 : 1 angelegt. Durch die Nutzungsextensivierung können die Boden- und Wasserhaushaltfunktionen hier aufgewertet werden. Dies gilt auch für das neu angelegte Regenrückhaltebecken. Hier wird zwar Boden zur Schaffung von Rückhaltevolumen abgegraben, durch die anschließende Begrünung und die Versickerungsfähigkeit des Bodens (keine Abdichtung) bleiben die Bodenfunktionen jedoch erhalten. Die Zuwegung wird als begrünter Schotterrasen angelegt, so dass im Vergleich zu dem derzeitigen Schotterweg (Auffahrt zur Altablagerungsfläche) keine zusätzliche Versiegelung berechnet werden kann.

Auf den Flächen östlich des Bubenheimer Baches stellen die Bodenaufschüttungen bis zu 3,00 m eine Vorbelastung dar. Durch Beseitigung der Bodenaufschüttungen und extensive Pflege der ehemals landwirtschaftlich genutzten Böden ist auch hier eine Verbesserung der Boden- und Wasserhaushaltfunktionen möglich. Bodenstruktur, Humusentwicklung und Bodenleben können im Sinne einer nachhaltigen Bodenentwicklung im Vergleich zum derzeitigen Zustand verbessert werden. Daher wird ein Kompensationsfaktor von 0,7 zugrunde gelegt.

Die Maßnahmen können aufgrund der Multifunktionalität von Ausgleichsmaßnahmen mit den Kompensationsmaßnahmen für den Biotoptypenverlust verknüpft werden. Sie sind in Kap. 4.1.2.1 als Ausgleichsmaßnahmen A1.1, A1.2, A2, und A3 beschrieben.

#### **4.1.4 Wasser**

Bezüglich des Wasserhaushaltes ist in der Planung ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept vorgesehen, das einen weitgehend geschlossenen Wasserkreislauf vorsieht. Dies bedeutet, dass das anfallende Oberflächenwasser in Zisternen gespeichert und auf der Anlage wieder verwendet wird. Lediglich bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen sollen überschüssige Wassermengen vorgereinigt über ein Regenrückhaltebecken in den Bubenheimer Bach eingeleitet werden. Dadurch können erhebliche Belastungen des Bubenheimer Baches durch die versiegelten Flächen vermieden werden.

Aufgrund der Versiegelung von ca. 3,0 ha wird diese Fläche der Grundwasserneubildung entzogen. Eine Versickerung des auf der Anlage anfallenden Oberflächenwassers auf seitlichen Flächen ist wegen deren stofflichen Belastung und der Lage im diesbezüglich empfindlichen Wasserschutzgebiet nicht möglich. Da sich die Grundwasservorkommen in den Niederterrassensedimenten jedoch im Wesentlichen aus dem Uferfiltrat des Rheins speisen, ist eine Beeinträchtigung der Grundwasservorkommen in ihrer Quantität nicht zu erwarten.

Der Bubenheimer Bach selbst wird durch die Ausbaumaßnahmen weder bau- noch anlagebedingt betroffen. Gemäß der derzeitigen Planung ist ein Mindestabstand von 30 m gewährleistet.

Die Eingriffe werden im Zusammenhang mit dem Bodenpotenzial kompensiert (vgl. Kap. 4.1.3).

#### **4.1.5 Klima**

Für die Auswirkungen auf die geländeklimatischen Funktionen wurde ein gesondertes Klimagutachten erstellt (vgl. Anlage 4). Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass sich durch die Versiegelung der Verkehrssicherheitsanlage zwar eine lokale Wärmeinsel ausbildet, diese aber keine spürbaren Folgen für das Temperatur- und Feuchtefeld der Umgebung hat. Es wird aber auch darauf hingewiesen, dass dies nur so ist, wenn die angrenzenden südlichen und östlichen Flächen als Freiflächen bestehen bleiben. Dies ist aufgrund ihrer Festsetzung als Grünflächen im Bebauungsplan der Fall<sup>2</sup>.

Weiterhin ist die regionale Durchlüftung nicht beeinträchtigt, da keine größeren Gebäude entstehen. Daher sind für das Klimapotenzial insgesamt keine gesonderten Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

---

<sup>2</sup> Im Klimagutachten aus 2010 wird von einer Versiegelungsfläche von ca. 2,2 ha ausgegangen. Das Versiegelungspotenzial im B-Plan beträgt nun aufgrund der GRZ von 0,75 ca. 3,0 ha. Die Gesamtausdehnung der Anlage hat sich nicht geändert jedoch der Durchgrünungsanteil innerhalb der Anlage. Somit erfolgt keine zusätzliche Versiegelung auf den angrenzenden Freiflächen.

#### **4.1.6 Landschaft**

Dadurch, dass die Vorhabenfläche bereits jetzt von allen vier Seiten räumlich abgegrenzt ist und keine wesentlichen Sichtbeziehungen ins Umland oder von außen auf das Gebiet bestehen, sind hinsichtlich des Landschaftsbildes keine erheblichen Eingriffe im Hinblick auf die Anlage selbst zu erwarten. Weiterhin ist vorgesehen, zum Schutz der Ausgleichsfläche östlich des Bubenheimer Baches parallel zur B9 einen bepflanzten Wall anzulegen, so dass entlang der B9 ein geschlossener Gehölzbestand vorhanden sein wird. Für die Verkehrssicherheitsanlage wird lediglich ein kleiner Teilbereich der Streuobstbrache entlang von Radweg und B 9 wird geöffnet und erlaubt von dort einen Einblick auf die Anlagenflächen. Aufgrund der Vorbelastungen im Umfeld der bereits vorhandenen Gewerbeflächen wirkt sich die von Rad- und Autofahren nur kurz wahrgenommene Anlage jedoch nicht als landschaftsfremde erhebliche Beeinträchtigung aus.

Weiterhin ist vorgesehen, auf einer Grünfläche der Verkehrssicherheitsanlage im Bereich der geöffneten Streuobstbrache einen Werbepylon mit einer Höhe von 20 m anzubringen. Der Pylonmast ist aufgrund der Gehölze der Streuobstbrache und der Gehölze vor dem Parkhaus nur kurzzeitig von der B 9 aus wahrnehmbar. Die Werbefläche ragt jedoch über die Gehölzkulisse hinaus und ist von der B 9 aus deutlich und weiträumiger sichtbar, was zur Werbewirksamkeit auch beabsichtigt und somit unvermeidbar ist. Der Werbepylon stellt zwar ein zusätzliches jedoch kein neues technisches Element im Landschaftsbildraum dar. In Relation zu den unmittelbar umliegenden großvolumigen Gewerbegebäuden (IKEA, Interform) sowie dem deutlich größeren vorhandenen Werbepylon auf der gegenüberliegenden Seite der B 9 (IKEA) wirkt sich der geplante ADAC-Werbepylon nicht derart aus, dass die Eigenart des derzeitigen Landschafts- bzw. Ortsbildes erheblich nachteilig verändert würde.

Obwohl die Fahrsicherheitsanlage von außen nur eingeschränkt wahrnehmbar ist, ist aufgrund der großen Versiegelungsflächen eine innere Grünstrukturierung erforderlich. Eine Anpflanzung großkroniger Bäume ist wegen der Einschränkungen unter den Freileitungstrassen jedoch nur auf wenigen Flächen möglich. Es werden folgende Begrünungsmaßnahmen für SO 1 festgesetzt:

##### **Begrünung von Freiflächen**

Unbefestigte Nebenflächen sind landschaftsgärtnerisch zu begrünen. Bei Gehölzpflanzungen innerhalb der Leitungsschutzstreifen sind die Vorgaben der zuständigen Versorgungsträger insbesondere bezüglich der Endwuchshöhen der Gehölze zu beachten. Zum Nachweis der geplanten Grundstücksbegrünungsmaßnahmen insbesondere im Hinblick auf die Gehölzpflanzungen ist mit den Bauunterlagen ein Freiflächen- und Bepflanzungsplan einzureichen. Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage durchzuführen.

##### **Begrünung von Stellplätzen**

Stellplätze außerhalb der Leitungsschutzstreifen sind mit hochstämmigen Laubbäumen zu begrünen. Stellplätze innerhalb der Leitungsschutzstreifen sind mit Gehölzen zu begrünen, die den Vorgaben der zuständigen Versorgungsträger insbesondere bezüglich der Endwuchshöhen entsprechen. Je angefangener 5. Stellplatz ist ein Baum oder ein Gehölz zwischen oder entlang der Parkstände anzuordnen.

## **Ordnungsbereich B**

Auf dem mit B gekennzeichneten 3,00 m breiten Randbereich der Sonderbaufläche zur angrenzenden Wiese hin ist eine einreihige Gehölzpflanzung aus heimischen standortgerechten Laubgehölzarten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind die Gehölze entsprechend den Anforderungen zum Schutz der oberirdischen Versorgungsleitungen im Bereich der Leitungsschutzstreifen zu verwenden.

### **4.1.7 Kultur und sonstige Sachgüter**

Kulturgüter im Sinne von denkmalwerter Bausubstanz sowie kulturgeschichtliche Bodendenkmäler und archäologische Funde sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden oder bekannt geworden. Sollten jedoch während der Bauzeit im Rahmen der Erdbewegungen Fundstellen kulturgeschichtlich bedeutender Denkmäler und Artefakte aufgedeckt werden, so ist dies unverzüglich dem zuständigen Amt für archäologische Denkmalpflege Mainz mitzuteilen. Im Bebauungsplan wird daher auf die Bestimmungen der §§ 16-21 DSchPflG (Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht) hingewiesen.

Für die sonstigen Sachgüter ergeben sich weder Gefährdungen noch sonstige relevante nachteilige Auswirkungen. Sie werden wie folgt behandelt:

#### Parkhaus Kinopolis

Das Parkhaus wird als Bestand im Sondergebiet 2 festgesetzt.

#### 4 Oberirdische Hochspannungsleitungen

Die Hochspannungsleitungen bleiben bestehen. Der Bebauungsplan berücksichtigt die dazu erforderlichen Einschränkungen in Leitungsschutzstreifen insbesondere hinsichtlich der Bebaubarkeit, der Bauhöhe und der Endwuchshöhe von Gehölzen.

#### Unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Trassen der unterirdischen Ver- und Entsorgungsleitungen werden im Bebauungsplan mit „Geh-, Fahr- und Leitungsrechten“ festgesetzt einschließlich der erforderlichen Einschränkungen insbesondere hinsichtlich der Freihaltung von Gehölzen.

#### Erdablagerungen östlich des Bubenheimer Baches

Die Erdablagerungen östlich des Bubenheimer Baches werden im Zuge der Herstellung der Ausgleichsflächen ordnungsgemäß verwertet. Ein Teil des Oberbodens wird auf den Abtragsflächen wieder aufgetragen, die Überschussmassen werden abtransportiert.



## 5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Monitoring)

### Standortalternativen

Im Vorfeld der Planungen wurde im Rahmen einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die sowohl 5 potenziell geeignete Standorte im Stadtgebiet von Koblenz (Erweiterung des bestehenden Standortes Hans-Böckler-Straße, Gelände Hundeschule Gemarkung Bubenheim, Gelände ehemals Real-Grundstück, Gemarkung Bubenheim, Sonderbaufläche südöstlich des Bubenheimer Baches, Fläche westlich des Bubenheimer Baches) als auch 3 Standorte im Großraum Koblenz (ehemaliges BW-Gelände Mendig, neue Gewerbefläche Kettig, Erweiterung Nürnbergring) betrachtet. Als Bewertungskriterien wurden Lage, Einzugsgebiet, Erreichbarkeit, Topographie, Flächenverfügbarkeit, Grundstückgröße, Erschließung, Werbe- und Außenwirkung, Vorbelastungen, Leitungsrechte, Landespflegerische Belange und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt.

Die regionalen Standorte wurden u.a. wegen teils ungünstiger Erreichbarkeit, Lärmproblematik zu Anliegern und schlechter Wirtschaftlichkeit verworfen. Zudem wird wegen der Nähe zum Kundenpotential und der Außendarstellung vom Vorhabenträger ein Standort innerhalb des Stadtgebietes Koblenz bevorzugt. In der Gesamtbetrachtung der Standorte im Stadtgebiet Koblenz ergibt sich aufgrund von Ausschlusskriterien wie Flächenverfügbarkeit, Flächenzuschnitt sowie durch eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für die Fläche nordwestlich des Bubenheimer Baches die beste Eignung.

### Planungsvarianten

Während des Planungsprozesses wurden mehrere Varianten der Verkehrssicherheitsanlage ausgearbeitet. Die anfänglich zahlreicheren und größere Trainingsmodule konnten durch teilweise Mehrfachnutzung einzelner Module anzahlmäßig reduziert und durch technische Optimierung verkleinert werden. Dadurch konnte der Flächenverbrauch einerseits bezüglich der Versiegelung verringert und durch den kompakten Zuschnitt der Anlage der Flächenverbrauch insgesamt reduziert werden. Dies führte auch zu einer Reduzierung der Grundflächenzahl von ursprünglich 0,8 auf 0,75, so dass die Anlage noch durch Grünflächen gegliedert werden kann.

## 6 Technische Verfahren der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im Vorfeld der Planung wurde am 14.04.2010 ein Scopingtermin bei der Stadtverwaltung Koblenz mit den wesentlichen Verfahrensbeteiligten durchgeführt. Hieraus ergaben sich folgende umweltrelevanten Hinweise und Empfehlungen:

Hinweise / Empfehlungen	Umsetzung
<p><u>Tiere / Pflanzen</u>                      Avifaunistische Untersuchung erforderlich                      Artenschutzgutachten in Abstimmung mit UNB erforderlich                      Erhaltung der Gehölzbestände entlang der B9</p>	<p>Sondergutachten Avifauna aus 2010 (s. Anlage)                      Fachbeitrag Artenschutz aus 2011 (s. Anlage)</p> <p>Erhaltungsfestsetzung im B-Plan</p>
<p><u>Boden</u>                      Boden-/Baugrunduntersuchung der Altablagerung wird empfohlen                      Prüfung von Bimslagerstätten</p>	<p>Umwelttechnische Untersuchung der Altablagerungsstelle (Labor Hart, 2011)                      Baugrunduntersuchung (Labor Hart, 2011), darin Darlegung der erfolgten Bimsausbeute</p>
<p><u>Wasser (WSG IIIa)</u>                      Größtmöglicher Abstand zum Bubenheimer Bach                      Abstimmung Entwässerungskonzept mit SGD auch im Hinblick auf Einleitung in Bubenheimer Bach</p>	<p>Mindestabstand von 30 m wird eingehalten</p> <p>Eine Abstimmung ist erfolgt, ein Regenrückhaltebecken ist erforderlich, Wasserrechtsantrag wird bearbeitet</p>
<p><u>Klima</u>                      Klimagutachten wird empfohlen auch im Zusammenhang mit regionalem Grünzug</p>	<p>Klimagutachten (Büro Steinicke &amp; Streifeneder, 2010)</p>
<p><u>Landschaft</u>                      Aufgrund der Lage in einem regionalen Grünzug ist eine vereinfachte raumordnerische Prüfung erforderlich</p>	<p>Vereinfachte raumordnerische Prüfung wurde in 2011 durchgeführt</p>
<p><u>Kompensationsmaßnahmen</u>                      Planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen mit dem LBM regeln                      Kompensationsmaßnahmen sind durch den ADAC zu beschaffen</p> <p>Ausgleichspotenzial Bodendeponie ermitteln</p> <p>Hinweis auf Aufwertung am Bubenheimer Bach</p>	<p>Kompensationsmaßnahmen des LBM werden auf Ökokontoflächen „Layer Berg“ der Stadt Koblenz verlegt.                      Neben den verbleibenden Flächen des LBM werden zusätzliche Ausgleichsflächen im Bereich der Bodendeponie aquiriert                      Es wurde ein Ausgleichsfaktor von 0,7 für das Bodenpotenzial ermittelt                      Der Bubenheimer Bach wurde nicht in Anspruch genommen.</p>

In einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung wurde das geplante Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung abgeglichen. Eine besondere Rolle spielte hierbei die Lage in einem regionalen Grünzug. Als ein wesentliches Ergebnis der Prüfung vom 18.10.2011 wurde festgestellt:

„Der geplante Neubau der ADAC Fahrsicherheitsanlage Koblenz ist mit den Erfordernissen der Raumordnung unter folgender Voraussetzung vereinbar:

Die Sonderfläche „Park-and-Ride“ südöstlich des Plangebietes wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung als Grünfläche dargestellt und dauerhaft gesichert.“

Diesem Ergebnis wird in der Flächennutzungsplanänderung gefolgt, im Bebauungsplan wird diese Fläche größtenteils als private Grünfläche mit der Belegung von Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, ein kleinerer Teil wird als öffentliche Grünfläche dargestellt.

Als eine weitere wesentliche Grundlage zur Beurteilung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft wurde eine Biotoptypenkartierung vor Ort erstellt, bei der auch faunistische Zufallsfunde erfasst wurden (z.B. Vorkommen der Mauereidechse). Die Bewertungen der Schutzgüter sowie die Ermittlung von Ausgleichsmaßnahmen wurden nach den derzeit fachlich üblichen Kriterien verbal-argumentativ vorgenommen.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich für das Bodenpotenzial aus der ungeklärten Zusammensetzung der Altablagerung sowie aus der ungeklärten Frage der Bimsausbeute im Plangebiet ergeben. Dies konnte jedoch durch zwei spezielle Bodengutachten hinreichend geklärt werden.

Auch die Auswirkungen der großflächigen Versiegelung auf das Geländeklima und die Funktionsfähigkeit des regionalen Grünzuges konnten nur durch ein gesondertes Klimagutachten entsprechend bewertet werden.

Aufgrund der Lage in der Wasserschutzzone IIIa bestehen besondere Empfindlichkeiten bezüglich des Grundwasserschutzes. In enger Abstimmung mit der Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Koblenz der SGD Nord konnte ein umweltverträgliches Entwässerungskonzept entwickelt werden.

Zur artenschutzrechtlichen Bewertung liegen durch die örtlichen Untersuchungen zwar konkrete Daten insbesondere für die Vögel und Eidechsen vor. Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse und der Haselmaus beruhen die Angaben auf allgemeinen Angaben und Analogieschlüssen und sind daher mit einer gewissen Unsicherheit behaftet.

## Verfügbarkeit von Ausgleichsflächen

Die durch die Verkehrssicherheitsanlage und geplanten Ausgleichsflächen A1.1 und A1.2 beanspruchten bereits planfestgestellten und ausgeführten Kompensationsmaßnahmen des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) werden vom ADAC gekauft. Sie müssen an anderer Stelle ersetzt werden. Die zuständigen Naturschutzbehörden legten Wert darauf, dass zumindest ein Teil dieser Flächen im Stadtgebiet von durchgeführt werden. Dazu können nach intensiver Aquirierung von Seiten der Stadtverwaltung Koblenz nun Waldökokontoflächen auf dem „Layer Berg“ im Stadtgebiet von Koblenz dem LBM zur Verfügung gestellt werden, auf denen die gesamten Kompensationsmaßnahmen ersetzt werden können.

Für die Ausgleichsflächen A2 und A3 wurde ein Konzept mit möglichst zusammenhängenden Flächen konzipiert. Der größte Teil der Flächen befindet sich im Eigentum der Stadt Koblenz, die diese Flächen an den ADAC verkauft. Kleinere Flächenanteile befinden sich in Privateigentum, über deren Verkauf an den ADAC verhandelt wurde. Flächen, deren Eigentümer verkaufsbereit sind, wurden in die Maßnahme A3 integriert. Flächen, deren Eigentümer nicht verkaufsbereit waren, wurden nicht als Ausgleichsmaßnahme festgesetzt, sondern als private Grünfläche dargestellt (Ordnungsbereich K).

Die Ordnungsbereiche H und J befinden sich im Eigentum der Stadt Koblenz. Da diese Flächen nicht als Ausgleichsflächen für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes verursachten Eingriffe erforderlich sind, verbleiben sie im Eigentum der Stadt.

Der Ordnungsbereich F befindet sich im Eigentum der Stadt Koblenz. Die Fläche wird an den ADAC verkauft.

Im Ordnungsbereich A verbleibt das zur Gleisanlage hin gelegene Flurstück 174/17 im Eigentum der DB Netz AG. Die hier vorgesehene Maßnahme (Freihalten von Gehölzbewuchs als offene Lebensräume für die Mauereidechsen) steht den hier vorhandenen Geh-, Fahr- und Leitungsrechten nicht entgegen und wird über einen Gestattungsvertrag geregelt. Der geplante Reptilienschutzzaun kann im unmittelbaren Randbereich zur Verkehrssicherheitsanlage angebracht und dauerhaft unterhalten werden, da dieser zum Flurstück 174/16 gehört, das sich noch im Eigentum des Bundeseisenbahnvermögens befindet und vom ADAC gekauft wird.

Der Ordnungsbereich C befindet sich im Eigentum des Bundeseisenbahnvermögens. Die Fläche wird an den ADAC verkauft.

Der Ordnungsbereich E ist eine planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme des Landesbetriebes Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz, die bereits teilweise durchgeführt wurde. Sie befindet sich derzeit noch im Eigentum der Deutsche Bahn AG und soll an den LBM verkauft werden. Der Ordnungsbereich L ist eine planfestgestellte und realisierte Ausgleichsmaßnahme des LBM und befindet sich in dessen Eigentum. Beide Maßnahmen sind nicht Bestandteil des Ausgleichskonzeptes zur Verkehrssicherheitsanlage und werden nur nachrichtlich übernommen.

Im Ordnungsbereich D ist eine Ausgleichsmaßnahme im Zuge der Anlage des angrenzenden Parkhauses im Rahmen einer Baugenehmigung bereits umgesetzt worden. Die Fläche von Parkhaus und Ausgleichsmaßnahme befinden sich in Privateigentum.

## **7 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)**

Es gilt beim Monitoring zu überprüfen, ob sich die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt in dem Rahmen bewegen, wie sie im Umweltbericht prognostiziert und in die Abwägung eingestellt und berücksichtigt wurden, oder nachweislich darüber hinausgehen.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten. Für die Durchführung der CEF-Maßnahme zur Umsiedlung der Eidechsen ist jedoch eine Ausnahmege-  
nehmigung der oberen Naturschutzbehörde sowie eine gesonderte Detailplanung mit konkreten Angaben zu zeitlichen Aspekten, der Herstellung der Lebensraumstrukturen und einer Pflege- und Entwicklungsplanung erforderlich. Dennoch ist die Maßnahme mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Daher ist nach Vollzug der Maßnahme vom Vorhabenträger ein jährliches Monitoring durchzuführen, bei dem in den ersten fünf Jahren die Funktionsfähigkeit der Maßnahme im Hinblick auf die Teilpopulationserhaltung zu prüfen ist. Sollten hierbei Anhaltspunkte vorliegen, dass eine Funktionsfähigkeit nicht gewährleistet ist, so sind in enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden geeignete Gegenmaßnahmen zu ermitteln und vom Vorhabenträger durchzuführen.

## 8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die geplante Neuanlage der ADAC-Fahrsicherheitsanlage beansprucht eine Bruttofläche von ca. 4,0 ha. Sie umfasst im Wesentlichen flächenhafte, befestigte Übungsflächen mit technischen Einbauten. Für Schulungs- bzw. Verwaltungsaufgaben wird ein Gebäude mit einer Grundfläche von ca. 300 qm erforderlich. Die Anlagenteile wurden flächensparend kompakt angeordnet. Ihre Lage insgesamt berücksichtigt einerseits einen Abstand vom Bubenheimer Bach von 30 m sowie einen Freiflächenkorridor im regionalen Grünzug.

Die unmittelbare Zufahrt wird über den vorhandenen LSA-geregelten Knotenpunkt K 12 (August-Horch-Straße) / Carl-Zeiss-Straße / Fahrweg geregelt, der verkehrsgerecht ausgebaut werden muss. Es wird ein Verkehrsaufkommen von ca. 700 Motorrad- und ca. 5.000 Pkw/Lkw-Teilnehmern pro Jahr prognostiziert.

Im Vorfeld der Planungen erfolgte ein Scopingtermin bei der Stadtverwaltung Koblenz mit den wesentlichen Verfahrensbeteiligten, woraus sich umweltrelevante Hinweise und Empfehlungen ergaben. Weiterhin wurde im Rahmen einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung eine Standortalternativenprüfung durchgeführt, die sowohl 5 potenziell geeignete Standorte im Stadtgebiet von Koblenz als auch 3 Standorte im Großraum Koblenz betrachtete. Im Ergebnis ergab sich für die Fläche nordwestlich des Bubenheimer Baches im Stadtgebiet Koblenz aufgrund von Ausschlusskriterien wie Flächenverfügbarkeit, Flächenzuschnitt sowie durch eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung die beste Eignung.

Bei der Beurteilung der Freiraumfunktionen ist der im RROP dargestellte regionale Grünzug von zentraler Bedeutung. In der vereinfachten raumordnerischen Prüfung wurde das geplante Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung abgeglichen. Als ein wesentliches Ergebnis der Prüfung vom 18.10.2011 wurde festgestellt:

„Der geplante Neubau der ADAC Fahrsicherheitsanlage Koblenz ist mit den Erfordernissen der Raumordnung unter folgender Voraussetzung vereinbar:

Die Sonderfläche „Park-and-Ride“ südöstlich des Plangebietes wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung als Grünfläche dargestellt und dauerhaft gesichert.“

Die naturräumlichen Grundlagen werden mit ihren Landschaftspotenzialen beschrieben: Die Böden sind zwar unversiegelt, jedoch durch Bimsabbau verändert und durch eine Altlast (Siedlungsabfälle) und eine Bodendeponie östlich des Bubenheimer Baches vorbelastet. Bezüglich des Wasserhaushaltes unterliegen die ergiebigen Grundwasservorkommen in den Terrassenkiesen dem Trinkwasserschutz (Schutzzone IIIa). Als Oberflächengewässer verläuft der Bubenheimer Bach in einem renaturierten Abschnitt als Gewässer III. Ordnung durch das Plangebiet. Geländeklimatisch fungieren die Freiflächen des Plangebietes als Kaltluftflächen mit mäßiger Abflussmöglichkeit. Hinsichtlich der Biotopstrukturen besteht das Plangebiet größtenteils aus neu eingesätem Grünland mit jungen Obstgehölz- und Strauchpflanzungen auf Teilflächen (angelegte Ausgleichsfläche). Randlich befinden sich Gebüsch- und Gehölzstrukturen, sowie eine verbuschte Streuobstbrache. Die Bodenaufschüttungen sind mit Pionierfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien bewachsen. Randlich befinden sich auch hier umfangreiche Gebüsch- und Gehölzstrukturen. Geschützte Biotope und Flächen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Unter den festgestellten Vogelarten dominieren typische Gehölzbrüter, die zu den besonders geschützten Arten gehören. Im Umfeld des Bahndammes sind Vorkommen von Mauereidechsen als streng geschützte Art nachgewiesen. Bezüglich des Landschaftsbildes ist die Freifläche von der B 9 aus aufgrund der randlichen Streuobstbrache nicht einsehbar.

Es bestehen auch keine bedeutenden landschaftlichen Blickbeziehungen. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden Verkehrsstraßen sowie die fußläufig schlechte Erreichbarkeit ist die Fläche für die Erholungsnutzung von untergeordneter Bedeutung. Parallel zur B 9 führt am Rand des Plangebietes ein Radweg vorbei.

Die Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen betrachtet:

Für die Menschen hat die Fläche bezüglich der Wohn-, Umfeld- und Erholungsnutzung nur eine untergeordnete Bedeutung, weshalb auch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Hinsichtlich der durch den Anlagenbetrieb hervorgerufenen Lärmemissionen bestehen aufgrund der durch den Verkehrslärm von B 9 und Bahnstrecken vorbelasteten Raum sowie des großräumig gewerblichen Umfeldes keine Beeinträchtigungen von schützenswerten Bereichen.

Hinsichtlich des Biotoppotenzials sind durch das Vorhaben keine geschützten Biotope betroffen. Auch der Bubenheimer Bach kann von Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Anlagebedingt werden jedoch in erheblichem Umfang Biotopstrukturen beansprucht. So gehen Gehölzstrukturen in einem Umfang von 0,73 ha sowie Staudenfluren und Grünland in einem Umfang von 2,29 ha dauerhaft verloren. Dabei handelt es sich zwar um verbreitete Biotopstrukturen, die jedoch noch Lebensraumfunktionen für ubiquitäre Arten erfüllen. Dazu gehören verbreitete Vogelarten, die in den Gehölzstrukturen nisten sowie die streng geschützten Arten Mäusebussard und Turmfalke, die auf den Grünlandflächen nach Nahrung suchen. Weiterhin konnten in den randlichen Pionierfluren zur Bahn hin streng geschützte Mauereidechsen beobachtet werden. Auf den betroffenen Flächen sind bereits planfestgestellte Kompensationsmaßnahmen des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (LBM) verwirklicht, die im Bereich von Waldökokontoflächen auf dem „Layer Berg“ in Koblenz ersetzt werden. Die verbleibenden Grünflächen können daher als Ausgleichsmaßnahme für die beanspruchten Biotopflächen herangezogen werden. Für einen vollständigen Ausgleich werden weiterhin die Flächen östlich des Bubenheimer Baches eingestellt. Die hier vorhandene Bodendeponie mit der sich stark ausbreitenden Goldrute kann durch Beseitigung der Bodenmassen und Entwicklung von Extensivgrünland, Säumen und Gehölzstrukturen aufgewertet werden. Für die Mauereidechse muss hier in Verbindung mit einer Teilumsiedlung eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Hinblick auf ihre speziellen Lebensraumsprüche entwickelt werden. Dazu ist auch eine Ausnahmegenehmigung der oberen Naturschutzbehörde erforderlich. Hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Belange wurden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die besonders und streng geschützten Arten der Vögel, Reptilien sowie für die potenziell vorkommenden Fledermäuse (Nahrungshabitat) und Haselmaus geprüft. Im Ergebnis konnten unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der umgebenden Ausweichhabitate keine relevanten Beeinträchtigungen der lokalen Populationen festgestellt werden.

Für das Bodenpotenzial ergibt sich bei einer Grundflächenzahl von 0,75 für den Sondergebietsbereich der Verkehrssicherheitsanlage sowie für die zusätzlichen Verkehrsflächen eine erhebliche Bodenneuversiegelung von 3,07 ha. Zur Kompensation werden die o.g. Ausgleichsmaßnahmen für den Biotopverlust herangezogen, die sich insbesondere nach Beseitigung der Bodenaufschüttungen auch positiv auf die Bodenfunktionen auswirken. Dazu wurde ein Kompensationsfaktor von 0,7 zugrunde gelegt.

Die o.g. Bodenversiegelung wirkt sich grundsätzlich nachteilig durch erhöhten Oberflächenwasserabfluss und geringere Versickerung nachteilig auf den Wasserhaushalt aus. Durch ein Regenwasserbewirtschaftungskonzept mit Zisternen, Wiederverwendung des Oberflächenwassers, Reinigung und Rückhaltung können jedoch erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers und des Bubenheimer Baches vermieden werden.

Bezüglich des Geländeklimas gehen durch die umfangreiche Versiegelung Kaltluftentstehungsflächen verloren womit die Entstehung einer Wärmeinsel verbunden ist. In einem gesonderten Klimagutachten wurde festgestellt, dass dadurch keine klimarelevanten Folgen für die Umgebung auftreten.

Für das Landschaftsbild sind aufgrund der weitgehenden Erhaltung der randlichen Gehölzstrukturen keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Dies gilt auch für den geplanten ca. 20 m hohen Werbepylon, dessen Auswirkungen sich im Vergleich zu den unmittelbar umliegenden großvolumigen Gewerbegebäuden (IKEA, Interform) sowie dem deutlich größeren vorhandenen Werbepylon auf der gegenüberliegenden Seite der B 9 (IKEA) relativieren.

Kulturgüter sind im Plangebiet nicht betroffen. Die sonstigen Sachgüter wie ober- und unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen sowie das Parkhaus Kinopolis bleiben erhalten. Die Erdablagerungen östlich des Bubenheimer Baches werden im Zuge der Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen ordnungsgemäß abgefahren und verwertet.

In der nachfolgenden Tabelle werden zusammenfassend die durch die Fahrsicherheitsanlage verursachten Eingriffe den geplanten Ausgleichsmaßnahmen gegenüber gestellt. Die Maßnahmen sind im Bebauungsplan als textliche Festsetzungen rechtlich fixiert.



Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege				
Nr.	Lage	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Begründung
K1	Gesamte Anlage	Neuversiegelung von belebtem Boden durch den Ausbau von Verkehrsflächen Anlagenteilen und Gebäude: - Verlust der Bodenfunktionen, Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen.  SO1 40.350 m <sup>2</sup> x 0,75 (GRZ) 30.263 m <sup>2</sup> Straße und Gehweg <u>490 m<sup>2</sup></u>  Neuversiegelung: <b>30.753 m<sup>2</sup></b>	A 1.1	Restflächen LBM	Umwandlung von Acker in Halboffenland: - Entwicklung von Streuobstbeständen - Pflanzung von Gehölzen	8.567 m <sup>2</sup>	Durch Extensivierung von intensiv genutztem Ackerland können die Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen verbessert werden.  Wiederherstellung der gestörten Bodenfunktionen im Bereich der Bodendeponie. (Aufgrund der Multifunktionalität werden die Flächen primär im Hinblick auf die Biotopfunktionen entwickelt (s. K3))
			A 1.2	Restflächen LBM	Begrünung des Regenrückhaltebeckens - Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzbeständen	1.510 m <sup>2</sup>	
			A 2	Boden- deponie	Renaturierung der Bodendeponie - Entwicklung junger Sukzessionsflächen 5.204 qm x KF* 0,7	3.643 m <sup>2</sup>	
			A 3	Boden- deponie	Renaturierung der Bodendeponie - Entwicklung Extensivgrünland 24.363 qm x KF* 0,7	17.054 m <sup>2</sup> ----- <b>30.774 m<sup>2</sup></b>	
K2	Gesamte Anlage	Verlust von Gehölzbiotoptypen durch den Ausbau von Verkehrsflächen Anlagenteilen und Gebäude: - Reduzierung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktionen  Streuobstbrache 1.520 m <sup>2</sup> Feldgehölze <u>5.800 m<sup>2</sup></u>  Summe <b>7.320 m<sup>2</sup></b>	A 1.1	Restflächen LBM	Umwandlung von Acker in Halboffenland: - Entwicklung von Streuobstbeständen - Pflanzung von Gehölzen	5.300 m <sup>2</sup> 470 m <sup>2</sup>	Wiederherstellung der beanspruchten Biotopfunktionen auf Teilflächen der genannten Ausgleichsflächen
			A 3	Boden- deponie	Renaturierung der Bodendeponie - Entwicklung Extensivgrünland mit Streuobstbeständen	2.400 m <sup>2</sup> ----- <b>8.170 m<sup>2</sup></b>	

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege				
Nr.	Lage	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme	Begründung
K3	Gesamte Anlage	Verlust von Offenlandlebensraum durch den Ausbau von Verkehrsflä- chen Anlagenteilen und Gebäude: - Reduzierung der Lebensraum- funktionen - Verlust von Mauereidechsen- habitaten  Grünland/Pionierflur: 20.323 m <sup>2</sup> Hochstaudenflur: 2.673 m <sup>2</sup>  Summe: 22.996 m <sup>2</sup>	A 2 = CEF	Boden- deponie	Renaturierung der Bodendeponie: -Anlage und Erhaltungspflege junger Sukzessionsflächen, Schaffung neuer Habitatstrukturen für die Mauereidechse, Entwicklung von Hochstaudenfluren	5.204 m <sup>2</sup>	Schaffung von Offenlandflächen als funktionaler Ausgleich insbesondere auch als Ersatzhabitat für die Mauerei- dechse.  Wiederherstellung der beanspruchten Biotopfunktionen auf Teilflächen der genannten Ausgleichsflächen
			A 3	Boden- deponie	Renaturierung der Bodendeponie: - Entwicklung von Extensivgrünland und Krautsäumen	21.963 m <sup>2</sup>	
			A 1.1	Restflächen LBM	Umwandlung von Acker in Halboffenland: - Entwicklung von Extensivgrünland	2.797 m <sup>2</sup>	
					----- <b>29.964 m<sup>2</sup></b>		

K1 – Kn = Konfliktnummer

A 1 - An= Nummer der Ausgleichsmaßnahme

CEF = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme („continuous ecological functionality-measures“ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität)

KF\* Kompensationsfaktor

## Anhang 1 Artenlisten der Biotoptypen

Arten / Gehölze	BA0	BB0	BB1	BB9	BD4	BE2
<i>Acer campestre</i>			x			
<i>Acer pseudoplatanus</i>	x				x	
<i>Alnus glutinosa</i>	x					x
<i>Betula pendula</i>	x			x	x	
<i>Clematis vitalba</i>	x					
<i>Cornus sanguinea</i>	x	x	x	x		
<i>Corylus avellana</i>			x	x		
<i>Crataegus laevigata</i>	x	x	x	x	x	
<i>Euonymus europaeus</i>			x	x		
<i>Fraxinus excelsior</i>	x				x	
<i>Humulus lupulus</i>	x					
<i>Juglans regia</i>					x	
<i>Ligustrum vulgare</i>			x			
<i>Lonicera xylosteum</i>			x	x		
<i>Prunus avium</i>	x			x	x	
<i>Prunus padus</i>						
<i>Prunus spinosa</i>				x		
<i>Robinia pseudoacacia</i>	x			x	x	
<i>Rosa canina</i>	x	x	x	x	x	
<i>Rubus caesius</i>					x	
<i>Rubus fruticosus</i>	x	x		x		
<i>Salix caprea</i>	x			x	x	
<i>Sambucus nigra</i>	x	x		x	x	
<i>Viburnum lantana</i>			x			
<i>Viburnum opulus</i>			x			

Arten / Biotope	HC0	HF2 gt1, gb	HF2 gt1, gb, tt	HF2 / LB2 gt1	KB1	LB0 tt
Arctium lappa		x		x		
Artemisia vulgaris	x	x		x		
Barbarea vulgaris		x				
Cirsium arvense		x		x		x
Cirsium vulgare	x	x		x		x
Conyza canadensis					x	
Cychorium intybus						x
Daucus carota	x	x				x
Dipsacus sylvestris		x			x	
Echium vulgare					x	
Epilobium montanum		x				x
Equisetum spec.			x			
Galium aparine				x		
Geranium dissectum		x				
Geranium pusillum		x				
Geranium pyrenaicum		x				
Holcus lanatus		x		x		
Inula conyza			x			x
Lactuca seriola	x					x
Melandrium album		x				
Matricaria discoidea	x	x				
Oenothera biennis		x			x	x
Plantago lanceolata	x	x				x
Potentilla reptans		x			x	
Ranunculus repens	x	x				x
Reseda lutea		x				
Reseda luteola		x				
Rumex acetosa		x				x
Senecio fuchsii						x
Senecio inaequidens	x	x			x	x
Senecio jacobaea		x				x
Solidago gigantea		x		x		
Spergularia rubra		x				
Tanacetum vulgare	x	x				x
Taraxacum officinale	x		x			x
Trifolium pratensis						x
Trifolium repens	x	x			x	x
Tussilago farfara			x			
Urtica dioica				x		
Verbascum densiflorum					x	
<b>Aufkommende Gehölze</b>						
Alnus glutinosa						x
Buddleia davidii					x	
Cornus sanguinea		x				x
Robinia pseudoacacia					x	
Rosa canina		x				x
Rubus caesius			x			
Rubus fruticosus			x			x

Arten / Grünland	EA1	EE5
Achillea millefolium	x	x
Arrhenatherum elatius	x	x
Calamagrostis arundinacea		x
Centaurea jacea	x	
Cirsium arvense	x	x
Dactylis glomerata	x	x
Daucus carota	x	x
Festuca rubra	x	x
Glechoma hederacea		x
Holcus lanatus		x
Hypericum perforatum		x
Lolium perenne	x	
Lotus corniculatus	x	
Medicago lupulina	x	
Plantago lanceolata	x	x
Poa pratensis	x	x
Potentilla reptans		x
Ranunculus repens		x
Sanguisorba minor	x	
Senecio jacobaea		x
Trifolium pratense	x	x
Trifolium repens	x	x
Vicia sepium		x
<b>Aufkommende Gehölze</b>		
Cornus sanguinea		x
Crataegus laevigata		x
Rosa canina		x
Rubus fruticosus		x