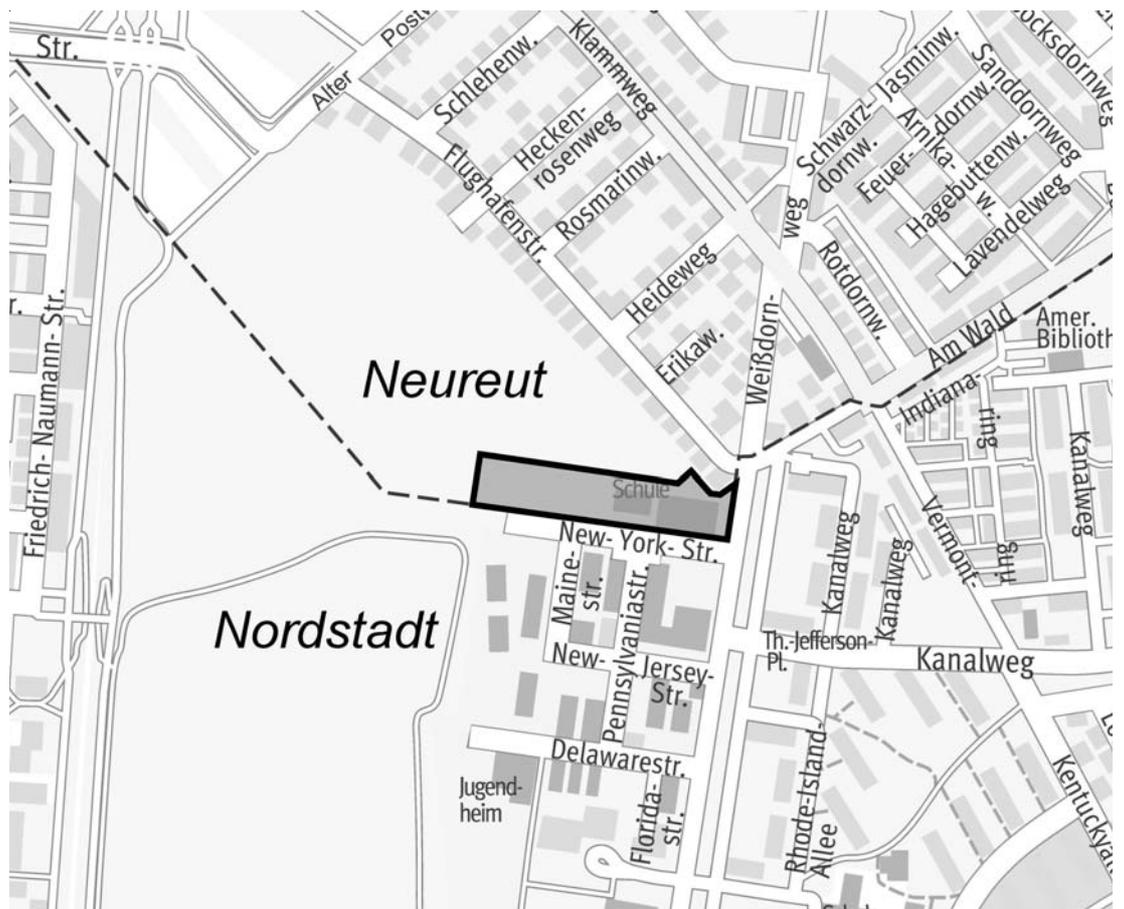


# Bebauungsplan

## Nördlich der New-York-Straße (Merkur Akademie)



## **Verfahrensvermerke / Ausfertigung**

Aufstellungsbeschluss gemäß  
§ 2 Abs. 1 BauGB

am 15.03.2013

Billigung durch den Gemeinderat  
und Auslegungsbeschluss  
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB,  
§ 74 Abs. 7 LBO

am 30.06.2015

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

vom 03.08.2015 bis 18.09.2015

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

am 24.11.2015

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

Karlsruhe, 30.11.2015

Dr. Frank Mentrup  
Oberbürgermeister

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

am 18.12.2015

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

ab 18.12.2015

# **Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Straße (Mercur Akademie)“, Karlsruhe - Neureut**

**Planungsrechtliche Festsetzungen  
und örtliche Bauvorschriften**

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>I.</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen .....</b>	<b>3</b>
1.	Art der baulichen Nutzung .....	3
2.	Maß der baulichen Nutzung .....	3
3.	Abweichende Bauweise .....	3
4.	Garagen / Carports, Tiefgaragen, Nebenanlagen, Stellplätze .....	4
5.	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	4
5.1	Festsetzungen von dauerhaften Maßnahmen im Plangebiet.....	4
5.1.2	Von Bebauung freizuhaltende Fläche (M1, s. zeichnerischer Teil) .....	4
5.1.3	Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes (M2, s. zeichnerischer Teil) .....	5
5.1.4	Errichtung eines Zauns an der Grenze zum Naturschutzgebiet .....	5
5.1.5	Extensive Dachbegrünung .....	5
5.2	Festsetzungen von Maßnahmen im Plangebiet vor einer Inanspruchnahme der Flächen .....	5
5.3	Dauerhafte Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (nachrichtlich) .....	6
5.4	Vorbereitende Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (nachrichtlich).....	7
5.5	Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 (1a) BauGB .....	7
6.	Ökologische Baubegleitung, Monitoring .....	7
7.	Erhalt und Anpflanzung von Bäumen .....	8
8.	Immissionsschutz .....	8
<b>II.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften .....</b>	<b>9</b>
1.	Äußere Gestaltung baulicher Anlagen .....	9
1.1	Dächer.....	9
2.	Werbeanlagen und Automaten.....	9
3.	Unbebaute Flächen .....	9
3.1	Wasserdurchlässige Beläge auf Sport- und Hofflächen .....	9
3.2	Versickerungsmulde .....	9
3.3	Schotterrasen umlaufend um das Gebäude .....	10
3.4	Vorgärten .....	10
3.5	Abfallbehälterstandplätze.....	10
4.	Tiefgaragen .....	10
5.	Einfriedigungen.....	10
6.	Außenantennen .....	10
7.	Niederspannungsfreileitungen .....	10
8.	Niederschlagswasser .....	10

## **Planungsrechtliche Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften des Bebauungsplanes, bestehend aus zeichnerischen und textlichen Regelungen**

- Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748), und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. 06. 2013 (BGBl. I S. 1548).
- Örtliche Bauvorschriften gemäß § 74 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, berichtigt S. 416), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 11.11.2014 (GBl. S. 501).

In Ergänzung der Planzeichnung wird Folgendes geregelt:

### **I. Planungsrechtliche Festsetzungen**

#### **1. Art der baulichen Nutzung**

##### **Sondergebiet (SO) für Kultur, Sport, und Wohnen**

Das Sondergebiet wird unterteilt in die Teilbereiche SO1 (bestehende Akademie) und SO2 (Erweiterung).

##### **Im Teilbereich SO1 sind zulässig:**

- Anlagen für kulturelle Zwecke
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Kindertagesstätten

##### **Im Teilbereich SO2 sind zulässig:**

- Anlagen für kulturelle Zwecke
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Offene Anlagen für sportliche Zwecke auf der im zeichnerischen Teil festgesetzten „Fläche für Sportanlagen“.
- Kindertagesstätten
- Wohngebäude mit Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Aufsichts- und Bereitschaftspersonen - auch Lehrpersonal - sowie für Studierende oder Schüler.

#### **2. Maß der baulichen Nutzung**

Als Wandhöhe gilt das Maß der Hinterkante des erschließenden, öffentlichen Gehwegs bis zum oberen Abschluss der Wand. Die Wandhöhe wird in der jeweiligen Gebäudemitte gemessen.

#### **3. Abweichende Bauweise**

Es gilt die offene Bauweise ohne Längenbeschränkung.

#### **4. Garagen / Carports, Tiefgaragen, Nebenanlagen, Stellplätze**

Garagen / Carports, Tiefgaragen sowie Nebenanlagen (nach § 14 BauNVO) sind nur innerhalb überbaubarer Flächen zulässig. Offene Stellplätze sind sowohl in den überbaubaren Flächen als auch in den entsprechend festgesetzten Flächen entlang der New-York-Straße zulässig sind.

#### **5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Nachfolgend werden innerhalb des Plangebiets Maßnahmen festgesetzt, die dauerhaft umzusetzen sind (Ziffer 5.1), und solche, die auf Flächen vor deren baulicher Inanspruchnahme erforderlich sind (Ziffer 5.2). Die Maßgabe Ziffer 5.1.1 ist ab Rechtskraft des Bebauungsplanes für Neubauten bzw. neu installierte Beleuchtungseinrichtungen zu beachten. Die Maßnahmen Ziffer 5.1.2, 5.1.3 und 5.1.4 sind durchzuführen sobald die in SO2 festgesetzte Fläche für Sportanlagen ganz oder teilweise in Anspruch genommen werden soll. Die Maßnahme Ziffer 5.1.5 ist zu beachten sobald Dachflächen im Plangebiet neu hergestellt werden sollen.

Zusätzlich werden externe, durch einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB gesicherte Maßnahmen nachrichtlich aufgeführt, die entweder dauerhaft notwendig sind (Ziffer 5.3) oder in Vorbereitung der dauerhaften Maßnahmen erfolgen müssen (Ziffer 5.4). Deren Durchführung wird erforderlich sobald im SO2 über die Sportflächen hinaus ganz oder teilweise in weitere bebaubare Grundstücksflächen eingegriffen werden sollen.

##### **5.1 Festsetzungen von dauerhaften Maßnahmen im Plangebiet**

###### **5.1.1 Minimierung der Lichtimmission (Fledermäuse, Insekten)**

Eine Beleuchtung von offenen Sportanlagen ist nicht zulässig.

Die Außenbeleuchtung der Freiflächen entlang der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze ist insektenschonend (Verwendung von nach unten abstrahlenden Leuchtmitteln mit geringem UV- und Blauanteil im Lichtspektrum) umzusetzen.

Durch bauliche oder technische Maßnahmen sind die Lichtemissionen der Innenbeleuchtung nach Norden und Westen (in Richtung Naturschutzgebiet) soweit zu minimieren, dass die Verträglichkeit für das angrenzende Naturschutzgebiet gewährleistet ist. Dies ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

###### **5.1.2 Von Bebauung freizuhaltende Fläche (M1, s. zeichnerischer Teil)**

Die Fläche M1 ist durch Selbstbegrünung als Extensivrasen anzulegen, damit sich aufgrund der trockenwarmen Verhältnisse wertgebende Pflanzen- und Insektenarten der Sand- und Magerrasen etablieren. Unzulässig ist die Verwendung von Ansaatmischungen jeglicher Art. Der Boden ist nicht zu meliorieren. Die Mahd erfolgt nach Bedarf. Die Fläche ist weder zu bewässern noch zu düngen. Die Errich-

tung einer Versickerungsmulde (siehe Ziffer II.3.2 der örtlichen Bauvorschriften) ist zulässig. Gehölze dürfen nicht gepflanzt werden. Der Status als Extensivrasen ist durch entsprechende Pflege auf Dauer zu gewährleisten.

### **5.1.3 Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes (M2, s. zeichnerischer Teil)**

Auf der Fläche M2 sind sämtliche Befestigungen zu entfernen und bis auf den gewachsenen Boden abzutragen. Die aufgekommenen Gehölze sind in Absprache mit dem Gartenbauamt der Stadt Karlsruhe zu entfernen. Soweit dabei Geländevertiefungen entstehen, entscheidet die untere Naturschutzbehörde nach Vorabstimmung, ob diese belassen werden können, oder ob eine Wiederanfüllung auf das natürliche Geländeniveau notwendig ist. Die Durchführung sowie die möglicherweise notwendige Beschaffung geeigneten Bodenmaterials ist mit dem Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe abzustimmen. Anfallendes belastetes Bodenmaterial, ortsfremdes Material und die anfallende Biomasse (v. a. Gestrüpp, Gehölz) sind sachgerecht zu entsorgen. Die Vegetationsentwicklung wird der spontanen Begrünung überlassen, Einsaaten sind zu unterlassen. Der Status als Sand- und Magerrasen bodensaurer Standorte ist durch entsprechende Pflege auf Dauer zu gewährleisten.

### **5.1.4 Errichtung eines Zauns an der Grenze zum Naturschutzgebiet**

Am Nordrand des Planungsgebiets ist auf der Grenze zum Naturschutzgebiet (NSG) ein einfacher, 1,75 m hoher Zaun zu errichten (Wildschutzzaun). Der Zaun darf nicht bepflanzt werden und ist dauerhaft zu sichern und zu unterhalten.

### **5.1.5 Extensive Dachbegrünung**

Dachflächen sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Die Vegetationstragschicht ist mit mind. 10 Zentimeter Mächtigkeit und mit sandig-kiesigem Substrat auszuführen. Soweit der vor Ort anfallende, sandig-kiesige Aushub nicht belastet ist, kann dieser hierfür verwendet werden. Der Unterbau ist mit einer Drainageschicht zu versehen. Die initiale Begrünung hat mit Sedum-Sprossen der Arten *Sedum acre* und *S. sexangulare* sowie durch Einbringen von Samen typischer Sandrasenarten, wie sie im Planungsgebiet vorkommen, zu erfolgen. Hierfür ist an geeigneten Stellen im Umfeld mit Vorkommen der Arten (Absprache mit Umweltamt der Stadt Karlsruhe) der Oberboden 5 Zentimeter tief abzuschälen (Mindestmenge 0,1 m<sup>3</sup>) und an mehreren Stellen auf dem Dach auszubringen. Nicht zulässig ist eine Ansaat mit einer handelsüblichen Ansaatmischung.

## **5.2 Festsetzungen von Maßnahmen im Plangebiet vor einer Inanspruchnahme der Flächen**

### **Flächenpflege bis zur Bebauung**

Die Baugrundstücke sind ab sofort bis zu ihrer Inanspruchnahme so zu bewirtschaften, dass die wertgebende Flora und Fauna erhalten bleiben. Dies bedeutet, es dürfen auf den Flächen keine Einsaaten oder Pflanzungen erfolgen. Da auf dem trocken-warmen, mageren Standort nicht mit einer üppigen Vegetationsentwicklung zu rechnen ist, ist die Fläche höchstens einmal im Jahr im Spätsommer (August/September) zu mähen oder zu mulchen, wenn die vermutlich aufkommenden

hochwüchsigen Stauden (*Verbascum spec.*, *Oenothera spec.* u. a.), die wertvolle Nektarpflanzen für Insekten darstellen, weitgehend verblüht sind. Soweit sich keine Gehölze entwickeln, ist auch die Pflege im mehrjährigen Turnus möglich.

### 5.3 Dauerhafte Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (nachrichtlich)

Auf dem Flurstück 5775/4 nördlich des Plangebiets sind durch Wiederherstellung von naturnahen Bodenverhältnissen durch Entbuschung und Renaturierung von Aufschüttungsflächen Sandrasen und Magerrasen bodensaurer Standorte zu entwickeln. Das Flurstück 5775/4 liegt im Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ und im FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“. Im Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet wird für diese Fläche eine Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp „Artenreiche Borstgrasrasen“, (\*6230) angestrebt. Die nachfolgend näher beschriebenen Maßnahmen sind deshalb in enger Abstimmung mit der unteren und höheren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Auf Flurstück 5775/4 befinden sich drei Haufwerke im FFH-/ Naturschutzgebiet (2160 m<sup>2</sup>). Diese sind bis auf den gewachsenen Boden abzutragen. Die entsprechenden abfallrechtlichen Untersuchungen sind im Vorfeld mit der Abfallrechtsbehörde der Stadt Karlsruhe abzustimmen. Die dadurch entstehende Sohle ist im Hinblick auf die in den Haufwerken enthaltenen Belastungen zu untersuchen, um sicherzustellen, dass aus öffentlichrechtlicher Sicht kein weiterer Handlungsbedarf besteht.

Soweit dabei Geländevertiefungen entstehen, entscheidet die Naturschutzverwaltung nach Vorabstimmung, ob diese belassen werden können, oder ob eine Wiederanfüllung auf das natürliche Geländeniveau notwendig ist. In letzterem Falle ist zu eruieren, ob beim Aushub der Baugrube für das Gebäude entsprechendes Material anfällt und dieses Verwendung finden kann.

Der zentrale Bereich auf Flurstück 5775/4 nordöstlich an die große Aufschüttung anschließend ist aktuell großflächig mit Gestrüpp bewachsen (1.137 m<sup>2</sup>). In diesem Bereich sind das vorhandene Gestrüpp und künftig aufkommende Bäume und Sträucher zu entfernen, inklusive Ausgrabung der Wurzelballen der größeren Gehölze. Einzelne ältere Bäume können gemäß einzuholender Vorgaben der Naturschutzverwaltung im Gebiet belassen werden. Kleinflächig sind Anhäufungen ortsfremden Materials vorhanden. Diese sind im Zuge der Rodungsarbeiten ebenfalls zu entfernen. Das Flurstück liegt in einem Bereich der bei der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Objektnummer 02143 AS "US-Kaserne Shopping-Center" erfasst ist. Vor der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind die erforderlichen Arbeiten (z. B. Erdbewegungen, Abgrabungen) im Vorfeld mit Altlastenbehörde der Stadt Karlsruhe abzustimmen. Eventuell anfallendes belastetes Bodenmaterial, ortsfremdes Material und die anfallende Biomasse (v. a. Gestrüpp, Gehölz) sind sachgerecht zu entsorgen.

Die Vegetationsentwicklung wird der spontanen Begrünung überlassen, Einsaaten sind zu unterlassen.

Zur Offenhaltung der entbuschten Fläche und zur Entwicklung von höherwertigen Sandrasen und bodensauren Magerrasen muss auf die Erstpflge auf Dauer eine regelmäßige Mahd folgen, um das erneute Aufkommen von Gehölzen zu verhindern.

Diese sollte in den ersten Jahren mindestens zweimal jährlich erfolgen, anschließend einmal jährlich. Alternativ können die Flächen extensiv beweidet werden.

Für die vorliegende Fläche ist 5 Jahre lang ein Monitoring durchzuführen, im Zuge dessen ein Bewirtschaftungskonzept zu entwickeln ist Die Erstbegehung hat in dem auf die Herstellung folgenden Jahr zu erfolgen. Das Konzept ist zudem mit den übrigen Pflegemaßnahmen auf dem Alten Flugplatz abzustimmen, beispielsweise durch die Einbindung der Fläche in das angrenzende Beweidungsregime.

#### **5.4 Vorbereitende Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (nachrichtlich)**

Zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung von Eidechsen sind auf Flächen mit Eidechsenvorkommen Erdarbeiten oder ähnliche eidechengefährdende Zugriffe erst nach Vergrämung der Tiere zulässig. Die Fläche darf nur im Winter gerodet werden. Sodann ist zu Vergrämen dergestalt, dass entweder im Zeitfenster im April / Mai oder im Zeitfenster Juli / August vom Südrand her sukzessive und pro Tag in einer Breite von maximal 3 Metern mit einer lichtundurchlässigen Folie abgedeckt wird. Die Folie muss seitlich mehrere Meter über die Maßnahmenbereiche hinausreichen, da nicht auszuschließen ist, dass Tiere in der Randzone der Folie verbleiben. Die Arbeiten dürfen nur bei warmer, trockener Witterung durchgeführt werden, wenn die Tiere mobil sind. Frühestens eine Woche nach Bedeckung der gesamten Fläche können erstmals Erdarbeiten durchgeführt werden. Die Folie darf hierbei erst unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten beseitigt werden, damit keine Tiere zurückwandern. Die Durchführung der Maßnahme ist von einer herpetologisch ausgebildeten Fachkraft zu begleiten und deren Vorgaben sind zu befolgen. Vor Beginn der Arbeiten sind die Flächen nochmals in Augenschein zu nehmen um den Erfolg des Vergrämens zu verifizieren und weitergehende Umsiedlungsvorkehrungen zu treffen, sollte dies erforderlich sein um einer Tötung von wider erwarten noch vorhandenen Individuen zu vermeiden.

#### **5.5 Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 (1a) BauGB**

Die unter Ziffer 5.1 und 5.2 aufgeführten Maßnahmen werden den Eingriffen in die als Flächen für Sportanlagen festgesetzten Grundstücksteilen zugeordnet. Die nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen durch städtebaulichen Vertrag gesicherten Maßnahmen nach Ziffer 5.3 und 5.4 werden den übrigen Grundstücksflächen im SO2 zugeordnet.

### **6. Ökologische Baubegleitung, Monitoring**

Die natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind von einem fachkundigen Büro zu überwachen und zu kontrollieren (ökologische Baubegleitung). Die Maßnahmen sind zu dokumentieren und die Protokolle dem Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe vorzulegen. Insbesondere die Entwicklung der Sandrasen ist in den ersten fünf Jahren nach dessen Anlage einmal jährlich vegetationskundlich zu erfassen. Die sich möglicherweise aus dem Monitoring ergebenden Managementänderungen sind nach Absprache mit der Naturschutzverwaltung umzusetzen.

## **7. Erhalt und Anpflanzung von Bäumen**

Die im zeichnerischen Teil als zu erhaltend festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu sichern. Abgängige Exemplare sind durch Neupflanzungen von Bäumen gemäß den Hinweisen zur Anpflanzung (siehe Hinweise Ziffer 12.) zu ersetzen.

## **8. Immissionsschutz**

Auf offenen Sportflächen ist der Spielbetrieb nur werktags im Zeitraum von 7:00 bis 20:00 Uhr zulässig.

Die offenen Sportanlagen im Bereich SO1 genießen Bestandsschutz. Sie sind mit Errichtung und Inbetriebnahme offener Sportanlagen im SO2 zurückzubauen.

## **II. Örtliche Bauvorschriften**

### **1. Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**

#### **1.1 Dächer**

Zulässig sind begrünte Flachdächer.

Ergänzend zur Dachbegrünung sind Aufbauten für Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung zulässig. Sie sind so anzuordnen, dass die Dachfläche darunter begrünt bleibt.

Außer Anlagen zur solaren Energiegewinnung sind nur technisch notwendige Aufbauten zulässig. Lüftungsauslässe bis max. 0,60 m sind in einem Abstand von mindestens 1 m zur Außenfassade zulässig. Sonstige technisch notwendige Aufbauten sind in einem Abstand von mindestens 5 m zur Außenfassade und bis zu einer Höhe von 3,50 m zulässig.

#### **2. Werbeanlagen und Automaten**

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

- Einzelbuchstaben bis max. 0,60 m Höhe und Breite,
- sonstige Werbeanlagen (Schilder, Firmenzeichen, Werbetafeln und dergleichen) bis zu einer Fläche von 1,00 qm,
- die Oberkante der Anlage darf maximal 8 m ab Gehweghinterkante nicht überschreiten.

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

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

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

#### **3. Unbebaute Flächen**

##### **3.1 Wasserdurchlässige Beläge auf Sport- und Hofflächen**

Offene Sportflächen sind in offenporigem Tartanbelag anzulegen. Alle notwendigerweise zu befestigenden Flächen sind versickerungsfähig auszuführen. Dies gilt auch für die Feuerwehrezufahrt.

##### **3.2 Versickerungsmulde**

Innerhalb der Fläche M1 ist die Anlage einer bis zu 320 m<sup>2</sup> großen Versickerungsmulde für Niederschlagswasser zulässig (vgl. Ziffer 4.6.6 der Begründung), wenn die Schadlosgkeit nachgewiesen werden kann.

### **3.3 Schotterrasen umlaufend um das Gebäude**

Erforderlichen Zufahrtsflächen entlang der westlichen und nördlichen Gebäudefronten sind als maximal 5,00 m breite Schotterrasenflächen anzulegen und der Selbstbegrünung zu überlassen. Die Verwendung von Ansaatmischungen ist unzulässig. Die Mahd hat nach Bedarf zu erfolgen.

### **3.4 Vorgärten**

Vorgärten sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und der Baugrenze / Baulinie liegen. Die Benutzung der Vorgärten als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen ist nicht zulässig. Flächen für offene Stellplätze sind in den im zeichnerischen Teil entsprechend festgesetzten Flächen zulässig.

### **3.5 Abfallbehälterstandplätze**

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

## **4. Tiefgaragen**

Tiefgaragen sind für Strauchpflanzungen mit einem Erdaufbau von mind. 0,60 m über Dränschicht und im Bereich von Bäumen mit mind. 0,90 m über Dränschicht auf einer Fläche von mindestens 5 x 5 m zu versehen. Es muss Anschluss für die Baumwurzeln an die angrenzenden Vegetationsflächen bestehen. Im Bereich der Baumbeete ist eine automatische Bewässerung vorzusehen. Wenn ein Dachbegrünungssystem mit Bewässerung vorgesehen wird, können geringere Aufbauhöhen als Ausnahme zugelassen werden.

## **5. Einfriedigungen**

Als Einfriedigungen – mit Ausnahme des unter Ziffer 1.5.1.4 festgesetzten Zauns zum Naturschutzgebiet - ist nur Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 2.00 m zulässig. Sportplätze dürfen innerhalb der überbaubaren Flächen mit Ballfangzäunen bis zu einer Höhe von 4.50 m eingefriedet werden.

## **6. Außenantennen**

Pro Gebäude ist nur eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

## **7. Niederspannungsfreileitungen**

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

## **8. Niederschlagswasser**

Unbedenkliches Niederschlagswasser ist in einer geeigneten Mulde auf der Fläche M1 zur Versickerung zu bringen, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Karlsruhe, 08.04.2013  
Fassung vom 28.05.2015  
Stadtplanungsamt

A handwritten signature in black ink, reading "Karmann-Woessner". The signature is written in a cursive style with a horizontal line separating the two surnames.

Prof. Dr. Karmann-Woessner

# **Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Straße (Merkur Akademie)“, Karlsruhe - Neureut**

beigefügt:

**Begründung und Hinweise**

**Inhaltsverzeichnis:**

<b>A.</b>	<b>Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)</b> .....	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Aufgabe und Notwendigkeit</b> .....	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Bauleitplanung</b> .....	<b>4</b>
2.1	Vorbereitende Bauleitplanung .....	4
2.2	Verbindliche Bauleitplanung .....	4
<b>3.</b>	<b>Bestandsaufnahme</b> .....	<b>4</b>
3.1	Räumlicher Geltungsbereich .....	4
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz, naturschutzrechtlicher Ausgleich .....	4
3.3	Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung.....	5
3.4	Eigentumsverhältnisse.....	5
3.5	Belastungen.....	5
3.5.1	Altlasten .....	5
3.5.2	Immissionen .....	6
<b>4.</b>	<b>Planungskonzept</b> .....	<b>7</b>
4.1	Art der baulichen Nutzung .....	7
4.2	Maß der baulichen Nutzung.....	7
4.3	Bauweise .....	8
4.4	Garagen / Carports, Tiefgaragen, Nebenanlagen, Stellplätze .....	8
4.5	Erschließung.....	8
4.5.1	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	8
4.5.2	Motorisierter Individualverkehr.....	8
4.5.3	Ruhender Verkehr .....	8
4.5.4	Geh- und Radwege.....	8
4.5.5	Ver- und Entsorgung.....	8
4.6	Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen .....	8
4.6.1	Dächer .....	8
4.6.2	Werbeanlagen und Automaten .....	9
4.6.3	Unbebaute Flächen .....	9
4.6.4	Tiefgaragen .....	9
4.6.5	Einfriedungen .....	10
4.6.6	Niederschlagswasser.....	10
5.	Umweltbericht .....	10
6.	Sozialverträglichkeit.....	10
<b>7.</b>	<b>Statistik</b> .....	<b>11</b>
7.1	Flächenbilanz .....	11
7.2	Geplante Bebauung.....	11
7.3	Bodenversiegelung.....	11
<b>8.</b>	<b>Kosten</b> .....	<b>11</b>
<b>Anlage</b>		
1.	Umweltbericht .....	12
<b>B.</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>13</b>
1.	Versorgung und Entsorgung .....	13
2.	Entwässerung .....	13

3.	Niederschlagswasser.....	13
4.	Archäologische Funde, Kleindenkmale.....	14
5.	Baumschutz .....	14
6.	Altlasten .....	15
7.	Erdaushub / Auffüllungen .....	15
8.	Private Leitungen.....	15
9.	Barrierefreies Bauen.....	15
10.	Erneuerbare Energien .....	15
11	Artenschutz.....	15
12	Unbebaute Grundstücksflächen .....	16

## **A. Begründung gemäß § 9 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)**

### **1. Aufgabe und Notwendigkeit**

Bei der „Merkur Akademie International“ handelt es sich um eine gemeinnützige Schule in freier Trägerschaft mit staatlich anerkannten allgemeinbildenden und beruflichen Schulzweigen. Der Karlsruher Standort der Merkur Akademie befindet sich im Stadtteil Neureut an der Erzbergerstraße 147 und umfasst ein ca. 1,2 ha großes Grundstück worauf ein moderner Schulkomplex auf Grundlage einer Baugenehmigung nach § 34 BauGB errichtet und 2007 in Betrieb genommen worden ist. Im Jahr 2012 ist ein 2. Bauabschnitt ergänzt worden.

Die Akademie hat von der Volkswohnung Karlsruhe GmbH für die Ergänzung der vorhandenen schulischen Einrichtungen im westlichen Anschluss an das bebaute Areal weitere Grundstücksflächen im Umfang von ca. 0,8 ha erworben. Als kurzfristiges Vorhaben sollen dort zwei Schulsportplätze als Allwetter-Flächen mit versickerungsfähigem Tartanbelag und ca. 4,50 m hohem Ballfangzaun errichtet werden. Mittelfristig ist eine bauliche Erweiterung des Schulkomplexes geplant. Die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterungsvorhaben werden über den Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Straße (Merkur Akademie)“ schaffen, dessen Regelungen sich auch auf die Bestandsgebäude beziehen.

### **2. Bauleitplanung**

#### **2.1 Vorbereitende Bauleitplanung**

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan (FNP 2010) des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist die Fläche für die Merkurakademie als gemischte Fläche bzw. Wohnbaufläche dargestellt. Mit der Festsetzung eines Sondergebietes für Kultur, Sport und Wohnen (Wohnen in dessen westlicher Teilfläche), kann die Planung als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden.

#### **2.2 Verbindliche Bauleitplanung**

Im Plangebiet gilt bislang noch kein Bebauungsplan.

### **3. Bestandsaufnahme**

#### **3.1 Räumlicher Geltungsbereich**

Das ca. 2,0 ha große Planungsgebiet zählt zum Karlsruher Stadtteil Neureut und liegt nördlich der New-York-Straße, zwischen der Erzbergerstraße und dem „Alten Flugplatz“. Maßgeblich für die Abgrenzung des Planungsgebiets ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

#### **3.2 Naturräumliche Gegebenheiten, Bodenbeschaffenheit, Artenschutz, naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Das Plangebiet grenzt an seiner Nordseite direkt an das FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“. Der östliche Teil des Gebiets ist bereits heute mit Schuleinrichtungen bebaut, auf dem westlichen Teil befinden sich großflächig hochwertige Bestände von Sandrasen und Ruderalvegetation. Das Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe, hat hierzu einen Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbewertung, FFH-Verträglichkeitsprüfung und spezieller Artenschutzprüfung erarbeitet, auf den verwiesen wird.

Es kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Bestände von Sandrasen und Ruderalvegetation durchaus hochwertig, für den Schutzzweck des Gebiets jedoch nicht von erheblicher Bedeutung sind. Ebenso hat das Gebiet eine wichtige Bedeutung für Tierartengilden xerothermer Standorte. Auch diese sind für den Schutzzweck des Gebiets allerdings nur von nachrangiger Relevanz. Aufgrund einer früheren Bebauung der Fläche sind die Bodenverhältnisse stark gestört, weswegen dieses Schutzgut lediglich eine geringe Funktionserfüllung besitzt.

Eine Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes kann bei Durchführung der dargestellten Maßnahmen gewährleistet werden. Diese Maßnahmen stellen zugleich sicher, dass Eingriffe in den Naturhaushalt nahezu vollständig kompensiert werden. Sie umfassen insbesondere die vorgezogene Entwicklung von Sandrasen, die zugleich Lebensraum für Tierartengilden xerothermer Standorte darstellen, durch Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes unmittelbar westlich des Akademiegeländes sowie durch Abtrag von drei Aufschüttungsflächen und Entbuschung im NSG nördlich des Planungsbereichs. Die Maßnahmen führen auch zur Aufwertung des Bodens durch die Wiederherstellung eines Sonderstandortes für die naturnahe Vegetation. Spezielle Artenschutzmaßnahmen betreffen insbesondere die Eidechsen durch Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung sowie durch Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener, kleiner Habitatflächen. Die Minimierung von Lichtemissionen kommt Fledermäusen und nachtaktiven Insekten zugute.

Für den Teilbereich SO1 wird kein Ausgleichserfordernis gesehen. Die dortigen Flächen sind schon heute weitgehend bebaut. Das Maß der Versiegelung wird durch die Festsetzung einer GRZ von 0,6 nicht erhöht werden. Es werden dem gegenüber nun sogar von Bebauung freizuhalten Flächen festgesetzt, die eine unerwünschte Inanspruchnahme weiterer Grundstücksflächen verhindern.

### **3.3 Vorhandene Nutzung, Bebauung und Erschließung**

Auf dem östlichen Teil des Geltungsbereichs steht der vorhandene Schulkomplex, erschlossen über die Erzbergerstraße. Die Akademie besteht aus einem an der Erzbergerstraße gelegenen Hauptgebäude, woran sich ein Schul- und Sporttrakt mit südlich vorgelagerten Frei- und Pausenflächen anschließt. In diesem Abschnitt befinden sich auch eine Umspannstation und ein kleiner Betriebsschuppen auf dem Privatgrundstück. Die Grundstücksflächen nördlich der Akademie und die geplanten Erweiterungsflächen bis zum „Alten Flugplatz“ sind unbebaut.

### **3.4 Eigentumsverhältnisse**

Die Flächen im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Merkur Akademie (Flst. Nr. 5775/3 (Schulgebäude), 5775/4 bis 5775/7 sowie 5775/11 (unbebaut)).

### **3.5 Belastungen**

#### **3.5.1 Altlasten**

Das Gelände liegt in einem Bereich, der beim Umwelt- und Arbeitsschutz unter der Objektnummer 02143 „AS US-Kaserne Shopping-Center“ erfasst ist. Ein Teilbereich liegt des Weiteren im Bereich der Obj.-Nr. 01345 „AA Bowlingcenter“.

Das Gelände wurde bis zur Bebauung Anfang der 1980er Jahre vor allem mit Bauschutt, Schlacken und Sperrmüll aufgefüllt. Der Beginn des Ablagerungszeitraumes ist nicht bekannt.

Im Rahmen von Untersuchungen (1985 und 1995) wurden anthropogene Auffüllungen bis in Tiefen von 2,5 m angetroffen. Die Qualität der Auffüllmaterialien wurde nicht bestimmt.

Technische Untersuchungen im Jahr 2003 bis in eine Tiefe von ca. 1 m u. GOK ergaben eine Belastung des Auffüllmaterials mit Schwermetallen und PAK. Eluatuntersuchungen zur Feststellung der Löslichkeit wurden nicht durchgeführt.

Ein Teil der Auffüllungen wurde vermutlich im Zuge der Bebauung des Geländes mit dem Bowling-Center ausgehoben und damit die nördlich und westlich gelegenen Erdwälle aufgeschüttet.

2001 wurde das Gelände rückgebaut. Unterlagen über den Rückbau liegen der Altlastenbehörde nicht vor.

Aufgrund der lückenhaften Datenlage wird hinsichtlich eventuell noch vorhandener Auffüllungen vor einer Neubebauung des Geländes durch einen Sachverständigen ein Aushub- und Entsorgungskonzept zu erstellen und der Altlastenbehörde vorzulegen sein. In Abhängigkeit der Planung der Außenanlagen sind eventuell wirkungsbezogene Untersuchungen erforderlich. Näheres hierzu wird im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial wird im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004) zu betrachten sein. Näheres wird gegebenenfalls mit der Altlastenbehörde abgestimmt.

### **3.5.2 Immissionen**

Zur Klärung der Frage, in wie weit eine Wohnnutzung in der Umgebung des Plangebiets durch Immissionen aus Nutzungen im Plangebiet insbesondere die offenen Sportanlagen beeinträchtigt werden könnte, ist ein schalltechnisches Gutachten erarbeitet worden (Koehler+Leutwein GmbH & Co. KG).

Demnach haben die geplanten schulischen Nutzungen - insbesondere auch die geplanten Schulsportplätze - auf die bestehende Wohnnutzung an der Flughafenstraße im Tageszeitraum (gemäß TA-Lärm zwischen 6:00 - 22:00 Uhr) keine unzumutbaren Immissionen zur Folge. Ein Spielbetrieb im Nachtzeitraum ist jedoch auszuschließen.

Die Flächen südlich der New-York-Straße sollen künftig als gemischte Bauflächen oder allgemeines Wohngebiet (WA) entwickelt werden; die vorliegenden städtebaulichen Vorentwürfe sind hinsichtlich der Art der Nutzung noch zu konkretisieren. Um die dort angestrebte städtebauliche Entwicklung ohne erheblich nachteilige Einwirkungen durch den Spielbetrieb auf den Sportflächen der Merkur Akademie weiterverfolgen zu können, wird der Spielbetrieb auf den Tageszeitraum

außerhalb der Ruhezeiten (werktags 7:00 - 20:00 Uhr) begrenzt. Die bestehenden Sportanlagen im SO1 sollen nach der Schaffung neuer Sportanlagen im SO2 zurückgebaut werden, um die Immissionsbelastung ebenfalls zu begrenzen.

### **3.5.3 Kampfmittel**

Im Plangebiet ergeben sich nach Luftbilddauswertungen Anhaltspunkte für einen Kampfmittelverdacht. Vor Eingriffen in den Boden sollte daher der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu Rate gezogen werden. Näheres ist im Baugenehmigungsverfahren zu regeln.

## **4. Planungskonzept**

Für die bauliche Erweiterung der Merkur Akademie sieht die Planung eine „Spiegelung“ der vorhandenen Bebauung um die Nord-Süd-Achse vor. Dadurch werden – wie heute schon der vorhandene Schulkomplex – auch die Erweiterungsbauten durch ihre Lage auf der Nordseite des Areals die Emissionen der südlich gelegenen Frei- und Sportflächen gegenüber der bestehenden Wohnbebauung an der Flughafenstraße abschirmen.

Zwischen dem Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“ und den überbaubaren Flächen der Merkur Akademie wird eine „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ bauplanungsrechtlich gesichert. Weitere Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Ziffer 5 der Festsetzungen) sind ebenfalls in die Planung eingeflossen.

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung entsprechen dem städtebaulichen Ziel, das Plangebiet als Schulstandort mit ergänzenden Sport- und Kultureinrichtungen im Sinne eines umfassenden schulischen Bildungsanliegens zu entwickeln (Anlagen für kulturelle Zwecke, Büro- und Verwaltungsgebäude, offene Anlagen für sportliche Zwecke sowie Kindertagesstätten).

Zur Wahrung flexibler Optionen sollen dem Schulbetrieb auch Wohngebäude mit Wohnungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sowie Aufsichts- und Bereitschaftspersonen - auch Lehrpersonal - sowie für Studierende und Schüler zugeordnet werden können. Die Wohnnutzung wird auf die im Flächennutzungsplan als Wohnbaufläche vorgesehenen Grundstücksflächen im Teilbereich SO 2 beschränkt.

Im Plangebiet ergibt sich ein Nutzungsspektrum, welches keinem herkömmlichen Gebietstyp der Baunutzungsverordnung entspricht und insofern die Festsetzung eines Sondergebiets gem. § 11 BauNVO erfordert. Das Sondergebiet wird unterteilt in die Teilbereiche SO1 (bestehende Akademie) und SO2 (Erweiterung).

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Die Bestandsgebäude zeigen eine im Hinblick auf die umgebenden, großzügig bemessenen Frei- und Straßenräume (Alter Flugplatz und Erzbergerstraße) angemessene Höhenentwicklung. Die Gebäudehöhe des bestehenden Schulkomplexes wird deshalb auch für eine künftige Bebauung als Maximum festgesetzt.

Die weiteren Parameter zum Maß der baulichen Nutzung (Grundflächenzahl GRZ = 0,6, Geschoßflächenzahl GFZ = 1,2) entsprechen den Vorgaben der Baunutzungsverordnung für Mischgebiete.

### **4.3 Bauweise**

Im Plangebiet gilt die abweichende Bauweise. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand ohne die in der „offenen“ Bauweise einzuhaltende Längenbeschränkung von max. 50 m zu errichten.

### **4.4 Garagen / Carports, Tiefgaragen, Nebenanlagen, Stellplätze**

Mit Blick auf das großzügig dimensionierte Baufenster sind Garagen / Carports, Tiefgaragen sowie Nebenanlagen (nach § 14 BauNVO) nur innerhalb überbaubarer Flächen und nicht auch noch in den Zonen zwischen Baugrenze und Grundstücksgrenze zulässig.

Offene Stellplätze sind in den überbaubaren Flächen und in den entsprechend festgesetzten Flächen entlang der New-York-Straße zulässig.

### **4.5 Erschließung**

#### **4.5.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Das Plangebiet ist über die Stadtbahnlinie in der Erzbergerstraße sehr gut an das städtische ÖPNV-Netz angeschlossen.

#### **4.5.2 Motorisierter Individualverkehr**

Das Areal ist für den motorisierten Individualverkehr über die Erzbergerstraße erreichbar.

#### **4.5.3 Ruhender Verkehr**

Die Baubereiche sind ausreichend groß bemessen, um private Parkierung und die Fahrradabstellplätze auf dem Privatgrundstück nachweisen zu können.

#### **4.5.4 Geh- und Radwege**

Geh- und Radwege verlaufen in der Erzbergerstraße.

#### **4.5.5 Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet ist an die Fernwärme angeschlossen.

Die Abfallentsorgung für die Bestandsgebäude der Merkur Akademie International (MAI) erfolgt in Abstimmung mit dem Amt für Abfallwirtschaft zentral auf der Südseite des Gebäudes (Bauabschnitt1) unter Nutzung der MAI-internen Erschließungsstraße (parallel zur New-York-Straße).

Die Entwässerung des Plangebiets erfolgt im Mischsystem.

### **4.6 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen**

#### **4.6.1 Dächer**

Im Hinblick auf die besondere städtebauliche Situation am Rande des Naturschutzgebiets werden im Plangebiet Baukörper mit einfachen, prägnanten Kubaturen an-

gestrebt. Diese Absicht soll durch die Festsetzung eines Flachdachs unterstützt werden. Das Flachdach ist aus wasserwirtschaftlichen und stadtklimatischen Gründen zu begrünen.

Dachaufbauten können die äußere Wirkung der Gebäude beeinträchtigen und sind deshalb abgesehen von Anlagen zur solaren Energiegewinnung und technisch notwendigen Aufbauten nicht zulässig. Die zulässigen Aufbauten sind von der Fassade zurück zu setzen, um sie im öffentlichen Raum so wenig wie möglich in Erscheinung treten zu lassen.

#### **4.6.2 Werbeanlagen und Automaten**

Zur Vermeidung einer schädlichen Umweltbeeinflussung durch die Lichtemissionen bestimmter Werbeanlagen wird eine Verwendung von wechselndem oder bewegtem Licht, sowie Laserwerbung, Skybeamer oder Ähnliches ausgeschlossen. Die weiteren Vorschriften entsprechen den üblichen städtischen Festsetzungen für Kerngebiete, deren Standards sich am besten für das geplante Sondergebiet in seiner städtebaulich hochwertigen Lage eignen.

Anlagen, die zum Anschlag von Plakaten oder anderen werbewirksamen Einrichtungen bestimmt sind und das Erscheinungsbild des Plangebiets mit unangemessener Dominanz prägen könnten sind unzulässig.

#### **4.6.3 Unbebaute Flächen**

Zur Begrenzung des Versiegelungsgrades sind notwendige Befestigungen wasserundurchlässig auszuführen. Dies gilt auch für die Feuerwehrezufahrt. Zur Unterstützung der Grundwasserneubildung innerhalb der Grünfläche nördlich der Gebäude (M1) ist die Anlage einer bis zu 320 m<sup>2</sup> großen Versickerungsmulde für Niederschlagswasser zulässig. Zur weitmöglichen Erhaltung von Biotop- und Bodenfunktionen sind erforderlichen Zufahrtsflächen entlang der westlichen und nördlichen Gebäudefronten als maximal 5,00 m breite Schotterrasenflächen anzulegen und der Selbstbegrünung zu überlassen. Nicht zulässig ist die Verwendung von Ansaatmischungen. Die Mahd erfolgt nach Bedarf. Um die städtebaulich-gestalterische Wirkung des Straßenraums und der Gebäudefronten entlang der Erzberger- und New-York-Straße sowie das Erscheinungsbild des Plangebietes zum angrenzenden Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz“ nicht zu beeinträchtigen dürfen die sog. „Vorgärten“ (das sind die Flächen der Baugrundstücke, die auf gesamter Grundstücksbreite zwischen öffentlichen Verkehrsflächen und der Baugrenze liegen) nicht als Arbeits-, Abstell- oder Lagerflächen genutzt werden. Flächen für offene Stellplätze sind allerdings in den im zeichnerischen Teil entsprechend festgesetzten Flächen zulässig.

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

#### **4.6.4 Tiefgaragen**

Tiefgaragen sind zur Gewährleistung der Retentionswirkung und Grüngestaltung mit geeigneten Erdaufbauten zu versehen.

#### **4.6.5 Einfriedungen**

Mit Ausnahme der technisch erforderlichen Einzäunung der Sportplätze (bis 4,50 m Höhe) und des Zauns zum Naturschutzgebiet ist als Einfriedung nur Drahtgeflecht bis zu einer Höhe von max. 2,00 m zulässig.

#### **4.6.6 Niederschlagswasser**

Zur Erhaltung des lokalen Wasserkreislaufs ist unbedenkliches Niederschlagswasser in einer Mulde auf der Fläche M1 zur Versickerung zu bringen, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

#### **4.6.7 Freileitungen, Antennen**

Freileitungen werden ebenso wie individuelle Außen- bzw. Satellitenantennen aus stadtgestalterischen Gründen ausgeschlossen. Pro Gebäude ist allerdings eine Gemeinschaftsantennenanlage oder Satellitenantenne zulässig.

### **4.7 Klimaschutz**

Den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird im Rahmen der städtebaulichen Gesamtkonzeption Rechnung getragen. Entsprechend dem städtebaulichen Konzept können die Gebäude mit Rücksicht auf die Gegebenheiten im Plangebiet mit nur geringfügiger Abweichung von der Nord-Süd-Orientierung ausgerichtet werden, die eine effiziente Nutzung von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien ermöglicht. Durch die Zulässigkeit von Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung ermöglicht der Bauleitplan die Nutzung klimaschonender Technologien. Die zulässigen Gebäude- und Dachformen begünstigen kompakte Bauformen mit guten A / V – Verhältnissen (Das A / V – Verhältnis eines Gebäudes ist das Verhältnis seiner Außenfläche A (Fassaden, Dach, etc.) zu seinem Volumen V). Die zu begründenden Flachdächer können durch Wasserspeicherung und Verdunstung sowie durch ihre Luft reinigende Wirkung das Mikroklima positiv beeinflussen. Die festgesetzte Oberflächenbegrünung der Freiflächen und die zu erhaltenden Bäume sichern den Grünanteil im Gebiet.

### **5. Umweltbericht**

Die Auswirkungen der Planung auf die Belange der Umwelt und ihre Wechselwirkungen sind Gegenstand einer Umweltprüfung, deren Ergebnis im Umweltbericht dargestellt wird. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil dieser Begründung. Auf die Anlage zur Begründung wird verwiesen.

### **6. Sozialverträglichkeit**

Schon der bestehende Schulbau ist sowohl innerhalb der Gebäude als auch in den Außenräumen barrierefrei, übersichtlich und damit für die Nutzer so sicher und komfortabel wie möglich konzipiert worden. Derselbe Qualitätsanspruch wird auch an weitere Neubauten gestellt werden.

## 7. Statistik

### 7.1 Flächenbilanz

<b>Sondergebiet 1</b>	ca.	<b>1,25 ha</b>	<b>62,99%</b>
darin enthalten Maßnahme M1: 1326 m <sup>2</sup>			
darin enthalten Fläche f.offene Stellplätze: ca.345 m <sup>2</sup>			
<b>Sondergebiet 2</b>	ca.	<b>0,73 ha</b>	<b>37,01%</b>
darin enthalten Maßnahme M1: 1183 m <sup>2</sup>			
darin enthalten Maßnahme M2: 1067 m <sup>2</sup>			
darin enthalten Fläche f.offene Stellplätze: ca.150 m <sup>2</sup>			
<b>Gesamt</b>	ca.	<b>1,98 ha</b>	<b>100,00%</b>

### 7.2 Bebauung

Sondergebiet		Bruttogeschossfläche
Sondergebiet 1	Baugrundstück 1,11 ha	8010,24 m <sup>2</sup>
Sondergebiet 2	Baugrundstück 0,51 ha	3654,72 m <sup>2</sup>

### 7.3 Bodenversiegelung<sup>1</sup>

Derzeitige Versiegelung	ca.	0,76 ha	38,14%
Durch den Bebauungsplan max. zulässige versiegelte Fläche	ca.	1,3 ha	65,49%

*Hinweise:*

- In den Festsetzungen sind wasserdurchlässige Beläge für Wege und Mulden vorgeschrieben. Der Versiegelungsgrad reduziert sich dementsprechend.
- In den textlichen Festsetzungen ist Dachbegrünung vorgeschrieben.

## 8. Kosten

Die Kosten sind in einem städtebaulichen Vertrag mit dem Schulträger bzw. Eigentümer geregelt. Der Stadt entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten.

Karlsruhe, 08.04.2013  
Fassung vom 28.05.2015  
Stadtplanungsamt



Prof. Dr. Karmann-Woessner

<sup>1</sup> Die maximal zulässige versiegelte Fläche berechnet sich aus den versiegelten Verkehrsflächen, der maximal überbaubaren (auch mit Nebenanlagen) Grundfläche (in der Regel GRZ + 50 %, max. 80 % der Grundstücksfläche) der Baugrundstücke sowie allen anderen zur Versiegelung vorgesehenen Flächen im öffentlichen Raum.

## **Anlage**

### **1. Umweltbericht**

Siehe Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichs-Bewertung, FFH- Verträglichkeitsprüfung und Spezieller Artenschutzprüfung des Instituts für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe vom 20.05.2015.

## **B. Hinweise**

### **1. Versorgung und Entsorgung**

Für Entwässerung und Abfallentsorgung sind die Satzungen der Stadt Karlsruhe in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

Die Abfallbehälter sind innerhalb der Grundstücke, nicht weiter als 15 m von der für Sammelfahrzeuge befahrbaren Straße entfernt, auf einem befestigten Standplatz ebenerdig aufzustellen und mit einem zu begrünenden Sichtschutz zu versehen. Der stufenlose Transportweg ist zu befestigen, eine evtl. Steigung darf 5 % nicht überschreiten.

Der notwendige Hausanschlussraum soll in möglichst kurzer Entfernung zum erschließenden Weg liegen und 2,50 m bis 3,50 m Abstand von geplanten bzw. vorhandenen Bäumen einhalten.

### **2. Entwässerung**

Bei Ausbildung einer Sockelhöhe von 0,30 m über der Gehweghinterkante ist die Entwässerung der Gebäude ab dem Erdgeschoss gewährleistet. Tieferliegende Grundstücks- und Gebäudeteile können nur über Hebeanlagen entwässert werden.

Die Entwässerungskanäle werden aus wirtschaftlichen Gründen für einen üblicherweise zu erwartenden Niederschlag (Bemessungsregen) dimensioniert. Bei starken Niederschlägen ist deshalb ein Aufstau des Regenwassers auf der Straßenoberfläche möglich. Grundstücke und Gebäude sind durch geeignete Maßnahmen der Eigentümer bzw. der Anwohner selbst entsprechend zu schützen.

### **3. Niederschlagswasser**

Die Niederschlagswasserversickerung muss schadlos erfolgen. Eine Niederschlagswasserversickerung über schadstoffbelastete Auffüllungen ist grundsätzlich nicht möglich, da eine derartige Versickerung nur über unbelastetem Untergrund (Nachweis der Z0-Qualität) zulässig ist. Sofern anthropogene Beeinträchtigungen des Untergrundes vorhanden sind, andererseits aber eine Versickerung vorgesehen werden soll, ist in Abstimmung mit der Stadt Karlsruhe, Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz ein Austausch dieses Materials erforderlich.

Das unbedenkliche Niederschlagswasser soll gem. § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine Versickerung erfolgt über Versickerungsmulden mit belebter Bodenschicht. Die hydraulische Leistungsfähigkeit der Versickerungsmulde ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 in der jeweils gültigen Fassung zu bemessen. Die Notentlastung der Versickerungsmulde kann über einen Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem erfolgen. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung auch durch die Kombination mit einer weiteren Versickerungsmulde hergestellt werden (Konkretes siehe Begründung und örtliche Bauvorschriften).

Ergänzend kann das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gesammelt werden. Sofern Zisternen eingebaut werden, ist zur Ableitung größerer Regenereignisse bei gefüllten Zisternen ein Notüberlauf mit freiem Abfluss in das öffentliche Kanalsystem vorzusehen. Ein Rückstau von der Kanalisation in die Zisterne muss durch entsprechende technische Maßnahmen vermieden werden. Bei anstehenden versickerungsfähigen Böden kann die Notentlastung über eine Versickerungsmulde erfolgen.

Bei Errichtung bzw. baulicher Veränderung von Wasserversorgungsanlagen sind die Anforderungen der Trinkwasserverordnung 2001 sowie Artikel 1 Infektionsschutzgesetz, § 37 Abs. 1 unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Der Betrieb von Zisternen muss beim Gesundheitsamt angezeigt werden. Um eine Verkeimung des öffentlichen Trinkwasserleitungssystems durch Niederschlagswasser auszuschließen, darf keine Verbindung zwischen dem gesammelten Niederschlagswasser und dem Trinkwasserleitungssystem von Gebäuden bestehen.

Die Bodenversiegelung soll auf das unabdingbare Maß beschränkt werden. Notwendige Befestigungen nicht überbauter Flächen der Baugrundstücke sollen zur Verringerung der Flächenversiegelung weitgehend wasserdurchlässig ausgebildet werden, z.B. als Pflaster oder Plattenbelag mit breiten, begrünten Fugen (Rasenpflaster), soweit nicht die Gefahr des Eindringens von Schadstoffen in den Untergrund besteht. Nach Möglichkeit soll auf eine Flächenversiegelung verzichtet werden.

#### **4. Archäologische Funde, Kleindenkmale**

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

Evtl. vorhandene Kleindenkmale (z.B. Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine, Brunnensteine, steinerne Wegweiser und landschaftsprägende Natursteinmauern) sind unverändert an ihrem Standort zu belassen und vor Beschädigungen während der Bauarbeiten zu schützen. Jede Veränderung ist mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

#### **5. Baumschutz**

Bezüglich der Erhaltung der vorhandenen Bäume wird auf die am 12.10.1996 in Kraft getretene Satzung der Stadt Karlsruhe zum Schutz von Grünbeständen (Baumschutzsatzung) verwiesen.

## 6. Altlasten

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Stadt Karlsruhe, Umwelt- und Arbeitsschutz, Markgrafenstraße 14, 76131 Karlsruhe, zu melden.

Das Plangelände sowie die nördlich angrenzende, als weitere Ausgleichsfläche vorgesehene Fläche liegen in einem Bereich der beim Amt für Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe unter der Objektnummer 02143 „AS US-Kaserne Shopping-Center“ (AS=Altstandort) erfasst ist. Ein Teilbereich liegt des Weiteren im Bereich der Obj.-Nr. 01345 „AA Bowlingcenter“ (AA=Altablagerung).

Vor der Umsetzung von Bau- oder Kompensationsmaßnahmen sind die erforderlichen Arbeiten (z. B. Erdbewegungen, Abgrabungen) im Vorfeld mit der Stadt Karlsruhe, Altlastenbehörde abzustimmen.

Die erforderlichen abfallrechtlichen und/oder bodenschutzrechtlichen Untersuchungen sind im Vorfeld ebenfalls mit der Stadt Karlsruhe, Altlastenbehörde, abzustimmen.

## 7. Erdaushub / Auffüllungen

Erdaushub soll, soweit Geländeauffüllungen im Gebiet notwendig sind, dafür verwendet werden. Der für Auffüllungen benutzte Boden muss frei von Fremd Beimengungen und Schadstoffen sein. Der anfallende Mutterboden ist zu sichern. Im Übrigen wird auf das Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 in der derzeit gültigen Fassung verwiesen.

## 8. Private Leitungen

Private Leitungen sind von der Planung nicht erfasst.

## 9. Barrierefreies Bauen

In die Planung von Gebäuden sind die Belange von Personen mit kleinen Kindern sowie behinderten und alten Menschen einzubeziehen (§ 3 Abs. 4 und § 39 LBO).

## 10. Erneuerbare Energien

Aus Gründen der Umweltvorsorge und des Klimaschutzes sollte die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt angestrebt werden. Auf die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und des Gesetzes zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg (EWärmeG) wird verwiesen.

## 11. Artenschutz

Bei Gehölzfällarbeiten sind die gesetzlichen Fristen nach §39 (5) BNatSchG einzuhalten. Ebenso ergeben sich aufgrund der möglichen Funktion der Flächen als Teilhabitat von Eidechsen zeitliche Einschränkungen (Juli bis August) sowie zusätzliche Vorkehrungen (vgl. Maßnahmen zur Vergrämung von Eidechsen).

## 12. Artenempfehlung für Bäume

Es wird die Pflanzung folgender Baumarten empfohlen, die in Anbetracht der kleinen Flächen auch schwachwüchsig sein können.

Hänge-Birke (*Betula pendula*)  
Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)  
Hainbuche (*Carpinus betulus*)  
Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)  
Feld-Ahorn (*Acer campestre*)  
Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)  
Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)

# Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Nördlich der New-York-  
Straße (Mercur Akademie)“  
Karlsruhe - Neureut

mit

- Eingriffs- / Ausgleichsbewertung
- FFH-Verträglichkeitsprüfung
- Spezielle Artenschutzprüfung

---

Auftraggeber:	Mercur Akademie International  Erzbergerstraße 147 76149 Karlsruhe
Auftragnehmer:	THOMAS BREUNIG INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE  Kalliwodastraße 3 76185 Karlsruhe Telefon: 0721 - 9379386 Telefax: 0721 - 9379438 E-Mail: info@botanik-plus.de
Bearbeitung:	Diplom-Geoökologe Peter Vogel Diplom-Geoökologin Annegret Wahl
unter Mitarbeit von	Diplom-Biologe Erwin Rennwald, Rheinstetten

---

Stand: 20. Mai 2015

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
1.1	Grundzüge der Planung .....	5
1.2	Gesetzliche Grundlagen .....	5
1.2.1	Umweltbericht .....	5
1.2.2	FFH-Verträglichkeitsprüfung .....	6
1.2.3	Artenschutzrechtliche Prüfung .....	6
1.3	Übergeordnete Planungen .....	6
1.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	6
<b>2</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>6</b>
2.1	Allgemeine Vorgehensweise .....	6
2.2	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	7
2.3	Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern .....	8
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie .....	8
<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter .....</b>	<b>9</b>
3.1	Biotoptypen, Pflanzen.....	9
3.1.1	Zierrasen (33.80) .....	9
3.1.2	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62) .....	9
3.1.3	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63) .....	10
3.1.4	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64).....	10
3.1.5	Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40) .....	10
3.1.6	Sandrasen (36.62) .....	11
3.1.7	Gebüsch aus nicht heimischen Arten (43.10).....	12
3.1.8	Gestrüpp (43.10).....	12
3.1.9	Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe (45.10 - 45.30).....	12
3.1.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10).....	13
3.1.11	Schotterfläche (60.23), Völlig versiegelte Fläche (60.21) .....	13
3.2	Tierartengilden .....	14
3.3	Boden.....	14
3.4	Wasserkreislauf.....	15
3.5	Klima .....	15
3.6	Landschaftsbild und Erholung .....	16
3.7	Biotopverbund .....	16
3.8	Mensch.....	16
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	17
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>18</b>
4.1	Wirkungsfaktoren .....	18
4.2	Wirkungen auf Biotoptypen, Pflanzen.....	18
4.3	Wirkungen auf Tierartengilden .....	19
4.4	Wirkungen auf den Boden .....	20
4.5	Wirkungen auf den Wasserkreislauf.....	20
4.6	Wirkungen auf das Klima .....	20
4.7	Wirkungen auf Landschaftsbild und Erholung .....	20
4.8	Wirkungen auf den Biotopverbund .....	20
4.9	Wirkungen auf den Menschen.....	21
4.10	Gesamtbilanz des Eingriffs.....	21

4.11	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	22
<b>5</b>	<b>FFH-Verträglichkeitsprüfung .....</b>	<b>22</b>
5.1	Wirkungspotenzial der Planung.....	22
5.1.1	Flächenentzug .....	22
5.1.2	Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten.....	23
5.1.3	Nicht stoffliche Einwirkungen .....	24
5.1.4	Stoffliche Einwirkungen.....	24
5.1.5	Barrierewirkung.....	24
5.2	Beschreibung des Natura 2000-Gebiets.....	24
5.2.1	Lage, abiotische Faktoren.....	24
5.2.2	Biotop- und Lebensraumtypen .....	25
5.2.3	Erhaltungsziele .....	25
5.3	Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen .....	26
5.3.1	Untersuchungsraum.....	26
5.3.2	Untersuchungsrahmen.....	26
5.4	Auswirkungen des Vorhabens .....	27
5.4.1	Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen .....	27
5.4.2	Auswirkungen auf Lebensstätten von FFH-Arten und europäischen Vogelarten.....	29
5.4.3	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	30
5.4.4	Berücksichtigung von Summationswirkungen .....	31
5.5	Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens .....	31
<b>6</b>	<b>Spezielle Artenschutzprüfung .....</b>	<b>32</b>
6.1.1	Vorhabensbeschreibung und Wirkungspotenzial .....	32
6.1.2	Ermittlung untersuchungsrelevanter Arten .....	32
6.2	Maßnahmen .....	33
6.2.1	Konfliktvermeidende Maßnahmen.....	33
6.2.2	Funktionserhaltende Maßnahmen.....	34
6.2.3	Maßnahmen des Risikomanagements .....	34
6.3	Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung .....	34
<b>7</b>	<b>Bedeutung des Projekts für die betroffenen Schutzgebiete.....</b>	<b>35</b>
7.1	Naturschutzgebiet .....	35
7.2	Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und nach § 32 NatSchG .....	35
<b>8</b>	<b>Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>36</b>
8.1	Planinterne Maßnahmen (dauerhaft) .....	36
8.2	Planinterne Maßnahmen (temporär).....	39
8.3	Planexterne Maßnahmen (dauerhaft) .....	40
8.4	Planexterne Maßnahmen (temporär).....	42
8.5	Maßnahmenübersicht.....	43
<b>9</b>	<b>Ökologische Baubegleitung, Monitoring.....</b>	<b>45</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>46</b>
<b>11</b>	<b>Literatur und Arbeitsgrundlagen.....</b>	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>50</b>
12.1.1	Einzelbögen Vogelarten.....	50
12.1.2	Sammelbogen Vogelarten .....	74

12.1.3	Einzelbögen Eidechsen.....	75
12.1.4	Sammelbogen Fledermäuse.....	78
12.2	Insektengruppen, Nachweise von den Flächen nördlich des Planungsgebiets.....	79
12.2.1	Tagfalter .....	79
12.2.2	Heuschrecken und Fangschrecken.....	79
12.2.3	Prachtkäfer .....	80
12.2.4	Stechimmen (nur RL-Arten).....	81

**Beilagen:**

- **Bestands- und Maßnahmenplan M 1:2.000 (DinA4)**
- **Flächenaufschlüsselung nach Bebauung M 1:1.000 (LENNERMANNARCHITEKTEN)**
- **2 Exceldateien zur Bewertung von Planung und Kompensationsmaßnahmen nach Karlsruher Modell**

# 1 Einleitung

Die MERKUR AKADEMIE INTERNATIONAL plant am Standort in Karlsruhe, Erzbergerstraße, eine bauliche Erweiterung nach Westen. Das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, wurde von der Akademie im November 2012 mit der Erstellung eines Umweltberichts im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beauftragt.

## 1.1 Grundzüge der Planung

Das Planungsgebiet liegt nördlich der New-York-Straße und westlich der Erzbergerstraße in Karlsruhe, Neureut. Es grenzt unmittelbar südlich an das Naturschutz- und FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ an (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2010, 2013). Ziele und Zweck der Schutzgebiete sind Kapitel 5 und 7 zu entnehmen.

Die Planung sieht eine Erweiterung des Akademie-Geländes nach Westen um etwa 115 Meter vor. Die Grundstückstiefe beträgt wie im östlich anschließenden Bereich etwa 65 Meter. Diese Planungsfläche umfasst 7.510 m<sup>2</sup>. Eine Karte mit der Flächenaufschlüsselung nach Bebauung des Planungsgebiets (LENNERMANNARCHITEKTEN 2013) findet sich in der Beilage. Zunächst vorgesehen ist die Errichtung eines Spielfeldes (1.014 m<sup>2</sup>, offenporiger Tartanbelag) im Süden des Planungsgebiets längs der New-York-Straße. Zu einem späteren Zeitpunkt errichtet werden soll ein Schulgebäude (3.232 m<sup>2</sup>, Dachbegrünung). Die Gebäudenordseite liegt in der Flucht der vorhandenen Gebäude. Ebenso entspricht die Gebäudehöhe von etwa 13 Metern derjenigen der Gebäude im Ostteil. Der südöstliche Teil des Planungsgebiets soll mit versickerungsfähigem Pflaster befestigt werden (1.046 m<sup>2</sup>). Entlang der West- und Nordseite des Gebäudes wird ein 5 Meter breiter Streifen als Schotterrasen angelegt (875 m<sup>2</sup>). Die nördliche Randzone bleibt unbebaut und wird als Extensivrasen entwickelt. Diese Fläche umfasst zusammen mit einer 320 m<sup>2</sup> großen Versickerungsmulde 1.221 m<sup>2</sup>.

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

### 1.2.1 Umweltbericht

Den rechtlichen Rahmen des Umweltberichts bildet das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung durch Bekanntmachung vom 23. September 2004. Nach § 2 Absatz 4 des Gesetzes wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht dargestellt werden.

Nach § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie § 21 des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg (NatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Nach § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) erfolgt der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Mögliche Festsetzungen werden in § 9 BauGB (Inhalt des Bebauungsplans) aufgeführt.

### **1.2.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Nach § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Nach dem Umweltschadengesetz (USchadG vom 10.11.2007) sind unter anderem Lebensräume des Anhangs I sowie die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

### **1.2.3 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Nach § 44 Abs. 1 Ziff. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, wild lebenden Tieren oder besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nach Ziff. 2 ist es verboten, wild lebende streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach Ziff. 3 ist es untersagt, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß trotz Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Soweit erforderlich, können zur Wahrung der ökologischen Funktion auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

## **1.3 Übergeordnete Planungen**

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan (NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE 2010a) des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist das Planungsgebiet als gemischte Fläche und Wohnbaufläche dargestellt. Der Landschaftsplan (NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE 2010b) weist die Fläche als sonstige Fläche mit Entwicklung zur Siedlungsfläche aus. Die vorliegende Planung ist somit aus dem Flächennutzungsplan und Landschaftsplan entwickelt.

## **1.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Nördlich der New-York-Straße (Merkur Akademie)“ wird der Merkur Akademie International eine bauliche Erweiterung und ein Ausbau ihres schulischen Angebots ermöglicht. Bei der „Merkur Akademie International“ handelt es sich um eine gemeinnützige Schule in freier Trägerschaft mit staatlich anerkannten allgemeinbildenden und beruflichen Schulzweigen. Für diese geplante bauliche Erweiterung standen keine alternativen Flächen im Besitz der Merkurakademie und in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Schulgebäude zur Verfügung, die aus dem bestehenden Flächennutzungsplan entwickelt werden können.

## **2 Methodik**

### **2.1 Allgemeine Vorgehensweise**

Grundlage des Berichts bilden die 2010 von VOGEL & RENNWALD vorgelegten naturschutzfachlichen Untersuchungen mit FFH-Verträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtlicher Prüfung und

überschlägiger Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Biotop. Untersuchungsgegenstand war damals neben den in der vorliegenden Studie betrachteten Flächen außerdem der Einflussbereich eines zwischenzeitlich errichteten Gebäudes weiter östlich. Da sowohl die baulichen Maßnahmen wie auch die Kompensationsmaßnahmen für diesen Planungsabschnitt abgeschlossen sind (vgl. VOGEL 2013), werden sie hier nicht mehr aufgeführt.

Die vorhandenen naturschutzfachlichen Daten werden im Rahmen des Umweltberichts auf der Grundlage der fortgeschriebenen Planung aktualisiert und konkretisiert. Erforderlich ist außerdem eine Bilanzierung des Eingriffs anhand des "Karlsruher Bilanzierungsmodells" (HENZ 2006). Dementsprechend werden neben dem Schutzgut Biotop auch die Schutzgüter Tiere, Boden, Wasserkreislauf und Klima berücksichtigt. Des Weiteren werden konkrete Ausgleichsmaßnahmen in Art und Umfang dargestellt und bilanziert. Ausgearbeitet werden die artenschutzrechtlich erforderlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die bisher nur grob skizziert waren.

Da kurzfristig lediglich die Flächen für das Spielfeld im Süden des Planungsgebiets in Anspruch genommen werden, ist für den übrigen Gebietsteil ein temporäres Pflegemanagement erforderlich. Dieses hat zum Ziel, für wertgebende Flora und Fauna günstige Bedingungen zu erhalten / zu schaffen, ohne dass hierdurch zukünftig zusätzliche naturschutzfachliche oder -rechtliche Restriktionen zu Lasten des Planungsträgers entstehen (vgl. Kapitel 8).

## 2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum umfasst neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplans den Bereich nördlich hiervon bis an die Grenze der Wohnbebauung an der Flughafen-Straße. Im Osten schließen die Untersuchungsflächen mit der Erzbergerstraße ab, im Süden bildet die New-York-Straße die Grenze. Nach Westen reichen sie bis zur östlichen Einzäunung des Alten Flugplatzes, beziehungsweise für die Fauna hierüber nochmals etwa 100 Meter hinaus.

Der engere Untersuchungsraum umfasst den für eine zusätzliche Bebauung zur Verfügung stehende Westteil des Planungsgebiets von 7.510 m<sup>2</sup>. Er wird im Folgenden mit „Westerweiterung“ bezeichnet.



Abbildung 1: Westerweiterung - engerer Untersuchungsraum des Planungsgebiets

### 2.3 Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern

**Biotoptypen, Pflanzen:** Die Zuordnung der Biotoptypen richtet sich nach dem Biotopdatenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2009). Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem "Karlsruher Modell" (HENZ 2006) sowie nach dem Biotoptypen-Bewertungsverfahren der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO).

**Fauna:** Im Zuge von Geländeerhebungen wurden im Jahr 2010 Eidechsen (2 Durchgänge) und Vögel (4 Durchgänge) erfasst. Im Hinblick auf weitere Artengruppen wurden Erhebungen von RENNWALD (1997) sowie von RENNWALD & DOCZKAL (2009) ausgewertet. Weitere in Betracht kommende Artengruppen werden anhand der Habitatausstattung berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt im Hinblick auf Tierartengilden quantitativ nach dem "Karlsruher Modell" (HENZ 2006).

**Boden:** Die Beschreibung des Bodens stützt sich auf eine Auswertung der Geologischen Karte (THÜRACH 1912) und auf eigene Geländebeobachtungen. Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem Entwurf der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2011) sowie nach dem "Karlsruher Modell" (HENZ 2006).

**Wasserhaushalt:** Die Beschreibung des Wasserhaushalts wird aus den Daten der Geologischen Karte (THÜRACH 1912) abgeleitet. Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem "Karlsruher Modell" (HENZ 2006).

**Klima:** Die Beschreibung des Klimas erfolgt anhand allgemeiner Grundlagenkenntnisse. Die Bewertung erfolgt quantitativ nach dem "Karlsruher Modell" (HENZ 2006).

**Landschaft:** Zur Beschreibung des Landschaftsbilds werden die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern sowie das Ausmaß vorhandener Störungen beziehungsweise die Störempfindlichkeit herangezogen. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

**Mensch:** Die Beschreibung erfolgt anhand der eigenen Geländebegehung sowie anhand der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung (KOEHLER & LEUTWEIN 2013), des Sachstandsberichts über Bodenerkundungen (DENZEL S. & DOBRINSKI 2003) und des Altlastenkatasters der Stadt Karlsruhe.

**Kulturgüter und sonstige Sachgüter:** Sind im Gebiet nicht betroffen. Das Schutzgut wird nicht weiter behandelt.

### 2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie

Die Datenlage über vorhandene Altlasten im Planungsgebiet ist lückig. Vor Umsetzung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen sind die Flächen diesbezüglich zu untersuchen, um anfallendes belastetes Material fachgerecht zu entsorgen und ggf. weitere Maßnahmen zum Schutz von Mensch und Umwelt zu ergreifen.

### 3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt für die Westerweiterung sowie für die Flächen im näheren Umfeld der Planung.

#### 3.1 Biotoptypen, Pflanzen

##### 3.1.1 Zierrasen (33.80)

###### Lage

Zierrasen befinden sich im bereits erschlossenen Teil des Akademiegeländes und werden im Osten der Westerweiterung kleinflächig in Anspruch genommen.

###### Beschreibung

Typische Arten sind Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Kriechender Klee (*Trifolium repens*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*) und Kleiner Klee (*Trifolium dubium*).

###### Bewertung

Die von der Planung betroffenen Zierrasenbestände stellen eine junge Einsaat dar und sind von sehr geringer Bedeutung mit einer Wertzahl von 0,2 (Biotopwert nach ÖKVO = 4 Öp/m<sup>2</sup>).

##### 3.1.2 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62)

###### Lage

Ein großer Teil der Flächen der Westerweiterung wird von ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte eingenommen. Eine große Fläche grenzt nördlich hieran an.

###### Beschreibung

Die Vegetation ist lückig bis mäßig dicht und mittelhochwüchsig. Wärmeliebende Ruderalarten sind Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Wilde Resede (*Reseda lutea*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*), Gewöhnliche Hundszunge (*Cynoglossum officinale*), Kanadischer Katzenschweif (*Conyza canadensis*) und Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*). Als weitere Art ist das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) häufig, das über seine Ausläufer schnell vegetationsarme Flächen erobern kann. Sein Vorkommen deutet auf zeitweilige Staufeuchte infolge einer anthropogenen Bodenverdichtung hin. Gleiches gilt für das Niedrige Fingerkraut (*Potentilla supina*), das allerdings nur in geringer Menge gefunden wurde. Wiederum verbreitet ist das Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) - eine typische Magerrasenart. Weitere häufige Arten sind Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*) und Weicher Storchnabel (*Geranium molle*). Reichlich vertreten sind Sandrasenarten, jedoch nicht in dem Umfang wie in den Sandrasenbeständen selbst (vgl. Kapitel 3.1.6).

###### Bewertung

Die Bestände sind durchschnittlich artenreich, der Standort ist trocken und es kommen vereinzelt 1-3 Rote-Liste-Arten vor. Die Wertzahl liegt damit bei 1,3 (Biotopwert nach ÖKVO = 22 Öp/m<sup>2</sup>).

### 3.1.3 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

#### Lage

Kleine Bestände von Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte kommen unter Baumgruppen im Osten der Westerweiterung vor.

#### Beschreibung

Die Bestände sind mäßig artenarm. Typisch sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

#### Bewertung

Mäßige Artenzahl, mittlere Feuchteverhältnisse und Fehlen von Rote-Liste-Arten ergeben eine Wertzahl von 0,5 (Biotopwert nach ÖKVO = 11 Öp/m<sup>2</sup>).

### 3.1.4 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

#### Lage

Im Gebiet der Westerweiterung kommen mehrere kleinere Flächen mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation vor. In den angrenzenden Bereichen liegen nur kleine Flächen.

#### Beschreibung

Die Bestände im Planungsgebiet sind zumeist mäßig dicht bis dicht und mittelhochwüchsig. Vorherrschende Arten sind Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Behaarte Segge (*Carex hirta*). Hinzu kommen Hundszahn (*Cynodon dactylon*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) sowie untergeordnet trockenheitsliebende Ruderalarten, zum Beispiel Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*) und Natternkopf (*Echium vulgare*). Vertreten sind außerdem Sandrasenarten, jedoch deutlich seltener wie in den Sandrasenbeständen selbst (vgl. Kapitel 3.1.6). Auf den Flächen nördlich der Merkur Akademie sind mit Weichem Honiggras (*Holcus mollis*), Weicher Trespe (*Bromus hordeaceus*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) weitere Gräser vertreten. Vor allem diese Bestände sind außerdem zum Teil mit Brombeere (*Rubus fruticosus* s. l.) oder Kratzbeere (*Rubus caesius*) beziehungsweise mit Sträuchern und Baumjungwuchs durchsetzt und zeigen dementsprechend Übergänge zu den Biotoptypen Gestrüpp und Gebüsch.

#### Bewertung

Die Bestände sind etwas unterdurchschnittlich artenreich, der Standort ist trocken und es kommen vereinzelt 1-3 Rote-Liste-Arten vor. Die Wertzahl liegt damit bei 1,1 (Biotopwert nach ÖKVO = 22 Öp/m<sup>2</sup>).

### 3.1.5 Magerrasen bodensaurer Standorte (36.40)

#### Lage

Im Gebiet der Westerweiterung liegen keine Magerrasen. Mehrere Flächen des Biotoptyps befinden sich in einiger Entfernung nördlich bis nordöstlich.

### Beschreibung

Die Bestände sind überwiegend niedrig- bis mittelhoch- und recht dichtwüchsig. Kleinere Flächen weisen einen lückigeren Bewuchs auf. Typische Arten sind Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Hasenbrot (*Luzula campestris*) Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Schafschwengel (*Festuca ovina* s. l.) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Die Bestände sind allesamt ruderalisiert. Typische Ruderalarten sind unter anderem Behaarte Segge (*Carex hirta*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*). Auf einer Teilfläche wachsen mit Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*) und Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*) einige wertgebende Sandrasenarten. Eine unter dem Schirm einer alten Zerr-Eiche (*Quercus cerris*) gelegene Fläche ist wiederum artenarm und nur als Magerrasenfragment zu betrachten. Hier hat das Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) eine hohe Deckung.

### Bewertung

Die Bestände sind überwiegend mäßig artenarm bis artenarm, der Standort ist trocken. Auf einer der Flächen kommen vereinzelt 1-3 Rote-Liste-Arten vor. Die Wertzahl liegt damit je nach Bestand zwischen 0,7 und 1,3 und (Biotopwert nach ÖKVO = 18-25 Öp/m<sup>2</sup>).

### 3.1.6 Sandrasen (36.62)

#### Lage

Eine große Sandrasenfläche liegt innerhalb der Westerweiterung. Kleine Flächen grenzen unmittelbar hieran an (Rabatte entlang der New-York-Straße).

#### Beschreibung

Die Vegetation ist zumeist niedrigwüchsig und lückig. Unter den typischen Sandrasenarten sind verbreitet bis zerstreut vertreten: Trespen-Federschwingel (*Vulpia bromoides*), Nelken-Schmielenhafer (*Aira caryophylla*), Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*), Sand-Hornkraut (*Cerastium semidecandrum*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel (*Aphanes arvensis*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*). Selten zu finden sind Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*), Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*), Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*), Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*), Sand-Wicke (*Vicia lathyroides*), Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*), Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*). Ein größerer Teil der Bestände weist Übergänge zur ausdauernden Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte auf, was sich am Vorkommen von Gewöhnlicher Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Mehliges Königskehlchen (*Verbascum lychnitis*), Kanadisches Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Sand-Wegerich (*Plantago arenaria*) zeigt. Teilweise bestehen auch Übergänge zur grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation, insbesondere bei stärkerem Auftreten von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Behaarter Segge (*Carex hirta*). Weit verbreitet ist das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Die Art kann sich mit ihren Ausläufern schnell auf vegetationsarmen Rohbodenflächen ausbreiten, ist aber für Sandrasenstandorte eher untypisch. Ihr üppiges Vorkommen ist ein Indiz für Bodenverdichtung und zeitweilige Staufeuchte durch Befahren. Hierauf ist wahrscheinlich auch das häufige Vorkommen des Niederliegenden Mastkrauts (*Sagina procumbens*) zurückzuführen.

**Bewertung**

Die Bestände sind mäßig artenreich, weisen aber zahlreiche typische wie auch wertgebende Arten auf und stehen daher in ihrer Qualität den Beständen des Alten Flugplatzes nur wenig nach. Es kommen in geringer Menge bis zu vier gefährdete Arten vor. Ungünstig zu werten sind die nicht optimalen Standortvoraussetzungen (verdichteter Boden) und die Ruderalisierung. Die Wertzahl liegt bei 1,6 (Biotopwert nach ÖKVO = 28 Öp/m<sup>2</sup>). Kleine Bestände an der Straße (außerhalb des Geltungsbereichs) sind fragmentarisch entwickelt und durch Tritt oder Beschattung beeinträchtigt. Die Wertzahl liegt hier bei 1,0 (Biotopwert nach ÖKVO = 20 Öp/m<sup>2</sup>).

**3.1.7 Gebüsch aus nicht heimischen Arten (43.10)****Lage**

Gebüsch aus nicht heimischen Arten befindet sich auf einer Aufschüttung, die nördlich kleinflächig in das Planungsgebiet ragt.

**Beschreibung**

Vorherrschende Arten sind Feuerdorn (*Pyracantha spec.*) und Niedrige Purpurbeere (*Symphoricarpos cf. chenaultii*), die einen dichten Bewuchs bilden und vermutlich beide mit dem aufgeschütteten Erdreich auf die Fläche gelangt sind.

**Bewertung**

Die Bestände sind wegen des Vorherrschens nicht heimischer Arten von sehr geringer Bedeutung (Wertzahl 0,3; Biotopwert nach ÖKVO = 6 Öp/m<sup>2</sup>).

**3.1.8 Gestrüpp (43.10)****Lage**

Gestrüpp nimmt große Flächen nördlich des Geltungsbereichs der Planung ein und ragt kleinflächig in den Planungsbereich selbst hinein.

**Beschreibung**

Die Bestände werden größtenteils von der Brombeere (*Rubus fruticosus*) aufgebaut, auf einem kleineren Teil der Flächen dominiert die Kratzbeere (*Rubus caesius*). Als Begleitarten treten zumeist nur wenige Ruderalarten auf, die vor allem die noch etwas lückigeren Randzonen einnehmen. Teilflächen sind mit verschiedenen Laubgehölzen durchsetzt. Als Verwilderung beziehungsweise Kulturrelikt kommen Bibernelle-Rose (*Rosa pimpinellifolia*) und Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*) vor.

**Bewertung**

Die Bestände sind artenarm und weisen keine wertgebenden Arten auf. Sie sind daher von geringer Bedeutung (Wertzahl 0,5; Biotopwert nach ÖKVO = 9 Öp/m<sup>2</sup>).

**3.1.9 Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe (45.10 - 45.30)****Lage**

Der Geltungsbereich wie auch die umgebenden Flächen sind zumeist spärlich mit Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen bewachsen.

**Beschreibung**

Im Gebiet der Westerweiterung stehen mehrere gepflanzte Exemplare der Bastard-Platane (*Platanus hispidus*). Die Bäume wurden seit langem nicht geschnitten, ihre Äste reichen zum Teil bis auf den Boden. Im Westteil des Planungsbereichs stehen außerdem einige spontan aufgewachsene Bäume von Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*). Nördlich des Planungsgebiets kommen gelegentlich Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) vor.

**Bewertung**

Die Bäume haben in aller Regel keine wertgebende Funktion, sondern verursachen durch Beschattung und Eintrag von Laubstreu tendenziell sogar Beeinträchtigungen der überschirmten Biotope. Eine eigene Bewertung des Baumbestands erfolgt nicht, vielmehr wird dieser bei der Bewertung der überschirmten Biotope berücksichtigt.

**3.1.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10)****Lage**

Kleine Bestände von Sukzessionswald ragen nördlich teils in den Geltungsbereich. Eine große Fläche liegt weiter entfernt am Nordrand des FFH-Gebiets.

**Beschreibung**

Überwiegend handelt es sich um ältere Bestände mit artenarmer Baumschicht. Zumeist kommt Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zur Dominanz. Weitere Arten sind Hänge-Birke (*Betula pendula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die mit einigen alten Bäumen vertreten ist, Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Silber-Weide (*Salix alba*). Einige kleinere Bestände sind noch recht jung und mit Sträuchern durchsetzt, zum Beispiel Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), und Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Die Krautschicht ist artenarm und wird von nährstoffliebenden Arten gebildet.

**Bewertung**

Die Bestände werden von standortheimischen Arten aufgebaut und haben einen mittleren Biotopwert (Wertzahl 1,0; Biotopwert nach ÖKVO = 17 Öp/m<sup>2</sup>).

**3.1.11 Schotterfläche (60.23), Völlig versiegelte Fläche (60.21)****Lage**

Schotterflächen befinden sich im Osten und Westen der Westerweiterung sowie auf dem westlich angrenzenden ehemailgen Parkplatz. Kleine, völlig versiegelte Flächen befinden sich am Ostrand der Westerweiterung und im bereits bebauten Ostteil des Planungsgebiets..

**Beschreibung**

Die Schotterflächen sind teils spärlich mit Ruderalarten bewachsen, teils sind sie weitgehend ohne Bewuchs.

**Bewertung**

Die Wertzahl von Schotterflächen mit Bewuchs beträgt 0,2 (Biotopwert nach ÖKVO = 4 Öp/m<sup>2</sup>), diejenige von bewuchsfreien Flächen 0,1 (Biotopwert nach ÖKVO = 2 Öp/m<sup>2</sup>). Die völlig versiegelte Flächen sind ohne Bedeutung.

## 3.2 Tierartengilden

### Beschreibung

Die meisten Flächen des Planungsgebiets sind aufgrund ihres trockenen Charakters und des hauptsächlichlichen Bewuchses mit lückiger Ruderalvegetation und Sandrasen der Tierartengilde "Xero-Thermophile" zuzuordnen. Auf das eigentliche Planungsgebiet bezogene Erhebungen liegen lediglich zu Eidechsen und Vögeln vor. Während die Flächen für Vögel ohne besondere Bedeutung sind, wurden an mehreren Stellen am Nordrand des der Westerweiterung Teilpopulationen von Zauneidechse und Mauereidechse festgestellt, die allerdings hauptsächlich auf den Brachflächen nördlich des Planungsgebiets verbreitet sind (vgl. Kapitel 6.1.2). Diese Flächen wurden von RENNWALD & DOCZKAL (2009) hinsichtlich der Insektengruppen Tagfalter, Heu- und Fangschrecken, Prachtkäfer und Stechimmen untersucht. Listen der festgestellten Arten befinden sich im Anhang (Kapitel 12.2). Die Flächen haben sich als artenschutzfachlich sehr bedeutungsvoll erwiesen und beherbergen zahlreiche gefährdete und wertgebende Arten. Mit Abstrichen können die Ergebnisse auch auf die Flächen der Westerweiterung übertragen werden. Wertmindernd schlägt sich hier jedoch die erhebliche Bodenstörung und -verdichtung nieder, was insbesondere für bodenbewohnende Stechimmen ungünstig ist. Auch ist das Nahrungsangebot aufgrund des geringeren Blütenreichtums geringer als auf den nördlich gelegenen Flächen.

Die jungen, intensiv gepflegten Zierrasenflächen im Osten des überplanten Bereichs gehören zur Tierartengilde "Gärten/Parks". Sie sind artenarm und durch Vielschnitt stark gestört.

### Bewertung

Die zur Tierartengilde "Xero-Thermophile" gehörenden Flächen weisen einen Grundwert von 1,2 auf. Störeinflüsse durch die angrenzende Straße sind zu vernachlässigen, beziehungsweise betreffen Teilflächen, die nicht planungsrelevant sind. Ausgegangen wird von vereinzelt Vorkommen von mehr als 10 Rote-Liste-Arten (Zuschlag 0,5). Da dies auf die enge Vernetzung mit den Flächen des Alten Flugplatzes zurückzuführen ist, wird für das entsprechende Bewertungskriterium kein weiterer Zuschlag vergeben (Vermeidung von Bewertungsredundanzen). Es ergibt sich damit eine Wertzahl von 1,7. Bei den verdichteten Schotterflächen besteht eine deutlich geringere Bedeutung für gefährdete Arten. Soweit sie einen gewissen Pflanzenbewuchs aufweisen, wird eine Wertzahl von 1,0 veranschlagt. Bei bewuchsfreien Schotterflächen wird ein Wert von 0,5 angesetzt. Die Flächen mit neu angelegten, artenarmen Vielschnittrassen sind von sehr geringer Bedeutung (Wertzahl 0,2).

## 3.3 Boden

### Beschreibung

Die natürlichen Böden im Untersuchungsraum gehören zur Gruppe der Braunerden und Parabraunerden aus Flug- und Terrassensand (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 1998). Innerhalb der Westerweiterung ist der Boden allerdings durch Umlagerung und Beimischung von sandigem und steinigem Fremdmaterial erheblich anthropogen verändert. Durch Befahren sind die Flächen zudem teilweise verdichtet. Kleinere Bereiche sind mehrere Meter hoch aufgeschüttet beziehungsweise bis zu 2 Meter tief abgegraben sowie teilweise mit Fremdmaterial wieder befüllt. Im Westen des Geltungsbereichs tritt der geschotterte Unterbau eines ehemaligen Parkplatzes zutage. Ein weiterer geschotterter Bereich liegt im Osten.

Nördlich des Geltungsbereichs schließen ebenfalls stark anthropogen veränderte Böden an: große Bereiche sind aufgeschüttet, Teilflächen sind abgeschoben. Erst etwas weiter nördlich haben die Böden einen naturnahen Zustand (DENZEL & DOBRINSKI 2003).

Die Flurstücke 5775/4, -/6, -/11, -/5 und -/3 (teilweise) sind im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe als altlastenverdächtige Flächen registriert (mündl. Mitteilung U. Rohde, Umwelt- und Arbeitsschutz, Stadt Karlsruhe). Technische Untersuchungen im Jahr 2003 bis in eine Tiefe von etwa 1 Meter ergaben eine Belastung des Auffüllmaterials mit Schwermetallen und PAK (DENZEL & DOBRINSKI 2003). Eluatuntersuchungen zur Feststellung der Löslichkeit wurden nicht durchgeführt. Ein Teil der Auffüllungen wurde vermutlich im Zuge der Bebauung des Geländes mit dem Bowling-Center ausgehoben und damit die nördlich und westlich gelegenen Erdwälle aufgeschüttet. 2001 wurde das Gelände rückgebaut. Unterlagen über den Rückbau liegen der Altlastenbehörde jedoch nicht vor.

### **Bewertung**

Digitale Bodenkarten mit Bewertungen der Bodenfunktionen liegen für das Planungsgebiet wie auch für das weitere Umfeld nicht vor (mündl. Mitteilung Frau Bellm, Umwelt- und Arbeitsschutz, Stadt Karlsruhe). Die stark anthropogenen Böden im Geltungsbereich werden entsprechend der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2011) und in Abstimmung mit dem Amt für Bodenschutz pauschal mit der Wertstufe 1 (geringe Funktionserfüllung) bewertet. In die Bilanztafel des "Karlsruher Modells" (HENZ 2006) gehen die Flächen dementsprechend mit der Wertzahl 0,35 ein. Bei den mit Schotter befestigten Flächen kann im engeren Sinne nicht von Boden gesprochen werden, die Flächen werden daher mit Wertstufe 0,5 beziehungsweise mit der Wertzahl 0,18 bewertet. Unter natürlichen Bedingungen hätte der Boden aufgrund seines sehr trockenen und sehr nährstoffarmen Charakters wie die Flächen des Alten Flugplatzes eine sehr hohe Bedeutung als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation, wie sich dies dort am Vorkommen sehr hochwertiger Vegetation trocken-warmer Sonderstandorte zeigt.

## **3.4 Wasserkreislauf**

### **Beschreibung**

Das Gebiet befindet sich in völlig ebenem Gelände. Ein Oberflächenabfluss von Niederschlägen findet nicht statt. Bei den nicht bereits bebauten Flächen handelt es sich überwiegend um Flächen mit dauerhaft geschlossener Vegetationsbedeckung, deren Verdunstung aufgrund des trockenen Standorts jedoch zeitweise gedrosselt ist. Untergeordnet kommen mit Schotter befestigte Flächen vor, die eine geringe oder keine Vegetationsbedeckung aufweisen.

### **Bewertung**

Entsprechend des "Karlsruher Modells" (HENZ 2006) werden den verschiedenen Biotop- / Nutzungstypen des Planungsgebiets folgende Wertzahlen zugeordnet: Die Wertzahl 1,0 für Zierrasen, Ruderalvegetation, Sandrasen, Gebüsch, Gestrüpp und Sukzessionswald sowie die Wertzahl 0,5 für alle geschotterten Flächen.

## **3.5 Klima**

Die Flächen werden überwiegend von schütterer Vegetation eingenommen, da der Boden nur ein geringes Wasserspeichervermögen aufweist und bei trockener Witterung schnell austrocknet. Hierdurch besteht nur eine geringe temperaturdämpfende Funktion bei sommerlicher Hitze.

Das Planungsgebiet grenzt zwar an die Freiflächen des Alten Flugplatzes an, gehört jedoch nicht zu der für das Stadtklima wichtigen Frisch- und Kaltluftleitbahn. Die Wertzahl für das Klima liegt damit bei 0,5. Für die Schotterflächen wird ein Wert von 0,1 veranschlagt.

### **3.6 Landschaftsbild und Erholung**

#### **Beschreibung**

Der Planungsbereich stellt eine innerstädtische Brache dar. Das Relief ist durch Aufschüttungen und Abgrabungen anthropogen verändert. Der Bewuchs ist überwiegend schütter. Die vorhandenen Baumpflanzungen verstärken aufgrund ihres Pflegerückstands den Eindruck der Verwahrlosung des Geländes eher, als dass sie im positiven Sinne zur Belebung des Landschaftsbilds beitragen. Im Westen befindet sich ein ehemaliger Parkplatz. Der Fahrbahnbelag ist abgerissen und der geschotterte Unterbau tritt zu Tage.

Der nördlich des Planungsgebiets gelegene Bereich stellt einen Brachekomplex mit einem Mosaik aus Gehölzen, Gestrüpp, Magerrasen und Ruderalvegetation dar. Größere Bereiche sind 3 bis 5 Meter hoch aufgeschüttet, was zum Teil durch den Bewuchs mit Gestrüpp etwas kaschiert wird. Das Gelände ist von Trampelpfaden durchzogen, es wird vornehmlich zum Ausführen von Hunden genutzt.

#### **Bewertung**

Der Planungsbereich hat ein stark defizitäres Landschaftsbild und ist für eine Erholungsnutzung ungeeignet. Die Flächen nördlich der Merkur Akademie besitzen wegen ihres abwechslungsreichen Vegetationsmosaiks einen mittleren bis hohen landschaftlichen Reiz. Für die Erholungsnutzung breiterer Bevölkerungsschichten sind die Flächen allerdings ebenfalls nicht geeignet. Da man in dem unübersichtlichen und von außen kaum einsehbaren Gelände stets auf eine Begegnung mit frei laufenden Hunden gefasst sein muss, entsteht schnell ein Unwohlgefühl. Eine Erholungsnutzung der Flächen ist aus naturschutzfachlichen Gründen ohnedies nicht erwünscht.

### **3.7 Biotopverbund**

Eine wichtige Biotopverbundfunktion besteht zwischen den unbebauten Flächen des Planungsgebiets und den nördlich und westlich hiervon gelegenen Flächen des Alten Flugplatzes. Bei der Pflanzenwelt bedeutsam ist dies vor allem für die Arten der Sandrasen. Die Sandrasenbestände des Alten Flugplatzes und des Untersuchungsgebiets haben eine weitgehend identische Artenausstattung mit stabilen Metapopulationen der einzelnen Arten. Eine geringere Bedeutung besteht für verschiedene Insektengruppen der Tierartengilde "Xero-Thermophile" sowie für die Bestände von Mauer- und Zauneidechse.

Nach Norden (Wohnbebauung an der Flughafenstraße), Süden (hoch verdichtete, gewerblich genutzte Bebauung) sowie nach Osten (Zeilenbebauung an der Erzbergerstraße) sind hingegen keine bedeutsamen Vernetzungsfunktionen vorhanden.

### **3.8 Mensch**

#### **Beschreibung**

Das Planungsgebiet liegt derzeit brach und lädt nicht zum Verweilen und Erholen der Bevölkerung ein. Aufgrund seines defizitären Landschaftsbildes ist es für die Erholungsnutzung ungeeignet. Akustische oder stoffliche Emissionen sind im Bereich der Erweiterungsflächen und der planexternen Ausgleichsflächen nicht vorhanden. Die offene und ebene Fläche besitzt

zudem keine Pufferwirkung für Schallemissionen aus der Umgebung. Durch die vormalige Nutzung durch das US-Militär ist der Untergrund teilweise vorbelastet. Im Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe sind die Flurstücke des Planungsgebiets als altlastenverdächtige Flächen eingetragen (mündl. Mitteilung U. Rohde, Umwelt- und Arbeitsschutz, Stadt Karlsruhe). Schurfuntersuchungen ergaben eine geringe punktuelle Belastung der Flächen durch Blei und Benzo(a)Pyren (DENZEL & DOBRINSKI 2003). Sofern die Flächen nicht sensibler als für Wohnbebauung, bzw. nicht für einen Nutzpflanzenanbau genutzt werden, bestehen keine weiterreichenden Nutzungseinschränkungen.

### **3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die verschiedenen Umweltmedien sind eng miteinander verknüpft. So führt beispielsweise der Verlust des Schutzguts Boden durch Versiegelung zu Verlust an versickerungsfähiger Oberfläche und somit zu einer geringeren Grundwasserneubildungsrate. Gleichzeitig geht mit der Versiegelung auch ein Verlust an Lebensraum für Pflanzen einher, der wiederum maßgeblich für vorhandene Tierartengruppen ist.

Über die in Kapitel 3.1 bis 3.8 bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehend sind jedoch keine weiteren relevanten Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern zu erwarten.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung

### 4.1 Wirkungsfaktoren

Die potenziellen Wirkungsfaktoren der Planung werden nachfolgend aufgelistet. Soweit sie Biotope und Arten betreffen, werden sie in Kapitel 5.1 nochmals ausführlich dargestellt. Die übrigen Aspekte werden bei den nachfolgend behandelten Schutzgütern erläutert.

#### Baubedingte Wirkungsfaktoren

- Lärm durch Baustelleneinrichtung und -betrieb,
- Ablagerungen und Stoffeinträge durch Baustelleneinrichtung und -betrieb.

#### Anlagenbedingte Wirkungsfaktoren

- Biotop- und Habitatverlust durch Bebauung oder sonstige Umnutzung,
- Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten durch Bebauung (Beschattung, Luftaustausch, Wärmeabstrahlung),
- Barrierewirkung durch Bebauung,
- Verlust oder Funktionsminderung von Flächen mit ausgleichender Wirkung auf den Wasserhaushalt und mit Bedeutung für die Grundwasserneubildung durch Versiegelung,
- Störungen des Landschaftsbilds und der Erholungsfunktion infolge optischer Beeinträchtigungen durch Bebauung.

#### Betriebsbedingte Wirkungsfaktoren

- Lärm durch Schulbetrieb,
- Störung von Biotopen und Habitaten durch Zutritt von Schülern,
- Störungen von oder Fallenwirkung für Tierarten durch Licht.

### 4.2 Wirkungen auf Biotoptypen, Pflanzen

Durch Überbauung oder Umwandlung in Grünflächen gehen auf einer Fläche von 7.510 m<sup>2</sup> die derzeit vorhandenen Biotope verloren. Die zukünftige Nutzung zeigt der Plan "Flächenaufschlüsselung nach Bebauung des Planungsgebiets" (LENNERMANNARCHITEKTEN 2013, Beilage). Qualitativ wie auch quantitativ schlägt dabei vor allem der Verlust von Beständen der Biotoptypen "Sandrasen", "Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte" und "Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation" zu Buche, die eine hohe beziehungsweise eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben. Hieraus resultiert ein erheblicher Eingriff. Das bilanzielle Defizit beläuft sich auf 786 Wertpunkte nach HENZ (2006) (vgl. digitale Excel-Tabelle) beziehungsweise auf 81.351 Ökopunkte nach den Regelungen der Ökokonto-Verordnung. Ein Vergleich des Biotopwerts von Bestand und Planung zeigt Tabelle 1.

Das Defizit wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Herstellung von Sandrasen und Magerrasen bodensaurer Standorte westlich und nördlich der Merkur Akademie) beglichen, die zugleich Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets darstellen (vgl. Kapitel 5.4.3.1). Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 8.

Unerheblich sind auch die indirekten Wirkungen der Bebauung auf die angrenzenden Flächen (Beschattung, Barriere u. a.).

**Tabelle 1: Eingriffsbilanz Schutzgut Biotoptypen**

Biotoptyp	Wertzahl <sup>1</sup>	Ökopunkte <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )
vor Bebauung			
Zierrasen (intensiv)	0,2	4	704
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	1,3	22	2.121
Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	0,5	11	452
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	1,1	22	985
Sandrasen	1,3	28	1.637
Gebüsch aus nicht heimischen Arten	0,3	6	255
Gestrüpp	0,9	9	123
Sukzessionswald aus Laubbäumen	1,0	17	284
Schotterfläche, Ruderalvegetation	0,2	4	614
Schotterfläche (vegetationsfrei)	0,1	2	213
Gepflasterter Weg oder Platz	0,0	1	122
	1.488	132.425	7.510
nach Bebauung			
Zierrasen (extensiv)	1,0	16	901
Versickerungsmulde mit Zierrasen (extensiv)	1,0	16	320
Dachbegrünung	0,6	8	3.232
Schotterrasen	0,4	4	875
Gepflasterter Weg oder Platz	0,0	1	1.168
Tartanbelag	0,0	1	1.014
	702	51.074	7.510
<b>Defizit</b>	786	81.351	

<sup>1</sup> nach HENZ (2006)<sup>2</sup> nach ÖKVO

### 4.3 Wirkungen auf Tierartengilden

Durch die Planung kommt es zu einer deutlichen Beeinträchtigung des bislang durch die Tierartengilde "Xero-Thermophile" geprägten Gebiets. Durch die Anlage von extensiven Zierrasen und einer Dachbegrünung mit trockenwarmen Standortverhältnissen können die Auswirkungen etwas abgemildert werden. Da die Flächen mit einer Wertzahl von 1,0 bei weitem nicht die Funktion der ursprünglichen Flächen erfüllen, verbleibt jedoch ein Defizit von 1.022 Wertpunkten.

Das Defizit wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Herstellung von Sandrasen und Magerrasen als Lebensraum einer xero-thermophilen Tierartengilde westlich und nördlich der Merkur Akademie) beglichen, die zugleich Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

erheblicher Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets darstellen (vgl. Kapitel 5.4.3.1). Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 8.

#### **4.4 Wirkungen auf den Boden**

Anlagebedingt werden 5.294 m<sup>2</sup> anthropogen stark vorbelasteter Bodenfläche überbaut. Davon entfallen 3.232 m<sup>2</sup> auf das Gebäude sowie 2.062 m<sup>2</sup> auf Hof- und Spielfeldflächen. Durch die Dachbegrünung mit geringer Substratmächtigkeit verbleiben sehr geringfügige Funktionen von 0,18 Wertpunkten/m<sup>2</sup> (nach ÖKVO Wertstufe 0,5 = 2 Ökopunkte/m<sup>2</sup>). Auf den Hof- und Spielfeldflächen gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren. Auf den zukünftigen Grünflächen bleiben die Funktionen im bisherigen Umfang bestehen (0,35 Wertpunkte/m<sup>2</sup> bzw. nach ÖKVO Wertstufe 1 = 4 Ökopunkte/m<sup>2</sup>). Das planungsbedingte Defizit beträgt 226 Wertpunkte (15.530 Ökopunkte).

Aufgrund der lückenhaften Datenlage hinsichtlich eventuell noch vorhandener Altlasten können die daraus resultierenden Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden sowie potentieller weiterer Auswirkungen auf Grundwasser und Mensch derzeit nicht abschließend beurteilt werden. Durch ein zu erarbeitendes Aushub- und Entsorgungskonzept sowie ggf. durch Austausch von Bodenmaterial ist derzeit nicht von einer erheblichen Belastung auszugehen.

#### **4.5 Wirkungen auf den Wasserkreislauf**

Eine Fläche von 2.184 m<sup>2</sup> wird mit versickerungsfähigem Pflaster- oder Tartanbelag befestigt. Bei Starkregen kommt es vermutlich zu einem lateralen Oberflächenabfluss, der in die Kanalisation abgeführt werden muss. Die begrünten Dachflächen können in gewissem Umfang Niederschlagswasser zurückhalten. Der Überschuss kann vermutlich in einer Versickerungsmulde versickert werden. Ob diese realisiert werden kann ist aber noch nicht abschließend geklärt. Im Falle von chemisch belastetem Bodenmaterial ist ein Austausch von Bodenmaterial erforderlich. Das bilanzielle Defizit anhand der Flächenbeschaffenheit (Versiegelungsgrad, Vegetationsbedeckung) und ohne Berücksichtigung des tatsächlichen Verbleibs des Niederschlagswassers beträgt 522 Wertpunkte.

#### **4.6 Wirkungen auf das Klima**

Durch die geplante Bebauung bzw. Versiegelung gehen Flächen mittlerer Wertigkeit für den Ausgleich des Lokalklimas verloren. Die Sportflächen sowie umliegende gepflasterte Flächen verlieren somit vollständig ihre Funktion als Ausgleichskörper für das Lokalklima (Wertzahl = 0). Die geplanten extensiven Freiflächen bleiben in ihrer Wertigkeit (0,5) erhalten. Für die Dachbegrünung sowie den Schotterrasen wird ein Wert von 0,4 veranschlagt. Das bilanzielle Defizit beläuft sich auf 222 Wertpunkte.

#### **4.7 Wirkungen auf Landschaftsbild und Erholung**

Aufgrund des defizitären Landschaftsbilds und mangels Bedeutung des Planungsbereichs für die Erholungsnutzung stellt die Planung keinen schwerwiegenden Eingriff dar.

#### **4.8 Wirkungen auf den Biotopverbund**

Von der Planung bleiben die wichtigen Vernetzungsfunktionen der nördlich des Planungsgebiets gelegenen Biotopflächen mit dem westlich anschließenden Areal des Alten Flugplatzes weitgehend unberührt. Durch Biotopentwicklungsmaßnahmen (Sandrasen) westlich und nördlich des Planungsgebiets werden außerdem zusätzliche Vernetzungsstrukturen geschaffen. Die Planung hat damit keine ungünstigen Wirkungen auf den Biotopverbund.

#### **4.9 Wirkungen auf den Menschen**

Die Planung greift in einen Bereich mit defizitärem Landschaftsbild und vernachlässigbarer Erholungsfunktion ein und ist dahingehend als nicht erheblich zu bewerten.

Durch die Nutzung des geplanten Spielfeldes entsteht ein erhöhter Lärmpegel, der in einem schalltechnischen Gutachten untersucht wurde (KOEHLER & LEUTWEIN 2013). Für die bestehende Bebauung nördlich des Bebauungsplangebietes ist ein Spielbetrieb im Tageszeitraum außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten (6 - 22 Uhr) ohne Einschränkungen möglich. Die vorgegebenen Orientierungs-/ Immissionsrichtwerte für reine Wohngebiete werden unterschritten. Für die geplanten Hochbauten im Planungsgebiet liegt die Belastung jedoch im Bereich der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte und ist damit nur bei schuladäquater Nutzung möglich. Für den Fall einer städtebaulichen Entwicklung südlich des Plangebietes bzw. der New-York- Straße ist bei Ausweisung einer Mischgebietsnutzung ein uneingeschränkter Spielbetrieb im Tageszeitraum ebenfalls möglich, auch innerhalb der Ruhezeiten am Abend (6 - 22 Uhr). Bei Ausweisung von Wohnnutzung in einem allgemeinen Wohngebiet südlich der New-York-Straße ergeben sich bei Spielbetrieb innerhalb der Ruhezeiten zwischen 20 Uhr und 22 Uhr Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV, sodass bei dieser städtebaulichen Entwicklung die Einschränkung der Betriebszeit auf 20 Uhr anzustreben ist.

Die Planung sieht keine Nutzung des Bodens als Anbaufläche für Nutzpflanzen oder sonstige Nutzungen vor, die sensibler als Wohnbebauung sind (DENZEL & DOBRINSKI 2003). Unter der Voraussetzung eines fachgerechten Aushub- und Entsorgungskonzeptes wird die Planung als nicht erheblich eingestuft.

Die Beleuchtung der geplanten Gebäude und des Spielfeldes erhöht die Lichtemission in die südliche Umgebung. Aufgrund der bereits bestehenden Nutzungen und der geplanten baulichen Entwicklung des Gebiets südlich der New-York-Straße ist davon auszugehen, dass die Planung hier nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt.

#### **4.10 Gesamtbilanz des Eingriffs**

In der nachfolgenden Tabelle 2 ist das bilanzielle Defizit in Wertpunkten nach Schutzgütern getrennt auf der Grundlage des "Karlsruher Modells" (HENZ 2006) aufgeschlüsselt. Eine weitere Differenzierung verschiedenartiger Flächen innerhalb der einzelnen Schutzgüter erfolgt in der digital beigelegten Bewertungstabelle. Für die Schutzgüter Biototypen und Boden erfolgt außerdem die Angabe in Ökopunkten nach den Regelungen der ÖKVO.

**Tabelle 2: Gesamtbilanz des Eingriffs**

Schutzgut	Wertpunkte <sup>1</sup>	Ökopunkte <sup>2</sup>
Biotoptypen, Pflanzen	- 786	81.351
Tierartengilden	- 1.022	
Boden	- 226	15.350
Wasserkreislauf	- 522	keine quantitative Bewertung
Klima	- 222	keine quantitative Bewertung
<b>Defizit</b>	<b>-2.778</b>	<b>96.701</b>

<sup>1</sup> nach HENZ (2006)

<sup>2</sup> nach ÖKVO

#### 4.11 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass die natürliche Dynamik auf den Flächen mittelfristig keine grundlegende Veränderung der Biotoptypen verursacht, bzw. durch das Aufkommen von Gestrüpp und Gehölzen eher zu einer Verschlechterung der Biotopausstattung führt.

## 5 FFH-Verträglichkeitsprüfung

### 5.1 Wirkungspotenzial der Planung

Bei der Darstellung des Wirkungspotenzials werden von den bei LAMBRECHT & al. (2004) sowie bei FROELICH & SPORBECK (2004) genannten Wirkungsfaktoren diejenigen diskutiert, die bei der vorliegenden Planung hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets nicht von vorn herein zweifelsfrei als unerheblich zu bewerten waren.

- Flächenentzug (bau-, anlagebedingt)
- Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten (anlagebedingt)
- Nicht stoffliche Einwirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)
- Stoffliche Einwirkungen (baubedingt)
- Barrierewirkung (anlagebedingt)

#### 5.1.1 Flächenentzug

Ein dauerhafter Flächenentzug besteht, wenn Biotope oder Habitate überbaut oder durch Umwidmung der Nutzung so stark verändert werden, dass sie ihre Funktion hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele verlieren oder nicht mehr in ausreichendem Umfang erfüllen.

Bei der vorliegenden Planung werden auf Flächen unmittelbar angrenzend an den Alten Flugplatz Biotope durch Überbauung oder Umwandlung in Grünflächen (Zierrasen) dauerhaft in Anspruch genommen, die insbesondere mit den auf dem Alten Flugplatz vorkommenden FFH-Lebensraumtyp "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330) funktional verknüpft sind und die daher zur Stabilität der FFH-Lebensräume beitragen. Hierzu gehö-

ren insbesondere die Biotoptypen "Sandrasen" und "Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte".

### 5.1.2 Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten

#### Beschattung

Eine durch Gebäude (oder auch Baumpflanzungen) hervorgerufene zusätzliche Beschattung kann zu einer verzögerten beziehungsweise geringeren Erwärmung des Standorts und damit zu einem geringeren Trockenstress für Vegetation und Tierwelt führen. Hierdurch können sich die Konkurrenzverhältnisse zum Nachteil der trockenheitsangepassten und für das FFH-Gebiet wertgebenden Biozönose verändern. Im Wirkungsbereich der Beschattung liegen mit "Sandrasen", "Ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte" und "Grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation" mehrere beschattungsempfindliche Biotoptypen. Als empfindliche Tierarten kommen Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie Wildbienen vor.

Im Zuge der Planung wurde die Beschattungswirkung der Gebäude vom beteiligten Planungsbüro LENNERMANNARCHITEKTEN für den 8. April, den 21. Juni und den 4. September zu den Uhrzeiten 9:28, 11:28, 13:28, 15:28, 17:28 berechnet. Für den 21. Juni (Sommersonnenwende) erfolgte die Berechnung zusätzlich für die Uhrzeiten 7:28 und 19:28. Frühere oder spätere Uhrzeiten beziehungsweise Termine sind für die Beurteilung potenzieller Wirkungen nicht relevant. In den frühen Morgen- und Abendstunden ist der Schattenwurf zwar sehr weit, jedoch ist die Strahlungsenergie der Sonne zu dieser Zeit ohnedies so gering, dass keine nennenswerten Auswirkungen auf die Standort- und Habitatverhältnisse auftreten. Auch spielt die verstärkte Beschattungswirkung während der kalten Jahreszeit für Biotope und Arten keine wichtige Rolle.

Am 8. April sowie am 4. September reicht der Schattenwurf bei einer Wandhöhe von 13 Metern morgens um 9:28 Uhr 30 Meter nach Westen und 5 Meter nach Norden. Um 13:28 ist nach Westen kaum noch ein Schattenwurf vorhanden, nach Norden reicht er etwa 11 Meter weit. Um 15:28 sowie um 17:28 reicht er jeweils 13 Meter nach Norden.

Zur Sommersonnenwende am 21. Juni fällt der Schatten morgens um 7:28 Uhr 18 Meter nach Süden und 39 Meter nach Westen. Um 9:28 steht die Sonne ziemlich genau im Osten und der Schattenwurf nach Westen beträgt 17,5 Meter. Um 11:28 beträgt der Schattenwurf nach Westen 8 und nach Norden 4 Meter. Um 13:28 steht die Sonne im Süden und der Schatten fällt 6 Meter nach Norden. Ähnlich weit nach Norden reicht der Schatten um 15:28 und um 17:28 (bei zunehmendem Schatten nach Osten). Um 19:28 fällt der Schatten weit nach Osten und geringfügig nach Süden.

#### Luftaustausch

Durch Gebäude kann der Luftaustausch verändert werden, insbesondere wenn sie querriegelartig zu wichtigen Luftaustauschbahnen liegen. Ein geringerer Luftaustausch führt zu einer stärkeren Erhitzung des Standorts. Allerdings ist dies nicht zwangsläufig mit einer stärkeren Verdunstung verbunden, da der geringere Wind einen gegenteiligen Effekt hat.

Versiegelte Flächen führen vor allem in sommerlichen Hitzephase aufgrund ihrer gegenüber vegetationsbedeckten Flächen höheren Wärmeabstrahlung zu einer Erwärmung des lokalen Bezugsraums. Hierdurch wird eine wärme- und trockenheitsertragende Biozönose tendenziell gefördert.

### 5.1.3 Nicht stoffliche Einwirkungen

Als relevante nicht stoffliche Einwirkungen sind Licht, mechanische Belastungen, Lärm und Bewegung zu nennen.

#### Lichtimmission

Höhere Lichtimmission als bisher sind betriebsbedingt durch die Beleuchtung der Merkur Akademie möglich. Aus früheren Untersuchungen des FFH-Gebiets sind Vorkommen lichtempfindlicher und wertgebender Nachtfalterarten bekannt, die nördlich bis unmittelbar an das Planungsgebiet heranreichen (RENNWALD 1997). Aufgrund der weiterhin hochwertigen Biotopausstattung der umliegenden Flächen ist davon auszugehen, dass sich die damals festgestellte Nachtfalterfauna nicht wesentlich verändert hat.

#### Bewegung

Von Störungen durch Bewegung (Menschen und Hunde) ist die Vogelwelt im Areal nördlich der Merkur Akademie bereits jetzt betroffen (Aufscheuchen / Beunruhigung). Durch die Planung kommt es in dem nördlich angrenzenden Teil des FFH-Gebiets zu einer Verringerung von Störungen, da der bisherige ungeregelte Zutritt (Hundehalter) deutlich erschwert wird.

#### Lärm

Der Faktor Lärm ist für die wertgebenden Artengruppen nicht relevant, da er nicht während der Nachtstunden und überwiegend südlich des geplanten Gebäudes auftreten wird.

### 5.1.4 Stoffliche Einwirkungen

Stoffliche Einwirkungen in das FFH-Gebiet sind möglich im Zuge des Baubetriebs durch Verdriftung von Stäuben etc. Diese sind jedoch unerheblich.

Die Flächen nördlich der Merkur Akademie sind durch Eintrag von Hundekot punktuell beeinträchtigt (Eutrophierung). Durch die Planung verringert sich die Zugänglichkeit des Geländes, was zu einer Verringerung der Eutrophierung führt.

### 5.1.5 Barrierewirkung

Die Erweiterungsbauten der Merkur Akademie liegen längs des nach Osten ausgreifenden Teils des FFH-Gebiets und bilden somit einen Querriegel in Nord-Süd-Richtung. Bedeutende Austauschbeziehungen bestehen auf dieser Achse allerdings nicht, da südlich des Akademie-Geländes nur kleine Biotopflächen liegen, die wiederum nach Westen einen direkten Anschluss an das FFH-Gebiet besitzen.

## 5.2 Beschreibung des Natura 2000-Gebiets

### 5.2.1 Lage, abiotische Faktoren

Der Alte Flugplatz hat eine Länge von 1,6 Kilometern und eine Breite von durchschnittlich 500 Metern. Das Gelände liegt in einer Höhe von 113 - 116 m ü. NN und ist weithin eben, nur am Nordostrand liegt eine bis drei Meter hohe Binnendüne.

Das Gebiet befindet sich auf der Niederterrasse des Rheins. Der Boden besteht aus kiesigem Grobsand. Im Nordosten des Alten Flugplatzes werden die Niederterrassensedimente von den äolischen Sedimenten der Binnendüne überdeckt, die spät- bis nacheiszeitlich entstanden ist. Der ursprünglich kalkhaltige Rheinsand wurde im Zuge der Bodenentwicklung ein bis drei Meter

tief vollständig entkalkt. Unterhalb dieser Zone folgt eine wenige Dezimeter mächtige Kalkanreicherungsschicht ("Rheinweiß"). Etwas geringer ist die Entkalkungstiefe des Dünensandes. Durch Tonverlagerung bildeten sich hier im Unterboden eine bis mehrere schmale, schwach mit Ton angereicherte Lagen (Bodentyp Bänderparabraunerde).

Der Boden trocknet wegen des geringen Feinerdeanteils schnell aus, aufgrund des hohen Quarzanteils hat er eine geringe natürliche Fruchtbarkeit.

### 5.2.2 Biotop- und Lebensraumtypen

Auf dem Alten Flugplatz spielen Biotoptypen des Heide- und Extensivgrünlands eine vorherrschende Rolle. Hierunter am weitesten verbreitet sind Borstgrasrasen (prioritärer FFH-Lebensraumtyp "Artenreiche Borstgrasrasen" (6230)), die vor allem im Süden des Gebiets weithin dominant auftreten und auch im mittleren Teil große Flächen einnehmen. In der nördlichen Oberrheinebene gehören sie zu den letzten verbliebenen Beständen. Sie beherbergen etliche im Naturraum gefährdete und bemerkenswerte Pflanzenarten, beispielsweise Borstgras (*Nardus stricta*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Dreizahn (*Danthonia decumbens*). Eng verzahnt sind die Borstgrasrasen mit Magerrasen bodensaurer Standorte, in denen die genannten Arten stark zurücktreten oder fehlen, die aber ansonsten eine ähnliche Artengarnitur die aufweisen. Im nördlichen Teil des FFH-Gebiets dominieren Sandrasen. Sie wurden hier durch das Abschieben des humosen Oberbodens während der Zeit der militärischen Nutzung des Geländes sowie später zum Teil auch durch die Wühltätigkeit von Kaninchen besonders gefördert. Die Sandrasen zeichnen sich durch Vorkommen zahlreicher gefährdeter und bemerkenswerter Pflanzenarten in zum Teil außerordentlich großen Beständen aus. Beispiele sind Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Früher Schmielenhafer (*Aira praecox*). Im Nordosten des Gebiets liegen die Sandrasen kleinflächig auf einer Binnendüne und entsprechen damit dem FFH-Lebensraumtyp "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330).

Weiterhin kommen auf dem Flughafenareal ruderalisierte Sandrasen vor, in denen neben den typischen Sandrasenarten in größerem Umfang Störungszeiger (Eutrophierung, Brache) vertreten sind. Vor allem in den Randzonen des Flugplatzareals kommt grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation vor, die durch Sukzession aus Magerrasen und Sandrasen hervorgegangen ist. Pionierstandorte auf jungen Abrissflächen im Südosten werden von ausdauernder Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte eingenommen. Im Nordosten wächst auf einem durch Kompostablagerung eutrophierten Standort nitrophytische Ruderalvegetation. Der Anteil an Gehölzen und Gestrüpp ist insgesamt gering und wurde durch Pflegemaßnahmen in den letzten Jahren weiter reduziert. Die größten Gehölzflächen befinden sich im mittleren Westteil sowie am Nord- und Nordostrand.

### 5.2.3 Erhaltungsziele

Nach Mitteilung des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56, Naturschutz bestehen für das FFH-Gebiet Alter Flugplatz folgende vorläufigen Erhaltungsziele (Stand 2013):

#### "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330)

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung nährstoffarmer, vollsonniger und windexponierter Verhältnisse auf meist basenarmen Flugsanden.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Vegetation.

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und / oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Verbesserung der lebensraumtypischen Struktur. Hierzu sind v. a. der lückige Bewuchs und das Vorkommen kleinflächiger Rohbodenstellen zu zählen.
- Schutz vor Herbizidanwendungen, Nährstoffeinträgen, Ablagerungen, Aufforstungen, Sandabbau, Überbauungen und Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen.
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

### **Artenreiche Borstgrasrasen (6230)**

- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen (z. B. Umbruch, Aufforstung, Aufgabe der Nutzung), Nährstoffeinträgen sowie Ablagerungen (z. B. Schnittgut, garten- und landwirtschaftliche Abfälle).
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.
- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks, das neben den Borstgrasrasen auch Magerrasen sowie einzelne Gehölze, Saumbereiche und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten enthält.
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

## **5.3 Untersuchungsraum und Untersuchungsrahmen**

### **5.3.1 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst neben dem eigentlichen Geltungsbereich der Planung die Flächen nach Norden bis an die Grenze der Wohnbebauung an der Flughafen-Straße, nach Westen etwa 100 Meter über die östliche Einzäunung des Alten Flugplatzes hinaus, nach Osten bis zur Erzberger-Straße sowie nach Süden bis zur New-York-Straße.

Der engere Untersuchungsraum umfasst den für eine zusätzliche Bebauung zur Verfügung stehende Westteil des Planungsgebiets von 7.510 m<sup>2</sup> („Westerweiterung“).

### **5.3.2 Untersuchungsrahmen**

#### **Biototypen**

Für den im Untersuchungsraum gelegenen Teil des FFH-Gebiets wurde die vorliegende Kartierung von Biotop- und FFH-Lebensraumtypen (SCHACH & VOGEL 2008) als Datengrundlage herangezogen. Die Flächen wurden im Zuge einer eigenen Geländebegehung im Jahr 2010 im

Rahmen des Zwischenberichts zum Bauvorhaben der Merkur Akademie (VOGEL & RENNWALD 2010) nochmals begutachtet und aktualisiert, wobei Informationen zur Artengarnitur, Struktur und zum Biotopwert der einzelnen Bestände aufgenommen wurden. Die übrigen Flächen des Untersuchungsraums wurden 2010 flächendeckend im Maßstab 1:1.000 kartiert. Es ist davon auszugehen, dass die natürliche Dynamik auf den Flächen mittelfristig keine grundlegende Veränderung der Biotoptypen verursacht, bzw. durch das Aufkommen von Gestrüpp und Gehölzen eher zu einer Verschlechterung der Biotopausstattung führt.

Für die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit wurde das gesamte Flugplatzareal in die Betrachtung einbezogen. Des Weiteren flossen eigene Kenntnisse über das Umfeld des Flugplatzes (Biotopausstattung in der nördlich gelegenen Feldflur und im Bereich der Blockbebauung östlich des Flugplatzes) in die Bewertung ein.

## 5.4 Auswirkungen des Vorhabens

### 5.4.1 Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen

**Fazit:** Potenziell erhebliche Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets bestehen durch die Überbauung von Flächen, die unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzen und die von Biotopen mit wichtiger Funktion für die Erhaltung der FFH-Lebensräume in ihrer derzeitigen Qualität eingenommen werden (vgl. Kapitel 5.4.1.1). Durch vorgezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.4.3.1) können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch vermieden werden.

Weitere Wirkungsfaktoren sind weder einzeln noch in ihrer summarischen Wirkung dazu geeignet, zu einer erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebiets zu führen (siehe nachfolgende Ausführungen).

#### 5.4.1.1 Flächenentzug (anlagebedingt)

##### FFH-Lebensraumtypen

Durch die Planung kommt es zu keinem Flächenentzug von FFH-Lebensraumtypen. Der nächstgelegene Bestand des FFH-Lebensraumtyps "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330) befindet sich etwa 230 Meter nordwestlich des Planungsgebiets. Vom FFH-Lebensraumtyp "Artenreiche Borstgrasrasen" (6230) liegt der nächste Bestand etwa 250 Meter südwestlich.

##### Biotoptypen mit funktionaler Bedeutung für FFH-Lebensraumtypen

Von einem anlagebedingten Flächenverlust sind verschiedene Biotoptypen betroffen, die aufgrund ihrer funktionalen Verflechtungen von Bedeutung für die Erhaltung der FFH-Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen Qualität sind.

Von besonderer Relevanz sind dabei die Bestände des Biotoptyps Sandrasen, die sich bei identischem Arteninventar vom FFH-Lebensraumtyp "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" lediglich darin unterscheiden, dass sie nicht auf Flugsand, sondern auf Niederterrassensand vorkommen. Innerhalb des FFH-Gebiets nehmen die Sandrasen eine Fläche von 98.500 m<sup>2</sup> ein. Unmittelbar östlich des Flugplatzareals kommen auf den Erweiterungsflächen der Merkur Akademie und im unmittelbaren Umfeld in geringem Umfang weitere Sandrasenflächen hinzu. Der FFH-Lebensraumtyp umfasst hingegen nur eine Fläche von 8.000 m<sup>2</sup> (Schach & VOGEL 2008). Isoliert betrachtet wären diese Flächen mittel- bis langfristig

von Artenverarmung und Wertverlust bedroht. Für die Erhaltung des FFH-Lebensraumtyps in seiner derzeitigen Qualität spielen die weit hierüber hinausgehenden und insbesondere in den Sandrasen ansässigen Populationen der typischen Arten eine elementare Rolle. Hieraus folgt, dass bei der Beurteilung des Sandrasenverlusts hinsichtlich der FFH-Erheblichkeit der Gesamtbestand der funktional zusammenhängenden Sandrasenflächen zu betrachten und eine Einschränkung auf den eigentlichen FFH-Lebensraumtyp 2330 nicht zielführend ist.

Im Zuge der Erweiterung des Areals der Merkur Akademie nach Westen gehen unmittelbar angrenzend an das FFH-Gebiet auf einer Fläche von 1.637 m<sup>2</sup> Sandrasen durch Überbauung verloren. Aufgrund ihrer Artengarnitur und ihrer Nähe zu den Beständen des Alten Flugplatzes sind diese Teil dieses Funktionsgefüges und tragen zu dessen Stabilität und Erhaltung bei.

Nach der Fachkonventionen von LAMBRECHT & al. (2007) liegt die Bagatellgrenze für einen Flächenverlust des FFH-Lebensraumtyps "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" bei 25 m<sup>2</sup>, soweit der relative Flächenverlust weniger als 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps beträgt. Bei einem relativen Verlust von mehr als 1 % ist der Verlust grundsätzlich erheblich. Der Verlust von 1.637 m<sup>2</sup> Sandrasen beträgt etwa 1,6 % seiner Gesamtfläche und ein Vielfaches der Bagatellgrenze von 25 m<sup>2</sup>. Der Eingriff kann daher potenziell eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets verursachen. Durch vorgezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.4.3.1) wird diese jedoch unterbunden.

Als weitere potenzielle Beeinträchtigung kommt der Verlust von Biotopen hinzu, die mit den Sandrasen funktional verflochten sind. Bedeutsam sind dabei insbesondere die Bestände der Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte, die auf dem zur Bebauung vorgesehenen Grundstück im Westen ebenfalls großflächig vorkommen. Die Bestände beherbergen etliche typische Sandrasenarten und tragen somit ebenfalls zur Stabilität ihrer Populationen bei. Auch Beeinträchtigungen durch den Eingriff in diese Flächen werden durch die vorgezogenen Maßnahmen vermieden.

Durch die Überbauung gehen keine Flächen verloren, die für den FFH-Lebensraumtyp "Artenreiche Borstgrasrasen" auf dem Alten Flugplatz eine wichtige Funktion haben. In den durch Überbauung betroffenen Beständen der Ruderalvegetation und der Sandrasen kommen zwar einige Magerrasenarten vor, die jedoch nicht zu den für den Flugplatz besonders wertgebenden Arten gehören.

#### **5.4.1.2 Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten**

##### **Beschattung**

Von Beschattung betroffene und diesbezüglich empfindlichen Biotoptypen befinden sich nördlich der Merkur Akademie. Es handelt sich um kleine Bestände des Biotoptyps "Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte". Die Beschattung reicht in diesem Bereich zu den als relevant betrachteten Zeiten maximal 13 Meter von der Gebäudefront nach Norden. Eine dauerhafte Verschattung findet nur in einer etwa 4 Meter breiten Zone statt. Ein gewisser Einfluss auf den Bewuchs durch die Beschattungswirkung ist nicht auszuschließen. Aufgrund der geringen Flächengröße hat dies aber keine nennenswerten Auswirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen.

### **Luftaustausch, Wärmeabstrahlung**

Die Flächen nördlich der Merkur Akademie befinden sich nicht im Bereich einer wichtigen Luftaustauschbahn. Diese verläuft weiter westlich längs über das Flugplatzareal. Der Luftaustausch ist wegen des hohen Gehölzanteils und vorhandener Aufschüttungen eher eingeschränkt. Das zusätzliche Gebäude verringert den Luftaustausch tendenziell weiter. Es wird allerdings nicht davon ausgegangen, dass hierdurch eine negative Wirkung auf wertgebende Biotope entsteht.

Durch die Flächenversiegelung erhöht sich die sommerliche Wärmeabstrahlung, allerdings wird dieser Effekt durch die Dachbegrünung abgemildert. Da die wertgebende Vegetation des FFH-Gebiets durch trockenheitsertragende Arten geprägt ist, hat diese Wirkung keine negativen Folgen.

#### **5.4.1.3 Nicht stoffliche Einwirkungen**

Im Hinblick auf FFH-Lebensraumtypen nicht relevant.

#### **5.4.1.4 Stoffliche Einwirkungen**

Stoffliche Einwirkungen im Rahmen der Planung bestehen lediglich in Form unerheblicher Verdriftungen von Stäuben etc. während der Bauphase.

Beeinträchtigungen der Flächen nördlich der Merkur Akademie durch Eintrag von Hundekot verringern sich vermutlich durch die Planung, da das Gelände hierdurch schlechter zugänglich ist.

#### **5.4.1.5 Barriere**

Von der in Nord-Süd-Richtung querriegelartigen Bebauung sind keine bedeutenden Austauschbeziehungen betroffen. Da südlich des Akademie-Geländes nur kleine Biotopflächen liegen, die nach Westen einen direkten Anschluss an das FFH-Gebiet besitzen.

### **5.4.2 Auswirkungen auf Lebensstätten von FFH-Arten und europäischen Vogelarten**

#### **5.4.2.1 Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie**

Es sind keine Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie von der Planung betroffen.

#### **5.4.2.2 Tierarten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie**

##### **Eidechsen**

Nördlich des Akademiegeländes sowie deren Erweiterungsflächen kommen lokale Populationen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) vor. Im Bereich der Erweiterungsfläche an der Südböschung einer Aufschüttungsfläche reichen potenzielle Habitate wenige Meter in den Geltungsbereich der Planung hinein. Die Flächen werden im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme neu gestaltet (Anlage von Sandrasen, vgl. Kapitel 8). Zur Vermeidung der Tötung von Tieren werden im Vorfeld der Maßnahme entsprechende Vorkehrungen getroffen (Vergrämung für die Dauer der Herstellung, vgl. Kapitel 8). Nach Beendigung der Maßnahme sind die Flächen in gleichem Maße als Eidechsenhabitate geeignet wie zuvor, so dass die lokalen Populationen nicht beeinträchtigt werden.

### **Fledermäuse**

Fledermaus-Wochenstuben oder Übertagungsstätten sind von der Planung nicht betroffen. Allerdings stellen die an die Merkur Akademie nördlich und westlich angrenzenden Flächen potenzielle Fledermausjagdhabitats dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands von Fledermausarten wird unterbunden durch Maßnahmen zur Vermeidung und Reduktion von Lichtimmission in die besagten Bereiche (vgl. Kapitel 6.2.1 und 8). Der Gebäude-Neubau schirmt außerdem die Flächen nördlich der Akademie gegenüber den Lichtimmissionen aus dem Bereich südlich der Akademie ab.

### **Sonstige**

Arten aus anderen Gruppen sind bei der vorliegenden Planung nicht relevant.

#### **5.4.2.3 Europäische Vogelarten**

Die im Einflussbereich der Planung gelegenen Flächen des FFH-Gebiets stellen keinen wichtigen Lebensraum von besonders wertgebenden Europäischen Vogelarten dar und die Planung führt zu keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten (vgl. hierzu auch Erhebungsbögen Vogelarten, Kapitel 12.1.1, 12.1.2). Durch die Planung kommt es in dem nördlich angrenzenden Teil des FFH-Gebiets zu einer Verringerung von Störungen, da der bisherige unregelmäßige Zutritt (Hundehalter) deutlich erschwert wird. Dies ist im Hinblick auf die Vogelwelt positiv zu bewerten.

#### **5.4.3 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

##### **5.4.3.1 FFH-Lebensraumtypen**

Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330) durch Flächenentzug von Sandrasen (vgl. Kapitel 5.4.1.1), wird vermieden durch Wiederherstellung von Sandrasenflächen im unmittelbaren räumlichen Bezugsraum. Die wiederhergestellten Sandrasen nehmen eine größere Fläche ein als die durch die Bebauung beseitigten Bestände. Auszugehen ist weiterhin davon dass ihre Qualität derjenigen der beseitigten Bestände entspricht (s. u.).

Herangezogen hierzu wird der Teil des ehemaliger Parkplatzes im Westen. Dieser weist derzeit nur eine geringe Biotop- und Habitatqualität auf und besteht überwiegend aus geschotterten Flächen.

Einbezogen werden außerdem drei nördlich des Akademie-Geländes gelegenen Aufschüttungsflächen, die vorwiegend mit Gestrüpp sowie kleinflächig mit Sukzessionswald und Gebüsch aus nicht heimischen Arten bewachsen sind. Auch diese Fläche erfüllt derzeit keine Funktion hinsichtlich des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets.

Durch Abtrag der anthropogenen Befestigungen beziehungsweise Aufschüttungen werden offene sandige Rohbodenflächen hergestellt. Auf diesen Flächen stellen sich schnell im Zuge der natürlichen Entwicklung junge Stadien der Sandrasen ein. Ein erfolgreicher Verlauf der Maßnahme ist gewährleistet. Dies zeigt sich an der schnellen Ansiedelung zahlreicher Sandrasenarten im südöstlichen Teil des Alten Flugplatzes nach Abriss von Infrastrukturflächen vor einigen Jahren.

#### 5.4.3.2 FFH-Arten

Im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme werden sehr kleinflächige Bereiche von Lebensstätten der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) neu gestaltet (Entwicklung von Sandrasen, vgl. Kapitel 8). Da die Flächen für die Arten nach der Maßnahme unmittelbar wieder zur Verfügung stehen, wird der Erhaltungszustand der Populationen nicht beeinträchtigt

Beeinträchtigungen potenzieller Fledermaus-Jagdhabitats werden vermieden durch den Verzicht auf eine Beleuchtung des Spielfeldes, durch Abschaltung der Innenbeleuchtung von Räumen, die nicht der Wohnnutzung dienen nach 22<sup>00</sup> Uhr sowie durch die Verwendung insektenschonender Beleuchtung entlang der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze.

#### 5.4.3.3 Europäische Vogelarten

Da Maßnahmen zur Schaffung von Sandrasen im FFH-Gebiet Bruthabitate von europäischen Vogelarten betreffen könnten, erfolgen diese außerhalb der Brutsaison. Die Beseitigung von Gehölzen erfolgt innerhalb der gesetzlichen Fristen.

#### 5.4.4 Berücksichtigung von Summationswirkungen

Die Merkur Akademie ist Bestandteil des Bebauungsplans des "Quartiers C", das sich südlich der New-York-Straße fortsetzt. Hieran südlich schließt das Baugebiet "Flugplatz Ost" an. Für die genannte Planung erfolgte eine separate FFH-Verträglichkeitsprüfung (VOGEL & RENNWALD 2011). Wie bei der Merkur Akademie kommt es dort zum Verlust von Biotopen, die für die Sicherung der FFH-Lebensraumtypen in ihrer derzeitigen Qualität von wichtiger Bedeutung sind. Im Zuge von umfangreichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden auch dort Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets vermieden, so dass keine Summationswirkungen auftreten.

### 5.5 Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit des Vorhabens

Nach dem Ergebnis der Prüfung ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes gegeben. Die Durchführung folgender Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bietet die Gewähr, dass erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 34 BNatSchG auszuschließen sind.

- Entwicklung von Sandrasen im Vorgriff auf die Beseitigung von Sandrasen durch Bebauung,
- Beseitigung von Gehölzen und Gestrüpp im Zuge der Sandrasenentwicklung innerhalb der gesetzlichen Fristen,
- Minimierung der Beleuchtung zur Vermeidung einer Störung potenzieller Jagdhabitats von Fledermäusen (vgl. Kapitel 6.2.1 und 8).

## 6 Spezielle Artenschutzprüfung

### 6.1.1 Vorhabensbeschreibung und Wirkungspotenzial

**Vorhabensbeschreibung** (vgl. hierzu Kapitel 1.1 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)

#### **Wirkungspotenzial**

Von den in Kapitel 4.1 genannten Wirkungsfaktoren können hinsichtlich des Artenschutzes insbesondere von Relevanz sein:

- Temporärer (baubedingter) oder dauerhafter (anlagebedingter) Flächenentzug durch Überbauung oder sonstige Umnutzung von Habitaten,
- Veränderung der mikroklimatischen Gegebenheiten durch Zunahme der Beschattung von Habitaten oder Verringerung des Luftaustauschs mit der Umgebung (anlagebedingt),
- nicht stoffliche Einwirkungen durch Beleuchtung, Befahren oder Betreten sowie durch Lärm (bau-, anlage- und betriebsbedingt),
- stoffliche Einwirkungen durch Ablagerungen, Verunreinigungen oder temporäre Bodenbefestigungen auf Habitatflächen (baubedingt),
- Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen zwischen Teilhabitaten durch eine Barriere Wirkung der Gebäude (anlagebedingt).

### 6.1.2 Ermittlung untersuchungsrelevanter Arten

Im Zuge der Bearbeitung erfolgte im Jahr 2010 eine systematische Geländeerhebung bei der Gruppe der Reptilien (2 Durchgänge) und der Brutvögel (4 Durchgänge).

Weitere Europäische Vogelarten sowie Arten nach Anhang IV aus weiteren in Betracht kommenden Gruppen werden ebenso wie sonstige national geschützte Arten auf der Grundlage der Erhebungen von RENNWALD E. & DOCZKAL D. (2009) und anhand der Habitateignung des Gebiets abgehandelt.

Es ist davon auszugehen, dass die natürliche Dynamik auf den Flächen mittelfristig keine grundlegende Veränderung der Habitatausstattung verursacht, bzw. durch das Aufkommen von Gestrüpp und Gehölzen eher zu einer Verschlechterung der Biotopausstattung führt.

#### **Reptilien**

Am Nordrand des Planungsgebiets wird kleinflächig in den Lebensraum lokaler Populationen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) sowie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) eingegriffen (Einzelbögen zur artenschutzrechtlichen Bewertung vgl. Kapitel 12.1.3). Zur Umgehung von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 bis 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Funktionserhaltung durchgeführt (vgl. Kapitel 8).

#### **Vögel**

Die an die Planung angrenzenden Flächen sind insbesondere Nahrungshabitat zahlreicher Vogelarten, die jedoch allesamt nicht erheblich von der Planung betroffen sind. Weitere

Erläuterungen sind den Einzelbögen sowie dem Sammelbogen zur artenschutzrechtlichen Bewertung zu entnehmen (Kapitel 12.1.1 und 12.1.2).

### **Fledermäuse**

Fledermaus-Wochenstuben oder Übertagungsstätten sind von der Planung nicht betroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung potenzieller Fledermausjagdhabitats auf den an die Merkur Akademie angrenzenden Flächen wird unterbunden durch verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Reduktion der Lichtimmissionen der Akademie (vgl. Kapitel 6.2.1 und 8). Der mögliche Verlust von Nahrungshabitatflächen ist in Relation zu den benachbarten ausgedehnten Flächen des Alten Flugplatzes nur marginal. Essentielle Nahrungshabitatverluste können somit ausgeschlossen werden. Der zusätzliche Gebäude-Bestand schirmt außerdem die nördlich der Akademie gelegenen Flächen gegenüber Lichtimmissionen von der Bebauung weiter südlich ab. Ein Sammelbogen zur artenschutzrechtlichen Bewertung der Fledermäuse befindet sich in Kapitel 12.1.4.

### **Sonstige**

Arten aus anderen Gruppen sind bei der vorliegenden Planung aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant, da wichtige Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet fehlen, wie beispielsweise Totholz für Holzkäfer sowie stehende oder fließende Gewässer für Amphibien. Die Vorkommen der Insektengruppen nördlich des Planungsgebiets (RENNWALD E. & DOCZKAL D. 2009) sind nur bedingt auf das Planungsgebiet übertragbar, da die entsprechenden Habitatstrukturen hier aufgrund der anthropogenen Überprägung (z.B. Bodenverdichtung, geringer Blütenreichtum) abgewertet sind.

## **6.2 Maßnahmen**

### **6.2.1 Konfliktvermeidende Maßnahmen**

#### **Vögel**

Eingriffe in Gestrüpp- und Gehölzbestände zur Schaffung von Sandrasen und von Eidechsenhabitats erfolgen innerhalb der gesetzlichen Fristen.

#### **Eidechsen**

Zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung von Eidechsen bei Erdbewegungen im Zuge der Herstellung von Sandrasen werden die Tiere für die Zeit der Durchführung durch Vergrämung in benachbarte Habitatbereiche gelenkt (vgl. Kapitel 8). Von einer vorgezogenen Anlage eines Ausgleichshabitats kann abgesehen werden, da die umliegenden Flächen für den Zeitraum der Erdbewegungen ausreichend Kapazitäten für die vergränten Tiere bietet.

#### **Fledermäuse**

Auf eine Beleuchtung des Spielfeldes im Bereich der Westerweiterung ist zu verzichten. Die Lichtemissionen der Innenbeleuchtung nach Norden und Westen (in Richtung FFH- und Naturschutzgebiet) sind nach 22<sup>00</sup> Uhr zu vermeiden. Die Außenbeleuchtung der Freiflächen entlang der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze ist insektenschonend (Verwendung von nach unten abstrahlenden Leuchtmitteln mit geringem UV- und Blauanteil im Lichtspektrum) umzusetzen (vgl. Kapitel 8). Beeinträchtigungen potenzieller Fledermaus-Jagdhabitats werden hierdurch vermieden.

## 6.2.2 Funktionserhaltende Maßnahmen

### Eidechsen

Bei der Anlage von Sandrasen (Vermeidungs- / Kompensationsmaßnahmen Biotope) durch Beseitigung anthropogener Aufschüttungen und der Entwicklung von Magerrasen durch Entbuschung nördlich der Merkur Akademie werden die dort vorhandenen Eidechsenhabitate aufgewertet (vgl. Kapitel 8).

## 6.2.3 Maßnahmen des Risikomanagements

### Eidechsen

Die Vergrämungsmaßnahmen für die Eidechsen werden im Zuge einer ökologischen Baubegleitung von einer fachkundigen Person begleitet (vgl. Kapitel 9).

Die Inanspruchnahme von Flächen für eine Bebauung am Nordrand des Planungsgebiets erfolgt zu einem unbestimmten späteren Zeitpunkt. Es ist nicht auszuschließen, dass Eidechsenhabitate von der Baumaßnahme betroffen werden. Vor Baubeginn sind daher die Flächen nochmals in Augenschein zu nehmen und es sind gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Individuen zu treffen.

### Ökologische Baubegleitung

Konfliktvermeidende und funktionserhaltende Maßnahmen sowie die übrigen Maßnahmen des Risikomanagements werden im Zuge einer ökologischen Baubegleitung betreut, dokumentiert und dem Umweltamt der Stadt Karlsruhe vorgelegt.

## 6.3 Artenschutzrechtliche Gesamtbewertung

Unter Berücksichtigung von konfliktvermeidenden und funktionserhaltenden Maßnahmen führt das Vorhaben zu keiner Tötung oder Verletzung sowie zu keiner erheblichen Störung von wild lebenden Tieren streng geschützter Arten und Europäischer Vogelarten. Es ist damit kein Verbotstatbestand nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 bis 3 BNatSchG gegeben.

Folgende Maßnahmen dienen dazu einen Verbotstatbestand nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 bis 3 zu vermeiden (vgl. Kapitel 8):

- Vergrämung möglicherweise vorkommender Individuen auf temporär von Umgestaltungsmaßnahmen betroffenen Flächen in umgebende Habitatbereiche mit ausreichender Kapazität. Vorgezogene Maßnahmen sind nicht erforderlich. Temporär entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen nach Entfernung der Aufschüttungen wieder zur Verfügung (Eidechsen).
- Aufwertung bestehender nicht von Umgestaltungsmaßnahmen betroffener Habitatflächen (Eidechsen).
- Verwendung insektenschonender Leuchtmittel als Außenbeleuchtung des rückwärtigen Gebäudeteils, Verzicht auf Beleuchtung des neuen Spielfeldes, Abschaltung der Innenbeleuchtung von Räumen, die nicht der Wohnnutzung dienen, spätestens um 22<sup>00</sup> Uhr (Fledermäuse).
- Gehölzarbeiten und Geländemodellierung zur Entwicklung von Sandrasen außerhalb der Brutsaison (Vögel).

## 7 Bedeutung des Projekts für die betroffenen Schutzgebiete

### 7.1 Naturschutzgebiet

Die Würdigung des Naturschutzgebiets "Alter Flugplatz Karlsruhe" (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE, ABTEILUNG 5 - UMWELT, 2010) nennt als Schutzzweck und Ziel der Unterschutzstellung die Erhaltung, die Sicherung und die Entwicklung:

1. der besonderen geologischen, edaphischen und mikroklimatischen Gegebenheiten, d.h. auch der Erhalt nacheiszeitlich entstandener Flugsandflächen und einer Binnendüne als erd- und landschaftsgeschichtliches Dokument,
2. der Arten der Roten Liste insbesondere der Arten des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg (= ASP),
3. des Natura 2000-Gebietes mit seinen FFH-Lebensräumen und -Arten sowie den besonders und streng geschützten Vogelarten,
4. der an trockene und nährstoffarme Standorte angepassten, seltenen und zum Teil auch gefährdeten Vegetation, insbesondere der Pflanzenarten der Sand- und Magerrasen, die in einem besonders vielfältigen Mosaik unterschiedlicher Entwicklungsstadien mit weiteren Pflanzengesellschaften und Gehölzstrukturen verzahnt sind,
5. der Vielfalt an typischen, seltenen und spezialisierten Tierarten, insbesondere der an Sandböden angepassten Insektenarten sowie der auf störungsarmes, großflächiges Offenland angewiesenen Vogelarten.

**zu 1.:** Das Projekt hat hinsichtlich der geologischen, edaphischen und mikroklimatischen Gegebenheiten keine nennenswerten Auswirkungen auf den Schutzzweck des NSGs. Das Planungsgebiet selbst wie auch der angrenzende Bereich des Schutzgebiets weist erhebliche Störungen der geologischen und edaphischen Verhältnisse auf. Die Planung führt zu keiner Verschlechterung im NSG. Die mikroklimatischen Gegebenheiten entsprechen in dem an das Planungsgebiet angrenzenden Teil des NSGs aufgrund des hohen Gehölz- und Gestrüppanteils nicht den extremen Verhältnissen der vegetationsarmen, durch Hitze, Trockenheit und Windexposition geprägten zentralen Bereichen des NSGs. Von Beschattung tangiert sind nur außerordentlich kleine Bereiche im nördlich an das Planungsgebiet angrenzenden Teil des NSGs, maßgebliche Veränderungen der Vegetation hierdurch sind nicht zu erwarten.

**zu 3. und 4:** Die Planung tangiert den Schutzzweck des NSGs durch die Beseitigung von Beständen der Biotoptypen "Sandrasen" und "Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte". Diese liegen in einem unmittelbar an das NSG angrenzenden Bereich und sind mit den auf dem Alten Flugplatz vorkommenden Sandrasen und den Beständen des FFH-Lebensraumtyps "Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*" (2330) funktional eng verflochten. Im Rahmen von vorgezogenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5.4.3) werden entsprechende Sandrasenbiotope im unmittelbaren funktionalen Zusammenhang entwickelt, so dass der Schutzzweck sichergestellt ist.

### 7.2 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und nach § 32 NatSchG

Die Sandrasen des Planungsgebiets sind nach § 30 BNatSchG geschützt, da dieser im Gegensatz zu § 32 NatSchG Flächen auch innerhalb des Siedlungsbereichs unter Schutz stellt. Gemäß § 30 Abs. 2 können durch die Untere Naturschutzbehörde Ausnahmen zugelassen werden, wenn Beeinträchtigungen eines geschützten Biotops ausgeglichen werden können. Da

durch die Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 8) neue Sandrasenflächen geschaffen werden, steht der Zustimmung aus fachlicher Sicht nichts im Wege.

## 8 Maßnahmenkonzept

Im Maßnahmenkonzept werden die auf § 1 a des Baugesetzbuches (BauGB) abzustellenden Maßnahmen (Eingriffsregelung) sowie die aus § 30 Abs. 2 (besonderer Biotopschutz), § 34 (Schutzzweck und Erhaltungsziele Natura 2000) und § 44 (spezieller Artenschutz) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) resultierenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dargestellt. Bei den Maßnahmen für Biotope und Arten ergeben sich hinsichtlich der verschiedenen gesetzlichen Vorgaben weitgehende Synergien.

Die nachfolgende Gliederung erfolgt nach Maßnahmen, die im Plangebiet getroffen werden (planintern) und jenen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (planextern). Zudem wird unterschieden zwischen temporären und dauerhaften Maßnahmen. Da von der Planung kurzfristig nur ein Teil realisiert wird, werden auf den übrigen, erst später in Anspruch genommenen Flächen temporäre Maßnahmen erforderlich.

Die Zuordnung zu den in der Eingriffsregelung gebräuchlichen Kategorien Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen sowie Ersatzmaßnahmen sind Tabelle 3 zu entnehmen. Bei den Maßnahmenzielen werden die jeweils relevanten gesetzlichen Aspekte in Klammern angegeben (Eingriffsregelung, besonderer Biotopschutz, Natura 2000, spezieller Artenschutz).

### 8.1 Planinterne Maßnahmen (dauerhaft)

#### Minimierung der Lichtimmission (Fledermäuse, Insekten)

##### Maßnahme:

Auf eine Beleuchtung von offenen Sportanlagen im Bereich der Westerweiterung ist zu verzichten. Die Lichtemissionen der Innenbeleuchtung nach Norden und Westen (in Richtung FFH- und Naturschutzgebiet) sind nach 22<sup>00</sup> Uhr zu vermeiden. Die Außenbeleuchtung der Freiflächen entlang der nördlichen und westlichen Grundstücksgrenze ist insektenschonend (Verwendung von nach unten abstrahlenden Leuchtmitteln mit geringem UV- und Blauanteil im Lichtspektrum). Die Umsetzung ist mit dem Ressort "Umwelt- und Arbeitsschutz" der Stadt Karlsruhe abzustimmen.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans.

Ziel: Vorsorgliche Unterbindung einer Beeinträchtigung potenzieller Fledermaus-Jagdhabitats (spezieller Artenschutz). Vermeidung einer Beeinträchtigung durch Lock- und Fallenwirkung für wertgebende Falter und Schwebfliegenarten (Natura 2000, Eingriffsregelung).

#### Wasserdurchlässige Beläge auf Sport- und Hofflächen

Maßnahme: Die Sportfläche im Süden des Planungsgebiets (1.014 m<sup>2</sup>) wird in offenporigem Tartanbelag angelegt. Die Ausführung der Hoffläche im Südosten (1.046 m<sup>2</sup>) erfolgt mit versickerungsfähigem Pflaster.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans.

Ziel: Erhaltung von Versickerungsflächen mit Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt (Eingriffsregelung).

**Versickerungsmulde**

Maßnahme: Innerhalb der Grünfläche nördlich des Gebäudes wird, soweit dies die Bodenverhältnisse zulassen, eine 320 m<sup>2</sup> große Versickerungsmulde für Niederschlagswasser der Gebäudefläche angelegt (wird im weiteren Verfahren noch geklärt). Eine Versickerung in Bereichen mit schadstoffbelasteten Böden ist nicht möglich, hierzu ist ggf. ein Bodenaustausch erforderlich. Die Vorgehensweise ist mit dem Ressort "Umwelt- und Arbeitsschutz" der Stadt Karlsruhe abzustimmen.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, Fertigstellung bis spätestens 1 Jahr nach Errichtung der Hochbauten.

Ziel: Erhaltung des lokalen Wasserkreislaufs (Eingriffsregelung).

**Schotterrasen umlaufend um das Gebäude**

Maßnahme: Die westlich und nördlich entlang der Gebäudefront erforderlichen Zufahrtsflächen (5 m breit, 875 m<sup>2</sup>) werden als Schotterrasen angelegt. Die Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen. Nicht zulässig ist die Verwendung von Ansaatmischungen. Die Mahd erfolgt nach Bedarf.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, Fertigstellung bis spätestens 1 Jahr nach Errichtung der Bebauung.

Ziel: Erhaltung von Biotop- und Bodenfunktionen soweit möglich (Eingriffsregelung, besonderer Biotopschutz).

Bewertung: Es wird von der Entwicklung einer artenarmen Rasenfläche ausgegangen (Wertzahl 0,4; 4 Öp/m<sup>2</sup>).

**Extensive Dachbegrünung**

Maßnahme: Die Dachfläche des Neubaus (3.232 m<sup>2</sup>) wird extensiv begrünt. Die Vegetationstragschicht ist mindestens 10 Zentimeter mächtig und besteht aus sandig-kiesigem Substrat. Soweit der vor Ort anfallende, sandig-kiesige Aushub nicht belastet ist, kann dieser hierfür verwendet werden (Empfehlung). Der Unterbau wird mit einer Drainageschicht versehen. Die initiale Begrünung erfolgt mit Sedum-Sprossen der Arten *Sedum acre* und *S. sexangulare* sowie durch Einbringen von Samen typischer Sandrasenarten, wie sie im Planungsgebiet vorkommen. Hierfür wird an geeigneten Stellen im Umfeld mit Vorkommen der Arten (Absprache mit Umweltamt der Stadt Karlsruhe) der Oberboden 5 Zentimeter tief abgeschält (Mindestmenge 0,1 m<sup>3</sup>) und an mehreren Stellen auf dem Dach ausgebracht. Nicht zulässig ist eine Ansaat mit einer handelsüblichen Ansaatmischung, da hier zumeist etliche nicht autochthone Arten (z. B. *Petrorhagia saxifraga*) beigemischt sind.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, Fertigstellung bis spätestens 1 Jahr nach Errichtung der Bebauung.

Ziel: Wiederherstellung von Flächen mit Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt und für das Mikroklima sowie mit Biotop- und Habitatfunktionen (Eingriffsregelung, besonderer Biotopschutz).

Bewertung: Es wird von der Entwicklung einer artenarmen Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte ausgegangen (Wertzahl 0,6; 8 Öp/m<sup>2</sup>).

**Von Bebauung freizuhaltende Fläche (Maßnahmenfläche M1)**

Maßnahme: Der Geländestreifen am Nordrand des Planungsgebiets wird durch Selbstbegrünung als Extensivrasen angelegt. Unzulässig ist die Verwendung von Ansaatmischungen

jeglicher Art. Der Boden wird nicht melioriert. Die Mahd erfolgt nach Bedarf, die außerhalb der Versickerungsmulde gelegene Fläche wird weder bewässert noch gedüngt. Auch werden keine Gehölze gepflanzt. Aufgrund der trockenwarmen Verhältnisse können sich wertgebende Pflanzen- und Insektenarten der Sand- und Magerrasen etablieren, wie dies auf Zierrasenflächen mit vergleichbaren Gegebenheiten in der Umgebung der Fall ist.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, Fertigstellung bis spätestens 1 Jahr nach Realisierung des ersten Bauabschnitts; Aushub der Versickerungsmulde erst bei Errichtung der Hochbauten.

Ziel: Wiederherstellung von Flächen mit Biotop- und Habitatfunktionen, Pufferfläche zum angrenzenden NSG und FFH-Gebiet, Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt und für das Mikroklima (Natura 2000, Eingriffsregelung, besonderer Biotopschutz).

Bewertung: Es wird von der Entwicklung eines artenreichen Zierrasens ausgegangen, wie dieser auf extensiv genutzten Grünflächen in der Umgebung an etlichen Stellen vorhanden ist (Wertzahl 1,0; 16 Öp/m<sup>2</sup>).

### **Errichtung eines Zauns auf NSG-Grenze**

Maßnahme: Am Nordrand des Planungsgebiets wird auf der Grenze zum Naturschutzgebiet (NSG) ein 1,75 m hoher, einfacher Wildschutzzaun errichtet, um eine Freizeitnutzung und Vermüllung des NSGs zu verhindern. Der Zaun ist dauerhaft zu sichern und zu unterhalten.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans.

Ziel: Schutz des NSGs und FFH-Gebiets (Eingriffsregelung, Natura 2000).

### **Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes (Maßnahmenfläche M2)**

Maßnahme: Im Westen des Flurstücks 5775/6 befindet sich ein Teil eines ehemaligen Parkplatzes (1.254 m<sup>2</sup>). Hier werden sämtliche Befestigungen entfernt und bis auf den gewachsenen Boden abgetragen, sowie die aufgewachsenen Gehölze entfernt. Die Fällung der Gehölze erfolgt in Absprache mit dem Gartenbauamt der Stadt Karlsruhe, da möglicherweise einzelne Gehölze betroffen sind, die durch die Baumschutzsatzung der Stadt Karlsruhe geschützt sind. Soweit durch die Maßnahmen Geländevertiefungen entstehen, ist zu klären, ob diese belassen werden können, oder ob eine Wiederanfüllung auf das natürliche Geländeniveau notwendig ist. Die Durchführung sowie die möglicherweise notwendige Beschaffung geeigneten Bodenmaterials ist mit dem Ressort "Umwelt- und Arbeitsschutz" der Stadt Karlsruhe abzustimmen.

Das Flurstück ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe als altlastenverdächtige Fläche registriert. Vor der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind alle Erdbewegungen und Abgrabungen mit dem Ressort „Umwelt- und Arbeitsschutz“ der Stadt Karlsruhe abzustimmen. Möglicherweise sind weitere Altlastenuntersuchungen vor Beginn der Erdarbeiten notwendig. Eventuell anfallendes belastetes Bodenmaterial, ortsfremdes Material und die anfallende Biomasse (v. a. Gestrüpp, Gehölz) werden sachgerecht entsorgt.

Die Vegetationsentwicklung wird der spontanen Begrünung überlassen, es erfolgen keine Einsaaten.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans. Bei Gehölzfällarbeiten sind die gesetzlichen Fristen nach §39 (5) BNatSchG einzuhalten.

Ziel: Schaffung von Sandrasen und Magerrasen bodensaurer Standorte zur Erhaltung des Funktionsgefüges und der Stabilität der Sandrasenbestände des Alten Flugplatzes (Natura 2000) sowie zur Kompensation von Eingriffen in Sandrasen (Eingriffsregelung,

besonderer Biotopschutz). Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden (Eingriffsregelung).

Zukünftige Pflege: Die zukünftigen Pflegeerfordernisse für die neu zu entwickelnden Sandrasenflächen können zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht im Detail festgelegt werden, da sie von der Geschwindigkeit der spontanen Vegetationsentwicklung abhängen. Auf vergleichbaren Flächen im Südosten des Flugplatzareals haben sich Sandrasen zunächst schütter entwickelt und es war über mehrere Jahre keine Pflege erforderlich. Für die vorliegenden Flächen wird ein Monitoring durchgeführt, im Zuge dessen ein Bewirtschaftungskonzept entwickelt wird (vgl. Kapitel 9). Die Erstbegehung erfolgt in dem auf die Herstellung folgenden Jahr. Das Konzept ist zudem mit den übrigen Pflegemaßnahmen auf dem Alten Flugplatz abzustimmen.

Bewertung: Es ist davon auszugehen, dass sich innerhalb weniger Jahre Sandrasen in mindestens der Qualität wie auf den Eingriffsflächen entwickeln werden. Dies wird durch die Entfernung beschattender Gehölze begünstigt. Der Zielwert für die Vegetation wird mit 1,6 Wertpunkten beziehungsweise mit 28 Ökopunkten/m<sup>2</sup> veranschlagt. Zudem wirkt sich die Maßnahme durch die weitgehende Wiederherstellung von Sonderstandorten für die naturnahe Vegetation (nährstoffarmer, trockenwarmer Standort) positiv auf den Boden aus. Der Zielwert liegt hier bei einer Wertzahl von 1,2 Wertpunkten beziehungsweise bei 14 Ökopunkten/m<sup>2</sup>. In gewissem Umfang verbessert sich auch die Situation für den Wasserhaushalt sowie in klimatischer Hinsicht.

### **Aushub- und Entsorgungskonzept von belastetem Bodenmaterial**

Maßnahme: Aufgrund der lückenhaften Datenlage hinsichtlich eventuell noch vorhandener Auffüllungen ist vor einer Neubebauung des Geländes durch einen Sachverständigen ein Aushub- und Entsorgungskonzept zu erstellen und der Altlastenbehörde vorzulegen.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004).

In Abhängigkeit der geplanten Nutzung ist möglicherweise zusätzlich der Wirkungspfad Boden-Mensch zu untersuchen. Die Vorgehensweise ist im Vorfeld mit der Altlastenbehörde abzustimmen.

Zeitpunkt der Durchführung: Vor Realisierung des Bebauungsplans.

Ziel: Schutz von Boden, Grundwasser und menschlicher Gesundheit (Eingriffsregelung).

## **8.2 Planinterne Maßnahmen (temporär)**

### **Flächenpflege bis zur Bebauung**

Maßnahme: Kurzfristig wird von der Planung lediglich das Spielfeld im Süden des Gebiets realisiert. Der übrige Gebietsteil wird ab sofort bis zur Inanspruchnahme so bewirtschaftet, dass für wertgebende Flora und Fauna einerseits günstige Bedingungen erhalten bleiben, andererseits aus der Pflege aber in der Zukunft keine zusätzlichen naturschutzfachlichen oder -rechtlichen Restriktionen erwachsen.

Auf den Flächen erfolgen keine Einsaaten oder Pflanzungen. Da auf dem trocken-warmen, mageren Standort nicht mit einer üppigen Vegetationsentwicklung zu rechnen ist, wird die Fläche höchstens einmal im Jahr im Spätsommer (August/September) gemäht oder gemulcht, wenn die vermutlich aufkommenden hochwüchsigen Stauden (*Verbascum spec.*, *Oenothera spec.* u. a.), die wertvolle Nektarpflanzen für Insekten darstellen, weitgehend verblüht sind. Soweit sich keine Gehölze entwickeln, ist auch die Pflege im mehrjährigen Turnus möglich.

Zeitpunkt der Durchführung: Ab sofort bis zu Inanspruchnahme der Fläche für die Bebauung.

### 8.3 Planexterne Maßnahmen (dauerhaft)

#### Entwicklung von Sand- und Magerrasen im NSG

Der planexterne Ausgleich des Eingriffs erfolgt durch die Entwicklung von Sandrasen und Magerrasen bodensaurer Standorte und durch die Wiederherstellung von naturnahen Bodenverhältnissen durch Renaturierung von Aufschüttungsflächen und Entbuschung nördlich des Planungsgebiets. Das Flurstück 5775/4 liegt im Naturschutzgebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“ und im FFH-Gebiet „Alter Flugplatz Karlsruhe“. Im Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet wird für diese Fläche eine Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp „Artenreiche Borstgrasrasen“ (\*6230) angestrebt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2013). Als Entwicklungsmaßnahme ist eine extensive Beweidung vorgesehen.

Maßnahmen: Nördlich des Planungsgebiets befinden sich auf Flurstück 5775/4 drei Aufschüttungsflächen im FFH-/ Naturschutzgebiet (2.160 m<sup>2</sup>) (DENZEL & DOBRINSKI 2003). Diese werden bis auf den gewachsenen Boden abgetragen. Soweit dabei Geländevertiefungen entstehen, ist zu klären, ob diese belassen werden können, oder ob eine Wiederanfüllung auf das natürliche Geländeniveau notwendig ist. In letzterem Falle ist zu eruieren, ob beim Aushub der Baugrube für das Gebäude entsprechendes Material anfällt. Die Durchführung ist mit dem Ressort "Umwelt- und Arbeitsschutz" der Stadt Karlsruhe abzustimmen.

Der zentrale Bereich auf Flurstück 5775/4 nordöstlich an die große Aufschüttung anschließend ist großflächig mit Gestrüpp bewachsen (1.137 m<sup>2</sup>). In diesem Bereich werden das Gestrüpp und aufkommende Bäume und Sträucher entfernt, inklusive Ausgrabung der Wurzelballen der größeren Gehölze. Einzelne ältere Bäume können im Gebiet belassen werden. Kleinflächig sind Anhäufungen ortsfremden Materials vorhanden. Diese werden im Zuge der Rodungsarbeiten ebenfalls entfernt.

Das Flurstück ist im Bodenschutz- und Altlastenkataster der Stadt Karlsruhe als altlastenverdächtige Fläche registriert. Vor der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind alle Erdbewegungen und Abgrabungen mit dem Ressort „Umwelt- und Arbeitsschutz“ der Stadt Karlsruhe abzustimmen. Möglicherweise sind weitere Altlastenuntersuchungen vor Beginn der Erdarbeiten notwendig. Eventuell anfallendes belastetes Bodenmaterial, ortsfremdes Material und die anfallende Biomasse (v. a. Gestrüpp, Gehölz) werden sachgerecht entsorgt.

Die Vegetationsentwicklung wird der spontanen Begrünung überlassen, es erfolgen keine Einsaaten.

Zeitpunkt der Durchführung: Bei Gehölzfällarbeiten sind die gesetzlichen Fristen nach §39 (5) BNatSchG einzuhalten. Ebenso ergeben sich aufgrund der möglichen Funktion der Flächen als Teilhabitat von Eidechsen zeitliche Einschränkungen (Juli bis August) sowie zusätzliche Vorkehrungen (vgl. Maßnahmen zur Vergrämung von Eidechsen).

Ziel: Schaffung von Sandrasen und Magerrasen bodensaurer Standorte zur Erhaltung des Funktionsgefüges und der Stabilität der Sandrasenbestände des Alten Flugplatzes

(Natura 2000) sowie zur Kompensation von Eingriffen in Sandrasen (Eingriffsregelung, besonderer Biotopschutz). Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden (Eingriffsregelung).

Zukünftige Pflege: Die zukünftigen Pflegeerfordernisse für die neu zu entwickelnden Sandrasen auf den Aufschüttungsflächen können zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht im Detail festgelegt werden, da sie von der Geschwindigkeit der spontanen Vegetationsentwicklung abhängen. Auf vergleichbaren Flächen im Südosten des Flugplatzareals haben sich Sandrasen zunächst schütter entwickelt und es war über mehrere Jahre keine Pflege erforderlich. Zur Offenhaltung der entbuschten Fläche und zur Entwicklung von höherwertigen Sandrasen und bodensauren Magerrasen muss auf die Erstpflge eine regelmäßige Mahd mit Abraum des Mahdguts folgen, um das erneute Aufkommen von Gehölzen zu verhindern. Diese sollte in den ersten Jahren mindestens zweimal jährlich erfolgen, anschließend einmal jährlich. Alternativ können die Flächen extensiv beweidet werden. Sollten trotz Beweidung reichlich Gehölze aufkommen sind diese durch eine zusätzliche Mahd gezielt zurückzudrängen.

Für die vorliegenden Flächen wird ein Monitoring durchgeführt, im Zuge dessen ein Bewirtschaftungskonzept entwickelt wird (vgl. Kapitel 9). Die Erstbegehung erfolgt in dem auf die Herstellung folgenden Jahr. Das Konzept ist zudem mit den übrigen Pflegemaßnahmen auf dem Alten Flugplatz abzustimmen, beispielsweise durch die Einbindung der Fläche in das angrenzende Beweidungsregime (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE 2013).

Bewertung: Auf der Fläche, die zur Entbuschung vorgesehen ist, wird sich bei regelmäßigem Zurückdrängen der Gestrüppvegetation ein Mosaik aus bodensaurem Magerrasen und Sandrasen entwickeln. Auf den Rekultivierungsflächen, wo Aufschüttungen entfernt wurden, ist davon auszugehen, dass sich innerhalb weniger Jahre Sandrasen in mindestens der Qualität wie auf den Eingriffsflächen entwickeln werden. Der Zielwert für die Vegetation wird für alle Flächen mit 1,6 Wertpunkten beziehungsweise mit 28 Ökopunkten/m<sup>2</sup> veranschlagt. Auf den Rekultivierungsflächen wirkt sich zudem die Maßnahme durch die weitgehende Wiederherstellung von Sonderstandorten für die naturnahe Vegetation (nährstoffarmer, trockenwarmer Standort) positiv auf den Boden aus. Der Zielwert liegt hier bei einer Wertzahl von 1,2 Wertpunkten beziehungsweise bei 14 Ökopunkten/m<sup>2</sup>. In gewissem Umfang verbessert sich auch die Situation für den Wasserhaushalt sowie in klimatischer Hinsicht.

### **Sicherung von Eidechsenhabitaten**

Die möglicherweise von Eidechsen besiedelte und zur Entwicklung von Sandrasen vorgesehene Aufschüttungsfläche nördlich des Akademiegeländes stellt allenfalls einen kleinen Teil des Habitats der lokalen Populationen dar. Eine Tötung von Individuen im Zuge des Abtrags wird durch eine Vermeidungsmaßnahme (spezieller Artenschutz) unterbunden (vgl. Kapitel 8.4).

### **Aushub- und Entsorgungskonzept von belastetem Bodenmaterial**

Maßnahme: Aufgrund der lückenhaften Datenlage hinsichtlich eventuell noch vorhandener Auffüllungen sind vor Durchführung der Ausgleichsmaßnahme die Haufwerke im NSG auf Altlasten zu untersuchen und durch einen Sachverständigen ein Aushub- und Entsorgungskonzept zu erstellen und der Altlastenbehörde vorzulegen.

Schadstoffhaltiges Bodenmaterial ist im Falle einer vorgesehenen Umlagerung auf dem Grundstück unter bodenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zu betrachten (Bundesboden-schutzgesetz - BBodSchG vom 17. März 1998 sowie das Gesetz des Landes zur

Ausführung des Bundesbodenschutzgesetzes und zur Änderung abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Vorschriften, Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz -LBodSchAG vom 14. Dezember 2004).

Zeitpunkt der Durchführung: Vor Beginn der Ausgleichsmaßnahme.

Ziel: Schutz von Boden, Grundwasser und menschlicher Gesundheit (Eingriffsregelung).

#### **8.4 Planexterne Maßnahmen (temporär)**

##### **Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung von Eidechsen**

Maßnahme: Erdverschiebungen im Bereich der abzutragenden Schutthügel am Nordrand des Planungsgebiets sind erst nach erfolgreicher Vergrämung vorkommender Eidechsen zulässig. Hierzu werden die im Winter gerodeten Flächen außerhalb der Überwinterungs- und Fortpflanzungszeit, im April / Mai oder Juli / August vom Südrand her sukzessive und pro Tag in einer Breite von maximal 3 Metern mit einer lichtundurchlässigen Folie abgedeckt. Die Folie muss seitlich mehrere Meter über die Maßnahmenbereiche hinausreichen, da nicht auszuschließen ist, dass Tiere in der Randzone der Folie verbleiben. Die Arbeiten dürfen nur bei warmer, trockener Witterung durchgeführt werden, wenn die Tiere mobil sind. Frühestens eine Woche nach Bedeckung der gesamten Fläche kann die Beseitigung der Aufschüttung erfolgen. Die Folie darf erst unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten beseitigt werden, damit keine Tiere zurückwandern. Die Eidechsen freien Bauflächen und Baunebenflächen sind durch einen Eidechsenzaun vor rückwandernden Tieren zu schützen.

Die Durchführung der Maßnahme wird von einer herpetologisch ausgebildeten Fachkraft begleitet.

Es ist nicht auszuschließen, dass auf denjenigen Flächen des Baugebiets, die erst zu einem unbestimmten späteren Zeitpunkt bebaut werden, Eidechsenhabitate in den Einflussbereich von Baumaßnahmen geraten. Vor Baubeginn sind daher die Flächen nochmals in Augenschein zu nehmen und es sind gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Vermeidung einer Tötung von Individuen zu treffen.

Zeitpunkt der Durchführung: Im Vorgriff auf die Realisierung der Bebauung. Bei Gehölzfällarbeiten sind die gesetzlichen Fristen nach §39 (5) BNatSchG einzuhalten. Vergrämung im April / Mai oder Juli / August.

Ziel: Vermeidung potenzieller Verluste an Eidechsen (spezieller Artenschutz).

## 8.5 Maßnahmenübersicht

**Tabelle 3: Übersicht Kompensationsmaßnahmen**

<b>Maßnahme</b>	<b>Kategorie</b>	<b>Eingriffsregelung</b>	<b>Zeitpunkt der Durchführung</b>
Minimierung der Lichtimmission	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans
Wasserdurchlässige Beläge auf Sport- und Hofflächen	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans
Versickerungsmulde	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, bis spätestens 1 Jahr nach Errichtung von Hochbauten
Schotterrasen umlaufend um das Gebäude	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, bis spätestens 1 Jahr nach Bebauung
Extensive Dachbegrünung	Planintern dauerhaft	Ausgleichsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, bis spätestens 1 Jahr nach Bebauung
Von Bebauung freizuhaltende Fläche	Planintern dauerhaft	Ausgleichsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans, bis spätestens 1 Jahr nach Realisierung des ersten Bauabschnitts
Errichtung eines Zauns auf NSG-Grenze	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans
Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes	Planintern dauerhaft	Ausgleichsmaßnahme	Gehölzfällarbeiten zwischen 1.10. und 28.02.; Durchführung vor jeweiligem Bauabschnitt
Aushub- und Entsorgungskonzept von belastetem Bodenmaterial	Planintern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Vor Realisierung des Bebauungsplans.
Flächenpflege bis zur Bebauung	Planintern temporär	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Ab sofort bis zur Inanspruchnahme der Fläche für die Bebauung
Entwicklung von Sand- und Magerrasen im NSG	Planextern dauerhaft	Ausgleichsmaßnahme	Gehölzfällarbeiten zwischen 1.10. und 28.02.; Eidechsenvergrämung April/Mai oder Juli/August; Durchführung vor jeweiligem Bauabschnitt
Sicherung von Eidechsenhabitaten	Planextern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Vor Beginn der Erdbewegungsarbeiten
Aushub- und Entsorgungskonzept von belastetem Bodenmaterial	Planextern dauerhaft	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Vor Beginn der Ausgleichsmaßnahme
Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung von Eidechsen	Planextern temporär	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	Vor Beginn der Bebauung

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Defizit von 2.778 Wertpunkten beziehungsweise von 96.701 Ökopunkten (vgl. Kapitel 4.10). Die Kompensation erfolgt durch Maßnahmen, die in direktem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche stehen. Diese sind Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes im Westen des Planungsgebiets sowie durch Abtrag von drei Aufschüttungsflächen und Entwicklung von Sand- und Magerrasen im NSG nördlich des Planungsgebiets (zusammen 4.551 m<sup>2</sup>, vgl. Bestands- und Maßnahmenplan). Durch die Maßnahme wird ein Wertüberschuss von 2.626 Wertpunkten (vgl. digitale Excel-Tabelle) beziehungsweise von 123.605 Ökopunkten erzielt. Nach der Berechnung mit dem Karlsruher Modell (HENZ 2006) wird der Eingriff zu 95% kompensiert und es verbleibt ein geringfügiges Defizit von 152 Wertpunkten. Die Bilanzierung nach der ÖKVO ergibt einen Überschuss von 26.904 Ökopunkten, was einer Kompensation des Eingriffs von 128% entspricht. Das durch die Baumaßnahme hervorgerufene Defizit ist damit sowohl in Wertpunkten als auch in Ökopunkten ausgeglichen.

Die Bebauung wird voraussichtlich in zwei getrennten Bauabschnitten erfolgen. Geplant ist zunächst die Realisierung des Sportplatzes im Süden auf 1.014 m<sup>2</sup> und angrenzendem Pflasterbelag auf 200 m<sup>2</sup>. Erst zu einem späteren Zeitpunkt ist die Errichtung eines Gebäudes im Norden mit umgebenden Schotterrasen- und Pflasterflächen. Der ökologische Ausgleich kann gegebenenfalls in zwei Abschnitten erfolgen. Hierbei eignet sich die Entsiegelung des Parkplatzes im Westen als Ausgleich für das geplante Spielfeld und die Aufwertungsmaßnahmen im nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet als Ausgleich für die Errichtung des Gebäudes. Um den Puffer zwischen bebaubarer Fläche und NSG bzw. FFH-Gebiet zu sichern wird die extensive Grünfläche entlang der NSG-Grenze (Maßnahme M1) mit Realisierung des Bebauungsplans eingerichtet. Der Aushub einer Versickerungsmulde erfolgt erst bei Errichtung der Hochbauten.

Die Gegenüberstellung der beiden Bauabschnitte und der ökologischen Aufwertungsmaßnahmen in Wertpunkten (WP) nach Karlsruher Modell (HENZ 2006) kann Tabelle 4 entnommen werden.

**Tabelle 4: Geplante Bauabschnitte und zugeordnete Kompensationsmaßnahme**

<b>Baumaßnahmen</b>		
	<b>Spielfeld mit randlichem Pflasterbelag (1.214 m<sup>2</sup>)<sup>1</sup></b>	<b>Gebäude mit umgebenden Pflaster-, Kies- und Grünflächen (6.296 m<sup>2</sup>)<sup>1</sup></b>
vor Bebauung	1.158 WP	4.835 WP
nach Bebauung	72 WP	3.143 WP
Defizit	- 1.086 WP	- 1.692 WP
<b>Kompensationsmaßnahmen</b>		
	<b>Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes (1.254 m<sup>2</sup>)<sup>1</sup></b>	<b>Entwicklung von Sand- und Magerrasen im NSG (3.297 m<sup>2</sup>)<sup>1</sup></b>
vor Maßnahme	557 WP	2.278 WP
nach Maßnahme	1.504 WP	3.957 WP
Aufwertung	947 WP	1.679 WP
verbleibendes Defizit	- 139 WP	- 13 WP

<sup>1</sup> Angegeben ist die Wertigkeit der Fläche in Wertpunkte nach Karlsruher Modell (HENZ 2006).

## 9 Ökologische Baubegleitung, Monitoring

Die natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen (insbesondere Vergrämungsmaßnahmen für Eidechsen sowie die Herstellung von Sandrasenflächen) werden von einem fachkundigen Büro überwacht und kontrolliert (**ökologische Baubegleitung**). Die Maßnahmen werden dokumentiert und die Dokumentation wird dem Umweltamt der Stadt Karlsruhe vorgelegt.

Je nach Umsetzung der Baumaßnahme ist ein **ökologisches Monitoring** für die betroffene Eidechsenpopulation und die Entwicklung der Sandrasenflächen durchzuführen. Nach dem Vergrämen der Eidechsen für die Realisierung des Gebäudevorhabens und die Abgrabung der Aufschüttungen ist der Eidechsenbestand auf der Ausgleichsfläche dreimal im Jahr bei geeigneter Witterung zu erfassen. Die Entwicklung der Sandrasen ist jeweils ab dem ersten Jahr der Anlage über fünf Jahre einmal jährlich vegetationskundlich zu erfassen, Dauerbeobachtungsflächen werden empfohlen.

Die Monitoringergebnisse sind dem Umweltamt der Stadt Karlsruhe, Fachbereich Ökologie, Frau Rohde, jährlich zur Beurteilung vorzulegen. Die sich aus dem Monitoring ergebenden Managementänderungen sind nach Absprache umzusetzen.

## 10 Zusammenfassung

Die Merkur Akademie International plant am Standort in Karlsruhe, Erzbergerstraße, eine bauliche Erweiterung nach Westen um etwa 115 Meter. Die für die Planung in Anspruch genommene Fläche umfasst 7.510 m<sup>2</sup>. Hiervon entfallen 3.232 m<sup>2</sup> auf ein Schulgebäude, 1.014 m<sup>2</sup> auf ein Spielfeld, 1.168 m<sup>2</sup> auf gepflasterte Hofflächen und 2.096 m<sup>2</sup> auf umgebende Grünflächen.

Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Naturschutz- und FFH-Gebiet "Alter Flugplatz Karlsruhe" und werden großflächig von hochwertigen Beständen von Sandrasen und Ruderalvegetation eingenommen, welche für den Schutzzweck des Gebiets von wichtiger Bedeutung sind. Ebenso hat das Gebiet eine wichtige Bedeutung für Tierartengilden xerothermer Standorte. Diese sind allerdings für den Schutzzweck des Gebiets nur von nachrangiger Relevanz. Aufgrund einer früheren Bebauung der Fläche sind die Bodenverhältnisse stark gestört, weswegen dieses Schutzgut lediglich eine geringe Funktionserfüllung besitzt. Für die Flächen besteht ein Restrisiko auf Altlasten. Der überwiegend sandige Untergrund ist sehr durchlässig für Niederschlagswasser und weist ein geringes Wasserspeichervermögen auf. Bei trockener Witterung trocknet er schnell aus und besitzt dadurch nur eine geringe temperaturdämpfende Funktion bei sommerlicher Hitze. Für die Erholungsfunktion und die allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Mensch spielt das Gebiet aufgrund des defizitären Landschaftsbilds und fehlender Nutzung derzeit nur eine untergeordnete Rolle.

Die Planung greift erheblich in das Schutzgut Biototypen / Pflanzen ein und führt zu einer Beeinträchtigung der Fauna, insbesondere der Tierartengilde „Xero-Thermophile“. Die Böden sind aufgrund der vorhergehenden Nutzung stark vorbelastet, erfahren jedoch durch die Versiegelung eine erhebliche Abwertung. Durch die Versiegelung kommt es zu einem lateralen Abfluss des Niederschlagswassers und einer Verringerung der lokalklimatischen Ausgleichsfunktion. Für die Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Biotopverbund und Mensch stellt die Planung keinen erheblichen Eingriff dar.

Bei Durchführung der dargestellten Maßnahmen ist jedoch sichergestellt, dass Eingriffe in den Naturhaushalt nahezu vollständig kompensiert werden. Zugleich gewährleisten sie eine Verträglichkeit der Planung mit den Erhaltungszielen des angrenzenden Natura-2000-Gebietes. Sie umfassen insbesondere die vorgezogene Entwicklung von Sandrasen, die zugleich Lebensraum für Tierartengilden xerothermer Standorte darstellen, durch Rekultivierung eines ehemaligen Parkplatzes unmittelbar westlich des Akademiegeländes sowie durch Abtrag von drei Aufschüttungsflächen und Entbuschung im NSG nördlich des Planungsgebiets. Die Maßnahmen führen auch zur Aufwertung des Bodens durch die Wiederherstellung eines Sonderstandortes für die naturnahe Vegetation. Spezielle Artenschutzmaßnahmen betreffen insbesondere die Eidechsen durch Vermeidung einer unbeabsichtigten Tötung sowie durch Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener, kleiner Habitatflächen. Die Minimierung von Lichtemissionen kommt Fledermäusen und nachtaktiven Insekten zugute.

Kurzfristig werden lediglich die Flächen für das Spielfeld im Süden des Planungsgebiets in Anspruch genommen, die Realisierung des Gebäudes erfolgt zu einem späteren, noch nicht feststehenden Zeitpunkt. Die Rekultivierung des Parkplatzes im Westen kann dem ersten Bauabschnitt (Bau eines Spielfeldes) zugeordnet werden, die Aufwertung der Fläche im Naturschutzgebiet dem zweiten Bauabschnitt (Errichtung eines Gebäudes).

## 11 Literatur und Arbeitsgrundlagen

- BRAUN M. unter Mitarbeit von DIETERLEN F., URSEL H., KRETZSCHMAR F., MÜLLER E., NAGEL A., PEGEL E., SCHLUND W. & TURNI H. 2001: Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun M. & Dieterlen F. (Hrsg.) 2003: Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1, Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). – Verlag Eugen Ulmer 263-272; Stuttgart.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (HRSG.) 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP) und Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP). – 5+84+VI+14 S. + 6 Karten; Bonn.
- DENZEL S. & DOBRINSKI T. 2003: Projekt: Nordriegel – Bodenerkundung New York Strasse Karlsruhe. Schürfunduntersuchungen und Sachstandsbericht. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Konversionsgesellschaft Karlsruhe GmbH. – 18 S., 3 Anlagen; Karlsruhe.
- GALHOFF H. & LUDWIG D. 2004: Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg - Entwurf. – Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg; 12 S., Bochum.
- GREILER H.-J 1989: Stechimmen (Hymenoptera Aculeata) verschiedener Trockenstandorte im Stadtkreis Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 36 S., Karlsruhe.
- KOEHLER & LEUTWEIN 2013: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Strasse (Merkur Akademie)“. – Erläuterungsbericht, 6 S., 4 Anlagen; Karlsruhe.
- KRÜSS A. 1990: Bewertung des Neureuter Flugplatzes aus entomologischer Sicht am Beispiel ausgewählter Insektengruppen. - Stoffsammlung der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe zum geplanten Naturschutzgebiet Alter Flugplatz, 5 S., Karlsruhe.
- LAMBRECHT H. & TRAUTNER J. unter Mitarbeit von KOHELKE K., STEINER R., BRINKMANN R., BERNOTAT D., GASSNER E. & KAULE G. 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2004. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 239 S.; Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT H., TRAUTNER J., KAULE G. & GASSNER E. unter Mitarbeit von RAHDE M., BREUNICKE M., BRINKMANN R., COLLING M., HERMANN G., KOHELKE K., KRAMER M., MAYER J. & STEINER R. 2004: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Endbericht. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. 316 S.; Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (1998): Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1 : 350 000. – CD-ROM; Freiburg i. Br.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2001: Arten Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: 1-321; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2003: Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für die Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.0. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Praxis, Natura 2000: 1-467; Karlsruhe.

- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Abgestimmte Fassung. – 65 S.; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2011: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Entwurf, Stand 7. 2. 2011, 27 S.; Karlsruhe.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE 2010a: Flächennutzungsplan 2010 - 3. Aktualisierung. – 1 Karte Maßstab 1:25.000, Karlsruhe.
- NACHBARSCHAFTSVERBAND KARLSRUHE 2010b: Landschaftsplan 2010 - 3. Aktualisierung. – 1 Karte Maßstab 1:25.000, Karlsruhe.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE, ABTEILUNG 5 - UMWELT 2010: Würdigung des Naturschutzgebietes "Alter Flugplatz Karlsruhe" der Stadt Karlsruhe, Gemarkungen Neureut und Karlsruhe, Stadtkreis Karlsruhe. – 16 S., Karlsruhe.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.) 2013: Entwurf Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet 6916-341 „Alter Flugplatz Karlsruhe“. – 42 S., 2 Karten, Karlsruhe.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE, REFERAT 56 2010: Natura 2000. Erhaltungs- und Entwicklungsziele Alter Flugplatz Karlsruhe. – 2 S., Karlsruhe.
- RENNWALD E. & DOCZKAL D. 2009: Alter Flugplatz Karlsruhe, Faunistische Nachkartierung, Ergebnisse von Stichprobenuntersuchungen im Jahr 2009. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz; 25 7., Rheinstetten, Gaggenau.
- RENNWALD E. 1997: §-24a-Kartierung auf dem Gebiet der Stadt Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, Erhebungsbögen, Karten, Karlsruhe.
- RENNWALD E. 1997: Nachfalter im Bereich des ehemaligen Militär-Flugplatzes Karlsruhe-Neureut. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 53 S., Rheinstetten.
- RENNWALD E. & RENNWALD K. 1993: Die Vegetation am Militärflughafen Karlsruhe-Neureut - eine Dokumentation und Würdigung des gegenwärtigen Zustands. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 25 S., 4 Karten, Rheinstetten.
- RIEGER W. 1996: Ergebnisse elfjähriger Pflegebeweidung von Halbtrockenrasen. - Natur Landschaft 71 (1): 19-25, Stuttgart.
- SCHACH J. & VOGEL P. 2008: Alter Flugplatz Karlsruhe. Monitoring der Vegetation. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz: 29 S., 1 digitale Karte; Karlsruhe.
- THÜRACH H. 1912: Erläuterungen zu den Blättern Karlsruhe und Daxlanden (Nr. 50 und 51). Geologische Spezialkarte des Grossherzogtums Baden. - 104 S., Heidelberg. [Unveränderter Nachdruck als Geologische Karte 1:25.000 Baden-Württemberg, Blätter 6915 Wörth am Rhein und 6916 Karlsruhe-Nord, Stuttgart, 1985.]
- VOGEL P., DEMUTH S & BREUNIG T. 2000: Verträglichkeitsprüfung nach § 19c BNatSchG für den „Alten Flugplatz“ in Karlsruhe. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 94 S., 1 Karte, Karlsruhe.
- VOGEL P. & BREUNIG T. 2000: Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das Gebiet „Alter Flugplatz“ (Stadt Karlsruhe). - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe, 92 S., 2 Karten, Karlsruhe.
- VOGEL P. 2008: Kartierung des FFH-Gebiets "Alter Flugplatz" in Karlsruhe. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz, 1 digitale Karte, Karlsruhe.
- VOGEL P. unter Mitarbeit von RENNWALD E. 2010: Merkur Akademie International, geplante Erweiterung. FFH-Verträglichkeitsprüfung, Spezielle Artenschutzprüfung, Eingriffs- /

Ausgleichsbewertung. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Merkur Akademie: 38 S., 1 Karte; Karlsruhe.

VOGEL P. unter Mitarbeit von RENNWALD E. 2011: Bebauungspläne "New-York-, New-Jersey-, Delaware-Straße und "Flugplatz Ost". FFH-Verträglichkeitsprüfung, Spezielle Artenschutzprüfung, Eingriffs- / Ausgleichsbewertung. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Karlsruhe, 126 S., 2 Karten, Karlsruhe.

VOGEL P. 2013: Merkur Akademie International. Monitoring von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen. Abschlussbericht 2012. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Merkur Akademie, 8 S., Karlsruhe.

## 12 Anhang

### 12.1.1 Einzelbögen Vogelarten

<b>Artname:</b>	Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )		
<b>Schutzstatus:</b>		<b>Gefährdungsstatus:</b>	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Turmfalke brüdet in alten Krähennestern, in alten Baumhöhlen und nicht selten an und in Gebäuden, durchaus auch in der Stadt. Er ernährt sich hauptsächlich von Kleinsäugetern, daneben auch von größeren Insekten.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 5.000-9.000 Brutpaaren vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Allenfalls gelegentlicher Nahrungsgast; Brut sicher deutlich außerhalb des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Sehr geringfügiger Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1 + Anh. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Schwarzmilan brütet in der Regel in dichten Baumgruppen oder Wäldern. Er ernährt sich zu einem nicht unerheblichen Teil von (schon zuvor toten) Fischen und zeigt daher eine deutliche Bindung an Gewässer. Kleinsäuger und Insekten spielen eine ganz untergeordnete Rolle, häufiger wird aber Aas (z.B. tote Kaninchen) gesucht, z. T. auch auf Müllhalden.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Deutschland mit 5.000-7.000 Brutpaaren vor, davon ein großer Teil in Baden-Württemberg. Die Art zeigt eine deutliche Konzentration auf die Oberrheinebene.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Häufiger Überflieger aber allenfalls unregelmäßiger Nahrungsgast; Brut sicher deutlich außerhalb des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artnamen:</b>	<b>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Bevorzugt Offenlandstandorte, insbesondere Streuobstgebiete, Parkanlagen und ältere Feldgehölze, kommt aber auch in lichten Wäldern und an Waldrändern vor. Ernährt sich in stärkerem Maße von Ameisen als der Grauspecht und nutzt gerne magere Wiesen, Böschungen und Feldraine, aber auch alte von Ameisen besiedelte Baumstubben zur Nahrungsaufnahme. Die sehr großen Reviere (um 200 ha) hängen mit dieser speziellen Ernährungsweise zusammen.		
<b>Verbreitung in BW</b>	In Baden-Württemberg mit ca. 8.000-10.000 Brutpaaren in allen Landesteilen.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Vermutlich gelegentlicher Nahrungsgast auf Ausgleichsmaßnahmenflächen; im N des Flugplatzareals registriert, bei der Nahrungssuche vermutlich aber auch weiter südlich zu finden.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Allenfalls temporärer Eingriff in einen sehr geringen Teil eines Nahrungsreviers.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1 + Art. 4 Abs. 2	RL BW: <b>3</b>	RL Deutschland: <b>2</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	ungünstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> BW ungünstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Art benötigt 2 Dinge: Von Spechten geschaffene Bruthöhlen und viele Ameisen als Nahrung. Als zugleich wärmeliebende Art besiedelt sie neben ganz lichten Wäldern vor allem abwechslungsreiche Streuobstbestände, insbesondere solche mit hohem Randlinieneffekt und dadurch auch reichlich Ameisen. Kleinräumig unterschiedliche Mahdtermine kommen der Art bei der Nahrungssuche sehr entgegen. Kleine Brachestreifen im ansonsten gemähten Bestand sind positiv zu bewerten. Aufgrund der spezialisierten Nahrung sind die Reviere auffallend groß (6-25 ha).		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit lediglich noch ca. 4.000-6.000 Brutpaaren vor, wobei vor allem warme Gegenden besiedelt werden.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Nur im Norden des Alten Flugplatzes festgestellt und dort mit Brutverdacht (Revieranzeigendes Rufen).		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Es ist kein Verlust einer Bruthöhle zu befürchten, Rodung von Gestrüppen und Entwicklung von Sandrasen (Ausgleichsmaßnahmenflächen) positiv zu werten.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich. Hinweis zur Erhaltung des Artvorkommens: Im N Sicherung eines weiterhin großen Offenbereichs mit ameisenreichen Komplexen aus Sandrasen und Altgrasinseln etc. Ggf. Rodung von Teilen größerer Brombeerfluren.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>	<b>Gefährdungsstatus:</b>		
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1 + Art. 4 Abs. 2	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	"Die Wachtel bevorzugt offenes, weiträumig extensiv genutztes Kulturland, wie Wiesen in den verschiedensten Bewirtschaftungstypen ... und Felder. Bei den Feldern werden Getreide- und Kleeäcker gerne als Brutplätze gewählt ... Besonders wichtig für eine optimale Habitatstruktur ist eine relativ hohe Krautschicht, die eine Deckung bietet" (HÖLZINGER 1987). Die Wachtel ist Bodenbrüter.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Wachtel weist von Jahr zu Jahr starke Bestandsschwankungen auf. Für Baden-Württemberg wird ein durchschnittlicher Gesamtbestand von ca. 2000 Brutpaaren geschätzt (HÖLZINGER et al. 1996), wobei die Art außerhalb der großen Waldgebiete über alle Landesteile relativ gleichmäßig verteilt ist.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sehr wahrscheinlicher Brutvogel im Südosten des Alten Flugplatzes weitab vom Planungsbereich.		

Konfliktanalyse:			
Auswirkung des Vorhabens auf die Art		keine	
Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:			
	§44 Abs. 1 Nr. 1 (Fang, Verletzung, Tötung)	§44 Abs. 1 Nr. 2 (Störung)	§44 Abs. 1 Nr. 3 (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
I.	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
II.	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	keine		
III.	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
IV.	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: <b>3</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>ungünstig</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Eine in der eher feuchteren Agrarlandschaft mit Wiesen und Feldern und mit höherwüchsigen Baumgruppen (dort Brutplatz) brütende Art.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 5.000-7.000 Brutpaaren vor, wobei die Auenbereiche von Rhein und größeren Zuflüssen einen Großteil des Bestandes beherbergen.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Vermutlich regelmäßiger Nahrungsgast im N des Alten Flugplatzes; Brut sicher deutlich außerhalb des Planungsbereichs.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	keine		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1 + Anh. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Eine wärmeliebende Art niedrigwüchsiger, gerne dorniger Hecken in Grasrainen etc.; wichtig ist ein in unmittelbarer Nähe vorhandenes großes Insektenangebot. Trockenmagere Raine spielen dabei eine besondere Rolle.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 10.000-12.000 Brutpaaren vor, mit klarem Schwerpunkt in warmen und insektenreichen, durch Gehölze (Dornsträucher) gegliederten halboffenen Landschaften.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sehr wahrscheinlich Brutvogel auf dem Alten Flugplatz; Brut 2010 wahrscheinlich im am wenigsten gestörten Bereich im N des Alten Flugplatzes, später im gesamten Zaunbereich im Osten bei der Nahrungssuche.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Erhaltung des Zaunbereichs im E einschließlich dortiger Dornhecken.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>	<b>Gefährdungsstatus:</b>		
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	<b>ungünstig</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> BW <b>ungünstig</b> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Feldlerche bewohnt in Süddeutschland ganz überwiegend weitgehend gehölzfreie Acker- und Wiesenlandschaften. Die Jungen werden zunächst mit Insekten gefüttert. Erwachsene Lerchen ernähren sich auch von Unkrautsamen und dergleichen. Bei 2 - 3 Bruten im Jahr schaffen es die Eltern auch bei stärkerer Störung genügend Nachwuchs großzuziehen. Wegen des sehr hohen Insektenanteils sind Sandmagerrasen-Komplexe bei ausbleibender Störung besonders dicht besiedelt.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 150.000-250.000 Brutpaaren vor, Tendenz allerdings sehr stark rückläufig.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<b>nein</b> <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>nein</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sehr wahrscheinlich Brutvogel auf dem Alten Flugplatz auf gehölzarmen Flächen im Bereich des ehemaligen Flugfeldes. Im Planungsbereich und dessen Umfeld fehlend.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Sicherung des verbleibenden FFH-Gebiets vor freilaufenden Hunden, Besucherlenkung.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	In Baden-Württemberg besiedelt die Nachtigall Weidengebüsch (bes. Grauweiden), sowie Hecken am Waldrand in mehr oder weniger feuchter Lage. Sie ist dort auf ein hohes Insektenangebot angewiesen.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art tritt in Baden-Württemberg in ca. 10.000-14.000 Brutpaaren auf. Sie ist in der Rheinaue weit verbreitet und mäßig häufig, kommt jedoch schon auf der Niederterrasse nur noch spärlich vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sicherer Brutvogel (mit frisch flüggen Jungen) südlich des Planungsgebiets (dichte Hecken beim Getränkemarkt). Mehrere weitere Brutpaare in dichten Sukzessionsgehölzen nördlich des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Empfehlung: Kleinflächiges Zulassen eines dichten Heckenriegels in der umgebenden Agrarlandschaft.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Amsel (<i>Turdus merula</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Amsel gehört zu den häufigsten Vogelarten des Landes und hat eine breite ökologische Valenz.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 600.000-900.000 Brutpaaren vor und gehört hier damit zu den häufigsten Arten überhaupt.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Nahrungsgast, auch Brut nicht grundsätzlich auszuschließen.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Wegfall geringer Flächen, die als Brutplätze grundsätzlich geeignet sind. Ausweichen auf Nachbarflächen aber ohne weiteres möglich.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Fitis bevorzugt frei stehende Gebüsche, wie Grauweiden und Schlehen, aber auch lichte Wälder. Im Gegensatz zum Zilpzalp neigt er nicht zur Verstädterung und meidet daher Friedhöfe und Gärten weitgehend. In weiten Gebieten geht der Fitis-Bestand infolge Ausräumung von Hecken in der Agrarlandschaft, Überführung von Nieder- und Mittelwald in Hochwald etc. zurück. Bodenbrüter.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 80.000-120.000 Brutpaaren vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Brutverdacht im NE-Teil des Alten Flugplatzes im Bereich mit einzelnen höheren Bäumen; Brut sicher außerhalb des Planungsbereichs.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artnamen:</b>	<b>Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Art ist in Laubwäldern, in Streuobstgebieten und Feldgehölzen verbreitet. Bodenbrüter.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 400.000-500.000 Brutpaaren im ganzen Land vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Starker Brutverdacht im NE-Teil des Alten Flugplatzes im Bereich mit einzelnen höheren Bäumen; Brut sicher außerhalb des Planungsbereichs.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Sumpfrohrsänger lebt in lockeren Röhrichten (keineswegs nur Schilf), in Hochstaudenfluren, feuchten Brennesselbeständen und mitunter auch in Rapsäckern. Die Nester werden in der dichten Krautschicht in 40 - 80 cm Höhe angelegt.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 25.000-35.000 Brutpaaren flächig, vor allem aber in den großen Stromtälern, vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Brutverdacht im N des Alten Flugplatzes außerhalb des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Mönchsgrasmücke lebt in unterholzreichen Wäldern und ist in allen ausgedehnten Hecken und Gebüsch des Landes vorhanden. Künstlich angepflanzte, und daher insektenarme Gehölze werden allenfalls zögerlich besiedelt. Im Gegensatz zur Gartengrasmücke sind bei der Mönchsgrasmücke zwei Jahresbruten die Regel.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 450.000-550.000 Brutpaaren in allen Landesteilen vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Brutverdacht im Norden des Alten Flugplatzes außerhalb des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Eine wärmeliebende Art niedrigwüchsiger, gerne dorniger Hecken in Grasrainen etc.; wichtig ist ein in unmittelbarer Nähe vorhandenes großes Insektenangebot.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 40.000-60.000 Brutpaaren flächig vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<b>ja</b> <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sehr wahrscheinlicher Brutvogel in mehreren, über den Alten Flugplatz verteilten Paaren. Reviere auf dem Zaun im Osten im Umfeld von Rosen- und Brombeerhecken.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Erhaltung der Gebüsche und Gestrüppe im Zaunbereich im Osten. Während der Brutphase Vermeidung von Störungen im Zaunbereich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>Fazit</b>	Unter Anwendung aller voregeschlagener Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Art lebt in Streuobstgebieten, Trockenhängen mit Schlehenhecken, heckenreiche Ackerlandschaften, aber auch in Parkanlagen, buschreichen Gärten und Friedhöfen in der Nähe von menschlichen Siedlungen (so vor allem in Norddeutschland).		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 20.000-26.000 Brutpaaren in allen Landesteilen vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Brutverdacht im N des Alten Flugplatzes außerhalb des Planungsgebiets, dort nur gelegentlicher Nahrungsgast.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Blaumeise ist sowohl im Streuobstgürtel um die Ortschaften als auch am Waldrand und im Wald sowie - dort fast ausschließlich in Nistkästen brütend - auch innerorts zahlreich anzutreffen. Als Höhlenbrüter ist sie auf Baumhöhlen oder Nistkästen angewiesen. Sie ernährt sich ganz überwiegend von Insekten und deren Larven.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 250.000-300.000 Brutpaaren in allen Landesteilen vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Brutverdacht im N des Alten Flugplatzes außerhalb des Planungsbereichs, in diesem nur gelegentlicher Nahrungsgast.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Allenfalls geringfügiger Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artnamen:</b>	<b>Stieglitz [Distelfink] (<i>Carduelis carduelis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>		<b>Gefährdungsstatus:</b>	
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Distelfink besiedelt besonders die Streuobstgebiete und siedlungsnahen Bereiche. Zur Nahrungsaufnahme spielen im Hochsommer und Herbst Hochstaudenfluren und Brachäcker eine wichtige Rolle.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 50.000-70.000 Brutpaaren flächig vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Mehrfach auf dem Alten Flugplatz als Nahrungsgast registriert; Brutverdacht außerhalb des Planungsgebiets ist gegeben.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Allenfalls unbedeutende Verkleinerung eines kleinen Teils des Nahrungsreviers.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: V	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Grünfink lebt vor allem in Städten, Einzelhöfen, Dörfern und deren Rändern. Feldgehölze und Auwälder werden in weit geringerer Dichte besiedelt.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 280.000-340.000 Brutpaaren flächig vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Mehrfach als Nahrungsgast registriert; Brut wahrscheinlich außerhalb des Planungsbereichs.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artnamen:</b>	<b>Bluthänfling (<i>Acanthis cannabina</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Eine Art der offenen Feldfluren mit Bindung an lückige bis dichtere, warme Hochstaudenfluren (oder entsprechende Hanffelder). Oft in jungen Brachestadien trockenwarmer Ackerbereiche oder Industrieflächen. In Sandrasen-Komplexen meist an deren gestörten Rändern.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 20.000-45.000 Brutpaaren flächig vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Regelmäßiger Nahrungsgast auf dem Alten Flugplatz.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Haus Sperling (<i>Passer domesticus</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: <b>V</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Der Haus Sperling ist in der Region ganz auf den menschlichen Siedlungsbereich angewiesen. Die Tiere halten sich auch bei der Nahrungssuche an die ortsnahen Bereiche.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 500.000-600.000 Brutpaaren flächig vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Mehrfach als Nahrungsgast registriert, insbesondere im SE des Alten Flugplatzes. Keine Brut im Planungsgebiet.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Allenfalls unbedeutender Verlust eines Teils von Nahrungsrevieren.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Nicht erforderlich.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artname:</b>	<b>Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: -	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Art erreicht ihre höchsten Siedlungsdichten in strukturreichen Landschaften. Sie nistet meist am Waldrand und in Feldgehölzen in höheren Bäumen. Zur Nahrungssuche dienen Äcker und (frisch gemähte) Grünlandflächen. Mit Parks kommt sie auch in das Innere von Städten.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Baden-Württemberg mit ca. 90.000-100.000 Brutpaaren vor.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Dringender Brutverdacht im Sukzessionsgehölz ganz im N des Alten Flugplatzes, außerhalb des Planungsgebiets. Dort allenfalls gelegentlicher Nahrungsgast		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Insgesamt nur Verlust von unbedeutenden Teilen der Nahrungsreviere.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Vermeidung eines höheren Besucherdrucks im NE, keine freilaufenden Hunde.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

<b>Artnamen:</b>	<b>Dohle (<i>Corvus monedula</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>			<b>Gefährdungsstatus:</b>
<input type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input checked="" type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>3</b>	RL Deutschland: -
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	günstig <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW <b>günstig</b> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Dohle siedelt zumeist in Nestern von Turmfalken oder Eulenkästen. Ihre Nahrung sucht sie auf Feldern oder eben in niedrigwüchsig-lückigen Sandrasen.		
<b>Verbreitung in BW</b>	Die Art kommt in Deutschland in ca. 100.000-110.000 Brutpaaren vor, wobei sie in der Region vielerorts ganz fehlt.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Sehr regelmäßig in 5-10 Individuen als Nahrungsgast im SE des Alten Flugplatzes weitab des Planungsgebiets registriert.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	keine.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Vermeidung eines höheren Besucherdrucks im SE, keine freilaufenden Hunde.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>Fazit</b>	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.		

## 12.1.2 Sammelbogen Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	BAV	Status und Vorkommen im Untersuchungsgebiet	Abgrenzung der lokalen Population; Bezugsraum: lokaler Bestand	Zu erwartende Wirkung
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>		V	§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		V	§	Nahrungsgast	Naturraum	keine
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		V	§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		V	§	Nahrungsgast	Naturraum	keine
Buntspecht	<i>Picoides major</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	keine
Ringeltaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	keine
Elster	<i>Pica pica</i>			§	Nahrungsgast	Naturraum	allenfalls unerheblicher Verlust eines Teils eines Nahrungsreviers

## 12.1.3 Einzelbögen Eidechsen

<b>Artname:</b>	<b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>	<b>Gefährdungsstatus:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>V</b>	RL Deutschland: <b>3</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	unzureichend <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW unzureichend <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Zauneidechse ist eine wärmeliebende Art, die bevorzugt in Halbtrockenrasen und anderen mageren Wiesen lebt, wo sie Insekten nachstellt. Als wichtiges Requisit dienen Steinhäufen, südexponierte Lößböschungen, Mauern mit Versteckmöglichkeiten, trockenes Holz oder dergleichen als Sonnplatz. Zur Eiablage gräbt das Weibchen eine Grube in lockeren Boden.		
<b>Verbreitung in BW</b>	In der wärmeren Lagen insgesamt noch weit verbreitet, aber stark rückläufig.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Mittelstarke Kolonie, die sich über den ganzen Ostrand des Alten Flugplatzes – vom Süden bis auf die Flächen am Nordrand des Planungsgebiets – erstreckt.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Sehr kleinflächige temporäre Verluste von Lebensstätten und mögliche Tötung von Tieren durch Eingriffe in Aufschüttungsflächen am Nordrand des Planungsgebiets im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme (Schaffung von Sandrasen). Sollte es zu einigen wenigen Tötungen von Einzeltieren kommen, sind keine höheren Ausfälle als das im Naturraum Sozial-adäquate hinaus zu erwarten.  Es ist keine signifikante oder nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Population zu erwarten.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	<p>Unmittelbare Schaffung neuer geeigneter Frei- und Ansitzflächen im Zuge der Maßnahme.</p> <p>Zur Vermeidung bzw. Minimierung potenzieller Verluste sind Erdverschiebungen im Bereich möglicher Vorkommen erst nach Vergrämung der Individuen zulässig. Hierzu werden die gerodeten Flächen ab April (spätestens bis Anfang September) vom Südrand her sukzessive und pro Tag in einer Breite von maximal 3 Metern mit einer lichtundurchlässigen Folie abgedeckt. Die Folie muss seitlich mehrere Meter über die Maßnahmenbereiche hinausreichen, da nicht auszuschließen ist, dass Tiere in der Randzone der Folie verbleiben. Die Arbeiten dürfen nur bei warmer, trockener Witterung durchgeführt werden, wenn die Tiere mobil sind. Frühestens eine Woche nach Bedeckung der gesamten Fläche kann die Beseitigung der Aufschüttung erfolgen. Die Folie darf erst unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten beseitigt werden, damit keine Tiere zurückwandern.</p>		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten. Es bestehen somit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.		

<b>Artname:</b>	<b>Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>)</b>		
<b>Schutzstatus:</b>	<b>Gefährdungsstatus:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>2</b>	RL Deutschland: <b>V</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	unzureichend <span style="color: green;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span> <span style="color: red;">■</span> BW unzureichend <span style="color: green;">■</span> <span style="color: yellow;">■</span> <span style="color: red;">■</span> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Die Mauereidechse ist eine Art trockenwarmer, besonnter, meist felsig-steiniger Standorte. Einer ihrer Primärstandorte dürfte auch auf extrem selten überschwemmten Kiesinseln des Rheins gelegen haben. Heute ist sie vor allem an Trockenmauern und entlang von Schotterbänken von Bahnlinien zu finden, sofern es dort ausreichend Insektennahrung gibt. Da die Tiere recht beweglich sind und an Felsen auch sehr gut klettern können, vermögen sie geeignete Stellen relativ rasch zu erobern.		
<b>Verbreitung in BW</b>	In der wärmeren Lagen zwar insgesamt weit verbreitet, aber teilweise stark rückläufig. In und um Karlsruhe an diversen Stellen vorhanden, aber wohl nirgends in stabiler Population.		

<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Mittelstarke Kolonie am Nordrand des Planungsgebiets.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	<p>Sehr kleinflächige temporäre Verluste von Lebensstätten und mögliche Tötung von Tieren durch Eingriffe in Aufschüttungsflächen am Nordrand des Planungsgebiets im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme (Schaffung von Sandrasen).</p> <p>Jedoch keine signifikante oder nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Population zu erwarten.</p>		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	<p>Unmittelbare Schaffung neuer geeigneter Frei- und Ansitzflächen im Zuge der Maßnahme.</p> <p>Zur Vermeidung bzw. Minimierung potenzieller Verluste sind Erdverschiebungen im Bereich möglicher Vorkommen erst nach Vergrämung der Individuen zulässig. Hierzu werden die gerodeten Flächen ab April (spätestens bis Anfang September) vom Südrand her sukzessive und pro Tag in einer Breite von maximal 3 Metern mit einer lichtundurchlässigen Folie abgedeckt. Die Folie muss seitlich mehrere Meter über die Maßnahmenbereiche hinausreichen, da nicht auszuschließen ist, dass Tiere in der Randzone der Folie verbleiben. Die Arbeiten dürfen nur bei warmer, trockener Witterung durchgeführt werden, wenn die Tiere mobil sind. Frühestens eine Woche nach Bedeckung der gesamten Fläche kann die Beseitigung der Aufschüttung erfolgen. Die Folie darf erst unmittelbar vor Beginn der Erdarbeiten beseitigt werden, damit keine Tiere zurückwandern.</p>		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Fazit</b>	Keine erheblichen Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten. Es bestehen somit keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG.		

## 12.1.4 Sammelbogen Fledermäuse

<b>Artname:</b>	Fledermäuse (Chiroptera: div. spec.)		
<b>Schutzstatus:</b>	<b>Gefährdungsstatus:</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Anh. IV FFH-RL	<input type="checkbox"/> VS-RL Art. 1	RL BW: <b>1- V</b>	RL Deutschland: <b>1- V</b>
<b>Charakterisierung der Art:</b>			
<b>Erhaltungszustand</b>	unbekannt <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> BW z.T. <b>unzureichend</b> <input type="checkbox"/> (grün: günstig, gelb: unzureichend; rot: schlecht)		
<b>Lebensraum und Verhaltensweise</b>	Fledermäuse bewohnen sehr unterschiedliche Quartiere, sie alle benötigen aber zahlreiche Insekten als Jagdbeute.		
<b>Verbreitung in BW</b>	In Baden-Württemberg treten ca. 2 Dutzend Fledermausarten auf, mit 3-6 Arten ist auch im Gebiet zu rechnen.		
<b>Verbreitung im Planungsbereich</b>	<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <b>Ja</b> <input type="checkbox"/> Potenziell vorkommend		
<b>Status</b>	Unklar. Bis auf eine privat auf dem Alten Flugplatz registrierte jagende Zwergfledermaus gibt es hier noch keine systematische Arterfassung.		
<b>Konfliktanalyse:</b>			
<b>Auswirkung des Vorhabens auf die Art</b>	Problematisch dürfte für einige Arten jede Form von zusätzlicher nächtlicher Beleuchtung sein. Direkte Verluste von Lebensstätten und auch Tötung von Tieren sind ausgeschlossen, da es im Planungsgebiet keine Quartiere gibt und Kollisionen mit neuen Baulichkeiten o.ä. nicht zu befürchten sind, weil Fledermäuse solche Baukörper orten und umfliegen.		
<b>Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG:</b>			
	<b>§44 Abs. 1 Nr. 1</b> (Fang, Verletzung, Tötung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 2</b> (Störung)	<b>§44 Abs. 1 Nr. 3</b> (Fortpflanzungs-/Ruhestätten)
<b>I.</b>	<b>Verbotstatbestände erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> <b>ja</b> <input type="checkbox"/> nein	ja <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nein
<b>II.</b>	<b>Artspezifische Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b>		
	Keine Beleuchtung der rückwärtigen Gebäudeteile sowie grundsätzlich am westrand des Planungsgebiets. Keine Beleuchtung der Außensportanlagen.		
<b>III.</b>	<b>Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gestört? §44 Abs. 5, S.2 bzw. Wird der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt? (§ 44 Abs.1, Nr. 2)</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>
<b>IV.</b>	<b>Verbotstatbestände weiterhin erfüllt?</b>		
	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> <b>nein</b>

<b>Fazit</b>	Bei Einhaltung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Populationen zu erwarten.
--------------	--

## 12.2 Insektengruppen, Nachweise von den Flächen nördlich des Planungsgebiets

Die Untersuchung des Flugplatzbereichs nördlich der Merkur Akademie (RENNWALD & DOCZKAL 2009) lieferte folgende Rote Liste-Arten aus der Gruppe der Tagfalter (inkl. Vorwarnliste):

### 12.2.1 Tagfalter

RL D	RL BW	Art	nördlich Merkur Akademie 2009
V	V	Tintenfleck-Weißling ( <i>Leptidea sinapis / reali</i> )	Einzelnachweis, Fortpflanzung in diesem Bereich unsicher
V	V	Kleiner Perlmutterfalter ( <i>Issoria lathonia</i> )	Einzelfund eines Falters bei Blütenbesuch, Fortpflanzung hier möglich.
V	V	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling ( <i>Aricia agestis</i> )	im Gebiet Eiablagebeobachtung an <i>Geranium pusillum</i> ( <i>Geranium molle</i> und <i>Erodium cicutarium</i> wären hier auch geeignet); Beobachtung weiterer Einzelfalter (die Art tritt auf dem restlichen Flugplatz ebenfalls nur in kleiner Anzahl auf)
	V	Kleiner Feuerfalter ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	in kleiner bis mittlerer Anzahl; die Eiablage erfolgt hier an schütter bewachsen Stellen mit Kleinem Sauerampfer
3		Rotbraunes Ochsenauge ( <i>Maniola tithonus</i> )	wenige Falter, Fortpflanzung kann hier als sicher gelten

### 12.2.2 Heuschrecken und Fangschrecken

RL D	RL BW	Art	nördlich Merkur Akademie 2009
3	V	Feldgrille ( <i>Gryllus campestris</i> )	wenige Tiere im wiesenartigen Bereich direkt nördlich der Schule
	V	Zweifarbige Beißschrecke ( <i>Metriopectera bicolor</i> )	in mittlerer Anzahl, besonders in <i>Calamagrostis</i> -Bereichen und deren lückigen Rändern zu Sandrasen
	V	Weinhähnchen ( <i>Oecanthus pellucens</i> )	in mittlerer Anzahl
3	3	Westliche Beißschrecke ( <i>Platycleis albopunctata</i> )	mindestens 15 Tiere, zumeist im Übergangsbereich zwischen geschottertem Parkplatz und angrenzenden Sandhügeln
3	3	Blauflüglige Ödlandschrecke ( <i>Oedipoda caerulescens</i> )	in knapp 2-stelliger Anzahl an niedrigwüchsig-warmen Stellen mit sehr wenig Vegetation
-	3	Gefleckte Keulenschrecke ( <i>Myrmeleotettix maculatus</i> )	nur wenige Tiere in lückigen Sandrasen-Bereichen

RL D	RL BW	Art	nördlich Merkur Akademie 2009
-	3	Verkannter Grashüpfer ( <i>Chorthippus mollis</i> )	knapp 100 singende Männchen registriert; dieser sehr typische Sandrasen-Bewohner ist hier also recht stark vertreten.
2	2	Sumpfschrecke ( <i>Stethophyma grossum</i> )	Nachweis eines einzelnen Männchens, das hier am Rande des Schotterparkplatzes in einem lichten <i>Carex hirta</i> -Bestand seine typischen Klicklaute (Weibchen-Suche) hören ließ. Erstnachweis für den alten Flugplatz dieser in der Region sehr seltenen Nasswiesen-/Nassbrachen-Art. Bodenständigkeit hier unsicher, aber auch nicht auszuschließen.
G	2	Rotleibiger Grashüpfer ( <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> )	kein Nachweis
3	3	Gottesanbeterin ( <i>Mantis religiosa</i> )	kein Nachweis

### 12.2.3 Prachtkäfer

RL D	RL BW	Art	nördlich Merkur Akademie 2009
2	V	Johanniskraut-Prachtkäfer ( <i>Agrilus hyperici</i> )	Ein Käfer, der sich ausschließlich in Wurzeln von Johanniskraut ( <i>Hypericum perforatum</i> ) auf warmen, meist sandigen Böden entwickelt und für den Baden-Württemberg die Hauptverantwortung für Deutschland trägt. Im Gebiet in den großen Johanniskraut-Beständen auf Sand recht zahlreich, sowohl Käfer- wie auch Larvenfunde; die Art tritt auch an anderen Stellen des alten Flugplatzes auf, hat hier aber wahrscheinlich einen ihrer Schwerpunkte.

### 12.2.4 Stechimmen (nur RL-Arten)

RL D	RL BW	Art	Ökologie
3	3	<i>Andrena nana</i>	keine Angaben
3	2	<i>Andrena pilipes</i>	früher Charakterart der Feldflur in klimatisch begünstigten Sand- und Lößgebieten, durch Intensivierung der Landwirtschaft dramatischer Bestandsrückgang; aktuell fast nur noch in Schutzgebieten regelmäßig anzutreffen, benötigt schütter bewachsene Flächen als Nistplatz
V	3	<i>Anthidium punctatum</i>	keine Angaben
3	3	<i>Anthidium scapulare</i>	keine Angaben
3	2	<i>Anthophora bimaculata</i>	Charakterart der Binnendünen und Flugsandfelder, in Baden-Württemberg weitgehend auf die Sandgebiete am nördlichen Oberrhein beschränkt, hier nur in großflächigen offenen Sandbiotopen (Sandrasen, lückige Ruderalfluren), nistet nur in höchstens sehr lückig bewachsenem Sand
V	3	<i>Anthophora furcata</i>	keine Angaben
3	2	<i>Ceratina chalybea</i>	stark thermophile Art, in reich strukturierten Lebensräumen, nistet in dicken trockenen Brombeerranken, aktuell in Süddeutschland expansiv
3	3	<i>Coelioxys afra</i>	keine Angaben
3	2	<i>Colletes fodiens</i>	Hauptvorkommen in Sandgebieten, nur in offenen Sandbiotopen, nistet in vegetationsfreiem Sand, sammelt ausschließlich Asteraceen-Pollen
V	3	<i>Dasypoda hirtipes</i>	keine Angaben
3	3	<i>Halictus leucaheneus</i>	keine Angaben
3	2	<i>Halictus smaragdulus</i>	stark thermophile Art, die in Deutschland fast nur in Sandbiotopen vorkommt, z. Z. deutlich expansiv; der Karlsruher Flugplatz ist der "klassische" Fundort in Baden-Württemberg (s. WESTRICH 1989) und zweifellos ein Optimallebensraum dieser submediterranen Art
V	3	<i>Hylaeus variegatus</i>	keine Angaben
3	2	<i>Lasioglossum aeratum</i>	Charakterart großflächiger offener Sandrasen, nistet in schütter bewachsenem Sand
G	2	<i>Lasioglossum bluethgeni</i>	Vorkommen an der NW-Grenze des Gesamtverbreitungsgebiets, westasiatisch-pannonische Steppenart, z. Z. im Oberrheingraben expansiv, v. a. an klimatisch begünstigten lückigen Waldrändern, die mit Sandrasen oder Ruderalfluren verzahnt sind
3	3	<i>Lasioglossum costulatum</i>	keine Angaben
3	2	<i>Lasioglossum sexnotatum</i>	früher häufige Art reich strukturierter Feldfluren und Weinbergslandschaften, durch Strukturwandel in der Landschaft dramatischer Bestandsrückgang, aktuell v. a. in offenen Sandbiotopen (ruderalisierte Sandrasen), auffällige Präferenz (aber keine Bindung) für Spargelblüten

RL D	RL BW	Art	Ökologie
3	3	<i>Megachile pilidens</i>	keine Angaben
V	3	<i>Nomada rufipes</i>	keine Angaben
V	3	<i>Nomada zonata</i>	keine Angaben
3	3	<i>Osmia tridentata</i>	keine Angaben
G	3	<i>Sphecodes cristatus</i>	keine Angaben
V	3	<i>Sphecodes pellucidus</i>	keine Angaben
-	3	<i>Sphecodes reticulatus</i>	keine Angaben
3	2	<i>Cerceris interrupta</i>	pontomediterrane Art, die nur in großflächigen offenen lückigen Rasen vorkommt, in Baden-Württemberg aktuell fast nur noch an wenigen Stellen der nordbadischen Sandgebiete
2	2	<i>Cerceris sabulosa</i>	holomediterrane Art, in Baden-Württemberg früher häufig in den Sand- und Lößgebieten, seit den 1950er Jahren dramatischer Bestandseinbruch, in Nordbaden aktuell sonst nur noch vom Baden Air Park und den Sandhausener Dünen bekannt; das Vorkommen am Karlsruher Flugplatz ist daher in hohem Maße schutzwürdig
-	3	<i>Crabro peltarius</i>	keine Angaben
G	G	<i>Didineis lunicornis</i>	keine Angaben
2	2	<i>Gorytes planifrons</i>	thermophile Art mit noch unzureichend bekannten Lebensraumsansprüchen; in Baden-Württemberg wenige Funde v. a. in den nordbadischen Sand- und Lößgebieten, meist in reich strukturierten Biotopkomplexen, zuweilen auch im Siedlungsbereich
3	3	<i>Harpactus laevis</i>	keine Angaben
-	3	<i>Lestica alata</i>	keine Angaben
3	2	<i>Miscophus concolor</i>	stenotoper Bewohner sehr lückiger, klimatisch begünstigter Sandbiotop (Silbergrasfluren, Sandböschungen an südexponierten Waldrändern, etc.)
-	3	<i>Nysson maculosus</i>	keine Angaben
G	3	<i>Nysson tridens</i>	keine Angaben
-	3	<i>Oxybelus argentatus</i>	keine Angaben
2	2	<i>Oxybelus haemorrhoidalis</i>	Charakterart der Flugsanddünen, in Baden-Württemberg nur in den nordbadischen Sandgebieten und hier aktuell nur noch wenige Vorkommen in den noch besterhaltenen Sandbiotopen, fast nur an kaum bewachsenen Stellen in ganz offenem Gelände (Silbergrasfluren auf Dünen!)
G	2	<i>Solierella compedita</i>	expansives mediterranes Faunenelement, das erst seit 1971 aus Deutschland bekannt ist und sich seither hier ausbreitet; stark thermophil, nur in reich strukturierten Lebensräumen, nistet in Käferfraßgängen in Totholz und in trockenen Pflanzenstängeln, zuweilen auch in der Erde.
3	3	<i>Tachysphex tarsinus</i>	keine Angaben
V	3	<i>Ammophila campestris</i>	keine Angaben

RL D	RL BW	Art	Ökologie
G	2	<i>Sphex funerarius</i>	mediterrane Art, sehr thermophil, war im 20. Jh. für einige Jahrzehnte in Deutschland verschollen (ausgestorben?), breitet sich seit Anfang der 1990er Jahre von Süden her wieder aus, jedoch nur in reich strukturierten, meist großflächigen Lebensräumen auf Sand- und Lößböden, nistet an vegetationsfreien Stellen im Boden
3	3	<i>Agenioideus usurarius</i>	keine Angaben
3	3	<i>Cryptocheilus versicolor</i>	keine Angaben
-	1	<i>Episyron albonotatum</i>	stark xerothermophile Art, die vorwiegend in offenen Sandbiotopen mit schütterem Bewuchs angetroffen wird, nach fast völligem Verschwinden seit den 1990er Jahren wieder vermehrt gefunden, die Einstufung als „vom Aussterben bedroht“ bedarf der Revision, die Art ist jedoch eindeutig an naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume gebunden
-	3	<i>Episyron rufipes</i>	keine Angaben
-	3	<i>Evagetes dubius</i>	keine Angaben
-	3	<i>Pompilus cinereus</i>	keine Angaben
-	3	<i>Priocnemis cordivalvata</i>	keine Angaben
3	3	<i>Priocnemis minuta</i>	keine Angaben
-	3	<i>Allodynerus delphinalis</i>	keine Angaben
-	3	<i>Vespa crabro</i>	keine Angaben

Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Straße (Merkur Akademie), Karlsruhe - Neureut“ Berechnung nach § 1a BauGB	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
<b>Eingriff (Bestand)</b>	<b>m²</b>															
1 Sandrasen	121,00	0,350	2,82	0,350	2,82	0,350	2,82	0,50	12,10	1,60	38,72	1,70	41,14	1,00	24,20	124,63
2 Sandrasen	1.516,00	0,350	35,37	0,350	35,37	0,350	35,37	0,50	151,60	1,60	485,12	1,70	515,44	1,00	303,20	1.561,48
1 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	879,00	0,350	20,51	0,350	20,51	0,350	20,51	0,50	87,90	1,30	228,54	1,70	298,86	1,00	175,80	852,63
2 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	1.242,00	0,350	28,98	0,350	28,98	0,350	28,98	0,50	124,20	1,30	322,92	1,70	422,28	1,00	248,40	1.204,74
1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	130,00	0,350	3,03	0,350	3,03	0,350	3,03	0,50	13,00	1,10	28,60	1,70	44,20	1,00	26,00	120,90
2 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	855,00	0,350	19,95	0,350	19,95	0,350	19,95	0,50	85,50	1,10	188,10	1,70	290,70	1,00	171,00	795,15
2 Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	452,00	0,350	10,55	0,350	10,55	0,350	10,55	0,50	45,20	0,50	45,20	1,00	90,40	1,00	90,40	302,84
2 Gebüsch aus nicht heimischen Arten	255,00	0,350	5,95	0,350	5,95	0,350	5,95	0,50	25,50	0,30	15,30	0,30	15,30	1,00	51,00	124,95
2 Gestrüpp	123,00	0,350	2,87	0,350	2,87	0,350	2,87	0,50	12,30	0,90	22,14	0,70	17,22	1,00	24,60	84,87
1 Sukzessionswald aus Laubbäumen	84,00	0,350	1,96	0,350	1,96	0,350	1,96	0,50	8,40	1,00	16,80	0,70	11,76	1,00	16,80	59,64
2 Sukzessionswald aus Laubbäumen	200,00	0,350	4,67	0,350	4,67	0,350	4,67	0,50	20,00	1,00	40,00	0,70	28,00	1,00	40,00	142,00
2 Schotterfläche (bewuchsfrei)	213,00	0,180	2,56	0,180	2,56	0,180	2,56	0,10	4,26	0,10	4,26	0,50	21,30	0,50	21,30	58,79
2 Schotterfläche (mit spärlichem Bewuchs)	614	0,180	7,37	0,180	7,37	0,180	7,37	0,10	12,28	0,20	24,56	1,00	122,80	0,50	61,40	243,14
2 Zierrasen	704,00	0,350	16,43	0,350	16,43	0,350	16,43	0,50	70,40	0,20	28,16	0,20	28,16	1,00	140,80	316,80
2 Gepflasterter Weg oder Platz	122,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>7.510,00</b>		<b>163,01</b>		<b>163,01</b>		<b>163,01</b>		<b>672,64</b>		<b>1488,42</b>		<b>1947,56</b>		<b>1394,90</b>	<b>5992,56</b>
<b>Summe Boden</b>							<b>489,04</b>									

Eingriff (Planung)	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
2 Zierrasen (extensiv)	901,00	0,350	21,02	0,350	21,02	0,350	21,02	0,50	90,10	1,00	180,20	1,00	180,20	1,00	180,20	693,77
2 Versickerungsmulde mit Zierrasen (extensiv)	320,00	0,350	7,47	0,350	7,47	0,350	7,47	0,50	32,00	1,00	64,00	1,00	64,00	1,00	64,00	246,40
2 Dachbegrünung	3232,00	0,180	38,78	0,180	38,78	0,180	38,78	0,40	258,56	0,60	387,84	1,00	646,40	0,50	323,20	1732,35
1 Fläche mit wasserdurchlässigem Pflaster- oder Tartanbelag	1158,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	69,48	69,48
2 Fläche mit wasserdurchlässigem Pflaster- oder Tartanbelag	1024,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	61,44	61,44
2 Schotterrasen	875,00	0,350	20,42	0,350	20,42	0,350	20,42	0,40	70,00	0,40	70,00	0,20	35,00	1,00	175,00	411,25
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>7.510,00</b>		<b>87,69</b>		<b>87,69</b>		<b>87,69</b>		<b>450,66</b>		<b>702,04</b>		<b>925,60</b>		<b>873,32</b>	<b>3214,69</b>
<b>Summe Boden</b>							<b>263,07</b>									

Bilanz																	
Bestand Wertpunkte			163,01		163,01		163,01		672,64		1488,42		1947,56		1394,90		5992,56
Planung Wertpunkte			87,69		87,69		87,69		450,66		702,04		925,60		873,32		3214,69
<b>Zwischensumme</b>			<b>-75,32</b>		<b>-75,32</b>		<b>-75,32</b>		<b>-221,98</b>		<b>-786,38</b>		<b>-1021,96</b>		<b>-521,58</b>		<b>-2777,87</b>

Ausgleichsmaßnahmen (Aufwertung)	Fläche	Boden						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Ergebnis</b>	<b>0,00</b>		<b>-75,32</b>		<b>-75,32</b>		<b>-75,32</b>		<b>-221,98</b>		<b>-786,38</b>		<b>-1021,96</b>		<b>-521,58</b>	<b>-2777,87</b>

1 = 1. Bauabschnitt  
2 = 2. Bauabschnitt

Bebauungsplan „Nördlich der New-York-Straße (Mercur Akademie), Karlsruhe - Neureut“ Berechnung nach § 1a BauGB	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ x m²
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
<b>Bestand</b>	<b>m²</b>															
2 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte auf Hügel	97,00	0,350	2,26	0,350	2,26	0,350	2,26	0,50	9,70	1,30	25,22	1,70	32,98	1,00	19,40	94,09
2 Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten auf Hügel	209,00	0,350	4,88	0,350	4,88	0,350	4,88	0,50	20,90	0,30	12,54	0,70	29,26	1,00	41,80	119,13
2 Gestrüpp	1.205,00	1,200	96,40	1,200	96,40	1,200	96,40	0,50	120,50	0,90	216,90	0,70	168,70	1,00	241,00	1.036,30
2 Gestrüpp auf Hügel	1.503,00	0,350	35,07	0,350	35,07	0,350	35,07	0,50	150,30	0,90	270,54	0,70	210,42	1,00	300,60	1.037,07
1 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation in Rabatte	251,00	0,350	5,86	0,350	5,86	0,350	5,86	0,50	25,10	1,10	55,22	1,70	85,34	1,00	50,20	233,43
2 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	16,00	0,350	0,37	0,350	0,37	0,350	0,37	0,50	1,60	1,10	3,52	1,70	5,44	1,00	3,20	14,88
1 Schotterfläche (bewuchsfrei)	612,00	0,180	7,34	0,180	7,34	0,180	7,34	0,10	12,24	0,10	12,24	0,50	61,20	0,50	61,20	168,91
1 Schotterfläche (mit spärlichem Bewuchs)	391,00	0,180	4,69	0,180	4,69	0,180	4,69	0,10	7,82	0,20	15,64	1,00	78,20	0,50	39,10	154,84
2 Sukzessionswald aus Laubbäumen auf Hügel	267,00	0,350	6,23	0,350	6,23	0,350	6,23	0,50	26,70	1,00	53,40	0,70	37,38	1,00	53,40	189,57
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>4.551,00</b>		<b>155,97</b>		<b>155,97</b>		<b>155,97</b>		<b>344,26</b>		<b>627,46</b>		<b>646,68</b>		<b>748,70</b>	<b>2835,00</b>
<b>Summe Boden</b>							<b>467,90</b>									

Planung	Fläche	Boden auf Basis WE 0-4						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ x m²
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
1 Sandrasen / Magerrasen bodensaurer Standorte	1254,00	1,200	100,32	1,200	100,32	1,200	100,32	0,50	125,40	1,60	401,28	1,70	426,36	1,00	250,80	1504,80
2 Sandrasen / Magerrasen bodensaurer Standorte	3297,00	1,200	263,76	1,200	263,76	1,200	263,76	0,50	329,70	1,60	1055,04	1,70	1120,98	1,00	659,40	3956,40
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Summe</b>	<b>4.551,00</b>		<b>364,08</b>		<b>364,08</b>		<b>364,08</b>		<b>455,10</b>		<b>1456,32</b>		<b>1547,34</b>		<b>910,20</b>	<b>5461,20</b>
<b>Summe Boden</b>							<b>1.092,24</b>									

Bilanz																
Bestand Wertpunkte			155,97		155,97		155,97		344,26		627,46		646,68		748,70	2835,00
Planung Wertpunkte			364,08		364,08		364,08		455,10		1456,32		1547,34		910,20	5461,20
<b>Zwischensumme</b>			<b>208,11</b>		<b>208,11</b>		<b>208,11</b>		<b>110,84</b>		<b>828,86</b>		<b>900,66</b>		<b>161,50</b>	<b>2626,20</b>

Ausgleichsmaßnahmen (Aufwertung)	Fläche	Boden						Klima		Pflanzen		Tiere		Wasserkreislauf		Summe
		NF		WK		FP		WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ	WZ x m²/5	WZ x m²/5
		WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3	WZ	WZ x m²/5/3									
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
			0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00
<b>Ergebnis</b>	<b>0,00</b>		<b>208,11</b>		<b>208,11</b>		<b>208,11</b>		<b>110,84</b>		<b>828,86</b>		<b>900,66</b>		<b>161,50</b>	<b>2626,20</b>

1 = planintern (Parkplatz)  
2 = planextern (Dreiecksfläche im NSG)