

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
zur geplanten Renaturierung  
Kiesgrube Altstadt, Lkr. Weilheim-Schongau**

**Auftraggeber:**

Lang & Haberstock GmbH  
Niederhofener Str. 30  
86972 Altstadt

**Auftragnehmer:**

P. Harsch, Dipl.-Biologe  
Nestlestr. 20  
87448 Waltenhofen  
[peter.harsch@web.de](mailto:peter.harsch@web.de)

Waltenhofen, September 2016

## Inhaltsverzeichnis

1. Standortinformationen und Ausgangslage.....	3
1.1. Methodisches Vorgehen.....	3
1.2. Datengrundlagen.....	4
2. Naturschutzfachliche Bewertung des Plangebiets.....	4
2.1. Beschreibung des Untersuchungsgebiets.....	4
2.2. Amphibien.....	5
2.3. Fledermäuse.....	5
2.4. Heuschrecken.....	6
2.5. Libellen.....	6
2.6. Reptilien (vor allem Zauneidechse).....	7
2.7. Vögel.....	8
2.8. Vegetation (Pflanzen-/Baumbestand).....	9
3. Renaturierungsmaßnahmen.....	9
4. Zusammenfassung.....	11
5. Gestaltungsplan.....	13
6. Artenliste.....	14

# 1. Standortinformationen und Ausgangslage

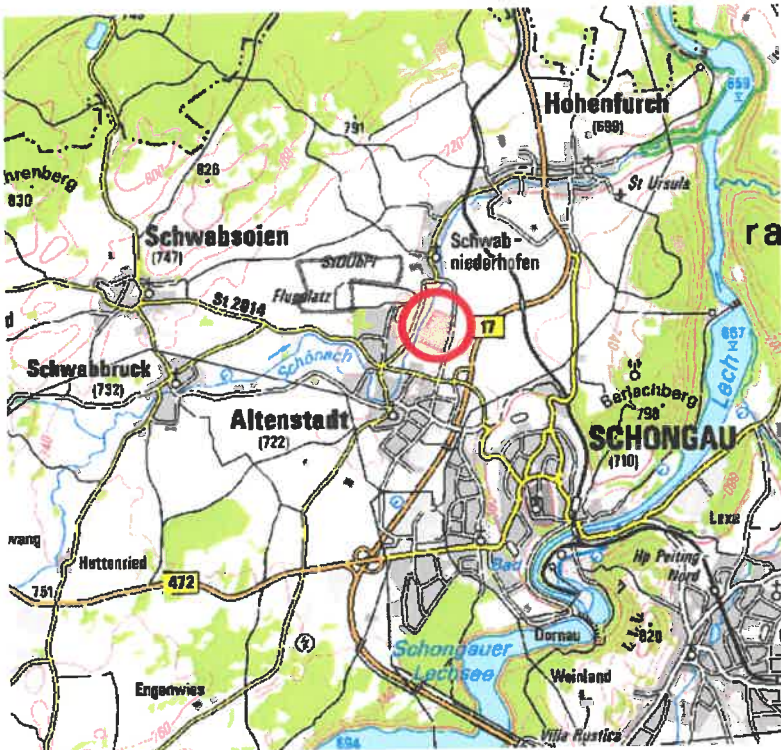


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (rot markiert)

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes und der Ausweisung eines Sondergebietes soll die langfristige Sicherung als Produktions-Standort der Firma Lang & Haberstock in der Gemeinde Altstadt erreicht werden. Die Lage des rund 16 ha großen Areals ist in nebenstehender Topo-Karte rot dargestellt (vgl. Abb. 1).

Im Bereich des Planungsgebietes besteht eine Rekultivierungsplanung aus dem Jahre 2001, die bereits eine Reihe von Entwicklungszielen vorsieht. Für die Festlegung von Maßnahmen sind aktuelle artenschutzrechtliche Erfordernisse

zu berücksichtigen. Hierzu wurde gefordert, dass eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung erfolgt, auf deren Ergebnisse Ausgleichsmaßnahmen formuliert werden sollen.

## 1.1. Methodisches Vorgehen

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) gibt auf seiner Internetseite eine Hilfestellung, was im jeweiligen Kartenblatt an Arten zu erwarten ist und umreißt damit das auf Landkreisebene bzw. auf der der kreisfreien Städte untersuchungsrelevante Artenpotenzial. Diese Artenliste bildet mit einer der Grundlagen für diesen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Zudem wurde das Vorhabensgebiet und sein näherer Umgriff bezüglich amtlichen Biotopen und Schutzgebieten überprüft.

Auf Grundlage der rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen besonders und streng geschützter Arten im Plangebiet. Die zu untersuchenden Arten bzw. -gruppen sind im Leitfaden "Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Fassung mit Stand 01/2015", Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren angegeben.

## 1.2. Datengrundlagen

Für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum geplanten Vorhaben wurden die nachfolgend aufgelisteten Quellen verwendet:

- Angaben der Artenschutzkartierung ASK
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web); Angaben zur Biotopkartierung
- Arteninformationen zu saP-relevanten Arten – online Abfrage (LfU Bayern) zu Vorkommen im Kartenblatt TK 8131 Schongau
- eigene Ortseinsicht zur Abschätzung des Arten- und Habitatpotenzials am 10.09.2016

## 2. Naturschutzfachliche Bewertung des Plangebiets

### 2.1. Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet ist hinsichtlich der Biotopausstattung insgesamt als wenig strukturreich zu bezeichnen. Während den Betriebszeiten dürfte auf dem Gelände reger Verkehr von Lastwagen und Baumaschinen sowie Lärm der Sortiermaschinen vorherrschen. Außerhalb der Betriebszeiten sind keine Störungen zu erwarten, da das gesamte Gelände durch einen hohe Zaun und ein Zufahrtstor abgeriegelt ist. Der Großteil des Untersuchungsgebiets ist gegenwärtig nahezu vegetationsfrei, von Materialien unterschiedlicher Körnung bedeckt und durch mehrere Wege erschlossen. Innerhalb des Areals sind im geringfügigen Umfang ruderale Vegetationsbestände sowie Gehölzsukzessionen vorhanden. Nur in den östlichen Hanglagen und im Umfeld der beiden Feuchtstellen konnten sich Sukzessionsstadien mittleren Alters entwickeln. Gerade diese beiden Bereiche werden von einer Vielzahl an Tiergruppen angenommen und haben bereits eine gewisse Wertigkeit erreicht. In Abhängigkeit von Niederschlägen bilden sich auf dem Gelände temporäre Flachgewässer (Pfützen), die anscheinend für Libellen und zeitweise Amphibien eine Rolle spielen. Weitere Biotoptypen mit z.T. höherer naturschutzfachlicher Bedeutung sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Wertgebende Strukturen im unmittelbar angrenzenden Umfeld ist die Schönnach mit z.T. vorhandenen bachbegleitenden Gehölzen und einer mäßig entwickelten Krautflur.

Im Plangebiet selbst und den direkt angrenzenden Flächen befinden sich keine kartierten Biotope.

## 2.2. Amphibien

Im Untersuchungsgebiet können drei Bereiche unterschieden werden, die für Amphibien relevant sind. Zum einen den auf Grund von Bewuchs und Entwicklung schon länger existierenden Tümpel im nord-westlichen Eck des Geländes. Das Wasser dürfte hier dauerhaft zur Verfügung stehen, was den Lebensraum als Reproduktionsstätte interessant macht. Als Nutzer dieses Habitats kommen Grünfrösche, Laubfrosch, Grasfrosch, Molche und Erdkröte in Frage. Der randliche Bewuchs (Röhricht) bietet ausreichend Nahrung sowie Deckung vor Freißfeinden. Fische dürften in diesem Gewässer keine Gefahr für die Amphibienpopulation darstellen.

Im nordöstlichen Eck befindet sich der Absetzteich des Waschwassers. Rund 80 – 90% der Fläche besteht aus Schlamm. An der tiefsten Stelle hält sich etwas Wasser, das von Röhricht gesäumt ist. Für Amphibien ist diese Feuchtstelle eher ungeeignet.

Auf dem gesamten Gelände finden sich immer wieder mal durch Regenwasser und sonstiges Oberflächenwasser gespeiste Kleingewässer, die unregelmäßig Wasser führen und auch entsprechend austrocknen können. Trotzdem sind gerade diese sehr wichtig für speziell an diese Bedingungen angepasste Arten wie Gelbbauchunke und Kreuzkröte.

Insgesamt gesehen bietet das Gelände einer ganzen Reihe an Amphibienarten wichtige Lebensraumstrukturen. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet entsprechend Arten vorkommen. Bei einer Renaturierung des Geländes ist dies zu berücksichtigen. Ebenso könnten durch Strukturverbesserungen die Habitatbedingungen für diese Artengruppe deutlich verbessert werden (vgl. Punkt 3).

## 2.3. Fledermäuse

Unsere einheimischen Fledermausarten bevorzugen höhlen- und spaltenartige Räume, wie Höhlen, Felspalten, Baumhöhlen oder menschengemachte Unterschlupfe (Dachböden, Ruinen und andere) als Quartiere und Verstecke.

Durch das junge Sukzessionsstadium haben die im Plangebiet vorhandenen Bäume noch nicht die Altersklasse erreicht, dass sie als Quartierbäume für typische Baumfledermausarten in Frage kommen. Einige der Gebäude sind holzverkleidet oder haben Öffnungen in ihrer Fassade, was sie für typische Gebäudefledermäuse interessant macht. Ob allerdings Fledermäuse das Plangebiet als Quartierstandort nutzen, konnten im verfügbaren Zeitrahmen nicht kontrolliert werden. Stehen jedoch Gebäudeveränderungen an (An-, Umbau, Abriss), sollten diese auf eine Nutzung hin kontrolliert werden.

Sicherlich dürften jedoch die Hangkanten, die Gehölzbestände sowie die insektenreichen Feuchtstellen als interessante Jagdhabitats und/oder Flugrouten in Frage kommen. Durch die Nähe zur Schönach und zur angrenzenden Wohnbebauung dürfte sich dieser Effekt noch verstärken. Durch entsprechende Aufwertungen, wie die Gestaltung von Feuchtstellen oder die Anpflanzung von Gehölzstreifen, kann hier einiges zur Aufwertung beitragen.

Das Planungsgebiet dürfte für eine Reihe von Fledermausarten eine wichtige Habitatfunktion beinhalten. Lebensraumoptimierungen, wie die Verbesserung der Leitlinienfunktion (Anpflanzung von Gehölzen im Verbund) oder Jagdbedingungen (Gestaltung von Gewässern) bieten sich deshalb an.

#### **2.4. Heuschrecken**

Heuschrecken besiedeln sehr unterschiedliche Lebensräume. Man findet sie auf Kies- und Sandflächen, auf extensiv genutzten Wiesen und Weiden sowie in Saumzonen (Wald- und Heckenränder) und auf Bäumen. Einige Arten kommen ausschließlich in den Höhenlagen vor, andere wiederum nur unterhalb von 300 m üNN. Wichtig für das Vorkommen dieser Artengruppe sind - neben klimatischen Bedingungen - das Vorhandensein eines ausreichenden Nahrungsangebotes, entsprechende Versteckmöglichkeiten sowie die Vernetzung unterschiedlichster Habitats.

Zu dieser Artengruppe liegen für das Plangebiet keinerlei Informationen vor. Dennoch ist davon auszugehen, dass vor allem im Bereich der Brachflächen und an den sonnenexponierten Hängen mit lückigem Bewuchs entsprechende Vorkommen zu erwarten sind. Durch die Förderung von sonnenexponierten Magerwiesen und Säumen zur Vernetzung von Teilhabitats kann die Artengruppe sicherlich gefördert werden.

#### **2.5. Libellen**

Libellen bewohnen im Laufe ihres Lebens zwei ganz unterschiedliche Lebensräume. Als Larve leben sie nur im Wasser. Dieses Stadium der Entwicklung und des Wachstums kann einige Monate, bei etlichen Arten aber auch mehrere Jahre dauern. Die Larven mancher Libellenarten stellen keine hohen Ansprüche an ihren Lebensraum. Andere sind dagegen auf ganz spezielle Lebensräume wie z.B. Quellen, Moore oder Abbaustellen angewiesen. Neben der Gewässerart ist auch dessen Bewuchs für das Vorkommen oder Fehlen bestimmter Arten von Bedeutung.



Nach Abschluss der Larvalentwicklung verwandelt sich diese in die eigentliche Libelle. Am Wasser halten sich bei manchen Arten nur die Männchen auf und dies auch nicht ständig. Viele Weibchen kommen nur zu Paarung und Eiablage an die Gewässer zurück.

Prinzipiell bevorzugen Libellen warme Orte, die ihnen Schutz und Nahrung bieten. Meist gibt es an diesen Orten viele Blüten und Insekten, sie sind strukturreich und von der Sonne beschienen. Dies kann auch weit abseits von Gewässern der Fall sein. Da sich die Jagdreviere und Orte für Paarung und Eiablage unterscheiden können, ist für viele Libellenarten ein guter Verbund der unterschiedlichen Lebensräume wichtig.

Die in der Artenliste des LfU angegebenen Libellenarten (vgl. Artenliste im Anhang) kommen im Plangebiet sicherlich nicht vor. Jedoch konnten bei der Ortseinsicht mindestens 6 Arten, z.T. sogar bei der Eiablage beobachtet werden. Schwermäßig fanden sich die Libellen im Umfeld des Teiches. Es gelangen aber auch mehrere Sichtbeobachtungen an wassergefüllten Vertiefungen bzw. Wagenspuren.

Dem Plangebiet kommt sicherlich eine naturschutzfachliche Bedeutung für diese Artengruppe zu, die durch geeignete Maßnahmen – wie die Ausweitung von Feuchtlebensräumen unterschiedlichster Art – noch gesteigert werden kann.

## **2.6. Reptilien (vor allem Zauneidechse)**

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) gehört neben Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) zu den häufigsten Reptilienarten in Deutschland. Die typischen Habitate der Zauneidechse sind die Grenzbereiche zwischen Wäldern und offener Landschaft und gut strukturierter Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter. Die Krautschicht ist meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen. Wichtig sind vereinzelt stehende Gehölze, insbesondere Gebüsch sowie eingestreute, vegetationslose oder -arme Freiflächen. Die Habitate müssen sämtliche von den Tieren benötigten Ressourcen bieten, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen. Im Jahresverlauf sind insbesondere trockene und gut isolierte Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation, Beutetiere und Schutz bietende Bereiche benötigt. Diese unterschiedlichen Bedürfnisse erfordern ein vielfältiges Mosaik unterschiedlichster Strukturen. Das ideale Zauneidechsen-Habitat wird als natürlich ungleichartiges Mosaik, das zugleich Futter, Schutz und die adäquaten Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse bietet beschrieben. Hingegen sind Zauneidechsen in sehr offenen Bereichen mit Deckungsgraden der Vegetation unter 25 % und bei weitgehender oder vollständiger Bedeckung nur sel-

ten zu finden. Allgemein sind die grabbare Tiefe des Bodens ( $> 50$  cm) sowie die Vegetationsstruktur und -höhe die wichtigsten Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität. Diese sind sogar wichtiger als die Exposition und Neigung. Allerdings werden südliche Expositionen ( $120 - 240^\circ$ ) verstärkt besiedelt.

All diese Habitatbedingungen sind in den brachliegenden Bereichen sowie an Stellen mit Steinablagerungen vorhanden. Von Reptilienvorkommen in Plangebiet ist auszugehen. Bei anstehenden Renaturierungsmaßnahmen ist bei der Gestaltung der Flächen auf die besonderen Ansprüche der Art Rücksicht zu nehmen.

## 2.7. Vögel

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Strukturen, die von einer Vielzahl von Vögeln genutzt und besiedelt werden. Es ist geeigneter Lebensraum für typische Gebüsch- und Gehölzbrüter, Waldarten sowie Arten der Gewässer und Siedlungen vorhanden. Die Gehölze im Nordwesten des Plangebiets und im Randbereich des Absetzteiches sind sicherlich für eine Vielzahl typischer Baum- und Gehölzbrüter interessant. Durch die Siedlungsnähe wird die Zahl möglicher Nutzer zusätzlich noch erhöht.

Zu den Vogelarten, die hier ihren Siedlungsschwerpunkt haben dürften, zählen z.B. Amsel, diverse Meisenarten, Star, diverse Finkenarten, Sperlinge und der Hausrotschwanz. Interessanterweise wurde bei der Begehung auch Vogelarten festgestellt, die Siedlungsschwerpunkte im Bereich der Stillgewässer haben. Hierzu gehörten z.B. Stockente, Teichhuhn (mit drei pulli), Zwergtaucher (mit zwei pulli) und als Nahrungsgäste mindestens 15 Exemplare des Graureihers, die sich an den Hängen des Absetzteiches aufhielten. Sicherlich dürfte das gesamte Areal auch für Greife oder weitere Vögel als Nahrungshabitat eine Rolle spielen.

Die festgestellte Brutvogelgemeinschaft ist somit charakteristisch für den randlich-urbanen Siedlungsraum mit Gewässern. Störsensitive Arten bzw. sehr seltene oder geschützte Arten konnten in der Jahreszeit nicht mehr nachgewiesen werden, sind aber durchaus möglich. Arten, wie sie typisch für Kiesgruben sind (z.B. Steinschmätzer, Flußregenpfeifer) sind aufgrund der permanenten Nutzung und dem Fehlen offener, beruhigter Kiesflächen eher unwahrscheinlich. Gerade für diese Artengruppe sollte bei anstehenden Renaturierungsmaßnahmen entsprechende Habitats geschaffen werden.

Ein besonderer Standort ist die Schlammfläche des Absetzbeckens. Diese dürfte sicherlich für durchzie-



hende Watvögel (Limikolen) äußerst interessant sein und sollte zumindest in einem gewissen Umfang erhalten werden. Ob dies in dieser Größe umsetzbar ist sei dahingestellt. Wichtig ist jedoch, dass eine dauerhafte Vernässung aufrecht erhalten wird, damit zum einen die Nahrungssuche für Limikolen erst möglich wird und zum anderen das Zuwachsen der Fläche etwas verlangsamt abläuft.

## 2.8. Vegetation (Pflanzen-/Baumbestand)

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes wird nach wie vor gewerbemäßig genutzt. Durch das ständige Befahren, Abgraben, Verfüllen und Lagern kann sich kaum eine Vegetation entwickeln. Nur an einigen Stellen haben sich Primärstadien ausgebildet. Nur dort, wo keine Nutzung erfolgt bzw. im Randbereich der beiden Gewässer hat sich eine entsprechende Vegetation etabliert. Sind hohe humöse Anteile bei den Ablagerungen vorhanden, ist eine nitrophile Staudenflur (z.B. mit Brennesseln) mit zum Teil invasiven Arten (z.B. Goldrute oder Essigbaum *Rhus typhina* L.; Syn.: *Rhus hirta* (L.) Sudw. ) vorherrschend. Das Blütenangebot ist eher unterdurchschnittlich vorhanden.

Die Geländekanten im Norden, Osten und Süden des Plangebiets sind derart steil, dass sich dort aufgrund ständiger Auswaschungen bzw. Rutschungen fast keine Pflanzen ansiedeln können.

Was Gehölze anbelangt, dominieren vor allem Pioniergehölze wie diverse Weiden. Diese finden sich auf Brachflächen bzw. im Randbereich der beiden Gewässer. Bäume mittleren Alters befinden sich nur im nordwestlichen Eck des Geländes.

## 3. Renaturierungsmaßnahmen

Im Rahmen der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung muss eine Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs und eine Herstellung von Ausgleichsflächen erfolgen. Nachfolgend werden Maßnahmen vorgeschlagen, wie sie im Planungsgebiet umgesetzt werden können:

- Beim Trockenabbau entstehen häufig großflächige Rohbodenstandorte. Damit sie ihr Potenzial als Lebensraum für seltene Tierarten entfalten können, müssen diese Standorte ungestört sein. Ein Befahren der Areale oder die Nutzung als Lager- oder Abstellflächen ist durch geeignete Maßnahmen (Hindernisse, Bepflanzung, etc.) zu vermeiden. Von diesem Typus würden insbesondere ver-

- schiedene Vogelarten oder Heuschrecken profitieren;
- nährstoffarme Standorte sind soweit wie möglich zu erhalten. Auftrag von Oberboden/Humus ist zu vermeiden. Ziel ist so lange wie möglich offene, nährstoffarme Pionierstandorte zu erhalten. Ggf. ist ein Vlies zu verwenden, um eine Bestockung mit Gehölzen hinauszuzögern;
  - Im Zuge der Renaturierung ist eine Vielfalt an Materialien, Expositionen und Böschungsneigungen etc. zu schaffen bzw. zu erhalten. Gerade Abraum- und Sandablagerungen sind für zahlreiche Amphibien- und Reptilienarten als Überwinterungslebensraum und im Sommer als Fortpflanzungs- und Brutstätte von Bedeutung. Stein-, Totholzhaufen bzw. Wurzelstöcke an geeigneten Stellen bieten den Tieren ausreichend Unterschlupf und Versteckmöglichkeiten;
  - Anlage und Erhaltung von ganz oder zeitweise wasserführenden Pfützen und kleinen Tümpeln in unterschiedlicher Größe und Tiefe. Dabei ist eine Gewässergröße von wenigen Quadratmetern für Amphibien und Libellen schon ausreichend. Wichtig ist, dass Kleingewässer vorhanden sind in denen eine Wasserführung von April bis Juni gesichert ist. Die Gewässer sollten wenn möglich vegetationsfrei und voll besonnt sein. Am Hangfuß bietet es sich an, kleinere Mulden zu gestalten, in denen sich das herabfließende Wasser sammeln kann;
  - um Erosionen vorzubeugen und die Entwicklung von Magerrasen zu fördern sind die Seitenbereiche so zu gestalten, dass der Böschungswinkel nicht zu steil ausfällt. Außerdem würden sich die Steilwände dazu anbieten, Arten wie den Uferschwalben etc. neue Bruthabitate zu erschließen;
  - ebene Bereiche könnten derart gestaltet werden, dass sie als Ersatzlebensraum für Kiesbänke dienen. Davon profitieren würde z.B. der Flussregenpfeifer. Auch hier wäre zu überlegen, ggf. ein Vlies einzubringen, um die natürliche Sukzession (Verbuschung) zu verzögern;
  - die Schmetterlings-, Käfer-, Spinnen-, Libellen- und Heuschreckenfauna sowie die Pflanzenwelt mit einer großen Zahl an Flechten, Moosen und Blütenpflanzen ist in Abbaustellen hoch spezialisiert und auf nährstoffarme Standorte angewiesen. In jedem Fall ist auf eine zusätzlich Eutrophierung von Standorten durch das Ausbringen von Humus oder nährstoffreichem Oberboden zu verzichten! Vorhandener humöser Boden ist zu entfernen;
  - auf dem Gelände lagern noch betriebsbedingte Fremdkörper, Bauschutt und Altmetall. Diese sind vorab zu entfernen;
  - die Standortvielfalt ist durch ein unregelmäßiges Relief, Unebenheiten und andere Strukturen zu fördern. Dazu sind wechselfeuchte bis nasse Zonen sowie magere und trockene Standorte zu erhalten bzw. neu zu schaffen.

Wo überall sich derartige Maßnahmen im Untersuchungsgebiet anbieten, wird in dem beiliegenden Gestaltungsplan (vgl. Punkt 5) dargestellt.

#### 4. Zusammenfassung

Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre es zu begrüßen, wenn die Geländetopographie möglichst abwechslungsreich gestaltet wird, verschiedenste Habitats und eine Verbundachse zwischen den einzelnen Standorten entstehen. Zudem wäre es wünschenswert, wenn möglichst abwechslungsreiche Habitattypen (Gebüsch, Einzelbäume, Steinfluren, Magerbereiche, etc.) angelegt werden, die für unterschiedlichste Mikroklimata sorgen und so das Areal für eine Vielzahl an Pflanzen und Tieren optimieren bzw. aufwerten. Anpflanzung von Nadelhölzern sowie standortfremden, nicht-heimischen Laubarten hat zu unterbleiben. Auf die Verwendung der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*), wie im Rekultivierungsplan von 2001 vorgesehen, sollte wegen des Eschentriebsterbens verzichtet werden.

Wie die Geländeübersicht ergeben hat, ist im Untersuchungsgebiet ein erhebliches Artenpotenzial vorhanden bzw. noch zu erwarten, das mit geeigneten Strukturverbesserungen deutlich gefördert werden kann.

Die Vorkommen und Maßnahmen für die jeweiligen Artengruppen werden übersichtshalber in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt. Es ist zu bedenken, dass eigene Erhebungen im vorgegebenen Zeitfenster nicht, sondern lediglich eine Grobübersicht mit Potenzialabschätzung möglich war.

Artengruppe	Vorkommen	Maßnahmen
Pflanzen	Spezialisten der Magerwiesen, wichtiges Nahrungshabitat	Förderung von sonnenexponierten Magerrasen
Fische	als Freißfeinde möglich	kein Besatz in die Gewässer
Fledermäuse	Jagdhabitat und Flugroute sehr wahrscheinlich,	Anpflanzung von Gehölzen, Anlage von Gewässern, evtl. Nistkästen anbringen
Heuschrecken	Spezialisten der Magerwiesen	Förderung von sonnenexponierten Magerrasen, Verbundachsen herstellen
Käfer	Spezialisten der Kiesbänke	Offenstandorte schaffen
Kriechtiere	Vorkommen sehr wahrscheinlich	Mosaik an unterschiedlichen, reptilientypischen Lebensräume schaffen
Libellen	artenreiches Vorkommen vorhanden	geeignete Lebensräume erhalten und neu schaffen
Lurche	Vorkommen sehr wahrscheinlich	arttypische Lebensräume gestalten
Muscheln	kein Vorkommen	nicht erforderlich

Artengruppe	Vorkommen	Maßnahmen
Nachtfalter	Vorkommen möglich	Magerrasen fördern
Säuger ohne Fledermäuse	Vorkommen möglich (Biber)	Gehölzpflanzungen vornehmen
Schnecken	Spezialisten der Magerwiesen und Feuchtflächen	Förderung von sonnenexponierten Mager- rasen und Feuchtflächen
Tagfalter	momentan unterrepräsentiert	Förderung artenreicher Blütenwiesen
Vögel	typische Arten der Gebüsche/Gehöl- ze, Siedlung und Limikolen	Förderung entsprechender Habitats, Ent- wicklung eines abwechslungsreichen Mo- saiks

**Tab. 1:** Zusammenfassung für die einzelnen Artengruppen

## 5. Gestaltungsplan

Nachfolgend ein Vorschlag, wie die Umsetzung der Rekultivierungsabschnitte 1 bis 3 (teilweise) anschauen könnte. Folgende Punkte waren uns aufgrund des Artenpotenzials und der Gegebenheiten vor Ort wichtig:

- Schaffung von Steilufem/-wänden für darauf spezialisierte Arten (z.B. Insekten, Uferschwalbe, Eisvogel)
- Erweiterung und Vernetzung von auwaldartigen Gehölzbeständen
- Schaffung von Magerwiesen mit zusätzlichen Biotopbausteinen
- Anlage und Ausweitung von Feuchtstellen für in erster Linie Libellen und Amphibien
- Erhalt von Schlammflächen für durchziehende Watvögel
- Optimierung von Reptilienbiotop



**Abb. 2:** Gestaltungsvorschläge



## 6. Artenliste

Nachfolgend die Liste der potenziellen (nach Angaben des LfU) und nachgewiesenen Arten:

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	L	PO	NW
<b>Säugetiere</b>							
	Castor fiber	Biber		V	x	x	N
	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G			N
	Muscardinus avellanarius	Haselmaus		G	o	o	
	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus					N
	Myotis myotis	Großes Mausohr	V	V			N
	Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus		V			N
	Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V			N
	Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	3				N
	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus					N
	Vespertilio murinus	Zweifarbflledermaus	2	D			N
<b>Vögel</b>							
	Accipiter gentilis	Habicht	3		x	x	N
	Accipiter nisus	Sperber			x	x	N
	Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger	2	V	o	o	
	Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger			x	x	o
	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	o	o	
	Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	o	o	
	Anas crecca	Krickente	2	3	x	x	o
	Anas platyrhynchos	Stockente					x
	Anas strepera	Schnatterente	3		x	x	o
	Anser anser	Graugans			x	x	o
	Anthus trivialis	Baumpieper	3	V	o	o	
	Apus apus	Mauersegler	V		x	x	o
	Ardea cinerea	Graureiher	V				x
	Asio otus	Waldohreule	V		o	o	
	Aythya ferina	Tafelente			x	x	o
	Bubo bubo	Uhu	3		o	o	
	Bucephala clangula	Schellente	2		o	o	
	Buteo buteo	Mäusebussard					N
	Carduelis carduelis	Stieglitz					x
	Carduelis chloris	Grünfink					x
	Carduelis citrinella	Zitronenzeisig	V	3	o	o	
	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3		x	x	o



Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	L	PO	NW
	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	3	3	o	o	
	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	3		o	o	
	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			x	x	N
	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3		o	o	
	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		o	o	
	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			o	o	
	<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe					x
	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	x	x	o
	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			o	o	
	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	V	V	x	x	N
	<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht					x
	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	V		o	o	
	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	V		x	x	o
	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	V	3			N
	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			x	x	o
	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink					x
	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	V	V			x
	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	V	x	x	o
	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter			o	o	
	<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe			o	o	
	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl		V	o	o	
	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	2	2	o	o	
	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	3				N
	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2				N
	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze					x
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	o	o	
	<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise					x
	<i>Parus major</i>	Kohlmeise					x
	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	x	x	o
	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	3	V	o	o	
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz					x
	<i>Pica pica</i>	Elster					x
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger			o	o	
	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	o	o	
	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			o	o	
	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	1	o	o	
	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	3	o	o	

Artengruppe	wiss. Name	dt. Name	RL-BY	RL-D	L	PO	NW
	<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	V	o	o	
	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			o	o	
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Star					x
	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	V		x	x	o
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher					x
	<i>Turdus merula</i>	Amsel					x
	<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2	o	o	
<b>Kriechtiere</b>							
	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	2	3	o	o	
	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	x	x	o
<b>Lurche</b>							
	<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	x	x	o
	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	3	x	x	o
	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	D	G	x	x	o
<b>Libellen</b>							
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Grosse Moosjungfer	1	2	o	o	
	<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	2	o	o	
<b>Schmetterlinge</b>							
	<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelein	2	2	o	o	
	<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	o	o	
	<i>Phengaris nausithous</i>	Schwarzblauer Wiesenknopfbläuling	3	V	o	o	
<b>Gefäßpflanzen</b>							
	<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	o	o	
	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	o	o	

**Tab. 2:** Liste der potenziell möglichen und nachgewiesenen Arten im Plangebiet

**Legende:**

- RL-BY= Rote Liste Bayern
- RL-D = Rote Liste Deutschland
- 1 = vom Aussterben bedroht
- 2 = stark gefährdet
- 3 = gefährdet
- D = Daten defizitär
- G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R = extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
- V = Art der Vorwarnliste
- LfU = Artnachweise für das entsprechende Kartenblatt beim Landesamt für Umwelt vorhanden
- PO = potenziell möglich
- N = als Nahrungsgast möglich
- L = Lebensraum
- NW = Nachweis
- x = ja
- o = nein