



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

## **Baggersee Niederrimsingen**

Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen  
Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach

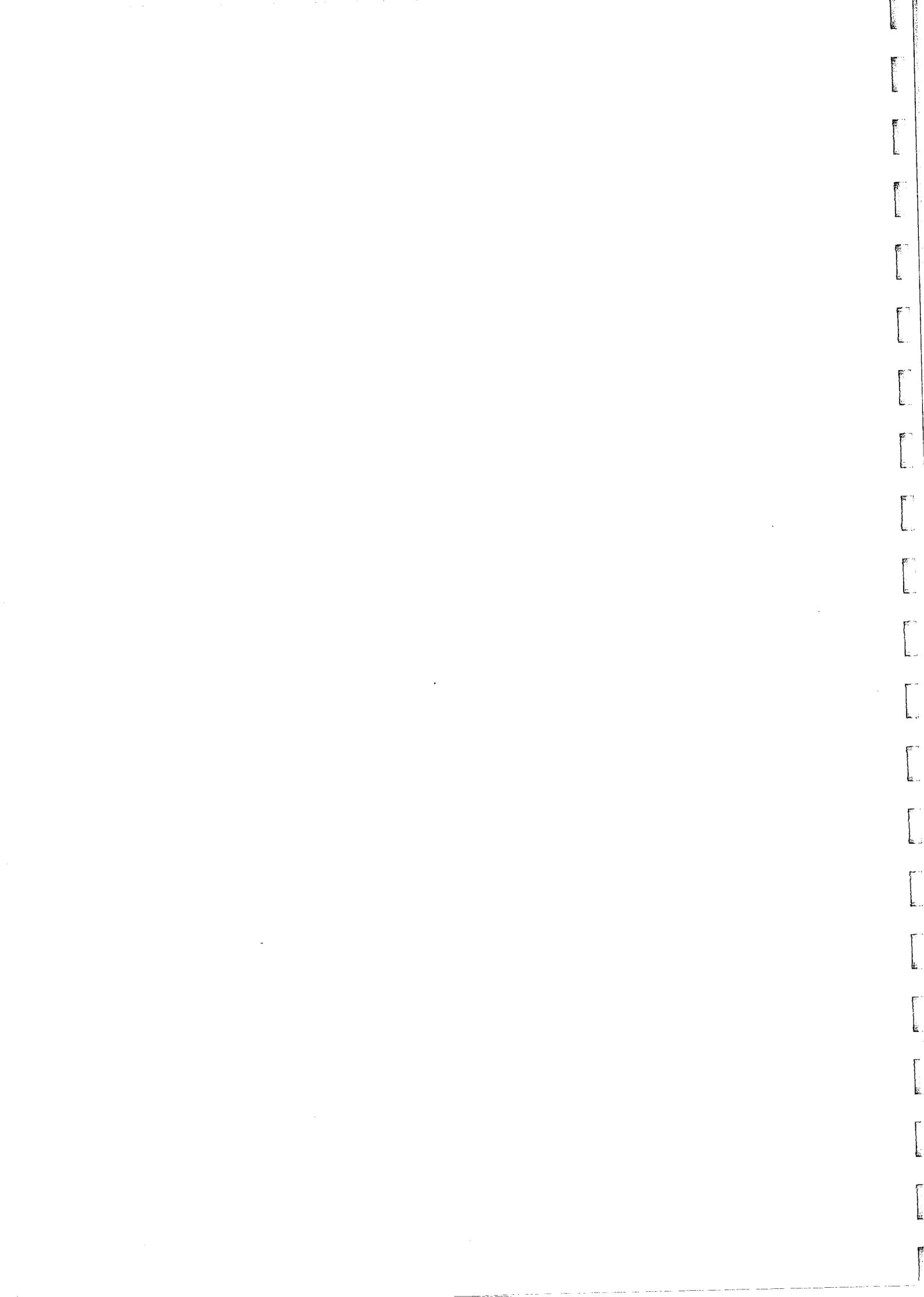
1. Planfeststellungsverfahren

### **Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**Auftraggeber:**

**HERMANN PETER  KG**

Industriegebiet 3 79206 Breisach-Niederrimsingen Tel: 07668/71070 Fax: 07668/9215



### Projektleitung

Dr. Werner Dieter Spang  
Diplom-Geograph, Beratender Ingenieur

### Bearbeitung

Heiko Himmler  
Diplom-Geograph

Silke Bischoff  
Diplom-Umweltwissenschaftlerin

Lisa Hauer  
Master of Science Geoökologie

Kerstin Langewiesche  
Diplom-Ingenieurin (FH) Landespflege

David Schäfer  
Master of Science Geographie



Federführender Bearbeiter



Geschäftsführer



Thomas Peter, Geschäftsführer

Wiesloch, im Februar 2020

Niederrimsingen, den 10.02.2020

**S  
FN**

SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH

In den Weinäckern 16

69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10

Fax: 06222 971 78 99

info@sfn-planer.de

www.sfn-planer.de

**HERMANN PETER  KG**

Hermann Peter KG

Industriegebiet 3

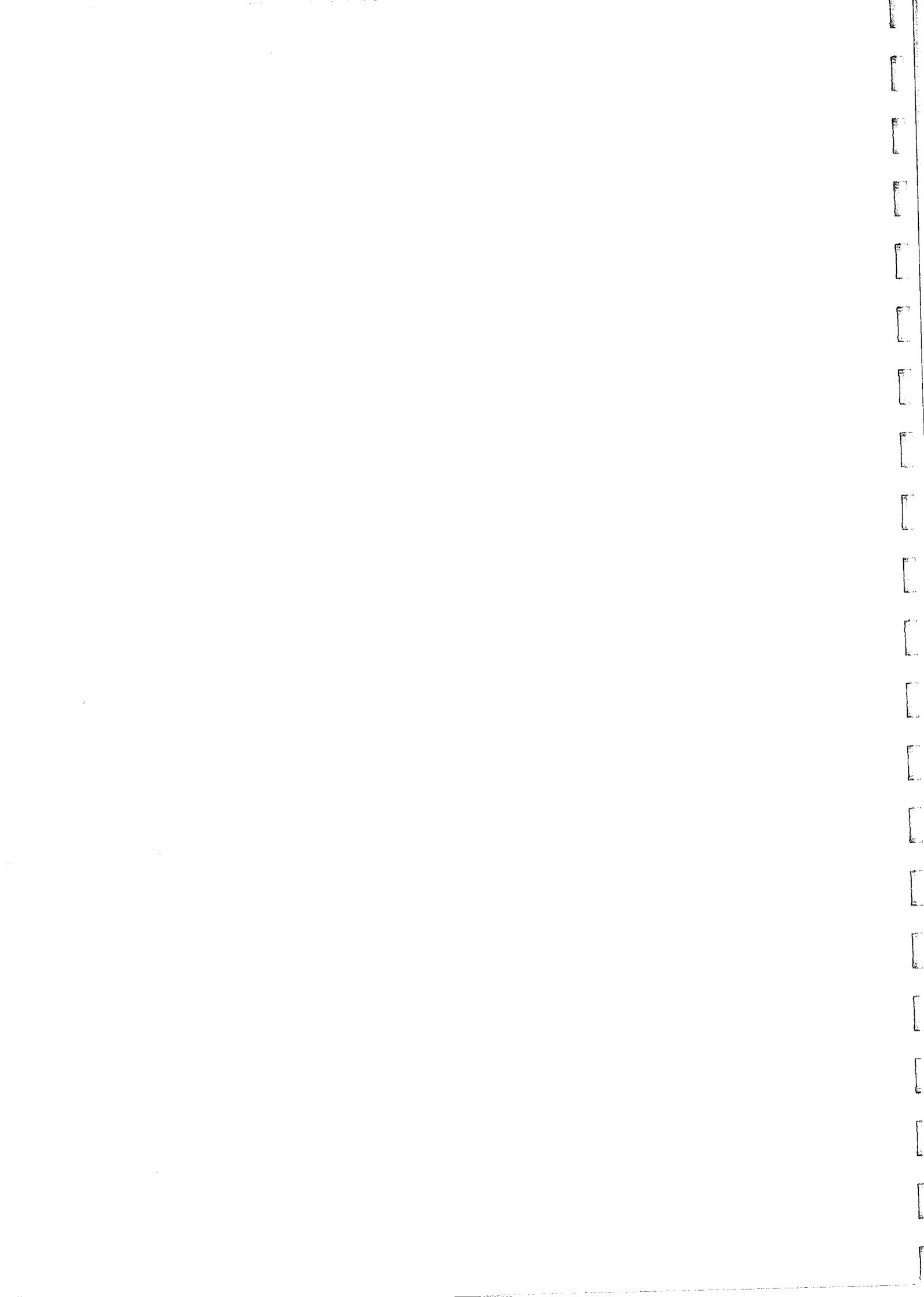
79206 Breisach-Niederrimsingen

Telefon: 07668 71070

Fax: 07668 9215

info@nr.hermann-peter.de

www.hermann-peter.de



## Inhalt

---

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Zusammenfassung .....</b>   | <b>5</b>  |
| 1.1      | Ausgangssituation und Vorhaben .....   | 5         |
| 1.2      | Gegenstand des LBP .....   | 5         |
| 1.3      | Erhebliche Beeinträchtigungen .....  | 6         |
| 1.4      | Vermeidung und Kompensation.....   | 7         |
| 1.5      | Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung .....  | 8         |
| <b>2</b> | <b>Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| <b>3</b> | <b>Vorhabenbeschreibung .....</b>  | <b>11</b> |
| 3.1      | Räumliche Lage .....   | 11        |
| 3.2      | Beschreibung des Vorhabens .....   | 12        |
| 3.3      | Vorhabenbedingte Wirkungen und zu betrachtende Auswirkungen.....                 | 14        |
| 3.4      | Untersuchungsgebiet .....  | 14        |
| <b>4</b> | <b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Untersuchungsgebiet. 17</b> |           |
| 4.1      | Pflanzen .....   | 17        |
| 4.2      | Tiere .....  | 19        |
| 4.3      | Boden.....   | 25        |
| 4.4      | Wasser .....   | 26        |
| 4.5      | Klima und Luft .....   | 29        |
| 4.6      | Landschaftsbild und Erholung.....  | 30        |
| <b>5</b> | <b>Wirkungsprognose und Konfliktanalyse .....</b>                                | <b>31</b> |
| 5.1      | Pflanzen .....   | 31        |
| 5.2      | Tiere .....  | 33        |
| 5.3      | Boden.....   | 34        |
| 5.4      | Wasser .....   | 34        |
| 5.5      | Klima und Luft .....   | 37        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 5.6       | Landschaftsbild und Erholung.....  | 38        |
| <b>6</b>  | <b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation .....</b>       | <b>41</b> |
| 6.1       | Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....                             | 41        |
| 6.2       | Kompensationsmaßnahmen .....   | 54        |
| <b>7</b>  | <b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung .....</b>                             | <b>69</b> |
| 7.1       | Pflanzen und Tiere .....   | 69        |
| 7.2       | Boden .....  | 71        |
| 7.3       | Kompensation .....   | 73        |
| <b>8</b>  | <b>Gesamtbewertung.....</b>  | <b>77</b> |
| <b>9</b>  | <b>Antrag auf Zulassung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG .....</b> | <b>79</b> |
| <b>10</b> | <b>Verwendete Literatur und Quellen .....</b>                              | <b>85</b> |

## **1 Zusammenfassung**

---

### **1.1 Ausgangssituation und Vorhaben**

---

Die Firma Hermann Peter KG, Breisach, betreibt auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach eine Kiesgrube im Nassabbau mit angeschlossener Kiesaufbereitung und Kiesveredelung.

Aufgrund der nur noch gering vorhandenen Vorräte plant die Hermann Peter KG zur langfristigen Sicherung des Standorts die Erweiterung der Abbaufäche. Die geplante Erweiterungsfläche auf der Nord- und Nordostseite des Baggersees ist Teil eines im rechtskräftigen Regionalplan Südlicher Oberrhein vom September 2017 als "Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe" ausgewiesenen Bereichs. Das Vorranggebiet umfasst die Fläche zwischen dem derzeitigen Baggersee und dem nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet "Zwölferholz-Haid" und entspricht östlich des Baggersees weitgehend dem bewaldeten Bereich.

Aktuelle Massenberechnungen haben ergeben, dass gewinnbare Vorräte nur noch bis maximal zum Jahresende 2020 vorhanden sind. Damit es anschließend nicht zu einem Betriebsstillstand kommt, beantragt die Fa. Hermann Peter KG jetzt in einem "1. Planfeststellungsverfahren" (PV1) den Abbau einer ca. 1,9 ha großen Erweiterungsfläche auf der Nordseite des Sees. Das nutzbare Abbauvolumen dieser Fläche beträgt ca. 1,12 Mio. m<sup>3</sup> und reicht für knapp 3 Jahre. Damit kann die Zeit bis zur Genehmigung weiterer Abbauflächen überbrückt werden. Diese werden in einem "2. Planfeststellungsverfahren" (PV2) mit einem Abbauezeitraum von ca. 12 Jahren spätestens nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses im 1. Planfeststellungsverfahren beantragt. In der Summe ergibt sich somit ein Abbauezeitraum von ca. 15 Jahren.

Im 1. Planfeststellungsverfahren sollen ferner die Landfläche der Seeböschung zwischen der genehmigten Mittelwasserlinie und der genehmigten Böschungsoberkante in eine Wasserfläche umgewandelt und eine Flachwasserzone an der Ostseite des Baggersees durch Abgrabung um ca. 1.940 m<sup>2</sup> vergrößert werden.

### **1.2 Gegenstand des LBP**

---

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild beschrieben und bewertet. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen beschrieben, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Kompensation von mit dem Eingriff verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen dienen (§ 15 BNatSchG, § 15 NatSchG).

Der LBP beinhaltet alle Angaben gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 17 Abs. 3 NatSchG. Hierzu zählen auch Angaben zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie zum Ausgleich als Ausnahmevoraussetzung für die erhebliche Beeinträchtigung gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützter Biotope und gemäß § 30a LWaldG geschützten Biotopschutzwaldes.

In den LBP integriert ist ein Antrag auf eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Zerstörung von Ufer-Schilfröhricht auf 460 m<sup>2</sup>. Der bei der Forstverwaltung und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegende Antrag auf eine Ausnahme nach § 30a Abs. 5 LWaldG ist eine eigenständige Unterlage.

### 1.3 Erhebliche Beeinträchtigungen

---

- **Pflanzen**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Pflanzen beziehungsweise Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG resultieren aus dem Verlust der vorhandenen Biotoptypen auf einer Fläche von ca. 3,21 ha. Eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung innerhalb der Erweiterungsfläche hat ein ca. 170 m<sup>2</sup> großer Teil eines älteren Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes mit Vorkommen des Blausterns. Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung innerhalb der Vorhabenfläche sind:

- ▶ Sandsteilwand (21.22) auf ca. 80 m<sup>2</sup>,
- ▶ Ufer-Schilfröhricht (34.51) auf insgesamt 460 m<sup>2</sup>,
- ▶ Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (56.11) auf ca. 11.300 m<sup>2</sup>,
- ▶ Eichen-Sekundärwald (56.40) auf 4.900 m<sup>2</sup> und
- ▶ Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen (58.13) auf ca. 870 m<sup>2</sup>.

Der Hainbuchen-Traubeneichen-Wald ist Teil des nach § 30a LWaldG geschützten Biotopschutzwaldes "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz". Die in Anspruch zu nehmenden Bestände sind aufgrund des geringen Alters (Stangenholzstadium) und des geringen Eichen-Anteils (bestandsbildend sind vor allem Hainbuchen) fragmentarisch ausgeprägt; ihr artenarmer Unterwuchs unterscheidet sich nur wenig von jenem nahe gelegener Eichen-Sekundärwälder.

Das Ufer-Schilfröhricht ist nach § 30 BNatSchG geschützt. Seine Gesamtfläche im Vorhabenbereich von ca. 460 m<sup>2</sup> verteilt sich auf 14 Bestände mit Einzelgrößen von ca. 10 bis ca. 110 m<sup>2</sup>.

- **Tiere**

Der Lebensraumverlust für landlebende Tiere auf 3,21 ha ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG. Es ist vom Verlust von Fledermausquartieren in Baumhöhlen, Spalten- und Rindenquartieren auszugehen. Der Waldrandbereich ist wahrscheinlich Lebensraum der Haselmaus.

Bezüglich der Vögel werden Brutplätze beziehungsweise Revierzentren des Stars (zwei Brutplätze), des Teichhuhns und des Feldsperlings (jeweils ein Brutplatz) als bestandsbedrohte Arten in Anspruch genommen.

Innerhalb der in Anspruch zu nehmenden Bereiche befindet sich ein individuenreiches Vorkommen der Mauereidechse. Die Inanspruchnahme der Lebensräume stellt theoretisch eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die aber durch vorgezogene Maßnahmen vermieden wird.

- **Boden**

Im Zuge der Beräumung der Deckschichten in der geplanten Abbaufäche sowie im Bereich der geplanten Flachwasserzone wird der dort vorhandene Boden beseitigt. Die Abgrabung und Umlagerung von Boden und der damit verbundene Verlust von Bodenfunktionen stellen eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens dar. Betroffen ist die Bodeneinheit "Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschottern des Rheins" auf 2,23 ha. Auf der sonstigen in Anspruch zu nehmenden Fläche steht Rohboden der gegenwärtigen Baggersee-Böschungen an.

#### **1.4 Vermeidung und Kompensation**

Es sind die folgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen, die teilweise auch das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermeiden:

- ▶ Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entferns der Vegetation und des Bodenabtrags (Maßnahme V1),
- ▶ Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung (Maßnahme V2),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V3),
- ▶ Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (Maßnahme V4),
- ▶ Umsiedlungen von Haselmäusen (Maßnahme V5),
- ▶ Vergrößerung der Flachwasserzone außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien (Maßnahme V6),
- ▶ Verbringen von Biotophölzern (Maßnahme V7) und
- ▶ Ausbringen künstlicher Nisthilfen (Maßnahme V8).

Zur Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

- ▶ Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (Maßnahme K1),
- ▶ Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (Maßnahme K2),
- ▶ Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes (Maßnahme K3),
- ▶ Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung (Maßnahme K4),
- ▶ Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung (Maßnahme K5),
- ▶ Anlage von Ufer-Schilfröhricht (Maßnahme K6) und
- ▶ Ersatzaufforstung (Maßnahme K7).

Teilweise wirken auch diese Maßnahmen, als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, dem Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG entgegen. Sie umfassen auch die forstrechtlich erforderlichen Maßnahmen (dauerhafte Umwandlung von Wald nach § 9 LWaldG, erhebliche Beeinträchtigung von Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG).

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs wurde gemäß Methodik der Ökokonto-Verordnung durchgeführt. Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen richtet sich nach den artenschutz- und forstrechtlichen Erfordernissen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG, § 9 Abs. 3 LWaldG, 30a Abs. 5 LWaldG). Das zur vollständigen Eingriffskompensation nach § 15 Abs. 2 BNatSchG verbleibende Defizit an Wertpunkten wird durch Abbuchung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Hermann Peter KG ausgeglichen.

### **1.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

---

Wie die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung in Kapitel 7 zeigt, werden die erheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren und des Bodens durch die Kompensationsmaßnahmen und die Abbuchung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Hermann Peter KG ausgeglichen.

Für Wasser, Klima und Luft sowie die Landschaft ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG wird durch mehrere Vermeidungsmaßnahmen vermieden. Zum vorgezogenen Ausgleich werden ebenfalls Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt.

## 2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Firma Hermann Peter KG, Breisach, betreibt auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach eine Kiesgrube im Nassabbau mit angeschlossener Kiesaufbereitung und Kiesveredelung. Produziert wird qualifiziertes Material wie Beton- und Asphaltzuschlagsstoffe, Edelsplitt und Kiese sowie klassifizierte Straßenbaumischungen und sonstige Schüttmaterialien wie auch besondere Mischungen für Sonderanwendungen im Sportbereich. Vor allem durch die Steingröße und die Qualität der am Standort gewinnbaren Kiese lassen sich Edelsplitt größerer Körnungen herstellen. Die Firma hat deshalb eines der größten und modernsten Edelsplittwerke am Oberrhein errichtet und investiert ständig in die weitere Verbesserung der Anlagen (WALD + CORBE 2020).

Das Betriebsgelände einschließlich der Lagerflächen befindet sich auf der West- und Südseite des Baggersees. Der Kiesabbau erfolgt mittels Schwimmbagger und mobiler Klappschute, die das Fördergut auf der Südwestseite unter dem dortigen Elevierbagger verklappen. Es wird anschließend wieder aufgenommen und über eine Bandstraße zur Rohkieshalde transportiert, dort zwischengelagert und den weiteren Produktionsprozessen im Werk zugeführt.

Aufgrund der nur noch gering vorhandenen Vorräte plant die Hermann Peter KG zur langfristigen Sicherung des Standorts die Erweiterung der Abbaufäche. Die geplante Erweiterungsfläche auf der Nord- und Nordostseite des Baggersees ist Teil eines im rechtskräftigen Regionalplan Südlicher Oberrhein vom September 2017 als "Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe" ausgewiesenen Bereichs. Das ausgewiesene Vorranggebiet umfasst die Fläche zwischen dem derzeitigen Baggersee und dem nördlich angrenzenden Naturschutzgebiet "Zwölferholz-Haid" und entspricht östlich des Baggersees weitgehend dem bewaldeten Bereich.

Aktuelle Massenberechnungen haben ergeben, dass gewinnbare Vorräte nur noch bis maximal zum Jahresende 2020 vorhanden sind. Damit es anschließend nicht zu einem Betriebsstillstand kommt, beantragt die Fa. Hermann Peter KG in einem **"1. Planfeststellungsverfahren"** den Abbau einer ca. 1,9 ha großen Erweiterungsfläche auf der Nordseite des Sees. Das nutzbare Abbauvolumen dieser Fläche beträgt ca. 1,12 Mio. m<sup>3</sup> und reicht für knapp 3 Jahre. Damit kann die Zeit bis zur Genehmigung weiterer Abbaufächen überbrückt werden. Diese werden in einem **"2. Planfeststellungsverfahren"** mit einem Abbauzeitraum von ca. 12 Jahren spätestens nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses im 1. Planstellungsverfahren beantragt. In der Summe ergibt sich somit ein Abbauzeitraum von ca. 15 Jahren (WALD + CORBE 2020).

Im Rahmen des PV1 sollen weiterhin die Landfläche der Seeböschung zwischen der genehmigten Mittelwasserlinie und der genehmigten Böschungsoberkante in eine Wasserfläche umgewandelt und eine Flachwasserzone an der der Ostseite des Baggersees durch Abgrabung um ca. 1.940 m<sup>2</sup> vergrößert werden. Die geplante Flachwasserzone entspricht

ca. 10 % der geplanten, 1,9 ha großen Erweiterungsfläche und mit einer Länge von ca. 170 m etwa 25 % der Uferlänge der Erweiterungsfläche (ca. 670 m).

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild beschrieben und bewertet. Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen erarbeitet und beschrieben, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Kompensation von mit dem Eingriff verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen dienen (§ 15 BNatSchG, § 15 NatSchG).

Der LBP beinhaltet alle Angaben gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 17 Abs. 3 NatSchG. Hierzu zählen, bei Bedarf, auch Angaben zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG.

### 3 Vorhabenbeschreibung

#### 3.1 Räumliche Lage

Die Kiesgrube mit Werksgelände und Betriebseinrichtungen liegt ca. 6 km südöstlich der Stadt Breisach zwischen den Stadtteilen Gündlingen und Niederrimsingen. Die Zufahrt erfolgt über die B31 und die L134 (Rimsinger Straße).

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zur "Colmar-Neuenburger Rheinebene (Markgräfler Rheinebene)" und ist Teil der Untereinheit "Hausen-Rimsinger Hochgestade" (Nr. 200.12, FISCHER & KLINK 1967, REICHELT 1964). Dabei handelt es sich um eine durchschnittlich 2 m höher als die westlich angrenzende Rheinaue gelegene, trockene Niederterrassenlandschaft, die im Norden vom Kaiserstuhl beziehungsweise im Osten vom Tuniberg begrenzt und vorwiegend ackerbaulich, zum Teil auch als Grünland genutzt wird.

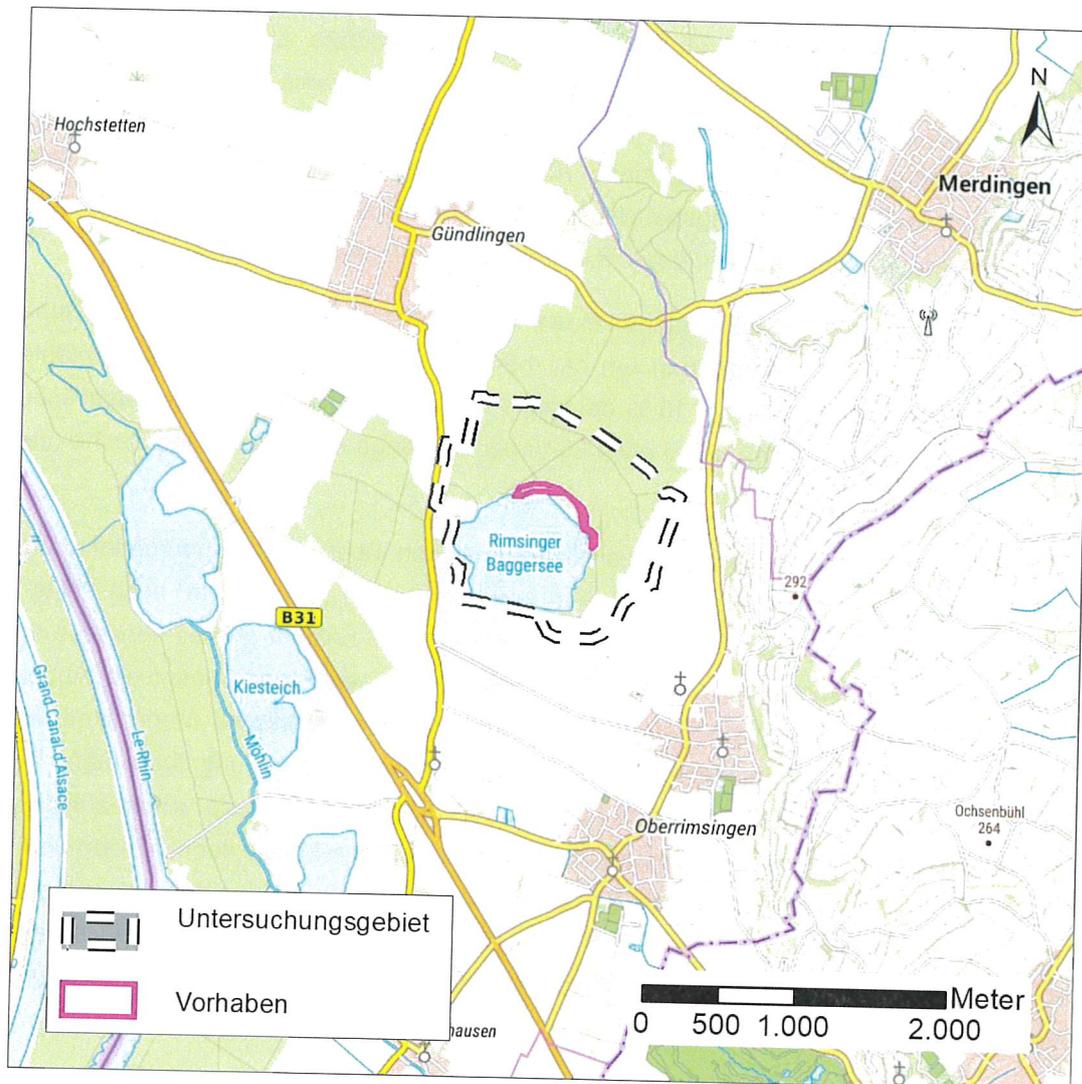


Abbildung 3.1-1. Lage des Baggersees Niederrimsingen.

### 3.2 Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgende Beschreibung des Vorhabens ist dem Wasserrechtsantrag (WALD + CORBE 2020) entnommen.

Zur längerfristigen Sicherung des Werksstandorts ist es geplant, die Abbaufäche im Norden und im Osten innerhalb des im Regionalplan Südlicher Oberrhein ausgewiesenen "Vorranggebiets für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe" zu erweitern. Für das Vorhaben wurde am 16.11.2018 beim Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald ein Scopingtermin durchgeführt. Die Unterlagen zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens sollten ursprünglich zum Jahresende 2019 beim Landratsamt eingereicht werden, was jedoch nicht möglich war.

Inzwischen haben aktuelle Massenberechnungen ergeben, dass gewinnbare Vorräte nur noch bis maximal zum Jahresende 2020 vorhanden sind. Damit es anschließend nicht zu einem Betriebsstillstand kommt, beantragt die Fa. Hermann Peter KG jetzt in einem **"1. Planfeststellungsverfahren" (PV1)** den Abbau einer ca. 1,9 ha großen Erweiterungsfläche auf der Nordseite des Sees. Das nutzbare Abbauvolumen dieser Fläche beträgt ca. 1,12 Mio. m<sup>3</sup> und reicht für knapp 3 Jahre. Damit kann die Zeit bis zur Genehmigung weiterer Abbaufächen überbrückt werden. Diese werden in einem **"2. Planfeststellungsverfahren" (PV2)** mit einem Abbaueitraum von ca. 12 Jahren spätestens nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses im 1. Planstellungsverfahren beantragt. In der Summe ergibt sich somit ein Abbaueitraum von ca. 15 Jahren.

Im Rahmen des PV1 soll weiterhin eine an der Ostseite des Baggersees vorhandene Flachwasserzone durch Abgrabung um ca. 1.940 m<sup>2</sup> vergrößert werden. Die geplante Flachwasserzone entspricht ca. 10 % der geplanten, 1,9 ha großen Erweiterungsfläche und mit einer Länge von ca. 172 m etwa 25 % der Uferlänge der Erweiterungsfläche (ca. 670 m).

Im Südbereich des Baggersees Niederrimsingen überdecken undurchdringbare Feinsedimente in einer Größenordnung von geschätzt bis zu 2,25 Mio. m<sup>3</sup> noch abbauwürdige Kiese und Sande. Seitens der Hermann Peter KG besteht großes Interesse an einer Gewinnung dieser Restmassen. Nach dem derzeitigen Stand kommt ein Abbau jedoch nicht in Betracht; weder steht die Menge noch die technische Möglichkeit der Gewinnung und schon gar nicht die Wirtschaftlichkeit der Gewinnung fest. Ganz im Gegenteil: Die damit einhergehenden technischen, ökologischen sowie wirtschaftlichen Risiken sind gewaltig, zum Beispiel wäre vorab die tatsächliche Masse der unter den Sedimenten lagernden Restkiese durch entsprechende aufwändige Erkundungsbohrungen nachzuweisen. Die Hermann Peter KG hat diesbezüglich in der Vergangenheit bereits schlechte Erfahrungen gesammelt, als andernorts mittels Geoelektrik prognostizierte Kiesmassen nicht vorhanden waren und das Projekt verlustreich scheiterte.

Da es gegenwärtig im Umgang mit Sedimenten in Baggerseen keine eindeutigen und übertragbaren Erfahrungen gibt, bedarf es dazu zunächst einer Grundlagenermittlung.

Die dabei durch Untersuchungen, Probenahmen und Analysen zu klärenden vielfältigen Fragen zur Beschaffenheit und technischen Durchführbarkeit einer Umlagerung oder Rückgewinnung erfordern ein umfangreiches und fachübergreifendes Untersuchungsprogramm mit Beteiligung verschiedener Fachleute und Institutionen.

Das Thema wurde inzwischen vom Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. (ISTE) auch hinsichtlich einer möglichen wirtschaftlichen Verwertbarkeit der Sedimente aufgegriffen. Es wurde an das KIT (Karlsruher Institut für Technologie), Prof. Dr. Dehn, Materials Testing and Research Institute (MPA), ein Auftrag zur Untersuchung der Frischschlämme aus den Kieswaschprozessen verschiedener Kieswerksbetriebe vergeben.

Durch das Institut für Wasser und Gewässerentwicklung des KIT wurden im Baggersee Niederrimsingen im Sommer 2019 im Rahmen einer Sedimentvoruntersuchung an vier Stellen Sedimentproben an der Sedimentoberfläche entnommen und analysiert. Ferner wurden Penetrometermessungen durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse belegen, dass große Teile der Seesohle mit Feinmaterial (Ton/Schluff) überdeckt sind. Dabei wurden lokal große Unterschiede in der Mächtigkeit der Feinsedimentauflage gemessen. Des Weiteren konnten Schichten mit relativ erhöhten Chrom-Gehalten identifiziert werden.

In den Gesprächsrunden mit den Beteiligten wurde immer wieder deutlich, dass man zu den meisten Fragen des Themenkomplexes am Anfang stehe und es noch einiger Zeit bedarf, bis einschlägige Ergebnisse vorliegen und Empfehlungen ausgesprochen werden können.

Das im vorliegenden LBP betrachtete Vorhaben umfasst die Erweiterung der Abbaufäche mit einer Größe von ca. 1,9 ha auf den Flurstücken Nr. 2744 und 3093 der Stadt Breisach bis zur maximal möglichen Tiefe von 100,00 m+NHN ( $\pm$  91,45 m unter MW = 191,45 m+NHN) sowie den Kiesabbau im Bestandssee befristet bis zum 31.12.2023 gemäß dem Wasserrechtsantrag zum PV1 (WALD + CORBE 2020) und die Umwandlung der angrenzenden Böschung des Baggersees zwischen der genehmigten Mittelwasserlinie und der genehmigten Böschungsoberkante in eine Wasserfläche. Es schließt ferner die Vergrößerung einer bestehenden Flachwasserzone an der Ostseite des Baggersees durch Abgrabung um ca. 0,19 ha ein.

### **3.3 Vorhabenbedingte Wirkungen und zu betrachtende Auswirkungen**

---

Bezüglich des zu betrachtenden Vorhabens sind bau- und betriebsbedingte sowie anlagebedingte Wirkungen zu differenzieren.

#### **3.3.1 Baubedingte und betriebsbedingte Wirkungen**

---

Folgende bau- und betriebsbedingte Wirkungen werden im LBP betrachtet:

- ▶ Abtrag von Deckschichten und Beseitigung von Vegetation bei der Beräumung von Flächen,
- ▶ Umwandlung von Land- in Wasserfläche im Zuge des Rohstoffabbaus,
- ▶ Wassertrübung durch die Aufwirbelung mineralischer Schluff- und Tonpartikel,
- ▶ Schallemissionen durch Maschinen und Fahrzeuge,
- ▶ visuelle Wirkungen durch die Anwesenheit und die Bewegung von Menschen und Maschinen.

#### **3.3.2 Anlagebedingte Wirkungen**

---

Folgende anlagebedingte Wirkungen werden im LBP betrachtet:

- ▶ Vorhandensein einer Wasserfläche an Stelle der ursprünglichen Landfläche,
- ▶ Veränderung der Gewässermorphologie.

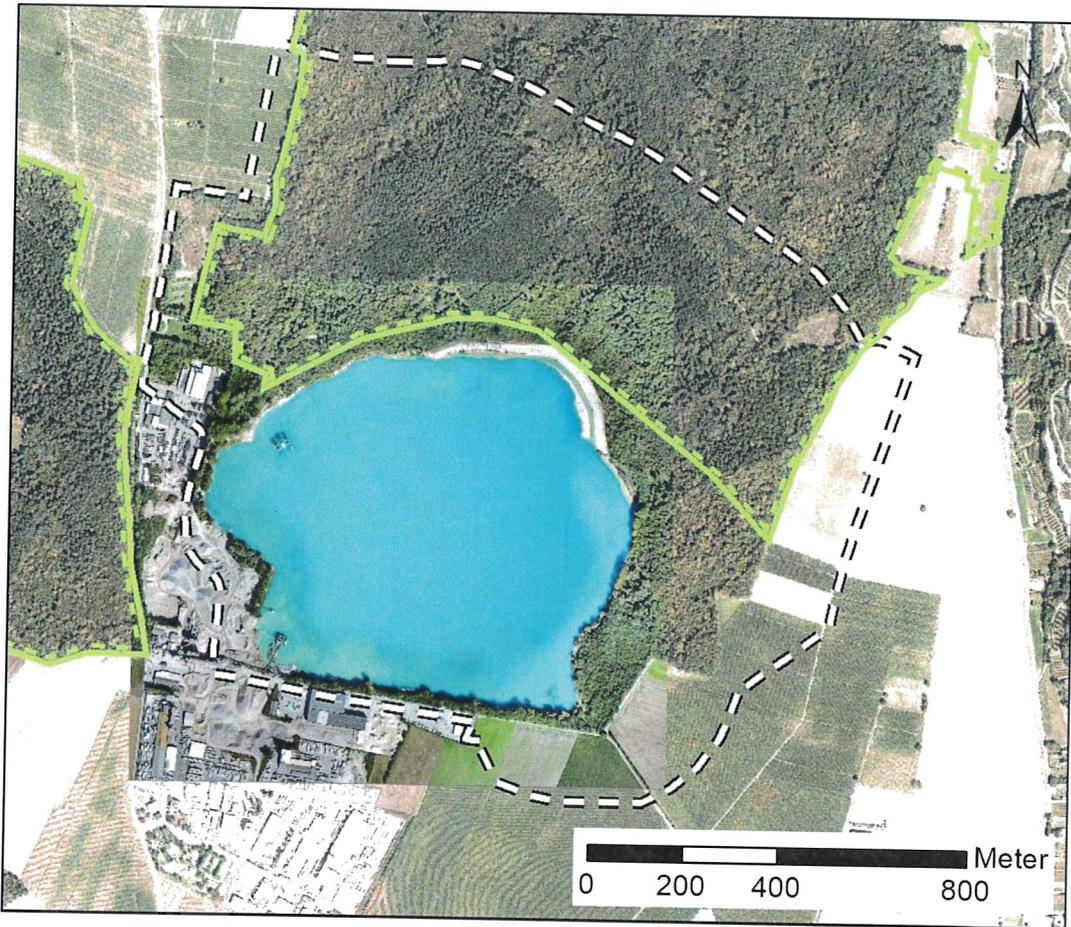
### **3.4 Untersuchungsgebiet**

---

Das Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist ca. 175 ha groß. Es umfasst den Baggersee Niederrimsingen und reicht im Südwesten bis an die parallel zum See verlaufende Straße, im Südosten umfasst es Teile der an die Straße grenzenden Ackerflächen. Westlich des Baggersees beschränkt sich das Untersuchungsgebiet auf Teile der zum Kieswerk gehörenden Lagerflächen, im Nordwesten umfasst es die ehemalige Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" sowie einen Streifen des an den Waldrand grenzenden Ackers. Nördlich des Baggersees liegen Teile des großflächigen Waldgebiets "Dornshau" im Untersuchungsgebiet, das mit Ausnahme eines an den Baggersee angrenzenden, bis zu 50 m breiten Waldstreifens Teil des Naturschutzgebiets Zwölferholz-Haid ist. Östlich des Sees reicht das Untersuchungsgebiet ins Offenland bis an einen parallel zum Waldrand verlaufenden Feldweg und knickt dann im Südosten in westliche Richtung ab.

Innerhalb dieses Untersuchungsgebiets wurden auch die faunistischen und vegetationskundlichen Bestandserfassung durchgeführt (siehe Bericht zur Bestandserfassung, SFN 2020a).

In der nachfolgenden Abbildung ist das Untersuchungsgebiet des LBP dargestellt.



**Abbildung 3.4-1.** Untersuchungsgebiet des LBP (weiße Linie = Grenze des Untersuchungsgebiets, grüne Linie = Grenze des Naturschutzgebiets Zwölferholz-Haid).



## 4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Untersuchungsgebiet

Eine ausführliche Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens enthält der Bericht "Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen" (SFN 2020a) und den UVP-Bericht (SFN 2020b) verwiesen. Dort sind die nachfolgend genannten Sachverhalte ausführlich dargestellt und erläutert.

### 4.1 Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet wird durch den Baggersee sowie

- ▶ ausgedehnten Wald (unter anderem großflächiger Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte) sowie Kiesflächen am Ufer im Norden und Osten,
- ▶ linearen Gehölzbewuchs am Südufer, daran anschließend Äcker und Gewerbeflächen,
- ▶ das Betriebsgelände der Hermann Peter KG im Südwesten und Westen sowie
- ▶ ein Mosaik unterschiedlicher Offenland- und Gehölzbiotope auf dem ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz im Nordwesten

geprägt.

Der Baggersee ist ein naturfernes, anthropogenes Stillgewässer (**13.90**<sup>1</sup>) mit artenarmer, größtenteils schwach entwickelter Wasservegetation. Die größten Wasserpflanzenbestände befinden sich in der naturnah gestalteten Bucht am Ostufer (**13.80**), die geringsten am durch überhängende Gehölze beschatteten Südufer. Insgesamt sind neun Wasserpflanzenarten vorhanden. Als Arten der Roten Listen sind die Gegensätzliche Armelechteralge (*Chara contraris*) und das Große Nixenkraut (*Najas marina*) vorhanden, die aber beide in Baggerseen der Oberrheinebene weit verbreitet sind. Am Ufer befinden sich mehrere, jeweils kleinflächige Ufer-Schilfröhrichte.

Weitere naturnah ausgeprägte Stillgewässer sind drei Teiche wenig östlich des Sees. Sie führen dauerhaft Wasser und sind teilweise von Schilf-Röhrichten bewachsen. Die Wasservegetation ist auch hier artenarm (Wasserlinsen).

Am nordöstlichen Ufer schließen an den See Kiesflächen (**21.51**) an; sie sind durch die jüngsten Erweiterungen der Abbaustätte entstanden. Nur an wenigen Stellen schließt sich der schütterere, artenarme Bewuchs zu kleinen Bereichen mit Annueller Ruderalvegetation (**35.61**) zusammen, die stellenweise den seltenen, jedoch in Ausbreitung begriffenen Klebrigen Gänsefuß (*Dysphania [Chenopodium] botrys*) enthält. Im Badebereich am Südostufer gibt es außerdem Trittvegetation (**33.70**) und auf dem ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz im Nordwesten Grasreiche Ruderalvegetation (**35.64**), teilweise mit gepflanzten,

<sup>1</sup> Biotoptypen-Code gemäß Biotoptypenschlüssel des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2009)

aber noch unter 1 m hohen Gehölzen. Hier kommt zahlreich das in Einbürgerung begriffene, bislang seltene Gekrümmte Liebesgras (*Eragrostis curvula*) vor.

Die nördliche und östliche Umgebung des Sees oberhalb dessen Böschungen wird von Wald eingenommen. Auf ca. 35 % der Fläche handelt es sich um Eichen-Sekundärwald (**56.40**) auf natürlichen Buchenwaldstandorten und, im Nordwesten des Sees, auf ca. 20 % der Fläche um Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (**56.11**) auf kiesgründigen, für Buchenwälder zu trockenheitsanfälligen Substraten. Die Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder sind arm an charakteristischen Arten und diese greifen auf die Eichen-Sekundärwälder teilweise über, so dass beide Biotop-Untertypen nur wenig verschieden sind. Die Abgrenzung wurde gemäß der Wald-Biotopkartierung übernommen. Die Eichenwald-Biototypen wiesen vielfach hohe Anteile an Eschen auf. Sie sind größtenteils vom Eschen-Triebsterben betroffen. Die Auflichtung der Kronenschicht hat zur Ausbreitung nitrophytischer Saumarten in der Krautschicht geführt.

Die weiteren Wald-Biototypen sind Sukzessionswälder und forstlich geprägte Waldbestände. Die Sukzessionswälder befinden sich einerseits in Windwurflücken aus dem Jahr 1999 ("Lothar") und sind hier aus Hainbuche und Feld-Ahorn als langlebige Baumarten (**58.11**) aufgebaut, andererseits in der Umgebung der Teiche östlich des Sees und stellenweise auf der Uferböschung sowie auf der Halbinsel im Osten aus Silber-Weiden und Pappeln als kurzlebige Baumarten (**58.13**). Die forstlich geprägten Waldbestände bestehen größtenteils aus Douglasien (**59.40** beziehungsweise als Mischbestände **59.22**), aus Berg-Ahorn (**59.16**) und aus Rot-Eichen (**59.13**).

Kennzeichnend für die Wälder in der Umgebung der Kiesgrube sind die Vorkommen des regional seltenen Blausterns. Er kommt in über drei Vierteln der Waldfläche vor, auch in naturfernen Waldbeständen. Am stärksten vertreten ist der Blaustern in den Eichen-Sekundärwäldern und den Hainbuchen-Traubeneichen-Wäldern.

Die Waldränder werden nördlich des Sees von dichten, hohen Brombeer-Gestrüppen (**43.11**) gebildet.

Auf der südlichen Böschung des Sees, südöstlich in der Feldflur sowie am West- und Nordrand des ehemaligen Wohnmobil-Stellplatzes erstrecken sich nach § 33 NatSchG geschützte Feldhecken unterschiedlicher Ausprägung. Sie gehen auf Pflanzungen zurück. Am Südufer dominiert der Spitz-Ahorn, südöstlich in der Feldflur der Feld-Ahorn. Die Feldhecke am ehemaligen Wohnmobil-Stellplatz ist artenreicher, enthält aber auch abschnittsweise viele Robinien. Zwischen ihr und der Ruderalvegetation befinden sich weitere Brombeer-Gestrüppe.

Geschützte Biotope und Biotopschutzwald sind im Untersuchungsgebiet auf insgesamt ca. 20,42 ha vorhanden. Der überwiegende Teil der Fläche entfällt auf gemäß § 30a LWaldG geschützte Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder, die im Nordwestteil des Untersuchungsgebiets der dominierende Wald-Biototyp sind (21 Bestände mit einer

Fläche von ca. 18,7 ha). Weiterhin sind Naturnahe Bereiche von Seen und Teichen sowie Ufer-Schilfröhrichte, Feldhecken und Feldgehölze vorhanden.

Das Vorkommen des Blausterns ist ein besonderes Charakteristikum und Bestandteil des Schutzzwecks des Naturschutzgebiets "Zwölferholz-Haid". Auch in den Wäldern nördlich des Baggersees Niederrimsingen bildet er umfangreiche Bestände. Hier befindet sich das größte zusammenhängende Vorkommen dieser Art im südbadischen Rheingebiet.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sind durch "Natürliche nährstoffreiche Seen" (LRT 3150) und "Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald" (LRT 9170) vertreten.

## 4.2 Tiere

### • Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermäuse wurden die folgenden Methoden angewendet:

- ▶ Akustische Methoden (stationäre Rufaufzeichnungen mit Batcordern, Transektbegehungen) und
- ▶ Netzfänge mit anschließender Telemetrie sowie weiterhin
- ▶ Kontrollen von Fledermauskästen auf Besatz und die
- ▶ Erfassung von Quartiermöglichkeiten an Bäumen ("Baumhöhlenkartierung").

Bei den Untersuchungen wurden folgende 14 Fledermausarten eindeutig nachgewiesen:

- ▶ Bechsteinfledermaus,
- ▶ Brandtfledermaus,
- ▶ Fransenfledermaus,
- ▶ Großes Mausohr,
- ▶ Kleine Bartfledermaus,
- ▶ Wasserfledermaus,
- ▶ Wimperfledermaus,
- ▶ Großer Abendsegler,
- ▶ Kleiner Abendsegler,
- ▶ Mückenfledermaus,
- ▶ Rauhautfledermaus,
- ▶ Zwergfledermaus,
- ▶ Braunes Langohr und

▶ Graues Langohr.

Bezüglich der deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Nymphenfledermaus liegt ein akustischer Hinweis aus dem Jahr 2016 vor. Da die seltene Art bei keinem der Netzfänge in den Jahren 2012, 2015 und 2016 gefangen wurde, liegt kein sicherer Artnachweis vor.

Mittels Telemetrie wurden elf Quartiere von fünf Fledermausarten nachgewiesen. Ein Männchenquartier der Wimperfledermaus befindet sich in einem Gebäude in Niederrimsingen; zwei besenderte Weibchen gehören zu einer Wochenstubenkolonie in einem Pferdestall nahe des elsässischen Orts Obersaasheim ca. 6 km westlich des Baggersees. Quartiere von männlichen Bechsteinfledermäusen befinden sich am östlichen Waldrand zum Offenland östlich des Baggersees (vier Quartiere) und nördlich außerhalb des Untersuchungsgebiets (ca. 1,5 km nördlich des bestehenden Baggersees). Ein Wochenstubenquartier der Bechsteinfledermaus wurde in einer Baumhöhle in einem Spitz-Ahorn ca. 1,6 km nördlich des Baggersees nachgewiesen; die Größe der Wochenstubenkolonie ist unbekannt. Eine Fransenfledermaus-Wochenstubenkolonie befindet sich in einem Hohlblockstein im nordwestlich des Baggersees in einer Entfernung von ca. 1,8 km gelegenen Ort Gündlingen. Beim Netzfang wurde weiterhin ein Weibchen der bekannten, ca. 50 Tiere umfassenden Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs im Gemeindesaal in Niederrimsingen gefangen. Ein Männchenquartier des Grauen Langohrs befindet sich in einer Felsspalte in einem Steinbruch ca. 1.400 m nordöstlich des Untersuchungsgebiets.

Weiterhin mittels Netzfang eindeutig nachgewiesen wurden die Arten Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Mückenfledermaus und Braunes Langohr; bei der Kastenkontrolle erfolgten darüber hinaus eindeutige Nachweise der Arten Rauhautfledermaus (Kastennachweis von einem Tier), Zwergfledermaus (Kastennachweis von zwei Tieren), Großer Abendsegler (zwei Kastennachweise von einem beziehungsweise zwei Tieren) und Kleiner Abendsegler (drei Kastennachweise von einem, drei beziehungsweise fünf Tieren). Von der mittels Netzfang eindeutig nachgewiesenen Mückenfledermaus liegt weiterhin ein Nachweis von zehn Fledermäusen in einem Kasten im Rahmen der Kastenkontrolle vor.

Die akustisch nicht eindeutig nachweisbare Brandtfledermaus konnte bei den Erfassungen ab dem Jahr 2015 nicht mittels Netzfang oder Kastenkontrolle nachgewiesen werden. Da es Netzfangnachweise aus dem Jahr 2012 gibt, ist ein Vorkommen sicher.

Bezüglich Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Großem Mausohr, Wasserfledermaus und Wimperfledermaus deuten die Ergebnisse auf eine relativ hohe Dichte und stetige Raumnutzung des Untersuchungsgebiets hin. Bezüglich der Fransenfledermaus ist anzunehmen, dass Individuen der nahe gelegenen Wochenstube das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche aufsuchen.

Die geringen Nachweisdichten von Brandtfledermaus, Kleiner Bartfledermaus, Großem Abendsegler, Kleinem Abendsegler, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus sowie

Braunem und Grauem Langohr lassen auf eine unregelmäßige Nutzung der Waldbestände als Jagdhabitat und auf eine geringe Individuendichte schließen.

Bezüglich des Kleinen Abendseglers und der Mückenfledermaus ist von einzelnen Paarungsgesellschaften im Untersuchungsgebiet auszugehen.

Männliche Tiere der ziehenden Flughautfledermaus sind im Untersuchungsgebiet vermutlich ganzjährig anwesend, weiterhin sind einzelne Paarungsgesellschaften möglich.

Im Zuge der Habitatbaumerfassung wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets insgesamt 1.406 Bäume mit Quartierpotenzial erfasst. Die häufigste Baumart mit Baumhöhlen ist die Hainbuche, gefolgt von Eiche und Ahorn.

- **Wildkatze**

Zur Untersuchung des Vorkommens der Wildkatze wurden zehn Lockstöcke im Wald nördlich und östlich des Baggersees aufgestellt.

An vier Lockstöcken wurden zu unterschiedlichen Zeiten Haarfunde registriert. Zwei der Lockstöcke mit Nachweis standen unweit der Nordgrenze der geplanten Erweiterungsfläche, zwei weitere Nachweise erfolgten östlich beziehungsweise nordöstlich des Baggersees.

Das Vorkommen der Wildkatze im Umfeld des Baggersees Niederrimsingen ist seit längerem bekannt.

- **Haselmaus**

Zur Erfassung der Haselmaus wurden insgesamt 140 Niströhren in Gruppen mit jeweils zehn Niströhren ausgebracht.

In 48 der 140 ausgebrachten Niströhren beziehungsweise in zwölf der 14 Niströhren-Gruppen wurden anschließend Haselmäuse nachgewiesen. Die höchsten Nachweis-dichten mit sechs von zehn genutzten Niströhren liegen aus dem Waldbereich unmittelbar östlich der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" und dem Waldbereich wenig nordöstlich davon vor. Diese Waldbereiche sind naturnahe Hainbuchen-Traubeneichen-Wälder. Östlich des Baggersees erfolgten Nachweise fast nur nahe der Waldränder.

• **Vögel**

Die Erfassung der Vögel erfolgte für die bestandsbedrohten Vogelarten einschließlich jener der Vorwarnlisten Deutschlands oder Baden-Württembergs sowie für die streng geschützten Vogelarten durch eine flächendeckende Revierkartierung. Zur halbquantitativen Erfassung des sonstigen Artenbestands wurden Punkt-Stopp-Begehungen auf vier Transekten durchgeführt.

Bei der flächendeckenden Revierkartierung wurden insgesamt 100 Revierzentren von 21 Brutvogelarten erfasst, darunter acht Arten der bundes- beziehungsweise landesweiten Roten Listen und sieben Arten der Vorwarnlisten. Bei den sechs weiteren erfassten Arten handelt es sich um Arten des Anhangs I oder des Artikels 4(2) der Vogelschutzrichtlinie und / oder streng geschützte Arten gemäß BNatSchG.

Bundes- und landesweit stark gefährdet sind der mit zwei Revieren im Untersuchungsgebiet vertretene Grauspecht und die mit neun Revieren vertretene Turteltaube. Als landesweit stark gefährdete und bundesweit auf der Vorwarnliste stehende Art wurde weiterhin der Kuckuck mit drei Rufgebieten nachgewiesen.

Bundes- oder landesweit gefährdete Brutvogelarten des Kartiergebiets sind

- ▶ Feldlerche (4 Reviere),
- ▶ Fitis (1 Revier),
- ▶ Pirol (4 Reviere),
- ▶ Star (32 Reviere) sowie
- ▶ Teichhuhn (1 Revier).

Brutvogelarten der bundes- und / oder landesweiten Vorwarnliste sind

- ▶ Feldsperling (5 Reviere),
- ▶ Grauschnäpper (8 Reviere),
- ▶ Hohltaube (3 Reviere),
- ▶ Klappergrasmücke (2 Reviere),
- ▶ Kleinspecht (1 Revier),
- ▶ Stockente (1 Revier) und
- ▶ Weidenmeise (1 Revier).

Als weitere streng geschützte Vogelarten / Arten des Anhangs I wurden Grün-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Neuntöter, Sperber und Waldkauz nachgewiesen.

Als Nahrungsgäste nutzten weiterhin Bienenfresser, Flusseeschwalbe, Habicht, Mäusebussard, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschnäpper, Rotmilan, Schwarzmilan, Turmfalke, Uferschwalbe, Waldlaubsänger und Wespenbussard das Untersuchungsgebiet.

Auf Basis der Punkt-Stopp-Begehungen wurden weitere 34 ungefährdete Vogelarten nachgewiesen.

- **Reptilien**

Im Untersuchungsgebiet wurden die vier Reptilienarten Mauereidechse, Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche nachgewiesen.

Die Mauereidechse kommt sehr häufig auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker", am gesamten nördlichen und nordöstlichen Uferbereich des Baggersees sowie am Ostufer und in der Südostecke des Baggersees vor. Weiterhin erfolgten Einzelnachweise an mehreren Stellen im Untersuchungsgebiet.

Die Zauneidechse wurde anhand von elf Individuen auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker", am Ostufer des Baggersees und am Waldrand im Ostteil des Gebiets nachgewiesen.

Die Ringelnatter wurde anhand von sieben adulten Exemplaren am Baggerseeufer, an einem der Teiche östlich des Baggersees, an Waldwegen, am Rand der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker" sowie unweit der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees nachgewiesen.

Die Blindschleiche wurde anhand eines adulten Exemplars im Nordteil des Untersuchungsgebiets nachgewiesen.

- **Amphibien**

Im Untersuchungsgebiet wurden die zehn Amphibienarten Kammmolch, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Seefrosch, Teichmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Bergmolch festgestellt; bezüglich der Gelbbauchunke liegt kein aktueller Nachweis vor.

Mit Ausnahme der Kreuzkröte kommen alle nachgewiesenen Arten in zumindest einem der drei Teiche nahe des Ostufers des Baggersees vor, Seefrosch und Teichfrosch weiterhin an den Uferbereichen des Baggersees sowie Seefrosch und Erdkröte im Bereich der Halbinsel im Nordosten des Baggersees. Die Laichgewässer der Kreuzkröte sind unbewachsene Pfützen auf der ehemaligen Stellplatzfläche im Bereich "Herbstacker".

- **Fische**

Die Fische im Baggersee Niederrimsingen wurden anhand von Stellnetzen und mittels Elektrofischung untersucht.

Mit der Elektrofischung wurden zehn Arten mit 765 Individuen gefangen. Die mit großem Abstand häufigsten Arten waren Rotaugen und Flussbarsch, die zusammen ca. 85 % des Gesamtfangs ausmachten und an allen Probestrecken nachgewiesen wurden. Alle weiteren Arten wurden nur mit sehr geringen Individuenzahlen gefangen.

Bei der Stellnetzbefischung wurden fünf Arten (Brachse, Döbel, Hecht, Schleie, Wels) mit insgesamt 33 Individuen gefangen. Die Brachse war mit 21 Tieren am häufigsten in den Netzen zu finden; sie machte knapp 65 % des Gesamtfangs aus.

- **Schmetterlinge**

Der Tagfalter-Artenbestand wurde auf insgesamt sechs Probeflächen erfasst. Darüber hinaus wurden gesonderte Erfassungen bezüglich der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie durchgeführt.

Bei den Erhebungen der Tagfalter wurden 24 Arten erfasst. Die nachgewiesenen Tagfalterarten gehören fast ausschließlich zu häufigen Arten. Vier Arten gelten als bestandsbedroht (Kleiner Schillerfalter, Kleiner Eisvogel, Kurzschwänziger Bläuling und Tintenfleck-Weißling). Vorkommen von Tagfalterarten der Anhänge II und / oder IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.

- **Heuschrecken**

Die Kartierung der Heuschrecken erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Verhören im gesamten Untersuchungsgebiet mit Schwerpunkt in den Offenland-Biotopen.

Es wurden sieben Heuschreckenarten nachgewiesen. Es handelt sich um die bestandsbedrohten Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Verkannter Grashüpfer und Feldgrille sowie weiterhin um das Weinhähnchen (noch auf der Roten Liste geführt, aber infolge der starken Ausbreitung in den vergangenen 25 Jahren nicht mehr bedroht), die Langflügelige Schwertschrecke, die Sichelschrecke und die Gemeine Dornschrecke.

- **Europarechtlich geschützte, holzbewohnende Käferarten**

In der geplanten Erweiterungsfläche wurden Stämme und Starkäste der Kronen von älteren Bäumen auf eine Besiedlung durch europarechtlich geschützte Holzkäfer, insbesondere den Heldbock, hin überprüft (Suche nach charakteristischen Larvengängen und Schlupflöchern). Weiterhin wurde das Vorkommen des Hirschkäfers durch langsames

Abgehen von Wegen und Waldrändern von Sonnenuntergang bis zum Einbruch der Dunkelheit erfasst.

Im Rahmen der Kartierung wurde ein umfangreiches Vorkommen des Hirschkäfers nachgewiesen. Nachweise weiterer Käferarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Untersuchungsgebiet erfolgten nicht. Insgesamt wurden 53 Nachweise des Hirschkäfers erbracht.

- **Libellen**

Das Vorkommen von Libellen wurde durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche am Nord-, Nordost- und Ostufer des Baggersees (Flach- und Steiluferbereiche) sowie an den drei östlich des Baggersees liegenden Teichen qualitativ erfasst.

Es wurden insgesamt 21 Libellenarten nachgewiesen. Bezüglich zwölf Arten erfolgte an zumindest einer der Probestrecken ein sicherer Nachweis der Bodenständigkeit, bei weiteren vier Arten ist eine Bodenständigkeit im Gebiet aufgrund der Erfassungen anzunehmen. Fünf Arten wurden ausschließlich durch Einzeltiere nachgewiesen, hier ist die Bodenständigkeit unsicher. Von den 21 nachgewiesenen Arten gelten die sechs Arten Kleiner Blaupfeil, Gemeine Keiljungfer, Kleine Zangenlibelle, Braune Mosaikjungfer, Früher Schilfjäger und Spitzenfleck als bestandsbedroht. Bei den bestandsbedrohten Arten Kleine Zangenlibelle, Braune Mosaikjungfer und Spitzenfleck wurde ein bodenständiges Vorkommen nachgewiesen, beim Frühen Schilfjäger ist die Bodenständigkeit wahrscheinlich.

### 4.3 Boden

Nach den Boden-Daten des LGRB (2019) sind im Untersuchungsgebiet folgende bodenkundliche Einheiten vorhanden:

- ▶ Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschottern des Rheins,
- ▶ Brauner Auenboden, häufig pseudovergleyt, aus Auenlehm über Niederterrassenschottern,
- ▶ Auengley, weniger häufig pseudovergleyter Auengley-Brauner Auenboden, aus tonigen Auensedimenten über Hochflutlehm,
- ▶ Humose Pararendzina aus kalk- und schluffreichen Hochflutsedimenten des Rheins,
- ▶ Pseudogley-Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm, oberflächennah mit kryoturbater Einmischung von Löss und
- ▶ Parabraunerde aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm, oberflächennah mit kryoturbater Einmischung von Löss.

Im Vorhabensbereich kommt "Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschottern des Rheins" sowie auf der Baggerseeböschung Rohboden vor.

Am südöstlichen Ende des bestehenden Sees befindet sich die Altablagerung "Stückle". Es handelt sich dabei um eine ehemalige Bauschutt- und Erdaushubdeponie. Im Rahmen einer orientierenden Erkundung (in den Jahren 2006 / 2007) wurde kein Schadstoffaustrag festgestellt. Es erfolgte deshalb die Bewertung "B" (belassen). Eine weitere B-Fläche befindet sich am Südrand des Sees im Bereich des Firmengeländes. Auch hier handelt es sich um einen mit Bauschutt und Erdaushub verfüllten ehemaligen Kiesgrubenbereich.

### 4.4 Wasser

---

#### 4.4.1 Oberflächenwasser

---

Neben dem Baggersee Niederrimsingen sind als dauerhafte Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet drei naturnah gestaltete Teiche östlich des Baggersees zu nennen (siehe Plan 4-1 zur Bestandserfassung, SFN 2020a).

Die Auswertung der gewässerchemischen und -physikalischen Untersuchungen des Baggersees der Jahre 2015 bis 2019 kommt zu folgenden Ergebnissen:

Der Baggersee Niederrimsingen gehört zu den tiefen Baggerseen der Oberrheinebene, die eine Vollzirkulation des Wasserkörpers von Herbst bis Frühjahr und eine sommerliche Stagnationsphase aufweisen

Der See hat eine hervorragende Wasserqualität. Er ist oligotroph und zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- ▶ geringes Eutrophierungspotenzial,
- ▶ geringe biologische Produktion,
- ▶ ganzjährig hohe Sichttiefen,
- ▶ ganzjährig hohe Sauerstoffgehalte bis zum Seegrund und
- ▶ ganzjährig oxidiertes Sediment ohne Schwefelwasserstoffbildung.

#### 4.4.2 Grundwasser

---

Zur Erweiterung der Abbaufäche am Baggersee Niederrimsingen wurde ein hydrogeologisches Gutachten vom Büro E. Funk erstellt. Im Rahmen früherer Erweiterungsanträge wurden bereits umfangreiche Untersuchungen durchgeführt. Deswegen wurde in Abstimmung mit dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) und dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald ein ergänzendes Untersuchungsprogramm zur Aktualisierung der Datenlage umgesetzt.

Das hydrogeologische Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Der Baggersee Niederrimsingen liegt im Bereich der quartären Ablagerungen des Rheintals. Es kommen folgende Schichtenabfolgen vor:

- ▶ 0 - 0,1 m: Deckschicht: Oberboden: kiesig, sandig, schluffig, humos, braun,
- ▶ bis 76,2 m: Oberer Grundwasserleiter - Neuenburg-Formation: Kies, sandig, grau, schwach schluffig, Grobkies bis zu 20 cm Durchmesser,
- ▶ bis 94,1 m: Obere Breisgauschichten: stark sandige, schluffige Kiese,
- ▶ bis ca. 114 m: Untere Breisgauschichten: Kies, stärker sandig und schluffig, beige, zum Teil zersetzte Gerölle,
- ▶ Iffezheimer Schichten (Jungtertiär/Pliozän): stark schluffig-tonige, zum Teil schwach kiesige Sande beziehungsweise Schluffe,
- ▶ Oligozän oder ältere Ablagerungen: Ton-, Mergel- und Sandmergelsteine.

Die Mächtigkeit der quartären Grabenfüllung beträgt gemäß RP FREIBURG (2002) und der neuen GWM 2112/019-0 (BK1/07) ca. 109 m. Die Aquiferbasis am Westrand des Baggersees Niederrimsingen liegt bei ca. 82 m+NN, in ca. 114 m Tiefe.

Die Basis der Kiese steigt zum östlichen Ende des Sees bis auf ca. 125 m+NN (= ca. 70 m unter GOK) an. Das mittlere Potenzial des ungespannten Grundwasserspiegels liegt bei ca. 191,46 m+NN am See. Damit ergibt sich eine Aquifermächtigkeit der quartären Kiese im Bereich des westlichen Sees von > 109 m. Entsprechend des Anstiegs der Aquiferbasis verringert sich die Aquifermächtigkeit in Richtung Osten zum Tuniberg hin, wo der Grundwasserleiter vom anstehenden Festgestein begrenzt wird.

Das Schichtenprofil der Bohrung 2112/019-0 (BK1/07) gibt keinen Hinweis auf eine hydraulische Trennung durch einen Zwischenhorizont innerhalb des relevanten Abbaubereichs des Quartärs (bis ca. 100 m).

Für die weiteren Berechnungen im Bereich des Oberen Grundwasserleiters wird bezüglich der Durchlässigkeiten ein Mittelwert von  $1,0 \cdot 10^{-2}$  m/s verwendet.

Der Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels beträgt im Bereich des Baggersees 1,47 m im gemessenen Zeitraum von 2008 bis 2019. Der Höchstwasser-Wert wurde mit 192,31 m+NN und der Niedrigstwasser-Wert mit 190,84 m+NN gemessen. Der statistische Mittelwert des Wasserspiegels in diesem Zeitraum liegt bei 191,46 m+NN. Der Flurabstand im Umfeld des Baggersees liegt bei ca. 4 - 5 m.

Die generelle Fließrichtung verläuft von Südost nach Nordwest. Nördlich des Baggersees, im Bereich des Tiefbrunnens Gündlingen teilt sich der Grundwasserstrom in einen östlichen und einen westlichen Ast. Die Grundwasserströmung erfolgt dann nach Nordost in Richtung der Ostrheinrinne beziehungsweise Nordwest entlang des Rheins.

Im Bereich der offen gelegten Wasserflächen wird die Strömungsrichtung entsprechend der Kippung des Wasserspiegels verändert. Dadurch erhöht sich auch unterstromig des Sees das Gefälle des Grundwassers.

Bei mittleren Grundwasserverhältnissen mit einem mittleren Gradienten von ca. 0,00035 im Umfeld des Sees, ergibt sich rechnerisch ein ober- und unterstromiger Kippungsbetrag von ca. 0,15 m für den aktuellen See.

Bei Verwendung des mittleren kf-Wertes ergeben sich für den Ist-Zustand ca. 150 m Reichweite der oberstromigen Absenkung und unterstromigen Aufhöhung des Grundwasserstands. Dabei werden ca. 90 % der seebedingten Grundwasserstandsänderung schon wieder in einer Entfernung von ca. 66 m vom Seeufer abgebaut. Für höhere und niedrigere Grundwasserstände kann von einem unveränderten beziehungsweise ähnlichen Gradienten des Grundwasserspiegels ausgegangen werden.

Das Grundwasser ist sauerstoffreich. Alle Wässer entsprechen dem Ca-HCO<sub>3</sub>-Wassertyp. In der oberstromig liegenden Messstelle Brunnen "Teeküche" sind die Nitratkonzentrationen deutlich höher als in den abstromigen Messstellen Brunnen 2 und 3 beziehungsweise als im Seewasser. Dies deutet darauf hin, dass der Baggersee eine Nitratsenke darstellt, was im Hinblick auf die Qualität des abströmenden Grundwassers als positiv zu werten ist. Dies deckt sich mit den Aussagen aus Binder (2002). Eine negative Beeinflussung der Grundwasserqualität in den unterstromigen Messstellen Brunnen 2 und Brunnen 3 kann aufgrund der vorliegenden Analyseergebnisse nicht festgestellt werden.

Die Leitfähigkeit an den drei Messstellen GWM 22/019-2, GWM 2063/019-0 und GWM 2112/019-0 betrug im Jahr 2019 456 µS/cm bis 482 µS/cm. Der Sauerstoffgehalt war mit Werten zwischen 7 mg/l und 10 mg/l in den beiden flachen Messstellen und rund 7 mg/l in der tiefen GWM hoch.

Die 2019 ermittelten Gesamt-Phosphor-Gehalte, sowie die Nitrit-, Nitrat und Ammoniumgehalte sind gering.

Der Trinkwasserbrunnen der Gemeinde Gündlingen, der zukünftig nur noch als Notbrunnen betrieben wird, liegt im direkten Abstrom des Sees. Der Tiefbrunnen Meringingen liegt ca. 2,9 km, der Tiefbrunnen Ihringen ca. 3,4 km und der Tiefbrunnen Breisach ca. 5 km unterstromig der geplanten Erweiterung.

#### **4.4.3 Wasserrahmenrichtlinie**

---

Der Baggersee Niederrimsingen ist ein Seewasserkörper gemäß Wasserrahmenrichtlinie, da er größer als 50 ha ist. Er wird jedoch bisher nicht im Rahmen des Bewirtschaftungsplans Rhein (RP KARLSRUHE 2015) überwacht.

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Bearbeitungsgebiet Oberrhein, Teilbearbeitungsgebiet 31 "Elz-Dreisam". Es liegt im gefährdeten Grundwasserkörper (gGWK 16.8 "Markgräfler Land").

Der gGWK 16.8 wird im Bewirtschaftungsplan Oberrhein (RP KARLSRUHE 2015) folgendermaßen bewertet:

- ▶ Der **gute chemische Zustand** wird im gGWK 16.8 **nicht erreicht**. Diese Einstufung ist auf eine erhöhte Nitratbelastung des Grundwassers unter Ackerflächen zurückzuführen. Der Anteil an belastetem Grundwasser unter Ackerfläche ist größer als ein Drittel der betrachteten Fläche.
- ▶ Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper wurde anhand grundwasserhydrologischer Zeitreihen bewertet. Hierfür wurden die Wasserrahmenrichtlinien-Messstellen zur mengenmäßigen Überwachung mit langjährigen Beobachtungsreihen herangezogen. Es wurde ein **guter mengenmäßiger Zustand** aller Grundwasserkörper in Baden-Württemberg festgestellt.
- ▶ Die grundlegenden Maßnahmen für die Grundwasserkörper, die Maßnahmen der Nitrat-Richtlinie und damit der Düngeverordnung (DüV) sowie des weiteren landwirtschaftlichen Fachrechts (Anlagenrecht zur Güllelagerung) sind landesweit vollständig umgesetzt. Durch gezielte Fachkontrollen sowie im Rahmen von Cross Compliance durch die Landwirtschaftsverwaltung wird die Einhaltung der Anforderungen kontrolliert (RP KARLSRUHE 2015).

Die Begleitdokumentation benennt für den gGWK 16.8 ergänzende Maßnahmen der Landwirtschaft, um das Bewirtschaftungsziel "guter chemischer Zustand" zu erreichen: Das freiwillige Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) und in Wasser- und Quellschutzgebieten die Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO).

#### 4.5 Klima und Luft

---

Großklimatisch ist der Oberrheingraben der subatlantischen Klimaregion zuzuordnen. Die makroklimatischen Bedingungen werden durch die Lage zwischen den Vogesen, dem Jura und dem Schwarzwald modifiziert. Die Oberrheinebene ist eine der wärmsten Gegenden Deutschlands mit heißen Sommern, sonnigen Herbstern und milden, manchmal jedoch auch strengen Wintern. Der Frühlingsbeginn ist sehr zeitig, die Vegetationsperiode und die frostfreie Zeit sehr lang.

Die Nassauskiesung führt zu keinen stofflichen Austrägen in die Landschaft.

#### 4.6 Landschaftsbild und Erholung

---

Naturräumlich ist das Untersuchungsgebiet Teil der "Markgräfler Rheinebene", die den rechtsrheinischen Teil der ehemaligen Rheinaue von Basel bis zum Kaiserstuhl umfasst und im Westen durch den Rhein, im Osten durch das Markgräfler Hügelland, die Freiburger Bucht und den Kaiserstuhl begrenzt wird.

Das Untersuchungsgebiet wurde in vier Landschaftsbildeinheiten gegliedert:

- ▶ Landschaftsbildeinheit 1: Ackerlandschaft südlich / östlich des Baggersees,
- ▶ Landschaftsbildeinheit 2: Ackerlandschaft nordwestlich des Baggersees,
- ▶ Landschaftsbildeinheit 3: Waldgebiet "Dornshau / Zwölferholz" und
- ▶ Landschaftsbildeinheit 4: Baggersee Niederrimsingen.

Anhand eines fünfstufigen Bewertungsschlüssels werden die Landschaftsbildeinheiten 1 und 2 mit gering (2), die Landschaftsbildeinheit 4 mit mittel (3) und die Landschaftsbildeinheit 3 mit hoch (4) bewertet. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in Kapitel 6.9 des UVP-Berichts (SFN 2020b).

## **5 Wirkungsprognose und Konfliktanalyse**

---

Eine ausführliche Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens enthalten der UVP-Bericht (SFN 2020b) und die artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie (SFN 2020c) zum geplanten Vorhaben. Nachfolgend werden die Ergebnisse hinsichtlich Pflanzen, Tieren, Boden, Wasser sowie Landschaftsbild und Erholung zusammengefasst und erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 14 BNatSchG benannt.

### **5.1 Pflanzen**

---

#### **5.1.1 Bau- / betriebsbedingte Wirkungen**

---

Im Zug der Beräumung und nachfolgenden Rohstoffgewinnung wird die terrestrische Vegetation innerhalb der geplanten Erweiterungsfläche beseitigt. Da Landfläche dauerhaft in Wasserfläche umgewandelt wird, werden die mit der Flächenumwidmung verbundenen Veränderungen nachfolgend als anlagebedingte Auswirkungen behandelt. Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die artenarme, schwach entwickelte Wasserpflanzenvegetation sind temporär und nicht erheblich. Sie entsprechen keinem Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG.

#### **5.1.2 Anlagebedingte Wirkungen**

---

Durch die geplante Erweiterung des Baggersees Niederrimsingen werden die vorhandene Vegetation und Standorte für Landpflanzen auf einer Fläche von ca. 3,21 in Anspruch genommen. Dieser Funktionsverlust entspricht einem Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG.

Eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung innerhalb der Erweiterungsfläche hat ein ca. 170 m<sup>2</sup> großer Teil eines älteren Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes (LRT 9170) mit Vorkommen des Blausterns. Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung innerhalb der Vorhabenfläche sind:

- ▶ Sandsteilwand (21.22),
- ▶ Ufer-Schilfröhricht (34.51),
- ▶ Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (56.11, LRT 9170),
- ▶ Eichen-Sekundärwald (56.40) und
- ▶ Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen (58.13).

Weiterhin befinden sich die folgenden Biotoptypen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung innerhalb der Vorhabenfläche:

- ▶ Schlagflur (35.50),
- ▶ Annuelle Ruderalvegetation (35.61),
- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (35.62),
- ▶ Brombeer-Gestrüpp (43.11),
- ▶ Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen (initialer Bestand, 58.13),
- ▶ Edellaubholz-Bestand (59.16),
- ▶ Robinien-Wald (59.17) und
- ▶ Mischbestand mit über-wiegendem Nadelbaumanteil (59.22).

Die von der Inanspruchnahme betroffenen, ca. 11.460 m<sup>2</sup> großen Teile des fragmentarisch ausgebildeten Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes sind nach LWaldG geschützt (Biotopschutzwald), weiterhin handelt es sich um Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (LRT 9170 "Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald"). Der Waldabschnitt ist Teil des Biotopschutzwalds nach § 30a LWaldG "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz".

Weitere ca. 4.900 m<sup>2</sup> sind als Eichen-Sekundärwald kartiert. Die bislang maßgeblich am Bestandsaufbau beteiligten Eschen sind weitgehend ausgefallen, so dass der Bestand stark aufgelichtet ist und die Krautschicht einer Schlagflur-Vegetation entspricht. Die weiteren ca. 4.520 m<sup>2</sup> entfallen auf einen Robinien-Bestand, Edellaubholz-Bestände, einen Mischbestand aus Laub- und Nadelholz, auf Sukzessionswälder als Pionierbewuchs der Baggerseeböschung und auf den von Brombeer-Gestrüpp gebildeten Waldrand.

Alte Waldbestände sind von der Flächeninanspruchnahme nicht betroffen. Auf ca. 1,23 ha der in Anspruch zu nehmenden Waldbestände kommt der Blaustern (*Scilla bifolia*) vor. Auf 3.850 m<sup>2</sup> bedeckt er zwischen 5 und 25 % des Bodens, auf weiteren 8.470 m<sup>2</sup> kommt er vereinzelt vor.

Außer dem Wald betrifft die Flächeninanspruchnahme auch mehrere kleine Schilfröhrichte entlang des Baggerseeufers als nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyp. Ihre Gesamtgröße beträgt ca. 460 m<sup>2</sup>; der größte Einzelbestand misst 110 m<sup>2</sup>. Weiterhin sind Ruderalvegetation, kleine Steilwände aus Lockermaterial und vor allem die kiesige Böschung des Baggersees in Anspruch zu nehmen. Die Böschung ist stellenweise von dichter Ruderalvegetation bewachsen und enthält für die Mauereidechse angelegte Habitatstrukturen aus Steinen, Sand und Stubben.

## 5.2 Tiere

### 5.2.1 Bau- / betriebsbedingte Wirkungen

Die baubedingte Tötung von Fledermäusen, von Vögeln (inklusive Störung des Brutgeschäfts und der Jungenaufzucht), von Amphibien, entwickelter Heuschrecken, Faltern und Libellen wird durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V1 (Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entfernens der Vegetation und des Bodenabtrags), bezüglich der Fledermäuse weiterhin durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V2 (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten vor der Fällung) weitestgehend vermieden. Die Tötung von Haselmäusen und Mauereidechsen wird durch die Umsiedlung (Maßnahme V4 und V5) weitestgehend vermieden. Die baubedingte Tötung von Erdkröten- und potenziell vorkommenden Seefroschlarven wird durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V6 (Vergrößerung der Flachwasserzone außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien) im größtmöglichen Umfang vermieden.

Die betriebsbedingten Wirkungen unterscheiden sich nicht wesentlich von den bisherigen und lösen dementsprechend keine Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG. aus.

### 5.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die dauerhafte Umwandlung von Land- in Wasserflächen ist mit einem Lebensraumverlust für terrestrisch lebende Tierarten verbunden. Dies entspricht einem Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG.

Innerhalb der Vorhabenfläche wurde ein Kastenquartier des Kleinen Abendseglers nachgewiesen; Nachweise von Wochenstuben oder weiterer Männchenquartiere erfolgten nicht. Es ist jedoch anzunehmen, dass einzelne Baumhöhlen, Spalten- oder Rindenquartiere zeitweise von einzelnen Fledermäusen genutzt werden. Diese Quartierfunktionen gehen durch das Vorhaben verloren. Die Inanspruchnahme des Waldrandbereichs auf der Westfläche und von Teilen des Waldbestands im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Haselmaus. Durch die zeitlich vorlaufende Bereitstellung von Ersatzlebensräumen verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Innerhalb der Vorhabenfläche liegen zwei Brutvorkommen des Stars, ein Revier des Teichhuhns und ein Revier des Feldsperlings als bestandsbedrohte Arten. Die Brutplätze werden in Anspruch genommen. Die Arten selbst werden aber nicht beeinträchtigt, weil sie ihre Brutplätze kleinräumig verlagern können. Für den Star und den Feldsperling werden in einem durch Kompensationsmaßnahmen aufzuwertenden Waldbereich Nisthilfen aufgehängt.

Innerhalb der Vorhabenfläche wurde ein individuenreiches Vorkommen der Mauereidechse nachgewiesen. Die Inanspruchnahme der Lebensräume stellt theoretisch eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die aber durch vorgezogene Maßnahmen vermieden wird.

Insgesamt verbleiben, unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Tierwelt.

### 5.3 Boden

---

Im Zuge der Beräumung der Deckschichten in der geplanten Abbaufäche sowie im Bereich der geplanten Flachwasserzone wird der dort vorhandene Boden beseitigt. Die Abgrabung und Umlagerung von Boden und der damit verbundene Verlust von Bodenfunktionen stellen eine erhebliche Beeinträchtigung des Bodens dar.

Betroffen ist die Bodeneinheit "Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschottern des Rheins". Außerdem wird Rohboden (Böschungen) in Anspruch genommen.

Die Bewertung des Bodens innerhalb des Vorhabensbereichs im Ist- und Planzustand ist in Kapitel 7 dargestellt. Die Bewertung erfolgte nach der Methodik der Ökoko-Konto-Verordnung Baden-Württemberg.

Beeinträchtigungen der bekannten Altablagerungen im Untersuchungsgebiet können ausgeschlossen werden, da sie außerhalb des Vorhabensbereichs liegen und sich die geohydraulischen Verhältnisse im Bereich des Baggersees beziehungsweise im Bereich der angrenzenden Altablagerungen nicht wesentlich verändern werden (siehe Kapitel 5.4.2).

### 5.4 Wasser

---

#### 5.4.1 Oberflächenwasser

---

- **Bau- / betriebsbedingte Wirkungen**

Mit der geplanten Abbauerweiterung wird die bestehende Abbautätigkeit am Baggersee Niederrimsingen fortgeführt. Einträge von Betriebs- und Schmierstoffen im Zuge des Abbaubetriebs in den Baggersee werden wie bisher durch geeignete Schutzvorkehrungen und -maßnahmen nach dem Stand der Technik vermieden.

- **Anlagebedingte Wirkungen**

Auswirkungen auf weitere Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet (Teiche östlich des Baggersees) sind aufgrund der nicht bestehenden Verbindung zum Vorhaben auszuschließen.

Der Baggersee Niederrimsingen hat eine hervorragende Wasserqualität. Auf die langfristige trophische Entwicklung eines Sees haben vor allem die Nährstoffeinträge (Gesamt-P-Gehalte) und die Morphologie des Seebeckens Einfluss. Das Vorhaben hat auf den Nährstoffeintrag keinen Einfluss. Die Morphologie wird durch die kleinflächige Erweiterung des Baggersees (ca. 1,9 ha) nicht nennenswert verändert.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Baggersees durch das Vorhaben können ausgeschlossen werden.

#### **5.4.2 Grundwasser**

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wird auf das hydrogeologische Gutachten von FUNK (2020) verwiesen, das zu folgenden Ergebnissen kommt:

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Veränderung der geohydraulischen Verhältnisse sind auszuschließen:

- ▶ Durch die geplante Baggerseeerweiterung ergibt sich eine zusätzliche Seespiegelkippung von ca. 0,01 m. Der zukünftige mittlere Wasserstand wird sich bei ca. 141,45 m+NN einstellen.
- ▶ Da die geplante Erweiterung im Verhältnis zum Ist-Zustand und zur Grundwasserströmung keine wesentliche Verlängerung oder Verbreiterung des Baggersees zur Folge hat, werden sich auch die Grundwasserzu- und Abstrombereiche nicht oder unwesentlich verändern beziehungsweise aufweiten. Da die Seelänge vorhabenbedingt im Vergleich zum Ist-Zustand nur unwesentlich verändert wird, ist keine wesentliche Erhöhung der Grundwasseraustauschrate im Plan-Zustand zu erwarten.
- ▶ Die vorhandenen tiefen und flachen Grundwassermessstellen geben keine Hinweise auf hydraulisch wirksame Zwischenhorizonte, die den Oberen vom Unteren Grundwasserleiter trennen. Durch die geplante Erweiterung werden also keine hydraulisch wirksamen Trennschichten entfernt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der unterstromigen Trinkwasserbrunnen sind auszuschließen:

- ▶ Das Einzugsgebiet des Brunnen Gündlingen (Zone IIIA) liegt bereits im Ist-Zustand im Abstrombereich des Baggersees. Die Fließzeit wird gemäß den Modell-

rechnungen für den Ist-Zustand mit ca. 260 Tage berechnet. Als Folge der Erweiterung ist eine Verkürzung der Restfließzeit von maximal ca. 5 bis 10 Tagen zu erwarten. Der Brunnen wird zukünftig nur noch als Notbrunnen betrieben.

- ▶ Für die Brunnen Ihringen, Merdingen und Breisach ergeben sich keine Veränderungen durch die Baggerseeerweiterung.

Beeinträchtigungen durch Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse sind auszuschließen:

- ▶ Durch die geplante Erweiterung werden keine hydraulisch wirksamen Trennschichten entfernt, eine Durchmischung von tieferem und oberflächennahem Grundwasser ist auszuschließen.
- ▶ Die bisher durchgeführten Untersuchungen belegen, dass im Bereich des geplanten Vorhabens und der geplanten Abbautiefe keine Versalzung des Grundwassers zu erwarten ist. Die Ergebnisse der INTERREG-Untersuchungen haben gezeigt, dass sich der Standort nicht im Abstrom der ehemaligen, südlich liegenden Salzbergwerke von Buggingen befindet. Eine geogene Salzbelastung des tieferen Untergrundes wurde bisher nicht nachgewiesen. Der Anteil der Salzkonzentration (Mineralisierung) im Grundwasser der tiefen Messstelle 2112/019-0 liegt in dem für dieses Gebiet normalen Bereich.

### 5.4.3 Wasserrahmenrichtlinie

---

- **Chemischer Zustand**

Der gute chemische Zustand wird im Grundwasserkörper 16.8 "Markgräfler Land" derzeit nicht erreicht. Diese Einstufung ist auf eine erhöhte Nitratbelastung des Grundwassers unter Ackerflächen zurückzuführen. Der Baggersee Niederrimsingen wirkt als Senke für Nährstoffe, auch Stickstoff, und wirkt sich diesbezüglich positiv auf das Grundwasser aus. Im Bereich der geplanten Erweiterung bestehen keine Trennschichten zwischen Oberem und Unterem Grundwasserleiter.

Gemäß § 47 WHG ist das Grundwasser so zu bewirtschaften dass, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden. Das Vorhaben ist nicht dazu geeignet, einen signifikanten und anhaltenden Trend auszulösen oder einen gegebenenfalls bestehenden Trend zu beeinflussen. Bezüglich Nährstoffgehalten im Grundwasser (Nitrat, Phosphat) hat der Baggersee positive Auswirkungen, da Baggerseen als Nährstoffsенke wirken.

- **Mengenmäßiger Zustand**

Im Hydrogeologischen Gutachten (FUNK 2020) wird die Wasserbilanz für den Bereich des erweiterten Sees berechnet.

Durch den Baggersee in seiner derzeitigen Größe von ca. 53,56 ha kann eine rechnerische Minderung der lokalen Grundwasserneubildung von ca. 0,85 l/s abgeschätzt werden. Durch die geplante Erweiterung des Baggersees ist zusätzlich eine geringe Minderung der lokalen Grundwasserneubildung um ca. 0,03 l/s zu erwarten.

Das Vorhaben ist nicht dazu geeignet, den guten mengenmäßigen Zustand des gGWK 16.8 "Markgräfler Land" zu gefährden.

- **Maßnahmenprogramm**

Die grundlegenden Maßnahmen für die Grundwasserkörper, die Maßnahmen der Nitrat-Richtlinie und damit der Düngeverordnung (DüV) und des weiteren landwirtschaftlichen Fachrechts (Anlagenrecht zur Güllelagerung) sind landesweit vollständig umgesetzt.

Die Begleitdokumentation benennt für den gGWK 16.8 ergänzende Maßnahmen der Landwirtschaft, um das Bewirtschaftungsziele "guter chemischer Zustand" zu erreichen: Das freiwillige Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) und in Wasser- und Quellschutzgebieten die Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO).

Es kommt vorhabenbedingt zu keinen Auswirkungen, die die Durchführung von Maßnahmen der Landwirtschaft behindern.

## **5.5 Klima und Luft**

Es sind keine klimatisch oder lufthygienisch bedeutsamen Veränderungen des Ist-Zustands durch die geplante Erweiterung der Abbaufäche sowie die Vergrößerung der Flachwasserzone östlich des Baggersees zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Klima und Luft sind sowohl bau- / betriebsbedingt als auch anlagebedingt auszuschließen.

## **5.6 Landschaftsbild und Erholung**

---

### **5.6.1 Bau- / betriebsbedingte Wirkungen**

---

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um die räumliche Fortentwicklung eines seit vielen Jahren bestehenden Abbaustandorts. Folglich entstehen durch den weiteren Rohstoffabbau grundsätzlich keine neuen, bisher im Untersuchungsgebiet nicht vorhandenen Landschaftselemente.

Für die Erweiterung der Abbaufäche sowie die Vergrößerung der Flachwasserzone östlich des Baggersees wird Wald im Umfang von ca. 2,1 ha in Anspruch genommen. Weil sich ähnlicher Wald hinter der geplanten Abbaugrenze fortsetzt, bleibt die Waldkulisse des Baggersees nahezu unverändert erhalten.

Der Kiesabbau wird wie bisher fortgeführt. Abbaubedingte visuelle und akustische Auswirkungen auf die umgebende Landschaft sowie die akustische Wahrnehmbarkeit der Landschaft ändern sich gegenüber dem Ist-Zustand nicht.

Die Rohstoffgewinnung schränkt die Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen Erholungsnutzung wie bisher kaum ein.

Bau- / betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft sind auszuschließen.

### **5.6.2 Anlagebedingte Wirkungen**

---

Anlagebedingt nimmt die Wasserfläche, die als zusammenhängendes, flächenwirksames Landschaftselement in Erscheinung tritt, zu. Größere Stillgewässer stellen ursprünglich kein für den Naturraum der Markgräfler Rheinebene typisches Landschaftselement dar. Im vorliegenden Fall kommt es durch das Vorhaben zur Vergrößerung einer an diesem Standort bereits seit langer Zeit bestehenden Wasserfläche. Neue Landschaftsstrukturen entstehen durch die Abbauerweiterung nicht.

Der Charakter der Landschaft innerhalb des Untersuchungsgebiets, der durch den Baggersee mit großflächigen umgebenden Waldflächen geprägt wird, wird durch das Vorhaben nur unwesentlich verändert. Die vorhabenbedingten Veränderungen von Vielfalt, Eigenart und Naturnähe der Landschaft bleiben auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt.

Die Möglichkeiten zur landschaftsgebundenen, stillen Erholungsnutzung des Untersuchungsgebiets (Spaziergehen, Naturbeobachtung, Fahrradfahren) bleiben auch nach der geplanten Erweiterung der Abbaufäche sowie der Vergrößerung der Flachwasserzone unverändert bestehen.

Es ist davon auszugehen, dass sich der Charakter der Landschaft in seinen wesentlichen Bestandteilen, die sinnliche Wahrnehmbarkeit der Landschaft sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft nicht verändern werden. Daher sind erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auszuschließen.



## 6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: V1</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Bauzeitenbeschränkung bezüglich des Entfernens der Vegetation und des Bodenabtrags</b> |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>                                       | <p>Vermeidung des Tötens und Verletzens von Brutvögeln beziehungsweise des Beschädigens und Zerstörens ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung des Tötens und Verletzens von sich in Baumquartieren aufhaltenden Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln, Fledermäusen und Amphibien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>   | <p>Das Entfernen der Vegetation in der Vorhabenfläche erfolgt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar. Auch das Abschieben des Bodens erfolgt innerhalb dieses Zeitraums.</p>   |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>  | <p>Im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar.</p>  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>   | <p>Gesamte Vorhabenfläche, vgl. Plan 6-1.</p>  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>   | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>  | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmenversicherung</b>   | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme: -</b>   |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: V2</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung</b> |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>                                       | <p>Vermeidung des Tötens und Verletzens von Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).<br/>                 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p>   |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>   | <p>In der ersten Septemberhälfte erfolgt die Kontrolle der Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse im innerhalb des anschließenden Winterhalbjahres zu rodenden Bereich. Insgesamt sind nach derzeitigem Stand 22 potenzielle Quartierbäume in der Westfläche, 15 potenzielle Quartierbäume in der Ostfläche sowie zwei potenzielle Quartierbäume im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone zu kontrollieren. Weiterhin zu kontrollieren sind Bäume mit Rindenschuppen und Nistkästen.</p> <p>Die Überprüfung der Quartiermöglichkeiten erfolgt unter Einsatz von Hilfsmitteln (Spiegel, Taschenlampen, Endoskopkamera mit Beleuchtung) von einer Leiter aus und durch qualifizierte Baumkletterer.</p> <p>Eindeutig unbesetzte Quartiermöglichkeiten werden unmittelbar nach der Kontrolle mit einer stabilen Kunststoffolie verschlossen, um eine Besiedlung bis zur Fällung der Bäume auszuschließen. Bei Quartiermöglichkeiten, die nicht vollständig eingesehen werden können oder in denen Fledermäuse festgestellt wurden, wird die Folie oberhalb und seitlich der Höhlenöffnung befestigt, das lose Ende hängt mindestens 40 cm unter die Unterkante des Einschlupfs herab. Auf diese Weise können gegebenenfalls in der Höhlung befindliche Tiere die Höhlung verlassen, aber nicht wieder hineingelangen.</p> <p>Bei der Kontrolle erfolgt außerdem die Auswahl der Biotophölzer (Maßnahme V7). Bäume mit günstigen Quartierstrukturen werden markiert. Im Rahmen der Fällungen werden die Stamm- beziehungsweise Astabschnitte mit Quartiermöglichkeiten und entnommen und innerhalb des schonwaldartig zu pflegenden Waldbestands exponiert (Maßnahme K1).</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>  | <p>Jeweils in der ersten Septemberhälfte vor der Fällung der Bäume.</p>  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>   | <p>Alle Bäume mit festgestellten Quartiermöglichkeiten in der gesamten Vorhabenfläche, vgl. Plan 6-1.</p>  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>   | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>  | <p>Werden Fledermäuse in den Quartiermöglichkeiten festgestellt, wird vor der Fällung der Bäume das Verlassen der Quartiere abgewartet. Bis in den November verlassen Fledermäuse in der Regel nahezu jede Nacht das Quartier, um auf Nahrungssuche zu gehen. Dementsprechend sind nach der Kontrolle in der ersten Septemberhälfte die Quartiere bis Anfang Oktober verlassen.</p>  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmenumsetzung</b>  | <p>Umsetzung der Maßnahme durch fachkundige Personen. Dokumentation der Ergebnisse der Baumhöhlenkontrolle.</p>  |

**Maßnahme-Nr.: V2**

**Bezeichnung: Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung**

**9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:**

V7 (Verbringen von Biotophölzern)

V8 (Ausbringen künstlicher Nisthilfen)

K1 (Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit)

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Maßnahme-Nr.: V3</b></p> <p><b>Bezeichnung: Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun</b></p>  |  |
| <p><b>1 Art der Maßnahme</b></p> <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation</p>  |  |
| <p><b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b></p> <p>Vermeidung des Tötens und Verletzens europäisch geschützter Reptilien (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Reptilien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m<sup>2</sup> sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).</p> <p>Als vorgezogener Ausgleich werden neue Lebensräume angelegt, zu denen die Eidechsen umgesiedelt werden (vgl. Maßnahmen K3 - K5, V4). Die Abzäunung dient zur Vermeidung der Einwanderung von Eidechsen aus umgebenden Flächen in die durch die Umsiedlung frei gewordenen Lebensräume.</p>  |  |
| <p><b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b></p> <p>Die Ostfläche und der Böschungsbereich der zu erweiternden Flachwasserzone werden jeweils mit Reptilienzäunen abgezäunt.</p> <p><b>Ostfläche:</b> Im zeitigen Frühjahr 2020 werden an der Ostfläche Schadstellen am bestehenden Reptilienzaun zum Waldrand hin behoben. Weiterhin erfolgt eine Abzäunung zwischen West- und Ostfläche vom bestehenden Zaun zum Baggersee bis unmittelbar an die Mittelwasserlinie, um eine Einwanderung von Mauereidechsen aus der Westfläche zu verhindern. Auch am bestehenden Zaun zwischen der beantragten Ostfläche und der Halbinsel am Ostufer des Baggersees werden Schadstellen behoben, um eine Einwanderung aus dem südlich an die Ostfläche angrenzenden Böschungsbereich zu verhindern.</p> <p><b>Flachwasserzone:</b> Der Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone wird auf der Krone der derzeitigen Steilwand abgezäunt, um eine Wiederbesiedlung nach dem Abfangen zu verhindern. Beide Enden des Zauns werden bis unmittelbar an die Mittelwasserlinie geführt.</p> <p><b>Westfläche:</b> Eine vollständige Abzäunung der Westfläche ist nicht notwendig, da diese durch die vorzeitige Anlage der Böschung und eines Streifens der Unterwasserböschung zur Insel mit nur einer schmalen Landbrücke entfernt. Nach Abschluss der Umsiedlung und der Baufeldfreimachung wird die Landbrücke entfernt, wodurch eine erneute Besiedlung nicht möglich ist. Der Bereich der Landbrücke und die Zufahrt werden durch einen Reptilienzaun abgezäunt.</p> <p>An der Innenseite aller Zäune werden Anböschungen vorgenommen, um Amphibien, Reptilien und weiteren bodengebundenen Tieren das Verlassen der Flächen zu ermöglichen.</p> |  |
| <p><b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b></p> <p>Die Maßnahme wird schrittweise gemäß der geplanten Umsiedlung der Mauereidechse umgesetzt. Begonnen wird mit der Ausbesserung und Erweiterung der Zäunung der Ostfläche.</p>   |  |
| <p><b>5 Lage der Maßnahme</b></p> <p>Die Trassen der Zäune sind in Plan 6-1 eingezeichnet.</p>   |  |

|   |
|---|
| <b>Maßnahme-Nr.: V3</b>   |
| <b>Bezeichnung: Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun</b>   |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b><br>In mindestens zweiwöchigem Turnus wird der jeweilige Zaun während der Aktivitätszeit der Reptilien kontrolliert und bedarfsweise wieder instandgesetzt oder freigeschnitten.  |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b><br>Nicht erforderlich.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b><br>Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b><br>V4 (Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen)<br>K3 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes)<br>K4 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung)<br>K5 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung) |

**Maßnahme-Nr.: V4**

**Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen**

**1 Art der Maßnahme**

**Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):**

Vermeidung  CEF-Maßnahme

**Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):**

Vermeidung  Kompensation

**2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung**

Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Tötung von Mauereidechsen und der Zerstörung von Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Reptilien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).

Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m<sup>2</sup> sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).

Als vorgezogener Ausgleich werden neue Lebensräume angelegt, zu denen die Eidechsen umgesiedelt werden (vgl. Maßnahmen K3 - K5). Teilweise sind Abzäunungen zur Vermeidung der Einwanderung von Eidechsen notwendig (vgl. Maßnahme V3).

**3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang**

Der zeitliche Ablauf der Erweiterung wurde nach den Erfordernissen des speziellen Artenschutzes bezüglich der Mauereidechse ausgestaltet:

- Zunächst wird die Ostfläche abgebaut, wo die Besiedlung durch Mauereidechsen weniger umfangreich als auf der Westfläche ist. Die hier lebenden Eidechsen werden zur Fläche der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme K3 südlich des Werksgeländes umgesiedelt.
- Zu Beginn des Kiesabbaus in der Ostfläche wird die Böschung hergestellt und steht als vorgezogene Ausgleichsfläche für die gegenwärtig im Bereich der Böschung der zu erweiternden Flachwasserzone lebenden, hierher umzusiedelnden Eidechsen zur Verfügung (Maßnahme K5).
- Im Winter 2020 / 2021 wird weiterhin die zukünftige Böschung der Westfläche hergestellt und eidechsengerecht gestaltet, so dass im Frühjahr 2021 mit der Umsiedlung der Eidechsen von der derzeitigen Böschung der Westfläche auf die neue Böschung der Westfläche begonnen werden kann.

**Ablauf und Umfang der Maßnahme**

**Ostfläche:** Der vorhandene Zaun um den Böschungsbereich der Ostfläche wird ausgebessert und erweitert (siehe Maßnahme V3 "Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun") und die dort lebenden Mauereidechsen werden umgesiedelt (auf die Maßnahmenfläche K3 südlich des Werksgeländes).

Ab Oktober 2020 ist der Kiesabbau auf der Ostfläche vorgesehen. Hierbei wird die Böschung oberhalb der Mittelwasserlinie angelegt, so dass noch im Winter 2020 / 2021 dort Habitatstrukturen für Eidechsen angelegt werden können. Ab dem Frühjahr 2021 steht die Böschung der Ostfläche als Zielfläche für Umsiedlungen zur Verfügung (Maßnahmenfläche K5). Im weiteren Verlauf sollen die Tiere aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone hierhin umgesiedelt werden.

**Flachwasserzone:** Der bestehende Böschungsbereich der Flachwasserzone wird auf der Krone der Steilwand abgezäunt, so dass eine Umsiedlung der Eidechsen ohne erneute Zuwanderung aus der Ostfläche möglich ist. Die Tiere werden auf die für Eidechsen gestaltete Böschung der Ostfläche gebracht (Maßnahme K5 "Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung").

**Westfläche:** Bereits im Herbst/Winter 2020 / 2021 wird die Uferböschung der Westfläche

|  |
|--|
| <p><b>Maßnahme-Nr.: V4</b></p>   |
| <p><b>Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen</b></p>  |
| <p>angelegt, einschließlich eines schmalen Streifens der Unterwasserböschung. Die betreffenden Flächen sind derzeit Wald und daher von Eidechsen unbesiedelt, so dass Beeinträchtigungen von Eidechsen nicht eintreten können. Durch die Anlage der Böschung bis unter die Mittelwasserlinie werden die Eidechsen-Lebensräume gegen die Zuwanderung von Tieren während der nachfolgenden Umsiedlungen geschützt. Es wird lediglich eine für Baufahrzeuge geeignete Landbrücke im zentralen Bereich der Westfläche belassen, die für den Abtransport der Bäume aus dem bewaldeten Teil der Westfläche, die Umsiedlungen und die Versetzung von Mauereidechsen-Habitatstrukturen benötigt wird. Diese Landbrücke und das Umfeld der Zufahrt werden mit einem Reptilienzaun gesichert (vgl. Maßnahme V3).</p>   |
| <p>Die Umsiedlung der Mauereidechsen von der Westfläche erfolgt im Frühjahr / Sommer 2021 zu der dann als Lebensraum gestalteten neuen Böschung der Westfläche. Die Umsiedlung erfolgt schrittweise und ist mit kleinflächiger Vergrämung kombiniert:</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im zeitigen Frühjahr 2021 als dem Zeitraum zwischen der Winterruhe und der Eiablagezeit werden die Sandlinsen mit Folie abgedeckt, um die Eiablage zu vermeiden (Vergrämung).</li> <li>• Gleichzeitig beginnt die Umsiedlung von der Westfläche zur neuen Böschung.</li> <li>• Wenn die Tiere von der Westfläche umgesiedelt sind, werden die Habitatstrukturen abgebaut. Ein Teil der Stubben und Steinhalden wird nach Abschluss der Rodung der Westfläche im Bereich der nicht mehr benötigten Zufahrt angebracht. Da der Bereich bisher gezäunt war, ist eine Besiedlung durch Mauereidechsen ausgeschlossen. Die Strukturen können somit gefahrlos hierhin verbracht werden. Eine Verbringung der Eidechsenstrukturen in bereits besiedelte Böschungsabschnitte ist aufgrund des Verletzungs- und Tötungsrisikos nicht vorgesehen.</li> <li>• Zeitgleich wird der als Zufahrt notwendige Landstreifen in der Unterwasserböschung entfernt, so dass der Erweiterungsbereich der Ostfläche als Insel verbleibt und eine erneute Besiedlung durch Eidechsen nicht möglich ist.</li> </ul> |
| <p><b><u>Funktion</u></b></p>  |
| <p>Mit der Maßnahme werden die Tötung von Eidechsen sowie die Zerstörung von Entwicklungsstadien vermieden.</p>  |
| <p><b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b></p>   |
| <p>Die Umsiedlungen erfolgen schrittweise zwischen dem (zeitigen) Frühjahr 2020 (Ostfläche) und dem (Spät-)Sommer 2021 (Westfläche und Flachwasserzone, vgl. voranstehender Abschnitt "Ablauf und Umfang der Maßnahme").</p>   |
| <p><b>5 Lage der Maßnahme</b></p>  |
| <p>Die Flächen, von denen Eidechsen abzufangen sind, sind die vegetationsarmen Böschungen der Kiesgrube im Vorhabenbereich PV1.<br/>Die Zielflächen der Umsiedlungen sind die Maßnahmenflächen K3 (südlich des Werksgeländes), K4 (Uferböschung der Westfläche nach Herrichtung) und K5 (Uferböschung der Ostfläche nach Herrichtung).<br/>Die Lage der Flächen ist in Plan 6-1 dargestellt.</p>   |
| <p><b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b></p>  |
| <p>Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.</p>  |
| <p><b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b></p>   |
| <p>Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.</p>   |
| <p><b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b></p>   |
| <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <p><b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b></p>  |
| <p>K3 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes)<br/>K4 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung)</p>   |

**Maßnahme-Nr.: V4**

**Bezeichnung: Umsiedlung und Vergrämung von Mauereidechsen**

K5 (Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung)

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: V5</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Umsiedlungen von Haselmäusen</b>                 |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b> | <p>Vermeidung des Tötens und Verletzens von Haselmäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).<br/>         Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Haselmaus (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p>   |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>     | <p>Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Tötung und des Verletzens von Haselmäusen.</p> <p>Auf den im Plan 6-1 gekennzeichneten Flächen kann das Vorkommen der Haselmaus nicht ausgeschlossen werden. Die Haselmaus kommt in den Waldgebieten beim Niedersrimsinger Baggersee vor. Aus der Vorhabenfläche liegen Einzelnachweise in Nistkästen vor.</p> <p>Innerhalb besonders geeigneter Bereiche werden 60 Haselmaustubes und 40 Haselmauskästen ausgebracht. Jeweils zehn Tubes und Kästen werden so angebracht, dass sie für Personen gut erreichbar, aber von den Pfaden aus nicht direkt einsehbar sind, und mit Futterstationen kombiniert. Die Futterstationen werden wöchentlich bestückt. Die Tubes und Kästen werden alle drei Wochen kontrolliert. Tubes und Kästen, in denen sich Haselmäuse befinden, werden verschlossen und umgehend zur Maßnahmenfläche K2 (Waldumbau mit Herstellung von Haselmaus-Lebensräumen) an dort zuvor hergerichtete Stellen gebracht. Diese Stellen befinden sich in besonders deckungsreichen Abschnitten von Gestrüppen; an ihnen werden Futterstationen angelegt. Ist ein besetzter Tube / Kasten hierher gebracht worden, so wird bis zur Überwinterungsphase die Futterstation mindestens einmal wöchentlich bestückt.</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>                    | <p>Die Tubes und Kästen werden im März, vor dem Erwachen der Haselmäuse aus dem Winterschlaf ausgebracht.</p>  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>                                       | <p>Die Maßnahme ist als Vermeidungsmaßnahme V5 in Plan 6-1 dargestellt.</p>  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>                           | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>      | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmen-sicherung</b>                         | <p>Dokumentation der Umsiedlung.</p>   |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>                     | <p>K2 (Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus)</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: V6</b>   |  |
| <b>Bezeichnung: Vergrößerung der Flachwasserzone außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien</b> |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>   | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>        |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>                                | Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Amphibien (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).  |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>                                    | Um die Tötung von Erdkröten- und potenziell vorkommenden Seefroschlarven zu verhindern, wird die Flachwasserzone am Nordostufer des Baggersees außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien vergrößert. Beide Arten wurden hier nachgewiesen, bezüglich der Erdkröte ist die Nutzung als Laichgewässer anhand von Larven dokumentiert. |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>   | Die Flachwasserzone wird zwischen November und Januar hergestellt.   |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>  | Am Nordostufer im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone, vgl. Plan 6-1.  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>  | Nicht erforderlich.  |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>                                     | Nicht erforderlich.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b>   | Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>  | -  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: V7</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Verbringen von Biotophölzern</b>                 |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b> | <p>Wirksamkeit in Verbindung mit der Maßnahme K1.<br/>         Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).<br/>         Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).<br/>         Bei der Beräumung der Vorhabenfläche werden 39 potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen beseitigt. Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die vom Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffenen Tiere freie Strukturen finden, in die sie ausweichen können.</p>   |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>     | <p>Biotophölzer sind Stamm- oder Astabschnitte mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, die aus den gefällten Habitatbäumen herausgesägt und an Bäumen in dem schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand (vgl. Maßnahme K1) exponiert werden können, ohne dadurch ihre Eignung als Quartier zu verlieren.<br/>         Durch die Maßnahme soll im räumlichen Zusammenhang die Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse erhalten werden, bis in dem schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand (vgl. Maßnahme K1) durch natürliche Prozesse ausreichend Alt- und Totholz entstanden ist. Die Stammabschnitte können unmittelbar nach der Exposition von Fledermäusen als Quartiermöglichkeit genutzt werden.<br/>         Die Biotophölzer werden im Rahmen der Kontrolle von Quartiermöglichkeiten im Vorfeld der Baumfällungen (Maßnahme V2) ausgewählt und markiert.</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>                    | <p>Während der Fällungen werden die im Vorfeld ausgewählten Biotophölzer gesichert, in den schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand verbracht und dort an Bäumen befestigt.</p>   |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>                                       | <p>Die Zielflächen zur Verbringung der Biotophölzer sind in Plan 6-1 dargestellt (Maßnahme K1).</p>  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>                           | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>      | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmenversicherung</b>                       | <p>Absicherung der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung.</p>   |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>                     | <p>V2 (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung)<br/>         V8 (Ausbringen künstlicher Nisthilfen)<br/>         K1 (Schonwaldartige Bewirtschaftung eines Waldbestands)</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Maßnahme-Nr.: V8</b></p> <p><b>Bezeichnung: Ausbringen künstlicher Nisthilfen (Vögel, Fledermäuse)</b></p>  |  |
| <p><b>1 Art der Maßnahme</b></p> <p>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |  |
| <p><b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b></p> <p>Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).</p> <p>Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG).</p> <p>(Wirksamkeit jeweils in Verbindung mit der Maßnahme K1)</p> <p>Bei der Beräumung der Vorhabenfläche werden 39 potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen bzw. höhlenbrütenden Vögeln beseitigt. Es kann nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die vom Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffenen Tiere freie Strukturen finden, in die sie ausweichen können.</p>   |  |
| <p><b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b></p> <p>Um für die betroffenen Brutpaare und Fledermäuse geeignete Nist- und Quartiermöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang zur Vorhabenfläche zur Verfügung zu stellen, werden pro Brutpaar zwei Nistkästen im Bereich des schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestands (Maßnahme K1) exponiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Kästen für den Feldsperling</li> <li>• 4 Kästen für den Star</li> </ul> <p>Für Fledermäuse werden zusätzlich zu den Biotophöhlzern (Maßnahme V7) insgesamt 78 Fledermauskästen (Flach- und Rundkästen) in der Maßnahmenfläche K1 aufgehängt.</p> <p>Innerhalb der Waldumbau-Fläche (Maßnahme K2) werden weiterhin vorsorglich zwei Nistkästen für den Grauschnäpper aufgehängt. Er hat ein Revier nahe der Vorhabenfläche, vermutlich ist eine kleinflächige Verlagerung des Brutplatzes möglich.</p> |  |
| <p><b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b></p> <p>Nach der Kontrolle der Quartiermöglichkeiten (Maßnahme V2) vor Beginn der auf die Fällungen folgenden Brutsaison beziehungsweise Aktivitätszeit von Fledermäusen.</p>   |  |
| <p><b>5 Lage der Maßnahme</b></p> <p>Im Bereich des schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestands (Maßnahme K1) bzw. in der Waldumbau-Fläche (Maßnahme K2), siehe Plan 6-1.</p>  |  |
| <p><b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b></p> <p>Jährliche Kontrolle und Reinigung der Nist- und Fledermauskästen über einen Zeitraum von 10 Jahren nach erfolgter Ausbringung. Kontrolle und Reinigung sind nicht mehr nötig, sobald der schonwaldartig zu bewirtschaftenden Waldbestand infolge der Alterung die Funktionen erfüllt.</p> <p>Beschädigte oder abhanden gekommene Kästen werden ersetzt.</p>  |  |
| <p><b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>   |  |
| <p><b>8 Angaben zur Maßnahmenversicherung</b></p> <p>Kontrolle und Reinigung der Nist- und Fledermauskästen über einen Zeitraum von 10 Jahren. Die Ergebnisse der Kontrolle werden in Form eines jährlichen Berichts dokumentiert.</p>  |  |

**Maßnahme-Nr.: V8**

**Bezeichnung: Ausbringen künstlicher Nisthilfen (Vögel, Fledermäuse)**

**9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:**

V2 (Kontrolle und Verschluss von Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vor der Fällung)

V7 (Verbringen von Biotophölzern)

K1 (Schonwaldartige Bewirtschaftung eines Waldbestands)

## 6.2 Kompensationsmaßnahmen

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Maßnahme-Nr.: K1</b></p> <p><b>Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)</b></p>   |  |
| <p><b>1 Art der Maßnahme</b></p> <p>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation</p>  |  |
| <p><b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b></p> <p>Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)</p> <p>Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung von Brutvögeln und Fledermäusen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)</p> <p>Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung von naturnaher Waldbestände (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)</p> <p>Ausgleich nachteiliger Wirkungen der dauerhaften Waldumwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes (§ 9 Abs. 3 Nr. 3 LWaldG)</p>  |  |
| <p><b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b></p> <p><u>Ausgangssituation</u></p> <p>Das Vorhaben führt zum Verlust von 39 Bäumen, die nicht nur vergängliche Quartierstrukturen für Fledermäuse hinter abstehender Rinde enthalten, sondern auch voraussichtlich in den nächsten Jahren für Fledermäuse und / oder höhlenbrütende Vögel noch nutzbare Hohlräume wie Spechthöhlen, ausgefaulte Astabbrüche und Stammspalten. Zur kurzfristigen Aufrechterhaltung des Quartierpotenzials werden künstliche Nisthilfen ausgebracht. Die dauerhafte Sicherung erfolgt durch eine schonwaldartige Pflege, die zur dauerhaften Bereitstellung eines hohen Baumhöhlenangebots führt.</p> <p>Der Bestand der Maßnahmenfläche ist ein extensiv bewirtschafteter Hainbuchen-Trauben-eichen-Wald mit wenigen Eichen. Bestandsbildend sind insbesondere die Hainbuche und die Esche, die allerdings teilweise infolge des Eschentriebsterbens ausgefallen ist und absehbar vollständig aus dem Bestand verschwindet. In geringerer Anzahl sind Spitz-Ahorn, Berg-Ahorn und Winter-Linde vertreten. Streckenweise besteht dickungsartige Verjüngung aus Eschen und Berg-Ahorn. Die Fläche ist Teil des Biotopschutzwalds 2 7911 3154506 "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz".</p> <p><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u></p> <p>Auf der in Plan 6-1 gekennzeichneten, ca. 1 ha großen Fläche werden alle Eichen sowie alle sonstigen Bäume mit vom Boden aus erkennbaren Hohlräumen, die für Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel nutzbar sein können, durch Rücknahme konkurrierender Bäume gefördert. Die Konkurrenz besteht im Kronenraum, wo benachbarte Bäume durch Beschattung die Kronenausdehnung der Eichen begrenzen und teilweise zurückdrängen.</p> <p>Die ebenfalls wenigen Eichen im Unterstand sowie weitere Bäume mit künftigem Habitatpotenzial (Linden, Hainbuchen) werden durch Beseitigung konkurrierender, insbesondere überschirmender Bäume gefördert.</p> <p>Die flächige Eschen- und Bergahorn-Verjüngung wird entfernt; hier werden in separaten Gruppen Trauben-Eichen und Winter-Linden gepflanzt.</p> <p>Die Förderung der Höhlen- und der sonstigen Habitatbäume wird wiederkehrende Maßnahmen erfordern. Das Holz der beseitigten Bäume kann genutzt werden, z. B. als Brennholz. Insofern bestehen Ähnlichkeiten mit der historischen Mittelwaldnutzung, die die älteren Waldbestände im Naturschutzgebiet "Zwölferholz-Haid" teilweise noch prägt.</p> <p>Wo Höhlen- und sonstige Habitatbäume nach dem Absterben zusammenbrechen, können</p> |  |

|  |
|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K1</b>  |
| <b>Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)</b>   |
| <p>ebenfalls Eichen und Linden nachgepflanzt werden. Weil deren Habitatfunktionen erst nach einem sehr langen, planerisch nicht überschaubaren Zeitraum (ca. 100 Jahre) eintreten, obliegt dies nicht mehr dem Vorhabenträger. Der Bestand kann dauerwaldartig genutzt werden.</p>   |
| <b>Funktion</b>  |
| <p>Mit der Maßnahme wird die Habitatqualität für Vögel und Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang langfristig gesichert. Erhebliche Beeinträchtigungen der Arten und artenschutzrechtliche Tatbestände werden vermieden.</p>   |
| <p>Zunächst nimmt in den Eichen und den sonstigen Habitatbäumen die Höhlenanzahl durch den natürlichen Alterungsprozess zu. Die Beseitigung konkurrierender Bäume zögert das Absterben hinaus und verlängert somit das höhlenreiche Altersstadium; es wird noch mehrere Jahrzehnte lang andauern können. Nach dem Absterben wird bis zum Zerfall des Baumtorsos ein besonders umfangreiches Höhlenangebot bestehen; diese Zeit wird bei Eichen über ein Jahrzehnt lang bestehen.</p>   |
| <p>Wenn nach mehreren Jahrzehnten die jetzigen Höhlenbäume entfallen, werden ihre Funktionen durch die gegenwärtig im Unterstand stehenden, als künftige Habitatbäume geförderten Bäume für die folgenden Jahrzehnte erfüllt. Langfristig geht die Funktionserfüllung auf die nachgepflanzten Eichen und Linden über. Insbesondere Linden neigen bereits in relativ geringem Alter zur umfangreichen Höhlenbildung. Durch die Förderung der Habitatbäume und die Verlängerung der Alters- und Zerfallsphasen wird das Altholz- und Höhlenangebot gegenüber dem Ist-Zustand erhöht.</p>   |
| <p>Auch weitere Tier- sowie Pflanzenarten werden durch die Maßnahme gefördert, beispielsweise die für den Labkraut-Traubeneichen-Wald charakteristischen Halbschattenpflanzen wie das Wald-Labkraut oder auch Orchideen wie das Purpur-Knabenkraut und die Fliegen-Ragwurz, die im Jahr 1999 hier noch festgestellt, aber bereits 2006 nicht mehr gefunden worden waren.</p>   |
| <p>Die schonwaldartige Pflege wirkt sich weiterhin positiv auf die Landschaft aus, indem die Mittelwald-Struktur als charakteristischer Bestandteil der historischen Kulturlandschaft wieder hergestellt wird.</p>   |
| <p>Die Maßnahme K1 wird auf 1 ha innerhalb des Biotopschutzwalds "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz" durchgeführt. Sie bewirkt durch Verlängerung der Lebensdauer der Alt- und Habitatbäume, eine Förderung jüngerer Bäume mit Habitatbaumpotenzial (insbesondere der Eichen) und Nachpflanzung der biotoptypischen Arten Trauben-Eiche und Winter-Linde eine nachhaltige Erhöhung des Altholzanteils, eine Vergrößerung des Anteils einheimischer Baumarten, eine teilweise Wiederherstellung der Mittelwaldstruktur und eine Förderung der biotoptypischen Strauch- und Krautschicht. Der Charakter des Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes wird verstärkt. Für die Aufwertung des Biotoptyps werden 2 Ökopunkte / m<sup>2</sup> in die Bilanz eingestellt.</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>  |
| <p>Die Beseitigung der konkurrierenden Bäume soll sukzessive erfolgen, weil die Eichen- und die weiteren Habitatbäume durch eine plötzliche Freistellung gefährdet werden könnten (z. B. erhöhte Anfälligkeit gegenüber Windwurf und Windbruch). Deshalb sollten die ersten konkurrierenden Bäume bereits im Winter 2020 / 2021 beseitigt werden. Vorrangig sollten Bäume beseitigt werden, die die Eichen und sonstigen Habitatbäume bedrängen (z. B. durch Überwipfelung).</p>   |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>   |
| <p>Die Maßnahme ist in Plan 6-1 dargestellt.</p>   |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>   |
| <p>Die Beseitigung konkurrierenden Aufwuchses wird in mehrjährigen Abständen wiederholt werden müssen.</p>   |
| <p>Soweit von Höhlen- und sonstigen Habitatbäumen eine Gefährdung der Verkehrssicherheit ausgeht, werden sie nicht gefällt, sondern auf das notwendige Maß gekappt.</p>  |

|   |
|---|
| <b>Maßnahme-Nr.: K1</b><br><b>Bezeichnung: Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (1 ha)</b> |
| Für die Eichen- und Lindenpflanzungen werden Wildschutz sowie Kultur- und Jungbestandspflege erforderlich sein.   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b><br>Soweit sich Waldrebenbewuchs entwickelt, sollte er frühzeitig beseitigt werden.                              |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b><br>Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b><br>Verbringen von Biotophölzern (V7)<br>Ausbringen künstlicher Nisthilfen (V8)   |



Abbildung 6-1. Maßnahmenfläche K1.

**Maßnahme-Nr.: K2**

**Bezeichnung: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (0,8 ha)**

**1 Art der Maßnahme**

Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):

Vermeidung  CEF-Maßnahme

Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):

Vermeidung  Kompensation

**2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung**

Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tatbestands der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)

Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung der Haselmaus (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung naturnaher Waldbestände (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

Ausgleich nachteiliger Wirkungen der dauerhaften Waldumwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes (§ 9 Abs. 3 Nr. 3 LWaldG)

**3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang**

**Ausgangssituation**

Das Vorhaben führt zum Verlust von Haselmaus-Lebensräumen im Umfang von ca. 0,4 ha (überwiegend Wald mit vielen Brombeeren im Unterwuchs, außerdem Brombeer-Gestrüppe) sowie weiterer Waldbestände aus Baumarten der Eichenwälder (vor allem Hainbuche, daneben auch Feld-Ahorn, einzelne Eichen) im Umfang von ca. 1,25 ha. Auf ca. 0,78 ha in der Westfläche befinden sich diese Bestände im Stangenholzstadium; auf knapp 0,47 ha in der Ostfläche sind sie durch den Ausfall von Eschen und die Schädigung nahezu aller weiterer Bäume stark aufgelichtet, so dass ihre Krautschicht einer Schlagflur-Vegetation entspricht.

Mit der Maßnahme wird, ergänzend zu den insgesamt ca. 2,15 ha umfassenden Ersatz-aufforstungen, ein Laubbaum-Bestand auf 0,8 ha in einen Eichen-Sekundärwald als einen günstigen Haselmaus-Lebensraum umgebaut. Der Waldumbau wird so vorgenommen, dass von Beginn an Haselmaus-Lebensräume enthalten sind.

Der Bestand der Maßnahmenfläche besteht aus Rot-Eichen, Berg-Ahorn, Hainbuche und Eschen in gruppenweiser Mischung; letztere sind durch das Eschentriebsterben geschädigt und teilweise ausgefallen. In den vergangenen Jahren waren geschädigte Eschen entnommen worden, wodurch der Bestand Lücken aufweist. In diesen Lücken haben sich junge Brombeer-Gestrüppe gebildet. Sie sind wegen des Schattendrucks durch umstehende Bäume wenig wüchsig und fruchten nur in geringem Umfang. Seltener wachsen hier auch Hasel, Weißdorn und Liguster. Sie konnten sich unter dem auch vor dem Eschentriebsterben vergleichsweise lichtdurchlässigen Eschenschirm entwickeln. In den Gruppen der anderen Baumarten befinden sich wegen der stärkeren Schattenwirkung keine Brombeeren oder sonstige Sträucher.

**Ablauf und Umfang der Maßnahme**

Die Bäume werden mit Ausnahme der Hainbuchen sowie der sonstigen Bäume mit Höhlen noch im Februar 2020 gefällt; die Stämme werden an den Wegrand gezogen. Durch die stärkere Besonnung werden die lokalen Brombeer-Gestrüppe und die sonstigen Sträucher gefördert. Auf die bislang von Roteichen- und Bergahorn-Gruppen eingenommenen Flächen ohne Strauch-Unterwuchs werden im Herbst 2020 Gruppen von Trauben-Eichen und Winter-Linden gepflanzt.

**Funktion**

Mit der Maßnahme wird die Habitatqualität für die Haselmaus im räumlichen Zusammenhang langfristig gesichert. Weiterhin trägt die Maßnahme zur Kompensation von Eingriffen in den Wald nach § 15 BNatSchG und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung nach § 9 LWaldG bei.

Die bislang niedrigen, wenig vitalen Brombeer-Gestrüppe werden durch die Lichtstellung gefördert. Sie werden innerhalb der nächsten Vegetationsperiode ein starkes Wachstum

|   |  |
|---|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K2</b>   |  |
| <b>Bezeichnung: Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (0,8 ha)</b>   |  |
| <p>entwickeln und fruchten. Auch die Vitalität der weiteren Sträucher wird gefördert. Hierdurch entsteht eine hohe Lebensraumeignung für die Haselmaus. Sie nimmt im Lauf der Jahre weiter zu.</p> <p>Die Eichen- und Linden-Trupps werden sich über mehrere Jahrzehnte hinweg zum Wald schließen. Hierbei werden die Brombeeren nach und nach ausgedunkelt. Ihre Funktion für die Haselmaus wird parallel zunehmend durch die typischen Sträucher eichengeprägter Wälder übernommen (z. B. Hasel, Weißdorn). Die Bäume bieten der Haselmaus auch sonstige Nahrung (z. B. Insekten).</p> <p>Somit führt die Maßnahme zu einem kurzfristig entstehenden, dauerhaft beständigen Haselmaus-Lebensraum.</p> |  |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>   | Die Baumfällungen erfolgen noch im Februar 2020  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>  | Die Maßnahme ist in Plan 6-1 dargestellt.  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>  | Die Eichen- und Lindenpflanzungen müssen wiederkehrend gepflegt werden. Die enge Verzahnung mit Brombeer-Gestrüppen macht einen erhöhten Pflegeaufwand erforderlich. |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>   | Soweit sich Waldrebenbewuchs entwickelt, sollte er frühzeitig beseitigt werden.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b>   | Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>  | Umsiedlung von Haselmäusen (V5)  |



**Abbildung 6-2.** Maßnahmenfläche K2 mit einer Roteichen-Gruppe im Vordergrund und aufkommendem Gestrüpp dahinter.

|  |   |
|--|---|
| <b>Maßnahme-Nr.: K3</b>  |   |
| <b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes</b> |   |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>   |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>                             | <p>Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)</p>   |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>                                 | <p><b><u>Ausgangssituation</u></b></p> <p>Die überwiegend von schütter bewachsenen Kiesflächen gebildeten Uferböschungen der Erweiterungsfläche des Baggersees und die angrenzenden von Ruderalvegetation bewachsenen Streifen mit einer Gesamtfläche von ca. 10.100 m<sup>2</sup> sind von Mauereidechsen besiedelt. Eine hohe Siedlungsdichte besteht am oberen Rand der Böschung, wo der Ruderalbewuchs dichter ist, und insbesondere auf der Westfläche der geplanten Erweiterung, wo vor wenigen Jahren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse im Zusammenhang mit der jüngsten Erweiterung des Baggersees im Nordosten durchgeführt wurden (Anlage von Stubbenwällen, Steinschüttungen und Sandlinsen).</p> <p>Die Maßnahme K3 dient als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Mauereidechsen der Ostfläche der Erweiterungsfläche als der zuerst abzubauenen Teilfläche (Böschungsfäche inkl. Ruderalvegetation 3.900 m<sup>2</sup>). Eine hohe Siedlungsdichte besteht im Saum am oberen Rand der Böschung. Er hat eine Länge von ca. 220 m und eine Größe von ca. 410 m<sup>2</sup>. Auf den sonstigen Flächen der Uferböschung im Ostteil ist die Siedlungsdichte gering (ca. 3.490 m<sup>2</sup>). Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt. Grundlage für die Größenermittlung der Ausgleichsfläche ist der Umfang der vom Vorhaben betroffenen Lebensräume unterschiedlicher Habitateignung.</p> <p>Die zahlreicheren Mauereidechsen des Westteils der Erweiterungsfläche (Böschungsfäche 6.200 m<sup>2</sup>) werden nach der Herstellung der Überwasserböschung des Ostteils und der Erhöhung derer Lebensraumqualität (vgl. Maßnahme K4) hierher umgesiedelt. Die Tiere im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone werden auf den Böschungsabschnitt der Ostfläche umgesiedelt (Maßnahmen K5)</p> <p><b><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u></b></p> <p>Auf der in Plan 6-1 gekennzeichneten, ca. 1,41 ha großen Fläche werden Habitatstrukturen mit einer Größe von ca. 2.500 m<sup>2</sup> für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um einen lückigen Streuobstbestand. Die Bäume sind Halbstamm-Kirschbäume mit überwiegenden Stammdurchmessern von ca. 30 - 40 cm; ein großer Teil der Bäume ist abgängig (Dürreschäden). Die Feldschicht wird beweidet, weshalb sich ein Mosaik aus unterschiedlich hohem Bewuchs mit hohem Anteil an Ruderalpflanzen entwickelt hat. Bestandsbildend sind Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Rohr-Schwengel (<i>Festuca arundinacea</i>) und Weißes Labkraut (<i>Galium album</i>); als Ruderalpflanzen kommen insbesondere Katzenschweif (<i>Coryza canadensis</i>), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>) und Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) vor. Vereinzelt sind Magerkeitszeiger eingestreut (Wiesen-Flockenblume [<i>Centaurea jacea</i>], Odermenning [<i>Agrimonia eupatoria</i>], Dost [<i>Origanum vulgare</i>]).</p> <p>Auf der Fläche werden Steinwälle mit einer Gesamtfläche von ca. 0,25 ha angelegt. Die Breite der Steinwälle beträgt bis zu 10 m, die Höhe bis 1 m. Entsprechend dem Substrat im derzeitigen Lebensraum kann Kies verwendet werden, wobei die Durchmesser mindestens 10 cm betragen sollen, damit ein Lückensystem entsteht. Auf zehn Teilflächen, die insgesamt ein Fünftel der Steinwälle bilden, wird grobkörniger Kies in Mischung mit Feinsand aufgebracht, damit das Lückensystem vollständig mit Feinsand gefüllt ist. Diese Bereiche sind zur Eiablage geeignet.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K3</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse südlich des Werksgeländes</b> |  |
| <b>Funktion</b>  | Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume der Ostfläche der Erweiterung aufrecht erhalten. Indem ideale Lebensräume auf ca. 2.500 m <sup>2</sup> Größe und damit umfangreicher als im bisherigen Lebensraum vorhanden sein werden, ist eine vollständige Funktionserfüllung gewährleistet; die nahrungs- und deckungsarmen Kiesflächen zwischen dem Saum an der Böschungsoberkante und dem Ufer weisen nur eine spärliche Besiedlung auf. Die Fläche weist als Viehweide ein umfangreiches Nahrungsangebot auf. Die vom Vieh kurzgefressenen Teilflächen können von Mauereidechsen zur Nahrungssuche genutzt werden. |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>  | Die Anlage der Steinwälle erfolgt während des Frühjahrs. Unmittelbar nach ihrer Fertigstellung beginnt die Umsiedlung der Mauereidechsen der Ostfläche der Erweiterung PV1.  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>   | Die Maßnahmenfläche befindet sich südlich des Friedhofs von Oberrimsingen; sie ist in Plan 6-1 dargestellt.  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>   | Die Fortführung der Beweidung sichert eine ausreichende Besonnung der Steinwälle. Es kann erforderlich werden, auf den Wällen aufkommenden Bewuchs in mehrjährigem Turnus zu beseitigen oder zu kappen. Hierfür wäre auch eine Beweidung mit Ziegen geeignet.  |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>                                  | Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b>  | Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>   | Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K4</b><br><b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung</b>  |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b><br>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):<br><input type="checkbox"/> Vermeidung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme<br>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):<br><input type="checkbox"/> Vermeidung <input type="checkbox"/> Kompensation  |  |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b><br>Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)   |  |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b><br><u>Ausgangssituation</u><br>Die Uferböschung der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1 weist eine umfangreiche Besiedlung durch Mauereidechsen auf, weil hier vor einigen Jahren gezielt Habitatstrukturen für die Art angelegt worden waren (Stubbenwälle, Steinschüttungen und Sandlinsen). Diese Habitatstrukturen haben eine Gesamtfläche von ca. 620 m <sup>2</sup> . Weiterhin besteht eine hohe Siedlungsdichte im Saum am oberen Rand der Böschung und in den mit Ruderalvegetation bewachsenen Böschungsabschnitten (ca. 2.090 m <sup>2</sup> ). Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt. Grundlage für die Größenermittlung der Umsiedlungsfläche ist der Umfang der vom Vorhaben betroffenen Lebensräume unterschiedlicher Habitateignung.<br><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u><br>Auf der in Plan 6-1 gekennzeichneten, ca. 3.590 m <sup>2</sup> großen Fläche werden Habitatstrukturen für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um die Böschung der Westfläche der Erweiterungsfläche PV1, die aufgrund der Funktion als Habitat für die Mauereidechse im Winter 2020 / 2021 angelegt werden soll. Gegenwärtig ist die Fläche noch bewaldet.<br>Unmittelbar nach der Herstellung der Böschung werden 20 Flächen mit einer Größe von jeweils ca. 3 m <sup>2</sup> in der oberen Hälfte der Böschung bis 1 m tief ausgebaggert und die Löcher mit Feinsand aufgefüllt. Diese Sandlinsen werden zur Eiablage besonders günstig sein. Oberhalb der Sandlinsen wird zunächst ein Wall aus Stubben und Totholz angebracht. Er schließt an die Böschungsoberkante an.<br>Auf 10 % der Böschung wird weiteres Totholz ausgebreitet, vorzugsweise in Zersetzung übergegangenes Material, das viele Beutetiere enthält. Hierdurch wird die Nahrungsgrundlage der Mauereidechsen erweitert.<br>Auf die Böschung werden die Tiere des derzeitigen Böschungsbereichs der Westfläche umgesiedelt (vgl. Maßnahme V4).<br><u>Funktion</u><br>Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume der Westfläche der Erweiterung aufrecht erhalten. Die dort vorhandenen Habitatfunktionen werden wieder hergestellt. |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Maßnahme-Nr.: K4</b></p> <p><b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Westfläche der Erweiterung</b></p> |  |
| <p><b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b></p>   | <p>Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit den folgenden Schritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winter 2020 / 2021: Herstellung der Böschung der Westfläche und Herstellung eines Streifens der Unterwasserböschung der Westfläche, dadurch entsteht eine "Insel", von der die Eidechsen gut abgefangen werden können</li> <li>• Winter 2020 / 2021: Unmittelbar anschließend Herstellung einer Mauereidechsen-Habitatstruktur durch Einbau der Sandlinsen und oberhalb davon Anlage eines Stubbenwalls, im gleichen Zeitraum Ausbringen von Totholz auf 10 % der sonstigen Fläche</li> <li>• Frühjahr 2021: Beginn der Umsiedlung von Mauereidechsen von der "Insel" auf die neu gestaltete Böschung der Westfläche</li> <li>• Winter 2021 / 2022: Fällung, Rodung und Bodenabtrag im Bereich der "Insel", nach Abschluss: Verbringung eines Teils der Eidechsenstrukturen auf die neue Böschung im Bereich der Zufahrt (ca. 150 m<sup>2</sup>) und unmittelbar anschließend: Herstellung der Gewässerverbindung zur Verhinderung einer Wiederbesiedlung der abgetragenen Erweiterungsfläche</li> </ul> |
| <p><b>5 Lage der Maßnahme</b></p>  | <p>Die Maßnahmenfläche befindet sich auf der gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen herzustellenden Böschung der Westfläche der Erweiterung. Es wird ausschließlich die an das Naturschutzgebiet angrenzende Teilfläche der Böschung verwendet, die nicht im Zuge künftiger Erweiterungen verändert werden kann, siehe Plan 6-1.</p>   |
| <p><b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b></p>  | <p>Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.</p>  |
| <p><b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b></p>   | <p>Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.</p>   |
| <p><b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b></p>   | <p>Nicht erforderlich.</p>   |
| <p><b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b></p>  | <p>Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K5</b>   |  |
| <b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung</b> |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>   | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> Kompensation</p>  |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>  | <p>Vermeidung der artenschutzrechtlichen Tatbestände der Tötung / Zerstörung von Entwicklungsformen sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)</p>  |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>  | <p><b><u>Ausgangssituation</u></b></p> <p>Die steile Böschung der zu erweiternden Flachwasserzone im Bereich der Halbinsel am Nordostufer des Baggersees weist eine umfangreiche Besiedlung durch Mauereidechsen auf. Vom Planungsbüro IUS, das die bisherigen Untersuchungen durchgeführt hatte, wurden für die dicht besiedelten Abschnitte keine Individuenzahlen mitgeteilt.</p> <p><b><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u></b></p> <p>Auf der in Plan 6-1 gekennzeichneten, ca. 105 m langen und 10 m breiten Böschungsfäche werden Habitatstrukturen für die Mauereidechse angelegt. Es handelt sich um die Böschung der Ostfläche der Erweiterungsfläche PV1, die gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen im Winter 2020 / 2021 angelegt werden soll. Gegenwärtig ist die Fläche noch zum überwiegenden Teil bewaldet.</p> <p>Unmittelbar nach der Herstellung der Böschung werden 7 Flächen mit einer Größe von jeweils ca. 3 m<sup>2</sup> in der oberen Hälfte der Böschung bis 1 m tief ausgebagert und die Löcher mit Feinsand aufgefüllt. Diese Sandlinsen werden zur Eiablage besonders günstig sein. Oberhalb der Sandlinsen wird zunächst ein Wall aus Stubben und Totholz angebracht. Er schließt an die Böschungsoberkante an. Hierher werden die Mauereidechsen aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone umgesiedelt.</p> <p>Auf 10 % der Böschung wird weiteres Totholz ausgebreitet, vorzugsweise in Zersetzung übergegangenes Material, das viele Beutetiere enthält. Hierdurch wird die Nahrungsgrundlage der Mauereidechsen erweitert.</p> <p><b><u>Funktion</u></b></p> <p>Mit der Maßnahme werden die Funktionen der Mauereidechsen-Lebensräume im Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone aufrecht erhalten. Indem ideale Lebensräume in größerem Umfang als am derzeitigen Lebensraum vorhanden sein werden, ist eine vollständige Funktionserfüllung gewährleistet. Durch das Ausbringen von Totholz auf Teilflächen wird die Nahrungsgrundlage ergänzt.</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>   | <p>Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt mit den folgenden Schritten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Winter 2020 / 2021: Herstellung der Böschung der Ostfläche</li> <li>• Winter 2020 / 2021: Anschließend Herstellung einer Mauereidechsen-Habitatstruktur durch Einbau der Sandlinsen und oberhalb davon Anlage eines Stubbenwalls, im gleichen Zeitraum Ausbringen von Totholz auf 10 % der sonstigen Fläche</li> <li>• Frühjahr 2021: Beginn der Umsiedlung von Mauereidechsen aus dem Bereich der zu erweiternden Flachwasserzone hierher</li> <li>• Winter 2021 / 2022: Herstellung der Flachwasserzone</li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K5</b>   |  |
| <b>Bezeichnung: Entwicklung von Lebensräumen der Mauereidechse auf der Uferböschung der Ostfläche der Erweiterung</b> |  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>  | Die Maßnahmenfläche befindet sich auf der gemäß den vorliegenden Antragsunterlagen herzustellenden Böschung der Ostfläche der Erweiterung. Es wird ausschließlich die an das Naturschutzgebiet angrenzende Teilfläche der Böschung verwendet, die nicht im Zuge künftiger Erweiterungen verändert werden kann, siehe Plan 6-1. |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>  | Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>   | Maßnahmen zum Risikomanagement sind nicht erforderlich.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b>   | Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>  | Umsiedlungen und Vergrämung von Mauereidechsen (V4)  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K6</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Anlage von Ufer-Schilfröhricht (460 m<sup>2</sup>)</b> |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  | <p><b>Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme</p> <p><b>Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidung                      <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation</p>  |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>       | Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope (§ 30 Abs. 2 BNatSchG)  |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>           | <p><b><u>Ausgangssituation</u></b></p> <p>Das Vorhaben führt zum Verlust von Ufer-Schilfröhricht. Es handelt sich um 14 Bestände mit Größen von ca. 10 bis ca. 110 m<sup>2</sup>. Sie wachsen vorrangig angrenzend an die Westfläche des Vorhabens am nördlichen Ufer des Baggersees. Die Gesamtgröße der Röhrichte innerhalb der Vorhabenfläche beträgt ca. 460 m<sup>2</sup>. Das Schilf-Röhricht ist ein nach § 30 Abs. 2 BNatSchG geschützter Biotop. Die Ausnahme von den Schutzbestimmungen des § 30 Abs. 2 BNatSchG erfordert gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG die gleichartige Wiederherstellung (Ausgleich). Hierfür ist der ufernahe Teil der im Zuge des Vorhabens auf 0,2 ha anzulegenden Flachwasserzone geeignet.</p> <p><b><u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u></b></p> <p>Bei der Anlage der Flachwasserzone wird entlang des Ufers auf einer Breite von bis zu 4 m eine Modellierung vorgenommen, so dass ein Wechsel zwischen Teilflächen von 10 cm unter Mittelwasser und tieferen Abschnitten entsteht (bis ca. 1 m unter Mittelwasser). Die 10 cm tiefen Abschnitte sind für die Anlage von Röhricht besonders günstig. Hier erfolgen Initialpflanzungen. Von ihnen aus wird sich das Schilf in die tieferen Abschnitte ausbreiten. Als Pflanzmethode sind Rhizomballen und, unmittelbar am Ufer, Einzelpflanzen geeignet.</p> <p><b><u>Funktion</u></b></p> <p>Mit der Maßnahme wird der Ausgleichsverpflichtung des § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Inanspruchnahme von Ufer-Schilfröhricht entsprochen. Der Röhrichtsaum erweitert das Lebensraumangebot zum Beispiel für röhrichtbrütende Vögel, für Amphibien und Libellen. Er bewirkt eine Aufwertung des Landschaftsbilds.</p> |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>                          | Die Maßnahme wird im Zuge der Gestaltung der Flachwasserzone umgesetzt.  |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>   | Die Maßnahme ist in Plan 6-1 dargestellt.  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>                                 | Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b>            | Es ist unwahrscheinlich, aber nicht ausgeschlossen, dass Wellenschlag die Schilfpflanzungen schädigt. Normalerweise halten Ufer-Schilfröhrichte Wellen von 30 -40 cm Höhe Stand; solche Höhen treten am Niederrimsinger Baggersee nicht auf. Für Neupflanzungen können aber 15 cm hohe Wellen problematisch werden (LLUR 2011). Bei eventuellen Ausfällen, die den Maßnahmenerfolg gefährden und Nachpflanzungen erforderlich machen, werden Vorrichtungen zur Verringerung des Wellenschlags angebracht. Geeignet sind bei der allenfalls geringen Wellenlast z. B. Brettkonstruktionen.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmenversicherung</b>                             | Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>                           | -  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K7</b>  |  |
| <b>Bezeichnung: Ersatzaufforstung</b>  |  |
| <b>1 Art der Maßnahme</b>  |  |
| Besonderer Artenschutz (§ 44 BNatSchG):  |  |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung  | <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme            |
| Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG):   |  |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung  | <input checked="" type="checkbox"/> Kompensation |
| Forstrechtlicher Ausgleich für eine dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 (3) LWaldG  |  |
| <b>2 Zugeordnete Konflikte / Beeinträchtigungen, Zielsetzung</b>   |  |
| Ausgleich für die dauerhafte Waldumwandlung nach § 9 (3) LWaldG.   |  |
| Kompensation des Eingriffs in Wald gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG  |  |
| <b>3 Beschreibung der Maßnahme inklusive Maßnahmenumfang</b>   |  |
| <u>Ausgangssituation</u>   |  |
| Für das Vorhaben wird Wald im Sinn des Landeswaldgesetzes im Umfang von ca. 21.540 m <sup>2</sup> in Anspruch genommen. Der von der Umwandlung betroffene Wald ist folgendermaßen ausgeprägt:  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 11.460 m<sup>2</sup> Hainbuchen-Traubeneichen-Wald in fragmentarischer Ausprägung (überwiegend Hainbuchen, daneben Feld-Ahorn und einzelne Eichen mit Stammdurchmessern um 20 cm sowie eine Eiche mit über 60 cm Durchmesser; Teil des Biotopschutzwalds nach § 30a LWaldG "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz", FFH-LRT 9170</li> <li>• ca. 4.900 m<sup>2</sup> Eichen-Sekundärwald mit nur einzelnen Eichen, aber Prägung durch typische Begleitbaumarten der Eiche wie Hainbuche und Esche (4.655 m<sup>2</sup> im Bereich der Baggersee-Erweiterung sind durch den Ausfall von Bäumen, insbesondere von Eschen, aufgelichtet und haben eine den Schlagfluren entsprechende Krautschicht)</li> <li>• ca. 1.530 m<sup>2</sup> Robinien-Wald (Stangenholz, Krautschicht artenarm aus Stickstoffzeigern)</li> <li>• ca. 1.900 m<sup>2</sup> Edellaubholz-Bestand (Stangenholzstadium; Berg-Ahorn, Rot-Eiche, untergeordnet auch Hainbuche und Feld-Ahorn)</li> <li>• ca. 870 m<sup>2</sup> Sukzessionswald aus kurzlebigen Baumarten (Weide, Pappel als Pionieraufwuchs auf der Baggerseeböschung)</li> <li>• ca. 220 m<sup>2</sup> Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil (Douglasie und Rot-Eiche)</li> <li>• ca. 660 m<sup>2</sup> Brombeer-Gestrüpp im Waldverbund</li> </ul> |  |
| <u>Ablauf und Umfang der Maßnahme</u>  |  |
| <u>Aufforstungsflächen</u>   |  |
| Die folgenden Ersatzaufforstungen sind vorgesehen:   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemarkung Meringingen, Flurstück 2730, südwestlich des Gewerbegebiets, teilweise: 10.084 m<sup>2</sup></li> <li>• Gemarkung Oberrimsingen, Flurstück 2610, westlich der Kläranlage des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht, vollständig: 8.088 m<sup>2</sup></li> <li>• Gemarkung Oberrimsingen, Flurstück 2609 westlich der Kläranlage des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht, Südteil (im Anschluss an das Flurstück 2610): 3.370 m<sup>2</sup></li> </ul>   |  |
| Die Flächen sind gegenwärtig als Acker genutzt. Das Flurstück 2730 liegt im Offenland. Die Flurstücke 2609 und 2610 grenzen im Westen an Wald. Im Osten des Flurstücks 2610 liegt die Kläranlage des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht bzw. der nördlich anschließende Gehölzbestand, der wiederum zum Waldstreifen entlang der Möhlin vermittelt.   |  |

**Maßnahme-Nr.: K7****Bezeichnung: Ersatzaufforstung**Standorte

Der Boden des Flurstücks 2730 südwestlich von Merdingen ist schwach bis mittel saurer, erst in > 60 cm Tiefe kalkhaltiger lehmiger Sand bis sandiger Lehm mit Kiesanteilen bis an die Oberfläche. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel, die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sehr hoch und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe mittel bis hoch. Die Gesamtbewertung ist "hoch" (2,83).

Der Boden der Flurstücke 2609 und 2610 auf Oberrimsinger Gemarkung ist kalkhaltiger, lehmig-schluffiger Sand bis sandiger Lehm. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mittel bis hoch. Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sehr hoch und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe mittel bis hoch (wie auf dem Flurstück 2730). Die Gesamtbewertung ist "hoch" (3,0).

Ziel-Biotoptypen

Die Flächen werden als Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte (Biotopgruppe 56.00) aufgeforstet.

Unter den mittlerweile in der Markgräfler Rheinebene gegebenen Wuchsbedingungen ist die Buche nur noch auf für sie besonders günstigen, gleichmäßig mit Wasser versorgten Standorten konkurrenzfähig. Auf Standorten ohne Grundwasseranschluss sind mittlerweile die anspruchsloseren Trauben-Eichen der Buche überlegen. Insofern entsprechen die Standorte großflächig dem Hainbuchen-Traubeneichen-Wald. Dieser Biotoptyp wird für die Flurstücke 2609 und 2610 auf Oberrimsinger Gemarkung angenommen. Für das Flurstück 2730 bei Merdingen wird als Biotoptyp der Eichen-Sekundärwald angenommen.

Hauptsächlich werden Eichen, Feld-Ahorn und Hainbuche gepflanzt. Neben der Trauben-Eiche wird auch die Flaum-Eiche verwendet. Sie ist im südwestlichen Baden-Württemberg einheimisch. Wegen ihrer Konkurrenzschwäche gegenüber anderen Baumarten und der geringen Ausbreitungsmöglichkeiten ist sie bislang weitgehend auf trockene Waldgrenzstandorte an Hängen des Kaiserstuhls, des Isteiner Klotzes und des Schwarzwaldrands beschränkt. Es gibt aber auch natürliche Vorkommen in der Rheinniederung. Unter den heutigen Wuchsbedingungen könnte sie ein wesentlicher Bestandteil naturnaher Wälder auf vielen Waldstandorten der Markgräfler Rheinebene sein; sie hat aber kaum Möglichkeiten, sich auf natürliche Weise dorthin auszubreiten.

Als typischer Begleiter der Flaum-Eiche wird auch die Elsbeere gepflanzt.

Die Verwendung der Flaum-Eiche und der Elsbeere als besonders trockenheits- und hitzetolerante Arten kann die Stabilität der neuen Waldbestände auch bei häufig ungünstigen Wuchsbedingungen fördern.

Wo an die aufzuforstenden Grundstücke Landwirtschaftsflächen grenzen, werden zur Einhaltung von § 15 des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg die äußeren 8 m der Aufforstungsflächen auf 6 m Breite als Waldrand aus Sträuchern und auf 2 m Breite als Säume angelegt.

Zur Anlage der Waldränder werden Sträucher mit einer Höhe bis 4 m gepflanzt. Geeignete und gebietstypische Straucharten für die Waldränder sind Hartriegel, Kreuzdorn, Liguster, Pfaffenhütchen, Schlehe und Wolliger Schneeball. Von der Aufforstungsfläche auf dem Flurstück 2730 entfallen 1.828 m<sup>2</sup> (ca. 22 %) auf den Waldrand, von der Aufforstungsfläche auf den Flurstücken 2609 und 2610 insgesamt ca. 780 m<sup>2</sup> ca. 7 %.

Die 2 m breiten Säume schließen an den Waldrand zu den landwirtschaftlich genutzten Nachbargrundstücken an. Es werden Gräser verwendet, die nicht in den angrenzenden Äckern als "Unkräuter" hinderlich werden können. Geeignet sind z. B. Glatthafer, Knäuelgras, Lieschgras und Rohr-Schwingel. Die Flächengrößen dieser Säume betragen 630 m<sup>2</sup> (Flurstück 2730), 360 m<sup>2</sup> (Flurstück 2610) und 75 m<sup>2</sup> (Flurstück 2609). Die Säume zählen nicht zur Ersatzaufforstung.

Funktion

Die Ersatzaufforstung dient als Voraussetzung für die dauerhafte Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart gemäß § 9 Abs. 3 LWaldG und zur Kompensation des Eingriffs in Wald gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG.

|   |  |
|---|--|
| <b>Maßnahme-Nr.: K7</b>                                     |  |
| <b>Bezeichnung: Ersatzaufforstung</b>                       |  |
| <b>4 Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme</b>               | Um den gegenwärtigen Nutzern eine ausreichende Frist zur Anpassung an den Entzug der Flächen zu geben, soll die Kündigung der Pachtverhältnisse nicht zum ersten möglichen Termin nach der Genehmigung des Vorhabens erfolgen. Es wird ein Zeitraum bis zu fünf Jahre nach der Genehmigung bis zur Aufforstung der einzelnen Flächen vorgesehen. |
| <b>5 Lage der Maßnahme</b>                                  | Die Lage der Maßnahmen ist im Antrag auf Waldumwandlung in einer Übersichtskarte und in Detailabbildungen für die einzelnen Flächen enthalten. Eine Übersicht enthält Plan 6-1.  |
| <b>6 Erforderliche Pflegemaßnahmen</b>                      | Kultur- und Jungbestandspflege; die Bestände können forstlich genutzt werden. Die 2 m breiten Säume zum Offenland hin müssen wiederkehrend gemäht oder gemulcht werden. Eine jährliche Pflege wird nicht nötig sein.   |
| <b>7 Hinweise zum Risikomanagement, soweit erforderlich</b> | Nicht erforderlich.  |
| <b>8 Angaben zur Maßnahmensicherung</b>                     | Nicht erforderlich.  |
| <b>9 Wirksam in Verbindung mit Maßnahme:</b>                |  |

## **7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

---

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des geplanten Vorhabens ergibt sich durch die Gegenüberstellung des Ist- und Plan-Zustands der Vorhabenfläche und der Kompensationsflächen, soweit diese die Kompensation im Sinn von § 15 Abs. 2 BNatSchG zum Ziel haben. Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung der Methodik der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO).

### **7.1 Pflanzen und Tiere**

---

Die naturschutzfachliche Bewertung bezüglich Pflanzen und Tiere erfolgt gemäß der Methodik der ÖKVO durch die Bewertung der Biotoptypen im Vorhabenbereich. Die Bewertung des Ist-Zustands erfolgt mit Hilfe des Feinmoduls. Der Plan-Zustand wird unter Anwendung des Planmoduls bewertet.

Die Bewertung der Biotoptypen im Bereich der Vorhabenfläche im Ist- und Plan-Zustand ist in den Tabellen 7.1-1 und 7.1-2 dargestellt. Im Ist-Zustand haben die Biotoptypen der Vorhabenfläche insgesamt 553.498 Wertpunkte, im Plan-Zustand 346.100 Wertpunkte. Es ergibt sich rechnerisch hinsichtlich Pflanzen und Tieren insgesamt ein zu kompensierendes **Defizit von 207.398 Ökopunkten**.

**Tabelle 7.1-1.** Bewertung der Biotoptypen (Ist-Zustand) im Vorhabenbereich gemäß der Methodik der ÖKVO.

| Biotoptyp   | ÖKVO-Code | Biotopwert | Ist-Zustand              |            | Begründung bei Abweichung des Biotopwerts vom Normalwert  |
|---|-----------|------------|--------------------------|------------|---|
|   |           |            | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Öko-punkte |   |
| <b>Bewertung im Feinmodul</b>                                 |           |            |                          |            |   |
| Sandsteilwand   | 21.22     | 23         | 81                       | 1.863      |   |
| Kiesfläche  | 21.51     | 4          | 6.602                    | 26.408     |   |
| Sandfläche  | 21.52     | 4          | 23                       | 92         |   |
| Ufer-Schilfröhricht   | 34.51     | 19         | 462                      | 8.778      |   |
| Schlagflur  | 35.50     | 14         | 9                        | 126        |   |
| Annuelle Ruderalvegetation                                    | 35.61     | 9          | 979                      | 8.811      | Abwertung: artenarm   |
|   |           | 11         | 509                      | 5.599      | durchschnittliche Ausprägung  |
|   |           | 13         | 29                       | 377        | Aufwertung: artenreich  |
| Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte         | 35.62     | 12         | 988                      | 11.856     | Abwertung: artenarm   |
| Brombeer-Gestrüpp   | 43.11     | 7          | 259                      | 1.813      | Abwertung: artenarm   |
|   |           | 9          | 413                      | 3.717      | durchschnittliche Ausprägung  |
| Hainbuchen-Traubeneichen-Wald                                 | 56.11     | 24         | 6.450                    | 154.800    | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden  |
|   |           | 26         | 4.696                    | 122.096    | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden; Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen    |
|   |           | 29         | 146                      | 4.234      | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden; Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen |
|   |           | 36         | 166                      | 5.976      | Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen  |
| Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder)        | 56.40     | 23         | 351                      | 8.073      | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden  |
|   |           | 25         | 1.421                    | 35.525     | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden; Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen    |
|   |           | 28         | 3.128                    | 87.584     | Abwertung: geringes Durchschnittsalter und standortgemäße Waldbodenflora nicht vollständig vorhanden; Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen |
| Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen                        | 58.13     | 15         | 485                      | 7.275      | Abwertung: initialer Bestand  |
|   |           | 19         | 350                      | 6.650      | durchschnittliche Ausprägung  |
|   |           | 21         | 33                       | 693        | Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen  |
| Edellaubholz-Bestand  | 59.16     | 13         | 478                      | 6.214      | Abwertung: geringes Durchschnittsalter  |
|   |           | 14         | 922                      | 12.908     | Abwertung: geringes Durchschnittsalter; Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen  |
|   |           | 16         | 501                      | 8.016      | Abwertung: geringes Durchschnittsalter; Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen   |
| Robinien-Wald   | 59.17     | 9          | 10                       | 90         | unterer Rahmen der Bewertung (invasive Art)   |
|   |           | 10         | 1.518                    | 15.180     | unterer Rahmen der Bewertung (invasive Art); Aufwertung: vereinzelt Blaustern-Vorkommen   |
| Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil                | 59.22     | 14         | 140                      | 1.960      | durchschnittliche Ausprägung  |
|   |           | 16         | 83                       | 1.328      | Abwertung: geringes Durchschnittsalter; Aufwertung: gruppenweises Blaustern-Vorkommen   |
| Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter | 60.23     | 2          | 169                      | 338        |   |

Fortsetzung Tabelle 7.1-1.

| Biototyp                        | ÖKVO-Code | Biotopwert | Ist-Zustand              |                | Begründung bei Abweichung des Biotopwerts vom Normalwert |
|---------------------------------|-----------|------------|--------------------------|----------------|--|
|                                 |           |            | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Öko-punkte     |  |
| <b>Bewertung im Feinmodul</b>   |           |            |                          |                |  |
| Unbefestigter Weg oder Platz    | 60.24     | 3          | 66                       | 198            |  |
| Habitatstrukturen für Eidechsen |           | 8          | 615                      | 4.920          |  |
| <b>Summe</b>                    |           |            | <b>32.082</b>            | <b>553.498</b> |  |

Tabelle 7.1-2. Bewertung der Biototypen (Plan-Zustand) im Vorhabenbereich gemäß der Methodik der ÖKVO.

| Biototyp   | ÖKVO-Code | Biotopwert | Plan-Zustand             |                 |
|--|-----------|------------|--------------------------|-----------------|
|  |           |            | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Ökopunkte       |
| <b>Bewertung im Planmodul</b>                    |           |            |                          |                 |
| Seefläche (Flachwasserzone inkl. Röhricht)*      | 13.80a    | 30         | 1.940                    | 58.200          |
| Seefläche  | 13.90a    | 11         | 22.865                   | 251.515         |
| Böschung**                                       |           | 5          | 7.277                    | 36.385          |
| <b>Summe</b>                                     |           |            | <b>32.082</b>            | <b>346.100</b>  |
| <b>Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand</b> |           |            |                          | <b>-207.398</b> |

\* Die im Rahmen der Kompensation anzulegenden Röhrichtbestände (Maßnahme K6) werden nicht separat bewertet, da gemäß der Methodik der ÖKVO Röhrichtbestände unterhalb der Uferlinie von Gewässern nur bewertet werden, wenn sie höherwertig sind als das Gewässer selbst.

\*\* Die Böschungsfäche wird, abweichend zu den Kiesflächen im Ist-Zustand, im Plan-Zustand mit 5 ÖP bewertet, da auf ca. 25 % der Böschungsfäche Eidechsen-Habitatstrukturen geschaffen werden, die vergleichbar zum Ist-Zustand mit 8 ÖP bilanziert werden. Im Schnitt ergibt sich der Wert von 5 ÖP pro m<sup>2</sup>.

## 7.2 Boden

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für den Boden zeigt die Tabelle 7.2-1.

Die Bewertung der Bodenfunktionen der Bodeneinheiten stammt vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2019). Die Bewertung erfolgte nach Heft "Bodenschutz 23" der LUBW (2010) anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala (Bewertungsklasse 0 bis 4).

Die Bewertung der Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", "Filter und Puffer für Schadstoffe", "natürliche Bodenfruchtbarkeit" sowie die Gesamtbewertung sind in Plan 6.6-1 dargestellt. Die Gesamtbewertung beziehungsweise Wertstufe des Bodens wird über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei genannten Bodenfunktionen ermittelt. Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte pro m<sup>2</sup> erfolgte gemäß der Methodik der ÖKVO durch Multiplikation der Wertstufe mit dem

Faktor 4. Dies ermöglicht den Vergleich der Bewertung des Bodens mit jener für Pflanzen und Tiere.

Die Seefläche erfüllt zukünftig Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, woraus eine Gesamtbewertung mit 0,33 (= Mittelwert der drei bewerteten Funktionen) resultiert. Die Bodenfunktionen der Rohböden auf der künftigen Böschung entsprechen denjenigen der jetzigen Böschung.

Beim Boden entsteht ein **Defizit von 240.462 Ökopunkten**.

**Tabelle 7.2-1.** Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für den Boden im Vorhabenbereich gemäß der Methodik der ÖKVO.

| Bodeneinheit  | Fläche [m <sup>2</sup> ] | Bewertung der Funktionen      |                                     |                                   |                 | Ökopunkte                   |                   |
|---|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------|
|   |                          | natürliche Bodenfruchtbarkeit | Ausgleichskörper im Wasserkreislauf | Filter und Puffer für Schadstoffe | Gesamtbewertung | Ökopunkte je m <sup>2</sup> | Ökopunkte, gesamt |
| <b>Ist-Zustand</b>  |                          |                               |                                     |                                   |                 |                             |                   |
| Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins | 22.324                   | 2,5                           | 4                                   | 2,5                               | 3               | 12                          | 267.888           |
| Rohboden (Böschung)   | 9.148                    | 0,5                           | 1                                   | 0,5                               | 0,666           | 2,66                        | 24.334            |
| versiegelter Boden (Weg)                                      | 168                      | 0                             | 0                                   | 0                                 | 0               | 0                           | 0                 |
| <b>Summe</b>  | <b>31.640*</b>           |                               |                                     |                                   |                 |                             | <b>292.222</b>    |
| <b>Plan-Zustand</b>   |                          |                               |                                     |                                   |                 |                             |                   |
| Wasserfläche  | 24.363                   | 0                             | 1                                   | 0                                 | 0,333           | 1,33                        | 32.403            |
| Rohboden (Böschung)   | 7.277                    | 0,5                           | 1                                   | 0,5                               | 0,666           | 2,66                        | 19.357            |
| <b>Summe</b>  | <b>31.640*</b>           |                               |                                     |                                   |                 |                             | <b>51.760</b>     |
| <b>Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand</b>              |                          |                               |                                     |                                   |                 |                             | <b>-240.462</b>   |

\* Die Differenz der Flächengröße bezüglich der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Biotoptypen und den Boden ergibt sich durch die größtenteils unterhalb der Mittelwasserlinie wachsenden Schilfröhrichte, die in der Bodenbilanz unberücksichtigt bleiben.

### 7.3 Kompensation

Es ergibt sich rechnerisch hinsichtlich **Pflanzen und Tieren** ein **Defizit von 207.398 Ökopunkten**, hinsichtlich des **Bodens** ein **Defizit von 240.462 Ökopunkten**. Insgesamt beläuft sich das **Defizit auf 447.860 Ökopunkte**.

Die Maßnahmen

- ▶ Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (Maßnahme K1),
- ▶ Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (Maßnahme K2) sowie
- ▶ Ersatzaufforstung (Maßnahme K7)

tragen über die jeweiligen speziellen artenschutzrechtlichen und forstrechtlichen Funktionen hinaus zur gleichwertigen Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinn von § 15 Abs. 2 BNatSchG bei. Die im Zuge der Maßnahmen K4 und K5 zu gestaltenden Böschungsbereiche für die Mauereidechse sind bereits in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung im Plan-Zustand berücksichtigt. Die anzulegenden Röhrichtbestände (Maßnahme K6) werden nicht separat bewertet, da gemäß der Methodik der ÖKVO Röhrichtbestände unterhalb der Uferlinie von Gewässern nur bewertet werden, wenn sie höherwertig sind als das Gewässer selbst. Die Aufwertung durch die Maßnahmen K1, K2 und K7 wird nachfolgend begründet:

- **Schonwaldartige Pflege eines Waldbestands zur Förderung von Habitatbäumen und zur Sicherung der Eichen-Nachhaltigkeit (Maßnahme K1)**

Die Maßnahme K1 wird auf 1 ha innerhalb des Biotopschutzwalds "Hainbuchen-Eichenwälder im Zwölferholz" durchgeführt. Sie bewirkt durch Verlängerung der Lebensdauer der Alt- und Habitatbäume, eine Förderung jüngerer Bäume mit Habitatbaum-potenzial (insbesondere der Eichen) und Nachpflanzung der biotoptypischen Arten Trauben-Eiche und Winter-Linde eine nachhaltige Erhöhung des Altholzanteils, eine Vergrößerung des Anteils einheimischer Baumarten, eine teilweise Wiederherstellung der Mittelwaldstruktur und eine Förderung der biotoptypischen Strauch- und Krautschicht. Der Charakter des Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes wird verstärkt. Für die Aufwertung des Biotoptyps werden 2 Ökopunkte / m<sup>2</sup> in die Bilanz eingestellt. Die rechnerische Aufwertung der 1 ha großen Fläche beträgt **20.000 Ökopunkte**.

- **Umbau eines Laubbaum-Bestands in einen Eichenwald / Herstellung von Lebensräumen der Haselmaus (Maßnahme K2)**

Die Maßnahme wird auf 0,8 ha in einem lückigen Bestand aus Rot-Eichen, Berg-Ahorn, Hainbuche und Eschen in gruppenweiser Mischung durchgeführt. Die Lücken sind

durch den Ausfall von Eschen entstanden; in ihnen kommen Brombeeren auf. Die Brombeeren werden wegen ihrer Eignung als Haselmaus-Lebensräume gefördert. Der Umbau zum Traubeneichen-Wald (mit Winter-Linden) wird durch Pflanzung auf Teilflächen vorgenommen, auf denen die dichte Roteichen-Bestockung entfernt wird. Hier ist wegen des Schattendrucks der Rot-Eichen kein für die Haselmaus relevanter Unterwuchs vorhanden. Jeweils die Hälfte der Fläche wird für die Förderung von Brombeeren und für die Pflanzung von Trauben-Eichen und Winter-Linden vorgesehen. Damit ist eine Aufwertung von 14 Ökopunkten für den derzeitigen Edellaubbaum-Bestand auf 20 Ökopunkte für den künftigen Eichen-Sekundärwald verbunden. Auf den 4.000 m<sup>2</sup> mit Pflanzung von Trauben-Eichen und Winter-Linden werden **24.000 Ökopunkte** erzielt (Aufwertung um 6 ÖP / m<sup>2</sup>).

- **Ersatzaufforstung**

Die Ersatzaufforstung erfolgt auf Äckern mit fragmentarischer Unkraut-Vegetation.

Auf der 11.458 m<sup>2</sup> großen Aufforstungsfläche zwischen der Kläranlage des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht und dem westlich liegenden Wald (Gemarkung Oberrimsingen) wird auf den trockenheitsbedingten für die Buche ungünstigen Standorten ein Hainbuchen-Traubeneichen-Wald hergestellt. Er ist im Planmodul mit 17 Ökopunkten/m<sup>2</sup> zu bewerten. Die Aufwertung beträgt 13 Ökopunkte / m<sup>2</sup>. Mit der Aufforstung wird eine Aufwertung der Fläche um 148.954 Ökopunkte erzielt.

Auf der 10.084 m<sup>2</sup> großen Aufforstungsfläche südwestlich von Merdingen werden ebenfalls die Baumarten des Hainbuchen-Traubeneichen-Waldes gepflanzt. Für diesen Standort wird der Hainbuchen-Traubeneichen-Wald nicht als natürliche Vegetation angenommen, für die Bilanz wird deshalb der Eichen-Sekundärwald eingestellt (Planmodul: 16 Ökopunkte / m<sup>2</sup>). Mit der Aufforstung dieser Fläche wird eine Aufwertung um 121.008 Ökopunkte erzielt.

Wo an die aufzuforstenden Grundstücke Landwirtschaftsflächen grenzen, werden die äußeren 8 m der Aufforstungen auf 6 m Breite als Waldrand aus Sträuchern angelegt. Im Anschluss daran wird zur Sicherstellung der Bestimmungen von § 15 des Nachbarrechtsgesetzes Baden-Württemberg auf 2 m Breite ein gehölzfreier Saum angelegt und dauerhaft erhalten (Gesamtfläche 1.065 m<sup>2</sup>, nicht als Teil der Aufforstung bilanziert). Der Waldrand ist ein gleichwertiger Teil des jeweiligen Waldes. Der Saum wird als Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation eingesät und gepflegt. Wegen der geringen Breite und der Randeinflüsse wird sie mit 8 Ökopunkten / m<sup>2</sup> als unterer Rahmen des Planmoduls bewertet. Die rechnerische Aufwertung beträgt 4.260 Ökopunkte.

Insgesamt wird mit den Ersatzaufforstungen eine Aufwertung um **274.222 Ökopunkte** erzielt.

- **Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahmen**

In der nachfolgenden Tabelle wird die Gesamtaufwertung durch die voranstehend beschriebenen Maßnahmen zusammengefasst. Insgesamt beträgt die Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand der Maßnahmenflächen **318.222 Ökopunkte**.

**Tabelle 7.3-1.** Aufwertung durch die Kompensationsmaßnahmen gemäß der Methodik der ÖKVO.

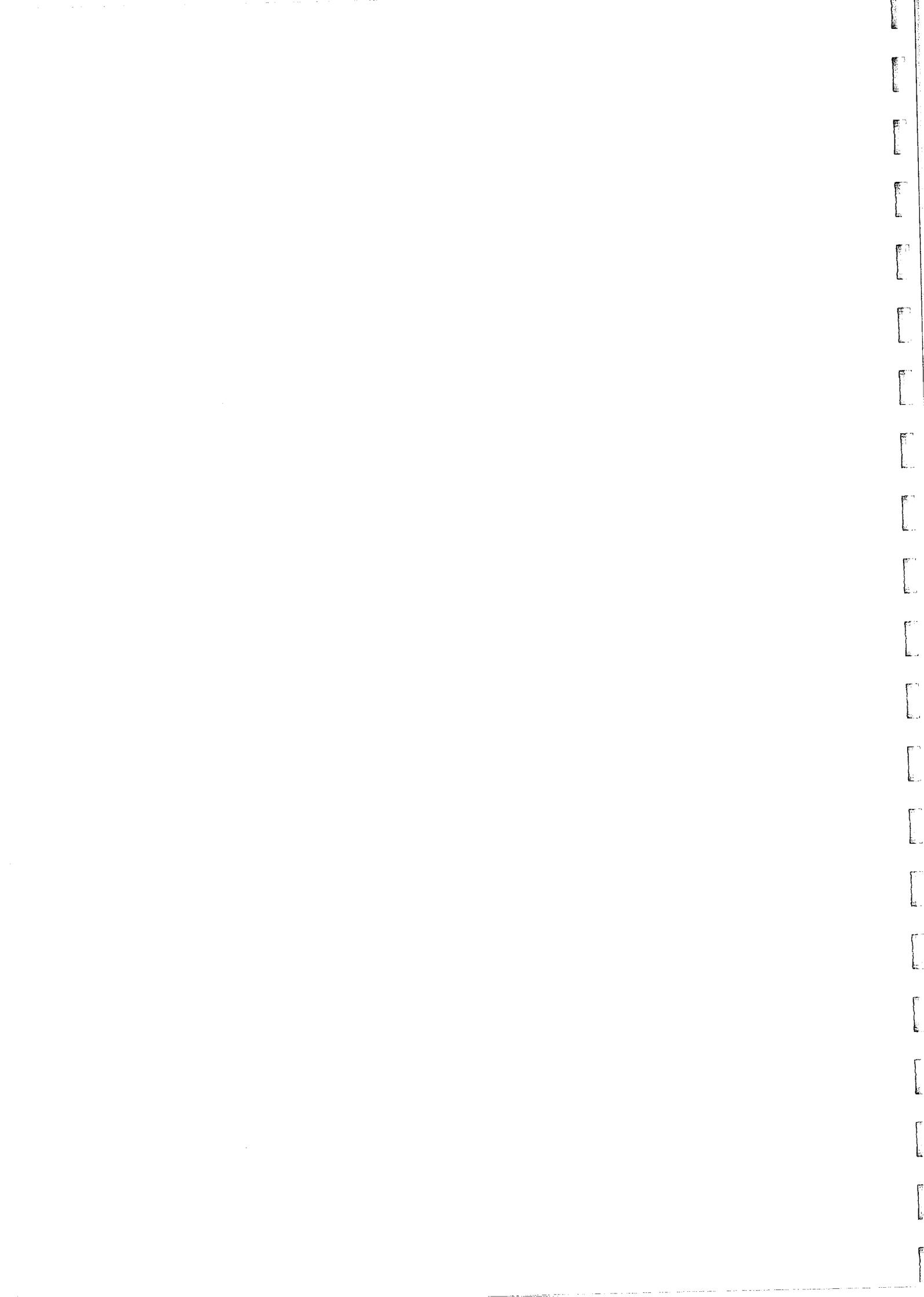
| Biotoptyp  | ÖKVO-Code | Biotopwert | Ist-Zustand              |           | Plan-Zustand             |                |
|--|-----------|------------|--------------------------|-----------|--------------------------|----------------|
|  |           |            | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Ökopunkte | Fläche (m <sup>2</sup> ) | Ökopunkte      |
| <b>Bewertung im Feinmodul</b>  |           |            |                          |           |                          |                |
| Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (mit einzeltem Blaustern-Vorkommen) (Maßnahmenfläche K1)   | 56.11     | 36         | 10.000                   | 360.000   |                          |                |
| Edellaubbaum-Bestand (Hälfte der Maßnahmenfläche K2)   | 59.16     | 14         | 4.000                    | 56.000    |                          |                |
| Acker mit fragmentarischer Wildkrautvegetation (Maßnahmenflächen K7)   | 37.11     | 4          | 22.607                   | 90.428    |                          |                |
| <b>Bewertung im Planmodul</b>  |           |            |                          |           |                          |                |
| Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (Aufwertung durch höheren Altholzanteil, mehr charakteristische Arten etc.) (Maßnahmenfläche K1) | 56.11     | 38         |                          |           | 10.000                   | 380.000        |
| Eichen-Sekundärwald, auf derzeitigem Waldstandort (Hälfte der Maßnahmenfläche K2)  | 56.40     | 20         |                          |           | 4.000                    | 80.000         |
| Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Randliche Teile der Maßnahmenflächen K7)   | 35.64     | 8          |                          |           | 1.065                    | 8.520          |
| Eichen-Sekundärwald, Erstaufforstung auf Acker (Maßnahmenfläche K7 bei Merdingen)  | 56.40     | 16         |                          |           | 10.084                   | 161.344        |
| Hainbuchen-Traubeneichen-Wald, Erstaufforstung auf Acker (Maßnahmenfläche K7 bei Oberrimsingen)                                | 56.11     | 17         |                          |           | 11.458                   | 194.786        |
| Summe  |           |            | 36.607                   | 506.428   | 36.607                   | 824.650        |
| <b>Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand</b>   |           |            |                          |           |                          | <b>318.222</b> |

- **Zusammenfassende Bilanzierung**

Der Kompensationsbedarf für Pflanzen, Tiere und den Boden entspricht insgesamt 447.860 Ökopunkten.

Durch die Kompensationsmaßnahmen werden Aufwertungen um 318.222 Ökopunkte erreicht.

Es verbleibt ein Defizit von 129.638 Ökopunkten. Hierfür werden Ökopunkte aus dem Ökokonto der Hermann Peter KG abgebucht.



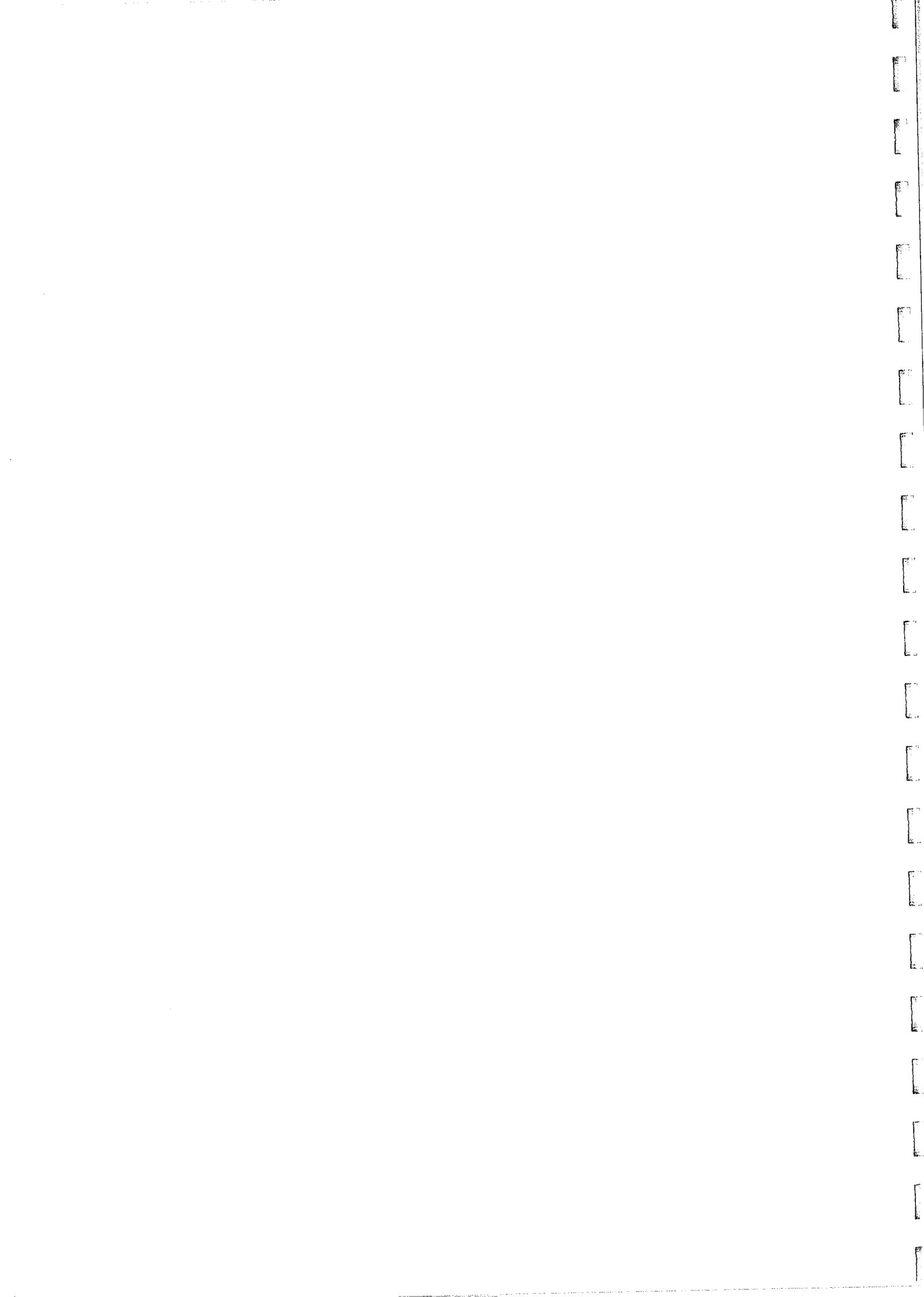
## 8 Gesamtbewertung

---

Wie die **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** in Kapitel 7 zeigt, werden die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Eingriffe in Natur und Landschaft bezüglich Pflanzen und Tieren sowie des Bodens auf insgesamt 3,21 ha durch die Kompensationsmaßnahmen großteils ausgeglichen. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird durch Abbuchung von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Hermann Peter KG ausgeglichen.

Für Wasser, Klima und Luft sowie die Landschaft ergibt sich kein Kompensationsbedarf.

Das **Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände** des § 44 Abs. 1 BNatSchG wäre ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die nachgewiesenen Fledermausarten, die Haselmaus, die Mauereidechse sowie den Star und den Feldsperling zu erwarten.



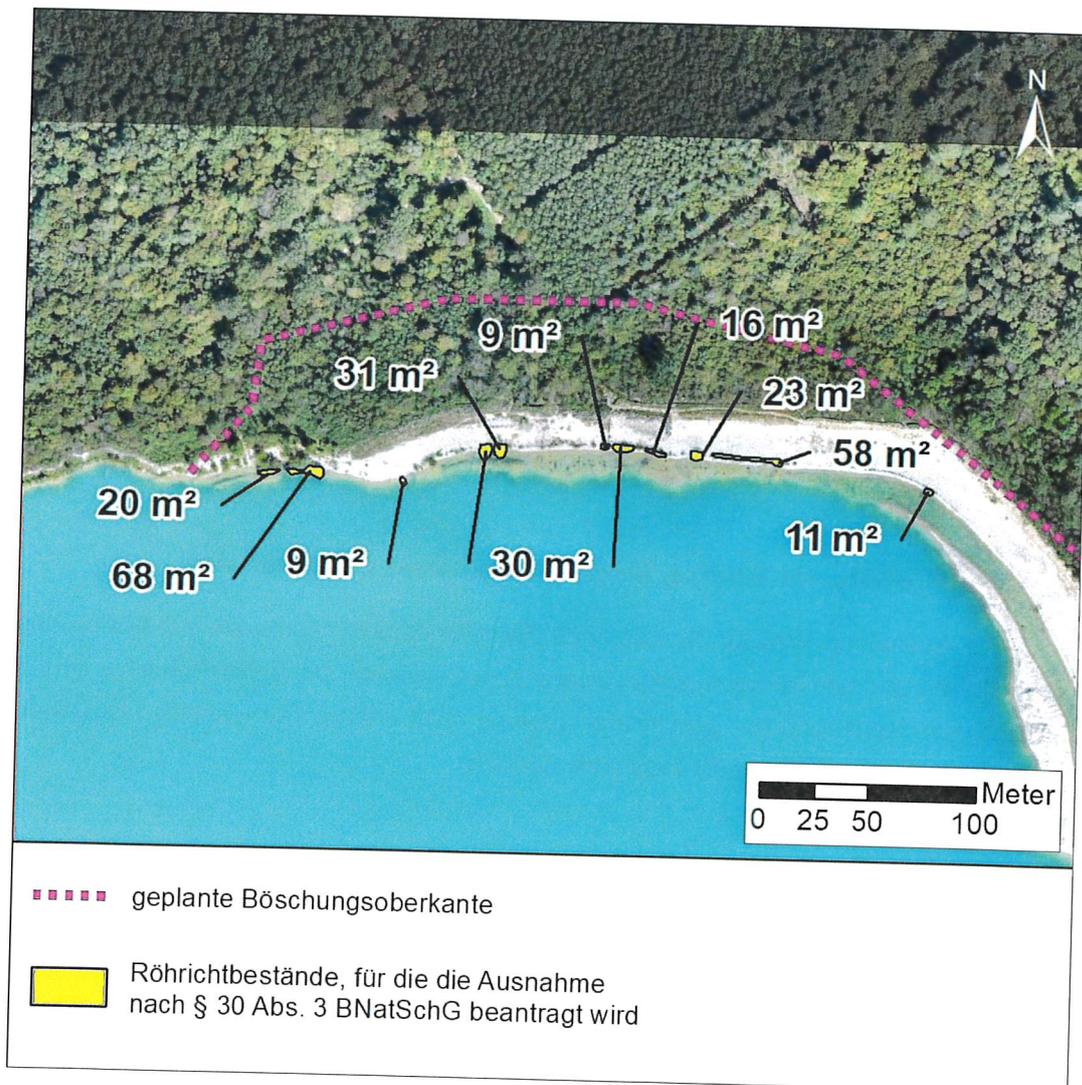
## 9 Antrag auf Zulassung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG

Die Hermann Peter KG beantragt als Vorhabenträger eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die folgende Handlung:

- ▶ Zerstörung von Ufer-Schilfröhricht im Umfang von ca. 460 m<sup>2</sup>, verteilt auf 14 Bestände mit Einzelgrößen von ca. 10 bis ca. 110 m<sup>2</sup>, vorrangig angrenzend an die Westfläche des Vorhabens am nördlichen Ufer des Baggersees.

Die Handlung erfolgt im Zuge der Erweiterung des Baggersees Niederrimsingen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Röhrichtbestände, für die die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG beantragt wird.



**Abbildung 9-1.** Röhrichtbestände im Bereich der Westfläche, für die die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG beantragt wird.

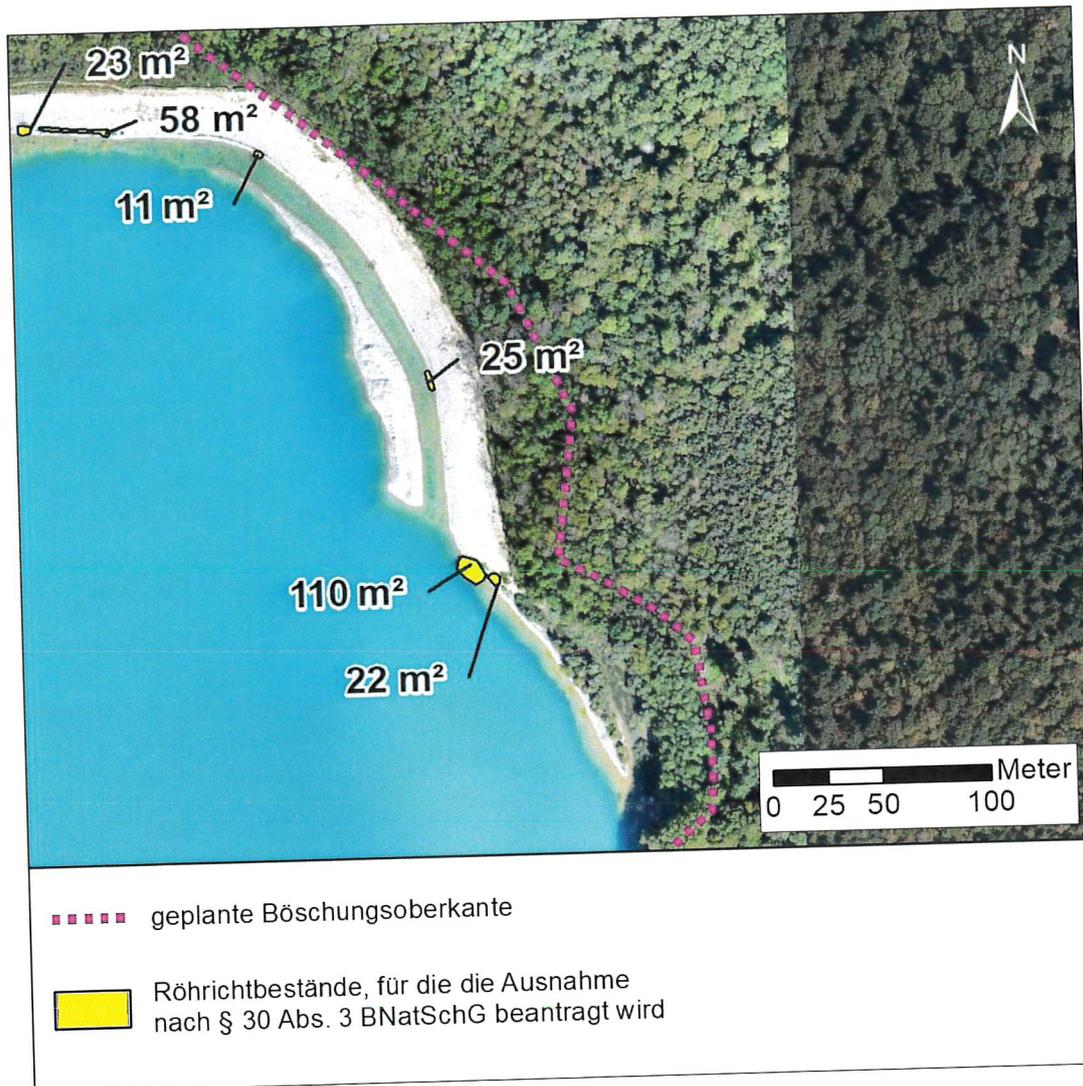


Abbildung 9-2. Röhrichtbestände im Bereich der Ostfläche, für die die Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG beantragt wird.

● **Beschreibung der Biotope, für die die Ausnahme beantragt wird**

Die Ausnahme wird für 14 Bestände des Ufer-Schilfröhrichts am nördlichen und nordöstlichen Ufer des Niederrimsinger Baggersees beantragt. Die Schilf-Röhrichte sind in der amtlichen Kartierung der geschützten Biotope nicht erfasst. Die einzelnen Bestände haben - von West nach Ost - die folgenden Größen:

- ▶ ca. 20 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 68 m<sup>2</sup>,
- ▶ Ca. 9 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 30 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 31 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 9 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 30 m<sup>2</sup>,

- ▶ ca. 16 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 23 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 58 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 11 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 25 m<sup>2</sup>,
- ▶ ca. 110 m<sup>2</sup> und
- ▶ ca. 22 m<sup>2</sup>.

Die Gesamtgröße beträgt ca. 460 m<sup>2</sup>.

Es handelt sich um dichte Bestände des Schilfs (*Phragmites australis*) größtenteils unterhalb der Mittelwasserlinie. Weitere Pflanzenarten sind nicht enthalten.



**Abbildung 9-3.** Größter Einzelbestand der Schilf-Röhrichte, für die die Ausnahme beantragt wird (am südöstlichen Rand der Erweiterung; das Bild ist bei Niedrigwasser aufgenommen).

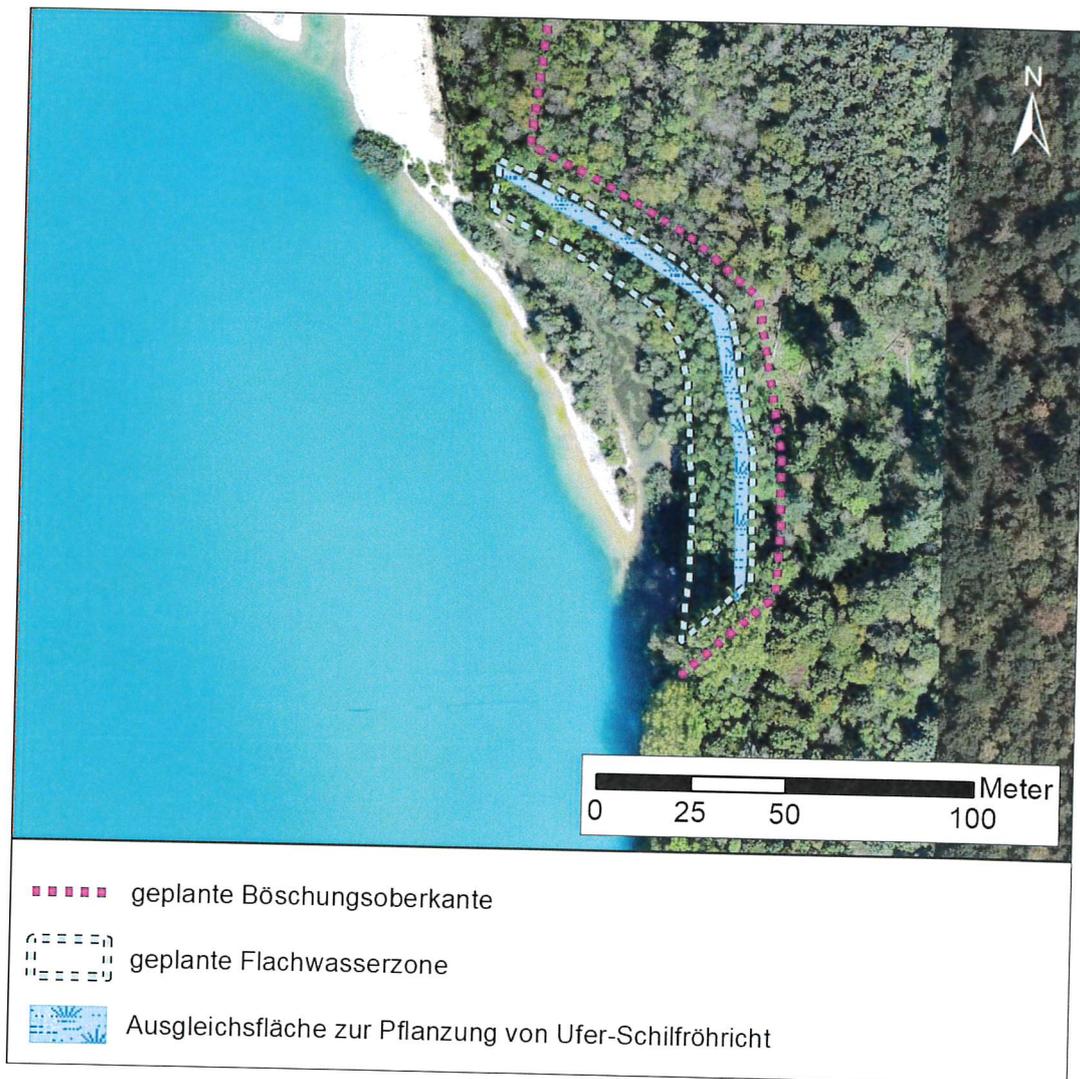


**Abbildung 9-4.** Mehrere kleine Röhricht-Bestände, für die die Ausnahme beantragt wird.

- **Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme**

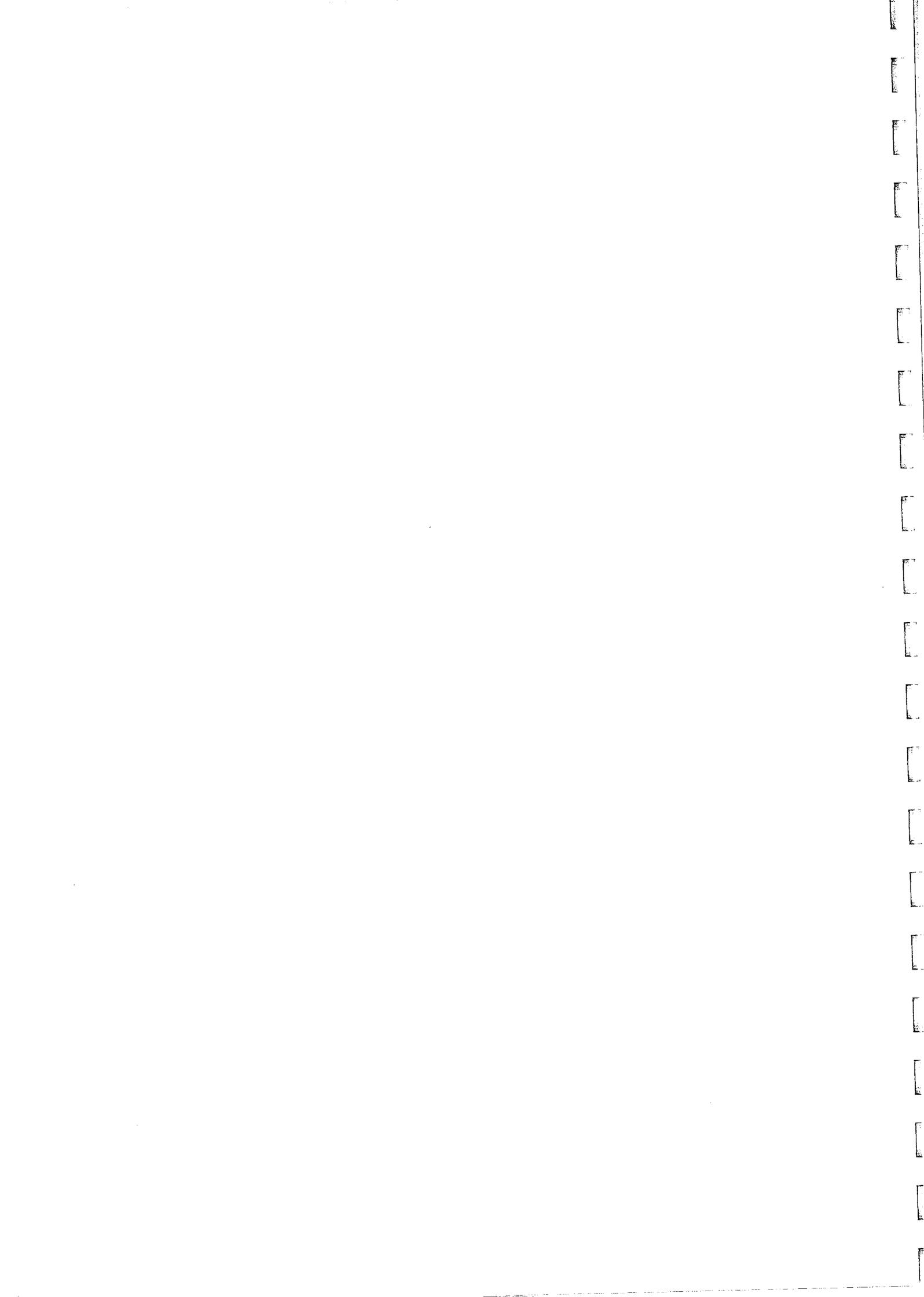
Als Ausgleich erfolgt die Pflanzung von Ufer-Schilfröhricht in der anzulegenden Flachwasserzone auf einer Fläche von ca. 460 m<sup>2</sup>. Hierzu wird ein Schilfsaum mit einer Breite von ca. 3 m angelegt, dessen oberer Rand der Mittelwasserlinie entspricht. Durch die Modellierung der ufernächsten Teile der Flachwasserzone werden günstige Voraussetzungen für die Schilfpflanzung geschaffen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der Ausgleichsmaßnahme.



**Abbildung 9-5.** Ausgleichsfläche zur Pflanzung von Ufer-Schilfröhricht.

Als Pflanzmethode sind Rhizomballen und, unmittelbar am Ufer, Einzelpflanzen geeignet.



## 10 Verwendete Literatur und Quellen

- BINDER, E. (2002): Stoffdynamik tiefer Baggerseen im Markgräfler-Land im Hinblick auf die Versalzungsproblematik, Diplomarbeit Albert-Ludwigs-Universität, Institut für Hydrologie, Freiburg.
- FISCHER, H. & KLINK, H.-J. (1967): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 177 Offenburg. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Bad Godesberg. 48 S.
- FUNK - BÜRO FÜR HYDROGEOLOGIE (2020): Baggersee Niederrimsingen, Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach. Fachgutachten Hydrogeologie, Staufen.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). - In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg. 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Eugen Ulmer KG, Stuttgart, S. 543 - 558.
- LGRB LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2019): Bodenkarte von Baden-Württemberg 1 : 50.000. - Digitale Daten für das Gebiet der Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen, Regierungspräsidium Freiburg.
- LLUR LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Schutz und Entwicklung aquatischer Schilfröhrichte. Ein Leitfaden für die Praxis. - Kiel.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungen. Heft Bodenschutz 23, Karlsruhe.
- LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe, 2. überarbeitete Auflage. - Karlsruhe.
- REICHELT, G. (1964): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 185 Freiburg i.Br. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Bad Godesberg. 47 S.
- RP REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.) (2013): Forstrechtlicher Ausgleich bei Waldumwandlungen nach §§ 9-11 LWaldG. Stand 05.06.2013.
- RP REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.) (2015): Bewirtschaftungsplan Oberrhein Aktualisierung 2015 (Baden-Württemberg) gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), Stand: Dezember 2015.

- SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA GMBH (2020a): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. Faunistische und vegetationskundliche Bestandserfassungen - im Auftrag der Hermann Peter KG.
- SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA GMBH (2020b): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. UVP-Bericht. - im Auftrag der Hermann Peter KG.
- SFN SPANG. FISCHER. NATZSCHKA GMBH (2020c): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. Artenschutzrechtliche Verträglichkeitsstudie. - im Auftrag der Hermann Peter KG.
- WALD + CORBE CONSULTING GMBH (2020): Baggersee Niederrimsingen. Erweiterung der Abbaufäche auf den Gemarkungen Gündlingen und Niederrimsingen der Stadt Breisach, 1. Planfeststellungsverfahren. Erläuterungsbericht. - im Auftrag der Hermann Peter KG.