

Anlage 07.01.01

Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Anhang 1: Maßnahmenblätter

23.09.2024

Im Auftrag von

Stadtwerke München GmbH



Stadtwerke München

Bearbeitung durch



bosch & partner



| Inhaltsverzeichnis | | Seite |
|---------------------------|---|--------------|
| 1 | Vermeidungsmaßnahmen..... | 1 |
| 2 | Maßnahmenkomplex Isar | 70 |
| 3 | Einzelmaßnahme Entwicklung von Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse | 79 |
| 4 | Einzelmaßnahme Alternierende Kiesdotation Fischbach | 85 |
| 5 | Einzelmaßnahme Anlage von Sonn- und Eiablageplätzen für die Zauneidechse | 87 |
| 6 | Einzelmaßnahme Anlage von Gehölzen | 92 |
| 7 | Maßnahmenkomplex Weixerau | 94 |
| 8 | Maßnahmenkomplex Echinger Speichersee | 103 |
| 9 | Maßnahmenkomplex zwischen Isar und Echinger Speichersee..... | 109 |
| 10 | Einzelmaßnahme Pflanzung von Schwarzpappeln | 119 |
| 11 | Maßnahmenkomplex Nisthilfen..... | 121 |
| 12 | Maßnahmenkomplex Dämme | 128 |
| 13 | Einzelmaßnahme Entsiegelung..... | 140 |

1 Vermeidungsmaßnahmen

| Maßnahmenblatt – <u>Komplex</u> | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 1 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Vermeidungsmaßnahmen | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 1-1.1 V _{FFH} <i>Bauzeitenregelung Absenkung Speicherseen</i> 1-1.2 V <i>Bauzeitenregelung Sanierung Moosburger Speichersee</i> 1-1.3 V _{FFH} <i>Bauzeitenregelung Sanierung Echinger Speichersee</i> 1-1.4 V <i>Bauzeitenregelung für Baustraßen und Baumaßnahmen</i> 1-1.5 V <i>Baufeldfreimachung vor Brutbeginn der Goldammer</i> 1-2.1 V _{FFH} <i>Bauzeitliche Wasserführung Isar, Unterwasser Alter Werkkanal</i> 1-2.2 V _{FFH} <i>Bauzeitliche Wasserführung im Moosburger Speichersee</i> 1-2.3 V _{FFH} <i>Bauzeitliche Wasserführung Echinger Speichersee</i> 1-2.4 V <i>Begleitung Trockenlegung Kanalanlagen</i> 1-3.1 V _{FFH} <i>Geschwindigkeitsbegrenzung Baufahrzeuge</i> 1-3.2 V _{FFH} <i>Maßnahme Optimierung der Beleuchtung der Baustelle</i> 1-3.3 V <i>Regelmäßige Befeuchtung der Baustraßen bei Bedarf</i> 1-3.4 V <i>Abschnittsweiser Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens</i> 1-3.5 V <i>Vorkehrungen gegen die Ausbreitung von Neophyten</i> 1-3.6 V <i>Verzicht auf Oberbodenabtrag auf einem Bodendenkmal</i> 1-4 V <i>Erhalt Großer Wiesenknopf (Umpflanzung)</i> 1-5.1 V _{FFH} <i>Zeitliche Regelung Gehölzfällung</i> 1-5.2 V _{FFH} <i>Erhalt von Gehölzen (auf Stock setzen der Ufergehölze)</i> 1-5.3 V <i>Erhalt von Gehölzen (Schwarzpappeln)</i> 1-5.4 V <i>Erhalt von Brutbäumen des Eremiten</i> 1-6 V _{FFH} <i>Vergrämung des Bibers</i> 1-7.1 V _{FFH} <i>Anlage Reptilienschutzzaun</i> 1-7.2 V <i>Vergrämung der Zauneidechse</i> 1-7.3 V _{FFH} <i>Umsiedlung der Zauneidechse</i> 1-8 V <i>Anlage Amphibienschutzzaun</i> 1-9 V <i>Anlage Prädationsschutzzaun</i> 1-10.1 V <i>Schutz naturschutzfachlich wertvoller Bereiche angrenzend an den Baubereich</i> 1-10.2 V _{FFH} <i>Schutz von FFH-Lebensraumtypen angrenzend an den Baubereich</i> 1-11 V <i>Verschiebung Brutfloß</i> 1-12 V <i>Schilfmahd zur Vergrämung</i> 1-13.1 V <i>Umweltbaubegleitung</i> 1-13.2 V <i>Fisch- und Gewässerökologische Baubegleitung</i> 1-14 V <i>Wiederherstellung aller temporär genutzten Bauflächen</i> | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |

| Maßnahmenblatt – <u>Komplex</u> | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 1 |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes Gesamter Baustellenbereich im Bereich zur Sanierung der Kanalanlagen (Isarwehr Moosburg bis Einmündung MIK in die Isar sowie sämtliche Baunebenflächen) | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme) | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | n.q. |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.1 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitenregelung Absenkung Speicherseen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex: FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 2, 3 und 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Moosburger und Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brut und Rast (Mausergäste, Durchzügler, Wintergäste)</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Schwarzmilan, Seeadler, Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer, des Waldes und sonstigen Gehölzen</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brut und Rast (Mausergäste, Durchzügler, Wintergäste) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.1 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Sanierungsmaßnahmen am Echinger Speichersee werden in Bauphase 1 und 2 durchgeführt. Der Moosburger Speichersee wird in Bauphase 3 saniert Die Absenkungen der Speicherseen wird zeitlich so gestaltet, dass jederzeit ausreichend benetzte Wasserfläche für die Brut- und Rastvögel sowie zur Mauser zur Verfügung steht (siehe Maßnahmen 1-2.2 V _{FFH} und 1-2.3 V _{FFH}). | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.2 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitenregelung Sanierung Moosburger Speichersee</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 - 3 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Moosburger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Höckerschwan, Mittelmeermöwe</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Brutzeit | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.2 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Der Moosburger Speichersee wird in Bauphase 3 saniert. Die Sanierung erfolgt abschnittsweise ab Mitte/Ende März (siehe Bauablaufplan). Folgende Einschränkungen sind zu beachten: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsrichtung Sanierung Oberflächendichtung im Abschnitt C (ca. K-km 52+830 – 54+117 und K-km 0+000 bis 0+400) von Nord (K-km 0+400) nach Süd (K-km 52+830) • Sanierung Mitteldamm zwischen Einlaufbauwerk bis ca. 300 m kanalabwärts des Einlaufbauwerks (Bereich des Neststandorts des Höckerschwans) erst ab ca. Ende Juni nach Verlassen des Nestes und Freigabe durch die Umweltbaubegleitung • Arbeitsrichtung Sanierung Oberflächendichtung in Abschnitt A (AD-km 0+000 bis ca. 1+250) von West (km 0+000) nach Ost (km 1+250) • Arbeitsrichtung Sanierung Oberflächendichtung in Abschnitt B (AD-km 1+250 bis 2+000) von Nord (km 2+000) nach Süd (km 1+250) | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Sanierungsarbeiten in den sensiblen Bereichen (siehe Beschreibung der Maßnahmen) sind durch die Umweltbaubegleitung freizugeben. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.3 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitenregelung Sanierung Echinger Speichersee</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brut und Rast (Mausergäste, Durchzügler, Wintergäste)</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Kornweihe, Purpurreiher, Rohrdommel, Schwarzmilan, Seeadler, Silberreiher, Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste an den Gewässern, Durchzügler im Bereich der Schlickflächen und Flachwasserzonen am Echinger Speichersee</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer, Schlickflächen und Flachwasserzonen sowie von Wald und sonstigen Gehölzen, Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichtern und Weidengebüschen</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang - | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brut und Rast (Mausergäste, Durchzügler, Wintergäste) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.3 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Der Echinger Speichersee wird in Bauphase 1 und 2 saniert. Die Sanierung beginnt in Bauphase 1 ab Oktober und dauert zwei Jahre an. Die Bauphase bzw. Bauabschnitte sind überwiegend so geplant, dass die bauzeitlichen Störungen <u>jeweils nur auf einer Seeseite</u> stattfinden.</p> <p>Ausnahme: Im Sommer in Bauphase 1 finden Wegebaumaßnahmen im Einlaufbereich des Echinger Speichersees statt. Außerdem findet im Oktober in Bauphase 2 eine Überlagerung von Wegebaumaßnahmen auf beiden Seeseiten statt.</p> <p>Folgende Einschränkungen sind zu beachten:</p> <p><u>Bauphase 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Wegebau auf der Dammkrone auf der linken Seeseite zwischen LD-km 4+850 – 6+400 (Abschnitte L2b, L2c und L2d) wird erst ab August durchgeführt • Die landseitige Böschungsertüchtigung und Errichtung Dammhinterweg auf der linken Seeseite zwischen LD-km 5+150 – 6+400 (Abschnitte L2c und L2d) wird erst ab August durchgeführt <p><u>Bauphase 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Sanierung der wasserseitigen Böschung auf der linken Seeseite im Bereich zwischen LD-km 4+850 – 6+400 (Abschnitte L2b, L2c und L2d) wird erst ab August durchgeführt • Der Wegebau auf der Dammkrone, die landseitige Böschungsertüchtigung und Errichtung Dammhinterweg auf der linken Seeseite zwischen LD-km 6+400 – 7+700 (Abschnitte L2e und L2f) wird erst ab August durchgeführt • Der Wegebau auf der Dammkrone auf der rechten Seeseite zwischen RD-km 4+700 – 5+800 (Abschnitte R2b und R2c) wird erst ab 30.09. durchgeführt • Die Anlage der Ökobermen (siehe Maßnahme 9-1 A_{FFH}) erfolgt im Winterhalbjahr und zeitversetzt zwischen rechtem und linkem Seeufer | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitenregelung für Baustraßen und Baumaßnahmen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 3, 4 und 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Baustraße entlang des Rotkreuzgrabens Baustraße und Baumaßnahmen LD-Km 4+100 bis 4+800 Baustraße RD-KM 6+800 bis 7+300 sowie die BE-Fläche bei RD-Km 7+400 Baustraße vor Uppenborn 2 zwischen LD-Km 8+600 bis 10+100</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Baumfalke, Graugans, Schwarzspecht</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.4 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen und Revierverluste von Brutvögeln sind folgende Beschränkung bei der Befahrung bzw. Herstellung von Baustraßen während der gesamten Bauzeit einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der <u>bestehende Weg entlang des Rotkreuzgrabens</u> (westlich des Moosburger Speichersees) ist zur Minderung von Störung als Baustraße in Bauphase 1 nicht zu nutzen, in Bauphase 2 nur sporadisch und in Bauphase 3 spätestens vor Brutbeginn (Mitte März) zu nutzen (verschiedene Vogelarten). Die Nutzung der Baustraße vor Brutbeginn soll sicherstellen, dass die Vögel für das Brutgeschehen in Bauphase 3 in andere ungestörte Bereiche ausweichen und damit Individuenverluste vermieden werden. • Die <u>Baustraße und Baumaßnahmen bei LD-Km 4+100 bis 4+800</u> ist in Bauphase 1 vor Beginn der Brutzeit (Mitte März) zu nutzen, in Bauphase 2 und 3 keine Nutzung der Baustraße (Baumfalke). Der Beginn der Nutzung vor Brutbeginn soll sicherstellen, dass der Baumfalke in Bauphase 1 in andere ungestörte Bereiche ausweicht und damit Individuenverluste durch die Störung durch Nutzung der Baustraße vermieden werden. • Die <u>Herstellung und Nutzung der Baustraße zwischen RD-Km 6+800 bis 7+300</u> muss vor Beginn der Brutzeit der Graugans (also vor Mitte Februar) erfolgen und die Nutzung ist auf maximal eine Brutperiode zu beschränken. • Die <u>BE-Fläche bei RD-Km 7+400</u> ist außerhalb der Brutzeit, also nicht zwischen Mitte Februar und Ende Juni, der Graugans herzustellen. Die Nutzung muss vor Beginn der Brutzeit beginnen und während der Brutzeit durchgehend erfolgen. • Die <u>Baustraße vor Uppenborn 2 zwischen LD-Km 8+600 bis 10+100</u> ist vor Brutbeginn bis spätestens Mitte März herzustellen und anschließend direkt zu benutzen. So weicht der Schwarzspecht in diesem Jahr auf andere ungestörte Bereiche aus. Damit werden Individuenverluste durch die Störung durch Nutzung der Baustraße vermieden. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.5 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Baufeldfreimachung vor Brutbeginn der Goldammer</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 3 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Baufeld am Grundablass am Auslauf des Moosburger Speichersees BE-Fläche bei Schapolterau bei RD-km 3+400, Böschungssanierung bei LD-Km 3+500 und 4+100</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen der Goldammer im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Goldammer</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit im Bereich von Flächen mit Brutnachweisen der Goldammer. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Tötungen durch zeitliche Beschränkungen für die Durchführung der Baufeldräumung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-1.5 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Vermeidung von Individuenverlusten der Goldammer erfolgt die Räumung des Baufeldes im Bereich möglicher Brutplätze im Zeitraum von Anfang Oktober bis spätestens Mitte März. Die betrifft folgende Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> • Baufeld am Grundablass am Auslauf des Moosburger Speichersees • Baustelleneinrichtungsfläche bei Schapolterau bei RD-km 3+400 • Bereich der Böschungssanierung bei LD-Km 3+500 und 4+100 Bis zum tatsächlichen Baubeginn sind diese Bereiche durch regelmäßige Mahd unattraktiv zu gestalten, sodass in diesem Bereich während der Baumaßnahme kein Brutgeschehen stattfindet. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Mehrmalige Mahd (ca. alle 2 Wochen) bis zum unmittelbaren Beginn der Baumaßnahme. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Ggf. in Abstimmung mit Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.1 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitliche Wasserführung Isar, Unterwasser Alter Werkkanal und Fischbach</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 - 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Isar, Unterwasser Alter Werkkanal und Fischbach</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von Beeinträchtigungen <i>des Bibers, des Springfrosches, verschiedener Vogel- und Fischarten im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Biber, LRT 3260 (Biber als charakteristische Art), Eisvogel, Silberreiher</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Biber, Springfrosch, Eisvogel, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Schnatterente, Wasserramsel</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Beeinträchtigung Springfrosch, verschiedener Brutvögel, Biber und Fische durch bauzeitlich erhöhte Wasserführung in Isar, Fischbach und Unterwasser Alter Werkkanal | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten und des Bibers im Zuge der Jungenaufzucht-, Hauptlaich-, Brut- und Mauserzeit sowie während des Durchzugs und Winters. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.1 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Vermeidung von Individuenverlusten beginnt die erhöhte bauzeitliche Wasserführung in der Isar unterhalb des Isarwehrs, dem Unterwasser Alter Werkkanal sowie dem Fischbach ab Mitte bis spätestens Ende Februar (je nach Witterung) - vor Beginn der Brutzeit von Vögeln, der Hauptlaichzeit der Fische und Amphibien bzw. Jungenaufzucht des Bibers. Die Umstellung auf die erhöhte Bauwasserführung ist so zu gestalten, dass Verdriftungen (insbesondere von Gewässerorganismen) so weit wie möglich vermieden werden. | | |
| Zeitliche Zuordnung | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.2 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitliche Wasserführung im Moosburger Speichersee</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Moosburger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogel- und Fischarten sowie Mollusken im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Schwarzmilan, Seeadler, Silberreiher, Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste an den Gewässern</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste an den Gewässern sowie Wald und sonstige Gehölze</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Hauptbrut-, und Mauserzeit sowie während des Durchzugs und im Winter durch die Gewährleistung einer ausreichend großen Restwassermenge. Vermeidung und Verminderung von Individuenverlusten von Fischen und Muscheln im Zuge des Abtaus und während der reduzierten Wassermenge. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.2 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen der bauzeitlichen Absenkung des Wasserspiegels im Moosburger Speichersee sind folgende Mindestwasserspiegel während der Bauzeit einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bauphase 1:</u> keine dauerhafte Absenkung des Wasserspiegels (Betrieb wie Ist-Zustand) • <u>Bauphase 2:</u> Absenkung auf 410,36 m ü. NHN • <u>Bauphase 3:</u> Mitte Februar – Anfang Juli: Absenkung auf 409,60 m ü. NHN Anfang Juli – Ende November: Absenkung auf 410,36 m ü. NHN (zwischen den beiden Absenkungen erfolgt keine Anhebung des Wasserspiegels auf Betriebswasserspiegel) <p>In Abhängigkeit vom Baufortschritt wird der Seewasserspiegel sukzessive wieder auf das ursprüngliche Niveau angehoben.</p> <p>Die Absenkung erfolgt im zeitigen Frühjahr, vor Drift der Jungfische (ca. bis Ende Februar). Die entstehenden Restwasser- bzw. Schlickflächen werden direkt nach dem Absenken auf verbliebene Fische und Muscheln abgesucht und gefundene Individuen in geeignete, weiterhin benetzte Bereiche verbracht.</p> <p>Während der dauerhaften Absenkung in Bauphase 2 und 3 ist die Temperatur wöchentlich jeweils am zu- und abfließenden Wasserkörper zu kontrollieren und dokumentieren, um mögliche Erwärmungen im Blick zu behalten.</p> <p>Während der Dauer der Absenkung ist eine ausreichende Durchströmung des Gewässers sicherzustellen. Monatlich sind Sichtkontrollen des Wasserpflanzenwachstums durchzuführen. Sollte ein massives Makrophytenwachstum eintreten und die Beweglichkeit der Fischbestände oder die Frischwasserversorgung einschränken, sind Gassen freizumähen.</p> <p>Während der Bauphase 2 und 3 ist die Befischung oder sonstige Nutzung des Gewässers nicht gestattet.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| Bis zum Abschluss der Sanierungsarbeiten. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Die Absenkung ist in Abstimmung und Begleitung eines Gewässer- bzw. Fischökologen durchzuführen. Die Begleitung bzw. Kontrolle des Gewässers im abgesenkten Zustand erfolgt ebenfalls durch einen Gewässer- bzw. Fischökologen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.3 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Bauzeitliche Wasserführung im Echinger Speichersee</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogel- und Fischarten sowie Mollusken im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Flusseeschwalbe, Nachtreiher, Schwarzmilan, Seeadler, Silberreiher, Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer, Durchzügler im Bereich der Schlickflächen und Flachwasserzonen am Echinger Speichersee</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Flusseeschwalbe, Nachtreiher, (potenzielle) Brutvögel auf den Brutinseln und Brutflößen, Mausergäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer sowie Wälder und sonstige Gehölze</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Hauptbrut- und Mauserzeit sowie während des Durchzugs und im Winter durch die Gewährleistung einer ausreichend großen Restwassermenge. Vermeidung und Verminderung von Individuenverlusten von Fischen und Muscheln im Zuge des Abstaus und während der reduzierten Wassermenge. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.3 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen der bauzeitlichen Absenkung des Wasserspiegels im Echinger Speichersee sind folgende Mindestwasserspiegel während der Bauzeit einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Bauphase 1:</u> Oktober – März: Absenkung auf 399,50 m ü. NHN April-September: Anhebung Wasserspiegel auf 400,10 m ü. NHN • <u>Bauphase 2:</u> Oktober – März: Absenkung auf 399,50 m ü. NHN April-September: Anhebung auf 400,10 m ü. NHN • <u>Bauphase 3:</u> keine dauerhafte Absenkung des Wasserspiegels (Betrieb wie Ist-Zustand) <p>In Abhängigkeit vom Baufortschritt wird der Seewasserspiegel im Übergang von Bauphase 2 zu Bauphase 3 im Winter sukzessive wieder auf das ursprüngliche Niveau angehoben.</p> <p>Im Echinger Speichersee entstehen den Modellierungen zu Folge keine abgetrennten Restwasserflächen. Trotzdem ist die Absenkung dahingehend zu begleiten und ggf. mit geeignetem Gerät für eine Anbindung möglicher Restwasserflächen zu sorgen. An den darauffolgenden 1-2 Tagen sind die trocken liegenden Flächen nach Großmuscheln abzusuchen und gefundene Individuen in geeignete, weiterhin benetzte Bereiche zu verbringen.</p> <p>Während der Bauphasen 1 und 2 ist die Temperatur wöchentlich jeweils am zu- und abfließenden Wasserkörper zu kontrollieren und dokumentieren, um mögliche Erwärmungen im Blick zu behalten.</p> <p>Monatlich sind Sichtkontrollen des Wasserpflanzenwachstums durchzuführen. Sollte ein massives Makrophytenwachstum (insbesondere in den kanalartigen Uferstrukturen) eintreten und die Beweglichkeit der Fischbestände oder die Frischwasserversorgung einschränken, sind Gassen freizumähen.</p> <p>Während der Baumaßnahme ist die Befischung oder sonstige Nutzung des Gewässers nicht gestattet.</p> | | |
| <p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten</p> | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Die Absenkung ist in Abstimmung und Begleitung eines Gewässer- bzw. Fischökologen durchzuführen. Die Begleitung bzw. Kontrolle des Gewässers im abgesenkten Zustand erfolgt ebenfalls durch einen Gewässer- bzw. Fischökologen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Begleitung Trockenlegung Kanalanlagen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 3, 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alter Werkkanal zwischen Moosburger Isarwehr und Stichkanalinsel Stichkanal Mittlere-Isar-Kanal Haltung 5b bis Uppenborn 1 Fangedamm bei Hofham bis Uppenborn 2</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Fischarten sowie Mollusken im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fische und Mollusken im Zuge der Bautätigkeiten durch Abfang und Umsiedlung im Zuge der Trockenlegung einzelner Kanalabschnitte. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-2.4 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Die Kanalabschnitte werden über Nacht, bei kalter Jahreszeit und möglichst gleichmäßig abgesenkt. Bei geringer Restwassermenge wird die erste Elektrobefischung im Gerinne zwischen 0,5 und 1 m erfolgen. Nach Bergung und Umsiedlung der Fische wird im zweiten Schritt der Wasserstand weiter abgesenkt und die zweite Elektrobefischung zwischen 0,3 und 0,5 m Wassertiefe durchgeführt.</p> <p>Nach dem zweiten Durchgang der Elektrobefischung kann der jeweilige Kanalabschnitt vollständig trockengelegt werden. Anschließend ist eine Endbegehung des Kanalgerinnes durchzuführen, bei der restliche Fische, Zehnfußkrebse und ggf. Großmuscheln geborgen und an geeigneter Stelle umgesiedelt werden.</p> <p>Für die beschriebenen Schritte der Trockenlegung sind mindestens 5 Tage, ausreichend Fachpersonal sowie Halter- und Transportkapazitäten einzuplanen.</p> <p>Die Maßnahme ist zwischen Mitte bis Ende Februar durchzuführen. Bei strengem Frost (auch tagsüber), ist die Maßnahme zu einem späteren Zeitpunkt durchzuführen.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Die Trockenlegung ist in Abstimmung und Begleitung eines Gewässer- bzw. Fischökologen durchzuführen. Die Trockenlegung ist nach Abstimmung der genauen Vorgehensweise mit der Fachberatung für Fischerei durch fischereiliches Fachpersonal in enger Koordination mit dem Fischereirechtsinhaber durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.1 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Geschwindigkeitsbegrenzung Baustellenfahrzeuge</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alle Baustraßen im Projektgebiet.</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung des Bibers, des Fischotter, von Fledermäusen, sowie der Haselmaus im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Biber, LRT 3260 (Biber als charakteristische Art), LRT 91F0 (Großes Mausohr als charakteristische Art)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Fledermäuse, Biber, Fischotter, Haselmaus</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Kollisionen von Individuen mit Baufahrzeugen im Zuge der Bautätigkeiten durch Geschwindigkeitsreduzierung des Baustellenverkehrs | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.1 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Minimierung des Kollisionsrisikos ist die Geschwindigkeit der Baufahrzeuge nach Beginn der Dämmerung im Projektgebiet auf 30 km/h zu begrenzen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.2 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Optimierung der Beleuchtung der Baustelle</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alle Baufelder im Projektgebiet.</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von Fledermausarten und verschiedenen Insekten im Zuge der Bautätigkeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>LRT 91F0 (charakteristische Art Großes Mausohr)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Fledermäuse</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermausarten, Nachfalterarten und sonstiger Insekten im Zuge der Bautätigkeiten durch Optimierung der Beleuchtung der Baustelle | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.2 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Bauarbeiten finden zwischen 6 bis 22 Uhr statt. In den Dämmerungs-/Nachtzeiten ist auf eine störungsarme Beleuchtung des Baufeldes zu achten: <ul style="list-style-type: none"> • Minimierung der Baustellenbeleuchtungszeit auf das notwendige Minimum: Ggf. Einbau von Zeitschaltuhren bzw. Bewegungssensoren. • Minimierung der Intensität der Baustellenbeleuchtung: Vermeidung von Lichteinstrahlung Richtung oberer Halbraum zur Vermeidung von Himmelaufhellung. Ggf. Abschirmung auf den tatsächlich benötigten Arbeitsbereich, schwächere aber dafür mehrere Lichtquellen sind zu bevorzugen. • Verwendung umweltfreundlicher Leuchtmittel mit hoher Leuchtdichte und möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteilen (z. B. Entladungslampen mit Quarzbrenner, Natriumniederdrucklampen oder Hochleistungs-LED-Lampen 3000 K). Auf Halogenmetaldampflampen und Quecksilberdampflampen ist zu verzichten. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Ggf. in Abstimmung mit Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.3 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Regelmäßige Befeuchtung der Baustraßen bei Bedarf</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alle geschotterten Baustraßen oder staubintensive Baufelder im Projektgebiet.</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von Insekten sowie hochwertigen Offenland Biotoptypen auf den Dämmen sowie der Frischluft durch Staub im Zuge der Bautätigkeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen von Insekten, hochwertigen Offenland Biotoptypen sowie der Luft im Zuge der Bautätigkeiten durch Befeuchtung der Straße | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Bei Staubeentwicklung durch den Baustellenverkehr auf Schotterwegen und staubintensiven Baufeldern bei trockener Witterung sind diese Bereiche aktiv zu befeuchten (z. B. mittels gesteuerter Wasserbedüsung oder durch Benetzung). | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.3 V |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Ggf. in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Abschnittsweiser Abtrag, Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Auf allen neu zu modellierenden Dammböschungen im Projektgebiet.</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen des Bodens im Zuge der Böschungsmodellierung</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Dammböschungsf lächen mit größtenteils bereits mittel bis hochwertiger Vegetationsstruktur, teilweise (v.a. im Osten den Projektgebiets) mit dem Neophyt Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>). | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung hochwertiger Vegetation im Bereich der Böschungsmodellierung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.4 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Nach Entfernung der Vegetationsdecke ist der Ober- und Unterboden getrennt voneinander abzutragen und separat zu lagern. Oberboden, auf denen vorab Neophyten (insbesondere das Orientalische Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>), aber auch Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), Drüsiges Springkaut (<i>Impatiens glandulifera</i>), etc.) festgestellt wurde, ist fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Der Oberboden der Dammböschungen ist in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung abschnittsweise und getrennt nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposition • Rechte/linke Kanalseite • Ggf. sonstige ähnliche Standortverhältnisse <p>abzutragen, fachgerecht getrennt in Mieten zwischenzulagern und schließlich wieder einzubauen.</p> <p>Die Anforderungen der DIN 19639 an die Zwischenlagerung von Böden sind zu beachten. Da die Lagerzeit des Oberbodens voraussichtlich zwei Monate überschreiten wird, sollte unmittelbar nach Schüttung eine Zwischenbegrünung der Bodenmieten mit tiefwurzelnden, wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Lupine oder Esparsette), vorzugsweise mit regionalem Saatgut (RSM-Regio gem. FLL 2014) angesät werden.</p> <p>Für die Andeckung der neu modellierten Dammböschung darf nur zuvor abgetragener Oberboden von den Dämmen im Projektgebiet verwendet werden (kein Waldboden, kein landwirtschaftlicher Boden oder Boden anderer Standorte).</p> <p>Sollte nicht ausreichend geeigneter Boden aus dem Projektgebiet vorhanden sein, ist die Verwendung und ggf. erforderliche Aufbereitung (z.B. Abmagern) von zusätzlichem Bodenmaterial mit der Umweltbaubegleitung und der Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Grundsätzlich sind die Anforderungen nach DIN 18915, DIN 19731 sowie DIN 19639 bei den Bodenarbeiten zu beachten.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) siehe Maßnahmenkomplex 12. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen und durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.5 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Vorkehrungen gegen die Ausbreitung von invasiven Neophyten</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Gesamte Projektgebiet.</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen von Vegetation im Zuge der Bautätigkeit.</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung Ausbreitung von invasiven Neophyten im Zuge der Bautätigkeit | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.5 V |
| Beschreibung der Maßnahme Die Baufirma ist vor Baubeginn für die Problematik ausreichend zu sensibilisieren. Mit invasiven Neophyten bewachsene Eingriffsbereiche sind vorab zu definieren. Oberbodenaushub, auf dem vorab großflächige Bestände mit Neophyten (insbesondere das Orientalische Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>), aber auch Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), Drüsiges Springkaut (<i>Impatiens glandulifera</i>), etc.) festgestellt wurde, ist fachgerecht zu entsorgen oder ggf. zu behandeln (Hitze/Dämpfen). Während des Abtrags oder Transportes von invasiven Neophyten oder belasteter Bodenaushub ist höchste Sorgfalt geboten.. Um eine Ausbreitung zu verhindern, sollten Baugeräte und Lastwagen nach dem Einsatz in den mit invasiven Neophyten bewachsenen Bereichen vor ihrem Wiedereinsatz in anderen Bereichen des Untersuchungsgebiets gründlich gereinigt werden. | | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Maßnahme bezieht sich insbesondere auf die Ausbreitung von Neophyten während der Bautätigkeit. Bzgl. vorhandener Neophytenbestände im Projektgebiet auf Flächen, in die nicht eingegriffen wird, siehe angepasste Pflege in Maßnahmenkomplex 12. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen und durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.6 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Verzicht auf Oberbodenabtrag auf einem Bodendenkmal</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Baustelleneinrichtungsfläche bei Hofham (Flurnummer 93, Gemarkung Eching)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung eines Bodendenkmals im Zuge der Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Acker/Grünland | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigung des Bodendenkmals | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche bei Hofham liegt das Bodendenkmal D-2-7438-0211 „Siedlung mit zwei Steingebäuden vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung. Auf dieser Baustelleneinrichtungsfläche wird zum Erhalt einer gewissen Schutzschicht der Oberboden nicht abgeschoben. | | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-3.6 V |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 6.136 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Erhalt Großer Wiesenknopf (Umpflanzung)</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Böschungflächen Alter Werkkanal zwischen Brücke Isarstraße und Stichkanal (ca. AWK-km 0+900 – 1+275)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von festgesetzten Ausgleichsflächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Dammböschungflächen des Alten Werkkanals mit Extensivgrünland und Saumbestandteile (G213, G214-GX00BK, K11) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Tötungen von Individuen durch Umpflanzung des Großen Wiesenknopfes vor Durchführung der Baufeldräumung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-4 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im Bereich des Alten Werkkanals zwischen der Brücke Isarstraße und Stichkanal (ca. AWK-km 0+900 – 2+100) sind aus vergangenen Baumaßnahmen Ausgleichsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorgesehen, die u.a. die Ansaat von Beständen des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) vorsehen. Sollte im Bereich der vorhabensbedingt beanspruchten Flächen ein Besatz mit Großem Wiesenknopf festgestellt werden, sind Exemplare des Großen Wiesenknopfes aus dem Eingriffsbereich in geeignete Habitatflächen in der Nähe (angrenzende, nicht betroffene Böschungsflächen) zu verpflanzen. Dazu werden Vegetationssoden mit dem Großen Wiesenknopf und dem umgebenden Erdreich (mögliche Erdnester der Wirtsameise) rechtzeitig vor Baubeginn (aber erst ab Mai) aufgenommen und auf die angrenzenden, nicht betroffenen Böschungsflächen eingebaut. Dadurch werden auch die potenziell vorhandenen Nester der Wirtsameisen verpflanzt, ohne dass diese zu Schaden kommen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.1 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Zeitliche Regelung Gehölzfällung</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Gehölzfällung im gesamten Projektgebiet</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung der Haselmaus und gehölzbrütender Vogelarten im Zuge der Bautätigkeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>(potenzielle) Brutvögel des Halboffenlands und der Wälder</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Haselmaus, Gelbspötter, Kuckuck, Mittelspecht, (potenzielle) Brutvögel des Halboffenlands und der Wälder</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Tötung durch zeitliche Beschränkungen für die Durchführung der Baufeldräumung bzw. Rodung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.1 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Gehölzfällungen sind ausschließlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Aufgrund des Vorkommens der Haselmaus im Projektgebiet ist die Gehölzentnahme zusätzlich an die Haselmaus anzupassen: 1. Vergrämung von Haselmäusen außerhalb der Jungenaufzucht durch Habitatentwertung durch Freistellen der Flächen im Winter. Dabei ist darauf zu achten, dass ausschließlich oberflächliche Vegetation (Strauchschicht/Unterwuchs) zum Schutz der bodennah überwinterten Individuen entnommen wird. Außerdem ist das Befahren der Eingriffsflächen abseits vorhandener Wege und Rückegassen in diesem Bereich zu unterlassen (Fällen nur mit leichtem Gerät). 2. Baufeldfreimachung in Form von Abschieben des Oberbodens im Wald und das Entfernen von Wurzelstubben erfolgt erst nach dem Ende der Winterschlafzeit (je nach Witterung März/April) der Haselmaus, je nach Witterung ggf. früher (im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde). | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen. Die Rodung der Wurzelstöcke ist ggf. von der Umweltbaubegleitung zu begleiten. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.2 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Erhalt von Gehölzen (auf Stock setzen der Ufergehölze)</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von hochwertiger Vegetation bzw. verschiedener Vogelarten nach Abschluss der Bauarbeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Nachtreiher, Schwarzmilan, Seeadler, Mausegäste, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer, Durchzügler im Bereich der Schlickflächen und Flachwasserzonen am Echinger Speichersee</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kolbenente, Kormoran, Mittelmeermöwe, Nachtreiher, Mausegäste an den Speicherseen, Durchzügler und Wintergäste der Gewässer sowie Wald und sonstige Gehölze, Durchzügler und Wintergäste im Bereich von Schlickflächen und Flachwasserzonen</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Gehölze (überwiegend B112-WX00BK) auf der wasserseitigen Dammböschung des Echinger Speichersees. | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von nachhaltigem Verlust des Sichtschutzes für verschiedene Vogelarten | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.2 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Gehölze sind vor Beginn der Baumaßnahme zwischen 01. Oktober und 28. Februar auf Stock zu setzen. So kann der Bagger während der notwendigen Sanierungsmaßnahmen darüber greifen, um die Vorschüttungen herzustellen. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird das Gehölz wieder zügig austreiben und wieder als Sichtschutz für die Vogelfauna in diesen Bereichen dienen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 357 lfm |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Das auf Stock gesetzte Gehölz wird nach Beendigung der Baumaßnahme wieder selbstständig austreiben. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.3 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Erhalt von Gehölzen (insb. Schwarzpappeln)</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 2, 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Mitteldamm Moosburger Speichersee</i> <i>SKUP2 L2c bei LD-km 5+480</i> <i>SKUP2 L2d bei LD-km 5+730</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung hochwertiger Vegetation bzw. Biotopstrukturen</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Alte Schwarzpappeln am Nordufer der Echinger Speichersees sowie Gehölze am Mitteldamm Moosburger Speichersee | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Erhalt hochwertiger Strukturen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.3 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zum Erhalt zweier Schwarzpappeln am Nordufer des Echinger Speichersees wird der Dammhinterweg verschwenkt und unter Berücksichtigung folgender Vorgehensweise hergestellt: <ul style="list-style-type: none"> • Bodenverdichtungen während der Bauzeit in diesem Bereich unbedingt vermeiden • Abstand neuer Weg zum Baumstamm mindestens 1 m • Erdaushub mindestens 0,5 Meter Tiefe • Aushub nur mit Saugbagger • Auffüllen mit Baumsubstrat. Nur dieses Material gewährleistet die Tragfähigkeit und ist dabei verdichtungsstabil und durchwurzelbar. • Darauf ist Vlies zu verlegen. Auftrag der Deckschicht (0/16), maximal 20 cm stark. Nur vorsichtiges Anwalzen. Gleiche Vorgehensweise ist im Bereich der zu erhaltenden Gehölzgruppen am Mitteldamm des Moosburger Speichersees zu wählen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 93 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist in Abstimmung und Begleitung der Umweltbaubegleitung durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.4 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Erhalt von Brutbäumen des Eremiten</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alle Rodungsbereiche im Untersuchungsgebiet</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von Brutbäumen des Eremiten (Osmoderma eremita)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Eremit (Osmoderma eremita)</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>Mögliche Beeinträchtigung von Brutbäumen des Eremiten (Osmoderma eremita)</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Bäume und Totholzstrukturen, die Lebensraum für den Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) darstellen | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>Erhalt der Brutbäume des Eremiten (Osmoderma eremita)</i> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-5.4 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Kontrolle der Baufelder auf potenzielle Brutbäume des Eremiten. Bei Vorhandensein solcher, Kontrolle auf Besatz. Bei positivem Befund Entscheidung durch Experten, ob <ul style="list-style-type: none"> • die kompletten Bäume (mit Mulmhöhlen und Eremitenvorkommen) versetzt, • Totholzpyramiden aus den gefällten Bäumen im Umfeld geeigneter Potenzialbäume aufgestellt • oder der gesamte Mulmhöhleninhalt in geeignete Potenzialhöhlen umgesiedelt werden soll. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>n.q.</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeenerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-6 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Vergrämung des Bibers</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 3 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Biberburg westlich Schapolterau, zwischen RD-km 3+200 und RD-km 3+300</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen des Bibers im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Biber, LRT 3260 (Biber als charakteristische Art)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Biber</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vergrämung von Individuen vor Beginn der Bautätigkeiten zur Vermeidung von Tötungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-6 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im März/April vor Beginn der Baumaßnahme sind die Gräben im Bereich der Biberburg bei Schapolterau auf Biberspuren zu kontrollieren. Im August desselben Jahres (nach Jungenaufzucht) ist bei Bedarf ein Ortstermin mit dem Bibermanager und dem örtlichen Biberberater zur Kontrolle der aktuellen Situation in den Eingriffsbereichen sowie im Radius von 100 m davon durchzuführen. Werden dabei Biberspuren/-bauten festgestellt, so werden geeignete Vergrämuungsmaßnahmen mit dem Bibermanager/-berater abgestimmt. Die Wirksamkeit der Vergrämuung ist bis zum Baubeginn durch wöchentliche Kontrollbegehungen zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen. Bei erfolgreicher Vergrämuung ist die Wirksamkeit der Maßnahme bis zum Baubeginn aufrecht zu erhalten. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Kontrolle ist durch die Umweltbaubegleitung durchzuführen. Ggf. ist Kontakt mit einem Biberberater/Bibermanager aufzunehmen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-7.1 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage Reptilienschutzzaun</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 - 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>AWK-km 0+000 rechts</i> <i>AWK-km ca. 0+000 bis 0+850 rechts</i> <i>AWK-km ca. 0+325 bis 0+850 rechts</i> <i>AWK-km 0+100 – 0+225 links</i> <i>AWK-km ca. 0+325 bis 0+850 links</i> <i>LD-km 0+100 (Bereich Stichkanal)</i> <i>Uppenbornwerkstraße</i> <i>zwischen LD-km 1+000 und 1+200</i> <i>zwischen RD-km 1+200 und 1+300 (Fischbachdurchlass (rechts))</i> <i>zwischen RD-km 5+100 und 5+200</i> <i>LD-km ca. 7+375 – 7+550</i> <i>LD-km ca. 7+600 – 7+925</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung der Zauneidechse im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>LRT 6210, 6210* (Zauneidechse als charakteristische Art)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit in unmittelbarer Nachbarschaft zu Flächen mit Zauneidechsen nachweisen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |

| Maßnahmenblatt | |
|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft |
| Maßnahmen-Nr. 1-7.1 V_{FFH} | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Individuen vor Bautätigkeiten zur Vermeidung von Tötungen | |
| Ausführung der Maßnahme | |
| Beschreibung der Maßnahme Um zu verhindern, dass Zauneidechsen aus den an das Baufeld angrenzenden Zauneidechsenlebensräumen in den Eingriffsbereich einwandern, ist ein Reptilienzaun gemäß der guten fachlichen Praxis entlang des Baufelds bzw. Baustelleneinrichtungsfäche zu errichten. Der Zaun ist unterwanderungssicher einzugraben. Auf befestigten Flächen ist der Zaun so am Boden zu verankern, dass er nicht unterwandert werden kann. <u>Allgemeine Anforderungen an die temporären Reptilienschutzzäune:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Reptilienschutzzaun aus stabilem Kunststoff (2mm dicke HDPE-Folie; Rhizomsperre) - Zaun ist auf eine Tiefe von mind. 20 cm in den Untergrund bei einer Höhe von mind. 50 cm einzubinden - Sicherung mit geeigneten Pfosten (Metall) und 45° abgewinkelt (Verhinderung Hochklettern und Einwandern von Reptilien in den Eingriffsbereich) Bei der Umsiedlungsfläche am Isarwehr sowie bei der Vergrämungsfläche am Echinger Speichersee und ggf. in weiteren Bereichen sind in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung mehrere Übersteighilfen zu errichten. Diese sind durch Hinterfüllung des Zaunes mit Erd-/Sandmaterial einseitig auf der der Baufläche zugewandten Seite herzustellen. | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <i>Die Errichtung der Zäune ist vor Beginn der Umsiedlungsmaßnahme (1-7.3 V) durchzuführen.</i> |
| Gesamtumfang der Maßnahme 4.865 lfm | |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Zäune sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu entfernen. | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Bis zum Abschluss der Bauarbeiten sind die Zäune während ihrer Standzeit bei Beschädigung umgehend zu reparieren sowie regelmäßig beidseits freizumähen. | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahmen wird während der Aktivitätszeit der Reptilien (März bis September) in regelmäßigen Abständen von der Umweltbaubegleitung kontrolliert. | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-7.2 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Vergrämung von Individuen der Zauneidechse in angrenzende Lebensräume</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 3 und 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Nordostseite Moosburger Speichersee bei RD-km 1+000 Zwischen LD-km 1+000 und 1+800 Zwischen RD-km 1+000 und 1+800 Zwischen RD-km 5+100 und RD-km 5+200</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung der Zauneidechse im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit im Bereich von Flächen mit Zauneidechsen nachweisen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vergrämung von Individuen vor Beginn der Bautätigkeiten zur Vermeidung von Tötungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-7.2 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Zauneidechsen in Eingriffsbereichen, die direkt angrenzend an die beanspruchten Lebensräume ausreichend Lebensraum für die Zauneidechse bieten, werden aus den beanspruchten Flächen in die angrenzenden Lebensräume durch schrittweise Mahd, beginnend im Frühjahr bis zum Baubeginn, vergrämt. Die Mahd ist ausschließlich während der Aktivitätszeit (März – Oktober) nur mit dem Balkenmäher (Schnitthöhe 10 cm) durchzuführen, um den Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben. Das Mähgut ist abzufahren. Als Baubeginn ist die Baufeldfreimachung mit Abschieben / Abtrag des Oberbodens zu verstehen. Die Vergrämung ist bis zum Beginn der Baufeldfreimachung durch regelmäßige Mahd (alle 2 bis 3 Wochen) aufrecht zu halten. Auch eine Ausbringung von feinen Hackschnitzeln, Sand oder Kies kann geeignet sein, um den Lebensraum unattraktiv zu gestalten. Falls ein Ausweichen in diese Ersatzlebensräume nicht zu erwarten ist oder nicht erfolgreich ist, erfolgt die Vergrämung in Verbindung mit dem Abfangen und Umsetzen (1-7.3 V). | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <i>Die Maßnahme ist mindestens eine Vegetationsperiode vor Baubeginn durchzuführen.</i> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 10.475 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Regelmäßige Mahd (alle 2 bis 3 Wochen) ab Frühjahr bis zum Beginn der Baufeldfreimachung (Abschieben / Abtrag Oberboden). | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Begleitung der Vergrämung durch eine Umweltbaubegleitung Die Vergrämung ist durch begleitende Erfassungen der Reptilienfauna durch die Umweltbaubegleitung auf den Flächen in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Falls auf den gemähten Flächen Zauneidechsen angetroffen werden, ist das Abfangen und Umsiedeln vorzunehmen. Durch die Mahd ist sicher zu stellen, dass die Vegetation keine Deckungsmöglichkeiten bietet. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-7.3 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Abfangen und Umsiedeln von Individuen der Zauneidechse</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 4 und 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Im Bereich des Isarwehrs Zwischen LD-km 4+700 und 5+200 LD-km 8+600 – 10+100</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung der Zauneidechse im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>LRT 6210 (Zauneidechse als charakteristische Art)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang Bautätigkeit im Bereich von Flächen mit Zauneidechsen nachweisen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Umsiedlung von Individuen vor Beginn der Bautätigkeiten zur Vermeidung von Tötungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-7.3 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Sobald die Maßnahmenfläche Entwicklung der Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse (3 A_{CEF}, 5 A_{CEF}) ihre angedachte Funktion erfüllt, werden die beanspruchten Lebensräume der Zauneidechse, in welchen eine Umsiedlung vorgesehen ist, mehrfach gezielt nach Individuen der Zauneidechse abgesucht.</p> <p>Die Absammlung kann ausschließlich bei geeigneten Witterungsbedingungen (ab Mitte März, mind. 15°C, windstill, kein Regen) und durch fachlich geeignetes Personal (Biologen) erfolgen. Alle gefundenen Individuen werden vorsichtig abgesammelt und auf die Habitatelemente der vorgesehenen Ersatzlebensräume verbracht. Das Abfangen erfolgt mit der Hand / Fangschlinge und mit künstlichen Reptilienverstecken.</p> <p>Vor Abfangen der Zauneidechsen, werden die beanspruchten Lebensräume der Zauneidechse durch schrittweises Mähen und vorsichtiges, möglichst manuelles Entfernen der Versteckmöglichkeiten (Steinhaufen, Holz, sonstiges gelagertes Material) unattraktiv gestaltet. Die Mahd ist regelmäßig während der Aktivitätszeit (März – Oktober) nur mit dem Balkenmäher (Schnitthöhe 10 cm) durchzuführen, um den Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu geben.</p> <p>Das Abfangen und Umsiedeln ist über mindestens eine Vegetationsperiode hinweg durchzuführen. Schwerpunkte während der Absammlung sind Fangzeitraum 1 (Frühjahr möglichst vor der Paarung ab Anfang April) und Fangzeitraum 2 (im Spätsommer ab Mitte August bis Mitte September). Wenn an drei aufeinanderfolgenden Tagen bei für Reptilien geeigneter Witterung bei den Absuchungen keine Individuen mehr gefunden wurden, gelten die abgesuchten Flächen als reptilienfrei. Sollten bei den Kontrollgängen wiederholt Tiere gesichtet werden, ist zu dem zu prüfen, ob es sinnvoll ist (weitere) Bereiche des Baufeldes abzuzäunen (1-7.1 V), um etwaige (Wieder)Einwanderungen zu verhindern.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <i>Die Maßnahme ist eine Vegetationsperiode vor Baubeginn durchzuführen</i> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 46.675 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Begleitung der Entfernung von Versteckmöglichkeiten auf den beanspruchten Lebensräumen sowie die Umsiedlung selbst durch eine Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-8 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage Amphibienschutzzaun</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 3 | | |
| Lage der Maßnahme <i>BE-Fläche bei RD-km 3+400</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung des Springfrosches im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Springfrosch</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Individuen vor Bautätigkeiten zur Vermeidung von Tötungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-8 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Um zu verhindern, dass Amphibien bzw. der Springfrosch aus den an das Baufeld angrenzenden Lebensräumen in den Eingriffsbereich einwandern, ist ein Amphibienzaun gemäß der guten fachlichen Praxis entlang des Baufelds bzw. Baustelleneinrichtungsfläche zu errichten. Der Zaun ist unterwanderungssicher einzugraben. Auf befestigten Flächen ist der Zaun so am Boden zu verankern, dass er nicht unterwandert werden kann. <u>Allgemeine Anforderungen an die temporären Amphibienschutzzäune (siehe 1-7.1 V Reptilienschutzzäune):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Amphibienschutzzaun aus stabilem Kunststoff (2mm dicke HDPE-Folie; Rhizomsperr) - Zaun ist auf eine Tiefe von mind. 20 cm in den Untergrund bei einer Höhe von mind. 50 cm einzubinden - Sicherung mit geeigneten Pfosten (Metall) und 45° abgewinkelt (Verhinderung Hochklettern und Einwandern von Amphibien in den Eingriffsbereich) An dem Amphibienschutzzaun sind in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung mehrere Übersteighilfe zu errichten. Dieser ist einseitig von der Baufläche kommend überwindbar und durch Hinterfüllung mit Erd-/Sandmaterial herzustellen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 103 lfm |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Zäune sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu entfernen. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Bis zum Abschluss der Bauarbeiten sind die Zäune während ihrer Standzeit bei Beschädigung umgehend zu reparieren sowie regelmäßig beidseits frei zu mähen. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Funktionstüchtigkeit der Schutzmaßnahmen wird während der Aktivitätszeit der Amphibien (März bis September) in regelmäßigen Abständen von der Umweltbaubegleitung kontrolliert | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-9 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage Prädatoren-Schutzzaun</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Echinger Speichersee LD-km 4+700 – LD-km 5+200</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten durch potentielle Prädatoren, die im Zuge der Bautätigkeiten aufgrund der Absenkung des Sees in das Brutgeschehen eingreifen könnten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kormoran</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Individuen vor Prädatoren, Vermeidung von Tötungen | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-9 V |
| Beschreibung der Maßnahme Zum Schutz von Individuen auf der Brutinsel vor Prädatoren während der Absenkung des Echinger Speichersees sind Prädatoren-Schutzzäune aufzustellen. Die Lage ist abhängig von der mit Wasser benetzten Fläche des Speichersees während der Absenkung und daher mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen. Es ist sicherzustellen, dass der Zaun an die verbleibende Restwasserfläche anschließt, um ein Einwandern von Prädatoren auf die Brutinsel zu Beginn der Brutzeit (ab Anfang Februar), bis zum Anheben des Wasserspiegels (Anfang April) zu unterbinden. Es ist ein 1,60 m hoher Drahtgeflechtzaun mit in den Untergrund eingebrachten Pfosten aufzustellen. Es ist sicherzustellen, dass der Zaun bündig mit der Geländeroberkante abschließt und ein unterwandern nicht möglich ist. Im unteren Bereich des Zauns, der aus dem Boden ragt, ist zusätzlich ein engeres Sechseckgeflecht (Maschenweite max. 5 cm) aufzubringen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 490 lfm |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Der Zaun ist nach Abschluss der Bauarbeiten bzw. bei Wiederaufstau des Speichersees zu entfernen | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Beschädigungen sind während der Standzeit unverzüglich zu reparieren. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Regelmäßige Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit während der Standzeit durch Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-10.1 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Schutz naturschutzfachlich wertvoller Bereiche angrenzend an den Baubereich</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 - 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Viele Bereiche entlang der Baufelder im Projektgebiet</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen der an das Baufeld angrenzenden hochwertigen Vegetation und von Goldammer- Brutplätzen im Zuge der Baudurchführung</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Goldammer</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz naturschutzfachlich hochwertiger Bereiche vor Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-10.1 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Hoch wertvolle und besonders empfindliche Bereiche sind vor Beginn der Bauarbeiten durch entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen, beispielsweise - Einweisung und Schulung - Beschilderung - Hindernisse (Zäune, Bodenmieten, Baumstämme, Findlinge, Wurzelstöcke, Pflöcke, ...) vom Baufeld abzugrenzen. Materialablagerungen, Befahren und Betreten während der Bauphase sind außerhalb der als Baufeld vorgesehenen Flächen nicht erlaubt. Die Schutzmaßnahmen sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung auf Grundlage der Darstellung im Maßnahmenplan und in Anpassung an die konkrete Ausdehnung der jeweiligen wertvollen und empfindlichen Lebensräume vor Ort anzupassen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>n.q.</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Bis nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Beschädigungen der Abgrenzungsmaßnahmen sind unverzüglich zu reparieren. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Regelmäßige Kontrolle durch Umweltbaubegleitung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-10.2 V_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Schutz von FFH-Lebensraumtypen angrenzend an den Baubereich</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 - 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Viele Bereiche entlang der Baufelder im Projektgebiet</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung der an das Baufeld angrenzenden FFH-Lebensraumtypen im Zuge der Baudurchführung</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>LRT 3260, LRT 6210, LRT 6210*, LRT 91E0*, LRT 91F0</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von FFH-Lebensraumtypen vor Beschädigung bzw. Beeinträchtigungen durch Bauarbeiten | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-10.2 V_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Bereiche mit FFH-Lebensraumtypen sind vor Beginn der Bauarbeiten durch entsprechend wirkungsvolle Maßnahmen, beispielsweise - Einweisung und Schulung - Beschilderung - Hindernisse (Zäune, Bodenmieten, Baumstämme, Findlinge, Wurzelstöcke, Pflöcke, ...) vom Baufeld abzugrenzen. Materialablagerungen, Befahren und Betreten während der Bauphase sind außerhalb der als Baufeld vorgesehenen Flächen nicht erlaubt. Die Schutzmaßnahmen sind im Rahmen der Umweltbaubegleitung auf Grundlage der Darstellung im Maßnahmenplan und in Anpassung an die konkrete Ausdehnung der jeweiligen wertvollen und empfindlichen Lebensräume vor Ort anzupassen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>n.q.</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Bis nach Abschluss der Bauarbeiten | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Beschädigungen der Abgrenzungsmaßnahmen sind unverzüglich zu reparieren. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Regelmäßige Kontrolle durch Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-11 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Verschiebung Brutfloß</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Östlicher Teil des Echinger Speichersees</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Bautätigkeiten während der Brutzeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Lachmöwe, Mittelmeermöwe</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen verschiedener Vogelarten im Zuge der Brutzeit | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Um die ökologische Funktion als Lebensstätte während der Absenkung des Speichersees weiterhin zu erfüllen, wird das Brutfloß im Echinger Speichersee in Bereiche des Sees verschoben, die rechtzeitig vor Brutbeginn der Vögel auch im bauzeitlich abgesenkten Zustand von Wasser umschlossen sind. Diese Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung bzw. dem örtlichen Landesbund für Vogelschutz durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-11 V |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | 1 Stück | |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Nach Beendigung der Baumaßnahme kann zu geeigneter Jahreszeit das Brutfloß in Abstimmung mit dem LBV in die optimale Lage verschoben werden. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-12 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Schilfmahd zur Vergrämung</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Echinger Speichersee LD-km 4+700 – LD-km 5+500</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Vermeidung der Tötung von Individuen des Teichrohrsängers und Kuckucks durch Vergämung</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Teichrohrsänger, Kuckuck</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Schutz von Individuen vor Bautätigkeiten zur Vermeidung/Minimierung von Tötungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|---------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-12 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Um das Risiko der Tötung und Verletzung im Rahmen der Baufeldfreimachung zu minimieren, wird im Juli der Röhrichtbestand am linken Ufer des Echinger Speichersees (ca. LD-km 4+700 – LD-km 5+500) abschnittsweise gemäht, da dann die erste Brut überwiegend abgeschlossen sein müsste und mit der zweiten Brut erst begonnen wird. Die Mahd wird erst nach Freigabe durch die Umweltbaubegleitung durchgeführt. Die Mahd ist gegebenenfalls in Abhängigkeit des Pflanzenwachstums in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um eine nachträgliche Ansiedlung von Brutvögeln zu vermeiden. Da es sich um einen abschnittweisen Rückschnitt handelt und die Maßnahme als Minimierungsmaßnahme für den Artenschutz durchgeführt wird, ist der Verbotstatbestand §39 (5) BNatSchG Satz 3 nicht erfüllt. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 795 lfm Uferlinie |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahme ist erst nach Freigabe der Fläche durch die Umweltbaubegleitung durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-13.1 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Umweltbaubegleitung</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Gesamtes Baufeld inkl. Baustelleneinrichtungsflächen und CEF- Flächen</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von Fauna, Flora und hochwertiger Vegetation im Zuge der Bautätigkeit</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <i>Goldammer, Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für: | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Durchführung einer zulassungskonformen Baumaßnahme u.a. zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß §44 (1) Nr. 1 bis 3 BNatschG (u.a. der Tötung/Beeinträchtigung von Zauneidechse und Goldammer) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-13.1 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| <p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Die Baumaßnahme ist durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) mit nachweislichen Fachkenntnissen zu begleiten.</p> <p>Folgende bauzeitliche Eingriffe sind besonders zu beachten:</p> <p>Bei (punktuellen) Eingriffen im Bereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>der Dammschulter</u> Vorkommen der gefährdeten, charakteristischen Pflanzenarten der trockenen Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) sind nach Möglichkeit vom Eingriff auszunehmen. • <u>des Mittleren Isar-Kanals auf Höhe LD-km 2+800</u> Bei der Festlegung der genauen Lage der punktuellen Eingriffe ist zu gewährleisten, dass keine Eiablageplätze der Zauneidechse zerstört werden • <u>der Dammschulter am Rotkreuzflutkanal</u> Bei der Festlegung der genauen Lage der punktuellen Eingriffe ist zu gewährleisten, dass keine Brutgelege der Goldammer zerstört werden. <p>Die Aufgabe der Umweltbaubegleitung beinhaltet auch die Begleitung der Durchführung einiger artenschutzrechtlicher Vorabmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage Reptilienhabitate (3 A_{CEF}, 5 A_{CEF}, 9-2 A_{CEF}) sowie Installation der Nisthilfen (10-1.1 A_{FFH}, 10-1.2 A_{CEF}) • Anlage Schutzzäune (1-7.1 V_{FFH}, 1-8 V, 1-9 V) • Schutz naturschutzfachlich wertvoller Bereiche/FFH-Lebensraumtypen angrenzend an den Baubereich (1-10.1 V, 1-10.2 V_{FFH}) • Begleitung Vergrämung und Umsiedelung von Zauneidechsen (1-7.2 V und 1-7.3 V_{FFH}) sowie Baufeldfreimachungen von sensiblen Bereichen (1-1.5 V), Vergrämung des Bibers (1-6 V_{FFH}) und die Freigabe der Schilfmahd (1-12 V) • Abstimmung bei punktuellen Eingriffen auf wertvoller Dammschulter (nur insgesamt 10% Eingriff in diesen Bereichen) • Verpflanzen des Großen Wiesenknopfes (1-4 V) • Verschieben des Brutfloßes (1-11 V) <p>Während der Baumaßnahme weist die Umweltbaubegleitung rechtzeitig auf die Bauzeitenregelungen hin. Die Einhaltung der allgemeinen Umweltvorschriften und der vorgesehenen Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen während der Bauzeit wird überprüft und dokumentiert. Alle Umweltbaubegleitungstermine sind mit einem gebilderten Protokoll zu dokumentieren und der Bauherrin vorzulegen. Besondere Vorkommnisse sind unverzüglich dem Auftraggeber zu melden.</p> <p>Nach Beendigung der Baumaßnahme begleitet und dokumentiert die Umweltbaubegleitung die Rekultivierung der Bauflächen (1-14 V), der Herstellung der Ausgleichsflächen sowie das Aufhängen der Nisthilfen (10-2.2 A_{FCs}).</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-13.1 V |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-13.2 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Fischökologische Baubegleitung</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Alter Werkkanal (Behelfsbrücke)</i> <i>Grundablass des Moosburger Speichersees (Sohlsicherung)</i> <i>Fischbachdurchlass (Sanierung)</i> <i>Errichtung Fangedamm bei Hofham</i> <i>Sanierung Kleine Sempt und Gleißbach</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigungen verschiedener Mollusken und Fischfauna im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Vermeidung von Beeinträchtigungen und Individuenverlusten Mollusken und Fischfauna im Zuge der Bautätigkeiten | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-13.2 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Neben der Begleitung der Maßnahmen 1-2.1 bis 1-2.4 V, ist das zeitlich eingeschränkte aber während des Bauablaufs notwendige Begleiten mehrere Einzelmaßnahmen durch einen Gewässer- bzw. Fischökologen notwendig. | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Vor der Anlage der Behelfsbrücke im AWK ist eine Vorkontrolle des Gewässerabschnitts bzw. im Schüttungsbereich auf Großmuscheln durch Fachpersonal durchzuführen. 2. Vor Ertüchtigung des Grundablass des Moosburger Speichersees ist der Gerinneverlauf bis zum Fischbachdurchlass auf Fischbesiedlung zu prüfen (Bewaten - Sichtprüfung), der dort bestehende Rückstau ist verträglich langsam abzusenken (bietet Fischen die Möglichkeit der Abwanderung) und ggf. in Erscheinung tretende Fische müssen von Fachpersonal geeignet geborgen (je nach Fischaufkommen und Gewässereigenschaften) und in dauerhaft Wasser führende Gewässerabschnitte umgesetzt werden. 3. Bei der Sanierung des Fischbachdurchlasses ist sicherzustellen, dass jeweils nur eine Röhre für die Sanierungsarbeiten trockengelegt wird, während die andere Röhre weiterhin der Abflussschleifung dient. 4. Nach der Errichtung des Fangedamms bei Hofham ist der Bereich zwischen Fangedamm und dem Uppenbornwerk 2 abzufischen. 5. Sanierung Kleine Sempt und Gleißbach: Fische sind vor Beginn der Baumaßnahme abzufischen bzw. Richtung flussabwärts zu verscheuchen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Begleitung Einzelmaßnahmen durch einen Gewässer- bzw. Fischökologen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-14 V |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Wiederherstellung aller temporär genutzten Bauflächen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: <i>nicht dargestellt</i> | | |
| Lage der Maßnahme <i>Gesamte Projektgebiet</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung von <i>Beeinträchtigung von Böden und Vegetation im Zuge der Bautätigkeiten</i> <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>s.o.</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Wiederherstellung des Ausgangszustandes | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 1-14 V |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind alle temporär genutzten Flächen, (insbesondere Baustelleneinrichtungsf lächen und temporäre Baustraßen) zu rekultivieren. Hierzu ist der Ausgangszustand vor Beginn der Baumaßnahmen wiederherzustellen. Ggf. sind Verdichtungen kreuzweise (tiefen)zulockern, um die Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen zu sichern (siehe Bestimmungen in DIN 18915). Der abgetragene Oberboden auf den Baustelleneinrichtungsf lächen wird wieder fachgerecht aufgebracht. Je nach Ausgangsbiotop und Lage der Flächen sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen: <ul style="list-style-type: none"> • Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sind nach Bodenlockerung mit einer Gründüngung zu versehen und im Anschluss ggf. anzusäen. • Extensiv genutzte Flächen, Gehölz- und Waldbiotop e sind gleichartig wiederherzustellen | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Maßnahmen sind ggf. in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchzuführen. | | |

2 Maßnahmenkomplex Isar

| Maßnahmenblatt – Komplex | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 2 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex Isar | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex <i>2-1 AFFH Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg</i> <i>2-2.1 AFFH Freistellen von Kiesinseln</i> <i>2-2.2 AFFH Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal</i> <i>2-3 AFFH Mutterbett Isar - Nachkontrolle nach der Baumaßnahme</i> | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | n.q. |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-1 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Kiesbänke südlich vom Moosburger Isarwehr</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <i>T-V1</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V1 Temporärer Verlust von (potenziellen) Brutplätzen der auf Kiesflächen siedelnden Arten durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in der Isar (Flussregenpfeifer, Flussuferläufer) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wechselwasserbereiche an Fließgewässern, natürlich oder naturnah (F32-FW3260) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Sicherstellung von ungestörten Ausweichlebensräumen für Flussregenpfeifer/Flussuferläufer während der erhöhten bauzeitlichen Wasserführung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-1 A_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die genaue Lage ist abhängig von der Lage der Kiesbänke vor Beginn der Beeinträchtigung durch die erhöhte bauzeitliche Wasserführung in der Isar (Bauphase 2). Umfang und Lage sind mit den Behörden bzw. dem örtlichen LBV abzustimmen. | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Auf den Kiesflächen werden ausreichend große Brutflächen für Kiesbankbrüter mit einer Beschilderung gut sichtbar abgegrenzt. Die Abgrenzung erfolgt nach der Revierbildung. 2. Intensive Überwachung des Betretungsverbot der ausgeschilderten Brutbereiche in den Monaten April/Mai/Juni/Juli. Kontrollgänge an allen Wochenenden und Feiertagen sowie werktags an allen Tagen mit entsprechender Witterung (Badewetter) durch Naturschutzwacht, Ehrenamtliche des LBV oder andere (fachlich) geeignete Personen. 3. Mediale Kommunikation der Betretungseinschränkungen durch Berichte in Lokalmedien, Gemeindeblättern etc. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>ca. 3.400 lfm</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Während der erhöhten Bauzeitlichen Wasserführung (Bauphase 2). | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Es ist eine entsprechende Erfolgskontrolle durchzuführen und zu dokumentieren: Vier Kartierdurchgänge - Mitte April, Anfang Mai, Anfang Juni und Ende Juni. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-2.1 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Freistellen von Kiesinseln</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Kiesbänke in der Isar zwischen Volkmannsdorf und der Einmündung Unterwasser Alter Werkkanal</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: T-V1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V1 Temporärer Verlust von (potenziellen) Brutplätzen der auf Kiesflächen siedelnden Arten durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in der Isar (Flussregenpfeifer, Flussuferläufer) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Bewachsene, nicht mehr dynamische Kiesbänke | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Bereitstellung und Sicherstellung von ungestörten Ausweichlebensräumen für Flussregenpfeifer/Flussuferläufer während der erhöhten bauzeitlichen Wasserführung | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Vor Beginn der bauzeitlich erhöhten Wasserführung in der Isar sind die bewachsenen, nicht mehr dynamischen, sich umlagernden Kiesbänke sowie deren Randbereiche von Bewuchs freizustellen zur Schaffung von Ausweichlebensräume für Flussregenpfeifer und Flussuferläufer. Bei der Freistellung ist darauf zu achten, dass Bestände von Weidenaufwuchs, der als Weichholzaue (LRT 91 E0*) anzusprechen ist bzw. mit Brutplätzen von seltenen Vogelarten (z.B. Feldschwirl) auszusparen sind. Die Durchführung und der Umfang der Freistellung ist mit der Umweltbaubegleitung bzw. dem LBV abzustimmen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-2.1 A_{FFH} |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 32.320 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| - | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Die Maßnahme ist in enger Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung und dem LBV durchzuführen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-2.2 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Isar zwischen Volkmannsdorf und der Einmündung Unterwasser Alter Werkkanal in die Isar</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <i>T-V1</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Flussregenpfeifer, Flussuferläufer</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V1 Temporärer Verlust von (potenziellen) Brutplätzen der auf Kiesflächen siedelnden Arten durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in der Isar (Flussregenpfeifer, Flussuferläufer) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Wechselwasserbereiche an Fließgewässern, natürlich oder naturnah (F32-FW3260) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Sicherstellung von ungestörten Ausweichlebensräumen für Flussregenpfeifer/Flussuferläufer während der erhöhten bauzeitlichen Wasserführung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-2.2 A_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die genaue Lage ist abhängig von der Lage der Kiesbänke vor Beginn der Beeinträchtigung durch die erhöhte bauzeitliche Wasserführung in der Isar (Bauphase 2). Umfang und Lage sind mit den Behörden bzw. dem örtlichen LBV abzustimmen. 1. Auf den Kiesflächen werden ausreichend große Brutflächen für Kiesbankbrüter mit einer Beschilderung gut sichtbar abgegrenzt. Die Abgrenzung erfolgt nach der Revierbildung. 2. Intensive Überwachung des Betretungsverbotess der ausgeschilderten Brutbereiche in den Monaten April/Mai/Juni/Juli. Kontrollgänge an allen Wochenenden und Feiertagen sowie werktags an allen Tagen mit entsprechender Witterung (Badewetter) durch Naturschutzwacht, Ehrenamtliche des LBV oder andere (fachlich) geeignete Personen. 3. Mediale Kommunikation der Betretungseinschränkungen durch Berichte in Lokalmedien, Gemeindeblättern etc. | | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme <i>n.q.</i> | | |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Während der erhöhten Bauzeitlichen Wasserführung (Bauphase 2). | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) - | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Es ist eine entsprechende Erfolgskontrolle durchzuführen und zu dokumentieren: Vier Kartierdurchgänge - Mitte April, Anfang Mai, Anfang Juni und Ende Juni. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-3 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Mutterbett Isar - Nachkontrolle nach der Baumaßnahme</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme Isar unterhalb Moosburger Isarwehr bis Einmündung MIK unterhalb UP 2 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: W-OW1, T-Fi1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Fischfauna</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| W-OW1 Baubedingte Beeinträchtigung von Gewässern durch Ausspülung von Strukturelementen und Sedimenten in der Isar und im Fischbach durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung T-Fi1 Temporärer Verlust von Struktur- und Habitatelementen der Fischfauna durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in der Isar und im Fischbach | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Ausgeschwemmtes Gewässer | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Überprüfung der Gesamtsituation der Durchgängigkeit im Isarmutterbett - struktureller Ausgleich von Defiziten (Schwerpunkt Durchwanderbarkeit - Mindesttiefen in Übergängen), die vor der Durchführung der Maßnahmen nicht erkennbar waren. | | |

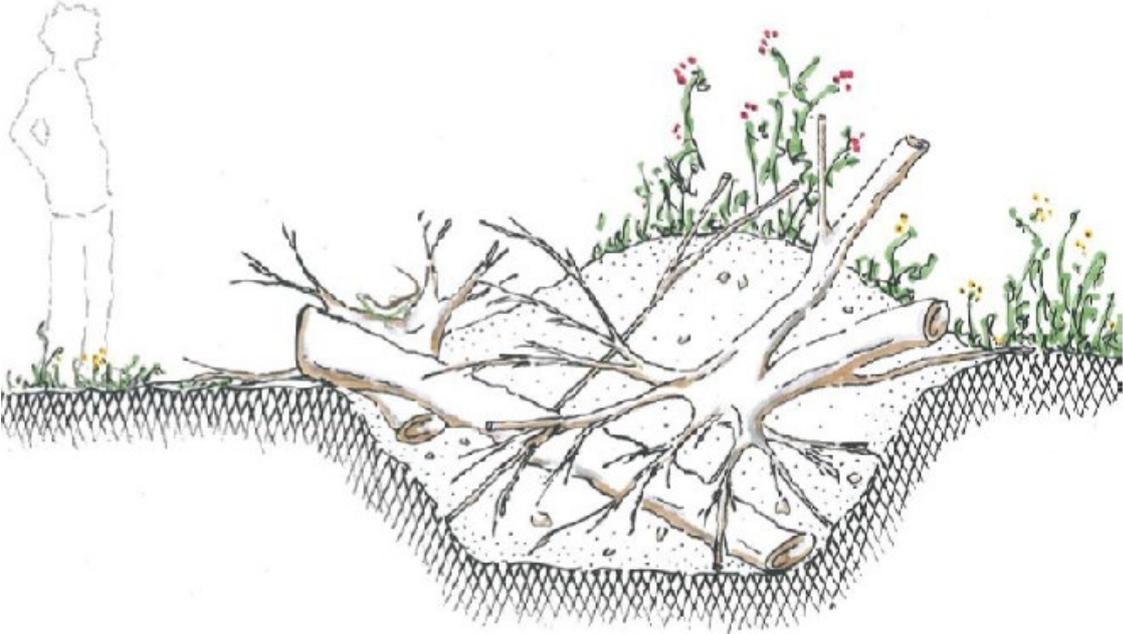
| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 2-3 A_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Durch die erhöhte bauzeitliche Wasserführung in der Isar wird es voraussichtlich zu strukturellen Umlagerungen kommen. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind diese zu erfassen, zu bewerten und durch ein Strukturentwicklungsprogramm auszugleichen: <ul style="list-style-type: none"> - Strukturkartierung mit Schwerpunkt Durchgängigkeit (Mindestwassertiefen, Strömungskorridore) - Erfassung und Bewertung Veränderungen gegenüber dem Ist – Zustand - Ggf. Ausgleich negativer Entwicklungen durch die bauzeitliche Wasserführung gegenüber dem Ist-Zustand durch punktuelles Strukturanpassungsprogramm Die genaue Ausgestaltung und der Umfang der strukturverbessernden Maßnahmen wird nach Feststellung der entstandenen Defizite festgelegt und mit den zuständigen Behörden abgestimmt. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | n.q. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt. | | |

3 Einzelmaßnahme Entwicklung von Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 | | |
| Lage der Maßnahme AWK-km ca. 0+000 bis 0+850 rechts, AWK-km ca. 0+325 bis 0+850 links | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>T-R1</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-R1 Temporärer Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen An den Alten Werkkanal angrenzenden (Damm-)böschungflächen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| Zielkonzeption der Maßnahme | | |
| <p>Ziel ist die Entwicklung von Lebensräumen für die Zauneidechse, um sie nach dem Absammeln aus dem Baustellenbereich (Maßnahme 1-7.3 V) vor baubedingter Tötung und Verletzung zu bewahren und in den Ersatzlebensraum umzusiedeln. Durch die Neuanlage von multifunktionalen Kleinstrukturen (Steinriegel, Sand-Schüttungen, Totholz) als Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitate kann die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben.</p> | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Neuanlage von Habitatmodulen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten, Versteckplätze und Winterquartiere. Der Abstand zwischen den Quartieren sollte etwas 20 bis 30 m betragen. Zusätzlich werden Totholzhäufen als Versteckmöglichkeiten eingebracht. Diese sollten maximal 15 m entfernt voneinander sein. Die genaue Ausgestaltung der Fläche und Anordnung der Habitatelemente ist mit der Umweltbaubegleitung festzulegen.</p> <p>Es sind die folgenden Habitatelemente anzulegen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <u>Anlage Winterquartier (4 Stück)</u> | | |
| <div style="text-align: center;"> <p>Querschnitt durch ein Zauneidechsenersatzhabitat</p> </div> <p><i>Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat</i> (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: ca. 2 m x 3 m x 2 m (L x B x H) - Grabtiefe: ca. 1 m (frostfrei) - Häufung über GOK: Ca. 1 m - Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung) - Grubensohle ca. 1 m x 2 m (L x B) - Grubenoberkante ca. 2 m x 3 m (L x B) - Höhe der Sand-Drainageschicht: 10 cm - Höhe der Steinschüttung: ca. 2 m (1 m Grube, 1 m Häufung) <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steine mit Körnung 20 – 40 cm, ca. 8 m³ pro Element (80 %) - Steine mit Körnung 10 – 20 cm, ca. 2 m³ pro Element (20 %) <p>Bevorzugt ist regionales Material zu verwenden („Bummerl“, Isar- Flussbausteine, Isarkies, Nagelfluh)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm, ca. 0,2 m³ (Drainage) + 2 m³ (Anhäufung) pro Element <p>Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1,5 m³ pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grubensohle ausheben und mit einer Drainageschicht aus Sand oder Rundkies bedecken (ca. 10 cm) - Größere Steine (20-40 cm) im Inneren der Schüttung, welche mit kleineren Steinen (10-20 cm) bedeckt werden. Die Schichtung der Steine sollte über ausreichend Hohlraum verfügen, jedoch nicht größer als faustgroß sein. - Der Erdaushub sollte an der Nordseite des Steinhaufens angehäuft werden, diesen jedoch nicht überdecken. - Die Süd-Ostseite des Steinhaufens sollte etwa 50 cm hoch mit Sand angehäuft werden. Die Sandfläche sollte einen 2 m breiten Kranz um die Südseite des Habitats bilden. - Die West-Seite sowie der Steinhauften selbst sollte mit mittelstarkem Totholz bzw. Astholz überdeckt werden. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| <p>2. <u>Anlage Sandschüttung mit grobem Totholz (2 Stück)</u></p>  <p><i>Prinzipiskizze Sandschüttung mit grobem Totholz (© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))</i></p> <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: 2 m x 3 m x 1 m (L x B x H) - Grabtiefe: ca. 0,50 m - Häufung über GOK: ca. 0,50 m - Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung) - Grubensohle ca. 1 m x 2 m (L x B) - Grubenoberkante ca. 2 m x 3 m (L x B) <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm (locker & grabbar), ca. 3 m³ pro Element Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial - Wurzelstubben oder grobes Totholz mit Ø 10 - 30 cm, 3-4 Wurzelstubben oder äquivalent Totholz pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grubenboden mit der Baggerschaufel auflockern - Grobes Totholz / Wurzelstöcke in die Mulde setzen, mit dem Ende des Stamms nach unten / Wurzelteller nach oben - Anschließend wird die Grube mit Sand verfüllt. Die Holzelemente müssen so platziert sein, dass ein kleiner Teil (ca. 0,30 – 0,50 m) aus dem Sandhaufen herausragt - Erdaushub abfahren | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| <p>3. <u>Anlage Totholzhaufen (4 Stück)</u></p>  <p><i>Prinzipische Skizze Totholzhaufen (© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))</i></p> <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: Ca. 2 m x 2 m x 1 m (L x B x H) - Keine Grabung erforderlich <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1m³ pro Element - Totholz mit Ø 5 - 10 cm, ca. 1m³ pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Häufung von Totholzmaterial unterschiedlicher Dicke, mit gröberen Teilen bodennah und dünneren Äste oben drüber. - Der Haufen sollte standfest sein, jedoch locker genug, um zahlreiche Zwischenräume zu bieten. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <p><i>Anlage der Habitatelemente mindestens 1 Vegetationsperiode vor Beginn der Vergrämung und Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich (siehe Maßnahme 1-7.3 V_{FFH}), d.h. 2 Vegetationsperioden vor Baufeldfreimachung</i></p> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 6.076 m ² ; 10 Stück |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| Die Maßnahme ist so lange zu unterhalten, bis der Eingriffsbereich wieder als Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung steht. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 3 A_{CEF} |
| <p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Die Vegetation um die Habitatelemente ist einmal im Jahr zurückzuschneiden. Die restlichen Flächen sind abschnittsweise einmal jährlich zu mähen, wobei kleinere Saumstrukturen mosaikartig auszusparen sind (Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung). Schnitthöhe > 10 cm, Abtransport des Mähgutes nach 1-3 Tagen. Verwendung von Balkenmäher oder Motorsense. Die Mäharbeiten müssen unter Witterungsbedingungen erfolgen, bei denen die Reptilien aktiv sind und flüchten können bzw. zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, zu dem auch die juvenilen Zauneidechsen sich im Winterquartier befinden. Mulchen ist nicht zulässig.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Bei der Herstellung ist eine Umweltbaubegleitung zur Einweisung und Überwachung zu beauftragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einmal jährliche Pflege- und Funktionskontrolle - Förderung eines Mosaiks unterschiedlicher Strukturen durch abschnittsweise Mahd - Verhinderung der Beschattung durch Gehölzaufwuchs - Sicherstellen, dass keine Pflanzenschutzmittel oder Streusalz auf die Fläche eingebracht werden - Bei Bedarf Ergänzung der Habitatelemente durch Totholz, Steine oder Sand. | | |

4 Einzelmaßnahme Alternierende Kiesdotation Fischbach

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 4 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Alternierende Kiesdotation Fischbach</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme Fischbach nach Fischbachdurchlass (Streckenabschnitt nach der Kanalunterquerung bis zum Einlassbauwerk in den alten Werkkanal) | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: W-OW1, T-Fi1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| W-OW1 Baubedingte Beeinträchtigung von Gewässern durch Ausspülung von Strukturelementen und Sedimenten in der Isar und im Fischbach durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung T-Fi1 Temporärer Verlust von Struktur- und Habitatelementen der Fischfauna durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in der Isar und im Fischbach | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen | | |
| Technisch geprägter Gewässerabschnitt, der durch jahrelangen Eintrag von Kiessedimenten und Totholz (von oberhalb und aus den Ufern) insbesondere für Bachforelle und Mühlkoppe wertvolle Lebensraumstrukturen zeigt (typische Forellenregion). Nach Abschluss der Baumaßnahme werden diese Sedimente und Strukturen voraussichtlich ausgespült sein, so dass nur noch die reine Blocksteinsicherung übrig bleibt. | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme | | |
| Wiederherstellung der wertvollen Habitatstrukturen (Kiessedimenten und Totholz) nach Abschluss der erhöhten bauzeitlichen Wasserführung | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 4 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Nach Abschluss der bauzeitlich erhöhten Wasserführung im Fischbach in Bauphase 2 und 3 sind die durch die Ausspülung voraussichtlich verloren gegangenen Strukturen wiederherzustellen. Ein Teil des Gerinnes wird mit Hilfe einer alternierenden Kiesdotation (wechselseitige ufernahe Kieslinsen in der Körnung 6 bis 60 mm) insbesondere für die Bachforelle nach Abschluss der Maßnahmen positiv entwickelt. Der Umfang und Detailgestaltung muss sich auch an den möglichen hydraulischen Eckwerten orientieren um die technisch benötigte Leistungsfähigkeit des Bauwerks für die Betreiber sicher zu erhalten. Details und Umfang der Maßnahme ist vorab nicht festlegbar, weil der Grad der Ausspülung des Gerinnes nichtbekannt ist. Die Abstimmung und Festlegung von Details wird daher nach Sichtung der Verhältnisse nach der Baumaßnahme erfolgen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>n.q.</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) <i>Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt.</i> | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) <i>Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt.</i> | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Eine jährliche Spülung mit einer angepassten Wassermenge (Vorschlag 1 m ³ /s für 24 h im September), um den ökologischen Wert der Strukturen bestmöglich zu erhalten, aber auch um die hydraulische Belastbarkeit des technischen Gerinnes dauerhaft zu sichern. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>Wird nach Feststellung der Defizite und Festlegung der konkret umzusetzenden Maßnahmen festgelegt.</i> | | |

5 Einzelmaßnahme Anlage von Sonn- und Eiablageplätzen für die Zauneidechse

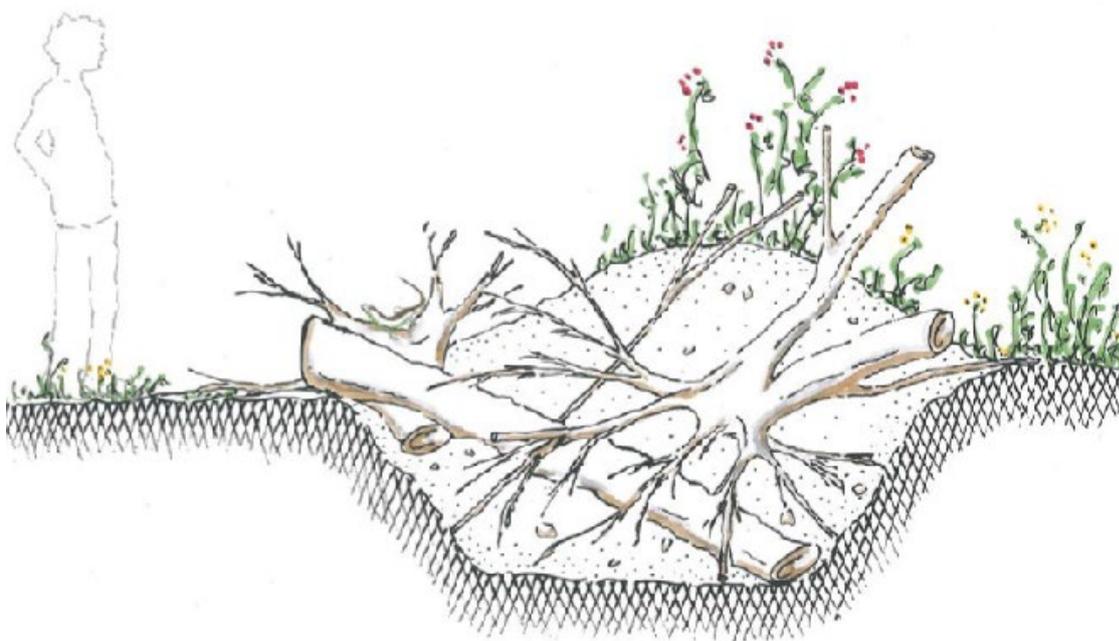
| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 5 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Sonn- und Eiablageplätzen für die Zauneidechse</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Im Osten der Uppenbornwerkstraße</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <i>T-R1</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-R1 Temporärer Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Artenarmer Saum (K11) zwischen Bankett der Straße sowie Waldrand eines Laubmischwaldes (L62) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Ziel ist die Entwicklung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse, für die in diesem Bereich das Bankett als Lebensraum bzw. zur Eiablage verloren geht. Als Ersatz der temporären Sonnenplätze werden Totholzhaufen zum Verweilen sowie Sandlinsen zur Eiablage angelegt. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 5 A_{CEF} |
| Ausführung der Maßnahme | | |

Beschreibung der Maßnahme

Neuanlage von Habitatmodulen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten und Versteckplätze. Der Abstand zwischen den Quartieren sollte etwas 20 bis 30 m betragen. Zusätzlich werden Totholzhaufen als Versteckmöglichkeiten eingebracht. Diese sollten maximal 15 m entfernt voneinander sein. Die genaue Ausgestaltung der Fläche und Anordnung der Habitatelemente ist mit der Umweltbaubegleitung festzulegen. Es sind die folgenden Habitatelemente anzulegen:

1. Anlage Sandschüttung mit grobem Totholz (4 Stück)



Prinzipskizze Sandschüttung mit grobem Totholz
(© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))

Maße:

- Gesamtmaße: 2 m x 3 m x 1 m (L x B x H)
- Grabtiefe: ca. 0,50 m
- Häufung über GOK: ca. 0,50 m
- Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung)
- Grubensohle ca. 1 m x 2 m (L x B)
- Grubenoberkante ca. 2 m x 3 m (L x B)

Material:

- Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm (locker & grabbar), ca. 3 m³ pro Element
Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial
- Wurzelstubben oder grobes Totholz mit Ø 10 - 30 cm, 3-4 Wurzelstubben oder äquivalent Totholz pro Element

Vorgehensweise:

- Grubenboden mit der Baggerschaufel auflockern
- Grobes Totholz / Wurzelstöcke in die Mulde setzen, mit dem Ende des Stamms nach unten / Wurzelteller nach oben
- Anschließend wird die Grube mit Sand verfüllt. Die Holzelemente müssen so platziert sein, dass ein kleiner Teil (ca. 0,30 – 0,50 m) aus dem Sandhaufen herausragt
- Erdaushub abfahren

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 5 A_{CEF} |
| <p>2. <u>Anlage Totholzhaufen (6 Stück)</u></p>  <p>Prinzipiskizze Totholzhaufen (© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))</p> <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: Ca. 2 m x 2 m x 1 m (L x B x H) - Keine Grabung erforderlich <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1m³ pro Element - Totholz mit Ø 5 - 10 cm, ca. 1m³ pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Häufung von Totholzmaterial unterschiedlicher Dicke, mit gröberen Teilen bodennah und dünneren Äste oben drüber. <p>Der Haufen sollte standfest sein, jedoch locker genug, um zahlreiche Zwischenräume zu bieten.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <p style="text-align: center;"><i>Anlage der Habitatelemente mindestens 1 Vegetationsperiode vor Beginn der Nutzung der Baustraße</i></p> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 2.207 m ² : 10 Stück |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| Während der Nutzung der Uppenbornwerkstraße als Baustraße. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 5 A_{CEF} |
| <p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Die Vegetation um die Habitatelemente ist einmal im Jahr zurückzuschneiden. Die restlichen Flächen sind abschnittsweise einmal jährlich zu mähen, wobei kleinere Saumstrukturen mosaikartig auszusparen sind (Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung). Schnitthöhe > 10 cm, Abtransport des Mähgutes nach 1-3 Tagen. Verwendung von Balkenmäher oder Motorsense. Die Mäharbeiten müssen unter Witterungsbedingungen erfolgen, bei denen die Reptilien aktiv sind und flüchten können bzw. zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, zu dem sich auch die juvenilen Zauneidechsen im Winterquartier befinden. Mulchen ist nicht zulässig.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Bei der Herstellung ist eine Umweltbaubegleitung zur Einweisung und Überwachung zu beauftragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einmal jährliche Pflege- und Funktionskontrolle - Förderung eines Mosaiks unterschiedlicher Strukturen durch abschnittsweise Mahd - Verhinderung der Beschattung durch Gehölzaufwuchs - Sicherstellen, dass keine Pflanzenschutzmittel oder Streusalz auf die Fläche eingebracht werden <p>Bei Bedarf Ergänzung der Habitatelemente durch Totholz, Steine oder Sand</p> | | |

6 Einzelmaßnahme Anlage von Gehölzen

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 6 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Gehölzen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Südöstlich des Moosburger Speichersees</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B7 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B7 Anlage- und baubedingter Verlust von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen (B1, B2, B3, B4) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen | | |
| K11 Artenarme Säume und Staudenfluren | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme | | |
| Entwicklung von mesophilem Gebüsch südöstlich des Moosburger Speichersees | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 6 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme <u>Anlage eines mesophilen Gebüsches:</u> Hierzu sind gebietsheimische Straucharten mäßig trockener bis mäßig feuchter Standorte (z.B. <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus ssp.</i> oder andere heimische Arten) so zu pflanzen, dass ein mehrschichtiger Aufbau entsteht. | | |
| Zeitliche Zuordnung | | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten | |
| <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>485 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten 1. und 2. Ordnung sowie auf den Stock setzen von Sträuchern. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) | | |

7 Maßnahmenkomplex Weixerau

| Maßnahmenblatt – Komplex | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 7 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex Weixerau | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 7-1.1 A <i>Anlage und Entwicklung von naturnahen Beständen auf (neu) modellierten Böschungsflächen</i> 7-1.2 A <i>Anlage von Gehölzen</i> 7-2.1 A _{FCS} <i>Neuanlage Fließgewässer</i> 7-2.2 A _{FCS} <i>Anlage und Entwicklung von Röhricht</i> | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes <i>Nördlich von Weixerau am Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Auf intensiv bewirtschaftetem Acker (A11) wird eine Böschungsflächen inkl. Grabenverlegung neu modelliert und der Oberboden aus den Dammböschungen aufgetragen. | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | 6.138 m² |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-1.1 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage und Entwicklung von naturnahen Beständen auf (neu) modellierten Böschungflächen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Nördlich von Weixerau am Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt B3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i> ssp. <i>stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Neu modellierte Dammböschungflächen mit Wiederauftrag des vorhandenen Oberbodens | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von naturnahen Beständen (G214-GX00BK / K131-GW00BK / K132-GB00BK / G213-GX00BK) auf den Dammböschungen | | |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---------------------|--------------------------|--|--|--------------------------|---|--|-------------------------------------|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-1.1 A | | | | | | | | | |
| Ausführung der Maßnahme | | | | | | | | | | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | | | | | | | | | | |
| <p>Für diese Maßnahme ist ausschließlich der anfallende Oberboden der bestehenden neu zu modellierenden Deiche zu verwenden. Der fachgerecht zwischengelagerte Oberboden ist nach der Böschungsmodellierung aufzutragen. Der Auftrag des Oberbodens beträgt bis zu 20 cm.</p> <p>Die neu modellierte Böschung ist zeitnah, ggf. mit gebietseigenem Druschgut oder Mähgut (ggf. von den Isardämmen) anzusäen, wobei darauf zu achten ist, dass im Drusch- oder Mahdgut auch die gefährdeten, charakteristischen Arten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) enthalten sind.</p> <p>Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern¹ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen.</p> | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Zeitliche Zuordnung</td> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten</td> </tr> </table> | | | Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten | | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten | | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> | Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten | | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> | Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten | | | | | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | | | | | | | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 3.417 m² | | | | | | | | | |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | | | | | | | | | | |
| 25 Jahre | | | | | | | | | | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | | | | | | | | | | |
| Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | | | | |
| <p>In der Etablierungsphase ist auf ausreichende Bodenfeuchte zu achten und im Bedarfsfalle durchdringend zu wässern.</p> <p>Punktuell auftretende Neophyten (z. B. Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Orientalisches Zackschötchen (<i>Bunias orientalis</i>)) sind händisch zu entfernen. Damit die neu gesäten Arten absamen können, wird im Jahr der Neuanlage eine Spätmahd ab 15. September mit Verbleib des Mähgutes auf der Fläche durchgeführt.</p> <p>Im Folgejahr beginnt die turnusmäßige Pflege in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd. Die Mahdzeitpunkte sind an die Erreichung der Zielbiotope (magere, artenreiche Wiesen) auszurichten. Die Mahd ist möglichst streifenweise, hangparallel und ohne Einsatz von Schlegelmäher zu mähen. Auf den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln (PSM) ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Es ist zu erwarten, dass die Wüchsigkeit in einigen Jahren nachlässt, sodass nach ca. 5 Jahren evtl. auf nur eine Mahd ab Mitte September (mit Abfuhr des Mähgutes) gewechselt werden kann.</p> | | | | | | | | | | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | | | | | | | | | | |
| allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle | | | | | | | | | | | |

¹ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-1.2 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Gehölzen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Nördlich von Weixerau am Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt <i>B7</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B7 Anlage- und baubedingter Verlust von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen (B1, B2, B3, B4) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Siehe Maßnahmenblatt (Komplex) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von Einzelbäumen bzw. Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (B311) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-1.2 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme <u>Pflanzung von Baumgruppen:</u> Hierzu sind gebietsheimische Laubbaum-Arten (z.B. <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> und <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> sowie Weidenarten und <i>Populus nigra</i>) in entsprechender Pflanzqualität auf der Fläche zu pflanzen. Die konkrete Artenauswahl ist im Zuge der Ausführungsplanung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Zu beachten ist, dass die Esche aufgrund des Eschentriebsterbens und den damit einhergehenden zu erwartenden Ausfällen in der Pflanzung nur untergeordnet in geringen Mengenanteilen beizumischen ist. | | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>583 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. Bedarfsweise Entnahme von Baumarten 1. und 2. Ordnung sowie auf den Stock setzen von Sträuchern. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-2.1 A_{FCS} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Neuanlage Fließgewässer</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Nördlich von Weixerau am Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B1, T-V4, T-V5, T-L1, W-OW2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Teichrohrsänger, Rohrschwirl</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B1 Anlage- und baubedingter Verlust von Fließgewässern (F1, F2) (teilweise LRT 3260) durch die Sanierung der Kanalanlagen T-V4 Temporärer Verlust von Revieren von (potenziellen) Brutvögeln des Verlandungsbereichs am Echinger Speichersee (Rohrschwirl, Zwergdommel, Schwarzhalstaucher, Haubentaucher, Rohrdommel) durch die bauzeitlich geänderte Wasserführung (Absenkung Echinger Speichersee) T-V5 Temporärer Verlust von Revieren des Teichrohrsängers durch die Sanierung der Kanalanlagen T-L1 Temporärer Verlust von Lebensraum der Kleinen Mosaikjungfer (<i>Brachytron pratense</i>) durch Verlegung eines Grabens W-OW2 Anlagebedingte Beeinträchtigung durch Sanierungsmaßnahmen an und in Gewässern | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Siehe Maßnahmenblatt (Komplex) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-2.1 A_{FCS} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Durch die Abflachung der Böschung (Maßnahmen 7-1.1 A) wird der landseitige Entwässerungsgraben überbaut und muss verlegt werden. Der neue Entwässerungsgraben wird als leicht mäandrierendes Fließgewässer angelegt. Für eine möglichst naturnahe Gestaltung werden die Böschungen mit unterschiedlichen Neigungen ausgezogen. Ggf. sind Strukturen (Totholzbäume, Wurzelstubben, Störsteine) in das Fließgewässer einzubringen. Im neu angelegten Graben sind natürliche Fließgewässerbereiche mit flutender Wasservegetation des LRT 3260 zu entwickeln. Die Entwicklung der entsprechenden Vegetation (Fließgewässer-Gesellschaften des <i>Ranunculon fluitantis</i>) erfolgt durch natürliche Sukzession. Die Ufer sind nicht befestigt, durch Erosion und Sedimentation soll eine dynamische Entwicklung des Fließgewässerlebensraums möglich sein. An den Uferbereichen sind Röhrichtbestände (Maßnahme 7-2.2 A _{FCS}) zu entwickeln. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>241 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Zur Funktionserhaltung ist regelmäßig zu überprüfen, ob die gewünschten Zielarten nicht durch konkurrenzstarke aquatische Neophyten verdrängt bzw. am Wachstum gehindert werden. Darüber hinaus ist keine weitere Pflege erforderlich. Die natürliche Dynamik des Gewässers mit Erosion und Sedimentation ist soweit möglich zuzulassen. In Absprache mit den Behörden kann eine Entlandung vorgenommen werden. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-2.2 A_{FCS} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage und Entwicklung von Röhricht</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Nördlich von Weixerau am Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B4, T-V4, T-V5, T-L1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Teichrohrsänger, Rohrschwirl</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B4 | Anlagebedingter Verlust von Röhrichten (R1, R2) und des gefährdeten durchwachsenen Laichkrautes (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen | |
| T-V4 | Temporärer Verlust von Revieren von (potenziellen) Brutvögeln des Verlandungsbereichs am Echinger Speichersee (Rohrschwirl, Zwergdommel, Schwarzhalstaucher, Haubentaucher, Rohrdommel) durch die bauzeitlich geänderte Wasserführung (Absenkung Echinger Speichersee) | |
| T-V5 | Temporärer Verlust von Revieren des Teichrohrsängers durch die Sanierung der Kanalanlagen | |
| T-L1 | Temporärer Verlust von Lebensraum der Kleinen Mosaikjungfer (<i>Brachytron pratense</i>) durch Verlegung eines Grabens | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Siehe Maßnahmenblatt (Komplex) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung hochwertiger Röhrichtbestände (R113-GR00BK, R123-VH00BK, R21-VK00BK). | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 7-2.2 A_{FCS} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Im Anschluss an die Anlage des verlegten Grabens (Maßnahme 7-2.1 A _{FCS}) sind Röhrichte bzw. Großseggenriede durch Ansaat bzw. Initialpflanzung zu entwickeln. Die geeignete Pflanzmethode (z. B. Wurzelstecklinge, Rhizompflanzungen, flächige Vegetationsmatten, kleinflächige Umsiedlung aus der Umgebung) sowie die Auswahl und Herkunft sind jeweils auf die Standortverhältnisse abzustimmen und ggf. mit den Behörden abzustimmen. Direkt im Randbereich des Grabens ist dem Röhrichtgürtel vorgelagert das Durchwachsene Laichkraut (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) anzusiedeln. Hierzu ist autochthones Material der Wasserpflanze aus nahegelegenen oder von der Planung betroffenen Gewässern einzubringen. Die Pflanzungen sind ggf. gegen Fraß durch Absperrungen zu sichern. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>1.897 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Von einer zügigen vegetativen Vermehrung kann ausgegangen werden. Bei Bedarf ist zu entscheiden, ob zur Funktionserhaltung der Röhrichte eine extensive Mahd (nach dem 10. September, Schnitthöhe >10 cm) je nach standörtlicher Entwicklung abschnittsweise auf je 1/3 der Fläche in einem Abstand von 2 Jahren vorgenommen werden muss. Durch eine kontrollierte Mahd kann die Produktivität und damit die Konkurrenzkraft der Röhrichte und Staudenfluren erhöht werden, wodurch einerseits das Aufkommen von Gehölzen erschwert sowie andererseits das Sukzessionsstadium stabilisiert und dadurch die weitere Verlandung verlangsamt wird. Beim winterlichen Schilfschnitt ist darauf zu achten, dass nur das abgestorbene oberirdische Material entfernt wird und die unterirdischen Rhizome unbeschädigt bleiben. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) | | |

8 Maßnahmenkomplex Echinger Speichersee

| Maßnahmenblatt – <u>Komplex</u> | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 8 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex Echinger Speichersee | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 8-1 <i>FFH</i> Anlage von „Ökobermen“ mit der Entwicklung von Weichholzauenbeständen (LRT 91E0*) und Wechselwasserröhricht 8-2 <i>FFH</i> Anlage von Schilfinseln | | |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes <i>Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Echinger Speichersee mit seinem Verlandungsbereichen.</i> | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | 11.235 m ² |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 8-1 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von „Ökobermen“ mit der Entwicklung von Weichholzauenbeständen (LRT 91E0*) und Wechselwasserröhricht</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Rechtes- und linkes Ufer des Echinger Speichersees, an mehreren Abschnitten: RD-km 5+100 – 5+115 und 5+300 bis 5+400, RD-km 5+400 bis 5+700 LD-km 4+850 bis- 5+500</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B4, B7, T-V5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <i>LRT 91E0*, Teichrohrsänger, Rohrschwirl</i> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für: <i>Teichrohrsänger</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B4 Anlagebedingter Verlust von Röhrichten (R1, R2) und des gefährdeten durchwachsenen Laichkrautes (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen B7 Anlage- und baubedingter Verlust von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen (B1, B2, B3, B4) durch die Sanierung der Kanalanlagen T-V5 Temporärer Verlust von Revieren des Teichrohrsängers durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Echinger Speichersee mit seinem Verlandungsbereich.</i> | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von naturnahen Verlandungsbereichen mit einem Mosaik aus Kleinröhrichten (R22-VK00BK), Großröhrichten (R121-VH00BK) und Auengebüsch (B114-WA91E0*, B114-WG00BK) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 8-1 AFFH |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>In einigen der sanierten Böschungsbereiche am Echinger Speichersee werden sogenannte Ökobermen angelegt. Dafür werden Sedimente aus dem Mittlere-Isar-Kanal (H5b und H6) aufgebracht. Die zur Verfügung stehende, geeignete Materialmenge ist nicht eindeutig zu prognostizieren, weshalb die Abschnitte mit Prioritäten versehen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorität 1: RD-km 5+100 – 5+115 und 5+300 bis 5+400, • Priorität 2: LD-km 4+850 bis- 5+500 • Priorität 3: RD-km 5+400 bis 5+700 <p>Anschließend an das Einbringen der Sedimente wird das zuvor in den See abgeschobene Material (Auflage auf Betonböschung bzw. Anlandung am Böschungsfuß) mit entsprechendem Diasporenmaterial wieder aufgebracht.</p> | | |
| | | |
| <p>Schemaschnitt Ökoberme (siehe auch Plan UP2GP-128: Regelquerschnitte R2b und L2c mit Ökoberme)</p> <p>Die Vegetationsentwicklung ist primär über Sukzession und Samenanflug vorgesehen. Zur Unterstützung der Bestandsgründung und um u.a. der Avifauna zeitnah notwendige Strukturen bereitzustellen, können jedoch Weidensetzstangen oder -steckhölzer oder Weidenfaschinen aus Strauchweiden (v.a. Silberweide (<i>Salix alba</i>), vereinzelt Reif-Weide (<i>Salix daphnoides</i>)) in der Fläche eingebracht werden. Hierzu kann Material (Geäst) von den bestehenden Weidenbeständen am Echinger Speichersee verwendet werden.</p> <p>Im Verlandungsbereich ist das Durchwachsene Laichkraut (<i>Potamogeton perfoliatus</i>) anzusiedeln. Hierzu ist autochthones Material der Wasserpflanze aus nahegelegenen oder von der Planung betroffenen Gewässern einzubringen.</p> <p>Auf den tiefer liegenden, häufiger mit Wasser überspannten Flächen werden sich Kleinröhrichte (R22-VK00BK) (ca. 5% der Fläche) entwickeln. Daran anschließend werden Großröhrichte (R121-VH00BK) (ca. 30% der Fläche) aufwachsen. Auf den höher gelegenen und damit weniger häufig überstauten Flächen werden sich Gehölzbestände aus Feuchtgebüsch (B114-WG00BK) (ca. 5% der Fläche) und Auengebüsch (B114-WA91E0*) (ca. 60% der Fläche) entwickeln.</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 8-1 AFFH |
| Im Rahmen der Ausführung wird die geeignete Pflanzmethode sowie die Auswahl und Herkunft auf die Standortverhältnisse mit den Behörden abgestimmt. Die Pflanzungen sind ggf. gegen Fraß durch Absperrungen zu sichern. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>11.016 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Schäden durch Verbiss sind so lange zu ersetzen, bis der Leittrieb nicht mehr verbissen werden kann. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Vegetation zügig entwickeln wird. Sollten im Zuge der Vegetationsentwicklung Bäume (z.B. Silberweide, Esche, etc.) auf der Fläche aufkommen sind diese im Zuge der Pflege rechtzeitig zu entnehmen um eine Standsicherheit des Dammes nicht zu gefährden. Kontrolle der aufkommenden Pflanzenarten. Treten Neophyten z. B. Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>), Japanischer Staudenknöterich (<i>Fallopia japonica</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>) und Pflanzenarten auf, die nicht dem Standortpotenzial entsprechen, sind im Zuge der Ausführungsplanung geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Eine weitere Unterhaltungspflege ist auf den Flächen nicht erforderlich. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Von einer erfolgreichen Umsetzung der Maßnahme ist bei Etablierung von Klein- und Großröhrichten sowie Feucht- und Auengebüschen auszugehen. Die Auengebüsche müssen hinsichtlich der Artenzusammensetzung und hinsichtlich des funktionalen Bezugs zu einem Gewässer den Kriterien des LRT 91E0* entsprechen. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 8-2 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Schilfinseeln</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Östlicher Teil des Echinger Speichersees</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: T-V4, T-V5, T-V6 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Zwergdommel, Mauseergäste an den Speicherseen</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <i>Rohrschwirl, Teichrohrsänger, (potenzielle) Brutvögel des Verlandungsbereiches am Echinger Speichersee, die ihr Nest über Wasser anlegen, Mauseergäste an den Speicherseen</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| T-V4 Temporärer Verlust von Revieren von (potenziellen) Brutvögeln des Verlandungsbereichs am Echinger Speichersee (Rohrschwirl, Zwergdommel, Schwarzhalstaucher, Haubentaucher, Rohrdommel) durch die bauzeitlich geänderte Wasserführung (Absenkung Echinger Speichersee) T-V5 Temporärer Verlust von Revieren des Teichrohrsängers durch die Sanierung der Kanalanlagen T-V6 Temporärer Verlust von Rückzugs-/Versteckmöglichkeiten der Mauseergäste durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen S22 Sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Bauzeitliche Bereitstellung von alternativen Brutplätzen für Brutvögel des Verlandungsbereichs sowie Versteckmöglichkeiten für Mauseergäste | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 8-2 A_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Einbringen von schwimmenden, vollständig entwickelten Röhrichtinseln in die während der bauzeitlichen Absenkung mit Wasser bespannten Bereiche des Echinger Speichersees. Die Röhrichtinseln können von verschiedenen Anbietern nach Maßanfertigung erworben werden. Sie bestehen aus schwimmfähigen Konstruktionen, die aus stabilen, frost- und UV-beständigem Material und frei von Kunststoffen sind. Die einfachste Form der Verankerung sind Ankerseile und Ballastgewichte auf dem Gewässergrund. Die Inseln sind mit einer Vegetationsmatte ausgestattet, die mit zuvor abgestimmter Vegetation (Röhricht) geimpft wurde. Diese Matten sind erfahrungsgemäß nach 1-3 Monaten dicht bewachsen. Zur Bereitstellung von alternativen Brutplätzen werden 9 Röhrichtinseln, jeweils 25 m ² groß, benötigt. Die genaue Lage der Schilfinseln ist abhängig vom Wasserstand und wird im Zuge der Ausführung festgelegt. Es ist darauf zu achten, dass keine Schilfinseln innerhalb der Tiefwasserrinne angelegt werden. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <i>Mit genügend Vorlaufzeit zur Entwicklung der Vegetationsbestände.</i> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 9 Stück à 25 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Bis der Eingriffsbereich wieder als Lebensraum geeignet ist. Die Schilfinseln können nach Beendigung der Sanierungsmaßnahme zu einem geeigneten Zeitpunkt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung zurückgebaut werden. | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Nährstoffversorgung der Vegetation ist durch den See sichergestellt. Eine Pflege ist nicht notwendig. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Allgemeine Funktionskontrolle während der Sanierungsmaßnahme. | | |

9 Maßnahmenkomplex zwischen Isar und Echinger Speichersee

| Maßnahmenblatt – <u>Komplex</u> | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 9 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex zwischen Isar und Echinger Speichersee | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 9-1.1 <i>AFHH</i> Anlage von Beständen der Hartholzau (LRT 91F0) 9-1.2 A Entwicklung von artenreichen Säumen und Staudenfluren 9-2 <i>ACEF</i> Anlage Extensivgrünland mit Strukturelementen für Zauneidechse | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes <i>Zwischen Isar und Echinger Speichersee</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>s.o.</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>Siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>Entwicklung des Bereichs zwischen Dammböschung des Echinger Speichersees und Isar. Förderung Strukturrrreichtum durch Entwicklung von Säumen sowie Anlage von Habitatstrukturen für die Zauneidechse. Erweiterung bzw. Verjüngung der Hartholzau mittels Neupflanzung.</i> | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | 13.786 m ² |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-1.1 A_{FFH} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Beständen der Hartholzaue (LRT 91F0)</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 und 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B6 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input checked="" type="checkbox"/> Waldausgleich für Rodungen nach Art. 9 Abs. 2 BayWaldG <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <i>LRT 91F0</i> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B6 Anlage- und baubedingter Verlust sowie temporäre graduelle Beeinträchtigung von Vorwäldern, Laub(misch)wäldern sowie Auenwäldern (L4, L5, L6, W2) (teilweise LRT 91E0*, 91F0) und gefährdeter Pflanzenarten (Reif-Weide (<i>Salix daphnoides</i>), Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen und die bauzeitlich geänderte Wasserführung (Absenkung Echinger Speichersee) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Artenarmes Extensivgrünland (G213-GX00BK) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von Hartholzauwald | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-1.1 A_{FFH} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| <p>Erweiterung der bestehenden Aufforstungsflächen mit Hartholzaue (<i>Quercus-Ulmenion minoris</i>) durch Initialpflanzung der diagnostisch wichtigen und standorttypischen Arten Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Winter Linde (<i>Tilia cordata</i>), Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) ggf. auch Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>), Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) auf der Fläche. Die konkrete Artenauswahl ist im Zuge der Ausführungsplanung mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Zu beachten ist, dass die Esche aufgrund des Eschentriebsterbens und den damit einhergehenden zu erwartenden Ausfällen in der Pflanzung nur untergeordnet in geringen Mengenanteilen beizumischen ist. Die Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>) ist gemäß den Empfehlungen des LfL² aufgrund ihrer starken Gefährdung durch das Ulmensterben nur einzeln mit einem Mindestabstand von 250 m untereinander zu pflanzen.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten) <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 2.775 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| <p>Schäden durch Verbiss sind so lange zu ersetzen, bis der Leittrieb nicht mehr verbissen werden kann.</p> <p>Des weiteren Kontrolle der aufkommenden Pflanzenarten. Treten Neophyten (z. B. Eschen-Ahorn (<i>Acer negundo</i>), Japanischer Staudenknöterich (<i>Fallopia japonica</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>) und Pflanzenarten auf, die nicht dem Standortpotenzial entsprechen, sind in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde Gegenmaßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Die Pflanzflächen sind in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes 2x pro Jahr (Mai und Ende Juli) zu mähen bzw. zu mulchen. Die 2. Mahd sollte idealerweise während des Blühbeginns des Drüsigen Springkrauts und der Goldruten erfolgen, auf jeden Fall jedoch vor deren Samenreife.</p> | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle | | |

² siehe <https://www.lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/186982/index.php>

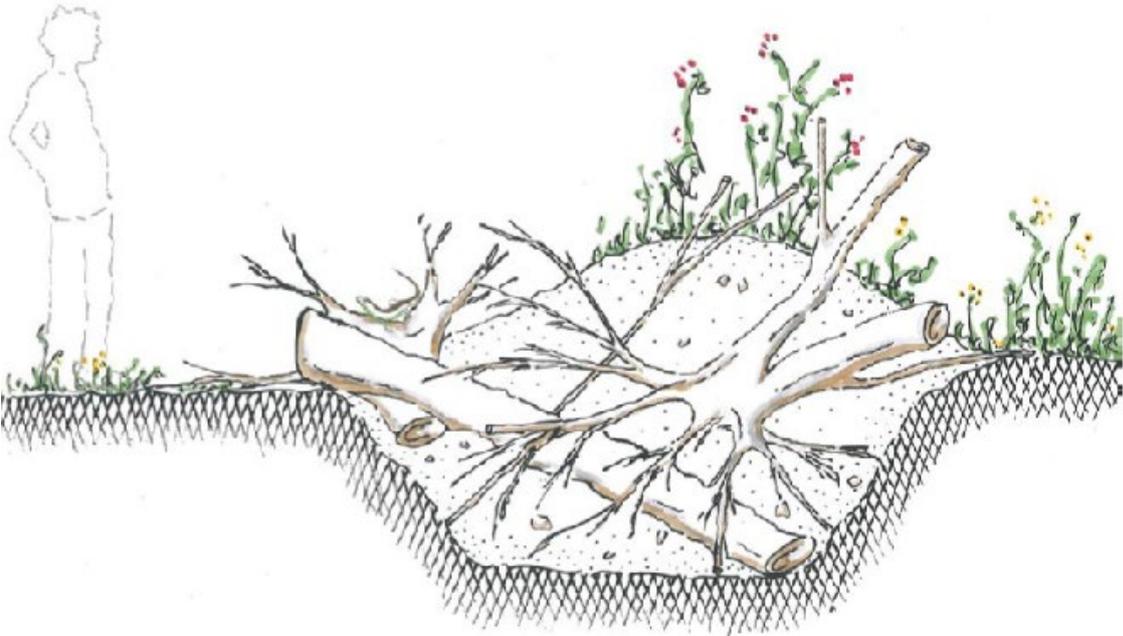
| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-1.2 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von artenreichen Säumen und Staudenfluren</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 und 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B5 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B5 Anlage- und baubedingter Verlust von Säumen, Ruderal- und Staudenfluren (K1) und des gefährdeten Kleinen Mädesüßes (<i>Filipendula vulgaris</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <i>G213-GX00BK Artenarmes Extensivgrünland</i> | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>Entwicklung von artenreichen Säumen und Staudenfluren</i> | | |

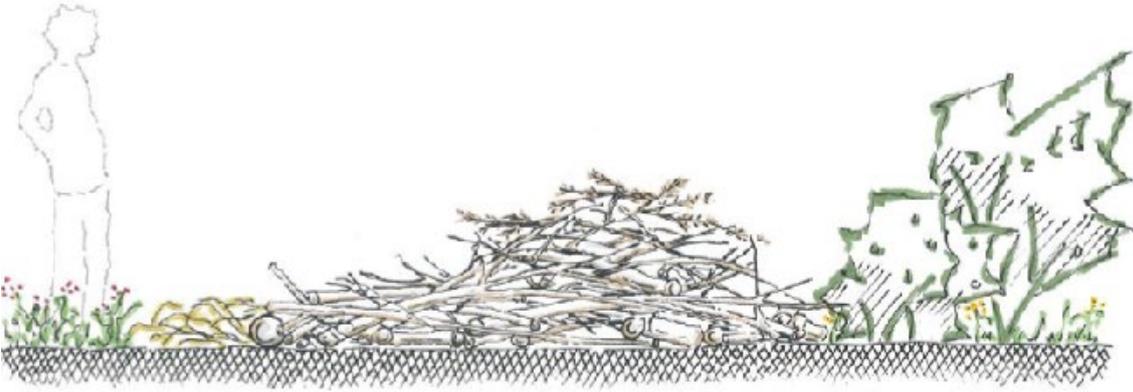
| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-1.2 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Vorgelagert vor die Initialpflanzung der Hartholzaue (9-1.1 AFFH) ist ein artenreicher Saum durch angepasste Pflege zu entwickeln. Bei Umsetzung der Maßnahme ist zunächst eine (Schlitz-)Einsaat/Streifenbegrünung zur Beimpfung der Flächen mit gebietsheimischem Druschgut/Mähgut durchzuführen, wobei darauf zu achten ist, dass im Drusch- oder Mahdgut das Kleine Mädesüß (<i>Filipendula vulgaris</i>) enthalten ist. Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern ³ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | <i>2.434 m²</i> |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Zur Funktionserhaltung sind aufkommende Gehölze in Abstimmung in regelmäßigen Abständen zu entfernen bzw. zurückzuschneiden. Zur Funktionserhaltung der Hochstaudenfluren ist eine extensive Mahd (nach dem 10. September, Schnitthöhe >10 cm) je nach standörtlicher Entwicklung alle 3 – 5 Jahre durchzuführen. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle | | |

³ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-2 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage Extensivgrünland mit Strukturelementen für die Zauneidechse</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 4 und 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>SKUP2 L2f (LD-km ca. 7+375 – 7+500 und LD-km ca. 7+600 – 7+700) SKUP2 L3a (LD-km ca. 7+700 -7+925) Zwischen Wehranlage Hofham und Isar</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <i>T-R1</i> <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Zauneidechse</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-R1 Temporärer Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen G211 Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G213-GX00BK Artenarmes Extensivgrünland K11 Artenarme Säume und Staudenfluren | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Ziel ist die Entwicklung von Lebensräumen für die Zauneidechse, um sie nach dem Absammeln aus dem Baustellenbereich (Maßnahme 1-7.3 V) vor baubedingter Tötung und Verletzung zu bewahren und in den Ersatzlebensraum umzusiedeln. Durch die Neuanlage von multifunktionalen Kleinstrukturen (Steinriegel, Sand-Schüttungen, Totholz) als Überwinterungs- und Fortpflanzungshabitate kann die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-2 A_{CEF} |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Neuanlage von Habitatmodulen als neue Sonnplätze, Eiablagemöglichkeiten, Versteckplätze und Winterquartiere. Der Abstand zwischen den Quartieren sollte etwas 20 bis 30 m betragen. Zusätzlich werden Totholzhaufen als Versteckmöglichkeiten eingebracht. Diese sollten maximal 15 m entfernt voneinander sein. Die genaue Ausgestaltung der Fläche und Anordnung der Habitatelemente ist mit der Umweltbaubegleitung festzulegen.</p> <p>Es sind die folgenden Habitatelemente anzulegen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Anlage Winterquartier (8 Stück)</u> | | |
| <p>Querschnitt durch ein Zauneidechsenerersatzhabitat</p> <p>Strauchpflanzung (niedrige Dornensträucher wie Wildrosen, Berberitze, Himbeere)</p> <p>steiniges Material (ca. 10 - 40 cm)</p> <p>lose Äste locker per Hand geschichtet</p> <p>Sand Wurzeln</p> <p>ggf. Drainage Kies/Sand</p> <p>N S</p> <p>Aushub</p> <p>ca. 100 cm</p> <p>ca. 100 cm</p> <p>ca. 200 - 300 cm</p> <p>ca. 200 cm</p> <p>ca. 50 cm</p> | | |
| <p>Prinzipiskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablagesubstrat (© BayLfU 2020 / Referat 55 / Hansbauer)</p> <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: ca. 2 m x 3 m x 2 m (L x B x H) - Grabtiefe: ca. 1 m (frostfrei) - Häufung über GOK: Ca. 1 m - Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung) - Grubensohle ca. 1 m x 2 m (L x B) - Grubenoberkante ca. 2 m x 3 m (L x B) - Höhe der Sand-Drainageschicht: 10 cm - Höhe der Steinschüttung: ca. 2 m (1 m Grube, 1 m Häufung) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-2 A_{CEF} |
| <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steine mit Körnung 20 – 40 cm, ca. 8 m³ pro Element (80 %) - Steine mit Körnung 10 – 20 cm, ca. 2 m³ pro Element (20 %) <p>Bevorzugt ist regionales Material zu verwenden („Bummerl“, Isar- Flussbausteine, Isarkies, Nagelfluh)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm, ca. 0,2 m³ (Drainage) + 2 m³ (Anhäufung) pro Element <p>Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1,5 m³ pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grubensohle ausheben und mit einer Drainageschicht aus Sand oder Rundkies bedecken (ca. 10 cm) - Größere Steine (20-40 cm) im Inneren der Schüttung, welche mit kleineren Steinen (10-20 cm) bedeckt werden. Die Schichtung der Steine sollte über ausreichend Hohlraum verfügen, jedoch nicht größer als faustgroß sein. - Der Erdaushub sollte an der Nordseite des Steinhaufens angehäuft werden, diesen jedoch nicht überdecken. - Die Süd-Ostseite des Steinhaufens sollte etwa 50 cm hoch mit Sand angehäuft werden. Die Sandfläche sollte einen 2 m breiten Kranz um die Südseite des Habitats bilden. - Die West-Seite sowie der Steinhaufen selbst sollte mit mittelstarkem Totholz bzw. Astholz überdeckt werden. <p>2. <u>Anlage Sandschüttung mit grobem Totholz (4 Stück)</u></p>  <p><i>Prinzipische Skizze Sandschüttung mit grobem Totholz (© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))</i></p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-2 A_{CEF} |
| <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: 2 m x 3 m x 1 m (L x B x H) - Grabtiefe: ca. 0,50 m - Häufung über GOK: ca. 0,50 m - Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung) - Grubensohle ca. 1 m x 2 m (L x B) - Grubenoberkante ca. 2 m x 3 m (L x B) <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm (locker & grabbar), ca. 3 m³ pro Element Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial - Wurzelstubben oder grobes Totholz mit Ø 10 - 30 cm, 3-4 Wurzelstubben oder äquivalent Totholz pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grubenboden mit der Baggerschaufel auflockern - Grobes Totholz / Wurzelstöcke in die Mulde setzen, mit dem Ende des Stamms nach unten / Wurzelteller nach oben - Anschließend wird die Grube mit Sand verfüllt. Die Holzelemente müssen so platziert sein, dass ein kleiner Teil (ca. 0,30 – 0,50 m) aus dem Sandhaufen herausragt - Erdaushub abfahren <p>3. <u>Anlage Totholzhaufen (8 Stück)</u></p>  <p>Prinzipskizze Totholzhaufen (© Albrecht Koechlin Stiftung (2019))</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 9-2 A_{CEF} |
| <p>Maße:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesamtmaße: Ca. 2 m x 2 m x 1 m (L x B x H) - Keine Grabung erforderlich <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1m³ pro Element - Totholz mit Ø 5 - 10 cm, ca. 1m³ pro Element <p>Vorgehensweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Häufung von Totholzmaterial unterschiedlicher Dicke, mit gröberen Teilen bodennah und dünneren Äste oben drüber. - Der Haufen sollte standfest sein, jedoch locker genug, um zahlreiche Zwischenräume zu bieten. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <p><i>Anlage der Habitatelemente mindestens 1 Vegetationsperiode vor Beginn der Vergrämung und Umsiedlung aus dem Eingriffsbereich (siehe Maßnahme 1-7.3 V_{FFH}), d.h. 2 Vegetationsperioden vor Baufeldfreimachung</i></p> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 8.577 m ² ; 20 Stück |
| <p>Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Die Maßnahme ist so lange zu unterhalten, bis der Eingriffsbereich wieder als Lebensraum für die Zauneidechse zur Verfügung steht.</p> | | |
| <p>Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Vegetation um die Habitatelemente ist einmal im Jahr zurückzuschneiden. Die restlichen Flächen sind abschnittsweise einmal jährlich zu mähen, wobei kleinere Saumstrukturen mosaikartig auszusparen sind (Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung). Schnitthöhe > 10 cm, Abtransport des Mähgutes nach 1-3 Tagen. Verwendung von Balkenmäher oder Motorsense. Die Mäharbeiten müssen unter Witterungsbedingungen erfolgen, bei denen die Reptilien aktiv sind und flüchten können bzw. zu einem Zeitpunkt durchgeführt werden, zu dem auch die juvenilen Zauneidechsen sich im Winterquartier befinden. Mulchen ist nicht zulässig.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Bei der Herstellung ist eine Umweltbaubegleitung zur Einweisung und Überwachung zu beauftragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einmal jährliche Pflege- und Funktionskontrolle - Förderung eines Mosaiks unterschiedlicher Strukturen durch abschnittsweise Mahd - Verhinderung der Beschattung durch Gehölzaufwuchs - Sicherstellen, dass keine Pflanzenschutzmittel oder Streusalz auf die Fläche eingebracht werden - Bei Bedarf Ergänzung der Habitatelemente durch Totholz, Steine oder Sand | | |

10 Einzelmaßnahme Pflanzung von Schwarzpappeln

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 10 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Pflanzung von Schwarzpappeln</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 5 | | |
| Lage der Maßnahme Bei Uppenbornkraftwerk 2, links | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B6 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B6 Anlage- und baubedingter Verlust sowie temporäre graduelle Beeinträchtigung von Vorwäldern, Laub(misch)wäldern sowie Auenwäldern (L4, L5, L6, W2) (teilweise LRT 91E0*, 91F0) und gefährdeter Pflanzenarten (Reif-Weide (<i>Salix daphnoides</i>), Schwarzpappel (<i>Populus nigra</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen und die bauzeitlich geänderte Wasserführung (Absenkung Echinger Speichersee) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen L532-WA91F0 Hartholzauenwälder, mittlere Ausprägung | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Hartholzauenwälder, mittlere Ausprägung, mit Schwarzpappeln (L532-WA91F0) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 10 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Pflanzung von drei Schwarzpappeln. Bei der Auswahl des Pflanzguts ist auf eine gebietsheimische Herkunft zu achten. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 208 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Anwuchskontrolle, ggfs. Ersatz ausgefallener Pflanzen, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege in den ersten 3 Jahren. Keine weiteren Pflegemaßnahmen erforderlich. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |

11 Maßnahmenkomplex Nisthilfen

| Maßnahmenblatt – Komplex | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 11 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex Nisthilfen | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex <i>11-1 A_{FFH} Anlage von Nisthilfen für den Gänsesäger</i> <i>11-2.1 A_{CEF} Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel</i> <i>11-2.2 A_{FCS} Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel und die Gebirgsstelze</i> | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| <i>siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang <i>s. Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme)</i> | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Dauerhaftes Anbringen von Nisthilfen für Wasseramsel und Gänsesäger zum Ausgleich dauerhafter sowie bauzeitlicher Verluste von Bruthöhlen. | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | n.q. |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-1 AFFH |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von Nisthilfen für den Gänsesäger</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 2 und 3 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Isarabbruch bei Bruckberg</i> <i>Unterwasser Alter Werkkanal vor Einmündung Isar</i> <i>Unterwasser Isarwehr</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: T-V3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <i>Gänsesäger</i> <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <i>Gänsesäger</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V3 Bauzeitliche Störung von potenziellen Brutplätzen des Gänsesägers (Brutaufgabe) durch die Sanierung der Kanalanlagen (Baustellenverkehr, sonst. Baulärm) | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Anbringen von Nisthilfen für den Gänsesäger | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-1 AFFH |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Anbringen von 8 Gänsesägerkästen aufgrund von bauzeitliche Störungen im Bereich von möglichen Brutplätzen bei vier wahrscheinlichen Brutrevieren. Das Aufhängen der Kästen erfolgt im Winter vor der Brutsaison, ab welcher der Lebensraum temporär nicht mehr nutzbar ist.</p> <p>Es werden Gänsesägerkästen ausgebracht, die mit einem Marderschut versehen sind. Das große Einflugloch hat eine Breite von ca. 80-110 mm und eine Höhe von ca. 90-120 mm. Der Kasten wird an einem Baum in Ufernähe in 1,5 bis 5 m Höhe angebracht. Alternativ kann der Kasten auch 1 bis 1,5 m aufgebockt am Wasser aufgestellt werden. Das Flugloch sollte nach Ostnordosten, Osten, Süden bis Südwesten ausgerichtet sein. Die konkrete Festlegung der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung.</p> <p>Um eine Ansiedlung zu beschleunigen, empfiehlt es sich, in eine vorgeformte Bodenmulde im Brutinnenraum der Nisthöhen eine dicke Schicht Hobelspäne, Holzmull oder Sägemehl auszustreuen.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| <p><i>Anbringen der Kästen Unterwasser Isarwehr: im Winter vor Bauphase 2</i> <i>Anbringen der Kästen am Isarabbruch bei Bruckberg und Unterwasser Alter Werkkanal vor Einmündung Isar: im Winter vor Bauphase 1</i></p> | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 8 Stck. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| <p>Kästen Unterwasser Isarwehr: mindestens bis Ende Bauphase 2 (1 Jahr) Kästen am Isarabbruch bei Bruckberg und Unterwasser Alter Werkkanal vor Einmündung Isar: mindestens bis Ende Bauphase 3 (3 Jahre)</p> | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Sofern die Nistkästen nicht auf Flächen im Eigentum der Antragstellerin angebracht werden, wird eine dingliche Sicherung der Maßnahme vorgenommen. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Jährliche Reinigung der aufgehängten Kästen im August / September durch fachkundige Personen. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| Die künstlich geschaffenen Nisthilfen werden im Rahmen der jährlichen Instandhaltungsmaßnahmen auf Besiedlung überprüft. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-2.1 A_{CEF} |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 und 2 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Isarwehr Volkmannsdorfer Wehr Im Fischbach Einmündung in UW AWK</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: T-V2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <i>Wasseramsel</i> <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Wasseramsel</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V2 Dauerhafter sowie temporärer Verlust von Revieren der Wasseramsel und dauerhafter Verlust eines Reviers der Gebirgsstelze durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in Isar und UW AWK bzw. Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Anbringen von Nisthilfen für die Wasseramsel | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-2.1 ACEF |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Aufrechterhaltung der Funktion von der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Wasseramsel werden an drei Standorten je zwei Nistkästen aufgehängt. Folgende Standorte sind für das Aufhängen der Nistkästen vorgesehen: <ul style="list-style-type: none"> • am Isarwehr • am Volkmannsdorfer Wehr • an der Brücke über den Fischbach an der Einmündung in das Unterwasser Alter Werkkanal Das Aufhängen der Kästen erfolgt im Winter vor der Brutsaison, ab welcher der Lebensraum temporär nicht mehr nutzbar ist. Wichtig ist hierbei, dass die Nistkästen direkt über tieferem und fließendem Wasser angebracht werden. Die konkrete Festlegung der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten <i>Aufhängen der Nistkästen im Winter vor Bauphase 2</i> | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 6 Stück. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) Kästen am Isarwehr und Volkmannsdorfer Wehr: mindestens bis Ende Bauphase 2 (1 Jahr) Kästen an der Brücke über den Fischbach an der Einmündung in das Unterwasser Alter Werkkanal: mindestens bis Ende Bauphase 3 (2 Jahre) | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Bauwerke befinden sich alle im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Jährliche Reinigung der aufgehängten Kästen im August / September durch fachkundige Personen | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die künstlich geschaffenen Nisthilfen werden im Rahmen der jährlichen Instandhaltungsmaßnahmen auf Besiedlung überprüft. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-2.2 AFCS |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel und Gebirgsstelze</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 2 | | |
| Lage der Maßnahme <i>Saniertes Bauwerk Rotkreuzflutkanal</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: T-V2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Wasseramsel <input checked="" type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>Wasseramsel</i> | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang T-V2 Dauerhafter sowie temporärer Verlust von Revieren der Wasseramsel und dauerhafter Verlust eines Reviers der Gebirgsstelze durch die bauzeitlich erhöhte Wasserführung in Isar und UW AWK bzw. Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen - | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>Dauerhaftes Anbringen von Nisthilfen für die Wasseramsel und die Gebirgsstelze</i> | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Wasseramsel werden nach Beendigung der Baumaßnahme zwei Nistkästen am sanierten Bauwerk im Mündungsbereich des Rotkreuzflutkanals in den AWK aufgehängt. Da in diesem Bereich auch ein Revier der Gebirgsstelze betroffen ist, werden zwei zusätzliche Nistkästen, aufgehängt. Wichtig ist hierbei, dass die Nistkästen direkt über tieferem und fließendem Wasser angebracht werden. Die konkrete Festlegung der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|---|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 11-2.2 AFCS |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 4 Stück. |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Das Bauwerk befindet sich im Eigentum der Antragsstellerin | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Jährliche Reinigung der aufgehängten Kästen im August / September durch fachkundige Personen | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die künstlich geschaffenen Nisthilfen werden im Rahmen der jährlichen Instandhaltungsmaßnahmen auf Besiedlung überprüft. | | |

12 Maßnahmenkomplex Dämme

| Maßnahmenblatt – <u>Komplex</u> | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmenkomplex-Nr. 12 |
| Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Maßnahmenkomplex Dämme | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) |
| Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 12-1.1 A <i>Entwicklung von naturnahen Beständen auf bestehenden Böschungflächen</i> 12-1.2 A _{FFH} <i>Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510) auf bestehenden Böschungflächen</i> 12-2.1 A <i>Anlage und Entwicklung von naturnahen Beständen auf (neu) modellierten Böschungen</i> 12-2.2 A _{FFH} <i>Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510) auf (neu) modellierten Böschungflächen</i> | | Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.01 Blatt 1 | | |
| Lage des Maßnahmenkomplexes Großteil der Dammböschungen im Projektgebiet | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme) | | |
| siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme) | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang s.o. | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen siehe Maßnahmenblatt (Einzelmaßnahme) | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme <i>Naturnahe Gestaltung und Begrünung der modellierten Dämme sowie angepasste Pflege der Dammböschungen, in die nicht eingegriffen werden. Ziel ist die Entwicklung hochwertiger Vegetation unter Aufrechterhaltung der Schutzfunktion der Dämme.</i> | | |
| Fläche des Maßnahmenkomplexes | | 245.407 m ² |

| Maßnahmenblatt | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|---|---------------------------------|--|----------------------------------|--|----------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-1.1 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von naturnahen Beständen auf bestehenden Böschungsflächen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 3, 4 und 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lage der Maßnahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">AWK-km 0+000 - 0+850 rechts</td> <td style="width: 50%; border: none;">SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">AWK-km 0+100 - 0+850 links</td> <td style="border: none;">SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Stichkanal km 0+100 - 0+200 links</td> <td style="border: none;">SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Stichkanal km 0+100 - 0+300 rechts</td> <td style="border: none;">SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">MIK H5b LD km 0+980 - 1+820</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Moosburger Speichersee Außendamm km 0+000 - 2+436</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278</td> <td style="border: none;">SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Rotkreuzflutkanal km 2+200 - 2+400 rechts</td> <td style="border: none;">SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 L4 (LD-km 10+200 - 10+913)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R1a (RD-km 2+300 - 2+400)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800)</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220)</td> </tr> </table> | | | AWK-km 0+000 - 0+850 rechts | SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800) | AWK-km 0+100 - 0+850 links | SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850) | Stichkanal km 0+100 - 0+200 links | SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050) | Stichkanal km 0+100 - 0+300 rechts | SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150) | MIK H5b LD km 0+980 - 1+820 | SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) | MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950 | SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) | Moosburger Speichersee Außendamm km 0+000 - 2+436 | SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) | Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400) | Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850) | Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700) | Rotkreuzflutkanal km 2+200 - 2+400 rechts | SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170) | | SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100) | | SKUP2 L4 (LD-km 10+200 - 10+913) | | SKUP2 R1a (RD-km 2+300 - 2+400) | | SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750) | | SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450) | | SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150) | | SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700) | | SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250) | | SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800) | | SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220) |
| AWK-km 0+000 - 0+850 rechts | SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AWK-km 0+100 - 0+850 links | SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stichkanal km 0+100 - 0+200 links | SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stichkanal km 0+100 - 0+300 rechts | SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MIK H5b LD km 0+980 - 1+820 | SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950 | SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moosburger Speichersee Außendamm km 0+000 - 2+436 | SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Moosburger Speichersee Mitteldamm MD-km 0+000 - 1+278 | SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotkreuzflutkanal km 2+200 - 2+400 rechts | SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 L4 (LD-km 10+200 - 10+913) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R1a (RD-km 2+300 - 2+400) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Begründung der Maßnahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-1.1 A |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen | | |
| Dammböschungsf lächen mit größtenteils bereits mittel bis hochwertiger Vegetationsstruktur, teilweise (v.a. im Osten den Projektgebiets) mit dem Neophyt Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>). | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme | | |
| Entwicklung von naturnahen Beständen (G214-GX00BK / K131-GW00BK / K132-GB00BK / G213-GX00BK) auf den bestehenden Dammböschungen | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| Entwicklung von naturnahen Beständen auf bestehenden Böschungsf lächen durch angepasste Pflege und (Schlitz-)Einsaat/Streifenbegrünung zur Beimpfung der Flächen mit gebietsheimischem Druschgut/Mähgut. Dabei ist darauf zu achten, dass im Drusch- oder Mahdgut auch die gefährdeten, charakteristischen Arten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) enthalten sind. Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern ⁴ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen. | | |
| Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 118.149 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin | | |

⁴ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-1.1 A |
| <p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Die Mahd der Böschungflächen beginnt bereits während der Baumaßnahme durch die turnusmäßige Pflege in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd. Die Mahdzeitpunkte sind an die Erreichung der Zielbiotope (magere, artenreiche Wiesen) auszurichten.</p> <p>Die Mahd ist möglichst streifenweise, hangparallel und ohne Einsatz von Schlegelmäher zu mähen. Auf den Einsatz von Dünger und PSM ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Bei vorhandenen oder aufkommenden invasiven Neophyten (z.B. Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>), Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), etc.) sind in Abstimmung mit den Behörden geeignete zusätzliche Gegenmaßnahmen zu ergreifen.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-1.2 AFFH |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510) auf bestehenden Böschungsflächen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1,3 und 4 | | |
| Lage der Maßnahme <i>MIK H5b LD km 0+980 - 1+820</i> <i>SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150)</i> <i>MIK H5b RD-km 0+980 - 1+780</i> <i>SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700)</i> <i>Moosburger Speichersee Außendamm km 0+000 -</i> <i>SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250)</i> <i>2+436</i> <i>SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <i>LRT 6510</i> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Dammböschungsflächen mit größtenteils bereits mittel bis hochwertiger Vegetationsstruktur, teilweise (v.a. im Osten den Projektgebiets) mit dem Neophyt Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>). | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von hochwertigem Extensivgrünland (G214-GU651E) auf den bestehenden Dammböschungen | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-1.2 AFFH |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme | | |
| <p>Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510) durch angepasste Pflege und (Schlitz-)Einsaat/Streifenbegrünung zur Beimpfung der Flächen mit gebietsheimischem Druschgut/Mähgut. Dabei ist darauf zu achten, dass im Drusch- oder Mahdgut auch die gefährdeten, charakteristischen Arten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) enthalten sind.</p> <p>Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern⁵ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen.</p> | | |
| <p>Zeitliche Zuordnung</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten</p> | | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 38.245 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| <p>Die Mahd der Böschungsflächen beginnt bereits während der Baumaßnahme durch die turnusmäßige Pflege in Form einer zweischürigen Mahd, jeweils erster Schnitt vor dem 01.06. (Verschiebung des Mahdzeitpunktes in Abhängigkeit des Witterungsverlaufes in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich) und zweiter Schnitt nach dem 15.09.</p> <p>Die Mahd ist möglichst streifenweise, hangparallel und ohne Einsatz von Schlegelmäher zu mähen. Auf den Einsatz von Dünger und PSM ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Bei vorhandenen oder aufkommenden invasiven Neophyten (z.B. Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>), Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), etc.) sind in Abstimmung mit den Behörden geeignete zusätzliche Gegenmaßnahmen zu ergreifen.</p> | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen | | |
| <p>Allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle</p> <p>Strukturkontrolle: Nachweis der Kennarten des LRT 6510</p> | | |

⁵ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-2.1 A | | |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage von naturnahen Beständen (magerer Flachlandmähwiesen) auf den neu modellierten Dammböschungen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes | | |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1, 3, 4 und 5 | | | | |
| Lage der Maßnahme | | | | |
| <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>AWK-km 0+000 - 0+850 rechts AWK-km 0+100 - 0+850 links AWK-km 0+850 - 1+200 links AWK-km 0+900 - 1+275 rechts MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800) SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850) SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050) SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150) SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400) SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850) SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700) SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170) SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100) SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750) SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450) SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150) SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700) SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250) SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800) SKUP2 R2f (RD-km 6+850 bis 7+800) SKUP2 R3b (RD-km 8+350 bis 8+600) SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220)</p> </td> </tr> </table> | | | <p>AWK-km 0+000 - 0+850 rechts AWK-km 0+100 - 0+850 links AWK-km 0+850 - 1+200 links AWK-km 0+900 - 1+275 rechts MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950</p> | <p>SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800) SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850) SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050) SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150) SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400) SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850) SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700) SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170) SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100) SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750) SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450) SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150) SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700) SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250) SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800) SKUP2 R2f (RD-km 6+850 bis 7+800) SKUP2 R3b (RD-km 8+350 bis 8+600) SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220)</p> |
| <p>AWK-km 0+000 - 0+850 rechts AWK-km 0+100 - 0+850 links AWK-km 0+850 - 1+200 links AWK-km 0+900 - 1+275 rechts MIK H5b RD-km 0+000 - 0+950</p> | <p>SKUP2 L1a (LD-km 1+900 - 2+800) SKUP2 L1b (LD-km 2+800 - 2+850) SKUP2 L1c (LD-km 2+850 - 3+050) SKUP2 L1d (LD-km 3+050 - 4+150) SKUP2 L2a (LD-km 4+150 - 4+850) SKUP2 L2b (LD-km 4+850 - 5+150) SKUP2 L2c (LD-km 5+150 - 5+500) SKUP2 L2d (LD-km 5+500 - 6+400) SKUP2 L2e (LD-km 6+400 - 6+850) SKUP2 L2f (LD-km 6+850 - 7+700) SKUP2 L3a (LD-km 7+700 - 8+170) SKUP2 L3b (LD-km 6+170 - 10+100) SKUP2 R1b (RD-km 2+400 - 2+750) SKUP2 R1c (RD-km 2+750 bis 3+450) SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150) SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700) SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250) SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800) SKUP2 R2f (RD-km 6+850 bis 7+800) SKUP2 R3b (RD-km 8+350 bis 8+600) SKUP2 R3c (RD-km 8+600 bis 10+220)</p> | | | |
| Begründung der Maßnahme | | | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-2.1 A |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenfläche | | |
| Neu modellierte Dammböschungflächen mit Wiederauftrag des vorhandenen Oberbodens. | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme | | |
| Entwicklung von naturnahen Beständen (G214-GX00BK / K131-GW00BK / K132-GB00BK / G213-GX00BK) auf den Dammböschungen | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| <p>Für diese Maßnahme ist ausschließlich der anfallende Oberboden der bestehenden neu zu modellierenden Deiche zu verwenden. Der Oberboden ist zu Beginn der Sanierung getrennt nach Exposition, rechter/linker Kanalseite sowie ggf. sonstiger ähnlicher Standortverhältnisse der Dämme/Deiche zwischenzulagern und nach der Neumodellierung lagegleich auf die sanierten Dammböschungen aufzutragen (siehe Maßnahme 1-3.4 V). Der Auftrag des Oberbodens erfolgt in gleicher Mächtigkeit wie im Istzustand.</p> <p>Die neu modellierten Dammböschungen sind zeitnah, ggf. abschnittsweise mit gebietseigenes Druschgut oder Mähgut (ggf. von den Isardämmen) anzusäen, wobei darauf zu achten ist, dass im Drusch- oder Mahdgut auch die gefährdeten, charakteristischen Arten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) enthalten sind.</p> <p>Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern⁶ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen.</p> | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten) <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 74.222 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) | | |
| 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) | | |
| Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |

⁶ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-2.1 A |
| <p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>In der Etablierungsphase ist auf ausreichende Bodenfeuchte zu achten und im Bedarfsfalle durchdringend zu wässern. Punktuell auftretende Neophyten (z. B. Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>)) sind händisch zu entfernen. Damit die neu gesäten Arten absamen können, wird im Jahr der Neuanlage eine Spätmahd ab 15. September mit Verbleib des Mähgutes auf der Fläche durchgeführt.</p> <p>Im Folgejahr beginnt die turnusmäßige Pflege in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd. Die Mahdzeitpunkte sind an die Erreichung der Zielbiotope (magere, artenreiche Wiesen) auszurichten. Die Mahd ist möglichst streifenweise, hangparallel und ohne Einsatz von Schlegelmäher zu mähen. Auf den Einsatz von Dünger und PSM ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Es ist zu erwarten, dass die Wüchsigkeit in einigen Jahren nachlässt, sodass nach ca. 5 Jahren evtl. auf nur eine Mahd ab Mitte September (mit Abfuhr des Mähgutes) gewechselt werden kann.</p> <p>Für die Tagfalter Himmelblauer Bläuling ist sicherzustellen, dass sich die Futterpflanzen Bunte Kronwicke, Hufeisenklee und Hornklee (ggf. durch Nachsaat) entwickeln.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle</p> | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-2.2 AFFH |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Anlage und Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland (LRT 6510) auf (neu) modellierten Böschungsflächen</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 3 - 5 | | |
| Lage der Maßnahme <i>MIK H5b LD km 0+980 - 1+820</i> <i>SKUP2 L4 (LD-km 10+200 - 10+913)</i> <i>MIK H5b RD-km 0+980 - 1+780</i> <i>SKUP2 R1d (RD-km 3+450 bis 4+150)</i> <i>Moosburger Speichersee Außendamm km 0+000 -</i> <i>SKUP2 R2a (RD-km 4+340 bis 4+700)</i> <i>2+436</i> <i>SKUP2 R2b (RD-km 4+700 bis 5+250)</i> <i>SKUP2 R2c (RD-km 5+250 bis 5+800)</i> | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B3, T-TF1 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <i>LRT 6510</i> <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe</i> ssp. <i>stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen T-TF1 Verlust von Lebensraum des Frühen Mohrenfalters (<i>Erebia medusa</i>), Himmelblauen Bläulings (<i>Polyommatus bellargus</i>) und Hufeisenkleegelblings (<i>Colias alfacariensis</i>) durch dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Zuge der Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Neu modellierte Dammböschungsflächen mit Wiederauftrag des vorhandenen Oberbodens. | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|--|--|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 12-2.2 AFFH |
| Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von hochwertigem Extensivgrünland (G214-GU651E) auf den Dammböschungen | | |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Für diese Maßnahme ist ausschließlich der anfallende Oberboden der bestehenden neu zu modellierenden Deiche zu verwenden. Der Oberboden ist zu Beginn der Sanierung getrennt nach Exposition, rechter/linker Kanalseite sowie ggf. sonstiger ähnlicher Standortverhältnisse der Dämme/Deiche zwischenzulagern und nach der Neumodellierung lagegleich auf die sanierten Dammböschungen aufzutragen (siehe Maßnahme 1-3.4 V). Der Auftrag des Oberbodens erfolgt in gleicher Mächtigkeit wie im Istzustand. Die neu modellierten Dammböschungen sind zeitnah, ggf. abschnittsweise mit gebietseigenes Druschgut oder Mähgut (ggf. von den Isardämmen) anzusäen, wobei darauf zu achten ist, dass im Drusch- oder Mahdgut auch die gefährdeten, charakteristischen Arten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) enthalten sind. Bei fehlender Verfügbarkeit kann das gebietseigene Material durch, mit den Naturschutzbehörden abgestimmtes, gebietseigenes Saatgut aus dem Naturraum Unteres Isartal der betroffenen und angrenzenden Gemeinden ergänzt werden. Ist ein Zukauf von Saatgut unumgänglich, sind die Empfehlungen des LfU Bayern ⁷ zu beachten bzw. eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut gemäß den „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ (FLL 2014) vorzunehmen. Hier ist auch geregelt, wie zu verfahren ist, wenn nicht genügend Spenderflächen im Naturraum zur Verfügung stehen. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 14.791 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Flächen befinden sich im Eigentum der Antragsstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen In der Etablierungsphase ist auf ausreichende Bodenfeuchte zu achten und im Bedarfsfalle durchdringend zu wässern. Punktuell aufkommende Neophyten (z. B. Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>), Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) oder Orientalisches Zackenschötchen (<i>Bunias orientalis</i>)) sind händisch zu entfernen. Damit die neu gesäten Arten absamen können, wird im Jahr der Neuanlage eine Spätmahd ab 15. September mit Verbleib des Mähgutes auf der Fläche durchgeführt. Im Folgejahr beginnt die turnusmäßige Pflege in Form einer zweischürigen Mahd, jeweils erster Schnitt vor dem 01.06. (Verschiebung des Mahdzeitpunktes in Abhängigkeit des Witterungsverlaufes in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich) und zweiter Schnitt nach dem 15.09. Die Mahd ist möglichst streifenweise, hangparallel und ohne Einsatz von Schlegelmähern zu mähen. Auf den Einsatz von Dünger und PSM ist zu verzichten. Das Mähgut ist zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Es ist zu erwarten, dass die Wüchsigkeit in einigen Jahren nachlässt, sodass nach ca. 5 Jahren evtl. auf nur eine Mahd ab Mitte September (mit Abfuhr des Mähgutes) gewechselt werden kann. | | |

⁷ https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/regionaler_artentransfer/index.htm

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|----------------------|
| Projektbezeichnung | Vorhabenträger | Maßnahmen-Nr. |
| Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | 12-2.2 AFFH |
| <p>Für die Tagfalter ist sicherzustellen, dass die Raupenfutterpflanzen vorkommen, ansonsten sind sie durch Ansaat nachträglich einzubringen. Für den Frühen Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>) sind dies insbesondere die Fieder-Zwenke, Aufrechte Trespe oder der Echte Schaf-Schwingerl, für den Hufeisenkleegelbling (<i>Colias alfacariensis</i>) sind dies ausschließlich die Bunte Kronwicke und der Hufeisenklee, der auch den Raupen des Himmelblauen Bläulings (<i>Polyommatus bellargus</i>) als Futterpflanze dient.</p> | | |
| <p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle</p> <p>Strukturkontrolle: Nachweis der Kennarten des LRT 6510</p> | | |

13 Einzelmaßnahme Entsiegelung

| Maßnahmenblatt | | |
|--|--|---|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 13 A |
| Bezeichnung der Maßnahme <i>Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen/Bauwerke</i> | | Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht) Zusatzindex FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes |
| zum Maßnahmenplan: Unterlage 07.02.02 Blatt 1 und 3 | | |
| Lage der Maßnahme Rückbau Brücke UP31 Entsiegelung teilversiegelter Bereich der Uppenbornwerkstraße im Bereich der Brücke UP31 | | |
| Begründung der Maßnahme | | |
| <input type="checkbox"/> Vermeidung von <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: B3 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <input type="checkbox"/> Waldausgleich für | | |
| <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für | | |
| Auslösende Konflikte / notwendiger Maßnahmenumfang | | |
| B3 Anlage- und baubedingter Verlust von Extensiv- und Magergrünland (G2, G3) (teilweise LRT 6510) und gefährdeter, charakteristischer Pflanzenarten trockener Magerwiesen (Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Rispen-Flockenblume (<i>Centaurea stoebe ssp. stoebe</i>), Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Blutrote Sommerwurz (<i>Orobanche gracilis</i>), sowie Großer Klappertopf (<i>Rhinanthus angustifolius</i>)) durch die Sanierung der Kanalanlagen | | |
| Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (V32), Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete (X4), Sonstige versiegelte Freiflächen (P5) sowie Säume (K11, K122-GB00BK) und artenarmes Extensivgrünland (G213) der auf den Straßennebenflächen | | |
| Zielkonzeption der Maßnahme Artenreiches Extensivgrünland (G214-GX00BK) | | |

| Maßnahmenblatt | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Projektbezeichnung Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke | Vorhabenträger Stadtwerke München (SWM) GmbH Strom- und Wärmeerzeugung, Fachplanung Wasserkraft | Maßnahmen-Nr. 13 A |
| Ausführung der Maßnahme | | |
| Beschreibung der Maßnahme Die Versiegelung und Teilversiegelung wird vollständig rückgebaut. Zur Aufwertung werden die entsiegelten Flächen aufgelockert und überschüssiger Oberboden aus dem Baufeld, möglichst nährstoffarm aufgetragen. Das Abbruchmaterial wird ordnungsgemäß verwertet/entsorgt. Die Ansaat des Oberbodens erfolgt mittels gebietseigenem Druschgut oder Mähgut oder mit einer mit den Naturschutzbehörden abgestimmten regionalen Saatgutmischung aus dem Naturraum Unteres Isartal. | | |
| Zeitliche Zuordnung | <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Sanierungsarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Sanierungsarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Sanierungsarbeiten | |
| Gesamtumfang der Maßnahme | | 172 m ² |
| Erforderlicher Unterhaltungszeitraum (§ 15 Abs. 4 Satz 2 BNatSchG i. V. m. § 10 BayKompV) 25 Jahre | | |
| Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 11 BayKompV) Die Fläche befindet sich im Eigentum der Antragstellerin. | | |
| Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Auf den neu begrüntem Flächen erfolgt eine zweischürige Mahd, jeweils erster Schnitt vor dem 01.06. (Verschiebung des Mahdzeitpunktes in Abhängigkeit des Witterungsverlaufes in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich) und zweiter Schnitt nach dem 15.09. Grundsätzlich ist auf den Einsatz von Dünger und PSM zu verzichten und das Mähgut ist zu entfernen. | | |
| Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen - | | |