(V1) Ökologische Baubegleitung Für die Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine umweltfachliche Baubegleitung zu benennen und der unteren Naturschutzbehörde schriftlich

> Die ökologische Baubegleitung übernimmt folgende relevante Aufgaben: Mitwirken bei der Baustelleneinweisung Abstecken potenziell sensibler Bereiche vor Beginn der Baumaßnahmen Kontrolle der Einhaltung und ggf. Anpassung der V-/ M-Maßnahmen vor Baubeginn

Dokumentation, Überwachung bzw. Kontrolle der Umsetzung der CEF-Maßnahmen (V2) Bestandschonende kopfseitige Verfüllung des Oberwasserkanals um Schutz der Artvorkommen im Bereich des aufzulassenden Oberwasserkanals ist dieser schonend zurückzubauen. Das Restwasser ist Schritt für Schritt abzulassen und verbleibende Fischbestände bzw. aquatische Lebewesen sind in den Weißen Regen umzusetzen. Vegetationssoden von Wasserpflanzen sind vor der Verfüllung zu entnehmen und falls

geeignet im neuen Oberwasserkanal einzubringen. Der Oberwasserkanal ist ausschließlich kopfseitig zu verfüllen. Die Randbereiche dürfen nicht befahren werden.

Schutz der Bestandsgehölze während der Baumaßnahmen Im Randbereich des geplanten Bauvorhabens (Heckenstrukturen zur Eingrünung im Westen und Süden der Kläranlage, Uferbegleitgehölze entlang des Weißen Regen und des bestehenden Unterwasserkanals, Sträucher u. Einzelgehölze im Bereich des Privatanwesens südl. des Unterwasserkanals) befinden sich Gehölzbestände. Diese müssen während der geplanten Baumaßnahmen vor Beeinträchtigungen und Zerstörung geschützt werden. Hierfür sind bereits vor Beginn der Baumaßnahmen entsprechende Schutzmaßnahmen herzustellen und während der gesamten Bauzeit funktionsfähig zu halten. Dies kann beispielsweise mit Hilfe von Schutzzäunen (Bauzaun), die im Traufbereich um die Gehölze gestellt werden, geschehen.

> Eventuell notwendige Schnittmaßnahmen im Kronenbereich der Gehölze sind im Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeit (01. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen.

<mark>(V4)</mark> Verpflanzen von Bestandsgehölzen

Im Bereich der Auflassung des bestehenden Oberwasserkanals müssen Gehölzbestände für die Dauer der Baumaßnahmen entnommen werden. Es handelt sich hierbei um standortgerechte Laubbäume und Sträucher, welche als gewässerbegleitende Gehölze fungieren. Zum Erhalt der Gehölze sollen diese anschließend entlang des neuen Oberwasserkanals wieder neu verpflanzt werden. Am südlichen Ufer des Unterwasserkanals befindet sich Erlenaufwuchs junger Ausprägung. Diese Gehölze müssen auf einem Einschlagplatz für die Dauer der Baumaßnahmen vorbehalten und anschließend entlang des neu angelegten Uferbereiches wieder verpflanzt werden.

Die Maßnahmen zur zeitlich befristeten Entnahme für die Verpflanzung der Gehölze hat außerhalb der Vogelbrutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu erfolgen, um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen zu vermeiden.

V5) Nutzung wasserdurchlässiger Beläge

Um eine vollständige Versiegelung im Bereich der neu anzulegenden Zufahrts- und Betriebsflächen zu vermeiden, wird zur Befestigung der Flächen großfugiges Pflaster verwendet. Der Anschluss der neuen Betriebsflächen an den bestehenden Zufahrtsweg erfolgt in Schotterbauweise.

Um den Verlust der potenziell zu rodenden Bäume zu mindern, sollen die gefällten Stämme im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahmen eingebaut werden. Geeignet dafür sind die geplante Anlage von Strukturelementen (Kleinbiotope) für Reptilien sowie die gewässerbegleitenden Strukturmaßnahmen entlang des Weißen Regen mit Totholz. ür die genaue Lagebestimmung vor Ort ist eine ökologische Bauleitung erforderli (vgl. V-/ M-Maβnahme V 1).

(V7) Rodung von Bestandsgehölzen

Zur Errichtung des neuen Betriebsgebäudes, der Auflassung des bestehenden Oberwasserkanals und Herstellung des neuen Oberwasserkanals müssen Gehölzbestände gerodet werden. Es handelt sich hierbei um standortgerechte Laubbäume und Sträucher, welche als gewässerbegleitende Gehölze fungieren. Im Bereich der bestehenden Wasserkraftanlage müssen einzelne Fichten gerodet werden.

Die Rodung der Gehölze hat außerhalb der Vogelbrutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu erfolgen, um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen zu vermeiden.

(V8) Bauzeitenfenster für den Wehrrückbau

Der Rückbau der bestehenden Wehranlage an der Ausleitstelle des Oberwasserkanals im Weißen Regen hat im Zeitraum von 15.08. bis zum 30.09. (vgl. Art. 69 BayFiG) zu erfolgen.

KONFLIKTVERMEIDENDE MASSNAHMEN

Ameisenbläulinge entsprechen (Mahd ab Mitte September).

mit Absperrband markiert.

(M1) Schutz von potenziellen Fledermausbeständen Vor dem Abriss des bestehenden Betriebsgebäudes der WKA müssen alle Gebäudeteile auf Vorkommen von Fledermausquartieren durch eine fledermauskundige Fochkraft untersucht werden. Ebenso sind Biotopbäume vor der Fällung zu untersuchen. Bei Nachweis von Fledermausvorkommen ist eine ökologische Baubegleitung (vgl. V-/ M-Maßnahme V 1) zu benennen und der unteren Naturschutzbehörde schriftlich mitzuteilen. Alle Arbeiten an relevanten

Baubegleitung erfolgen. Die Rodung von Biotopbäumen hat außerhalb der Vogelbrutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar zu erfolgen, um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen

Gebäudeteilen und Fällungen von Biotopbäumen müssen unter Beteiligung der ökologischen

M2 Schutz der randlichen Vegetation am Oberwasserkanal Bei Rückbau und Verfüllung des alten Oberwasserkanals muss die randliche Vegetation erhalten bleiben. Eventuelle unterirdische Ameisenbauten dürfen nicht beeinträchtigt werden. Gegebenenfalls müssen Ameisenbauten versetzt werden. Es darf nicht zu einer Austrocknung

der umgebenden Wiesen kommen. Das zukünftige Mahdregime muss den Bedürfnissen der

Zum Schutz der angrenzenden extensiven Wiesenbereiche ist bei der Baumaßnahme auf eine möglichst geringe Beeinträchtigung zu achten. Es darf keine Lagerung von Materialien und Befahrungen außerhalb der abgegrenzten Bereiche erfolgen. Die genaue Lage und Abgrenzung zu schützender Flächen, bei denen auch eine vorübergehende Flächeninanspruch nahme ausgeschlossen ist, wird vor Ort mit einer ökologischen Baubegleitung festgelegt und

Bereiche mit Fundorten von Reptilien und ebenso potenzielle weitere Habitat-Bereiche müssen während des Baubetriebs durch einen stabilen Reptilienschutzzaun geschützt werden, um ein Einwandern von Individuen in die Baustelle zu verhindern und eine Ablagerung von Materialien oder ein Befahren der Habitat-Bereiche zu verhindern. Sollten Eingriffe in die Habitat-Bereiche nicht zu vermeiden sein, müssen die Tiere dort abgefangen und in sichere Bereiche verbracht

Dies kann nur in den Monaten März bis Oktober erfolgen.

Flächen sind fachgerecht zu rekultivieren.

M4 Rodung von Bestandsgehölzen - vgl. V7

M5 Bodenarbeiten und Bodenschutz Zur Herstellung des erforderlichen Bodenniveaus soll auf einen fachgerechten Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau sowie die getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden geachtet werden. Bei längeren Lagerzeiten muss der Oberboden zwischenbegrünt werden. Nach Abschluss der

Bauarbeiten sind die gelagerten Soden wieder aufzubringen. Temporär beeinträchtigte

Innerhalb der feuchten Extensivwiesenflächen sollen nur Maschinen mit geringer Verdichtungswirkung eingesetzt werden, um den anstehenden oder gelagerten Boden nicht zu verdichten. Verdichtete Stellen sind vor der Oberbodenandeckung aufzulockern. Stoffeinträge in den Boden sind zu vermeiden.

M6) (Flieβ-)Gewässerschutz

Während der gesamten Dauer der Baumaßnahmen und darüber hinaus sind die Gewässer (Weißer Regen, Ober- und Unterwasserkanal) vor Sediment- und sonstigen Stoffeinträgen zu schützen. Dies gilt auch für die direkt anliegenden Feuchtwiesenflächen und Gräben. Hierfür ist eine zügige Wiederbegrünung sämtlicher offener Flächen und Böschungen zu erreichen. Dies kann durch die Wiederverwendung von zuvor aus dieser Fläche gewonnener Vegetationssoden erreicht werden, jedoch nur in den Bereichen unterhalb der Böschungskronenhöhe.

Umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe erfordern einen schonenden Umgang und sind geordnet zu lagern. Maschinen und Geräte, die mit dem Fließgewässer in Berührung kommen, müssen frei von anhaftenden wassergefährdenden Stoffen sein.

CEF- / ARTENSCHUTZ-MASSNAHMEN

Ökologische Baubegleitung - vgl. V1 Für die Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine umwelt-

mitzuteilen. C1) Ersatzquartiere für Fledermäuse Falls in den bestehenden, rückzubauenden Gebäudeteilen der Wasserkraftanlage Graßlsäge

abgestimmt und in enger Absprache mit den Naturschutzbehörden erfolgen.

Fledermausquartiere festgestellt werden, müssen in/an den neuen Gebäudeteilen entsprech-

ende Ersatzquartiere geschaffen werden. Die Planung der Ersatzquartiere muss fachlich

fachliche Baubegleitung zu benennen und der unteren Naturschutzbehörde schriftlich

Als Ausgleich für die durch die Baumaßnahme verursachte Zerstörung von Zauneidechsenhabitaten im Bereich des bestehenden Betriebsgebäudes der WKA erfolgt eine Gestaltung

von Ausgleichsflächen als mageres blütenreiches Grünland mit Strukturelementen (Sandlinsen,

C3 Ersatzbrutplätze für gefällte Biotopbäume Pro gefälltem Höhlenbaum (Biotopbaum) müssen 3 Nisthilfen für Vögel und 3 Fledermauskästen

Holz-/Steinhaufen).

an geeigneter Stelle angebracht werden.

Die Fällung der Höhlenbäume darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit, im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen, um eine Tötung von Vögeln bzw. Zerstörung von Gelegen zu vermeiden.

(C4) Ausgleich Lebensraum Wiesenknopf-Ameisenbläuling Falls Lebensräume des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zerstört werden, müssen Ausgleichsflächen geschaffen und die Ameisennester dorthin versetzt werden.

Die Umsetzung der CEF-Maßnahmen richtet sich maßgeblich nach dem Ergebnis der verbindlich durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der konfliktvermeidenden Maßnahmen. Sollte wider Erwarten trotz zuvor ergriffener Schutzvorkehrungen und Maßnahmen die Schädigung / Zerstörung von Habitaten nicht vermeidbar sein, sind die oben genannten CEF-Maßnahmen umzusetzen.

AUSGLEICHS- / ERSATZ- / STRUKTURMASSNAHMEN

(A1) Gestaltung der Fließgewässer mit Ufersaum und Begleitgehölzen

Gestaltung und Entwicklung der neu anzulegenden Fließgewässer (Oberwasserkanal, Umgehungsgerinne zur Fischaufstiegshilfe) hin zu naturnahen Gewässern und Steigerung der bestehenden Ökologie.

Nach Herstellung des neuen Gewässerverlaufes und der anliegenden Ufer- / Auenbereiche sowie im Bereich der zurückgebauten technischen Anlagen müssen diese (offene Flächen und Böschungen) zügig wiederbegrünt werden, um einer Bodenerosion entgegenzuwirken. Dies erfolgt mit einer Saatgutmischung aus autochthonem Saatgut für Uferbereiche,

welches jedoch nur im Bereich des Flussbettes ausgebracht wird. Entlang der Böschungen oberhalb des Flussbettes soll ein autochthones Saatgut für artenreiche Extensivwiesen, mit einer Schnellbegrünungskomponente, ausgebracht werden.

Die neu gestalteten Böschungen im Verlauf des Weißen Regen sowie des Ober- und Unterwasserkanals sollen nach ihrer Fertigstellung zudem mit Gehölzen bepflanzt werden, die eine Eingrünung und teilweise Beschattung des jeweiligen Gewässerlaufes erzeugen, sowie als Nahrungs- und Bruthabitate für zahlreiche Vogelarten dienen werden. Die Bepflanzung erfolgt in lockeren Gruppen aus Sträuchern und Laubbäumen 1. und 2. Wuchsordnung. Im Bereich des geplanten Oberwasserkanals werden die Gehölze hauptsächlich am südlichen Ufer gepflanzt, um eine ausreichende Beschattung zu erreichen. Das nördliche Ufer soll hingegen zur Anlage von weiteren Strukturmaßnahmen (Kleinbiotopen) genutzt werden.

Saatgut: Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald).

werden soweit notwendig von Bepflanzung freigehalten.

(Vorkommensgebiet 3 Südostdeutsches Hügel- und Bergland). Bei der Artauswahl wurde sich an den umliegenden Vorkommen (Biotopkartierung) orientiert. Die im Bereich des aufzulassenden Oberwasserkanals ausgegrabenen Gehölze sind, wenn möglich entlang des neuen Kanals wieder zu verpflanzen.

Es ist für die Gehölzpflanzungen ausschließlich autochthones Pflanzenmaterial zulässig

•) Pflanzung von Laubbäumen 1. Wuchsordnung Zur Unterstützung der Biotopentwicklung werden Laubbäume gepflanzt.

> Schwarz-Erle Alnus glutinosa Weiβ-Birke Betula pendula Fraxinus excelsior Gew. Esche Populus tremula Zitter-Pappel Stiel-Eiche Quercus robur Silber-Weide Salix alba

Pflanzraster: lockere Einzelpflanzungen oder kleine Gruppen Pflanzqualität: Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 150-175 cm

Pflanzung von:

Pflanzung von Laubbäumen 2. Wuchsordnung Zur Unterstützung der Biotopentwicklung werden Laubbäume gepflanzt.

> Feld-Ahorn Acer campestre Vogel-Kirsche Prunus avium Trauben-Kirsche Prunus padus Salix fragilis Bruch-Weide Sorbus aucuparia Eberesche

Pflanzraster: lockere Einzelpflanzungen oder kleine Gruppen Pflanzqualität: Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 125–150 cm

Pflanzung von Sträuchern Zur Unterstützung der Biotopentwicklung und Ufersicherung werden Sträucher

Pflanzung von: Blutroter Hartriegel Cornus sanguinea Corylus avellana Europ. Hasel Zweigriff. Weißdorn Crataegus laevigata Europ. Pfaffenhütchen Euonymus europaeus Traubenkirsche Prunus padus Rhamnus frangula Faulbaum Sal-Weide Salix caprea Salix purpurea Purpur-Weide Salix viminalis Korb-Weide

Gew. Schneeball

Pflanzungen in lockeren kleinen Gruppen, es sind möglichst 3-5 Exemplare einer Art zusammen zu pflanzen Pflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm

Viburnum opulus

AUSGLEICHS- / ERSATZ- / STRUKTURMASSNAHMEN - Fortsetzung

Fertigstellungspflege: Direkt nach der Pflanzung der Bäume sind diese mit einer geeigneten Baumverankerung (z.B. Zweibock) zu sichern und gegen Wildverbiss durch geeignete Maßnahmen (Stammschutz) zu schützen. Die Installationen können nach 5 Jahren entfernt werden. In der Zwischenzeit sind regelmäßige Kontrollen notwendig und bei Bedarf sind Nachbesserungen der Einbauten durchzuführen.

LEGENDE

Die Entwicklung des Ufersaums um die neuen Gewässerabschnitte soll sich anschließend selbst überlassen werden. Pflegemaßnahmen sind danach abschnittsweise in 1-2-jährlichen Abständen durchzuführen, um einem ungewünschten Gehölzaufwuchs entgegenzuwirken.

Die gepflanzten Gehölze sind in den ersten 5 Jahren auf ihren Anwuchs-Erfolg zu kontrollieren und Ausfälle ggf. zu ersetzen. Die Kronen der Gehölze sind freiwachsend zu belassen. Erziehungsschnitte sind zulässig, sofern ein natürlicher Kronenaufbau gefördert wird. Es ist dauerhaft auf jegliche Düngung und den Einsatz von Spritzmitteln zu verzichten.

Die Uferbereiche und Wiesenflächen sind dauerhaft von Aufwuchs durch Neophyten (z.B. Indischem Springkraut) freizuhalten. Eventuelle Vorkommen sind regelmäßig, noch vor der Samenreife zu entfernen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

2) Anlage von extensiven Wiesenflächen

Entwicklungs- und Erhaltungspflege:

Entwicklungsziel: Schaffung einer mageren Flachland-Mähwiese (FFH-Lebensraumtyp 6510) im Umfeld des neuen Oberwasserkanals im Zuge der geplanten Baumaßnahmen nach Verfüllung des alten Kanals.

Der geplante neue Oberwasserkanal soll den nördlichen Teil des Maßnahmenbereiches einnehmen. Nach dessen Fertigstellung wird der bestehende Kanal mit dem gewonnenen Aushub geländegleich verfüllt. Da sich im Umfeld des alten Oberwasserkanals bereits teilweise extensive, magere Feuchtwiesenflächen befinden, wird eine weitere Extensivierung der angrenzenden Bereiche und der neu geschaffenen Flächen angestrebt. Diese dienen zahlreichen Lebewesen als Lebensraum oder zur Nahrungssuche. Vor allem der auf den Flächen heimische Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling profitiert von einer Erweiterung und dem Schutz der Extensivwiesen-Flächen.

Die Fläche wird nach Abschluss der Baumaßnahmen mit einem Saatgut für artenreiche Extensivwiesen begrünt. Dazu muss eine autochthone Saat-gutmischung aus dem Ursprungsgebiet 19 (Bayerischer und Oberpfälzer Wald) verwendet werden. Fertigstellungspflege:

Entwicklungs- und Erhaltungspflege:

Es ist dauerhaft auf jegliche Düngung und den Einsatz von Spritzmitteln zu verzichten. Das zukünftige Mahdregime muss den Bedürfnissen der Ameisenbläulinge entsprechen.

Dazu ist eine Mahd frühestens ab Mitte September durchzuführen. Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken auszuführen. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das anfallende Mähgut ist zunächst auf der Fläche liegen und trocknen lassen um ein Aussamen der Pflanzen, bzw. die Flucht von Kleintieren zu ermöglichen. Anschließend ist das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig.

Die Wiesenfläche ist dauerhaft von Aufwuchs durch Neophyten (z.B. Indischem Springkraut) freizuhalten. Eventuelle Vorkommen sind regelmäßig, noch vor der Samenreife zu entfernen, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

(A3) Gewässerpflegerische Maßnahmen

Renaturierung und Strukturanreicherung eines Teilabschnittes des Weißen Regen und unter gewässerökologischen Kriterien.

Einbringen von Totholzstrukturen Innerhalb des Gewässerlaufes des Weißen Regen sollen Totholzstrukturen eingebracht werden, um die Gewässerstruktur zu verbessern. Die Strukturen unterstützen die gewässerdynamischen Entwicklungsprozesse. Sie dienen auβerdem Fischen als Unterstand und beherbergen Insekten sowie wirbellose Kleinlebewesen, die wiederum eine Nahrungsquelle der Fische darstellen. Sie können Fischen weiterhin als Laichplätze, Jungfisch-, Winterund Hochwassereinstände dienen. Verwendet werden können hier Wurzelstöcke, ebenso Baumkronen oder

Äste (Bündel). Das eingebrachte Holz sollte mit Felsen oder Holzpflöcken, optional zusätzlich mit Seilen, gegen ein Aufschwemmen bzw. Abtreiben gesichert werden.



einer Erhöhung der Strömungsvielfalt bei und stabilisieren die Sohle. In ihrem Strömungsschatten halten sich zudem gerne Fische auf. Es sollte auf die Verwendung regionaler Gesteinsarten geachtet werden. Die Felsen sollten etwa eine Größe zwischen 20 cm und 60 cm aufweisen. Sie können einzeln oder in kleineren Gruppen angeordnet werden. Es sollten jedoch keine Gruppen über die gesamte Breite des Flussbettes ausgebreitet werden, eine Positionierung in Ufernähe ist hier sinnvoller. Für das Einbringen der Felsen können, die aus der Uferverbauung des alten Oberwasserkanals entnommenen Gesteinsblöcke verwendet werden, soweit diese in Größe und Beschaffenheit dazu geeignet sind.



Kolke und Rauschen. Sie dienen zudem als Laichhabitat für einige Fischarten. Durch die Eigendynamik des Flusses können sich die Kiesbänke im Laufe der Zeit selbständig verlagern und so einen natürlich ausgeprägten Gewässerlauf formen. Es sollte Kies aus regionalen Gesteinsarten verwendet werden. Die Korngrößen sollten zwischen 8 mm und 63 mm liegen. Der Feinsedimentanteil sollte weniger als 10% betragen.

Anpassung der Leitbuhne Die bestehende Leitbuhne am Zusammenfluss von Unterwasserkanal und Ausleitungsstrecke soll, auf die nach Abschluss der Baumaßnahmen veränderte Wassermenge angepasst werden. Dadurch wird eine der Strömungsbündelung sowie eine Optimierung der Lockströmung für Fische im Gewässerlauf des Weißen Regen erreicht.

Unterhaltung des Fischaufstiegsanlage Zur Überbrückung von Höhenunterschieden soll eine Fischaufstiegsanlage am Beginn des nordöstlichen Maßnahmenbereiches im Bereich der geplanten Ausleitstelle des neuen Oberwasserkanals errichtet werden. Die Plandetails sind hierbei den Unterlagen zur wasserrechtlichen Genehmigung des Ingenieurbüros Pfeffer Wasser/Umwelt/Energie aus Regen zu entnehmen. Zur Festlegung eines Referenzpunktes für die Messung der Mindestwassermenge an der Fischaufstiegsanlage ist ein Bolzen für Stauhöhe und Sonde bzw. Bolzen im ersten Becken der Aufstiegshilfe anzubringen.

Die Fischaufstiegsanlage ist regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen. Hierbei ist insbesondere auf eventuelle Verklausungen zu achten und diese bei Bedarf umgehend zu beseitigen.

Auflösen der Gewässerverbauung

starren Triftverbauungen am Ufer des Weißen Regens geplant. Bei Hochwasserabflüssen können so auch Aufweitungen mit ruhigerem Fließverhalten als Unterstände für Fische entstehen. Die Auflösung der Uferverbauung ist zur weiteren Gewährung der Uferstabilität entlang des Gewässerabschnittes ausschließlich am rechten Gleitufer stromabwärts des bestehenden Stauwehres vorzunehmen.

Die so aus der bestehenden Gewässerverbauung entnommenen Gesteinsblöcke können für die weiteren gewässerbegleitenden Strukturmaßnahmen wiederverwendet werden, soweit diese in Größe und Beschaffenheit dazu geeignet sind.

Die Umsetzung der gewässerpflegerischen Maßnahmen und Strukturmaßnahmen entlang des Fließgewässers Weißer Regen ist in enger Abstimmung mit dem für das Bauvorhaben zuständigen Wasserwirtschaftsamt durchzuführen.

(A4) Anlage von Kleinbiotopen

Schaffung von Habitat-Strukturen für Kleinlebewesen und Reptilien im Bereich der neu anzulegenden Flächen im Umfeld der Wasserkraftanlage.



otholzstrukturen anlegen Innerhalb der zu entwickelnden Ufersäume und extensiven Wiesenbereiche sind Totholzstrukturen anzulegen, die eine weitere ökologische Aufwertung der geplanten Inselflächen / Verbundbiotope erzeugen. Sie bieten besonders Kleintieren Unterschlupf und sind Nahrungsquelle bis zur

vollständigen Ausbildung der Gehölz- und Ufersäume. Es ist standortgerechtes Material aus einer Vielfalt heimischer Laubbäume zu verwenden, welches möglichst aus den umliegenden Waldflächen oder gerodeten Bestandsgehölzen gewonnen wurde.

Baumstämme, Wurzelstöcke 1-2 m, Grobäste und Reisig.



Lesesteinriegel herstellen An den nach Süden exponierten Uferrändern und extensiven Wiesenflächen sind hohlraumreiche Steinriegel anzulegen (potenzielles Reptilienbiotop).

Es sind ausschließlich regional vorkommende Gesteinsarten zu verwenden. ca. 80% grobe Steine (150-400 mm), ca. 20% Schrotten (50-150 mm) sowie Frostschutz (0-45 mm) und Sand (0-4 mm)

Bauweise: Flächen im Mittel ca. 80 cm tief auskoffern. Im Sohlbereich eine Lage Frostschutz als Drainschicht ca. 15-20 cm dick einbauen und Zwischenräume mit Sand 0/4 teilweise befüllen. Darüber weitere Lagen aus groben Steinen einbauen und dazwischen teilweise Schrotten einbringen. Es sind über dem Urgelände abwechselnde Höhen von 0,70 m bis 1,20 m und unterschiedliche Breiten herzustellen.



Flächen - Bestand öffentl. Straßen u. Wege Zufahrts-/Betriebsfläche, Schotter Gehölzbestand - Gewässerbegleitgehölze / Feldgehölze Verkehrsbegleitende Grünflächen Grünland / Wiese intensiv Extensivwiese artenarm Mäßig artenreiche Feuchtwiese, extensiv Fließgewässer Flächen - Planung Zufahrts- / Betriebsfläche, Schotter Zufahrts-/Betriebsfläche, versickerungsfähiges Pflaster Zufahrts- / Betriebsfläche / Bauliche Anlagen, Beton

Anlage Extensivwiese, artenarm Rückbau bestehender Gebäude / Bauwerke

Anlage Grünfläche / Rasen

Begrünung - Planung

() neu zu pflanzender Strauch mit Artangabe (+) neu zu pflanzender Laubbaum 2. Wuchsordnung mit Artangabe

Gehölzpflanzung - Anlage Gewässerbegleitgehölz

Anlage mäßig artenreiche Feuchtwiese, extensiv

neu zu pflanzender Laubbaum 1. Wuchsordnung mit Artangabe wieder zu verpflanzender Laubbaum aus dem Bestand (Auflassung Oberwasserkanal)

Mindestabstand Gehölzpflanzungen zu Grundstücksgrenze (= 2,00 m) zu errichtender Wildschutzzaun (abzubauen nach 5 Jahren)

Planungsdarstellungen **— —** Geltungsbereich

_______Flurstücksgrenze mit Angabe der Flurnummer gem. DFK (Ausschnitt) ___ (geplante) neue Flurgrenze Neuordnung Grundstücke WKA Graβlsäge Gebäude - Bestand

Böschungen Endzustand nach Abschluss der Baumaßnahmen sonstige Bauwerke (Technische Anlagen Klärwerk, Brücken etc.)

Gehölze - Bestand ∕^{10,50 m}∕ Maβangaben

Gebäude Planung

Eingänge Gebäude (Tür / Tor) — — Umgrenzung Strukturmaβnahmen Flieβgewässer

 Schutzzaun für Bestandsgehölze während der Bauphase Abführung Niederschlagswasser, oberirdisch

Gewässerbezeichnung mit Angabe Fließrichtung — — HQ 100 Linie

Abbruch Gebäude, Bauwerke amtl. kart. Biotopfläche mit Angabe Biotopnummer und -bezeichnung ---- ABSP-Fläche mit Angabe Identnummer und -bezeichnung

Flora-Fauna-Habitat Gebietsabgrenzung DE 6844-371.02 "Oberlauf des Weißen Regens bis Kötzting mit Kaitersbachaue" → 20kv Freileitung / Oberleitung, 2,50 m Schutzbereich beidseitig

->--> Abwasserkanal, unterirdisch, 2,50 m Schutzbereich beidseitig ——— Umgrenzung Flächennutzung

(★) Gehölze zu roden (Einzelgehölze) Gehölze zu erhalten mit späterer Verpflanzung (Einzelgehölze)

ÜBERSICHTSLAGEPLAN





mks Architekten-Ingenieure GmbH Mühlenweg 8 94347 Ascha T 09961 9421 0 F 09961 9421 29 ascha@mks-ai.de

UNTERSCHRIFT

www.mks-ai.de

PLANNUMMER Genehmigungsplanung Unterlage 10-5 PROJEKTNUMMER 2020-122 Neubau einer Wasserkraftanlage Fl.nr. 442, 445/2, 445/6, 445/7, 445/8, 447, 448, 449 BAUABSCHNITT Gemarkung Haibühl, Gemeinde Arrach LANDKREIS | STADT Bayerwaldstraße 3 REGIERUNGSBEZIRK Oberpfalz

PLANGRÖßE

GEZEICHNET

sc/al

94356 Aufroth, Kirchroth Landschaftspflegerischer Begleitplan - Maßnahmenplan | Bepflanzungsplan -V-/M-Maßnahmen | Kompensationsmaßnahmen 89,1 x 132,0 cm CEF-Maßnahmen (Artenschutz)

11.05.2022