



Ausführungsplanung / Baubeschreibung

Gesamtkirchengemeinde Region Boitzenburg / Uckermark, Goethestraße 22, 17268 Boitzenburger Land OT Boitzenburg



Renaturierung Feldsölle südwestlich Klaushagen

Auftragnehmer: BIUW Ingenieur GmbH
Büro für Ingenieurbioogie, Umweltplanung und Wasserbau
Elsternest 1, 17268 Templin
Tel: 03987/2358220
kontakt@umweltwasserbau.de



Bearbeiter: Michael Flöter (M. Eng.)

Zeitraum: Oktober 2024



Inhaltsverzeichnis

1	Lages des Projektegebietes	3
2	Anlass und Zielsetzung	5
2.1	Notwendigkeit der Maßnahme.....	5
3	Leitbild für die amphibiengerechte Revitalisierung.....	6
4	Darstellung der bestehenden Situation.....	7
4.1	Eigentums-, Nutzungs- und Duldungsverhältnisse	7
4.2	Naturschutz	8
4.2.1	Vorkommende Amphibien	8
4.2.2	Vegetation	8
4.3	Abfall- und Bodenschutz.....	9
5	Baubeschreibung.....	11
5.1	Maßnahmen	11
5.1.1	Suchschachtungen, Rückbau von Drainagen und Neubau von Drainageschächten.....	11
5.1.2	Erdaushub	12
5.1.3	Abflachung von Böschungen	13
5.1.4	Herstellung von kleinen Sohlschwellen.....	13
5.1.5	Gehölzentnahme und Umgang mit Gehölzmaterial.....	14
5.1.6	Gehölzpflanzungen.....	14
5.2	Bauzuwegung	14
5.3	Schutzbereiche und Schutzobjekte.....	15
6	Organisations- und Zeitplan.....	15



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage der zu bearbeitenden Kleingewässer (östlich Kienbruch) südwestlich von Klaushagen	4
Abbildung 2 Kleingewässer (Kienbruch) mit Lage und Flurstückszuschnitten südwestlich von Klaushagen	5
Abbildung 3 Leitbild für die Renaturierung der Ackersölle – aktueller Zustand	7
Abbildung 4 Leitbild für die Renaturierung der Ackersölle – geplanter Zustand.....	7
Abbildung 5: Übersicht über Punkte der Bodenuntersuchungen und -probeentnahme.....	10
Abbildung 6 Bereich geplante Suchschachtungen (roter Balken) sowie Neubau von Schächten	11
Abbildung 7: Geplanter Aushub in Flachwasser- und Tiefwasserbereichen	12
Abbildung 8: Abflachungen von Böschungen am Nordufer (gelb)	13

Anhang

Anhang 1: Bodenuntersuchungen nach Brandenburger Baggergutrichtlinie

Anhang 2: Zustimmung Bewirtschafter

Anhang 3: Leistungsbeschreibung und Kostenberechnung

1 Lages des Projektegebietes

Das Vorhabensgebiet befindet sich in der Gemarkung Klaushagen, Flur 002, Flurstück 266. Es befindet sich südwestlich von Klaushagen inmitten einer Ackerfläche.



Die Ackerfläche ist aktuell unter der Bedingung verpachtet, dass dort eine ökologische Landwirtschaft mit entsprechenden limitierenden Vorgaben für die Düngung und den Einsatz von Pestiziden und Herbiziden stattfindet.

In der folgenden Abbildung ist die Lage der Ackersölle westlich der L217 abgebildet.

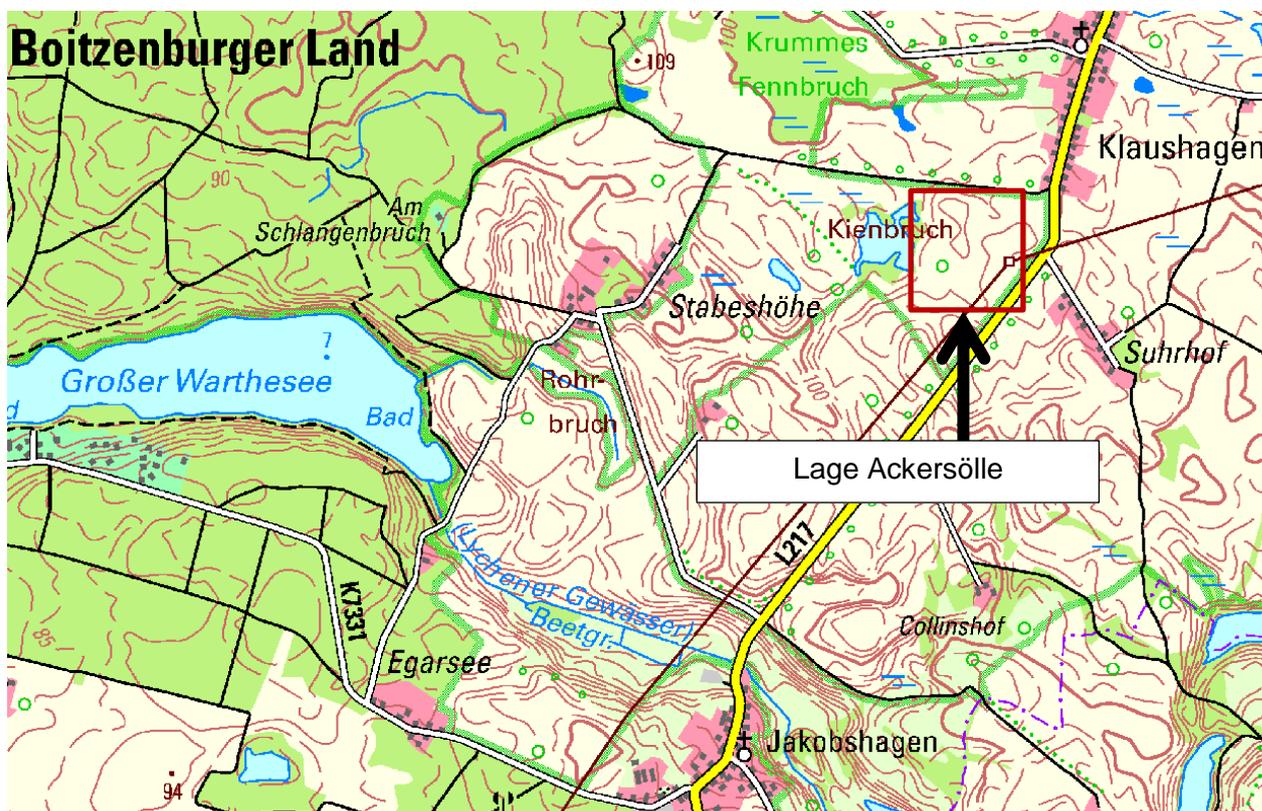


Abbildung 1 Lage der zu bearbeitenden Kleingewässer (östlich Kienbruch) südwestlich von Klaushagen

Die Ackersölle sind dem Namen entsprechend vollständig von einer Ackerfläche umgeben bzw. grenzen die zwei nordöstlich gelegenen direkt an der L217, Höhe Suhrhof (Weg/Straße) und am Feldweg nördlich der Ackerfläche. Südlich wird das Vorhabensgebiet durch eine Baumhecke begrenzt. Im Anschluss grenzen in allen Richtungen weitere Ackerflächen an.

Die folgende Abbildung zeigt den Zuschnitt der Flurstücke sowie die angrenzenden Nutzungen. Aktuell wird die Fläche von Herrn Stefan Fürstenau und Karin Kerwitz GbR genutzt. Eigentümer ist die Gesamtkirchengemeinde Region Boitzenburg / Uckermark, welche auch Antragsteller ist.

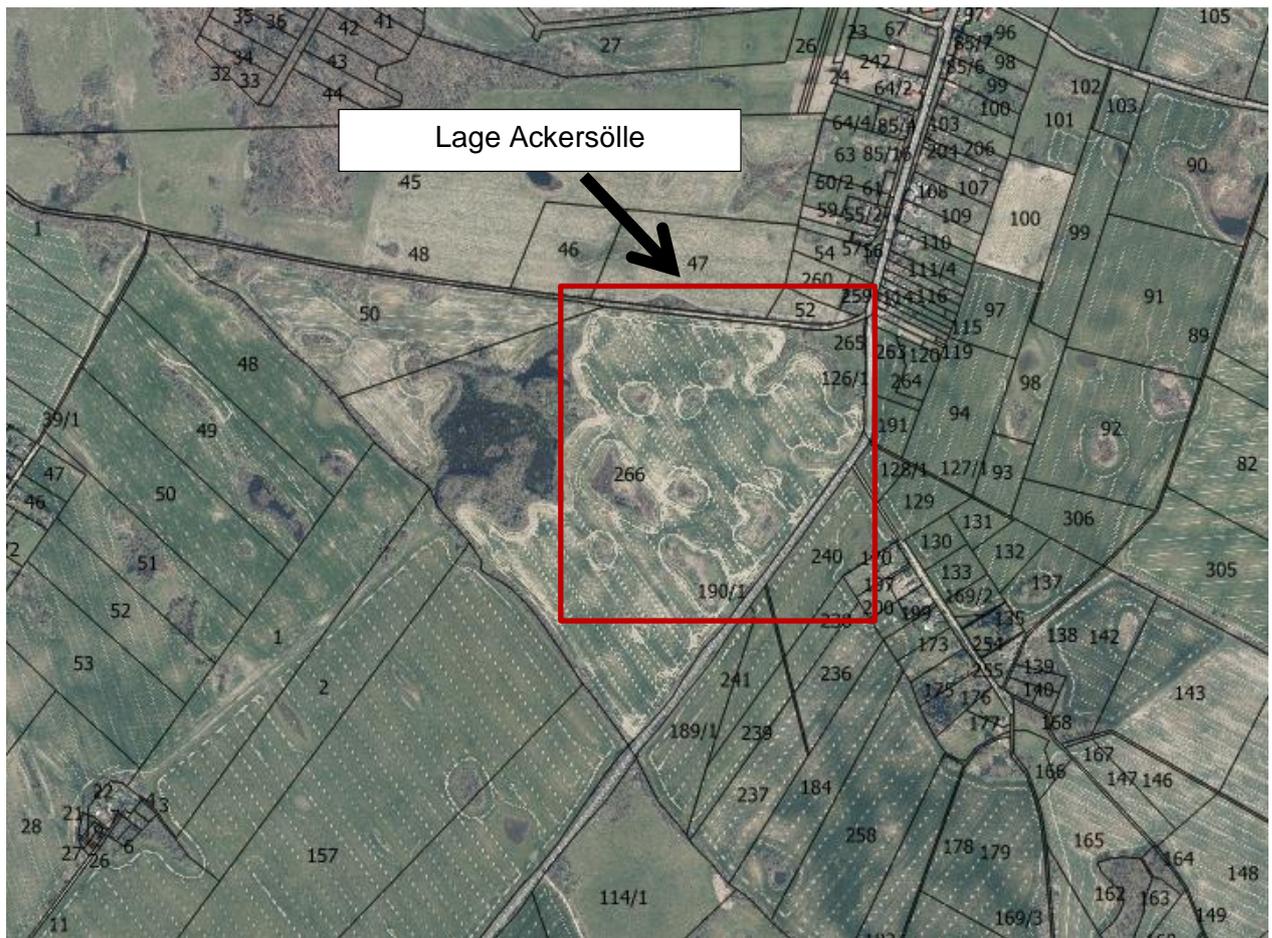


Abbildung 2 Kleingewässer (Kienbruch) mit Lage und Flurstückszuschnitten südwestlich von Klausshagen

2 Anlass und Zielsetzung

2.1 Notwendigkeit der Maßnahme

Die Ackersölle sind ein regional wichtiges Habitat für Amphibien. Allerdings schränken auch hier die großräumig sinkenden und schwankenden Grundwasserstände seine Habitateigenschaften für Amphibien ein.

Nach wechselhaft, eher trockenen Jahren, sind die Sölle im Frühjahr 2023 teilweise, mehr oder weniger, mit Wasser gefüllt, so dass eine gute Chance besteht, dass sich eine Generation Amphibien hier neu entwickeln kann.

Da sich das Wasservolumen der Ackersölle durch Oberflächeneintrag von Sedimenten aus Ab-
schwemmungen aus den umgebenden Ackerflächen im vergangenen Jahrhundert deutlich
vermindert hat, soll mittels geeigneter Maßnahmen das Volumen der Ackersölle wieder auf das
ursprüngliche Niveau vergrößert werden, um so das Fortpflanzungshabitat für Amphibien bei
ausreichendem Wasserdargebot für einen längeren Zeitraum zugänglich zu machen als aktuell.
Durch einen 10 Meter breiten Gewässerrandschutzstreifen ist außerdem davon auszugehen,



dass der oberflächliche Bodeneintrag zukünftig deutlich geringer ausfällt, als vorher, so dass mit einer deutlichen Verlangsamung der neuerlichen Aufsedimentation zu rechnen ist. Weiterhin ist geplant, vorhandene Drainagerohre höher zu legen (Drainageschacht), um eine Entwässerung zu vermeiden.

3 Leitbild für die amphiengerechte Revitalisierung

Zahlreiche kleine, perennierende oder temporäre Stillgewässer prägen das Landschaftsbild in der Uckermark und rund um Klaushagen. Die Kleingewässer sind Lebens- und Reproduktionsstätte zahlreicher Amphibienarten. In den hier behandelten Ackersollen konnten nachweislich im Frühjahr 2023 fünf Amphibienarten angetroffen werden, darunter auch die Rotbauchunke. Allerdings ist aufgrund der in den letzten Jahren stark eingeschränkten Reproduktionsmöglichkeiten in der Umgebung - durch trocken liegende Kleingewässer - die Anzahl der Individuen, gegenüber dem Beginn der 90er Jahre, stark zurückgegangen.

Daher ist es wichtig, den Wasserkörper der Kleingewässer möglichst amphiengerecht zu vergrößern. Das gelegentliche Austrocknen der Ackersölle soll jedoch nicht vollständig verhindert werden, da dadurch auch die natürlichen Fressfeinde in Form von Fischen in den Ackersollen nicht dauerhaft vorkommen können.

Für eine amphiengerechte Ausgestaltung der Ackersölle sollen die **eingeschwemmten Bodenschichten entnommen** und angrenzend auf den Ackerflächen wieder eingearbeitet werden. Um den Amphibien den Zugang zum Gewässer zu ermöglichen oder zu erleichtern und zugleich auch wichtige Flachwasserzonen zu schaffen, muss dabei auf eine **abgeflachte Uferböschung** geachtet werden.

Zur Sicherstellung, dass keine Drainage dringend notwendiges Wasser aus dem Gebiet ableitet, soll außerdem an allen Ackersollen (außer Soll 6 und 7) eine **Suchschachtung zum Auffinden von etwaigen Drainageleitungen** angelegt werden (vgl. Abbildung 6).

Um einen Mindestwasserstand in den Sollen gewährleisten zu können, gleichzeitig aber einen zu geringen Wasserflurabstand zu verhindern (Bewirtschaftung Acker), sollen die vorhandenen Entwässerungsrohre entsprechend (mittels **Drainage-Schacht**) höher gelegt werden (vgl. Abbildung 4).

Teilweise werden vorhandene **Gehölze entnommen** (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), um am südexponierten Ufer ausreichende Besonnung für Amphibien zu gewährleisten.

Punktuell sollen am Nordufer (innerhalb Schutzstreifen) **Gehölzpflanzungen** vorgenommen werden, um beispielsweise dem Laubfrosch, aber auch anderen Amphibien, Schutz in den Hohlräumen der Wurzeln sowie im Geäst der Gehölze zu bieten (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Die folgende Abbildung zeigt das angestrebte Querprofil der Ackersölle skizzenhaft vor und nach der Renaturierung.

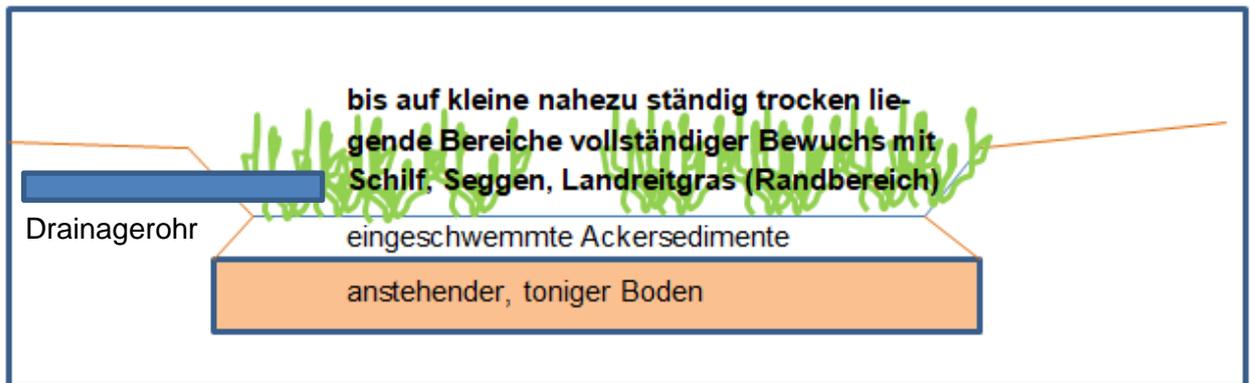


Abbildung 3 Leitbild für die Renaturierung der Ackersölle – aktueller Zustand

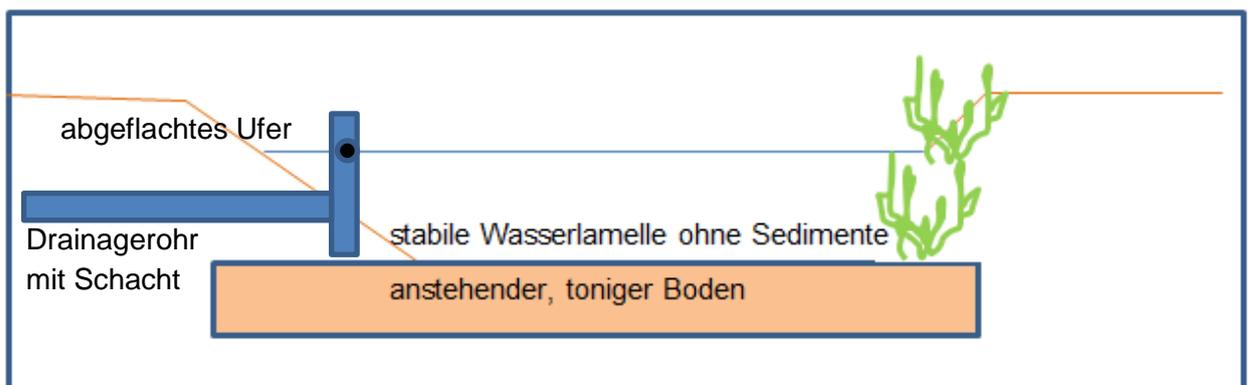


Abbildung 4 Leitbild für die Renaturierung der Ackersölle – geplanter Zustand

4 Darstellung der bestehenden Situation

4.1 Eigentums-, Nutzungs- und Duldungsverhältnisse

Das betroffene Flurstück befindet sich im Eigentum der Gesamtkirchengemeinde Region Boitzenburg / Uckermark. Die Kirchengemeinde ist auch Antragsteller der Maßnahme.

Die Ackerflächen um die Ackersölle sind verpachtet. Der Pächter hat einen gültigen Pachtvertrag zur Ackernutzung mit der Kirchengemeinde. Mit dem Flächennutzer erfolgte eine mündliche Vorabstimmung zum Zeitpunkt der Maßnahmenumsetzung. Der Vorhabenträger verbleibt hierzu mit dem Pächter im engen Kontakt, um unnötige Schäden an einer landwirtschaftlichen Kultur zu vermeiden.

Außerdem liegt dem Antragsteller eine Gestattung des Pächters vor, die im Ackersoll gewonnenen Sedimente vor Ort wieder reinzubauen. Der Einbau der Sedimente soll großflächig auf den angrenzenden Ackerflächen erfolgen.



4.2 Naturschutz

Das Vorhabengebiet liegt im Naturpark „Uckermärkische Seen“, im Landschaftsschutzgebiet „Norduckermärkische Seenlandschaft“, Naturschutzgebiet „Kuhzer Seen Klaushagen“, FFH-Gebiet „Klaushagen“ sowie im Vogelschutzgebiet „Uckermärkische Seenlandschaft“.

Ackersölle sind eiszeitlich entstandene Kleingewässer. Diese unterliegen dem Schutz des §18 BbgNatSchAG.

4.2.1 Vorkommende Amphibien

Im Untersuchungsgebiet konnten bei Zählungen der „Naturwacht Uckermärkische Seen“ im April 2023 Rotbauchunke, Kammmolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte und Teichfrosch nachgewiesen werden.

Im Mai 2023 folgen weitere Untersuchungen / Begehungen. Das Ergebnis dieser Begehungen wird nachgereicht.

Im Untersuchungsgebiet kommen somit drei in Brandenburg geschützte Amphibienarten vor, welche auch durch die FFH-Richtlinie geschützt sind. Die Rotbauchunke gilt in Brandenburg als stark gefährdet. In Deutschland entfallen ca. 37 % des Verbreitungsgebiets innerhalb der kontinentalen Region und 7 % der Population der Rotbauchunke auf Brandenburg. Damit trägt das Bundesland eine besondere Verantwortung für den Fortbestand dieser Art und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Anzahl der vorkommenden Individuen seit dem Jahr 1990 durch die nicht mehr stabile Wasserlamelle in den Kleingewässern der Umgebung beständig zurückgegangen ist. Aktuell sind laut Aussage „Naturwacht Uckermärkische Seen“ nur einzelne Exemplare hörbar. Mit den Maßnahmen soll die Reproduktion der lokalen Populationen der Amphibien stabilisiert werden.

Die geplante Maßnahme trägt somit - neben der Unterstützung der anderen nachgewiesenen Amphibien - zur Stabilisierung der Vorkommen dieser geschützten Arten bei.

4.2.2 Vegetation

Die Ackersölle sind zu über 50 % durch Seggen, Schilfröhricht und Reitgräser bewachsen. Bei längerem Trockenfallen bewächst sich der Boden der Ackersölle mit Ruderalvegetation. Entsprechend nehmen vor allem Seggen und Schilf immer mehr Raum ein. Die Pflanzen besiedeln die Flachwasserbereiche und wurzeln hauptsächlich in der Sedimentauflage.

Für Amphibien sind die Pflanzen grundsätzlich positiv zu bewerten. Sie bieten Schutz vor Fressfeinden. Jedoch sollten auch Freiwasserbereiche mit flachen Ufern - zur schnellen Erwärmung des Wassers im Frühjahr - vorhanden sein. Solche Flachwasserbereiche sollen im Zuge der Maßnahme mit hergestellt werden. Da nicht im gesamten Bereich der Sölle Vegetation und Boden entnommen werden sollen (vgl. Abbildung 7) bleibt genügend Ausweichhabitat für vorkommende Arten. Nach den Bauarbeiten wird sich auch in den beräumten Teilen der Acker-



solle wieder Vegetation ansiedeln, sodass dieser Lebensraum nur lokal vorübergehend, jedoch nicht dauerhaft verloren geht.

Außerdem sind an den Ackersöllen einige Gehölze vorhanden, insbesondere Grauweiden, Birken und Pappeln. Stellenweise sollen Gehölze entnommen werden (vgl. Kapitel 5.1.5) um wichtige Sonnenplätze für Amphibien am Nordufer zu schaffen.

Es verbleiben aber weiterhin genügend Gehölzstrukturen an den Söllen bzw. sind auch Neupflanzungen geplant.

4.3 Abfall- und Bodenschutz

In den Ackersöllen wurden im Januar 2023 Sedimentmischproben entnommen. Jede Sedimentmischprobe besteht aus 5 Einzelproben von einer Fläche von 4 m² aus den Tiefen 20-40 cm des vorhandenen Sedimentes. Die folgende Abbildung zeigt die Entnahmeorte der Sedimentproben.



Abbildung 5: Übersicht über Punkte der Bodenuntersuchungen und -probeentnahme

Die Bodenproben wurden durch das Labor „Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH“ auf die Parameter gemäß Anlage 2 der BB RL - EvB (Baggergutrichtlinie) untersucht.

Die Bodenproben erfüllen bezüglich der untersuchten Parameter die Anforderungen der Tabelle 4 des Anhangs 2 (landwirtschaftlich genutzte Böden) sowie der Tabelle 5 des Anhangs 2 (Landschaftsbau) der Brandenburgischen Baggergutrichtlinie.

Die Materialprobe 2023PK00880 (Feldsoll 3) erfüllt nur die Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut (BB RL - EvB) (2001-07-10) für PAK bei Humusgehalten < 2,1% nicht.

Der entnommene Erdstoff aus den Ackersollen wird mit Genehmigung des Nutzers auf die umliegenden Ackerflächen aufgetragen und mit einer Schichtstärke von max. 10 cm verteilt (siehe Anhang 2).

5 Baubeschreibung

5.1 Maßnahmen

5.1.1 Suchschachtungen, Rückbau von Drainagen und Neubau von Drainageschächten

Im Untersuchungsgebiet werden zunächst Suchschachtungen durchgeführt. Die Lage der Suchschachtung kann der folgenden Abbildung entnommen werden. In den Söllen 1-5 ist bei Auffinden von Drainagerohren geplant, diese an neue Drainageschächte mit erhöhter Einlaufhöhe anzuschließen. In den Söllen 8-10 sollen gefundene Drainageröhre dagegen auf mind. 3 m Länge entnommen und verfüllt werden.

Die neue Ableitungshöhe wird so gewählt, dass der maximale Wasserspiegel 50 cm unter Geländekante am Acker (bzw. Außenkante Schutzstreifen) nicht überschreitet.



Abbildung 6 Bereich geplante Suchschachtungen (roter Balken) sowie Neubau von Schächten

5.1.2 Erdaushub

Aus den Ackersollen werden, wie in Abbildung 9 gekennzeichnet, der Oberboden und darunter liegende Sedimente entnommen. Dabei handelt es sich um eine Schicht von insgesamt 20 - 80 cm. Ziel ist es, die eingetragenen mineralischen Sedimente möglichst schonend zu entnehmen und die darunter befindliche Tonschicht zu erhalten. Die eingeschwemmten Sedimente werden – gemäß Querprofile Abbildung 4 - über dem Tonkörper vorsichtig entnommen, ohne den anstehenden Ton zu beeinträchtigen. Das entnommene Material wird zunächst in kleineren Haufwerken zwischengelagert, bevor es in einem zweiten Schritt auf max. 10 cm Höhe auf den umliegenden Ackerflächen verteilt wird. Mit der folgenden Bodenbearbeitung kann das Sediment so durch den Landwirt in die Bodenkrume eingearbeitet werden.

Bei der Entnahme ist die Schaffung von Tiefwasser und Flachwasserbereichen vorgesehen. Hierbei soll die Sohle des Tiefenbereichs ca. 30 cm unter der Sohle der Flachwasserbereiche liegen. Die Aushubtiefen der Flachwasserbereiche hingegen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen:

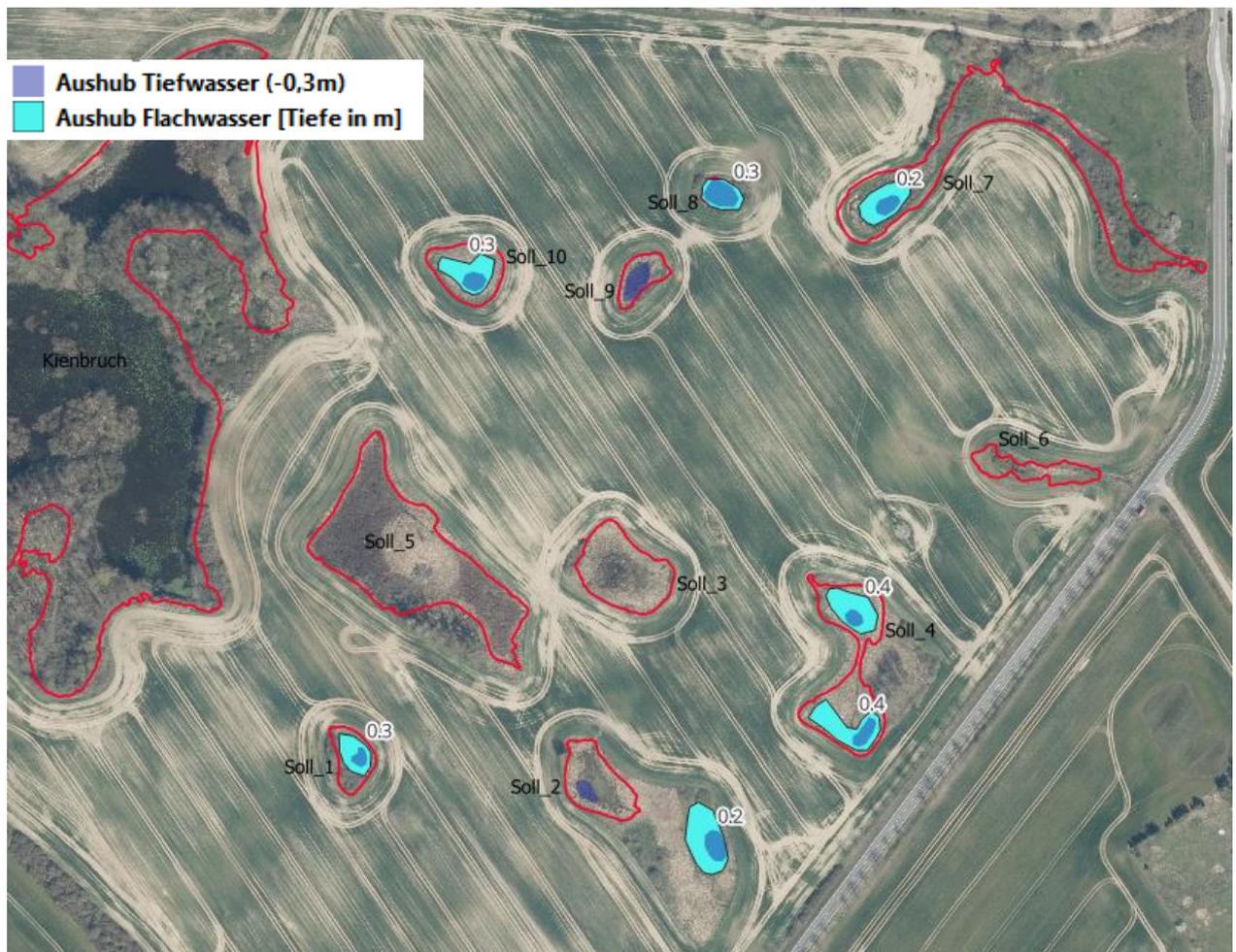


Abbildung 7: Geplanter Aushub in Flachwasser- und Tiefwasserbereichen

5.1.3 Abflachung von Böschungen

Ein Teil des Materials wird ggf. genutzt, um einen Abschnitt auf dem jeweils südexponierten Ufer der Sölle mit einem Gefälle von 1:5 flach auszugestalten. Hierbei ist vorgesehen, in die bestehende Böschung einzugreifen und sie zur Hälfte in den Ackerboden hinein zu graben, um die andere Hälfte in den Soll hinein zu ziehen, sodass die Mitte der Böschung in etwa der bestehenden Uferkante entspricht.

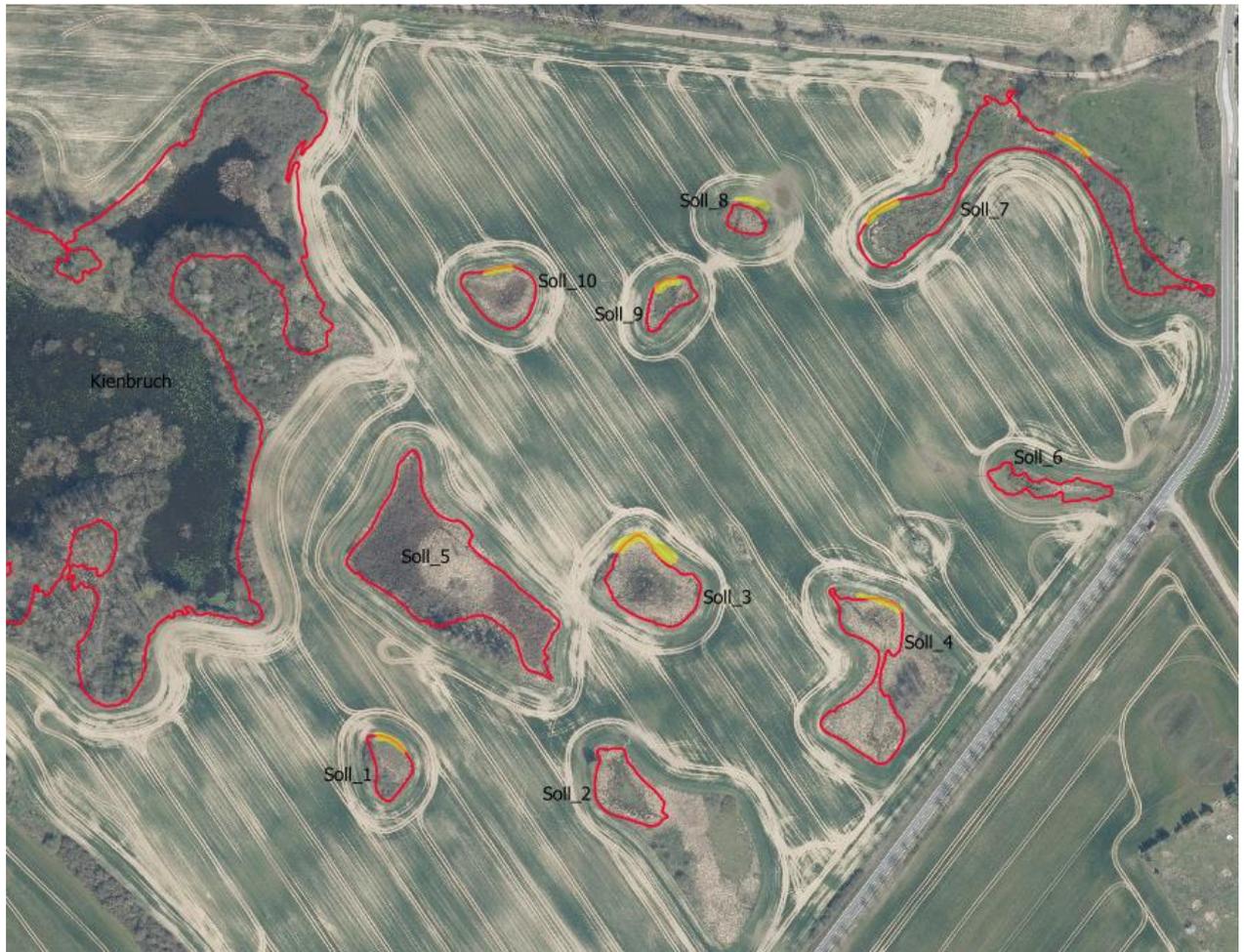


Abbildung 8: Abflachungen von Böschungen am Nordufer (gelb)

5.1.4 Herstellung von kleinen Sohlschwellen

Am Soll 7 soll vor der Straße eine kleine Schwelle errichtet werden, um Wasser im Soll zurückzuhalten ohne den Abfluss bei größeren Niederschlagsereignissen zu behindern. Hierfür soll eine kleine Schwelle errichtet werden. Das Material hierfür ist entweder Vor- Ort aus der Böschung zu gewinnen oder ggf. aus den entnommenen Aushubmaterial ausgewählt werden. Die Schwelle soll etwa 20cm über der Bestandssohle liegen und etwa einen Meter lang sein. Die Errichtung erfolgt nach Anweisung durch den AG/BÜ.



5.1.5 Gehölzentnahme und Umgang mit Gehölzmaterial

Die Gehölzentnahmen sind auf der Maßnahmenkarte gekennzeichnet. Es handelt sich überwiegend um z.T. dicht stehende Sträucher und kleine Bäume, welche entnommen werden müssen. Dabei ist auch der Wurzelbereich zu roden.

Ein Teil der Gehölzentnahmen findet im Vorfeld der Maßnahmen in Eigenleistung durch die Flächeneigentümerin statt. Diese sind in der Maßnahmenkarte gesondert gekennzeichnet. Alle anderen Gehölze sollen durch die Baufirma entnommen werden. In Soll 7 erfolgt hierbei die Gehölzentnahme durch den AG, die Entnahme von Wurzelstubben zum Wiedereinbau wiederum durch die Baufirma.

Entnommenes Material wird in östlichen oder westlichen Bereichen der jeweiligen Sölle wieder eingebaut. D.h. Stämme werden halb in den Boden eingegraben. Für Asthaufen wird eine Kuhle ausgeformt, die dann mit Ästen gefüllt und mit Erdmaterial überschüttet wird, bis das Geäst halb vergraben ist.

Verbliebene Wurzelstubben mit strukturgebendem Charakter sollen als Ganzes entnommen werden und an anderen Söllen nach Anweisung des AG eingebaut werden.

5.1.6 Gehölzpflanzungen

Die Ackersölle werden nicht begrünt oder eingesät. Fläche, sonnenbeschiene und vegetationsarme Wasserflächen werden von Amphiben sehr gerne angenommen. Dieser Zustand ist zwar einer natürlichen Sukzession unterworfen, ist jedoch dennoch wertvoll und kommt in unserer Kulturlandschaft nur noch selten vor.

Bei den Gehölzpflanzungen sind heimischen Bäume zu verwenden, welche von Hecken und Gebüsch umgeben werden. Bei der Ausschreibung wird auf die regionale Herkunft des verwendeten Pflanzmaterials geachtet. Es werden pro Gehölzpflanzung jeweils zwei Bäume gepflanzt, welche im Abstand von 5 Metern gepflanzt werden. Dazu werden 6 Sträucher im Abstand von mind. 1,5m um diese Bäume herum gepflanzt.

Um die Gehölze ist ein Wildschutzzaun zu errichten, welcher im Rahmen der Entwicklungspflege zu erhalten ist.

5.2 Bauzuwegung

Die Zuwegung zum Projektgebiet erfolgt über einen Feldweg im Norden, hinter dem südlichen Ortseingang Klaushagen. Von dort aus können die Feldsölle zur Umsetzung der Maßnahmen befahren werden. Die Karte 2 stellt die Bauzuwegung und die Baufelder dar. Bei der Bewegung im Gelände ist auf eine bodenschonende Arbeitsweise zu achten, das heißt dass im laufenden Baubetrieb möglichst wenig Fläche befahren werden soll. Innerhalb der gekennzeichneten Baufelder ist die Bewegung frei möglich, jedoch muss auf eine Vermeidung von Uferabbrüchen geachtet werden. Gegebenenfalls müssen eingetragene Sedimente wieder aus den Söllen entnommen werden.



Benötigte Lagerplätze sind nach Ermessen des AN selbst zu suchen, herzurichten und nach Nutzung gemäß Ausgangszustand zu rekultivieren. Alle vom AN benutzten Baustelleneinrichtungsflächen und Fahrwege sind nach Bauabschluss in den Ausgangszustand zu versetzen und zu rekultivieren.

Im Bereich der Sölle kann es je nach Witterungsbedingungen zu aufgeweichten Böden kommen. Um den Baubetrieb durchgehend zu gewährleisten, sind ggf. Baggermatratzen oder Knüppeldämme einzusetzen, um die Bewegung im Baufeld zu ermöglichen. Diese sind nach Abschluss der Maßnahme vollständig zurückzubauen.

5.3 Schutzbereiche und Schutzobjekte

Bei der Bauausführung sind alle vermeidbaren Handlungen zu unterlassen, die nachteilige Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Bodens und der Gewässer haben können. Die Arbeiten nahe vorhandener Versorgungsleitungen sind mit besonderer Sorgfalt auszuführen und die Vorschriften der Versorgungsträger, insbesondere zur Einhaltung der Schutz- und Sicherheitsabstände, zu beachten. Die Einholung von Schachtscheinen hat vor Baubeginn zu erfolgen.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen ist auf den Gewässerschutz zu achten. Bei Arbeiten an den Feldsöllen sind betreffende Baumaschinen mit biologisch abbaubaren Ölen und Schmierstoffen zu betreiben. Während der gesamten Bauzeit ist eine Ölsperre vorzuhalten.

6 Organisations- und Zeitplan

Die Arbeiten sind in der Zeit von November bis ggf. Dezember geplant.

In diesem Zeitraum ist die Vegetationsperiode abgeschlossen und Pflanzen können entnommen werden. Auch vorkommende Arten (insbesondere Vögel und Amphibien) werden somit berücksichtigt.