

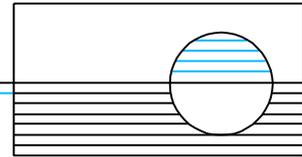
Projekt 03/02/13



**Sonderprogramm Oderbruch – Verbesserung des
Hochwasserabflusses an Gewässern I. Ordnung**

**Verbesserung des Abflussprofils des Friedländer Stromes,
3. Bauabschnitt**

Landschaftspflegerischer Begleitplan



Auftraggeber: Landesamt für Umwelt
Referat W21
Postfach 60 10 61
14410 Potsdam OT Groß Glienicke

Auftragnehmer: Dr. Marx Ingenieure GmbH
Spechthausen 4
16225 Eberswalde
Tel.: 03334/21590
E-Mail: info@marx-ingenieure.de

Leistungsphase: Genehmigungsplanung

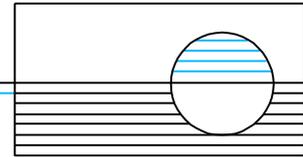
Projektnummer (AN): 03/02/13

Datum: 11.04.2019

Deckblatt 14.04.2021

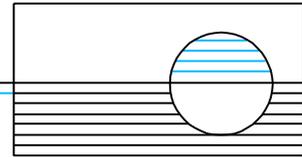
Bearbeiter: Dipl.-Geoök. Thomas Hahmann

Geschäftsführer: Dr.-Ing. Conrad Marx

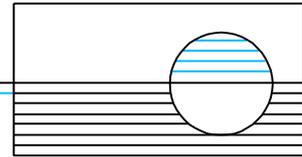


Inhaltsverzeichnis

1. Vorbetrachtung	5D
1.1 Veranlassung	5D
1.2 Projektbeschreibung	5D
1.3 Untersuchungsgebiet	7D
2. Ziel der Dokumentation	9D
3. Bestandsanalyse und Prognose der Eingriffswirkung	9D
3.1 Methodik	9D
3.2 Schutzgut Boden	10D
3.2.1 Bestandsbewertung	10D
3.2.2 Eingriffsprognose	11D
3.3 Schutzgut Grundwasser	13D
3.3.1 Bestandsbewertung	13D
3.3.2 Eingriffsprognose	13D
3.4 Schutzgut Oberflächenwasser	14D
3.4.1 Bestandsbewertung	14D
3.4.2 Eingriffsprognose	15D
3.5 Schutzgut Klima/Luft	17D
3.5.1 Bestandsbewertung	17D
3.5.2 Eingriffsprognose	17D
3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	18D
3.6.1 Bestandsbewertung	18D
3.6.2 Eingriffsprognose	19D
3.7 Schutzgut Lebensräume/Vegetation	19.1E
3.7.1 Bestandsbewertung	19.1E
3.7.2 Eingriffsprognose	21D
3.8 Schutzgut Fauna	26D
3.8.1 Bestandsbewertung / Potentialanalyse	26D
3.8.2 Eingriffsprognose	32D
3.9 Geschützte Teile von Natur und Landschaft	35D
3.9.1 Naturdenkmäler	35D
3.9.2 Nationale Schutzgebiete	35D
3.9.3 Natura-2000 Gebiete	35D
4. Landschaftspflegerische Maßnahmen	36D
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	36D
4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	40
4.3 Ausgleichsmaßnahmen	42D



4.4 Ersatzmaßnahmen	45D
4.5 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS)	47D
4.6 Zusammenfassung Bauzeitenregelungen	51D
5. Kostenschätzung	51.1E
6. Eingriffsbilanz	52D
7. Literatur	54D
8. Anhang	56
8.1 Maßnahmenverzeichnis (Artenschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen)	56
8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf Baumfällungen	60
8.3 Zeichnungen	68
8.4 Flächenpool Zuckerfabrik Thüringswerder	69
8.4.1 Darstellung des Ausgangszustandes und des Ist-Zustandes (2015)	69
8.4.2 Anerkennungsschreiben der uNB MOL	77
8.5 Protokoll zur Festlegung des Kartierumfanges	78



1. Vorbetrachtung

1.1 Veranlassung

Die mehrfache Ausuferung der Gewässer im Oderbruch seit 2008 gab Anlass zur Initiierung des „Sonderprogrammes Oderbruch zur Verbesserung des Hochwasserabflusses an Gewässern I. Ordnung“. Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), jetzt Landesamt für Umwelt (LfU)¹ beabsichtigt im Rahmen dieses Sonderprogrammes die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung des Abflussprofils des Friedländer Stromes, 3. Bauabschnitt (BA).

Ziel ist es, im Friedländer Strom, einem der wichtigsten Vorfluter des Oderbruchs, abschnittsweise Abflusshindernisse und Engpässe zu beseitigen sowie verstärkten Erosionserscheinungen des Gewässerbettes vorzubeugen.

Der betrachtete Gewässerabschnitt des 3. BA beginnt an der Wriezener Dammbrücke (L33, km 0+000) und endet bei km 6+948,9 an der Kunersdorfer Brücke (K6410).

Mit dem Vorhaben können Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sein. Nach § 17 BNatSchG sind diese Eingriffe genehmigungspflichtig. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) beinhaltet die nach § 17 Abs. 4 BNatSchG geforderten Angaben zur Beurteilung des Eingriffes.

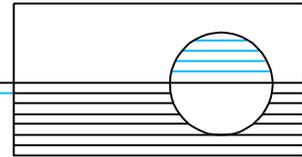
Parallel zu diesem LBP werden ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sowie Unterlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung und eine Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung erarbeitet.

1.2 Projektbeschreibung

Zur Verbesserung des Abflussprofils sind folgende Maßnahmen im zu untersuchenden Abschnitt vorgesehen (Auszug aus der Entwurfsplanung des Technischen Büros für Wasserwirtschaft und Landeskultur mit Stand April 2019/März 2021):

- Rückbau von Steganlagen einschl. Böschungstrepfen und –geländer zwischen km 0+000 und km 1+441,
- Rückbau von in den Fließquerschnitt hineinragenden Konstruktionen und Bepflanzungen zwischen km 0+690 bis km 0+940
- Beseitigung von im Profil stehenden/hineinragenden Bäumen oder Stämmen,
- Sohllangleichung/Sedimententnahme zwischen km 1+800 und km 3+200, sowie km 6+800 bis 6+900
- Profilerverweiterung (vorrangig auf der Südwestseite) im Abschnitt km 2+183 bis km 3+120 und Schaffung einer neuen Böschungsneigung 1:2 in den Abschnitten
- km 2+320 bis km 2+400,

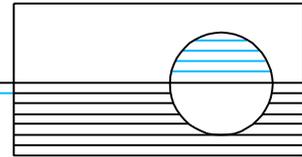
¹ Zum Zeitpunkt der Beauftragung hieß das heutige Landesamt für Umwelt (LfU) Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV). Aus Gründen der Vereinheitlichung wird im folgenden nur noch das LfU benannt.



- km 2+700 bis 2+765 und
- km 3+075 bis 3+120.
- Sicherung der Wasserspiegellinie auf den so geschaffenen neuen Böschung durch Einbau von Röhrichtfaschinen,
- Sicherung von Prallufeln durch Einbau von Lahnungen zwischen
 - km 1+546 und km 1+586,
 - km 1+813 und km 1+9334
 - ~~km 3+359 und km 3+431,~~
 - ~~km 3+463 und km 3+530,~~
 - km 3+658 und km 3+715,
 - km 6+413 und km 6+496 sowie
 - km 6+669 und km 6+755,
- ~~Sicherung der Wasserspiegellinie auf der neuen Böschung durch Einbau von Lebendfaschinen zwischen~~
 - ~~km 2+300 und km 2+872,~~
 - ~~km 2+872 und km 2+902,~~
 - ~~km 2+985 und km 3+090 sowie~~
 - ~~km 2+973 und km 3+171,~~
- ~~Sicherung der Wasserspiegellinie auf der neuen Böschung durch Einbau von Röhricht-Faschinen zwischen~~
 - ~~km 1+808 und km 2+300,~~
- Einbau einer Rückstauklappe in den Durchlass des einmündenden Grabens bei km 4+760.

Im Einzelnen sind hierfür folgende Arbeiten erforderlich:

- Baufeldfreimachung (einschl. Vegetationsbeseitigung),
- Fällung standsicherheits- oder bruchgefährdeter Bäume; Bäume die der Baufreiheit entgegenstehen; Bäume die im Abflussquerschnitt oder auf den abzutragenden Böschungen stehen,
- Rückbau von Steg- und Zaunanlagen (Stege zwischen km 0+000 und km 1+447; Zaun bei km 0+690)
- Errichtung von drei jeweils ca. 3.110 m³ fassenden Stapelbecken,
- Errichtung temporärer Baustraßen für die Sedimententnahme und Profilierungsarbeiten,
- Sedimententnahme mittels Saugspülbaggerung und Nassbaggerung und Verspülung/Einbringung in Stapelbecken,
- Abtrag des Oberbodens im Bereich der alten Böschung (ca. 0,5 m tief) und Zwischenlagerung
- Erdarbeiten zur Herstellung des neuen Abflussprofils und einer neuen Gewässerböschung mit einer Neigung 1:2 (~~vorrangig~~ auf der südwestlichen Böschung),



- Andeckung der neuprofilierten Böschung mit dem abgeschobenen und zwischengelagertem Oberboden,
- Einbau von Ufer- und Wasserspiegelsicherungen mit Faschinen und Lahnungen,
- Einbau einer Rückstauklappe am Einlauf des Grabens in den Friedländer Strom bei km 4+760 sowie Auslaufsicherung mittels Steinschüttung.

Laut technischer Entwurfsplanung ergeben sich folgende Merkmale der Bauausführung:

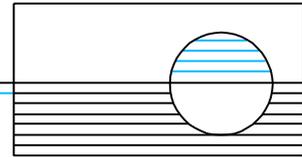
- Abbruch und Fällung der in den Fließquerschnitt hineinragenden Einbauten und Gehölze vom Wasser aus; Längstransport der ausgebauten und gefällten Materialien über das Gewässer,
- Entschlammung vom Gewässer aus mit Saug-Spülbaggern; Transportleitungen in Form von Schwimmer- und Landleitungen,
- abschnittsweise Entschlammung mittels Nassbagerung; Transport über Baustraße in Stapelbecken.
- Errichtung Stapelbecken in einfacher Erdbauweise durch Abtrag des Oberbodens und Einbau in Verwallung,
- Errichtung temporärer Baustraßen in ungebundener, mehrschichtiger Bauweise aus Geotextil und natürlich gebrochenen Materialien,
- Profilerweiterung auf der Südwestseite vom Ufer aus, ~~auf der Nordostseite vom Wasser aus~~; Längstransport der Ausbaumaterialien und einzubauenden Materialien über parallel zum Gewässer liegendeverlaufende temporäre Baustraßen,
- Einbau Faschinen (Wasserspiegelsicherung), Bodenabtrag zur Abflachung der Profile sowie Oberbodenauftrag mittels landseitiger Mobilbagger,
- kompletter Rückbau temporärer Baustraßen und Stapelbecken nach Bauende; Rekultivierung der Flächen.
- Einbau Lahnungen (Prallhangsicherung) vom Wasser aus; Längstransport der Materialien auf Bauschuten oder Pontons.

1.3 Untersuchungsgebiet

Als Friedländer Strom wird ein Teilstück der Alten Oder bezeichnet. Die Alte Oder entspringt in Podelzig am Reitweiner Sporn, fließt oberhalb Oderberg mit dem Finowkanal zusammen und fließt über die Hohensaaten-Friedrichstaler-Wasserstraße bei Friedrichstal in die Westoder. Dort beginnt die Stationierung.

Der Friedländer Strom gehört zum Mittellauf des Fließwasserkörpers (FWK) 1742 nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und reicht in etwa von Station 75,825 bis 88,000 (nach brandenburgischem Gewässernetz 25). Der Maßnahmenbereich des 3. Bauabschnittes (BA) erstreckt sich dabei von Station 75,825 bis 82,580.

Die Alte Oder besitzt zahlreiche Namen. Für den vorliegenden LBP und allen übrigen naturschutzfachlichen Beiträgen wird das Gewässer im untersuchten 3. BA ausschließlich als Friedländer Strom bezeichnet. Die für das Vorhaben verwendete



Stationierung beginnt mit km 0+000 an der Dammbücke in Wriezen und entspricht somit der Station 75,825 nach gewnet25.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst eine Fläche von rund 24 Hektar und beinhaltet zwei Hauptabschnitte zwischen Wriezen im Norden und Bliesdorf im Süden. Ausgehend von der Dammbücke (L33) in Wriezen (km 0+000) wird ein Abschnitt bis km 1+470 und ein zweiter Abschnitt zwischen km 1+800 und km 3+200 betrachtet (siehe Abbildung 1-2 und Zeichnung 1 im Anhang). Zusätzlich wurden die außerhalb der Hauptabschnitte gelegenen Bereiche der Prallhangsicherungen, der Auslaufsicherung sowie der Entschlammung am Bauende mit in die Untersuchungskulisse aufgenommen. Diese Bereiche befinden sich in etwa bei km 1+560, km 3+400, km 3+500, km 3+680, km 4+760 km 6+450 und zwischen km 6+700650 bis km 6+900 (Kreismarkierungen in Abbildung 1-2 und Zeichnung 1).

In Abstimmung mit der oberen Naturschutzbehörde (oNB) grenzt das UG im Bereich intensiver Nutzungen an der Bebauungsgrenze bzw. an der Grenze zu Landwirtschaftsflächen und Straßen. In den Abschnitten, auf denen keine intensiven Nutzungen erkennbar waren, beträgt die Breite 50 m ab Böschungsoberkante.

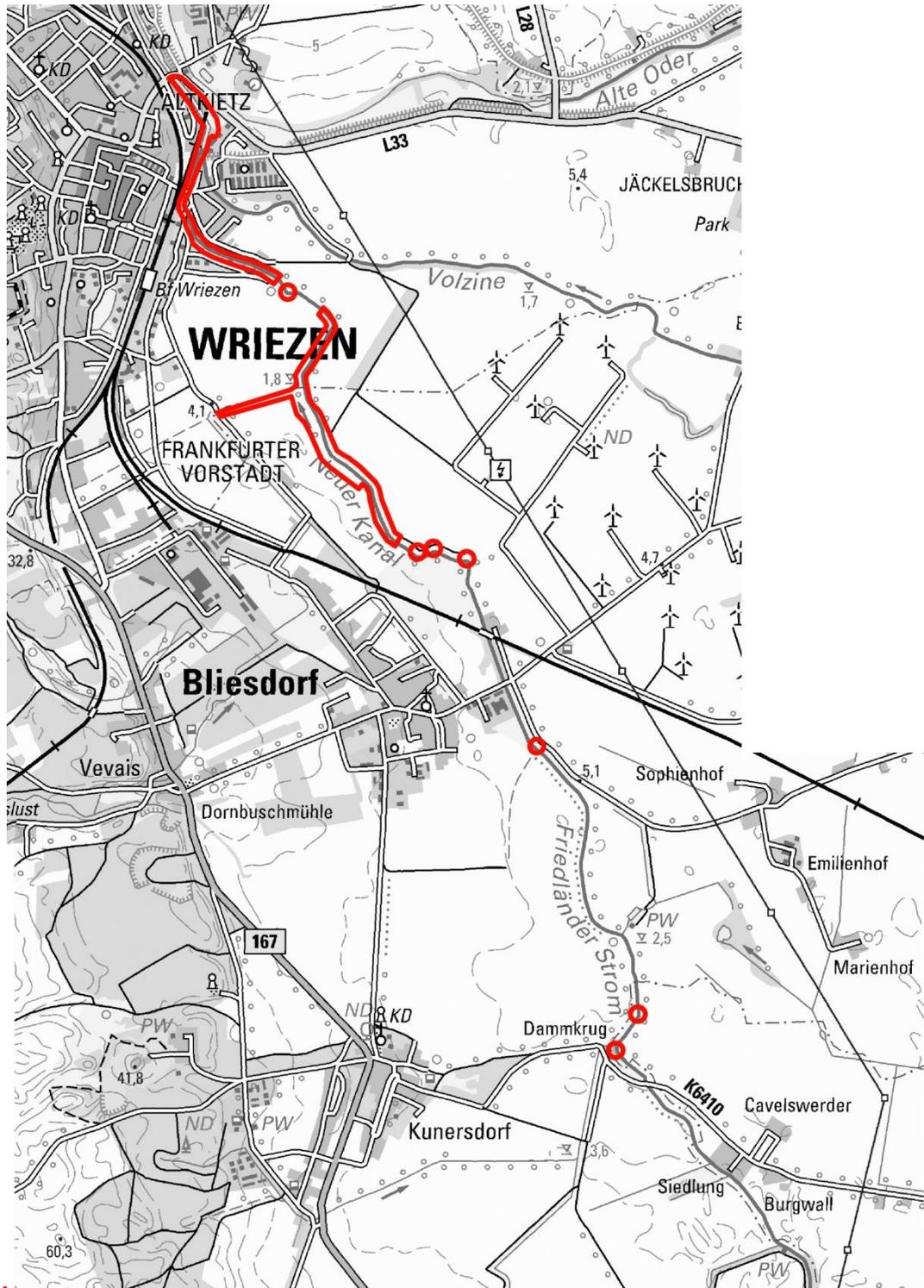
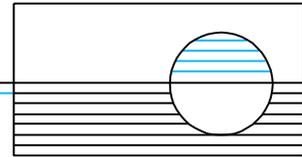


Abbildung 1-1: Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete Friedländer Strom, 3. BA
Kartenquelle: DTK 50, Blatt L3350 Bad Freienwalde (Oder) 2009, © Ge-
eBasis-DE/LGB, LVE 02/09

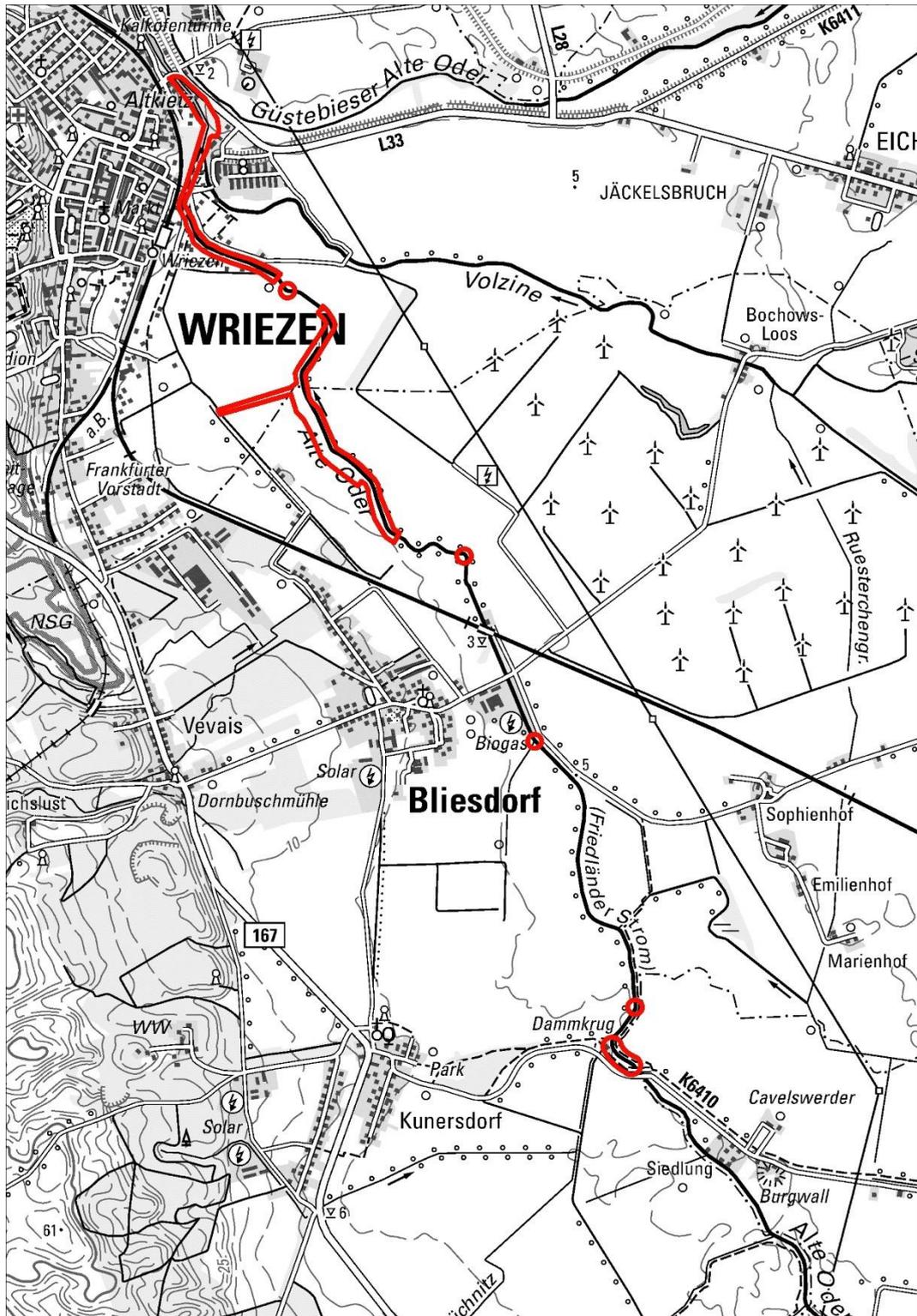
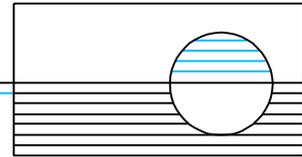
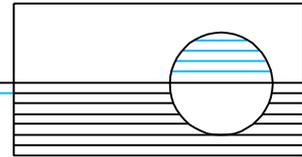


Abbildung 1-1: Übersichtskarte der Untersuchungsgebiete Friedländer Strom, 3. BA
Kartenquelle: DTK 50, Blatt L3350 Bad Freienwalde (Oder), Geobasisdaten © GeoBasis-DE/LGB (2021), dl-de/by-2-0



2. Ziel der Dokumentation

Ziel des vorliegenden Fachgutachtens war die kleinräumige Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes der durch das Vorhaben im 3. Bauabschnitt des Friedländer Stromes betroffenen Schutzgüter und den damit verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft. Die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter sollten erfasst und bewertet werden. Dazu erfolgten im Frühjahr und Fröhsommer 2013 Flächenbegehungen und eine Biotoptypenkartierung unter Anwendung der Brandenburger Biotopkartieranleitung im Maßstab 1:1.000.

Auf Grundlage vorhandener Vermessungs- und Planungsunterlagen sowie eigener Erhebungen wurden die Eingriffsflächen rechnergestützt ermittelt, den erfassten Biotopen und einzelnen Schutzgütern zugeordnet und hinsichtlich der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit bewertet. Insbesondere war zu beurteilen, ob es sich bei einer Beeinträchtigung um einen erheblichen Eingriff handelt oder nicht (Erfüllung des Eingriffstatbestandes nach § 14 Abs. 1 BNatSchG). Die Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle bedeutet, dass durch die Intensität der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen der Natur überfordert wird und sich als Folge andersartige Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder ein verändertes Landschaftsbild ergeben. Für diesen Fall besteht eine gesetzliche Kompensationspflicht.

Entsprechend den Vorgaben des § 15 BNatSchG war nach Feststellung einer Eingriffserheblichkeit zu prüfen, ob der Eingriff vermeidbar ist oder in seiner Wirkung auf Natur und Landschaft gemindert werden kann. Für unvermeidbare Eingriffe wurden ausgehend von den betroffenen Werten und Funktionen des Naturhaushalts Maßnahmen zum Ausgleich und/oder Ersatz abgeleitet. Im parallel zum LBP erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ebenfalls Minderungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie eine Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population (FCS-Maßnahme) ausgewiesen. Diese wurden bei der Ermittlung der erheblichen Eingriffe berücksichtigt.

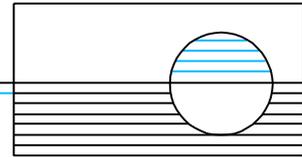
Die festgelegten Kompensationsmaßnahmen waren in einer Bilanzierung den erheblichen Beeinträchtigungen gegenüber zu stellen.

3. Bestandsanalyse und Prognose der Eingriffswirkung

3.1 Methodik

Ausgehend vom Ist-Zustand waren die Schutzgüter allgemein zu beschreiben und zu bewerten. Der Bestandsplan (Zeichnung 2) zeigt das Ergebnis der Biotopkartierung im UG.

Die Bewertung erfolgte anhand einer Abschätzung funktioneller Aspekte, des Natürlichkeitsgrades, der Bedeutung im Naturraum sowie der Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Die Analyse der zu prognostizierenden schutzgutbezogenen Konflikte, welche den Umfang sowie die Art und Weise der Vorhabenstechnologie festlegt, wurde aus dem momentanen Planungsstand ([Januar 2019](#)[März 2021](#)) abgeleitet. Die Wirkung der Eingriffe auf die einzelnen Schutzgüter wird in den zeichnerischen Darstellungen des Eingriffsplanes und ausführlicher in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.



Zwei Wirkfaktoren rufen den wesentlichen Teil der Eingriffe hervor:

- baubedingte Wirkungen auf Natur und Landschaft und
- die Flächeninanspruchnahme durch die gewässerbaulichen Anlagen.

Während die anlagenbedingten Eingriffe in der Regel dauerhaft und gut quantifizierbar sind, stellen sich die baubedingten Wirkungen zumeist als temporäre, aber weniger klar abgrenzbare Eingriffe dar. Betriebsbedingte Wirkungen sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

Die Beurteilung, ob ein Eingriff erheblich ist, muss für jeden Einzelfall gesondert erfolgen. Dabei sind Intensität, räumlicher Umfang und zeitliche Dauer des Eingriffes sowie die tatsächliche Ausprägung des betroffenen Schutzgutes und seine Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Der in der Bestandsdarstellung festgestellten Wertigkeit der Schutzgüter kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Nach HVE gilt eine Beeinträchtigung als erheblich, wenn sie:

- erkennbar nachteilige Auswirkungen auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes hat und folglich deren Funktionsfähigkeit wesentlich stört,
- das kurz- bis mittelfristige Regenerationsvermögen der Natur überfordert und in Folge dessen sich andersartige Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder ein verändertes Landschaftsbild entwickeln,
- länger als fünf Jahre nachhaltig wirksam ist.

Erheblichen Eingriffen ist in Fettdruck die Konfliktnummer angefügt (z.B. **B1** für einen Eingriff in das Schutzgut Boden).

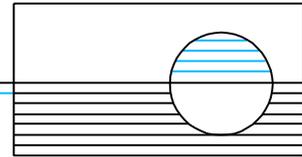
Das Untersuchungsgebiet wird mit Ausnahme des Siedlungsraumes Wriezen, etwa km 0+000 bis km 1+450, vorrangig landwirtschaftlich genutzt. Diese Flächennutzung hat sich in den vergangenen Jahren nicht verändert. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die Bestandteile von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet zum aktuellen Zeitpunkt (Januar 2019März 2021) weitgehend im gleichen Zustand, wie zum Zeitpunkt der ursprünglichen Erfassungen (2013/2014) befinden. Erneute Kartierungen waren aus diesem Grunde nicht erforderlich.

3.2 Schutzgut Boden

3.2.1 Bestandsbewertung

Gemäß Bodenübersichtskarte für das Land Brandenburg (BÜK 300) verläuft der Friedländer Strom im nördlichen Abschnitt (Wriezen bis etwa km 2+200) in Bereichen mit Vega-Gleyen aus Auenlehm oder –schluff über Auensand, abschnittsweise auch in Bereichen mit Vega-Gley-Pseudogley aus Auenton über tiefem Auensand oder –lehmsand. Für den mittleren und südlichen Gewässerverlauf in 3. BA (km 2+200 bis Bauende) führt die BÜK Gleye aus Flusssand auf.

Durch die Dr. Marx Ingenieure GmbH wurde im September 2012 eine Baugrunderkundung im 3. BA durchgeführt. Dabei konnten die Aussagen der BÜK für den mittleren und südlichen Teil voll bestätigt werden. Im Bereich des nördlichen Gewässerabschnittes wurden jedoch nur an jeweils einem Sondierungspunkt die erwarteten Schluffe (km 1+050) bzw. Tone (km 1+400) angetroffen. An den übrigen Sondierungspunkten dominierten wiederum Sande. Bei km 0+050 wurde unter



einer knapp zwei Meter starken sandigen Auffüllung eine mindestens 1,2 m starke Torfschicht erbohrt.

Bei der Bodennutzung lässt sich eine deutliche Zweiteilung feststellen. Vom Baubeginn (km 0+000) bis etwa km 1+450 verläuft der Friedländer Strom entlang des östlichen Siedlungsrandes Wriezens. Die an das Gewässer angrenzenden Flächen werden überwiegend als Kleingärten bzw. als Wochenendhaussiedlungen genutzt. Etwa zwischen km 0+350 und km 0+450 findet auf der östlichen Gewässerseite eine gewerbliche Flächennutzung statt. Ab km 1+450 grenzen bis zum Bauende fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Friedländer Strom. Lediglich zwischen km 4+000 und km 4+100 (landwirtschaftliches Einzelgehöft), km 4+400 bis km 4+575 (Tierhaltungsanlage) und km 6+675 bis km 6+730 (Dammkrug) sind Bebauungen vorhanden. Sowohl die Siedlungs- als auch die landwirtschaftlichen Nutzungen reichen über weite Gewässerstrecken bis an die Böschungsoberkanten des Gewässers.

Die beschriebene Flächennutzung beeinträchtigt im Wesentlichen in zweierlei Weise das Schutzgut. Im Bereich der Siedlungs- und (Klein)gartennutzung wird der Boden durch Versiegelungen/Verdichtungen, häufiger Bodenbearbeitung sowie Nährstoffanreicherung (Düngung, Gartenabfälle) verändert. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist insbesondere eine regelmäßige Beeinträchtigung des Bodengefüges (Bodenbearbeitung, Befahren mit schweren Fahrzeugen und Maschinen) zu beobachten.

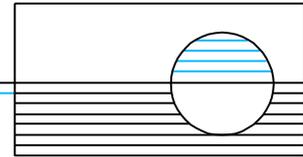
Entsprechend der beschriebenen Flächennutzung und unter Berücksichtigung der weit verbreiteten Bodentypen ergibt sich für das Schutzgut eine **mittlere** Wertigkeit, im Bereich von **unversiegelten Straßen** und **Wegen** verursacht die deutliche Beeinträchtigung des Bodens eine **geringe** Wertigkeit. Böden unter **versiegelten** Flächen besitzen für das Schutzgut **keinen** Wert.

3.2.2 Eingriffsprognose

Mit dem Vorhaben kommt es zu keiner Neuversiegelung von Böden. Es sind jedoch vorübergehende und dauerhafte Überschüttungen und Abgrabungen zu bilanzieren.

Mit dem Vorhaben soll in Teilbereichen die Gewässerböschung mit einer Neigung von 1:2 neu profiliert werden. Dies soll auf der ~~norsüd~~westlichen Gewässerseite zwischen km-2+013320 und km 2+2400, km 2+645700 bis km 2+707765 sowie km 2+8283+075 bis km- 3+090120 erfolgen ~~und auf der südwestlichen Gewässerseite zwischen km 2+184 und km 2+828 sowie km 2+974 bis km 3+167.~~ Damit verbunden ist eine dauerhafte terrestrische Bodenabgrabung auf einer Länge von 1.069190 m, die einen erheblichen Eingriff in Böden allgemeiner Bedeutung darstellt (**B1**). Gemindert wird der Eingriff durch den vorherigen Abtrag des anstehenden Oberbodens, seiner Zwischenlagerung und anschließenden Verwendung zur Andeckung der neu profilierten Böschung (**VM1**).

Die Neuprofilierung der Böschung auf der südwestlichen Gewässerseite erfolgt von der Landseite ~~und auf der nordöstlichen Gewässerseite von der Wasserseite aus (Bagger auf Arbeitsponten)-aus.~~ Hierzu und für die spätere Abfuhr der getrockneten Gewässersedimente werden temporäre Baustraßen südwestlich des Friedländer Stromes auf Ackerflächen in ungebundener, mehrschichtiger Bauweise aus Geotextil und natürlich gebrochenen Materialien errichtet. Die Gesamtlänge dieser Baustraßen beträgt ca. 1.838 m. Dieser temporär wirkende Eingriff auf die Bodenfunktionen kann durch die Maßnahme **VM2** deutlich gemindert werden. Unter



Berücksichtigung, dass die zeitlich beschränkte Errichtung und Nutzung der Baustraßen ausschließlich auf regelmäßig bearbeiteten Ackerflächen erfolgt, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die Betrachtung der Baustraßen endet im vorliegenden LBP mit dem Erreichen eines Feldweges am äußersten westlichen Punkt der Darstellung (siehe Zeichnung 3, Blatt 4). Die technische Planung beschreibt in ihren Karten (Unterlage 6 der technischen Erläuterung) einen weiterführenden Verlauf der Baustraßen in zunächst nördlicher und dann westlicher Richtung. Hierbei werden jedoch ausschließlich vorhandene landwirtschaftliche Wege genutzt. Eingriffe in das Schutzgut Boden oder sonstige Schutzgüter können hierdurch ausgeschlossen werden.

Die Sohle des Friedländer Stromes wird zwischen km 1+800 und km 3+200 sowie zwischen km 6+800 bis km 6+900 einheitlich auf sechs Meter verbreitert. Die hierfür erforderliche Sedimentaufnahme erfolgt über eine wasserseitige Saug-Spülbaggerung und in kleineren Abschnitten über eine Nassbaggerung von der Landseite (siehe **CEF3**). Im Abschnitt km 6+800 bis km 6+900 wird das Sediment ausschließlich über eine Nassbaggerung entnommen. Das geförderte Sediment wird zur Abtrocknung in drei Stapelbecken eingebracht. Diese Becken werden in einfacher Erdbauweise durch Abtrag des Oberbodens und dessen Einbau in die Verwallung auf der südwestlichen Gewässerseite errichtet. Jedes Becken nimmt einschließlich Verwallung eine Fläche von 3.850 m² ein. Unter Berücksichtigung, dass die Becken ausschließlich auf regelmäßig bearbeiteten Ackerflächen errichtet werden und Beendigung der Baumaßnahme vollständig zurückgebaut werden (**VM2**), sind erhebliche oder nachhaltig wirkende Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen nicht zu bilanzieren.

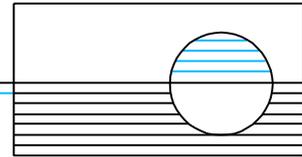
Mit der Verlegung landseitiger Spülleitungen zur Beschickung der Stapelbecken mit dem geförderten Sediment kann es im direkten Auflagebereich zu Verdichtungen des Bodens kommen. Mit der Minderungsmaßnahme **VM2** wird jedoch sichergestellt, dass keine dauerhaften nachteiligen Bodenveränderungen der überwiegend ackerbaulich genutzten Böden verbleiben. Ein erheblicher Eingriff liegt somit nicht vor.

Mit dem Einbau einer Rückschlagklappe am Durchlass des Grabens bei km 4+760 ist eine Auslaufsicherung der Sohle und der Böschung mit einer Steinschüttung auf insgesamt 27 m² verbunden. Die natürlichen Bodenfunktionen werden hierdurch dauerhaft beeinträchtigt, insbesondere die Standortfunktion für Vegetation. Trotz der Kleinflächigkeit wird aufgrund der dauerhaften Wirkung der Eingriff als erheblich bewertet (**B2**). Betroffen sind Böden allgemeiner Bedeutung und subhydrische Böden.

Tabelle 3-1: Eingriffsfläche Schutzgut Boden

Eingriff	Konflikt-Nr.	Boden allgemeiner Bedeutung
Abgrabung terrestrischer Böden durch Böschungsneuprofilierung	B1	4.485760 m ²
Überschüttung terrestrischer und subhydrischer Böden mit einer Steinschüttung	B2	27 m ²

Die Fällung und Beseitigung von Bäumen erfolgt mit Ausnahme der im Gewässerprofil stehenden Bäume von der Landseite. Dafür können vorhandene Straßen,



Feldwege und die zu errichtende Baustraße genutzt werden. Hieraus ergibt sich keine Beeinträchtigung des Bodens. ~~Abschnittsweise (vor allem zwischen km 1+800 und km 2+550 auf der nordöstlichen Gewässerseite) liegen keine Wege vor. In diesen Bereichen muss auf den angrenzenden Ackerflächen gefahren werden. Diese Flächen unterliegen in der Bewirtschaftung einer vergleichbaren, regelmäßig wiederkehrenden Beeinflussung durch landwirtschaftliche Maschinen und Fahrzeuge. Eine darüber hinaus gehende erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen ist durch die kurzzeitige Befahrung im Rahmen der Baumfällungen nicht zu erwarten.~~

Die Beseitigung von Abflusshindernissen im Gewässerprofil (Steganlagen, Bäume) erfolgt vom Wasser aus. Das Einsetzen des dafür notwendigen Bootes/Arbeitspontons, die Anlandung der rückgebauten Materialien und der gefälltten Bäume sowie deren Verladung auf LKW erfolgt an bestehenden Anlegestellen mit entsprechend vorhandenen befestigten Zuwegungen. Eingriffe in das Schutzgut Boden sind hierdurch nicht zu erwarten. Gleiches trifft auf die Arbeiten zum Einbringen der Prallhangsicherungen und der Faschinen zur Sicherung der Mittelwasserlinie zu.

3.3 Schutzgut Grundwasser

3.3.1 Bestandsbewertung

Die Grundwasserflurabstände sind im gesamten 3. BA gering. Die Baugrunderkundung ergab im September 2012 regelmäßige Flurabstände von 1,5 m bis 2,5 m. Vereinzelt wurden Flurabstände < 1,5 m angetroffen (bis ca. 1,0 m). Angesichts weitgehend fehlender bindiger Substrate bedeutet der geringe Grundwasserflurabstand ein erhöhtes Gefährdungspotenzial für flächenhaft eindringende Schadstoffe.

Der Kartendienst des LfU zu den Daten nach WRRL 2015 bewertet den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers im Bereich des 3. BA als schlecht. Der quantitative Zustand wird hingegen als gut bewertet.

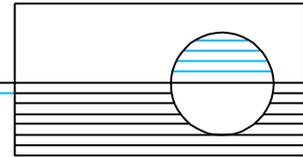
Der Friedländer Strom und die im UG gelegenen Flächen sind nicht Bestandteil eines Wasserschutzgebietes.

Zusammenfassend ist dem Schutzgut eine **mittlere** Wertigkeit zuzusprechen.

3.3.2 Eingriffsprognose

Das Schutzgut Grundwasser wird mit dem Vorhaben nicht beeinträchtigt. Da es zu keiner Neuversiegelung kommt, wird das Grundwasserneubildungspotenzial nicht verändert. Vorübergehende Überschüttungen von Boden mit natürlichen Materialien lassen eine ungehemmte Versickerung von Niederschlagswasser zu. Gleiches gilt für die Steinschüttung bei km 4+760. Grundwasserabsenkungen sind baubedingt nicht erforderlich.

Die Analyse der Gewässersedimente im Baggerbereich zwischen km 1+800 und km 3+200 (Dr. Marx Ingenieure GmbH, 2012) ergaben keinerlei Überschreitungen der Vorsorge- und Richtwerte für das Auf- und Einbringen auf und in Böden gemäß der Brandenburgischen Richtlinie zu den Anforderungen an die Entsorgung von Baggerngut (BB RL-EvB). Die Versickerung von Wasser aus den gefördert



Sedimenten in den Stapelbecken stellt somit keine Gefährdung für das Grundwasser dar.

Zum Schutz vor Verschmutzung sind die anerkannten Vorschriften bei der Verwendung wassergefährdender Stoffe in Maschinen und Fahrzeugen zu berücksichtigen (Minderungsmaßnahme **VM3**). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist mit dem Vorhaben **keine** Verschlechterung oder nachhaltige Wirkung auf das Schutzgut Grundwasser verbunden.

3.4 Schutzgut Oberflächenwasser

3.4.1 Bestandsbewertung

Entsprechend den Ausführungen des 2. Bewirtschaftungsplanes nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2015 ist der Friedländer Strom Teil des Oberflächenwasserkörpers „Alte Oder“ (DEBB6962_1742). Er ist im UG als natürliches Fließgewässer des Typs „~~sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse~~²⁰ „sandgeprägte Ströme“ anzusehen. Der ökologische Zustand nach WRRL wird als mäßig angegeben (Stufe 3 der fünfstufigen Skala), der chemische Zustand als schlecht.

In der nachfolgenden Tabelle werden die für den 2. Bewirtschaftungsplan hinterlegten Zustandsbewertungen für die Alteder Alten Oder dargestellt.

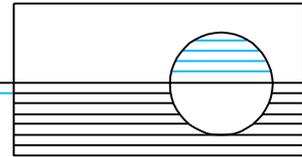
Tabelle 3-1: Gewässerzustand ~~Bericht WRRL 2015~~ Alte Oder (2015)

Parameter	Zustand
ökologischer Zustand	mäßig
Chemischer Zustand	<u>gutschlecht</u>
Biologische Qualitätskomponenten _n	
Makrophyten und Phytobenthos (Diatomeen)	gut
Benthische wirbellose Fauna	mäßig
Fische	mäßig

Der Friedländer Strom besitzt im 3. BA einen (schwach) gewundenen Verlauf (nach LAWA). Abschnittsweise finden sich deutlich begradigte Strecken. Im 3. BA betrifft dies die Abschnitte zwischen km 0+340 und km 0+770 und zwischen km 3+840 und km 4+710. Die durchschnittliche Breite des Wasserspiegels bei Mittelwasser variiert im 3. BA zwischen etwa 10 und 20 m, wobei die größeren Breiten vornehmlich im Siedlungsraum Wriezens, unterhalb des Zusammenflusses mit der Volzine, anzutreffen sind. Die mittlere Wassertiefe im Stromstrich beträgt > 1,0 m. Die Ufer des Gewässers sind vereinzelt verbaut (im Wriezener Siedlungsbereich). In der Ortslage befinden sich jedoch zahlreiche Stege und Pontons im Gewässerquerschnitt. Sohl-Querbauwerke sind im 3. BA nicht vorhanden.

Für die Gewässerstrukturgüte (Vor-Ort-Strukturgütekartierung 2014 – 2016) ergibt sich für den Friedländer Strom im 3. BA auf der 7-stufigen Skala fast durchgängig eine Gewässerstrukturgüteklasse 6 (entspricht „sehr stark verändert“). Lediglich ein 200 m langer Teilabschnitt, der das Bauende bei Station 6+948,9 einschließt, weist die Güteklasse 5 („stark verändert“) auf.

Die Sohle ist sandig mit einer verschieden starken Schlammauflage. Die chemische Analyse von Sedimentproben im UG (Dr. Marx Ingenieure GmbH, 2012) ergab eine erhöhte Belastung mit Sulfat (Z1.2 / Z2 nach LAGA M20). Bezogen auf die Vorsorge- und Richtwerte für Baggergut bei der Auf- und Einbringung auf und



in landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden (Landwirtschaft) bzw. im Landschaftsbau gemäß BB RL-EvB treten für die einzelnen Vorsorge- und Richtwerte für das Auf- und Einbringen auf und in Böden keine Überschreitungen auf.

Der Friedländer Strom wird über weite Streckenabschnitte von einem Gehölzsaum begleitet. Da dieser jedoch zum Teil lückig ist, oder nur auf dem Nordufer ausgebildet ist, kann das Gewässer nur abschnittsweise als beschattet gelten (siehe auch Zeichnung 2). Insbesondere im Siedlungsbereich Wriezens fehlt ein durchgängiger Baumbewuchs.

Die Sichttiefe betrug während einer Schlauchbootbefahrung im Juni 2013 mindestens 2 m. Das Gewässerbett wies zu diesem Zeitpunkt in besonnten oder nur kurzzeitig beschatteten Abschnitten eine starke Unterwasservegetation auf.

Der Friedländer Strom hat im 3. BA mit der Volzine (etwa bei km 0+450), dem Schöpfwerk Bliesdorf zwischen Bliesdorf und Kunersdorf (etwa km 6+015) und der Büttnitz (etwa bei km 6+670) drei direkte und mit dem Bliesdorfer Fließ sowie direkten Regenwassereinleitungen weitere diffuse Zuflüsse über Seitengräben, Rohrleitungen und aus den Flächen.

Die an das Gewässer grenzenden Flächen werden intensiv genutzt. In der Ortslage Wriezen dominiert dabei die kleingärtnerische Nutzung. An den Gewässerböschungen sind in Folge dessen zahlreiche Einbauten und Ablagerungen von Gartenabfällen bis hin zu Bauschutt zu finden. Außerhalb der Ortslage dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die stellenweise bis an die Böschungsschulter reicht. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch regelmäßige Gewässerunterhaltungsmaßnahmen um das Abflussprofil von Kraut freizuhalten (Bootskrautung).

In der Zusammenstellung der oben genannten Aspekte des Gewässerzustandes des Friedländer Stromes ergibt sich eine **hohe** Wertigkeit für das Schutzgut. Trotz des mäßigen Zustandes nach WRRL und der schlechten Strukturgüte weist das Gewässer ein gutes Entwicklungspotenzial auf. Hierbei ist insbesondere der sehr geringe Uferverbau, das Fehlen von Querbauwerken sowie die über weite Strecken festzustellende Beschattung zu nennen.

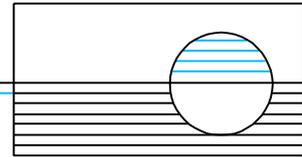
Bei km 4+760 mündet ein namenloser Graben auf der Südseite des Friedländer Stromes ein. Der Graben ist **nicht** nach WRRL **nicht** berichtspflichtig. Das Gewässer wurde aufgrund seines Zustandes bei der Biotopkartierung als naturferner Graben angesprochen. Etwa 6 m oberhalb seiner Mündung ist er auf einer Länge von etwa 12 m verrohrt (DN700). Die Schutzgutwertigkeit des Grabens ist als gering einzustufen.

Sonstige, für die Planung relevante Oberflächengewässer kommen im UG nicht vor.

3.4.2 Eingriffsprognose

Mit dem Vorhaben, das der Verbesserung des Abflussvermögens des Friedländer Stromes dient, kommt es zu Eingriffen in die Struktur und die hydraulische Funktion des Gewässers. Die mit diesen Eingriffen verbundenen Wirkungen auf seine Lebensraumfunktion werden in den Kapiteln 3.7.2 und 3.8.2 bilanziert und finden in diesem Kapitel keine Berücksichtigung.

Die Beseitigung von Hindernissen im Gewässerprofil reduziert Beeinträchtigungen des Abflussvermögens. Gleichzeitig wird die Gefahr durch Verkläunungen und Treibgutansammlungen und damit die Gefahr ungewollten Aufstaus reduziert.



Die im Abschnitt zwischen km 1+800 und km 3+200 sowie im Abschnitt km 6+800 bis km 6+900 durchzuführenden Sedimentbaggerungen sowie die teilweise Neugestaltung der Uferböschung innerhalb diesesdes ersten Abschnittes führen temporär zu einem Eintrag von Nährstoffen und feinen Sedimenten. In der Wirkung verringert sich die Durchlichtung des Wasserkörpers, wodurch insbesondere in den Sommermonaten mit einer verminderten Sauerstoffproduktion zu rechnen ist. Unter Berücksichtigung der Maßnahme **VM4** und der relativ hohen Strömungsgeschwindigkeit ist jedoch nur von einer kurzen Dauer der Beeinträchtigung auszugehen. Eine erhebliche Verschlechterung der Wasserqualität ist damit nicht verbunden.

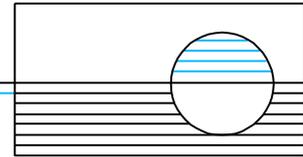
~~Für die Böschungsneuprofilierung auf insgesamt 190 m Länge sind in den Abschnitten zwischen km 2+230 und km 2+800 sowie zwischen km 3+000 und km 3+185 entlang der südwestlichen Böschung umfangreiche Baumfällungen erforderlich (siehe auch Kap. 3.7.2). Dabei wurde im Rahmen einer Maßnahmenmodifizierung 2020 die Länge der Abschnitte mit einer Böschungsneugestaltung von 1.095 m auf nun 190 m erheblich reduziert. Damit geht in diesem Abschnitt die Beschattungswirkung verloren, konnte auch die Anzahl der Baumfällungen deutlich gesenkt werden. Bereits jetzt weist der Friedländer Strom eine wechselnde Beschattung auf. So sind auch die drei Bereiche, in denen die Neuprofilierung stattfindet, teilweise ohne Baumbewuchs. Die hieraus ungehindert mit den Baumfällungen verbundene zusätzliche Besonnung führt zu einer nachhaltigen auf etwa 110 m Gewässerlänge, die sich auf drei Abschnitte aufteilt ist nicht geeignet, eine nachhaltige Veränderung wichtiger Gewässerparameter, wie Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt und Unterwasservegetation, hervorzurufen. Der Eingriff ist wird als nicht erheblich zu bewerten (OW1), bewertet.~~

Zum Schutz vor einer weiteren Böschungserosion werden acht Prallhangabschnitte mit einer Lahnung gesichert. Die Lahnungen werden vom Wasser aus eingebracht. Dabei kann es ähnlich den Baggerarbeiten zu einer Sedimentaufwirbelung kommen, was jedoch aufgrund der Kurzzeitigkeit und räumlichen Beschränktheit als unkritisch für die Gewässerqualität zu sehen ist. Die Lahnungen dienen dem Erhalt des bedeutenden Strukturelementes „Prallufer“. Eine Hinterfüllung oder sonstige Befestigung der Prallhänge ist nicht vorgesehen, so dass sich hieraus trotz des punktuellen Uferverbaues keine Verschlechterung der Uferstruktur ergibt.

Mit der abschnittswisen Böschungsneuprofilierung zur Schaffung einer neuen, einheitlichen Böschungsneigung von 1:2 (siehe auch Kap. 3.2.2) kommt es zu landseitigen Bodenabträgen. Damit wird das Ufer gegenüber dem derzeitigen Zustand abgeflacht, was als günstig für die Gewässerstruktur anzusehen ist.

Die ~~abschnittsweise~~ Sicherung der Mittelwasserlinie erfolgt zwischen km 1+800 und km 3+167 in den Bereichen der Böschungsneuprofilierung auf einer Länge von 1.296 insgesamt 190 m mit einer doppelten Faschinierung aus Totholz- und Vegetationsfaschine. Hierbei wurde zwischen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung und dem Technischen Planer abgestimmt, dass im Abschnitt zwischen km 1+800 und km 2+300 die Vegetationsfaschinen aus Röhrichtwalzen bestehen sollen und in den übrigen Abschnitten aus heimischen Steckhölzern (VM5). Zusammen mit dem Auftrag des abgetragenen und zwischengelagerten Oberbodens aus der alten Böschung (**VM1**) wird so eine schnelle und naturnahe Bewurzelung der Böschung gewährleistet. Ein technischer Uferverbau ist daher nicht erforderlich.

Am Durchlass des Grabens bei km 4+760 wird eine Rückschlagklappe eingebaut. Zur Sicherung der Sohle und der Böschung im Auslaufbereich werden diese mit einer Steinschüttung auf ca. 27 m² befestigt. Die wesentliche Wirkung dieser



Steinschüttung wurde unter dem Schutzgut Boden bewertet. Nachteilige Wirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser, insbesondere auf die Gewässerstruktur des Friedländer Stromes, sind aufgrund der Kleinflächigkeit der Maßnahme sowie der Beschränkung auf das Gewässerbett des naturfernen einmündenden Grabens nicht zu prognostizieren. Der Eingriff ist unerheblich.

3.5 Schutzgut Klima/Luft

3.5.1 Bestandsbewertung

Der Friedländer Strom durchfließt die naturräumliche Einheit „Odertal“. Diese wird großräumig durch ebene, gering strukturierte und überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Der Luftaustausch wird nur durch wenige Hindernisse beeinträchtigt.

Das Oderbruch als Teil des Odertales gehört deutschlandweit zu den Gebieten mit den geringsten Niederschlägen. So wurden im langjährigen Mittel (Zeitreihe 1981 – 2010) für die nahe Wriezen gelegene Wetterstation Neutrebbin (Deutscher Wetterdienst) nur 483 mm/a ermittelt. Die mittlere Lufttemperatur betrug für den gleichen Zeitraum an der Station Manschnow 9,3°C und liegt damit im oberen Drittel für Deutschland und im Brandenburger Durchschnitt.

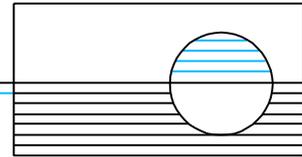
In der kleinräumigen Betrachtung ergeben sich für das UG vor allem siedlungsbedingte Unterschiede für das Schutzgut. Zum Einen ist die Durchlüftungssituation in der Wriezener Ortslage durch die Bebauung eingeschränkt und zum Anderen sind in diesem Bereich vermehrte Emissionen von Luftschadstoffen aus dem Verkehr aber auch aus dem Verbrennen von Gartenabfällen zu erwarten. Die lufthygienische Belastung ist in der Gesamtbetrachtung jedoch für das gesamte UG als gering anzusehen.

Der Friedländer Strom besitzt für das UG eine besondere Bedeutung als Frisch- und Kaltluftproduzent sowie als Korridor für die Verdriftung dieser Frischluft.

Die Schutzgutwertigkeit im UG wird insgesamt für die Ortslage (km 0+000 – km-1+450) als **mittel**, für das übrige UG als **hoch** beurteilt.

3.5.2 Eingriffsprognose

Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich in erster Linie durch Vegetationsbeseitigungen ~~im Abschnitt~~ den Abschnitten km 1+800 ~~2+320~~ bis km 3+200, ~~2+400~~, km 2+700 bis km 2+765 und km 3+075 bis km 3+120 insbesondere durch ~~die umfangreichen~~ Baumfällungen ~~zwischen km 2+230 und km 2+800 sowie zwischen km 3+000 und km 3+185~~ entlang der südwestlichen Böschung (siehe Kap. 3.4.2 und 3.7.2). Vegetation im Allgemeinen und Gehölze im Besonderen wirken auf das lokale Mikroklima und die Lufthygiene vor allem durch ihre Schattenwirkung, die Evapotranspiration von Wasser, ihre staubbindende Funktion sowie die Leewirkung. Der Verlust ~~zahlreicher Bäume~~ von Bäumen führt somit zu veränderten mikroklimatischen Bedingungen ~~im von~~ in ~~den Fällungen betroffenen Abschnitt~~ Obwohl Abschnitten. Diese Veränderungen sind aufgrund der Lage der betroffenen Fläche in der freien, sehr gut durchlüfteten Landschaft per se nicht als negativ zu bewerten ist, ~~stellt sie einen nachhaltigen Eingriff dar, der aufgrund seiner zu erwartenden Wirkungsdauer als~~ erheblichen zu bilanzieren ist ~~(KL1)-~~ beurteilt. Die durch die verloren gehende Beschattung Fällungen verteilen sich auf



den Friedländer Strom ausgehenden Wirkungendrei etwa 30 bis 40 m lange Abschnitte auf das. Wie schon beim Schutzgut Oberflächenwasser wurden unter dem im Kap. 3.4.2 bewertet dargestellt, sind erhebliche Auswirkungen aufgrund der geringen Länge der betroffenen Abschnitte und dem bereits vorhandenen Mosaik baumbestandener und offener Gewässerrandstreifen nicht zu erwarten. Der Eingriff ist **nicht erheblich**.

Während der Bauarbeiten sind kurzzeitig erhöhte Emissionen gas- und partikelförmiger Luftschadstoffe sowie Lärm und Erschütterungen zu erwarten. Eine erhebliche Verschlechterung des Schutzgutes oder eine nachhaltige Wirkung ist damit jedoch **nicht** verbunden.

Weitere Beeinträchtigungen für das Schutzgut sind aus dem Vorhaben nicht abzuleiten.

3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

3.6.1 Bestandsbewertung

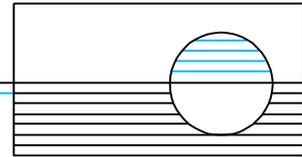
Der Friedländer Strom durchfließt, wie oben beschrieben, das Oderbruch, einem Teil der naturräumlichen Region Odertal. Markant für das Oderbruch sind sehr geringe Höhenunterschiede, eine geringe Siedlungsdichte, das Vorherrschen großer zusammenhängender landwirtschaftlicher Nutzflächen, ein sehr geringer Waldanteil sowie nur wenige gliedernde naturnahe Strukturelemente (Hecken, Baumreihen etc.). Das Oderbruch wird von einem dichten Netz an Gräben und ehemaligen Armen der Oder („Alte Oder“) durchzogen. Insgesamt ergibt sich das Bild einer struktur- und reliefarmen Landschaft. Das Landschaftsprogramm Brandenburg formuliert daher als Entwicklungsziel für das Oderbruch südlich Wriezens die „Verbesserung des vorhandenen Potenzials“. Hierzu zählt insbesondere die Beseitigung der oben angeführten Defizite:

- Sicherung und Entwicklung der Fließgewässer im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung,
- Entwicklung einer kleinteiligeren Flächengliederung und
- Erreichung einer stärkeren räumlichen Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen.

Der Friedländer Strom stellt aufgrund seiner naturnahen Ausprägung (siehe Kap. 3.4.1) ein bedeutendes und wichtiges Strukturelement dar. Aufgrund des über weite Abschnitte vorhandenen uferbegleitenden Gehölzbestandes, besitzt er eine weiträumige visuelle Wahrnehmbarkeit.

Innerhalb der Ortslage Wriezens dominiert auf den gewässerangrenzenden Flächen die kleingärtnerische Nutzung. Dabei stellt sich die Siedlungsbildqualität der Gärten als sehr heterogen dar. Als günstig für das Schutzgut hervorzuheben ist das weitgehende Fehlen hochreichender Bebauung.

Das Oderbruch ist eine Kulturlandschaft mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit (Landschaftsprogramm Brandenburg). Landschaftsbezogene Erholung findet vorrangig als Radtourismus statt. Wassersport ist trotz der zahlreichen Fließgewässer nur eingeschränkt in Form von Wasserwandern mit dem Kanu/Kajak möglich (fehlende Rastplätze und Anbindungen an andere Verkehrsträger). Die Aussagen zur Erholungsnutzung können vom Oderbruch weitgehend auf das UG übertragen werden.



Für Erholungssuchende ist der Friedländer Strom von Land aus nur punktuell erreichbar. Größtenteils verhindern wegefreie Landwirtschaftsflächen bzw. die unmittelbar bis an die Böschungsschulter heranreichenden Kleingärten das Erreichen zu Fuß. Für Radtouristen ist das Gewässer nur im Bereich von Brücken erlebbar. Im Bereich der Kunersdorfer Brücke am Bauende befindet sich eine Rastplatz für Wasserwanderer. Etwa auf Höhe des km 5+070 befindet sich eine Badestelle, die von der Bliesdorfer Bevölkerung genutzt wird. In der Ortslage Wriezen stellt das Gewässer für die Nutzer der Kleingärten ein wichtiges Erholungselement dar, wovon vor allem die zahlreichen Steg- und Pontonanlagen zeugen. Allerdings besteht zumeist keine öffentliche Zugänglichkeit, so dass der Nutzerkreis gering ist.

Trotz der zahlreichen Defizite im Landschaftsbild und der sehr eingeschränkten Möglichkeiten zur Erholungsnutzung, wird dem Schutzgut eine **mittlere bis hohe** Wertigkeit zugeordnet. Ausschlaggebend hierfür ist die naturnahe Ausprägung des Friedländer Stromes und der Bedeutung des Gewässers sowie seines Gehölgürtels als Strukturelement im ausgeräumten Oderbruch.

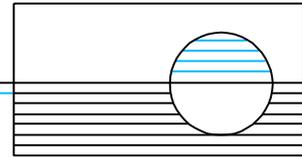
3.6.2 Eingriffsprognose

Fließgewässer begleitende Gehölze stellen in der ausgeräumten Kulturlandschaft des Oderbruches wertvolle Strukturelemente dar, die angesichts der fehlenden Relieferung eine große visuelle Fernwirkung besitzen. Die ursprünglich vorgesehene einseitige Beseitigung von Bäumen entlang des Friedländer Stromes voranging zwischen km 2+230 und km 2+800 sowie zwischen den km 3+000 und km 3+185 stellen somit einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Auch wenn 3+185 hätte somit einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dargestellt. Im Zuge der Maßnahmenmodifizierung im Jahr 2020, die insbesondere unter dem Aspekt der Eingriffsminderung erfolgte, wurde die Länge der Böschungsabschnitte, die einer Profilaufweitung unterliegen werden, erheblich reduziert. Betroffen sind nunmehr nur noch 3 Abschnitte mit Gehölzbeständen auf zusammen etwa 110 m Länge (statt ursprünglich 755 m Länge). Aufgrund der Aufteilung auf drei jeweils 30 bis 40 m lange Teilabschnitte wird eingeschätzt, dass die Eingriffswirkung für einen aufmerksamen Beobachter zwar wahrnehmbar sein wird. Das Schutzgut wird jedoch **nicht erheblich** verändert. Bereits heute wechseln sich Gewässerabschnitte mit und ohne Gehölze ab. Hinzu kommt, dass der betroffene Freiraum nur eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung besitzt und die Siedlungsdichte sehr gering ist, also nur wenige Menschen die Eingriffswirkung wahrnehmen werden, ist eine **Erheblichkeit** zu bilanzieren (LE1).

Die sonstige Beseitigung von Bäumen, insbesondere im Gewässerprofil stehender Bäume im Abschnitt zwischen den km 0+360 und km 1+450, stellt aufgrund des weiterhin bestehenden Gehölzbestandes auf oder oberhalb der Gewässerböschung, der Sichtbeeinträchtigungen im Siedlungsraum sowie der meist punktuellen Wirksamkeit keinen erheblichen Eingriff für das Schutzgut dar.

Im Abschnitt zwischen km 1+800 und km 3+200 werden Baustraßen sowie Stapelbecken errichtet. Dies erfolgt ausschließlich auf Ackerflächen. Damit erfährt die traditionelle Landnutzung und damit auch das Landschaftsbild eine Veränderung. Diese ist jedoch nur temporär wirksam (**VM2**) und damit als nicht erheblich einzuschätzen.

Die Beseitigung von Steganlagen im Siedlungsraum von Wriezen bedeutet zwar für die betroffenen Eigentümer eine Beeinträchtigung in ihrer Erholungsnutzung,



stellt aber im Gesamtaspekt unter Berücksichtigung des sehr eingeschränkten Nutzerkreises dieser Stege für das Schutzgut insgesamt nur einen unerheblichen Eingriff dar.

3.7 Schutzgut Lebensräume/Vegetation

3.7.1 Bestandsbewertung

Im Mai und Juni 2013 fanden im UG mehrere Begehungen zur Biotoptypenkartierung statt. Die Aufnahmen erfolgten in dem mit dem LUGV abgestimmten Korridor (siehe Zeichnungen 1 und 2).

Die im Folgenden abgeleitete Bestandsbewertung der konkreten, im UG ange­troffenen Biotoptypen erfolgte unter Auswertung wertgebender Merkmale wie Na­turnähe, Gefährdung, Wiederherstellbarkeit und Unversehrtheit. In Fettdruck her­vorgehoben sind gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG (§) bzw. gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG und § 17 BbgNatSchAG (§§).

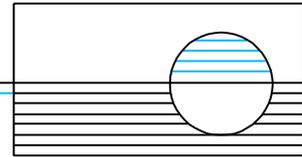
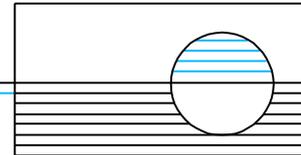


Tabelle 3-2: Aufgenommene Biotoptypen im UG

Biotoptypcode	Biotopeinheit	RL	Schutzwert
01 – Fließgewässer			
01111	naturnahe, unbeschattete Bäche und klein Flüsse §	1	hoch
01112	naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse §	1	hoch
01132	naturnahe beschattete Gräben §	-	mittel
01133	weitgehend naturferne Gräben, ohne Verbauung	-	gering
01211	Großröhrichte §	V	mittel
01212	Kleinröhrichte §	-	mittel
03 – Ruderalfluren			
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren (Arction lappae)	-	gering
04 – Sümpfe			
045623	Weidengebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe, Gehölzbedeckung > 50% §	-	hoch
05 – Gras- und Staudenfluren			
05111	Frischweiden	-	mittel
05112	Frischwiesen	3	mittel
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	-	gering
051413	Brennnesselfluren feuchter bis nasser Standorte	-	gering
051419	sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte	-	gering
05142	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	-	gering-mittel
05160	Scherrasen	-	gering
05171	ausdauernder Trittrasen	-	gering
07 – Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und –gruppen			
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	-	mittel
07112	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte	3	mittel-hoch
07141	Alleen §§	2/3	mittel
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	-	hoch
071422	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten	-	mittel
071423	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten	-	mittel
07151	markanter Solitärbaum	3	mittel
07152	sonstige Solitärbäume	-	gering-mittel
071531	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten	-	mittel
071532	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten	-	gering
071701	Streuobstwiese, überwiegend Altbäume	1-3	mittel

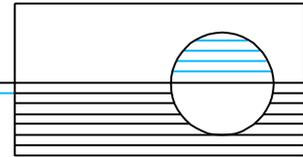


Biotopcode	Biotopeinheit	RL	Schutzwert
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern §	3	hoch
08 – Wälder			
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten	-	gering
9 – Äcker			
09130	intensiv genutzte Äcker	-	ohne
09140	Ackerbrachen	-	gering
10 – Biotope der Grün- und Freiflächen			
10113	Gartenbrachen	-	gering-mittel
10150	Kleingartenanlagen	-	gering
10250	Wochenendhausbebauung	-	gering
12 – Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12280	Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen	-	gering
12310	Gewerbeflächen (in Betrieb)	-	ohne
12500	Ver- und Entsorgungsanlagen	-	ohne
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	-	ohne
12641	Parkplätze, nicht versiegelt	-	ohne
12651	unbefestigter Weg	-	gering
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	-	ohne
12653	teilversiegelter Weg (inkl. Pflasterung)	-	ohne
12654	versiegelter Weg	-	ohne
12662	Bahnhofanlagen	-	gering
12663	Bahnbrachen	-	gering
12740	Lagerflächen	-	ohne

3.7.2 Eingriffsprognose

Mit dem Vorhaben kommt es zu dauerhaften und temporären Vegetationsverlusten. Dauerhaft sind alle Eingriffe in Gehölze (Einzelbaumfällungen und linien-/flächenhafte Gehölzrodungen). ~~Gemindert werden die Gehölzeingriffe zwar durch die Verwendung des Einbringens von Vegetationsfaschinen mit heimischen Steckhölzern auf der nordöstlichen Böschung zwischen km 2+3001+650 und km 2+912 sowie zwischen km 2+973 und km 3+167 (M5)-1+800 (VM5).~~ Aufgrund des erhöhten Zeitbedarfes der Funktionsentwicklung dieser neuen Gehölze sowie des ~~großen bilanzierten über diese Maßnahmen hinausgehenden~~ Umfanges der Gehölzverluste sind diese weiterhin als **erheblich** zu bewerten (**LV1** bis **LV53**).

Mit der Böschungsgestaltung sowie der Baustelleneinrichtung und Steinschüttung bei Station 4+760 (Einbau Rückstauklappe) kommt es zu einem temporären und teils dauerhaften Verlust von Röhrichten und Staudenfluren. Mit Hilfe der Maßnahmen **VM1** und **VM2** können sich die betroffenen Vegetationsbestände mit Hilfe des Samen-, Wurzel- und Rhizompotenzials wieder rasch etablieren. **Unterstützend hierzu sind Röhrichtwalzen auf einer Gewässerlänge von 500190 m einzubringen (VM5)**, so dass die Funktionen der betroffenen Vegetationsbestände kurzfristig im Eingriffsbereich wieder aufgenommen werden können. Die Beeinträchtigungen in die Biotoptypen 01211 und 05142 lassen sich damit soweit vermeiden und mindern, dass die Eingriffswirkung nur temporär wirkt und nicht mehr erheblich ist. Der



Friedländer Strom weist ein Mosaik aus gehölzbestandenen und offenen Abschnitten auf. Die offenen Abschnitte sind in der Regel mit Röhrichten bestanden, die zum Teil sehr breite Ufersäume bilden (bspw. zwischen km 1+800 und 1+950). Röhrichte sind und bleiben mit der Maßnahmen ein verbreiteter Lebensraum am Friedländer Strom.

Die Baustelleneinrichtung für den Einbau der Rückstauklappe bei Station 4+760 ist in der Örtlichkeit so anzupassen, dass eine Inanspruchnahme des standorttypischen Gehölzsaums (07190) vermieden wird (Maßnahme **VM10**).

Im Bereich zwischen Bauanfang und km 0+306 hat sich zwischen den zu entfernenden Stegen ein breiter Großröhrichtgürtel gebildet, der weit in das Gewässerprofil hineinreicht. Die Entfernung der Stege erfolgt vom Wasser aus. Zwar sind dabei geringfügige Beeinträchtigungen der Röhrichte bei diesen Arbeiten voraussichtlich nicht zu vermeiden, doch kann aufgrund des ausgedehnten Bestandes sowie verbleibender Rhizome von einer unmittelbaren Wiederbesiedlung ausgegangen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ist mit diesem Teil des Vorhabens nicht verbunden.

Die Tabelle 3-2 gibt Auskunft über Typ und Flächengröße der betroffenen Biotope und die Anzahl der Einzelbaumfällungen. Die Anzahl der zu fällenden Bäume ergibt sich aus den aufgenommenen Einzelbäumen. Diese Einzelbäume stehen häufig auf Biotopflächen, die als Baumreihen, Baumgruppen oder Gehölzsäumen an Gewässern kartiert wurden. Da diese Biotopflächen zumeist einen mehr oder weniger dichten Unterwuchs mit Laubgebüsch und Baumaufwuchs (Bäume mit Stammumfang < 60 cm) aufweisen, wurden die vom Vorhaben betroffenen Flächen dieser Biotoptypen zusätzlich in die Eingriffsbilanz aufgenommen.

Für alle Biotope ergibt sich die Eingriffserheblichkeit aus der Flächengröße, der Wertigkeit des Biotops sowie der Ausprägung der betroffenen Teilfläche.

Eingriffe auf Ackerflächen (09130) wurden über die Eingriffsermittlung im Schutzgut Boden bilanziert, da diese Flächen der natürlichen Vegetation aufgrund der permanenten Störungen nicht als Lebensraum zur Verfügung stehen.

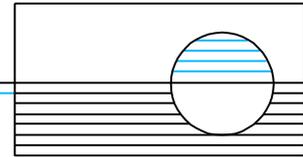
Tabelle 3-2: Dauerhafter Verlust von Lebensräumen/Vegetation

Biotoptyp	Eingriffsumfang	Eingriffserheblichkeit	Eingriffsbezeichnung
Großröhrichte (01211)	223 m ²	unerheblich ²	-
Staudenfluren (05142)	4.634485 m ²	unerheblich ³	-
Laubgebüsche (07102)	820 m ²		LV4
nicht heimische Baumreihen (071423)	357219 m ²	gering	LV21
nicht heimische Baumgruppen (071532)	142 m ²	gering	LV3
Gehölzsäume (07190)	4.894199 m ²	mäßighoch	LV42
Einzelbäume (Stammumfang > 60 cm)	235104 Stck. ⁴	gering-hoch	LV53

² In Verbindung mit Minderungsmaßnahmen **VM1**, **VM2** und **VM5**; zudem nur temporär wirkend.

³ In Verbindung mit Minderungsmaßnahmen **VM1** und **VM2**; zudem nur temporär wirkend.

⁴ Bei Verzweigungen des Hauptstammes unterhalb 1,0 m über Grund wurde jeder Einzelstamm StD > 19 cm aufgenommen.

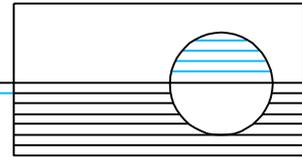


Mit dem Vorhaben kommt es zu **Beeinträchtigungen/Eingriffen** in gesetzlich geschützte Biotopen. Betroffen sind hiervon die Biotoptypen 01111 und 01112 (Friedländer Strom), 01211 (Großröhrichte) und 07190 (Gehölzsäume). Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen verboten. Als erheblich **w**urden die Eingriffe in **den Friedländer Strom unter dem Schutzgut Oberflächenwasser (OW1)** und in die Gehölzsäume (**LV42**) bewertet. Diese Eingriffe sind ausgleichbar (siehe Kap. 4.3). Unter dieser Voraussetzung ist nach § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme zulässig. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu diesem Vorhaben soll diese Ausnahme für die genannten Biotope erteilt werden. Zur Begründung kann das überwiegende öffentliche Interesse an dem Vorhaben geltend gemacht werden. Die Binnenhochwässer der vergangenen Jahre zeigten deutlich auf, welche hohen Schäden insbesondere an Wohneigentum sowie durch erheblich verminderte landwirtschaftliche Erträge das ungenügende Abflussvermögen der Fließgewässer im Oderbruch hervorgerufen werden können. Die Bewirtschaftung und die Besiedelung der Kulturlandschaft Oderbruch ist auf ein funktionierendes Abflussregime angewiesen. An der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen besteht somit ein starkes öffentliches Interesse.

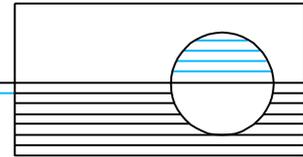
Die in der Tabelle 3-2 quantitativ aufgeführten, nicht vermeidbaren Baumfällungen (**Eingriff LV3**) sind in der folgenden Tabelle einzeln aufgeführt (siehe auch Fußnote 34). Die in der Zeichnung 3 dargestellten **Baum-Nummer-bezeichnet/Nummern bezeichnen** einen Baumstandort und nicht in jedem Falle einen Einzelbaum. Die Fällung von Bäumen mit Stammdurchmessern ≤ 19 cm wurde über den flächenhaften Ansatz des betroffenen Gehölzbiotops bilanziert (siehe Text oben und Tabelle 3-2).

Tabelle 3-3: Zusammenstellung der unvermeidbaren Baumfällungen (Eingriff LV**53**)

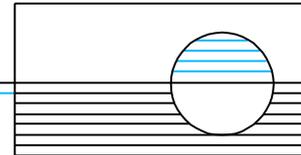
Baumstandort Nr.	Gewässerseite	Station km	Art	Stammdurchmesser	Zustand
1	NO	0+436	Weide	2 x 20	vital
2	NO	0+460	Weide	5 x 25, 3 x 20	vital
3	NO	0+527	Esche	30	vital
4	SW	0+552	Weide	40	geschädigt
5	SW	0+682	Esche	40	stark geschädigt
6	SW	0+809	Esche	20	geschädigt
7	NO	0+895	Weide	40, 35, 30	vital
8	NO	0+962	Weide	45, 20	vital
9	NO	1+040	Weide	4 x 20	stark geschädigt
10	SW	1+048	Weide	45	stark geschädigt
11	SW	1+051	Weide	2 x 25, 3 x 20	geschädigt
12	NO	1+105	Weide	45, 30	geschädigt
13	SW	1+096	Birke	30	vital
14	SW	1+105	Weide	20	geschädigt
15	SW	1+112	Erle	4 x 35	geschädigt
16	SW	1+177	Weide	60	geschädigt
17	SW	1+177	Ulme	2 x 40	geschädigt
18	NO	1+194	Weide	60	vital



Baumstandort Nr.	Gewässerseite	Station km	Art	Stammdurchmesser	Zustand
19	NO	1+255	Erle	4 x 20	geschädigt
20	SW	1+258	Pflaume	25	stark geschädigt
21	NO	1+306	Weide	35, 20	vital
22	SW	1+402	Weide	25	vital
23	SW	1+453	Weide	2 x 40, 4 x 35, 2 x 30, 25	geschädigt
24	SW	2+236	Esche	50, 3 x 30, 2 x 20	vital
25	SW	2+249	Ulme	2 x 20	vital
			Esche	2 x 20	vital
26	SW	2+256	Esche	37	vital
27	SW	2+266	Esche	35	vital
28	SW	2+269	Weide	3 x 35, 25, 2 x 20	vital
			Esche	23, 20	geschädigt
29	SW	2+282	Esche	2 x 30, 3 x 25	geschädigt
30	SW	2+297	Esche	23, 3 x 22, 2 x 20	vital
31	SW	2+338	Esche	35, 30, 27, 22	vital
32	SW	2+342	Esche	2 x 30, 3 x 20	vital
33	SW	2+355	Robinie	35	vital
34	SW	2+359	Robinie	25, 20	vital
35	SW	2+365	Robinie	33, 20	vital
36	SW	2+370	Robinie	33, 30, 20	vital
37	SW	2+406	Esche	2 x 20	vital
			Ulme	3 x 20	vital
			Esche	5 x 20, 30	vital
38	SW	2+415	Weide	50, 40, 35, 2 x 30	vital
			Esche	20	vital
39	SW	2+428	Esche	2 x 25, 20	vital
40	SW	2+434	Esche	2 x 20	vital
41	SW	2+445	Ulme	2 x 30, 25, 20	vital
42	SW	2+477	Ulme	2 x 20	vital
43	SW	2+502	Weide	120	geschädigt
44	SW	2+519	Esche	20	vital
45	SW	2+522	Esche	2 x 22, 20	vital
46	SW	2+525	Esche	2 x 22, 20	geschädigt
47	SW	2+536	Hybridpappel	150	stark geschädigt
			Weide	65	vital
48	SW	2+556	Esche	35, 25, 20	vital
49	SW	2+560	Weide	120	vital
			Esche	20	vital



Baumstandort Nr.	Gewässerseite	Station km	Art	Stamm-durchmesser	Zustand
50	SW	2+578	Esche	24, 21	vital
51	SW	2+584	Weide	42, 25, 24, 21	geschädigt
52	SW	2+586	Ulme	23	vital
53	SW	2+591	Robinie	26, 21, 25, 27, 52, 37	vital
			Esche	25	vital
54	SW	2+598	Hybridpappel	100	stark geschädigt
55	SW	2+604	Esche	20	vital
56	SW	2+608	Erle	78	vital
			Weißdorn	20	vital
57	SW	2+616	Esche	20	vital
			Hybridpappel	80	stark geschädigt
58	SW	2+625	Hybridpappel	85	geschädigt
59	SW	2+630	Ulme	30	vital
60	SW	2+635	Esche	22	vital
61	SW	2+638	Weide	2 x 25, 28, 38, 3 x 20, 22, 23 30	vital
62	SW	2+655	Esche	37, 35, 30, 30, 22, 2 x 21	vital
63	SW	2+678	Weide	20	vital
64	SW	2+700	Hybridpappel- Pappel	150	stark geschädigt
65	SW	2+725	Hybridpappel- Pappel	150	stark geschädigt
66	SW	2+726	Hybridpappel- Pappel	130	stark geschädigt
67	SW	2+766	Weide	160	geschädigt
68	SW	2+780	Hybridpappel	80	stark geschädigt
69	SW	2+789	Hybridpappel	120	stark geschädigt
70	SW	2+802	Hybridpappel	100	geschädigt
71	SW	2+904	Ulme	20	stark geschädigt
72	SW	3+004	Weide	90	vital
73	SW	3+010	Esche	20	vital
74	SW	3+016	Erle	78	vital
75	SW	3+025	Ulme	24	geschädigt
76	SW	3+032	Esche	2 x 22, 21	vital
77	SW	3+036	Esche	31, 26	stark geschädigt
			Ulme	20	vital
78	SW	3+046	Ulme	21, 20	vital
79	SW	3+051	Ulme	26, 2 x 22, 21	vital
80	SW	3+053	Esche	23	vital
81	SW	3+056	Ulme	24	vital
82	SW	3+063	Weide	100	stark geschädigt



Baumstandort Nr.	Gewässerseite	Station km	Art	Stammdurchmesser	Zustand
83	SW	3+072	Weide	110	vital
84	SW	3+075	Weide	120	vital
			Hybridpappel	120	geschädigt
85	SW	3+076	Esche	22	vital
86	SW	3+084	Hybridpappel-Pappel	150	geschädigt
87	SW	3+097	Robinie	24, 21	vital
88	SW	3+101	Robinie	52, 25, 22, 22	vital
89	SW	3+112	Robinie	22	vital
90	SW	3+162	Ulme	20	geschädigt
91	SW	3+186	Ulme	25	vital
92	SW	6+186	Erle	5 x 20	vital

3.8 Schutzgut Fauna

3.8.1 Bestandsbewertung / Potentialanalyse

Für die Eingriffe im UG waren Untersuchungen/Datenrecherchen zu verschiedenen Tierarten durchzuführen. In Abstimmung mit dem LUGV wurden die Arten/Artengruppen Großmuscheln, Brutvögel, Fische, Biber, Fischotter, Amphibien und Reptilien behandelt ([siehe Abstimmungsprotokoll im Anhang 8.5](#)).

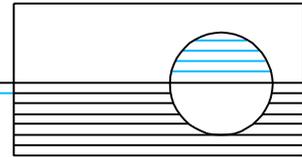
In den nachfolgenden Absätzen wird eine zusammenfassende Darstellung für diese Arten/Artengruppen vorgenommen. Detaillierte Ausführungen zu den im UG vorkommenden Arten sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) zu diesem Projekt zu entnehmen.

In der Zeit von April bis Juni 2013 fand die Erfassung der im UG vorkommenden Brutvögel (Grewe, 2013) sowie im Mai 2013 eine Kartierung der Großmuscheln im von der Sedimententnahme betroffenen Abschnitt statt (Semmler, 2013). Durch Grewe wurden zwischen Ende Mai und Mitte August 2015 die beiderseitigen Uferbereiche des Friedländer Stroms im Abschnitt km 1+750 und km 3+250 auf das Vorkommen von Zauneidechsen untersucht.

Die Aussagen zu diesen Artengruppen beruhen auf den jeweiligen Endberichten. Für die übrigen Arten/Artengruppen wurden vorhandene Untersuchungen/Planungsunterlagen von Fachgutachtern, Behörden, Instituten und Verbänden als Grundlage zur Bewertung bzw. Potentialanalyse genutzt.

Großmuscheln

Semmler führte am 23.05.2013 Beprobungen zu den zu untersuchenden Gattungen *Unio*, *Anodonta* und *Pseudanodonta* durch. Beprobt wurde der Abschnitt zwischen km 1+800 und km 3+200, in dem Sedimentbaggerungen vorgesehen sind. Es wurde ein individuenarmes, aber stetiges Vorkommen der Arten *Unio tumidus* und *Unio pictorum* (aufgrund von Schwierigkeiten bei der Bestimmung fasst Semmler beide Arten zusammen) und *Anodonta cygnea* nachgewiesen (siehe Tabelle 3-4). Einmalig gelang auch der Nachweis von *Pseudanodonta complanata*.



Die **Malermuschel** (*Unio pictorum*) ist eine besonders geschützte Art, die in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste geführt wird und in der Brandenburger Roten Liste als selten (Kategorie R) eingestuft wurde.

Die **Große Flussmuschel** (auch **Aufgeblasene Flussmuschel**; *Unio tumidus*) ist ebenfalls besonders geschützt und gilt deutschlandweit als stark gefährdet (Kategorie 2 Rote Liste). In Brandenburg wurde sie, wie die Malermuschel als selten eingestuft.

Die **Große Teichmuschel** (*Anodonta cygnea*) ist nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. In der Brandenburger Roten Liste wird sie als gefährdet geführt.

Die **Abgeplattete Teichmuschel** (*Pseudanodonta complanata*) gehört zu den in Deutschland streng geschützten Arten. Sie gilt in Brandenburg als stark gefährdet.

Tabelle 3-4: Kartierungsergebnis Großmuscheln

Station der Probenahme	Anzahl Individuen		
	<i>Unio tumidus/ Unio pictorum</i>	<i>Anodonta cygnea</i>	<i>Pseudanodonta complanata</i>
km 1+800	-	1	-
km 2+050	4	5	-
km 2+300	2	6	-
km 2+550	1	3	1
km 2+800	2	5	-

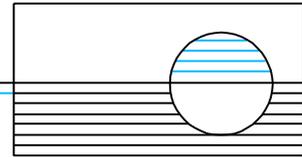
Vögel

Bei der Artenerfassung konnten durch Grewe und Matthes insgesamt 59 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon nutzen 38 Arten das UG zur Reproduktion.

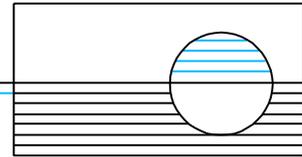
Eine Übersicht über die im UG erfassten Vogelarten nach Status und Schutzkategorien ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3-5: Übersicht der im UG erfassten Vögel

Artname		Anzahl Brutpaare	Neststandort	RL D	RL BB	streng geschützt BNatSchG
Brutvögel						
Amsel	<i>Turdus merula</i>	12	N, F	*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	5	H	*	*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1	F	V 3	3	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	9	F	*	*	
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	1	H	*	*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2	F, B	*	V	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	F	V *	V *	x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	1	H	*	3 *	x
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2	B	3	3 *	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2	H	V	V	



Artname		Anzahl Brutpaare	Neststandort	RL D	RL BB	streng geschützt BNatSchG
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	B	*	*	
Gartengras-mücke	<i>Sylvia borin</i>	6	F	*	*	
Gartenrot-schwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	H, N	*V	V*	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	8	F	*	V3	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	3	F	*	V	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	6	B, F	*V	*	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	3	B	3V	*	x
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	N	*V	*V	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	8	F	*	*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	2	H, F	V	*	
Klappergras-mücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	F	*	*	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	2	H	*	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	15	H	*	*	
Mönchsgras-mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	12	F	*	*	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	18	B, F	*	*	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	1	F	*	*	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	F	*	V3	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4	F, N	*	*	
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1	B	*	*	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	F	*	*	
Schwarz-kehlchen Schwarz-kehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1	B	V*	*	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	5	H	*3	*	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	F	*	*	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	B, F, NF	*	*	
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	1	H	*	*	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	7	F	*	*	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	4	F	*	*	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	B	*	*	
Nahrungsgäste						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>			*	*	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			* -	*	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			*	*V	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			*	*	



Artname		Anzahl Brutpaare	Neststandort	RL D	RL BB	streng geschützt BNatSchG
Kranich	<i>Grus grus</i>			*	*	x
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			V	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			*	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			*	<u>≠V</u>	x
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>			<u>V3</u>	*	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>			2	<u>≠V</u>	x
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			<u>≠3</u>	<u>≠V</u>	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			*	3	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			<u>V</u>	<u>≠3*</u>	x
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>				<u>V*</u>	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			*	<u>≠V</u>	x
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>			*	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			*	<u>V3</u>	x
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>			3	3	x

RLD: Rote Liste Deutschland (200915)
RLBB: Rote Liste Brandenburg (200819)
BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
2 – stark gefährdet, 3 - gefährdet; V - Art der Vorwarnliste; *ungefährdet, - nicht bewertet

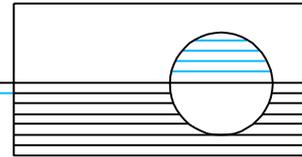
Neststandort gemäß den Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten (2011): B = Boden-, F = Frei-, N = Nischen- H = Höhlen-, K = Koloniebrüter, NF = Nestflüchter

Fische

Durch das Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow (IfB) liegen Befischungsergebnisse aus dem Jahre 2007 für km 4+400 (Bliesdorf) vor. Folgende Fischarten wurden nachgewiesen:

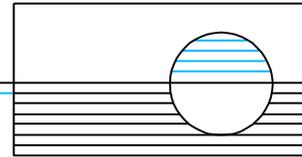
- Aal (*Anguilla anguilla*),
- Aland (*Leuciscus idus*),
- Barsch (*Perca fluviatilis*),
- Blei (*Abramis brama*),
- Güster (*Blicca bjoerkna*),
- Hecht (*Esox lucius*),
- Hybriden (Cypriniden),
- Plötze (*Rutilus rutilus*),
- Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*),
- Ukelei (*Alburnus alburnus*).

Im Jahre 2006 wurde durch das IfB im oberhalb gelegenen Abschnitt Dammkrug (km 6+400) noch zusätzlich die Art Döbel (*Squalius cephalus*) nachgewiesen. Bei



allen aufgeführten Arten handelt es sich mit Ausnahme des Aals um euryöke, weitverbreitete und ungefährdete Arten. Der in Brandenburg heimische Aalbestand stammt fast ausschließlich aus Besatzmaßnahmen.

Im Bereich der Einmündung des Batzlower Mühlenfließes in den Friedländer Strom (km 8+700), wurden 2008 mit dem Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und dem Steinbeißer (*Cobitis taenia*) zwei Arten des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen. Da zwischen Fundort und UG keine Wanderhindernisse bestehen und die Gewässerstruktur in diesen Abschnitten vergleichbar ist, muss im UG von einem Vorkommen beider letztgenannter Arten ausgegangen werden.



Biber

Grundsätzlich ist im Oderbruch von einer flächendeckenden Verbreitung des Bibers auszugehen. Aufgrund des hohen Populationsdruckes werden auch suboptimale Reviere besetzt.

Die Abfrage beim GEDO (März 2013) erbrachte ein aktuelles Revier im Mündungsbereich der Volzine (Friedländer Strom km 0+300 bis km 1+100 und Volzine km 0+000 bis km 0+500). Die Kartierung durch T. Hofmann (2008) weist den südlich anschließenden Abschnitt des Friedländer Stromes ab km 1+300 bis etwa km 4+000 ebenfalls als Revier aus.

Von der Naturschutzstation Zippelsförde wird ein Revier zwischen der Mündung Volzine in den Friedländer Strom bis km 4+400 benannt. Die Auswertung der durch das LUGV bereitgestellten Daten von Matthews (2012) ergab ein Revier von km 1+300 bis km 7+600. In der Zusammenfassung dieser Aussagen lässt sich die vollständige Besiedlung des Friedländer Stromes im 3. BA durch den Biber mit mindestens zwei Revieren festhalten. Durch Matthews wurden zudem im November 2011 zwischen km 2+180 und km 2+750 drei Erdröhren und eine Sasse festgestellt.

Fischotter

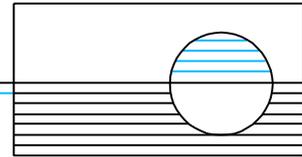
Nach den Aussagen der Naturschutzstation Zippelsförde (Herr Petrick, Mai 2013) besiedelt der Fischotter das Oderbruch flächendeckend und nutzt dabei alle zur Verfügung stehenden Gewässer. So konnte die Art an allen Kontrollpunkten des landesweiten Fischottermonitorings im Oderbruch nachgewiesen werden. Weiterhin ist eine Reihe von Totfunden bekannt geworden, die sich auf die Straßenbrücke L33 in Wriezen (km 0+000) und die Kunersdorfer Brücke (K6410) (Ende 3. BA) konzentrieren. Durch Matthews wurden im November 2011 an der Eisenbahn- und der Straßenbrücke Bliesdorf (km 4+125 und km 4+400) Otterlosungen gefunden. Für letzteren Punkt wurde auch ein Hinweis auf Reproduktion gefunden.

Herpetofauna (Amphibien, Reptilien)

Zum Bestand der Herpetofauna im UG wurde im Frühjahr 2013 eine Abfrage bei der Naturschutzstation Rhinluch durchgeführt. Diese ergab, dass im Bereich des Friedländer Stromes kaum Angaben zu Amphibien- und Reptilienvorkommen aus aktuellen flächendeckenden Kartierungen vorliegen.

Im Umfeld des UG (Minutenrasterflächen des Friedländer Stromes und direkt benachbarte Flächen) wurden in der Zeit von 1993 bis 2004 die streng geschützten Arten Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*; beide jeweils Anhang II und IV FFH-RL), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*; alle jeweils Anhang IV FFH-RL) sowie die besonders geschützten Arten Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen.

Das Fehlen von geeigneten Laichgewässern (Standgewässern) reduziert die im UG zu erwartenden Amphibienarten. Von den genannten besonders und streng geschützten Arten kommen die Rotbauchunke, die Knoblauchkröte, die Wechselkröte, der Moorfrosch, der Kleine Wasserfrosch sowie der Teichmolch vor al-



lem in isolierten Standgewässern vor, so dass nicht von einem Vorkommen dieser Arten im UG auszugehen ist.

Nach den Aussagen der uNB LK MOL (Herr Streckenbach) zum Bestand der Herpetofauna im Oderbruch, ist im UG mit einem Vorkommen der weit verbreiteten und besonders geschützten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) zu rechnen.

Die im Anhang IV FFH-RL geführte Zauneidechse ist eine xerothermophile Art, die sonnige, trockene bis leicht feuchte Lebensräume mit lockerem Bewuchs und strauchbewachsenen Abschnitten sowie Südhänge von Dämmen, Grabenränder, Trockenrasen, Waldränder, Säumen von Wegen, Feldern und Kahlschläge bevorzugt. Die Tiere verlassen ihre Winterquartiere im April, die Eiablage erfolgt im Mai/Juni in sonnenexponierten Verstecken. Die Art konnte durch Grewe (2015) bei der Kartierung des Abschnittes km 1+750 bis km 3+250 in geringer Dichte mit wenigen adulten Tieren auf beiden Uferseiten festgestellt werden. Die Tiere wurden dabei in den von frischen Stauden- und Grassäumen geprägten Bereichen zwischen km 2+400 und km 2+850 (Südwestufer) bzw. zwischen km 2+700 und km 2+950 (Nordostufer) nachgewiesen. Betrachtet man die Biotopstrukturen im Umfeld zu den Nachweisorten, so ist von einem potentiellen Vorkommen am Südwestufer zwischen km 2+250 bis über km 3+250 hinaus auszugehen. Für das Nordostufer finden sich zwischen km 2+030 bis 2+280 sowie von km 2+520 bis über km 3+250 hinaus geeignete Strukturen.

Die Blindschleiche ist eine flächendeckend verbreitete Art mit großer Varianz der besiedelten Lebensräume. Sie hat jedoch eine gewisse Bindung an Waldstandorte und bevorzugt Biotope mit deckungsreicher krautiger Vegetation und nicht zu geringer Bodenfeuchte. Entsprechend diesen Habitatansprüchen ist von einem Vorkommen im UG auszugehen. Blindschleichen sind lebendgebärend (Ovoviviparie).

Die Ringelnatter lebt in und an stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Die Eiablage erfolgt im Juli/August vorzugsweise in verrottendem organischem Substrat. Die Ringelnatter ist die einzige in Brandenburg noch weit verbreitete Schlangenart. Ihre Winterruhe reicht von Oktober bis April. Von einem Vorkommen im UG ist auszugehen.

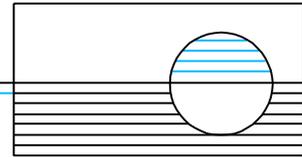
Eremit

Bei den Kartierungen im UG wurden bei den Baumaufnahmen keine Anzeichen für ein Vorkommen der Art (*Osmoderma eremita*) gefunden. Aus vorliegenden Untersuchungen vom LUGV ergaben sich ebenfalls keine Hinweise auf ein Vorkommen des Eremiten im UG.

Sonstige Arten

Vom LUGV wurden an ausgewählten Abschnitten entlang der Stromoder, der Volzine, des Friedländer Stroms und der Alten Oder zusätzlich Erfassungen zu den Arten/Artengruppen Feuerfalter und Fledermäuse durchgeführt. In Hinblick auf das UG sind diese Daten jedoch wenig aussagekräftig.

Fledermäuse wurden im Umfeld des UG nicht erfasst. Das Vorkommen des Feuerfalters wurde an der nordöstlich gelegenen Volzine ab km 0+800 bis km 1+500 untersucht. Es wurden jedoch keine Exemplare nachgewiesen. Für die Art finden sich im UG keine geeigneten Habitate.



Aufgrund der beschriebenen Lebensraumausstattung besitzt das UG als Habitat einen **hohen** Wert für Brutvögel, Fische und semiaquatische Arten. Für Mollusken besitzt das UG eine **mittlere** Wertigkeit. Für die Herpetofauna sind die Lebensräume im UG dagegen nur von **geringer** Bedeutung.

Eine weitergehende Betrachtung der vorgefundenen besonders und streng zu schützenden Arten erfolgt im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) zu diesem Projekt sowie in den Endberichten der Artenerfassungen (Brutvögel und Großmuscheln).

3.8.2 Eingriffsprognose

Die folgende Eingriffsprognose bewertet die möglichen Beeinträchtigungen der im UG festgestellten bzw. begründet zu vermutenden Arten durch das Vorhaben im Rahmen der Eingriffsregelung. Die Belange des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG werden dagegen im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) behandelt. Dort ausgewiesene Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen (V/M A), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) finden jedoch im Folgenden Berücksichtigung.

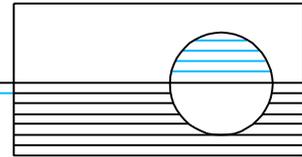
Großmuscheln

Mit der Sedimententnahme zwischen km 1+800 und km 3+200 kommt es unmittelbar zu Eingriffen in den Bestand und die Lebensräume der Großmuscheln. Es wurde daher eine Minderungsmaßnahme ausgewiesen, die den Erhalt der örtlichen Großmuschelpopulationen und eine rasche Wiederbesiedelung des Eingriffsbereiches sicherstellen soll (**VM9**). Mit dem abschnittswisen Absammeln der Muscheln aus dem Baggergut und dem eingriffsnahen wieder Einsetzen können länger anhaltende Beeinträchtigungen vermieden werden. Obwohl der Verlust von Individuen durch die Saugspülbaggerung nicht ausgeschlossen werden kann, wird davon ausgegangen, dass sich der Zustand der Großmuschelpopulationen im Friedländer Strom nicht verschlechtert. Diese Einschätzung berücksichtigt insbesondere, dass nur in einem Teillebensraum der örtlichen Populationen eingegriffen wird, die Tiere den Friedländer Strom jedoch auf der gesamten Länge besiedeln.

Brutvögel

Von den im UG vorkommenden Brutvögeln sind insbesondere die Arten der Wälder, Feldgehölze und Parkanlagen (sowohl Frei- als auch Höhlenbrüter) durch die beabsichtigten Gehölzbeseitigungen betroffen. Um Beeinträchtigungen während der Brut und der Jungenaufzucht zu vermeiden, sind die Vegetationsberäumung sowie die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutperiode zulässig (**VM6** und **V/M A1**). Mit diesen Maßnahmen können auch Beeinträchtigungen der übrigen Brutvögel im UG, insbesondere der Arten der offenen Kulturlandschaft wie Feldlerche und Sumpfrohrsänger, während der Brut vermieden werden.

Im Abschnitt zwischen km 1+800 und km 3+200 wurde der Eisvogel nachgewiesen. Die für den Bau seiner Bruthöhlen benötigten offenen Uferabbrüche werden mit dem Vorhaben nicht beseitigt oder verändert. Die Sicherung der Prallufer erfolgt durch eine Lahnung mit Totholzfaschinen. Diese Lahnungen werden ca. ein bis zwei Meter vor den Prallufern vom Wasser aus eingebracht. Um eine Störung



der Brut zu vermeiden, sind die Arbeiten zum Einbringen der Lahnungen nur außerhalb der Brutzeit zulässig (**V/M A2**).

Trotz der ~~umfangreichen~~ Baumfällungen verbleiben im unmittelbaren Umfeld der Eingriffe ausreichend Gehölzstrukturen, die nicht befürchten lassen, dass sich der Brutvogelbestand und/oder das Arteninventar durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt wird. Dies gilt insbesondere unter Berücksichtigung der im Planungsverlauf erfolgten Modifizierung der Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verringerung des Fällbedarfes geführt hat. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass im UG häufige (≥ 3 Brutpaare) reviertreue, freibrütende Arten in der nach der Vegetationsbeseitigung folgenden Brutperiode nicht ausreichend freie Reviere finden. Die hiervon betroffenen Arten Amsel, Buchfink, Drosselrohrsänger, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Girlitz, ~~Goldammer~~, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, und Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger kommen in Brandenburg jedoch flächendeckend vor und sind derzeit ~~in Brandenburg ungefährdet. Eine Verschlechterung der Population ist daher nicht zu erwarten. Einemit Ausnahme hierzu gilt für die Arten Drosselrohrsänger, Gelbspötterdes Gelbspötters (gefährdet) und des Girlitz, die auf der (Vorwarnliste stehen-) in Brandenburg ungefährdet.~~ Dennoch ist ~~auch~~ für diese Arten nicht von einer Verschlechterung der (örtlichen) Population auszugehen, da von dem Vorhaben nicht alle Brutpaare im UG betroffen sein werden (~~gilt ebenso für die übrigen oben genannten Vogelarten~~) und zusätzliche Brutpaare zwischen den beiden untersuchten Abschnitten am Friedländer Strom vorkommen, die von dem Vorhaben nicht betroffen sein werden (z.B. Drosselrohrsänger).

Da mit den Baumfällungen auch Höhlenbäume beseitigt werden können, das Angebot aufgrund der Anforderungen an solche Bäume (Alter, Stammdurchmesser) jedoch im Umfeld eingeschränkt ist, ist die Eingriffswirkung durch das Anbringen von Nistkästen zu mindern (**CEF1**). Entsprechend der festgestellten Verteilung höhlenbewohnender Vogelarten im UG, ist hierbei der nördliche Abschnitt zwischen den km 0+400 und km 1+500 bevorzugt mit Nistkästen auszustatten. Die Maßnahme wurde bereits im Februar 2014 realisiert.

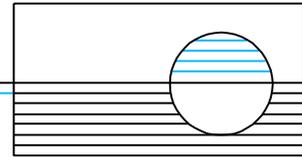
Unter Berücksichtigung der Minderungs- und CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass es zu keiner erheblichen Verschlechterung des Zustandes der örtlichen Brutvogelpopulationen kommt.

Fische

Mit dem Vorhaben sind zahlreiche Arbeiten im Gewässer und damit im Lebensraum von Fischen verbunden. Da jedoch die Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt wird und Fische hochmobile Tiere sind, können sie den Arbeiten zumeist problemlos ausweichen.

Obwohl im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen, ist ein Vorkommen der Arten Steinbeißer und Schlammpeitzger nicht auszuschließen. Obwohl die Lebensraumbedingungen für beide Arten im Abschnitt km 1+800 bis km 3+200 als suboptimal anzusehen sind (Steinbeißer meiden schlammige Sohlbereiche und Schlammpeitzger Gewässer mit höheren Fließgeschwindigkeiten), kann es bei der maschinellen Sedimentberäumung zu Individuenverlusten möglicherweise im betroffenen Abschnitt lebender Tiere kommen. Beide Arten graben sich bei Gefahr in der Gewässersohle ein; sie weichen den Arbeiten somit nicht aus.

Gemindert werden kann diese Wirkung durch die Maßnahme **VM9**, mit denen lebende Exemplare aus dem geförderten Sediment abgesammelt werden können



und somit ein vollständiger Individuenverlust vermieden wird. Bei der Bewertung der Eingriffserheblichkeit ist zudem zu berücksichtigen, dass beide Arten nicht im Eingriffsbereich nachgewiesen wurden, sondern erst ca. 6 km oberhalb im Friedländer Strom. Der Friedländer Strom weist im ca. 7 km langen Abschnitt des 3. BA ein Mosaik an unterschiedlichen Sohlsubstraten sowie Fließquerschnitten auf, so dass für beide Arten geeignetere Habitate im betrachteten Fließgewässerabschnitt bestehen, als es der von der Sedimentberäumung betroffene Abschnitt darstellt (z.B. sandig-kiesige Substrate für den Steinbeißer im Abschnitt km 1+000 bis km 1+500). Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme **VM9** sowie dem fehlenden Nachweis der beiden Arten Steinbeißer und Schlammpeitzger, stellt die Sedimentberäumung keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Die Aufwirbelung von Sedimenten während der Sedimententnahme und der wasserseitigen Arbeiten an der Böschung bewirkt angesichts der relativ hohen Strömung und der damit verbundenen schnellen Verdriftung sowie den Ausweichmöglichkeiten der Fische keine Verschlechterung der Habitatbedingungen dar. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Biber und Fischotter

Das Vorhaben kann über zwei Hauptwirkungspfade auf Biber und Fischotter wirken. Zum Einen über Störungen durch Arbeiten im Gewässer und damit nachgewiesenen Revieren der beiden Arten und zum Anderen über die Neuprofilierung der Uferböschungen zwischen km 2+013 und km 3+167. in den drei Abschnitten km 2+320 bis km 2+400, km 2+700 bis km 2+765 und km 3+075 bis km 3+120. Die mit der Maßnahmenmodifizierung in 2020 erfolgte deutliche Verkürzung der von der Neuprofilierung betroffenen Uferlänge (von ursprünglich 1.153 m auf 190 m) reduziert die Eingriffswirkung auf die Arten in sehr hohem Maße.

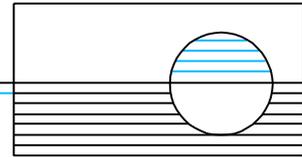
Da die beiden Arten dämmerungs- und nachtaktiv sind, kann durch die Beschränkung der Bautätigkeiten auf die Tagesstunden die vergrämende Wirkung deutlich vermindert werden (**VM A5**).

Es bestehen Hinweise auf Biberbaue im Bereich der Böschungsprofilierung. Da Biber in der Regel mehrere Baue haben, ist der mögliche Verlust eines Baues nicht zwangsläufig eine erhebliche Beeinträchtigung. Es ist jedoch vor Durchführung der Böschungsarbeiten sicherzustellen, dass durch die Arbeiten keine mit Jungtieren bewohnten Baue betroffen sind und damit die Fortpflanzung gefährdet wird. Unter Einhaltung dieser Vorgabe (**VM A4**) und der oben genannten Maßnahme **VM A5** sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Amphibien und Reptilien

Die Lebensräume entlang des Friedländer Stromes besitzen für Amphibien vor allem eine Bedeutung als potenzielle Winterhabitate. Da der Großteil der Arbeiten, insbesondere die Baufeldfreimachung und Beseitigung der Gehölze im Herbst und Winter stattfinden sollen, könnten damit Beeinträchtigungen ruhender Individuen verbunden sein. Mit der Vorrangigkeit zum Erhalt der Zauneidechsen im Eingriffsbereich ausgewiesenen Vergrämungsmaßnahme **VM A6 / FCS 1** können die Eingriffe in die Winterverstecke gemindert werden. Mit der Durchführung von Eimerfängen ab Mitte Mai können noch im Baubereich verbliebene Amphibien in nicht vom Vorhaben betroffene Abschnitte umgesetzt werden.

Die zum Schutz der Zauneidechse ausgewiesene Maßnahme **VM A6 / FCS 1** dient dem Erhalt des Erhaltungszustandes dieser Art und ist gleichzeitig geeignet,



die Eingriffsfolgen für die anderen im UG vermuteten Reptilien Blindschleiche und Ringelnatter zu mindern.

Zusammenfassend ist unter Berücksichtigung der allgemein geringen Wertigkeit des UG als Lebensraum für Amphibien und Reptilien und der Beschränkung der Böschungsarbeiten auf einen einseitigen Abschnitt des Friedländer Stromes zu erwarten, dass es mit dem Vorhaben zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Populationen dieser Artengruppen kommt.

3.9 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

3.9.1 Naturdenkmäler

Gemäß der Ersten Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Märkisch-Oderland (1. NDVO MOL) befinden sich im UG bzw. im gesamten 3. BA keine Naturdenkmäler.

3.9.2 Nationale Schutzgebiete

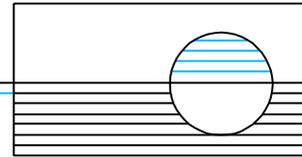
Im UG befinden sich keine nationalen Schutzgebiete. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das NSG Biesdorfer Kehlen rund 2,3 km westlich des Bauanfangs 3. BA.

3.9.3 Natura-2000 Gebiete

Der Friedländer Strom wird vollständig von dem etwa 955 Hektar großen FFH-Gebiet „Alte Oderläufe im Oderbruch“ (DE 3551-301) umfasst. Es besteht aus Teilflächen des bisherigen FFH-Gebietes „Oder-Neiße-Ergänzung“ (DE 3553-308), welches gelöscht wird.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird im Rahmen eines gesonderten Fachbeitrages durchgeführt.

Weitere Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung kommen im UG nicht vor.



4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die mit den gesetzlichen Naturschutzregelungen für den Vorhabenträger verbindlichen Verpflichtungen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sind das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Im Sinne der Vorsorgepflicht können Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auf den Kompensationsumfang angerechnet werden. Dieser bemisst sich allein an den verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen.

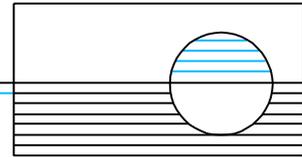
Die im Folgenden landschaftsplanerisch abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (Kennzeichnung **VM**) von Eingriffen sind als Festsetzungen adäquat zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen. Gleiches gilt für Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die sich aus dem AFB ergeben (Kennzeichnung **VM A**). Die Umsetzung und Einhaltung dieser Festsetzungen ist durch den Träger des Vorhabens zu realisieren.

- VM1** Auf allen im Baufeld befindlichen Eingriffsflächen ist vor Beginn der Bauarbeiten der Oberboden abzuschleppen, fachgerecht zwischen zu lagern und zur Andeckung neu gestalteter und profilierter Bereiche zu verwenden. Dabei sind die DIN 18 300 und 18 915 zu beachten. Bei Abgrabungen bis in den Unterboden ist die Lagerungsreihenfolge von Unter- und Oberboden einzuhalten.

- VM2** Nach Abschluss der Bauarbeiten sind nicht mehr benötigte Baustraßen, Baustelleneinrichtungsflächen, Stapelbecken und sonstige Bodenbefestigungen rückstandslos aufzunehmen und Bodenverdichtungen durch Bodenlockerung zu beseitigen. Die Flächen sind mit dem nach Maßnahme **VM1** abgeschobenen und zwischengelagerten Oberboden wieder anzudecken.

- VM3** Zum Schutz des Oberflächen- und Grundwassers sind die geltenden Verordnungen über den Schutz oberirdischer Gewässer sowie des Grundwassers einzuhalten. Es sind nur Baugeräte und Fahrzeuge zulässig, die die geltenden Wasserschutzstandards erfüllen und mit biologisch abbaubaren Schmierstoffen und Hydraulikölen befüllt sind. Sollten trotz aller Vorsicht Verunreinigungen auftreten, sind diese sofort mit auf der Baustelle vorzuhaltenden Adsorptionsmitteln zu binden und danach aufzunehmen. Für die Zwischenlagerung von wassergefährdenden Stoffen sind nur Behälter zulässig, die die Bauartzulassung nach WHG besitzen.

- VM4** Die Baggerarbeiten sowie die Errichtung der Lahnungen und Faschinen sind in Fließrichtung, also vom Bauende in Richtung Bauanfang, durchzuführen. Dadurch kann eine Minimierung der Sedimentaufwirbelung sowie der davon betroffenen Fläche bewirkt werden.



VM5 Um eine schnelle, ingenieurbioökologische Ufersicherung zu erreichen, hat die Sicherung der Mittelwasserlinie in den neu gestalteten Böschungsbereichen mit Lebendfaschinen zu erfolgen. Dabei sind zwischen km 1+800 und km 2+300 Röhrichtwalzen zu verwenden und in den übrigen Abschnitten (796 lfd. m) heimische Stechhölzer (Röhrichtwalzen) zu erfolgen.

Auf der nordöstlichen Uferseite sind auf der Böschung zwischen km 1+650 und km 1+800 Stechhölzer aus heimischen Weidenarten (schmalblättrige Arten) einzubringen. Sie sollen der Ufersicherung sowie als Nahrungsgehölze für Biber dienen.

VM6 Notwendige Gehölzbeseitigungen erfolgen außerhalb der Brutperiode in der Zeit vom 01.11. bis 28.02. des Folgejahres. Korrekturen des Lichtraumprofils von Bäumen sowie sonstige Bautätigkeiten in und auf vegetativen Flächen sind unter Beachtung der Regelungen der DIN 18920, der RAS-LP4 und der ZTV-Baumpflege auszuführen.

Der gesamte vorhandene, zu erhaltende Gehölzbestand ist durch entsprechenden Stammschutz bzw. Bauzäune zu sichern. Der Stammschutz wird aus Brettern mit einer Stammpolsterung errichtet. Die Bretter dürfen nicht auf den Wurzelhals aufgesetzt werden. Der Baumschutz ist über die gesamte Bauzeit zu erhalten.

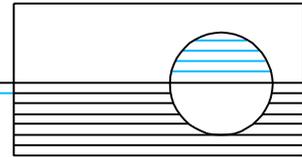
Ein Befahren oder Verdichten des Wurzelbereiches außerhalb des Rodungsbereiches ist nicht zulässig. Gleiches gilt für das Abstellen bzw. die Lagerung von Fahrzeugen, Containern und Material.

Beschädigungen des Astwerkes der Kronen sind zu vermeiden. Bei Astabbrüchen ist der verletzte Ast bis zum gesunden Holz mit einem sauberen Schnitt abzutrennen. Bei Verletzungen, die bis an den Stamm reichen, ist der betroffene Ast sauber bis auf den Astring zurückzuschneiden. Bei allen Schnittmaßnahmen ist die ZTV-Baumpflege anzuwenden.

VM7 Um den Umfang der Lebensraumverluste so gering wie möglich zu halten, sind vor Beginn der Bauausführung die Bau- und Eingriffsflächen über die gesamte Bauzeit zu markieren. Während der gesamten Bauarbeiten ist ein unbedingtes Einhalten dieser Flächen zu gewährleisten.

VM8 Während der Bauarbeiten ist eine ökologische Baubegleitung zu binden. Ziel ist die Optimierung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Rahmen der Bauausführung sowie die fachliche Unterstützung und Regelung unvorhersehbarer Konflikte und Eingriffe.

VM9 Für die Sedimententnahme ist die Saugspülbaggerung auf jeweils 200 maximal 300 m lange Abschnitte zu begrenzen sind. Vor Beginn der Sedimententnahme und Profilgestaltung ist auf jeweils 50 m bis 100 80 m langen Abschnitten eine Nassbaggerung vorzunehmen, die ein Abammeln der dort im Sediment befindlichen Muscheln beinhaltet. Das Sediment im Abschnitt km 6+800 bis 6+900 ist vollständig per Nassbaggerung zu entnehmen. Zum Schutz der Ausweichfläche für



Zauneidechsen zwischen km 2+830 und km 2+970 auf der südwestlichen Gewässerseite ist in diesem Abschnitt eine Nassbaggerung nicht zulässig (siehe auch V/M A6 / FCS 1).

Die Sedimententnahme und Profilgestaltung hat außerhalb der Fortpflanzungszeit (April bis Juni) der Muscheln zu erfolgen. Folgende weitere Vorgaben, die von der ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren sind, sind zu beachten:

- Nassbaggerung der Muschelbergung entgegen Fließrichtung,
- keine Muschelbergung bei Temperaturen $> 25^{\circ}\text{C}$ und $< 0^{\circ}\text{C}$,
- der Untergrund der Lagerfläche für das Baggergut sollte möglichst glatt bzw. kurz gemäht sein,
- das Baggergut ist flach abzulagern (Schütthöhe max. 20 cm),
- das abgelagerte Baggergut ist nach dem Ausbreiten auf der Lagerfläche regelmäßig mit Wasser zu überspülen und mit Harken vorsichtig zu durchkämmen, um die Tiere freizulegen,
- mehrfache Nachbegehungen innerhalb der auf die Baggerung folgenden zwei Werkzeuge zur Absammlung der an die Oberfläche gewanderten Muschel.

Die geborgenen Muscheln sind täglich oberhalb des km 3+200 wieder einzusetzen. Aufgrund der geringen Mobilität der Muscheln erfolgt deren Einwanderung in den Baubereich nur langsam, so dass die Tiere in ihre angestammten Lebensräume zurückkehren können, ohne von den vorschreitenden Baumaßnahmen beeinträchtigt zu werden.

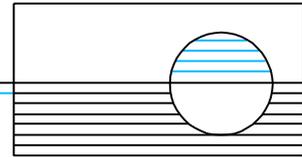
Mit der Maßnahme können auch Individuen der nicht AFB-relevanten Arten Schlammpeitzger und Steinbeißer geborgen werden, die potentiell im Vorhabensbereich vorkommen können.

VM10 Die Fläche der Baustelleneinrichtungsfläche ist für den Einbau der Rückstauklappe bei Station 4+760 so in der Örtlichkeit anzupassen, dass eine Flächeninanspruchnahme innerhalb des Gehölzsaumes vermieden wird.

V/M A1 Zum Schutz der im Eingriffsbereich erfassten streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten, erfolgt die Gehölzfällung zwischen dem 01.11. und dem 28.02. des Folgejahres.

Die Errichtung der Baustraße ist zum Schutz bodenbrütender Arten der offenen Kulturlandschaft ebenfalls nur im oben genannten Zeitfenster zulässig. Auf Ackerflächen ist die Errichtung der Baustraße bereits ab dem 15.09. möglich.

V/M A2 Zum Schutz der Brut des Eisvogels sind die Arbeiten zur Sicherung der Prallufer im Bereich nachgewiesener Brutröhren nur in der Zeit zwischen 15.09. und 28.02. zulässig.



- V/M A3** Die Bauarbeiten sind in Fließrichtung durchzuführen (mit Ausnahme der Muschelbergung VM9). Dadurch kann eine Minimierung der Sedimentaufwirbelung im Eingriffsbereich bewirkt werden.
- V/M A4** Um Aufschlüsse über das mögliche Vorkommen von Fortpflanzungsstätten von Bibern und Fischottern im UG zu erhalten, ~~ist der Eingriffsbereich~~ sind die Eingriffsbereiche der Böschungsgestaltung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vor Baubeginn abzugehen und auf ein Vorkommen von besetzten Höhlen und Bauen zu untersuchen. Sollte sich dabei das Vorhandensein bewohnter Baue im Eingriffsbereich herausstellen, sind die Arbeiten auf einer Uferlänge von 100 m beiderseits des Baues bis zur Entscheidung der weiteren Verfahrensweise durch die zuständige Naturschutzbehörde einzustellen bzw. nicht aufzunehmen. Grundsätzlich dürfen im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juni auf Grund des möglichen Vorhandenseins unselbständiger Jungtiere keine besetzten Biberwohnstätten zerstört werden. Die für das Bauvorhaben erforderliche Zerstörung von besetzten und unbesetzten Biberwohnstätten hat in Handschachtung zu erfolgen.
- V/M A5** Zur Minderung vergrämender Wirkungen auf die dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten Biber und Fischotter sind die Bautätigkeiten auf die Tagesstunden zu beschränken. Tätigkeiten in der Dämmerung oder in der Nacht sind zu unterlassen.

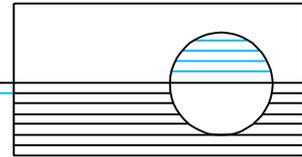


Tabelle 4-1: Schutzgutbezogene Vermeidung und Minimierung

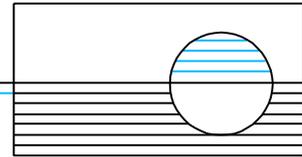
<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • sorgsamer Umgang mit Schmier- und Betriebsstoffen (Wechselwirkung Grundwasser) • Betanken der Fahrzeuge nur auf versiegelten Flächen/ im Bereich der ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsfläche • Nutzung der vorhandenen Straßen und Wasserwege für Transport und Lagerung • Lagerung/Abstellen von Baumaterial, Maschinen und Fahrzeugen/Baucontainern nur auf bereits versiegelten oder verdichteten Flächen; im Bedarfsfall Lagerung nicht wasergefährdender Materialien auch auf Ackerflächen; Mindestabstand zum Traufbereich vorhandener Bäume 1,5 m • nicht vom Bau betroffene, vegetationsbestandene Flächen dürfen nicht befahren werden (Schutz vor Verdichtung)
<p>Schutzgut Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verhinderung der Versickerung grundwassergefährdender Schmier- und Betriebsstoffe • Vorratshaltung von Ölbindemitteln in ausreichender Menge auf der Baustelle
<p>Schutzgut Klima/Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • konsequenter Einsatz lärmgeminderter und dem Stand der Technik entsprechender Fahrzeuge und Anlagentechnik • Einhaltung der Bauzeitenregelungen
<p>Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsnutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz lärmgeminderter und abgasarmer Technik • Erhalt der Vegetation außerhalb des Eingriffsbereiches, insbesondere der Bäume durch Bauzäune, Flutterband oder Einzelstammschutz
<p>Schutzgut Lebensräume/Vegetation</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Befahren nicht vom Eingriff betroffener, vegetationsbestandener Flächen
<p>Schutzgut Fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz lärmgeminderter Technik • Einhaltung der Bauzeitenregelungen

4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG entsprechen den von der EU-Kommission eingeführten „CEF-Maßnahmen“, die die Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zum Ziel haben (*continuous ecological functionality-measures*). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können gleichzeitig der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen und umgekehrt.

CEF-Maßnahmen müssen artspezifisch ausgestaltet sein, auf geeigneten Standorten durchgeführt werden und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenswirkungen. Sie müssen also spätestens mit Eingriffsbeginn vollumfänglich wirksam sein. Darüber hinaus können sie im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen dazu beitragen, erhebliche Störungen von lokalen Populationen abzuwenden bzw. zu reduzieren.

Die im Folgenden nachrichtlich übernommene CEF-Maßnahme wurde im AFB zum Vorhaben ausgewiesen und ist als Festsetzung adäquat zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen. Die Umsetzung und Einhaltung dieser Maßnahme ist durch den Träger des Vorhabens zu realisieren.



CEF 1 Anbringen von Nistkästen

Um die Eingriffswirkungen auf die Fortpflanzungsstätten von höhlenbrütenden Vögeln durch den unvermeidbaren Verlust von Gehölzen zu minimieren, sind eine Saison vor der Fällung der Bäume im Umfeld des Eingriffsbereiches Nistkästen an zu erhaltenden Bäumen anzubringen. Die Maßnahme wurde im Februar 2014 umgesetzt (Standorte der Nistkästen siehe Abbildung 4-1). Die Kontrolle und Wartung der Nistkästen ist über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten.

Es wurden Nistkästen mit folgender Fluglochweite/Größe angebracht:

Abschnitt km 0+400 bis km 1+500

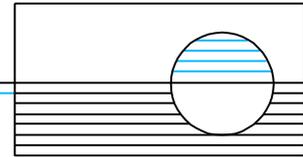
- 7 Stück á Ø 32 mm
- 1 Stück á Ø 45 mm

Abschnitt km 2+200 bis km 3+200

- 1 Stück á Ø 32 mm
- 1 Stück á Ø 32 mm mit vergrößertem Brutinnenraum (ca. Ø 20 cm)

Abbildung 4-1: Standorte der Nistkästen Maßnahme CEF1





4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen der Landschaftspflege, die eine Wiederherstellung der wesentlichen, vom Eingriff betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise möglich machen, werden als Ausgleichsmaßnahmen bezeichnet. Ausgleichbar ist eine Beeinträchtigung, wenn die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes in ihrer speziellen, räumlich konkreten Ausprägung zeitnah wieder hergestellt bzw. das Landschaftsbild neu gestaltet werden kann.

A1 – Feldgehölzstreifen entlang der Südwestböschung

Mit dem Vorhaben kommt es zu ~~umfangreichen~~-Verlusten von Gehölzstrukturen (LV1 bis LV5). ~~Damit verbunden sind zudem erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Oberflächenwasser (OW1), Klima/Luft (KL1) und Landschaftsbild/Erholung (LE1LV3).~~

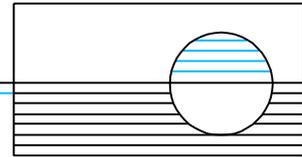
Die Kompensationsfaktoren für die Vegetationsverluste wurden in Anlehnung an die HVE sowie unter Berücksichtigung der konkreten Ausprägung der betroffenen Biotope ausgewiesen. Hierbei ist für die Gehölz-Biototypen 071423, ~~071532~~ so wie und 07190 zu berücksichtigen, dass der Ausgleich für die auf diesen Flächen betroffenen Bäumen mit einem Stammdurchmesser ≥ 60 cm (= LV53) gesondert erfolgt und über den flächenhaften Ansatz somit nur der Unterwuchs aus Sträuchern und Baumaufwuchs kompensiert werden soll. Die HVE benennt für Feldgehölze und Hecken mit einem Alter > 25 Jahren Kompensationsfaktoren zwischen 1:3 und 1:5. ~~Mit dem vorliegend untersuchten Vorhaben werden Laubgebüsche beseitigt (07102), die Der Strauch- und Baumaufwuchs in ihrer den beiden oben genannten Biototypen ist in seiner örtlichen Ausprägung und Artenzusammensetzung nicht vergleichbar mit den vorgenannten hochwertigen Gehölzbiotopen sind. Bei den Laubgebüschen im Eingriffsbereich handelt es sich zumeist um nitrophile und artenarme Holundergebüsche Feldgehölzen oder Hecken.~~ Aus diesem Grund wurden Kompensationsfaktoren unterhalb der für hochwertige Hecken und Feldgehölze empfohlenen Faktoren gewählt. Die gewählten Faktoren berücksichtigen die konkrete Ausprägung der betroffenen Gehölzbiotope, insbesondere deren Artenreichtum/-armut, Bestandslücken und ob es sich um heimische oder nichtheimische Gehölze handelt.

Tabelle 4-2 fasst die Kompensationsfaktoren sowie den hieraus ermittelten Kompensationsbedarf für die flächigen Gehölzbiotope zusammen.

Tabelle 4-2: Ermittlung Kompensationsbedarf flächige Gehölzbiotope

Biototyp	Eingriffsfläche	Eingriffsbezeichnung	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf
07102	820 m ²	LV1	1:2,5	2.050 m ²
071423	357 219 m ²	LV21	1:1,52,0	536 438 m ²
071532	142 m ²	LV3	1:1,5	213 m ²
07190	4.897 199 m ²	LV42	1:2,5	3.794 498 m ²
Gesamt flächige Gehölze				6.593 936 m²

Mit dem Eingriff LV53 wurde ein Verlust von ~~235 104~~ Bäumen/Hauptstämmen mit einem Stammdurchmesser ≥ 60 cm bilanziert. Etwa ~~4/3 2/5~~ dieser Bäume ist sind geschädigt oder stark geschädigt. Dies betrifft insbesondere die starkstämmigen Hybridpappeln.



Für die Berechnung der Kompensationspflanzungen benennt die HVE Standards, die bei fehlenden Regelungen (wie im vorliegenden Fall) durch Baumschutzverordnungen bzw. Baumschutzsatzungen der Landkreise bzw. Kommunen anzuwenden sind. In Abstimmung mit der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (LUGV RO7) wurde als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Baumfällungen die Maßgaben der HVE (2009) festgelegt. Demgemäß sind Bäume ab 60 cm Stammumfang (StU) in 130 cm Höhe kompensationspflichtig. Für die ersten 60 cm StU in 130 cm Höhe sind zwei Ersatzbäume zu pflanzen, darüber hinaus pro angefangene 15 cm StU je ein Baum. Aufgrund einer Vielzahl geschädigter Bäume im Eingriffsbereich wurden für entsprechend vitalitätsgeschädigte Bäume in Rücksprache mit der Fachbehörde Abschläge für die zu erbringende Kompensation festgelegt. Für geschädigte Bäume erfolgt eine Reduzierung um 50 %. Bei abgängigen bzw. bereits abgestorbenen Bäumen soll die Nachpflanzung im Verhältnis 1:1 erfolgen (für Bäume > 60 cm StU).

Unter Anwendung dieser Vorgaben ergibt sich ein Pflanzbedarf von **1.063 443 Bäumen** (siehe Tabelle 8-1 im Kap. 8.2). Diese Baumanzahl gilt bei einer Pflanzqualität 2xv Hochstämme mDb, StU 10-12 cm.

Als Ausgleich für die Gehölzeingriffe (LV1 bis LV53) soll entlang der bestehenden bzw. neu gestalteten Böschung auf der südwestlichen Gewässerseite zwischen km 1+680 0 und km 3+200 ein fünf Meter breiter Feldgehölzstreifen angelegt werden (landseitig ausgehend von der Böschungsoberkante).

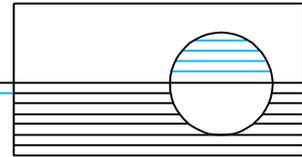
Die zur Verfügung stehende Fläche besteht aus vier Teilstücken (siehe Maßnahmenkarte Zeichnung 4) und besitzt eine Gesamtgröße von ~~5.862~~ 6.454 m². Die Ausweichfläche für die Zauneidechsen (siehe V/M A6 / FCS 1) ist von der Bepflanzung ausgenommen.

Die Pflanzung erfolgt in drei den Pflanzflächen 1, 2 und 3 ausschließlich mit Hochstämmen in zwei Pflanzreihen mit einem Reihenabstand von 2 4,0 m sowie einem Pflanzabstand bei Sträuchern von 1,2 m bis 2,0 m und bei Hochstämmen (insgesamt 140 Stück) von 8,0 m von 8,0 m in der Reihe. Die Pflanzen sind zwischen den Reihen versetzt zueinander zu setzen. In der Pflanzfläche 4 werden Bäume und Sträucher in drei Reihen gepflanzt. Der Reihenabstand beträgt 2,0 m. Bäume werden mit einem Pflanzabstand von 8,0 m nur in der mittleren Reihe gepflanzt. Sträucher werden zwischen den Bäumen und in den beiden äußeren Reihen mit einem Pflanzabstand von 1,2 m bis 2,0 m gesetzt. Als Qualitäten sollen verpflanzte Sträucher, 3 Triebe, 60 – 100 cm sowie 2 x verschulte Hochstämme mit Ballierung, StU 10-12 cm, zur Anwendung kommen. Es ist Pflanzgut gebietsheimischer Gehölze mit dem Nachweis der Herkunft zu verwenden. Als Herkunftsgebiete sind das Mittel- und Ostdeutsche Tief- und Hügelland sowie das Ostdeutsche Tiefland zulässig. Die Gehölze sind mittels Wildschutzzaun in der Zeit der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege vor Verbiss zu schützen.

Folgende Arten sollen vorzugsweise eingesetzt werden:

Hochstämme

Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*), Feldulme (*Ulmus minor*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*)



Sträucher

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*).

~~Die Pflanzung der Hochstämme erfolgt in den Pflanzflächen 2, 3 und 4 (siehe Maßnahmenkarte) entlang der äußeren, wasserseitig gelegenen Pflanzreihe und in der Pflanzfläche 1 entlang der äußeren, landseitig gelegenen Pflanzreihe. In den Pflanzflächen 2, 3 und 4 erfolgt zudem Auf der Pflanzfläche 4 erfolgt eine Größenstufung dahingehend, dass höherwüchsige Arten in Richtung Gewässer und niedrigwüchsige Arten in Richtung Landseite gepflanzt werden. Für die Pflanzfläche 1 gilt die umgekehrte Ordnung Auf den Pflanzflächen können insgesamt 288 Bäume und vollständig die Strauchpflanzungen (Bedarf 936 m²) gesetzt werden.~~

Die Pflanzflächen sind mit Wildschutzzäunen zu sichern. Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist für die Dauer von drei Jahren zu gewährleisten.

Die Pflanzung findet jeweils auf Teilflächen folgender Flurstücke statt:

Gemarkung Wriezen, Flur 16: 48 und 65,

Gemarkung Wriezen, Flur 17: 143 – 146, 149 – 155, 170 und 171,

Gemarkung Bliesdorf, Flur 6: 82, 150, 152, 154, 156, 158, 160 und 162,

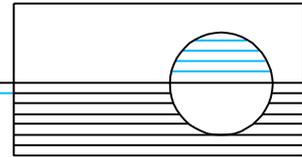
Gemarkung Bliesdorf, Flur 10: 4, 16, 30 – 32 und 37.

Die genannten Flurstücke befinden sich größtenteils in Privatbesitz und sollen durch das Land Brandenburg erworben bzw. mit der Maßgabe der Nutzung für Kompensationsmaßnahmen rechtlich gesichert werden. Die konkreten (Teil)Flächen der betroffenen Flurstücke sind im Grunderwerbsplan und den Grunderwerblisten zum Vorhaben dargestellt.

~~Unter Berücksichtigung, dass mit der Maßnahme M5 auf einer Gewässerränge von 796 m Lebendfaschinen mit heimischen Stekhölzern eingebracht werden (Kompensationsansatz je laufenden Meter Lebendfaschine ein Quadratmeter), können Mit der Maßnahme A1 können die bilanzierten Vegetationsverluste LV1, LV2, LV3 und LV42 vollständig sowie die Baumverluste LV53 teilweise (440 288 von 1.063 443 zu pflanzenden Bäumen) im unmittelbaren Eingriffsraum ausgeglichen werden.~~

Flächige Gehölzpflanzungen stellen zudem eine nach HVE anerkannte Maßnahme für die Kompensation von Bodenabgrabungen (B1) und Bodenüberschüttungen (B2) dar. Betroffen von Abgrabung sind Böden im UG auf einer Fläche von 4.485 760 m² und von Überschüttungen auf 27 m² (siehe Kap. 3.2.2). Bei einem Kompensationsfaktor nach HVE von 1:0,5 müsste zur Aufwertung der Bodenfunktionen eine Gehölzpflanzung auf einer Fläche von 2.256 394 m² vorgenommen werden. Wie oben beschrieben beträgt die Flächengröße für die Gehölzpflanzung der Maßnahme A1 5.862 6.454 m². Die Eingriffe B1 und B2 können demnach vollständig in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort ersetzt werden.

~~Der Friedländer Strom ist im Eingriffsbereich zwischen km 2+200 und km 3+200 beschattet. Infolge der umfangreichen Baumfällungen geht diese Beschattungswirkung in großen Teilen verloren (OW1, siehe Kap. 3.4.2) sowie sind damit Auswirkungen auf das Mikroklima verbunden (KL1, siehe Kap. 3.5.2). Mit den Maßnahmen M5 und A1 werden im Bereich der Gehölzverluste auf der Südwestseite~~



~~des Gewässers umfangreiche neue Gehölze angelegt. Durch die Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen entlang der Böschungsoberkante zwischen km 2+200 und km 3+200 und dem Einbringen von Lebendfaschinen mit Steckhölzern entlang der Mittelwasserlinie können die Beschattungswirkung für das Gewässer sowie die mikroklimatischen Standortbedingungen mittelfristig wiederhergestellt werden. Die Eingriffe **OW1** und **KL1** können **vollständig** im Eingriffsraum **ausgeglichen** werden.~~

~~Der Verlust von Gehölzen stellt auch einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild dar (**LE1**, siehe Kap. 3.6.2). Mit den Maßnahmen **M5** und **A1** werden neue gewässerbegleitende Gehölzstrukturen angelegt. Das Landschaftsbild kann damit mittelfristig **landschaftsgerecht wiederhergestellt** werden.~~

Mit der Maßnahme **A1** können in Verbindung mit der Minderungsmaßnahme **M5** (Einbringen von ~~Lebendfaschinen~~Steckhölzern) die Eingriffe in ~~die~~das gesetzlich ~~geschützte Biotop~~geschützte Biotop 01111, 01112 (jeweils in Form des Friedländer Stromes), 01211 (~~Großröhrichte~~) und geschützte Biotop 07190 (Gehölzsäume am Gewässer) ausgeglichen werden. Damit liegt gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG die Voraussetzung für die Ausnahme von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes nach § 30 Abs. 1 und 2 BNatSchG vor.

4.4 Ersatzmaßnahmen

Im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen sind die funktionalen, räumlichen und zeitlichen Anforderungen für Ersatzmaßnahmen gelockert. Dennoch sollte eine weitgehende Annäherung der Maßnahmen an die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes angestrebt werden. Die Maßnahmen sollen dabei in der gleichen naturräumlichen Region wie der Eingriff stattfinden. Der Zeitbedarf bis zum Erreichen der angestrebten Funktionen und Werte kann bei einer Ersatzsatzmaßnahme im Gegensatz zu einer Ausgleichsmaßnahme mehr als 25 Jahre betragen.

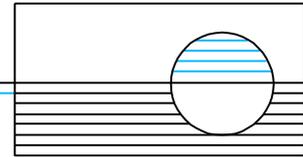
E1 – Einzelbaumpflanzungen und flächige Gehölzpflanzungen (Maßnahme im Flächenpool „Thöringswerder“)

Mit dem Eingriff **LV53** ist ein Verlust von ~~235~~ 104 Bäumen/Hauptstämmen verbunden. Durch die Pflanzung von ~~140~~ 288 Hochstämmen im Bereich der Maßnahme **A1** kann ein Teil des Eingriffes im UG ausgeglichen werden. Es **verbleibt** jedoch ein **Kompensationsbedarf in Höhe von 923** 155 Bäumen. Für diesen Teil stehen entlang des Friedländer Stromes keine Pflanzflächen zur Verfügung.

Abgegolten werden soll dieses Erfordernis über die Anrechnung vorgezogener Kompensationsmaßnahmen im anerkannten Flächenpool „Thöringswerder“⁵. Der Flächenpool „Thöringswerder“ befindet sich auf ehemaligen Flächen der Zuckerrfabrik Thöringswerder, nördlich und südlich der Volzine (siehe Zeichnung 4, Blatt 2).

Nach § 3 Abs. 2 Flächenpoolverordnung (FPV) besitzen vorgezogene Maßnahmen einen besonderen naturschutzfachlichen Wert, weil sie frühzeitiger wirksam werden als Maßnahmen, die im Zuge oder nach der Ausführung eines Eingriffes durchgeführt werden. Zusätzlich zum möglichen naturschutzfachlichen Mehrwert kann auf Grund des früheren Wirkens der vorgezogenen Maßnahmen der

⁵ Anerkennung durch die untere Naturschutzbehörde Landkreis Märkisch-Oderland mit Schreiben vom 04.08.2015, AZ 32.45.28 (siehe auch 8.4)



notwendige naturschutzfachliche Ausgleich beziehungsweise Ersatz auch mit geringerem räumlichen Umfang erreicht werden. Für jedes Jahr, das dem Eingriff vorangeht, kann der räumliche Umfang der Kompensationsverpflichtung für den Eingriff um 3 Prozent reduziert werden. Die zusätzliche Minderung der Kompensationsverpflichtung kann maximal 30 Prozent betragen. Als Zeitspanne wird der Abstand zwischen dem Abschluss der Durchführung der Maßnahme und dem Beginn des Eingriffs bewertet. Um eine Minderung des Kompensationsumfanges geltend machen zu können, muss nachgewiesen werden, dass der Zeitpunkt der Fertigstellung der Maßnahme mindestens ein Jahr zurückliegt.

Die Maßnahmen im Umfeld der ehemaligen Zuckerfabrik Thöringswerder wurden im Jahr 2001 begonnen. Die vollständige Abnahme der Leistung erfolgte im Dezember 2005. Damit kann eine wirksame Zeitspanne für noch nicht begonnene kompensationspflichtigen Eingriffe von 10 Jahren und damit eine maximale Verminderung des räumlichen Umfanges um 30 % angesetzt werden. Diese Reduzierung kann insbesondere für ~~Strauch- und~~ Gehölzpflanzungen angesetzt werden.

Seit der Pflanzung der Bäume ~~und Sträucher~~ sind mindestens zehn Jahre vergangen. Die Gehölze weisen entsprechend große Stammumfänge (StU 30-75 cm) ~~bzw. Wuchshöhen und -breiten auf (Sträucher überwiegend 2 m bis 3 m hoch) auf.~~

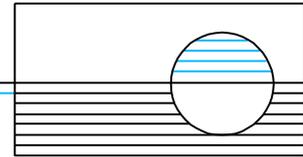
Eine Bewertung des Ist-Zustandes (Stand 2015) und ein Abgleich mit dem Ausgangszustand erfolgte im Jahr 2015 durch die Dr. Marx Ingenieure GmbH im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV). Diese Bewertung war Grundlage für die Anerkennung des Flächenpools durch die uNB (siehe Anhang 8.4.2). Im Anhang 8.4.1 ist ein Auszug aus dem Gutachten wiedergegeben, welcher die Flächenbewertung beinhaltet, die für das vorliegende Projekt genutzt werden sollen.

Nach HVE sollen Ersatzbäume einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm aufweisen. Die erfolgreich angewachsenen Bäume besitzen je nach Pflanzfläche Mindeststammumfänge von 30 bis 45 cm. Es wird daher vorgeschlagen, den Kompensationsbedarf von 3 bzw. 4 erforderlichen Ersatzbäumen mit einem Baum der vorgezogenen Maßnahme abzugelten (Kompensationsfaktor 3:1 bzw. 4:1).

Die konkrete Berechnung des Kompensationsumfanges bei Nutzung der anerkannten Einzelbaumpflanzungen im Flächenpool „Thöringswerder“ erfolgt in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 4-3: Kompensation Einzelbaumverluste über Einzelbaumpflanzungen im Flächenpool „Thöringswerder“

Fläche im Pool	Anzahl	Mindeststammumfang in cm	Kompensationsfaktor	Anzahl abgegotener Ersatzbäume
B	15	30	3:1	45
V	11	30	3:1	33
W	52	45	4:1	208
Y	15 17	40	4:1	60 68
Z	7	40	4:1	28
Gesamt				374 174



Die konkrete Berechnung des Kompensationsumfanges bei Nutzung der anerkannten flächenhaften Gehölze im Flächenpool „Thöringswerder“ erfolgt in der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle 4-4: Kompensation Einzelbaumverluste über flächige Gehölzpflanzungen im Flächenpool „Thöringswerder“

Fläche im Pool	Gehölzbiotop	Flächengröße für Kompensation	Kompensationsfaktor	Anzahl abgelteter Ersatzbäume
H	Feldgehölz	1.773 m ²	3 Bäume je 16 m ² Gehölzfläche	332
J	überschirmte Hecke	384 m ²	3 Bäume je 16 m ² Gehölzfläche	72
Ä	zweireihige Baumreihe	775 m ²	3 Bäume je 16 m ² Gehölzfläche	145
Gesamt				549

Die oben in der genannten Tabelle genannten Poolflächen befinden sich auf folgenden Grundstücken, für die Grunddienstbarkeiten für die Kompensationsmaßnahmen für das LfU bzw. das Land Brandenburg eingetragen sind:

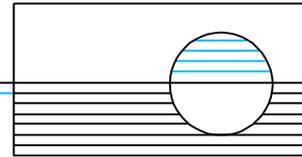
- Fläche HB: Gemarkung AltrebbinBliesdorf, Flur 1, Flurstück 440 185
- Fläche JV: Gemarkung AltrebbinEichwerder, Flur 4, Flurstücke 110, 116, 117 2, Flurstück 379
- Fläche ÄY: Gemarkung AltrebbinEichwerder, Flur 1, Flurstück 4 sowie 2, Flurstücke 377, 378, 381
- Fläche Z: Gemarkung Eichwerder, Flur 2, Flurstück 382

Unter Anrechnung der im anerkannten Flächenpool „Thöringswerder“ erbrachten Gehölzpflanzungen, kann der verbliebene Kompensationsbedarf für den Eingriff **LV53** vollständig abgegolten werden.

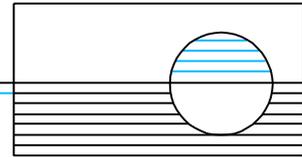
4.5 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS)

Im Rahmen einer Ausnahmezulassung sind in der Regel Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population (FCS = *measures to ensure the favourable conservation status*) erforderlich. Im Gegensatz zu CEF-Maßnahmen setzen sie an der betroffenen Population und nicht an der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte an (Schneeweiß et al. 2014). Ebenso ist der konkret-individuelle Bezug zum Eingriffsort sowie zum Zeitpunkt der Herstellung bzw. Wirkung der Maßnahme gelockert (BVBS 2009). Der Übergang zwischen beiden Maßnahmetypen ist jedoch fließend. Maßgebliches Ziel einer FCS-Maßnahme ist sicherzustellen, dass sich der Erhaltungszustand einer Art weder auf lokaler Ebene noch auf Ebene der biogeografischen Region verschlechtert.

Das nachfolgend nachrichtlich aus dem AFB übernommene **Vergrämungskonzept-Schutzkonzept** für die Zauneidechse stellt eine komplexe Maßnahme dar, die Elemente einer Vermeidungsmaßnahme und einer FCS-Maßnahme beinhaltet. Wie alle im AFB ausgewiesenen Maßnahmen ist das



VergrämungskonzeptSchutzkonzept als Festsetzung adäquat zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen. Die Umsetzung und Einhaltung dieser Maßnahme ist durch den Träger des Vorhabens zu realisieren.



Vergrämungskonzept Schutzkonzept Zauneidechse V/M A6 / FCS 1

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen auf Zauneidechsen ist eine komplexe Maßnahme zur Vergrämung vorzusehen. ~~Das grundlegende Konzept zur strukturellen Vergrämung, wie es für das Vorhaben vorgeschlagen wird, orientiert sich an den Ausführungen zu dieser Methode von Peschel et al. (2013)⁶. Mit der Vergrämung selber können Verbotstatbestände hervorgerufen werden (siehe z.B. Kluge et al. 2013⁷), so dass eine Durchführung nur innerhalb eines engen Rahmens zulässig ist und in der Regel einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bedarf. Konkrete Bedingungen, die an eine Vergrämung-Umsetzung vorzusehen. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden kann, dass Tiere im Baubereich verbleiben und getötet werden. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt bei nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassenen oder von einer Behörde durchgeführten Vorhaben oder für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Das Abfangen der Tiere beschränkt sich auf drei kurze Abschnitte, während das Vorkommen der Tiere für den überwiegenden Teil des Gewässerabschnittes von km 1+800 bis 3+200 angenommen werden kann, die durch Reptilienschutzzäune gesichert werden. Daher ist davon auszugehen, dass sich das Risiko für die Tiere, getötet oder verletzt zu werden nicht signifikant erhöhen wird. Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.~~

Das Fangen und Umsetzen der Tiere selber stellt nach § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG keinen Verbotstatbestand dar, da dies für die Umsetzung der Schutzmaßnahme erforderlich ist. Konkrete Bedingungen, die an eine Umsetzung geknüpft sind, werden von Schneeweiß et al. (2014)⁸ benannt. Eine wesentliche Grundvoraussetzung ist, dass ~~eine Vergrämung~~ ein Umsetzen nur zulässig ist, wenn geeignete Ausweichflächen in unmittelbarer Nachbarschaft vorliegen.

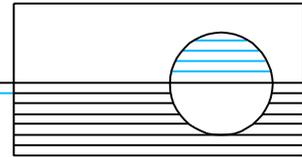
Unter Berücksichtigung der ~~oben angeführten~~ allgemeinen Fachliteratur, der konkreten örtlichen Ausprägung im Vorhabensgebiet sowie von Hinweisen der oNB, soll folgende Vorgehensweise umgesetzt werden:

Ziel der ~~Vergrämungsmaßnahme~~ Maßnahme ist ~~die selbstständige Abwanderung~~ das selbstständige Abwandern und ergänzende Abfangen der Tiere aus ~~dem Eingriffsbereichen~~ Eingriffsbereichen an der Südwestseite des Gewässers. Unterstützt wird dies durch das gezielte Entfernen essenzieller Lebensraumrequisiten wie Versteckmöglichkeiten und Nahrungshabitaten etc.. Dies betrifft neben Gehölzen und Gras- und Krautfluren auch Stein- und Reisighaufen, liegendes Totholz und Streuauflagen. Die ~~Vergrämungsbereiche~~ Abfangbereiche befinden sich zwischen km 2+250/315 und km 2+830-2+400, km 2+695 und km 2+770 sowie

⁶ Peschel, R.; Haacks, M.; Gruß, H. & C. Klemann 2013: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 45/8: 241 – 247.

⁷ Kluge, E.; Blanke, I.; Laufer, H. & N. Schneeweiß 2013: Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen die keine sind. Naturschutz und Landschaftsplanung 45/9: 287 – 292.

⁸ Schneeweiß, N.; Blanke, I.; Kluge, E.; Hastedt, U. & R. Baier 2014: Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23/1: 4 – 22.



zwischen ~~km 2+970 und km 3+070~~ 3+200 und km 3+125 auf der Südwestseite des Friedländer Stromes. Die Ausweichfläche befindet sich zwischen ~~den beiden genannten Abschnitten~~ km 2+830 und km 2+970.

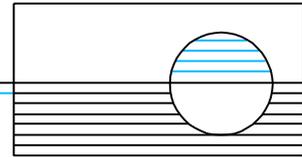
Um eine Abwanderung der Zauneidechsen zu veranlassen, ist es erforderlich, das Versteckumfeld unattraktiv zu gestalten. Dazu erfolgt ~~im in den~~ ausgewiesenen ~~Vergrämungsbereich~~ Bereichen (siehe ~~Karte der Vergrämungs- und Ausweichflächen~~ Zeichnung 4, Blatt 1) zunächst eine Beseitigung der dortigen Gehölze und eine Beräumung der oberflächigen Versteckmöglichkeiten (Steinhaufen, Totholz, Streuaufgaben) in der Zeit zwischen Anfang November bis Ende Februar des Folgejahres. Um die Zauneidechsen in ihren potentiellen Winterruhestätten dabei nicht zu stören oder gar zu töten, ist zu diesem Zeitpunkt eine Rodung der Wurzelstöcke unzulässig.

Anfang März sind die ~~Vergrämungs-~~ Vegetationsflächen zwischen km 2+245 und die Ausweichflächen km 3+200 mit einem ~~Amphibienzäun~~ Reptilienschutzzaun landseitig abzusperren. Die Verbindung zwischen ~~diesen Flächen innerhalb des eingezäunten Bereiches~~ den Vegetationsbereichen bleibt zunächst frei.

Ab Mitte März bis Mitte Mai sind die Stauden- und Grassäume in den Abfangbereichen wiederholt zu mähen. Damit sollen gezielt Versteckmöglichkeiten und Nahrungshabitate aus dem Eingriffsbereich entfernt werden und die Tiere in die Ausweichflächen benachbarten Flächen gelockt werden. Die Mahd findet dabei staffelweise von ~~den Außenseiten der Vergrämungsflächen nach~~ innen (hin zur Ausweichfläche) nach außen statt. Um den Tieren ein „Mitwandern“ zu ermöglichen, ist die Länge der Mahdabschnitte je Vergrämungsfläche Abfangbereich auf 40/40 m pro Tag zu beschränken. Idealerweise finden die Tiere bereits unmittelbar nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf ungeeignete Lebensräume vor und wandern vor der Eiablage ab.

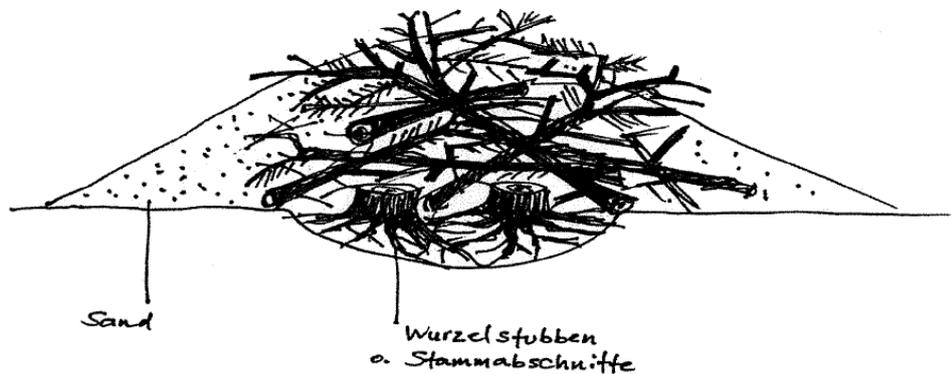
Die Mahd hat so zu erfolgen, dass die Vegetation möglichst kurz ist (wenige Zentimeter Halmlänge). Die Mahd ist mit Freischneidern und anderem Handmähgerät durchzuführen. Für die Mahd sind Zeiten zu wählen, in denen die Tiere inaktiv bzw. in ihren Verstecken sind. Dazu eignen sich vor allem die frühen Morgenstunden sowie kalte und verregnete Tage. Unabdingbar ist das vollständige Entfernen des Mähgutes unmittelbar nach der Mahd.

Bis Mitte Mai ist eine regelmäßige Nachmahd durchzuführen, wobei immer stufenweisen von außen nach innen zu mähen ist. Um mögliche, im Baubereich in den Abfangbereichen verbliebene Tiere in die Ausweichfläche umsetzen zu können, ist die Ausweichfläche ab Mitte Mai zu den Vergrämungsflächen hin vollständig mit Am Reptilienschutzzäunen abzugrenzen. Die Vergrämungsflächen Das Abfangen hat dabei per Hand durch erfahrene Herpetologen zu erfolgen. Der Handfang kann um selektiv wirksame Lebendfallen ergänzt werden. Diese sind mit Fangemern auszustatten. Die Eimer sind zweimal bei Verwendung mindestens einmal täglich (morgens und abends) für die Dauer von 30 Tagen auf Tiere zu kontrollieren und gefangene Tiere umzusetzen. Nach den 30 Tagen. Wird durch die Herpetologen und die ökologische Baubegleitung eingeschätzt, dass alle Tiere abgefangen sind, sind die Eimer Reptilienschutzzäune um die Abfangbereiche zu entfernen, die Gruben zu verfüllen und die Amphibienzäune um die Vergrämungsflächen zu entfernen. Der Schutzzaun um die Ausweichfläche sowie entlang der nicht in Anspruch zu nehmenden Vegetationsbereiche ist für die gesamte Dauer der Baumaßnahme zu erhalten. Um ein Überklettern von Tieren an aufkommenden Vegetationsbeständen zu verhindern, ist die Vegetation in einem Streifen von jeweils 1 m beiderseits des Zaunes regelmäßig zu mähen.



Innerhalb der Ausweichfläche konnten keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die in diesem Bereich vorkommenden Vegetationsbestände sind jedoch prinzipiell als geeignet für die Tiere anzusehen. Da nur eine relativ geringe Ausweichfläche vorhanden ist, müssen zusätzliche Habitatstrukturen geschaffen werden, um die Eignung der Ausweichfläche für die zuwandernden, vergränten Tiere aufzuwerten. Hierzu sind **im März** Eidechsenwälle anzulegen, die sowohl zur Eiablage als auch als Winterquartier geeignet sind (Prinzipiskizze siehe **Abbildung 1**). **Abbildung 4-2**).

Abbildung 4-2: Prinzipiskizze Eidechsenwall (Natur+Text GmbH)



Die Wälle sollen drei Meter lang sein und müssen mindestens 1,50 m hoch und, um frostsicher zu sein, eine Muldentiefe von mindestens 80 cm aufweisen. Zulässig sind neben Stubben und groben Kronenmaterial auch der Einbau unbelasteten Betonbruchs mit einem Durchmesser von ca. 10 cm (Z0-Material) oder Feldsteinen.

Die Wälle sind mit humusfreiem Sand oder Kies (grabfähiges Material) anzudecken. Um den Einschluß zu erleichtern, sind am Fuß Feldsteine oder Holz anzuordnen. Die Wälle sind in Ost-West-Richtung auszurichten, um einen besonnten Hang zu erreichen.

Ab Anfang Mai (kurz vor dem Beginn der Eimerfänge) im März sind in der Ausweichfläche 6 Wälle mit einem Abstand von 25 m zueinander anzulegen (siehe Karte der Vergrämungs- und Ausweichflächen). Ungeeignete Vegetationsstrukturen innerhalb der Ausweichfläche, wie dicht bewachsene nitrophile Hochstauden (Brennnesseln etc.), sind für die Zeit der Bauarbeiten sowie für eine Dauer von 3 Jahren nach Fertigstellung des Vorhabens freizuschneiden. Das Schnittgut ist abzufahren.

Die fachgerechte Durchführung der **VergrämungUmsetzung** ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

Mit der vollständigen Baufeldfreimachung kann nach Beendigung des **EimerfangesAbfangs** ab Mitte Juni begonnen werden. Ab diesem Zeitpunkt ist auch die Stubbenrodung zulässig.

In der folgenden Abbildung wird der Zeitplan der **VergrämungUmsetzung**, unter Berücksichtigung der bei Schneeweiß et al. 2014 dargestellten Phänologie der Zauneidechse zusammengefasst.

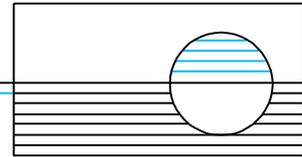
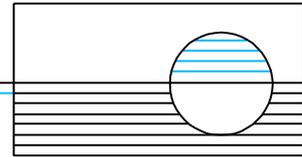


Tabelle 4-4: Zeitplan der Vergrämung

Ablauf	Zeitfenster	Maßnahme
1	Anfang November bis Ende Februar des Folgejahres	Baum- und Strauchfällungen (ohne Rodung der Wurzeln) Beräumung von Versteckmöglichkeiten (Steinhaufen, Totholz, Streuauflagen etc.)
2	Anfang März	Errichtung Amphibienzaun; Zuwanderungsmöglichkeit in Ausweichfläche bleibt erhalten
3	Mitte März bis Mitte Mai	wiederholte, schrittweise Mahd der Stauden- und Grassäume (von außen nach innen)
4	ab Anfang Mai	Errichtung Eidechsenwälle
5	ab Mitte Mai	vollständige Schließung Amphibienzaun und Eimerfang
6	ab Mitte Juni	Beendigung Eimerfang und vollständige Baufeldfreimachung

Tabelle 4-5: Zeitplan der Vergrämung

Ablauf	Zeitfenster	Maßnahme
<u>1</u>	<u>Anfang November bis Ende Februar des Folgejahres</u>	<u>Baum- und Strauchfällungen (ohne Rodung der Wurzeln)</u> <u>Beräumung von Versteckmöglichkeiten (Steinhaufen, Totholz, Streuauflagen etc.)</u>
<u>2</u>	<u>Anfang März</u>	<u>Errichtung Reptilienzaun; Zuwanderungsmöglichkeit in Ausweichfläche bleibt erhalten</u>
<u>3</u>	<u>im März</u>	<u>Errichtung Eidechsenwälle</u>
<u>4</u>	<u>Mitte März bis Mitte Mai</u>	<u>wiederholte, schrittweise Mahd der Stauden- und Grassäume (von innen nach außen)</u>
<u>5</u>	<u>ab Mitte Mai</u>	<u>vollständige Schließung Amphibienzaun und Handfang</u>
<u>6</u>	<u>ab Mitte Juni</u>	<u>Beendigung Handfang und vollständige Baufeldfreimachung</u>



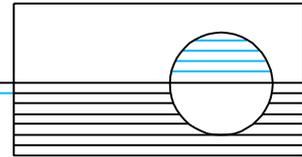
4.6 Zusammenfassung Bauzeitenregelungen

Mit der folgenden Tabelle werden die einzelnen, allgemeinen Bauzeitenregelungen zusammenfassend dargestellt. Der Zeitplan für die Zauneidechsenvergräumung findet nur mit den Punkten Gehölzbeseitigung und Stubbenrodung Berücksichtigung, da die übrigen Teilmaßnahmen ~~der Vergräumung des Abfangs~~ strikt aufeinander aufbauen und nicht losgelöst durchgeführt werden dürfen.

Tabelle 4-5: Bauzeitenregelungen Friedländer Strom, 3. BA

Handlung / Tätigkeit	Monat											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Gehölzbeseitigung	zulässig	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig
Stubbenrodung im Fällbereich	nicht zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	nicht zulässig					
Muschelbergung	zulässig	zulässig	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig	zulässig
Arbeiten zur Prallufersicherung	zulässig	zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	nicht zulässig	zulässig	zulässig	zulässig
Arbeiten in der Dämmerung / in der Nacht	nicht zulässig											

- zulässig
- nicht zulässig

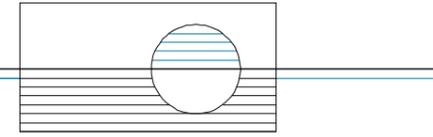


5. Kostenschätzung

Die folgende Kostenschätzung der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt die ortsüblichen Preise im Garten- und Landschaftsbau. Sämtliche Preise verstehen sich als Netto-Preise.

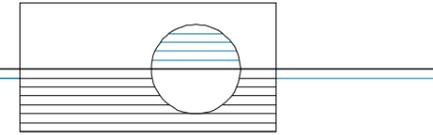
Nr.	Maßnahme	Einzelpreis	Gesamt- preis
A1	Pflanzung von 140 Hochstämmen einschl. 3 Jahre F & E Pflege	190,00 €/Stck.	26.600,00 €
	Feldgehölzpflanzung auf 5.862 m ² mit Sträuchern einschl. 3 Jahre F & E Pflege	5,45 €/m ²	31.947,90 €
	Wildschutzzaun auf 2.427 m Länge	6,00 €/m	14.562,00 €
CEF1	10 Nistkästen anbringen + 5 Jahre Wartung	150,00 €/Stck.	1.500,00 €
V/M A 7 /FCS 1	wiederholte Mahd der Staudensäume auf ca. 4.000 m ² ; Oberflächenberäumung	pauschal	10.000,00 €
	Amphibienzaun auf 1.003 m Länge	6,00 €/m	6.018,00 €
	100 Fangeimer	2,50 €/Stck.	250,00 €
	Eimerabfang (Dauer 30 Tage)	100,00 €/d	3.000,00 €
	Errichtung 6 Eidechsenwälle	500,00 €/Stck.	3.000,00 €
Summe netto			96.877,90 €

Nr.	Maßnahme	Einzelpreis	Gesamt- preis
A1	Pflanzung von 288 Hochstämmen einschl. 3 Jahre F & E Pflege	250,00 €/Stck.	72.000,00 €
	Feldgehölzpflanzung auf 1.130 m ² mit Sträuchern einschl. 3 Jahre F & E Pflege	7,00 €/m ²	7.910,00 €
	Wildschutzzaun auf 2.665 m Länge	8,50 €/m	22.652,50 €
CEF1	10 Nistkästen anbringen + 5 Jahre Wartung	150,00 €/Stck.	1.500,00 €
V/M A 7 /FCS 1	wiederholte Mahd der Staudensäume auf ca. 2.250 m ² ; Oberflächenberäumung	pauschal	6.000,00 €
	Reptilienzaun auf 1.050 m Länge	7,00 €/m	7.350,00 €
	Handfänge (8 Termine)	400,00 €/d	3.200,00 €
	Errichtung 6 Eidechsenwälle	500,00 €/Stck.	3.000,00 €
Summe netto			123.612,50 €



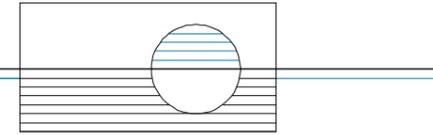
6. Eingriffsbilanz

Eingriff					Vermeidung/Minderung		Ausgleich und Ersatz			
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Schutzgut- wertigkeit	Kompensati- onsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
Boden										
B1	Abgrabung terrestrischer Böden allgemeiner Bedeutung	4.485 m ²	mittel	2.243 m ² (1:0,5)	M1	Sicherung Oberboden und Wiederverwendung zur Andeckung neu profilierter Böschungen	A1	Aufwertung der Bodenfunktionen vorwiegend ehemaliger Ackerflächen durch flächige Feldgehölzpflanzung in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ersetzt
B2	Steinschüttung auf terrestrischen und subhydrische Böden allgemeiner Bedeutung	27 m ²	mittel	14 m ² (1:0,5)	M1	Sicherung Oberboden	A1	Aufwertung der Bodenfunktionen vorwiegend ehemaliger Ackerflächen durch flächige Feldgehölzpflanzung in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ersetzt
Oberflächenwasser										
OW1	Verlust der Gewässerbeschattung	755 m Uferlänge	hoch	nicht quantifizierbar	M5	Verwendung von Lebendfaschinen mit heimischen Steckhölzern zur Sicherung der Mittelwasserlinie auf 796 m Uferlänge	A1	Schaffung neuer schattenwirksamer Gehölze oberhalb der südwestlichen Gewässerböschung auf insgesamt 1.193 m im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
Klima/Luft										
KL1	Veränderung des Mikroklimas	nicht quantifizierbar	mittel-hoch	nicht quantifizierbar	M5	Verwendung von Lebendfaschinen mit heimischen Steckhölzern zur Sicherung der Mittelwasserlinie auf 796 m Uferlänge	A1	Schaffung neuer mikroklimatisch und lufthygienisch wirksamer Gehölze im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
Landschaftsbild und Erholungsfunktion										
LE1	Beseitigung landschaftsbildgliedernder Gehölzstrukturen	755 m	mittel-hoch	nicht quantifizierbar	M5	Verwendung von Lebendfaschinen mit heimischen Steckhölzern zur Sicherung der Mittelwasserlinie auf 796 m Uferlänge	A1	Schaffung neuer gewässerbegleitender Gehölzstrukturen im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
Lebensräume/Vegetation										
LV1	dauerhafte Beseitigung von Laubgebüsch (07102)	820 m ²	mittel	2.050 m ² (1:2,5)	M6 M7	Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
LV2	dauerhafte Beseitigung von Baumreihen (071423)	357 m ²	mittel	536 m ² (1:1,5)	M5 M6 M7	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
LV3	dauerhafte Beseitigung von Baumgruppen (071532)	142 m ²	gering	213 m ² (1:1,5)	M5 M6 M7	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen
LV4	dauerhafte Beseitigung von gewässerbegleitenden Gehölzsäumen (07190)	1.891 m ²	hoch	3.782 m ² (1:2)	M5 M6 M7	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	5.862 m ²	vollständig ausgeglichen



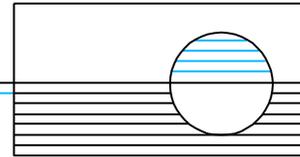
Eingriff					Vermeidung/Minderung		Ausgleich und Ersatz			
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Schutzgut- wertigkeit	Kompensati- onsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
LV5	dauerhafte Beseitigung von Einzelbäumen/Hauptstämmen	235 Stck. ⁹	gering-hoch	1.063 Stck.	M5	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge	A4	Pflanzung von Hochstämmen im Eingriffsbereich	140 Stck.	teilweise ausgeglichen; verbleibender Kompensationsbedarf ersetzt
					M6 M7	Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	E4	Kompensation über Anrechnung vorgezogener Maßnahmen im anerkannten Flächenpool „Thöringswerder“	Anrechnung von 100 Einzelbaumpflanzungen und 2.934 m ² flächige Gehölzpflanzungen	

⁹ Stammumfang ≥ 60 cm



Eingriff					Vermeidung/Minderung		Ausgleich und Ersatz			
Konflikt Nr./ Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Umfang des Verlustes	Schutzgutwertigkeit	Kompensationsbedarf (K.-Faktor)	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit/ verbleibende Defizite
Boden										
B1	Abgrabung terrestrischer Böden allgemeiner Bedeutung	760 m ²	mittel	380 m ² (1:0,5)	VM1	Sicherung Oberboden und Wiederverwendung zur Andeckung neu profilierter Böschungen	A1	Aufwertung der Bodenfunktionen vorwiegend ehemaliger Ackerflächen durch flächige Feldgehölzpflanzung in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	6.454 m ²	vollständig ersetzt
B2	Steinschüttung auf terrestrischen und subhydrische Böden allgemeiner Bedeutung	27 m ²	mittel	14 m ² (1:0,5)	VM1	Sicherung Oberboden	A1	Aufwertung der Bodenfunktionen vorwiegend ehemaliger Ackerflächen durch flächige Feldgehölzpflanzung in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich	6.454 m ²	vollständig ersetzt
Grundwasser										
keine erheblichen Eingriffe										
Oberflächenwasser										
keine erheblichen Eingriffe										
Klima/Luft										
keine erheblichen Eingriffe										
Landschaftsbild und Erholungsfunktion										
keine erheblichen Eingriffe										
Lebensräume/Vegetation										
LV1	dauerhafte Beseitigung von nicht heimischen Baumreihen (071423)	219 m ²	gering	438 m ² (1:2,0)	VM5	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	6.454 m ²	vollständig ausgeglichen
					VM6 VM7	Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände				
LV2	dauerhafte Beseitigung von gewässerbegleitenden Gehölzsäumen (07190)	199 m ²	mäßig	498 m ² (1:2,5)	VM5	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge	A1	Anpflanzung neuer Laubgehölze im Eingriffsbereich	6.454 m ²	vollständig ausgeglichen
					VM6 VM7	Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände				
LV3	dauerhafte Beseitigung von Einzelbäumen/Hauptstämmen	104 Stck. ¹⁰	gering-hoch	448 Stck.	VM5	Einbringen von Steckhölzern auf 796 m Uferlänge	A1	Pflanzung von Hochstämmen im Eingriffsbereich	288 Stck.	teilweise ausgeglichen; verbleibender Kompensationsbedarf ersetzt
					VM6 VM7	Beschränkung des Baufeldes und Sicherung angrenzender Vegetationsbestände	E1	Kompensation über Anrechnung vorgezogener Maßnahmen im anerkannten Flächenpool „Thöringswerder“	Anrechnung von 50 Einzelbaumpflanzungen	
Fauna										
keine erheblichen Eingriffe										

¹⁰ Stammumfang ≥ 60 cm



7. Literatur

[Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 \(GVBl. I/13, Nr. 3\), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 \(GVBl. I/20, Nr. 28\).](#)

[Blanke, I. \(2010\): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7.](#)

Binot-Hafke et al. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1).

[Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 \(BGBl. I S. 2542\), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 \(BGBl. I S. 1328\).](#)

Deutscher Wetterdienst (DWD): Mittelwerte 30-jähriger Perioden. Download unter http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocument_Path=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2Fkldaten__kostenfrei%2Fkldat__D__mittelwerte__node.html%3F__nnn%3Dtrue. Abgerufen im Juni 2013.

Dr. Marx Ingenieure GmbH (2012): Sonderprogramm Oderbruch, Friedländer Strom, 3. BA. Sedimentuntersuchungen und Geotechnischer Bericht.

[Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. \(2015\): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.](#)

[Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. \(2020\): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere \(Mammalia\) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 \(2\): 73 S.](#)

[Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien \(2020\): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien \(Reptilia\) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 \(3\): 64 S.](#)

Grewe, T. & H. Matthes (2013): Brutvogelerfassung Friedländer Strom. Stand Juni 2013.

Grewe, T. (2015): Kartierbericht über Erfassung der Zauneidechse in den Saumbiotopen am Friedländer Strom.

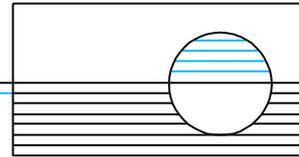
~~[Haupt et al. \(2009\): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere.](#)~~

Kluge, E.; Blanke, I.; Laufer, H. & N. Schneeweiß 2013: Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen die keine sind. Naturschutz und Landschaftsplanung 45/9: 287 – 292.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg: Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Internetpräsentation unter www.geo-brandenburg.de/maps/boden/buek_300.htm. Abgerufen im Mai 2013.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des LUNG, Heft 3/1999.

Landesumweltamt Brandenburg (2011): Biotopkartierung Brandenburg – Liste der Biotoptypen. Stand 09.03.2011.



Landesamt für Umwelt Brandenburg (2015): Datensammlung Wasserrahmenrichtlinie 2015. Abruf der Daten unter http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE letztmalig am 23.01.2019.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).

~~Peschel, R.; Haacks, M.; Gruß, H. & C. Klemann 2013: Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 45/8: 241–247.~~

~~RyslavyRyslavi, T.; W. Jurke, M. & Mädlow & M. Jurke (2008, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 200819. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg –28 (4), Beilage zu Heft 4, 2008.~~

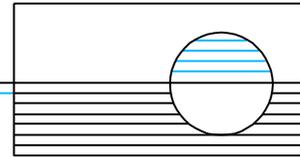
Scharf et al. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beilage zu Heft 3, 2011.

Schneeweiß, N.; A. Krone & R. Baier (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Beilage zu Heft 4, 2004.

Schneeweiß, N.; Blanke, I.; Kluge, E.; Hastedt, U. & R. Baier (2014): Zauneidechsen im Vorhabengebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014, S. 4 – 22.

Semmler, J. (2013): Ergebnisbericht Muschelnachweis.

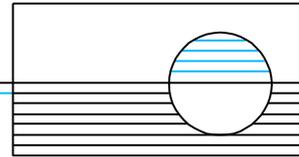
Semmler, J. (2013): Überarbeiteter Ergebnisbericht Muschelnachweis.



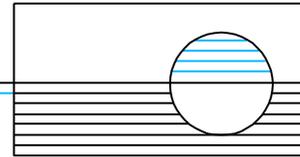
8. Anhang

8.1 Maßnahmenverzeichnis (Artenschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen)

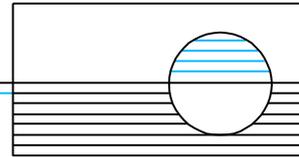
Maßnahmenblatt		
Projekt: Verbesserung Abflussprofil Friedländer Strom, 3. BA		Maßnahmen-Nr.: CEF1
Konflikt-Nr.: ohne		<input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
(Kurzdarstellung Konflikte) Beseitigung von Bäumen und Gehölzstrukturen kann sich durch den damit verbundenen Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachteilig auf den Zustand der örtlichen höhlenbewohnenden Brutvogelpopulation auswirken.		
Maßnahme:		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme: siehe Abbildung 4-1 im Textteil Flächenerwerb oder Eintragung von Dienstbarkeiten nicht erforderlich. (Kurzbeschreibung): Anbringen von insgesamt 10 Nistkästen an zu erhaltenden Bäumen im Umfeld des Eingriffsbereiches mindestens eine Saison vor Baumfällungen. <ul style="list-style-type: none"> • 8 Stück á Ø 32 mm • 1 Stück á Ø 32 mm mit vergrößertem Brutinnenraum (ca. Ø 20 cm) • 1 Stück á Ø 45 mm Ziel der Maßnahme: Erhalt des Höhlenangebotes für höhlenbrütende Vogelarten.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Fünffährige Kontrolle und Wartung der Nistkästen.		
Maßnahmenumfang: 10 Nistkästen	Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich / rechtliche Sicherung der Flächen <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Land Brandenburg <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: keine	



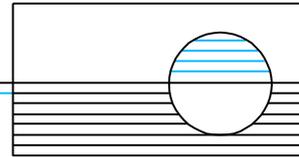
Maßnahmenblatt		
Projekt: Verbesserung Abflussprofil Friedländer Strom, 3. BA		Maßnahmen-Nr.: A1
Konflikt-Nr.: B1, B2, OW1, KL1, LE1 ; LV1, LV2, LV3, LV4, LV5		<input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
(Kurzdarstellung Konflikte) Abgrabung terrestrischer Böden allgemeiner Bedeutung; Verlust der Gewässerbeschattung; Veränderung des Mikroklimas, Beseitigung landschaftsbildgliedernder Gehölzstrukturen ; dauerhafte Beseitigung von Laubgebüsch (07102) , Baumreihen (071423), Baumgruppen (071532) , gewässerbegleitenden Gehölzsäumen (07190) und Einzelbäumen/Hauptstämmen		
Maßnahme:		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme (siehe auch Zeichnung 4, Blatt 1 zum LBP sowie Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis (Unterlagen 10 und 11 zum technischen Erläuterungsbericht): Teilflächen folgender Flurstücke: Gemarkung Wriezen, Flur 16: 48 und 65, Gemarkung Wriezen, Flur 17: 143 – 146, 149 – 155, 170 und 171, Gemarkung Bliesdorf, Flur 6: 82, 150, 152, 154, 156, 158, 160 und 162, Gemarkung Bliesdorf, Flur 10: 4, 16, 30 – 32 und 37 (Kurzbeschreibung): Anpflanzung neuer Laubgehölze und Hochstämmen im Eingriffsbereich und damit Aufwertung der Bodenfunktionen ehemaliger Ackerflächen, Schaffung schattenwirksamer Gehölze und neuer Gehölzstrukturen Ziel der Maßnahme: Gewässerbegleitender Gehölzstreifen mit günstiger Wirkung auf die Schutzgüter Boden, Oberflächenwasser, Landschaftsbild und , Lebensräume/Vegetation <u>und Fauna</u>		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege		
Maßnahmenumfang: 5.8626.454 m ²	Durchführung der Maßnahme: <input type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich / rechtliche Sicherung der Flächen <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Land Brandenburg <input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: keine	



Maßnahmenblatt	
Projekt: Verbesserung Abflussprofil Friedländer Strom, 3. BA	
Maßnahmen-Nr.: E1	
Konflikt-Nr.: LV53	<input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
(Kurzdarstellung Konflikte) dauerhafte Beseitigung von Einzelbäumen/Hauptstämmen	
Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Lage der Maßnahme (siehe auch Zeichnung 4, Blatt 2) zum LBP: Teilflächen folgender Flurstücke: Poolfläche H/Fläche B: Gemarkung Altredbin Bliesdorf, Flur 1, Flurstück 110, 116, 1172 <u>185</u> Poolfläche J/Fläche V: Gemarkung Altredbin Eichwerder, Flur 4, Flurstücke 110, 116, 1172 , Flurstück <u>379</u> Poolfläche Ä/Fläche Y: Gemarkung Altredbin Eichwerder, Flur 4, Flurstück 42 , Flurstücke <u>377, 378, 381</u> Fläche Z: Gemarkung Eichwerder, Flur 2, Flurstück <u>382</u> (Kurzbeschreibung): Gehölzentwicklung im Gebiet der ehemaligen Zuckerfabrik Thöringswerder Ziel der Maßnahme: Komplexwirksame Maßnahme zur Entstehung naturnaher, artenreicher und standorttypischer Vegetationskomplexe	
Biotopeentwicklungs- und Pflegekonzept:	
entsprechend Flächenpoolkonzept	
Maßnahmenumfang: 40348 Einzelbaumpflanzungen 2.868 m² flächige Gehölzpflanzung	Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> rechtliche Sicherung der Flächen ist bereits erfolgt <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Land Brandenburg und privat <input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: keine



Maßnahmenblatt		
Projekt: Verbesserung Abflussprofil Friedländer Strom, 3. BA		Maßnahmen-Nr.: V/M A6 / FCS 1
Konflikt-Nr.: ohne		<input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
(Kurzdarstellung Konflikte) dauerhafte Beseitigung von Einzelbäumen/Hauptstämmen <u>Einhaltung der Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Art Zauneidechse</u>		
Maßnahme:		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme/CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
Lage der Maßnahme (siehe auch Zeichnung 4, Blatt <u>21</u> zum LBP sowie Grunderwerbsplan und Grunderwerbsverzeichnis (Unterlagen 10 und 11 zum technischen Erläuterungsbericht): Teilflächen folgender Flurstücke: <u>Gemarkung Bliedorf/Wriezen, Flur 6: 82, 148, 150, 152, 16: 48, 65</u> <u>Gemarkung Bliedorf, Flur 6: 82, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162</u> <u>Gemarkung Bliedorf, Flur 10: 4, 8, 9, 10, 15, 30, 31, 32, 37</u>		
(Kurzbeschreibung): <u>VergrämungUmsetzen</u> von Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich <u>Eingriffsbereichen</u> zwischen km 2+250315 und km-2+830400, km 2+695 und km 2+770 sowie zwischen km 2+970 und km-3+200070 und km 3+125 auf der Südwestseite des Friedländer Stromes. <u>Vergrämung und Schutz verbleibender Lebensräume mittels Reptilienschutzzaun. Abwanderung erfolgt durch Abzäunung der drei Abfangbereiche mit AmReptilienzäunen</u> und gezielte Beseitigung von Lebensraumrequisiten (insbesondere durch regelmäßige Mahden). Abwandernde Tiere werden mittels Eimer abgefangen und in ein zu schaffendes Ausweichhabitat verbracht. Dieses Ausweichhabitat wird mit einem <u>AmReptilienschutzzaun</u> gesichert und mittels spezieller Eidechsenwälle aufgewertet. Der Rückbau des Schutzzaunes ist erst nach vollständiger Beendigung der Baumaßnahme zulässig. Die Eidechsenwälle sind dauerhaft auf der Fläche zu belassen.		
Ziel der Maßnahme: Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und Sicherung der lokalen Zauneidechsenpopulation.		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
<ul style="list-style-type: none"> Sicherung des Schutzzaunes um das Ausweichhabitat <u>der Schutzzäune</u> während der gesamten Bauzeit Aufwertung des Ausweichhabitates mit Eidechsenwällen vor Beginn der <u>VergrämungUmsetzung</u> 		
Maßnahmenumfang: 1.317 m ² Ausweichhabitat 6 Eidechsenwälle	Durchführung der Maßnahme: <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn <input type="checkbox"/> während <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Baumaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich / rechtliche Sicherung der Flächen <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Land Brandenburg <input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: keine	

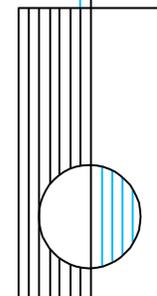


8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf Baumfällungen

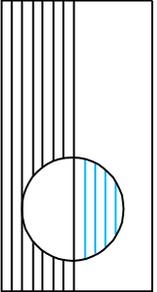
In Abstimmung mit der Fachbehörde für Naturschutz und Landschaftspflege (LUGV RO7) wurde als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die Baumfällungen die Maßgaben der HVE (2009) festgelegt. Demgemäß sind Bäume ab 60 cm Stammumfang (StU) in 130 cm Höhe kompensationspflichtig. Für die ersten 60 cm StU in 130 cm Höhe sind zwei Ersatzbäume zu pflanzen, darüber hinaus pro angefangene 15 cm StU je ein Baum. Aufgrund einer Vielzahl geschädigter Bäume im Eingriffsbereich wurden für entsprechend vitalitätsgeschädigte Bäume in Rücksprache mit der Fachbehörde Abschlüsse für die zu erbringende Kompensation festgelegt. Für geschädigte Bäume erfolgt eine Reduzierung um 50 %. Bei abgängigen bzw. bereits abgestorbenen Bäumen soll die Nachpflanzung im Verhältnis 1:1 erfolgen (für Bäume > 60 cm StU).

Tabelle 8-1: Ermittlung Kompensationsbedarf Baumfällungen

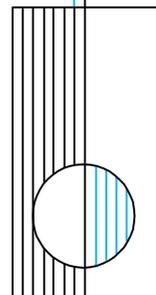
Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU) in cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
1	Weide	63	0	3	-	3
		63	0	3	-	3
2	Weide	5 x 79	0	20	-	20
		3 x 63	0	9	-	9
3	Esche	94	0	5	-	5
4	Weide	126	1	7	50	4
5	Esche	126	2	7	50	4
6	Esche	63	1	3	50	2
7	Weide	126	0	7	-	7
		110	0	6	-	6
		94	0	5	-	5
8	Weide	141	0	8	-	8
		63	0	3	-	3
9	Weide	4 x 63	2	12	50	6
10	Weide	141	2	8	50	4
11	Weide	2 x 79	1	8	50	4
		3 x 63	1	9	50	5
12	Weide	141	1	8	50	4
		94	1	5	50	3
13	Birke	94	0	5	-	5
14	Weide	63	1	3	50	2
15	Erle	4 x 110	1	24	50	12
16	Weide	188	1	11	50	6
17	Ulme	2 x 126	1	14	50	7



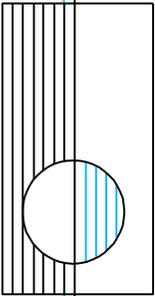
Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU) in cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
18	Weide	188	0	11	-	11
19	Erle	4 x 63	1	12	50	6
20	Pflaume	79	2	4	50	2
21	Weide	110	0	6	-	6
		63	0	3	-	3
22	Weide	79	0	4	-	4
23	Weide	2 x 126	1	14	50	7
		4 x 110	1	24	50	12
		2 x 94	1	10	50	5
		79	1	4	50	2
24	Esche	157	0	9	-	9
		3 x 94	0	15	-	15
		2 x 63	0	6	-	6
25	Ulme	2 x 63	0	6	-	6
	Esche	2 x 63	0	6	-	6
26	Esche	116	0	6	-	6
27	Esche	110	0	6	-	6
28	Weide	3 x 110	0	18	-	18
		79	0	4	-	4
		2 x 63	0	6	-	6
	Esche	72	1	3	50	2
		63	1	3	50	2
29	Esche	2 x 94	1	10	50	5
		3 x 79	1	12	50	6
30	Esche	72	0	3	-	3



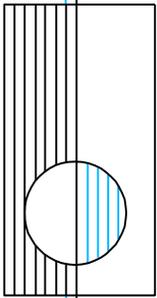
Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU)-in-cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
		3 x 69	0	9	-	9
		2 x 63	0	6	-	6
31	Esche	110	0	6	-	6
		94	0	5	-	5
		85	0	4	-	4
		69	0	3	-	3
32	Esche	2 x 94	0	10	-	10
		3 x 63	0	9	-	9
33	Robinie	110	0	6	-	6
34	Robinie	79	0	4	-	4
		63	0	3	-	3
35	Robinie	104	0	5	-	5
		63	0	3	-	3
36	Robinie	104	0	5	-	5
		94	0	5	-	5
		63	0	3	-	3
37	Esche	2 x 63	0	6	-	6
	Ulme	3 x 63	0	9	-	9
	Esche	5 x 63	0	15	-	15
		94	0	5	-	5
38	Weide	157	0	9	-	9
		126	0	7	-	7
		110	0	6	-	6
		2 x 94	0	10	-	10
	Esche	63	0	3	-	3



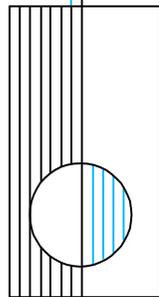
Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU)-in-cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
39	Esche	2 x 79	0	8	-	8
		63	0	3	-	3
40	Esche	2 x 63	0	6	-	6
41	Ulme	2 x 94	0	10	-	10
		79	0	4	-	4
		63	0	3	-	3
42	Ulme	2 x 63	0	6	-	6
43	Weide	377	1	24	50	12
44	Esche	63	0	3	-	3
45	Esche	2 x 69	0	6	-	6
		63	0	3	-	3
46	Esche	2 x 69	1	6	50	3
		63	1	3	50	2
47	Hybridpappel	471	2	30	50	15
	Weide	204	0	12	-	12
48	Esche	110	0	6	-	6
		79	0	4	-	4
		63	0	3	-	3
49	Weide	377	0	24	-	12
	Esche	63	0	3	-	3
50	Esche	75	0	3	-	3
		66	0	3	-	3
51	Weide	132	1	7	50	4
		79	1	4	50	2
		75	1	3	50	2



Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU) in cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
		66	1	3	50	2
52	Ulme	72	0	3	-	3
53	Robinie	82	0	4	-	4
		66	0	3	-	3
		79	0	4	-	4
		85	0	4	-	4
		163	0	9	-	9
		116	0	6	-	6
	Esche	79	0	4	-	4
54	Hybridpappel	314	2	19	50	10
55	Esche	63	0	3	-	3
56	Erle	245	0	15	-	15
	Weißdorn	63	0	3	-	3
57	Esche	63	0	3	-	3
	Hybridpappel	251	2	15	50	8
58	Hybridpappel	267	1	16	50	8
59	Ulme	94	0	5	-	5
60	Esche	69	0	3	-	3
61	Weide	2 x 79	0	8	-	8
		88	0	4	-	4
		119	0	6	-	6
		3 x 63	0	9	-	9
		69	0	3	-	3
		72	0	3	-	3
		94	0	5	-	5



Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU) in cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
62	Esche	116	0	6	-	6
		110	0	6	-	6
		2 x 94	0	10	-	10
		69	0	3	-	3
		2 x 66	0	6	-	6
63	Weide	63	0	3	-	3
64	Hybridpappel	471	2	30	50	15
65	Hybridpappel	471	2	30	50	15
66	Hybridpappel	408	2	26	50	13
67	Weide	503	1	32	50	16
68	Hybridpappel	251	2	15	50	8
69	Hybridpappel	377	2	24	50	12
70	Hybridpappel	314	1	19	50	10
71	Ulme	63	2	3	50	2
72	Weide	283	0	17	-	17
73	Esche	63	0	3	-	3
74	Erle	245	0	15	-	15
75	Ulme	75	1	3	50	2
76	Esche	2 x 69	0	6	-	6
		66	0	3	-	3
77	Esche	97	2	5	50	3
		82	2	4	50	2
	Ulme	63	0	3	-	3
78	Ulme	66	0	3	-	3
		63	0	3	-	3



Baumstandort Nr.	Art	Stammumfang (StU) in cm	Vitalität	Anzahl Ersatzbäume HVE	Reduzierung in %	Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung
79	Ulme	82	0	4	-	4
		2 x 69	0	6	-	6
		66	0	3	-	3
80	Esche	72	0	3	-	3
81	Ulme	75	0	3	-	3
82	Weide	314	2	19	50	10
83	Weide	346	0	22	-	22
84	Weide	377	0	24	-	24
	Hybridpappel	377	1	24	50	12
85	Esche	69	0	3	-	3
86	Hybridpappel	471	1	30	50	15
87	Robinie	75	0	3	-	3
		66	0	3	-	3
88	Robinie	163	0	9	-	9
		79	0	4	-	4
		2 x 69	0	6	-	6
89	Robinie	69	0	3	-	3
90	Ulme	63	1	3	50	2
91	Ulme	79	0	4	-	4
92	Erle	5 x 63	0	15	-	15
Anzahl Ersatzbäume						1063

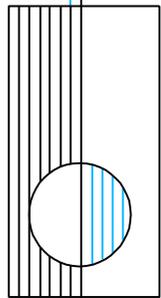
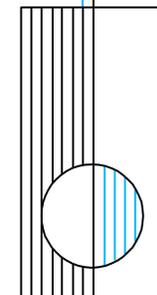
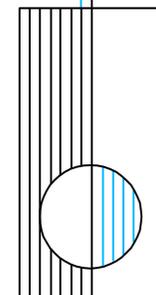


Tabelle 8-1: Ermittlung Kompensationsbedarf Baumfällungen

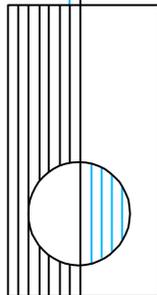
<u>Baum-standort Nr.</u>	<u>Art</u>	<u>Stammumfang (StU) in cm</u>	<u>Vitalität</u>	<u>Anzahl Ersatz-bäume HVE</u>	<u>Reduzierung in %</u>	<u>Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung</u>
<u>1</u>	<u>Weide</u>	<u>63</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
		<u>63</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>Weide</u>	<u>5 x 79</u>	<u>0</u>	<u>20</u>	<u>-</u>	<u>20</u>
		<u>3 x 63</u>	<u>0</u>	<u>9</u>	<u>-</u>	<u>9</u>
<u>3</u>	<u>Esche</u>	<u>94</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>5</u>
<u>4</u>	<u>Weide</u>	<u>126</u>	<u>1</u>	<u>7</u>	<u>50</u>	<u>4</u>
<u>5</u>	<u>Esche</u>	<u>126</u>	<u>2</u>	<u>7</u>	<u>50</u>	<u>4</u>
<u>6</u>	<u>Esche</u>	<u>63</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>50</u>	<u>2</u>
<u>7</u>	<u>Weide</u>	<u>126</u>	<u>0</u>	<u>7</u>	<u>-</u>	<u>7</u>
		<u>110</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>-</u>	<u>6</u>
		<u>94</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>5</u>
<u>8</u>	<u>Weide</u>	<u>141</u>	<u>0</u>	<u>8</u>	<u>-</u>	<u>8</u>
		<u>63</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>9</u>	<u>Weide</u>	<u>4 x 63</u>	<u>2</u>	<u>12</u>	<u>50</u>	<u>6</u>
<u>10</u>	<u>Weide</u>	<u>141</u>	<u>2</u>	<u>8</u>	<u>50</u>	<u>4</u>
<u>11</u>	<u>Weide</u>	<u>2 x 79</u>	<u>1</u>	<u>8</u>	<u>50</u>	<u>4</u>
		<u>3 x 63</u>	<u>1</u>	<u>9</u>	<u>50</u>	<u>5</u>
<u>12</u>	<u>Weide</u>	<u>141</u>	<u>1</u>	<u>8</u>	<u>50</u>	<u>4</u>
		<u>94</u>	<u>1</u>	<u>5</u>	<u>50</u>	<u>3</u>
<u>13</u>	<u>Birke</u>	<u>94</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>5</u>
<u>14</u>	<u>Weide</u>	<u>63</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>50</u>	<u>2</u>
<u>15</u>	<u>Erle</u>	<u>4 x 110</u>	<u>1</u>	<u>24</u>	<u>50</u>	<u>12</u>
<u>16</u>	<u>Weide</u>	<u>188</u>	<u>1</u>	<u>11</u>	<u>50</u>	<u>6</u>
<u>17</u>	<u>Ulme</u>	<u>2 x 126</u>	<u>1</u>	<u>14</u>	<u>50</u>	<u>7</u>

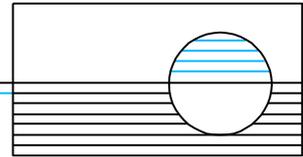


<u>Baum-standort Nr.</u>	<u>Art</u>	<u>Stammumfang (StU) in cm</u>	<u>Vitalität</u>	<u>Anzahl Ersatzbäume HVE</u>	<u>Reduzierung in %</u>	<u>Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung</u>
18	Weide	188	0	11	-	11
19	Erle	4 x 63	1	12	50	6
20	Pflaume	79	2	4	50	2
21	Weide	110	0	6	-	6
		63	0	3	-	3
22	Weide	79	0	4	-	4
23	Weide	2 x 126	1	14	50	7
		4 x 110	1	24	50	12
		2 x 94	1	10	50	5
		79	1	4	50	2
28	Weide	3 x 110	0	18	-	18
		79	0	4	-	4
		2 x 63	0	6	-	6
	Esche	72	1	3	50	2
		63	1	3	50	2
31	Esche	110	0	6	-	6
		94	0	5	-	5
		85	0	4	-	4
		69	0	3	-	3
32	Esche	2 x 94	0	10	-	10
		3 x 63	0	9	-	9
33	Robinie	110	0	6	-	6
34	Robinie	79	0	4	-	4
		63	0	3	-	3
35	Robinie	104	0	5	-	5



<u>Baum-standort Nr.</u>	<u>Art</u>	<u>Stammumfang (StU) in cm</u>	<u>Vitalität</u>	<u>Anzahl Ersatzbäume HVE</u>	<u>Reduzierung in %</u>	<u>Anzahl Ersatzbäume nach Reduzierung</u>
		<u>63</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>36</u>	<u>Robinie</u>	<u>104</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>5</u>
		<u>94</u>	<u>0</u>	<u>5</u>	<u>-</u>	<u>5</u>
		<u>63</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>64</u>	<u>Hybridpappel</u>	<u>471</u>	<u>2</u>	<u>30</u>	<u>50</u>	<u>15</u>
<u>65</u>	<u>Hybridpappel</u>	<u>471</u>	<u>2</u>	<u>30</u>	<u>50</u>	<u>15</u>
<u>66</u>	<u>Hybridpappel</u>	<u>408</u>	<u>2</u>	<u>26</u>	<u>50</u>	<u>13</u>
<u>67</u>	<u>Weide</u>	<u>503</u>	<u>1</u>	<u>32</u>	<u>50</u>	<u>16</u>
<u>72</u>	<u>Weide</u>	<u>283</u>	<u>0</u>	<u>17</u>	<u>-</u>	<u>17</u>
<u>85</u>	<u>Esche</u>	<u>69</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>86</u>	<u>Hybridpappel</u>	<u>471</u>	<u>1</u>	<u>30</u>	<u>50</u>	<u>15</u>
<u>87</u>	<u>Robinie</u>	<u>75</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
		<u>66</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>88</u>	<u>Robinie</u>	<u>163</u>	<u>0</u>	<u>9</u>	<u>-</u>	<u>9</u>
		<u>79</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>-</u>	<u>4</u>
		<u>2 x 69</u>	<u>0</u>	<u>6</u>	<u>-</u>	<u>6</u>
<u>89</u>	<u>Robinie</u>	<u>69</u>	<u>0</u>	<u>3</u>	<u>-</u>	<u>3</u>
<u>90</u>	<u>Ulme</u>	<u>63</u>	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>50</u>	<u>2</u>
<u>91</u>	<u>Ulme</u>	<u>79</u>	<u>0</u>	<u>4</u>	<u>-</u>	<u>4</u>
<u>92</u>	<u>Erle</u>	<u>5 x 63</u>	<u>0</u>	<u>15</u>	<u>-</u>	<u>15</u>
Anzahl Ersatzbäume						443





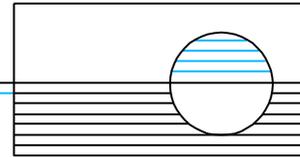
8.3 Zeichnungen

Zeichnung 1: Übersichtskarte

Zeichnung 2: Biotopkartierung

Zeichnung 3: Eingriffsplan

Zeichnung 4: Maßnahmenplan



8.4 Flächenpool Zuckerfabrik Thüringswerder

8.4.1 Darstellung des Ausgangszustandes und des Ist-Zustandes (2015)

Standort B - Pflanzfläche

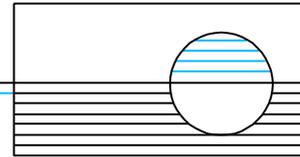


Ausgangszustand: Aufgelassenes Absetzbecken für Rübenwaschwasser (mit Dämmen); zum Zeitpunkt der Pflanzmaßnahme Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist-Zustand: Heterogenes Bild; Pflanzung nach vorgesehenem Schema nicht erkennbar, auf Fläche verteilt insgesamt 15 vitale Weiden, Ulmen, Weißdorn wachsend (07152, siehe Abbildung 1); deutliche Pflanzausfälle (v.a. Sträucher) erkennbar; im Osten kleine Baumreihe (Ulme, Holunder etc.; 071421) vertikal zur Hecke des Standortes D; Fläche insgesamt weitgehend durch nitrophile Ruderalgesellschaften (03243) mit Arten wie Pestwurz, Brennnessel, Silberdistel, kletterndes Labkraut, wilde Möhre, Wiesenbärenklau etc. geprägt; im Süden Schilfgürtel (03341).

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations-eignung
ca. 16.500 m ²	15 Einzelbäume mit StU 30-60 85 m ² Baumreihe	Einzelbäume



Standort H – Pflanzfläche



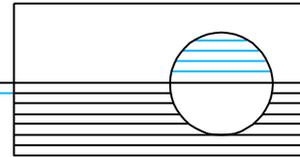
Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Soll-Zustand: Pflanzung von Sträuchern (äußerer Ring) und Bäumen (innere Fläche); Sträucher mit Pflanzabstand von 1 m zueinander, Arten: Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Haselnuss, Roter Hartriegel; Bäume im Pflanzabstand von 4 m zueinander und 1 m Abstand zu den Sträuchern, Arten: Stieleiche, Eberesche, Hainbuche, Spitzahorn.

Ist-Zustand: Pflanzfläche wie vorgesehen mit dichtem Ring aus Sträuchern, Artenzusammensetzung überwiegend wie vorgesehen, zusätzlich Holunder. Innerhalb der Fläche dichter Baumbestand im Westen, nach Osten hin aufgeweitet; Arten weitgehend wie vorgesehen, insgesamt gutes Pflanzniveau, wenig Ausfälle; Bodendecker: Scharbockskraut, Löwenzahn, Pestwurz, Brennnessel. Kartierung als Feldgehölz frischer Standorte (071121)

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations-eignung
ca. 2.825 m ²	ca. 2.825 m ²	ja



Standort J – Hecke mit Bäumen

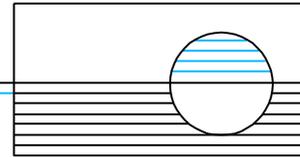


Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist-Zustand: Hecke mit Bäumen überwiegend angewachsen, nur kleinere Pflanzlücken (071321); Pflanzung überwiegend nach Pflanzschema, Breite der Hecke größtenteils größer 10 m; insgesamt guter Zustand.

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations- eignung
1.500 m ² (300 m x 5 m)	2.570 m ² Hecke, überschirmt	ja



Standort V – Hecke mit Bäumen

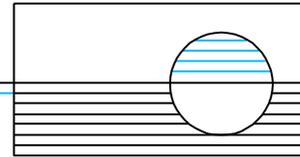


Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist-Zustand: Zwei kleine Baumreihen mit 10 Bäumen (071421) und ein Einzelbaum (07152) nachweisbar (siehe Abbildung 2), keine Sträucher; einreihige Pflanzung aus Ulmen und Eschen.

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations- eignung
400 m ² (80 m x 5 m)	11 Einzelbäume (StU 30 – 60 cm)	ja



Standort W – Pflanzfläche

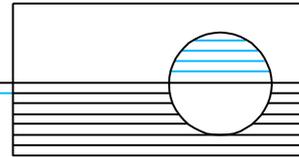


Ausgangszustand: Teilweise aufgelassenes früheres Absetzbecken, teilweise ehemalige Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist Zustand: Keine Pflanzung nach Schema erkennbar; auf gesamter Fläche Einzelbäume (07152, Ulmen) vorkommend; gepflanzte Ulmen über Fläche verteilt (siehe Abbildung 3), Häufung im Süden, dort teilweise auch abgestorbene Bäume; ruderale Gras- und Staudenflur (03243), über die Fläche verteilt zahlreiche Schilfinseln (03341).

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations- eignung
28.500 m ²	53 Flatterulmen StU 45-75 cm	ja



Standort Y – Hecke mit Bäumen

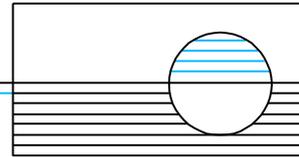


Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist-Zustand: Zweireihig versetzte Ulmenreihe (17 Stück) ohne Sträucher nachgewiesen (071421).

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations- eignung
500 m ² (100 m x 5 m)	17 Flatterulmen (StU 40 – 60)	ja



Standort Z – Pflanzfläche



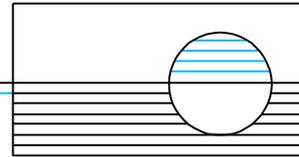
Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

Ist-Zustand: Keine Pflanzung nach Pflanzschema erkennbar, sieben Ulmen vorhanden (07152, siehe Abbildung 5); Fläche durch hochwüchsige, nitrophile Gras- und Staudenfluren (03243) geprägt.

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations-eignung
ca. 10.000 m ²	7 Ulmen mit StU 40-50 cm	ja

Standort Ä – Hecke mit Bäumen

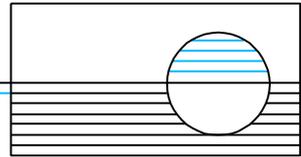


Ausgangszustand: Frühere Lagerfläche; zum Zeitpunkt der Pflanzung Rohbodenstandort mit Ruderalvegetation in frühem Entwicklungsstadium (032001).

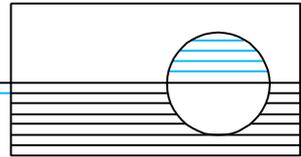
Ist-Zustand: Pflanzung als doppelreihige Baumreihe mit Weißdorn, Esche und Ulme (071421); abschnittsweise Pflanzausfälle und Biberschäden, insgesamt jedoch gut angewachsen.

Bilanzierung:

Soll-Größe Pflanzfläche	Biotoptyp und Ist-Größe erfolgreiche Anpflanzung	Kompensations- eignung
1.000 m ² (200 m x 5 m)	775 m ² Baumreihe (155 m x 5 m)	ja



8.4.2 Anerkennungsschreiben der uNB MOL



8.4.38.5 Protokoll zur Festlegung des Kartierumfanges