



Thüringer Landesamt für Bodenmanagement
und Geoinformation
Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen

Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben

Aktenzeichen: 1 – 2 – 0693

Textteil
zum
Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen
(Plan nach § 41 FlurbG)

1. Erläuterungsbericht
2. Verzeichnis der Festsetzungen
3. Verzeichnis der landschaftsgestaltenden Anlagen
4. Regelzeichnungen
5. Karte
6. Anlagen
7. Beilagen

	Datum	Name, Dienstbezeichnung	Unterschrift
Aufgestellt	10.11.2023	<i>S. Pahling</i> ThLG	gez. Pahling
Plangenehmigung	22.02.2024	<i>S. Leber</i> VD	gez. Leber



Thüringer Landesamt für Bodenmanagement
und Geoinformation
Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen

Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben

Aktenzeichen: 1 – 2 – 0693

1. Erläuterungsbericht

Erläuterungsbericht zum Plan nach § 41 FlurbG (Gliederung)

1.	Allgemeines	6
1.1.	Grundlagen des Flurbereinungsverfahrens	6
1.2.	Planungsdaten.....	9
1.2.1	Raumbezogene Planungen	9
1.2.2	Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte	10
1.2.3	Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)	12
2.	Planungen Dritter	14
3.	Neugestaltung.....	15
3.1.	Planungsansätze zur Verbesserung des Hochwasserschutzes	15
3.2.	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	18
3.3.	Ländliche Wege	18
3.4.	Gewässer	19
3.5.	Bauwerke.....	21
3.6.	Landschaftsgestaltende Anlagen	28
4.	Verträglichkeitsprüfung	29
4.1.	Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG.....	29
4.1.1	Merkmale des Flurbereinungsverfahrens.....	29
4.1.2	Überschlägige Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und Schutzgebiete gemäß der Anlage 3 Nr. 2 UVPG	31
4.1.3	Gesamtergebnis der Vorprüfung	38
4.1.4	Empfehlung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.....	39
4.1.5	Öffentliche Bekanntmachung des Verzichts auf eine UVP.....	39
4.2.	Natura 2000— Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung).....	40
4.2.1	Lage des Vorhabens	41
4.2.2	Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten.....	41
4.2.3	Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen	42
4.2.4	Summationswirkung	42
4.2.5	Gesamtergebnis der Vorprüfung	43
4.2.6	Ergebnis.....	43
4.3	Artenschutzrechtliche Prüfung	44

4.3.1 Ausgangssituation.....	44
4.3.2 Wirkung des Vorhabens	45
4.3.3 Datengrundlagen.....	46
4.3.4 Relevanzprüfung	50
4.3.5 Prüfung der Verbotstatbestände.....	55
4.3.6 Fazit	56

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabengebietes (Quelle:Linfos, Stand 2023)	47
Abbildung 2: Zug- und Rastgebiete im Bereich des Vorhabengebietes	48
Abbildung 3: Lage der Offenlandbiotope (OBK 2.0) nach FIS-Naturschutz (Stand 2023).....	49
Abbildung 4: Darstellung der Artengruppen (Abfrage Linfos 2023).....	51

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Ablauf des Teilabstaus	44
Tabelle 2: Liste der Biotoptypen im Umfeld des Stausees	49
Tabelle 3: planungsrelevante Arten im Umkreis von 2 km um den Standort des Vorhabens	53
Tabelle 4: Potenziell im Maßnahmenbereich vorkommende planungsrelevante Arten	55

1. Allgemeines

1.1. Grundlagen des Flurbereinigungsverfahrens

Flurbereinigungsgebiet

Mit Flurbereinigungsbeschluss vom 30.11.2016 wurde durch das heutige Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Flurbereinigungsbereich Gotha (ehemals Amt für Landentwicklung und Flurneuordnung Gotha) für das in der Karte dargestellte Verfahrensgebiet eine vereinfachte Flurbereinigung nach § 86 FlurbG angeordnet.

Das Verfahrensgebiet erstreckt sich über Teile der Gemarkungen Tiefengruben und Bad Berka. Die Gemeinde Tiefengruben wurde 1994 in das Gemeindegebiet der Stadt Bad Berka als „Ortsteil Tiefengruben“ eingegliedert. Demzufolge liegt das Verfahrensgebiet komplett im Gemeindegebiet der Stadt Bad Berka. Bad Berka ist Grundzentrum und kreisangehörige Gemeinde des Landkreises Weimarer Land mit der Kreisstadt Apolda als Mittelzentrum. Die als Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums eingestufte Stadt Weimar liegt ca. 18 km entfernt. Die Stadt Erfurt als nächstes Oberzentrum liegt ca. 21 km entfernt.

Im Norden wird das mit 104 ha relativ kleine Verfahrensgebiet durch den sanft ansteigenden Hundehügel zum Höhenzug zwischen Kessel- und Wacholderberg abgegrenzt. Am Fuß des Hundehügels tangiert und durchquert die Kreisstraße K311 als Ortsverbindung zwischen Tiefengruben und Bad Berka das Verfahrensgebiet.

Mit der südlichen Verfahrensgrenze beginnt der Anstieg zum Höhenzug der Harth zwischen Bad Berka und Kranichfeld. Der sich hierzwischen ausbildende Talkessel wird vom Steingraben und der Beche (beides Gewässer 2. Ordnung) durchflossen. Im Hauptschluss zum Steingraben wurde Mitte der 80er Jahre ein Absperrbauwerk mit dem Ziel der Bereitstellung von Beregnungswasser für die Pflanzenproduktion errichtet, hierfür aber kaum genutzt. Durch Rückstau des Zuflusses hat sich eine Wasserfläche von im Mittel 6,85 ha gebildet. Die Wasserfläche mit der zugehörigen Uferstrandzone hat große Bedeutung für die lokale Fauna. Gleichzeitig erfolgt eine fischereiwirtschaftliche Nutzung.

Die Gemarkungsgrenze verläuft östlich des Absperrbauwerks. Somit liegt die Talsperre komplett in der Gemarkung Tiefengruben.

Relief

Das Gebiet weist Höhenlagen zwischen 295 m und 335 m über NN. Der prägende morphologische Einfluss des Steingrabens ist deutlich erkennbar („Tal des Steingrabens“)

Geologie und Bodenarten

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Verfahrensgebiet großräumig zum „Thüringer Becken mit Randplatten“ (47/48) und kleinräumig zur „Ilm-Saale- und Ohrdruffer Platte“ (474).

Regionalgeologisch ist das Verfahrensgebiet dem Naturraum „Tannrodaer Waldland“ (Untergruppe 2.4), einer ca. 64 km² großen zerklüfteten Buntsandstein-Formation, zuzuordnen. Die innerthüringische naturräumliche Gliederung weist diese Region der geologischen Grundstruktur 2 („Buntsandstein-Hügelländer“) zu.

Es handelt sich bei diesem Naturraum um eine flachwellige, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzte Hügellandschaft mit Höhen zwischen 200 und 300 m. Die gute ackerbauliche Eignung des Thüringer Beckens resultiert vor allem aus den verbreiteten Lössdecken.

Die Qualität der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) wird mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von 33 für die Gemarkung Tiefengruben und einer Ackerzahl von 43 in der Gemarkung Bad Berka geprägt. Grünlandzahlen wurden in beiden Gemarkungen nicht ausgewiesen. Die landwirtschaftliche Vergleichszahl (LVZ) je ha LN ist für die Gemarkung Tiefengruben mit 30 und für die Gemarkung Bad Berka mit 35 angegeben. Das gewichtete Mittel der LVZ für das Verfahrensgebiet liegt bei 31.

Klima

Das Verfahrensgebiet befindet sich in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im Übergangsbereich des gemäßigt atlantischen Klimas im Westen zum kontinentalen Klima im Osten, das überwiegend von Westwetterlagen (Hauptwindrichtung W bis SW) bestimmt wird und zum Klimabereich „Südostdeutsche Becken und Hügel“ gehört. Die Sommer sind meist warm (mit einer tendenziellen Zunahme der Temperaturspitzen) und trocken unterbrochen von einzelnen (Stark-) Regenereignissen mit teilweise hohen Abflusswerten.

Es liegen folgende durchschnittliche Werte vor:

Mittlere Jahrestemperatur:	8,7 °C
Jahressumme Niederschlag:	673 mm
Sonnenscheindauer:	1.505 -1.563 h/Jahr
Tage mit Schneedecke ab 10 cm:	6 - 20
Vorherrschende Windrichtung:	Südsüdwest

Schutzgebiete

Das Flurbereinigungsgebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld“. Das Landschaftsschutzgebiet wurde mit dem Beschluss Nr. 17-41/60 über die „Erklärung eines Landschaftsteiles zum Landschaftsschutzgebiet“ vom 03.02.1960 verordnet. Es besitzt eine Fläche von 19.213 ha und liegt fast ausschließlich im Landkreis Weimarer Land.

Das angestrebte Ziel in diesem Gebiet ist die Schaffung landschaftsgerechter eingebundener Erholungsformen für die Entwicklung und Erweiterung des Fremdenverkehrs und der Naherholung unter Beachtung seiner besonders hohen ökologischen Bedeutung.

Besitzstruktur/Grundstücksgößen

- 36 Privateigentümer/Eigentümergeinschaften (Ord.-Nr.)
- 5 Eigentümer (öffentliche Hand, juristische Personen)
- 159 Flurstücke

Die durchschnittliche FlurstücksgroÙe beträgt 0,7 ha.

Das Verhältnis der Eigentumerzahl zur Anzahl der Grundstücke verdeutlicht den Umfang der Zersplitterung des Grundbesitzes im Verfahrensgebiet. Hier können durch Bodenordnung im Rahmen der Flurbereinigung (neben dem Ausgleich der Nutzungskonflikte) die Besitzverhalt-nisse und damit auch die Agrarstruktur erheblich verbessert werden.

Bewirtschaftungsverhalt-nisse

Im Flurbereinigungsgebiet bewirtschaftet nur ein Agrarbetrieb, die Agrargenossenschaft Bad Berka e.G. Der Agrarbetrieb betreibt im Verfahrensgebiet ausschlieÙlich Pflanzenproduktion. Stallungen sind nicht vorhanden.

Die Agrargenossenschaft Bad Berka ist zugleich auch Rechtsnachfolger der ehemaligen LPG und damit auch derzeitiger Anlagenbetreiber der Talsperre Tiefengruben.

1.2. Planungsdaten

1.2.1 Raumbezogene Planungen

Regionaler Raumordnungsplan

Das Verfahrensgebiet wird vom Regionalplan Mittelthüringen (RPM) erfasst. Dieser wird zurzeit bearbeitet (Entwurf 1. Änderung).

Tiefengruben gehört zum Nahbereich des Grundzentrums Bad Berka, welches dem Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums Weimar zugeordnet ist.

Das Verfahrensgebiet liegt vollständig im Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“, im Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaftliche Bodennutzung“ sowie im Vorbehaltsgebiet „Freiraumsicherung“.

Als Vorbehaltsgebiet „Tourismus und Erholung“ sollte das Verfahrensgebiet einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen dienen.

Mit der Lage im Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaftliche Bodennutzung“ soll einer nachhaltigen Entwicklung der Landbewirtschaftung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Mit seiner Lage im Vorbehaltsgebiet „Freiraumsicherung“, soll es dem Schutz des Freiraumes vor Besiedlung dienen und trägt dazu bei, die Fähigkeit dieses Raumes zur Erfüllung seiner natürlichen Aufgaben zu erhalten. Dazu gehört insbesondere, die natürliche Bodenfunktion zu erhalten, die weitere Zerstückelung oder Zerschneidung von großen ungestörten Räumen aufzuhalten sowie den Verbund ökologisch bedeutsamer Freiräume zu unterstützen.

Flächennutzungsplan

Für die Stadt Bad Berka besteht ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2017. Die Flächen des Verfahrensgebietes sind als Flächen für die Landwirtschaft und der südliche Teil darüber hinaus als Trinkwasserschutzzonen II und III ausgewiesen. Zudem ist die Trasse der geplanten alternativen Klinikzufahrt gekennzeichnet, die das Verfahrensgebiet östlich quert.

Bebauungsplan

Es liegen keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne für das Verfahrensgebiet vor.

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)

Eine AEP liegt für das Verfahrensgebiet und das Gemeindegebiet nicht vor.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept 2020 (ISEK)

Auszug Gewässermanagement und Hochwasserschutz:

„Bad Berka ist wiederholt und in neuerer Zeit in immer kürzeren Abständen von Hochwasserereignissen betroffen und in Mitleidenschaft gezogen worden.... Größere Schäden haben in den vergangenen Jahren jeweils Starkregenereignisse verursacht, die binnen kurzer Zeit die kleineren Bachläufe Dammbach, Hungerbach, Klingelbach und Steingraben über die Ufer treten ließen. In den Ortsteilen Gutendorf, Meckfeld und Tiefengruben hat allein das Außenbereichswasser von den umliegenden Feldfluren wiederholt massive Schäden verursacht.

Neben der reinen Schadensbeseitigung muss künftig ein stärkeres Augenmerk auf die Vermeidung von Überschwemmungen gelegt werden. Dafür ist die Ausgangslage zu analysieren, das Rückhaltevermögen der Retentionsräume, die Wasserstände und die hydraulische Leistungsfähigkeit zu ermitteln und Schwachstellen zu lokalisieren.... Maßnahmen zur Außenbereichsentwässerung, z.B. die Aufwertung von Grabensystemen können dann die Durchleitung von Niederschlagswasser durch die Ortslagen vermindern oder vermeiden. Gleichzeitig müssen aber auch die Umsetzbarkeit und die Effektivität einzelner Maßnahmen und der Ausschluss negativer Auswirkungen auf die Unterlieger nachgewiesen werden.“

1.2.2 Geschützte und schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte

Wasserschutzgebiete und sonstige wasserwirtschaftlich bedeutsame Gebiete

Im Verfahrensgebiet ist ein Wasserschutzgebiet ausgewiesen.

Das Wasserschutzgebiet „Tannrodaer Gewölbe“ (Sg Id 314) liegt im südlichen Verfahrensgebiet (südlich der Talsperre Bad Berka/Tiefengruben). Im Verfahrensgebiet liegen die Schutz-zonen I, II und III. Das Wasserschutzgebiet dient der Trinkwassergewinnung.

Im südlichen Verfahrensgebiet zwischen der Beche und der Verfahrensgebietsgrenze betreibt der Wasserversorgungszweckverband Weimar auf dem Flurstück 364 (Flur 4 Tiefengruben) den Tiefbrunnen „Tiefengruben TB 1E (Hy Tef 1E/74)“, der mit Beschluss des Kreistages Weimar Nr. 79-16/77 vom 24.03.1977 sowie 0058 vom 03.04.1986 erfasst wurde. Der Brunnen ist derzeit nicht in Betrieb, kann jedoch jederzeit reaktiviert werden. Die Fläche des Brunnens ist als Wasserschutzzone I ausgewiesen.

Überschwemmungsgebiete

Für das Verfahrensgebiet ist kein Überschwemmungsgebiet ausgewiesen.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG i.V.m. § 12 ThürNatG)

Für das Verfahrensgebiet ist kein Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Das nächste NSG (Nr. 51) ist das Gebiet „Diebskammer“ nördlich von Tiefengruben (ca. 2,5 km vom Verfahrensgebiet entfernt) zwischen Gutendorf und Troistedt.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG i.V.m. §§ 13 bzw. 26 ThürNatG)

Das gesamte Verfahrensgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Nr. 23 „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld“. Dieses Gebiet wurde mit dem Beschluss Nr. 17-41/60 des Rates des Bezirkes Erfurt vom 03.02.1960 unter Schutz gestellt. Das LSG besitzt eine Größe von 19.204 ha.

Sonstige landschaftsbedeutsame Festsetzungen

Für das Verfahrensgebiet sind keine Gebiete mit landschaftsbedeutsamen Festsetzungen ausgewiesen.

Besonders geschützte Biotope

Im Verfahrensgebiet befinden sich einige nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG gesetzlich geschützte Offenlandbiotope. Hierzu zählen vor allem die Verlandungsvegetation an den Ufern des Stausees und am Absperrbauwerk sowie Lesesteinhaufen und zahlreiche Schilfbestände an den Bächen und Gräben im Verfahrensgebiet.

Natura 2000 - Gebiete

Im Verfahrensgebiet sind keine FFH-Gebiete sowie EG-VSG ausgewiesen.

Ungefähr 2,2 km nordöstlich vom Verfahrensgebiet wurden das FFH-Gebiet Nr. 58 (EU-Nr. 5034-302) und das nahezu flächengleiche EG-VSG Nr. 32 (EU-Nr. 5034-420) mit der gemeinsamen Bezeichnung „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“ ausgewiesen. Ein weiteres FFH-Gebiet befindet sich ca. 5,5 km westlich vom Verfahrensgebiet. Das FFH-Gebiet Nr. 57 „Riechheimer Berg – Königsstuhl“ (EU-Nr. 5132-301) überschneidet sich in einigen Bereichen mit dem EG-VSG Nr. 31 „Muschelkalkgebiet südöstlich Erfurt“ (EU-Nr. 5032-420). Außerdem befindet sich 4 km nordwestlich das FFH-Gebiet Nr. 164 „Klosterholz“ (EU-Nr. 5033-303).

Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG und Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG sowie Flächennaturdenkmale nach § 36 ThürNatG sind im Verfahrensgebiet nicht ausgewiesen.

Kultur- und Bodendenkmale

Es ist ein Kulturdenkmal im Verfahrensgebiet bekannt. Der ebenfalls als Bodendenkmal geschützte „Kreuzstein“ liegt an der Flurgrenze zu Bad Berka. Er ist seit dem 28.09.2011 als Einzeldenkmal im Denkmalsbuch des Landes Thüringen verzeichnet. Er ist somit Kulturdenkmal nach § 2 Abs. 1 ThDSchG.

Im Verfahrensgebiet liegen auch drei archäologische Fundplätze aus der Jungsteinzeit und der Völkerwanderung, die ebenfalls als Bodendenkmale im Sinne des „Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen“ gelten.

Das nahe liegende Dorf Tiefengruben ist als Denkmalensemble „Ortslage als Rundlingsdorf“ seit dem 12.05.1997 im Denkmalsbuch des Landes Thüringen und demzufolge ein Kulturdenkmal nach § 2 Abs. 2 ThürDSchG.

1.2.3 Bestehende und geplante Anlagen (ohne gemeinschaftliche Anlagen)

Straßen

Innerhalb des Verfahrensgebietes verläuft die Kreisstraße K 311 zwischen Tiefengruben und Bad Berka. Hierzu gehört auch eine nördlich der K311 liegende fahrbahnbegleitende Radverkehrsanlage (Geh- und Radweg).

Weitere Verkehrsanlagen liegen nicht im verfahrensgebiet.

Gewässer

Im Verfahrensgebiet verlaufen die Gewässer Beche und Steingraben. Beide sind als Gewässer II. Ordnung zugeordnet und mit einem geringen mittleren Abfluss ständig wasserführend. Der Steingraben verläuft nördlich der Beche und südlich der Kreisstraße K 311. Er durchfließt die Talsperre Tiefengruben im Hauptschluss von West nach Ost und dient demzufolge als Zulauf zur Talsperre. Luftseitig des Dammkörpers der Talsperre verlässt der Steingraben die Stauanlage und verläuft in einem Bachbett mit geringer Strukturvielfalt in Richtung Osten in die Ortslage Bad Berka.

Die Beche fließt entlang der südlichen Verfahrensgrenze von West nach Ost in einer eigenen, durch eine Erhebung vom „Tal“ des Steingrabens getrennten Tiefenlinie. Die Beche verlässt das Verfahrensgebiet in östliche Richtung und mündet in den Unterlauf des Steingrabens an der Ortsrandlage von Bad Berka.

Die im Verfahrensgebiet liegende Stauanlage Tiefengruben wurde 1985 vornehmlich als Brauchwasserspeicher für Beregnungszwecke errichtet. Das Nachfolgeunternehmen (Rechtsnachfolger) der damaligen LPG, die Agrargenossenschaft Bad Berka e.G. ist seither Unterhaltungspflichtige der Anlage (Anlagenbetreiber).

Der Stausee wird derzeit fischereiwirtschaftlich genutzt.

Strom

Im Flurbereinigungsgebiet befindet sich eine Mittelspannungsleitung (NA2YHCaY 3x1x185) der TEN Thüringer Energie AG. Sie verläuft entlang der K311. Betroffenheiten im Zuge der Baumaßnahmen sind wahrscheinlich und entsprechend zu berücksichtigen.

Zudem befinden sich Steuer- und Stromkabel des Wasserversorgungszweckverbandes Weimar im Verfahrensgebiet.

Wasser

Entlang der südlichen Verfahrensgrenze verläuft eine Trinkwasserhauptleitung (DN 200 GG) des Wasserversorgungszweckverbandes Weimar von der Trinkwasseraufbereitungsanlage Tiefengruben in Richtung Bad Berka.

Auf dem Flurstück 364 (Tiefengruben Flur 4) betreibt der Zweckverband zudem einen Tiefbrunnen (siehe hierzu Pkt. 1.2.2). Dieser Brunnen wird zudem mit einem Steuer- und einem Stromkabel (siehe *Strom*) versorgt. Diese Kabel sowie ein weiteres Steuerkabel an der nordwestlichen Verfahrensgebietsgrenze sind von den geplanten Baumaßnahmen nicht betroffen.

Fernmeldeanlagen

Im Flurbereinigungsgebiet befinden sich Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom AG.

Gasleitungen

Im Flurbereinigungsgebiet befindet sich eine Gasanlage der TEN Thüringer Energienetze GmbH & Co.KG. Es handelt sich um eine Gasleitung > 5 bar (HD-Leitung N31.01, DN 200 St, DP16). Die Leitung durchläuft das Verfahrensgebiet im äußersten Südosten. Im Bereich eines Schutzstreifens von 3 m beiderseits der Leitungsachse sind Anpflanzungen, ständiges Ablagern und Überbauungen nicht zulässig. Darüber hinaus sind die Bestimmungen des DVGW Regelwerkes und der DIN 4124 zu beachten.

Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind keine Maßnahmen an oder über der Leitung vorgesehen.

Abwasser

JenaWasser (Zweckverband der Abwasserentsorgung und Wasserversorgung) betreibt im Verfahrensgebiet (Tiefengruben Flur 3, Flurstücke 273 u. 274) seit 2011 (Übertragungsvertrag mit der Stadt Bad Berka) Klärteiche zur öffentlichen Abwasserbeseitigung. Eine Erweiterung der Anlage ist nicht geplant.

Altlasten

Im Verfahrensgebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

sonstige Leitungen

Sonstige Leitungen sind im Verfahrensgebiet nicht vorhanden.

2. Planungen Dritter

Die Zentralklinik Bad Berka ist einer der größten Verkehrserzeuger im städtischen Verkehr. Zur Entlastung der Ortsdurchfahrung von Bad Berka plant die Stadt seit 2014 eine zweite Zufahrt zum Klinikum. Hierfür erfolgte eine Variantenuntersuchung für den möglichen Streckenverlauf und eine jeweilige Prüfung auf Umweltverträglichkeit.

Die ermittelte Vorzugsvariante ist Bestandteil des aktuell laufenden Planfeststellungsverfahrens für den Straßenneubau. Es wird mit einem Planfeststellungsbeschluss Anfang 2024 gerechnet.

Ausgehend von einem nördlich gelegenen Bereich der B 85 erfolgt die Zufahrt entlang des nordwestlich gelegenen Siedlungsgebietes der Stadt Bad Berka, kreuzt die K 311 (Tiefengrubener Straße) und durchläuft östliche Teile des Verfahrensgebietes, bevor sie später in das Waldgebiet der „Hinteren Irre“ bis zum Klinikgelände abbiegt. Die Länge des im Verfahrensgebiet liegenden Streckenabschnitts beträgt ca. 600 m zwischen dem Bauabschnitt 0+870 und 1+1450. In diesem Bereich ist u.a. ein Regenrückhaltebecken geplant. Zudem kreuzt die Strecke beide das Verfahrensgebiet durchfließenden Gewässer 2. Ordnung (Steingraben und Beche). Für das Bauvorhaben sind umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch innerhalb des Flurbereinigungsgebietes geplant.

Wegen des zeitlichen Versatzes zwischen den Baumaßnahmen im Flurbereinigungsverfahren und der geplanten Ortsumfahrung ist mit Verzögerungen im Bauablauf für die gemeinschaftlichen Anlagen im Flurbereinigungsverfahren nicht zu rechnen.

3. Neugestaltung

Die Neugestaltung des Verfahrensgebietes erfolgt unter Beachtung bestehender Planungen und Zielsetzungen nach den Neugestaltungsgrundsätzen gemäß § 38 FlurbG. Die Flurbereinigungsbehörde stellt im Benehmen mit dem Vorstand der Teilnehmergeinschaft den Wege- und Gewässerplan mit landschaftspflegerischen Begleitplan (Plan nach § 41 FlurbG) auf.

3.1. Planungsansätze zur Verbesserung des Hochwasserschutzes

Der Klimawandel und seine negativen Folgen bedrohen das Grundrecht der Bürgerinnen und Bürger auf Leben und körperliche Unversehrtheit. Eine vorsorgeorientierte Anpassung an sich verändernde Klimabedingungen und damit der Schutz der Einwohner und ihres Eigentums ist Aufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge. Die Kommunalverwaltungen in Deutschland haben sich diesen Aufgaben im zunehmenden Maße zu stellen. Damit wird auch die hochwasserbedingte Gefahrenabwehr zu einem zentralen Kernelement der kommunalen Daseinsvorsorge. Integrierte Hochwasserschutzkonzepte können hilfreiche Planungsinstrumente bei der Umsetzung eines effektiven Hochwasserschutzes für ein Gemeindegebiet darstellen (siehe hierzu ISEK 2020 Pkt. 1.2.1).

Grundsätzlich lassen sich zwei Gefahrenlagen unterscheiden:

Zum einen entstehen bei mittleren bis großen Einzugsgebieten durch Abflusskonzentration gefährliche Hochwassersituationen in den Gewässern 1. und tlw. 2. Ordnung mit Potenzial für Überschwemmungen. Wegen der längeren Konzentrationszeiten kommen hier funktionierenden Frühwarn- (Pegelmessungen) und Abwehrsystemen (z.B. Deich) große Bedeutungen zu. Zum anderen und nicht minder gefährlich ist die Entstehung großer Abflussmengen auf Grund von Starkregenereignissen mit kurzen Konzentrationszeiten. Die Einzugsgebiete sind hier oft kleinräumig, die Betroffenheiten deshalb lokal begrenzt aber meist heftig. Zentrales Element der Gefahrenabwehr ist in diesen Fällen die Schaffung von temporär wirksamen Retentionsräumen. Stehen keine geeigneten Polderflächen zur Verfügung, können Rückhaltebecken effektive Entlastung bewirken und ggf. noch kleinräumigere Schutzmaßnahmen entbehrlich machen.

Die Stauanlage Tiefengruben bietet großes Potenzial (ca. 167.000 m³ Stauraum) für hinreichenden Retentionsraum und damit für einen effektiven Hochwasserschutz für einen Teil der Ortslage von Bad Berka. Mit den derzeitigen Eigentumsverhältnissen und dem derzeitigen Anlagenbetrieb kann die zukünftige Hochwasserschutzfunktion jedoch nicht gesichert werden. Die Stadt Bad Berka hat deshalb großes Interesse, Betreiber und Eigentümer der Stauanlage zu werden.

Zur Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion der Stauanlage wurde bereits in 2006 durch Umbau eines Seitenabschlages das Stauziel um ca. 60 cm gesenkt und damit der Retentionsraum vergrößert. Die Wirkung dieser Stauzielabsenkung ist nach heutigen Erkenntnissen begrenzt effektiv und hat sich beim letzten größeren Hochwasserereignis in 2013 bewährt. Dennoch kam es in 2013 aus dem Einzugsbereich von Steingraben und Beche zu erheblichen Überschwemmungen in der Ortslage von Bad Berka.

Diese offenkundige Diskrepanz galt es zu untersuchen, um Maßnahmen für den zukünftigen Anlagenbetrieb abzuleiten.

Zunächst wurde das Gewässerprofil des Steingrabens im kritischen Unterliegergebiet aufgemessen und ein hydraulisches Gutachten mit Wasserspiegellagenberechnung beauftragt (Beilage 1). Im Ergebnis konnte ein deutlich zu hoher Abfluss im Hochwasserbemessungsfall HQ(100) für das vorhandene Gewässerprofil in der Ortslage von Bad Berka trotz funktionierender Stauanlage festgestellt werden. Dies bedeutet, dass das noch wirksame Einzugsgebiet jenseits der Stauanlage für die Abflusskapazität des Steingrabens in der Ortslage zu groß ist. Oder anders ausgedrückt, ist das bestehende Einzugsgebiet der Stauanlage zu klein. Hydrologische Berechnungen haben gezeigt, dass ein deutlich größerer Teil des gesamten Einzugsgebietes von Beche und Steingraben (beide fließen im Unterlauf zusammen) für die Stauanlage wirksam werden muss.

Mit der Herstellung eines Hochwasserabschlages im Kreuzungsbereich von Beche und Weg 100 im südlichen Verfahrensgebiet wird dem Erfordernis einer Einzugsgebietserweiterung (hier nach Süden) Rechnung getragen. Dabei führt eine ca. 270 m lange Abschlagleitung (DN 1200) das Hochwasser aus der Beche in den Stausee.

Die Wirksamkeit dieses Konzeptes wird mit dem hydrologischen Gutachten für den Ableitungspunkt in der Beche (Teil 2) und für die Talsperre (mit und ohne Verbesserung Hochwasserschutz, Teil 1) nachgewiesen (Beilage 1).

Um mit den höheren Zuflussmengen (Steingraben, Beche, Umbau Seitenabschlag) die Standsicherheit des Staudamms nicht zu gefährden, ist der Retentionsraum der Stauanlage nochmals deutlich zu erhöhen. Mit der Herstellung eines regelbaren Wasserablaufs (Teichmönch) im Bereich des Grundablasses ist eine weitere Wasserstandabsenkung (über die bereits bestehende Absenkung hinaus) um ca. 40 cm geplant. Mit dem zusätzlichen Retentionsraum (weitere ca. 24.000 m³, Beilage 1) konnten die erforderlichen Freiborde für die Hochwasserbemessungsfälle (HWBF) 1 und 2 gem. DIN 19700-11 nachgewiesen werden.

Gemäß § 24 ThürWG sind Anlagen zum ...Speichern von Wasser,...so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass die Anforderungen, die sich aus den allgemein anerkannten

Regeln der Technik (a.a.R.d.T.) ergeben, eingehalten werden (§ 24 (1) ThürWG). Entsprechen vorhandene Anlagen nicht den Anforderungen des Absatzes 1, hat sie der Betreiber innerhalb einer angemessenen Frist diesen Anforderungen anzupassen (§ 24 (2) ThürWG).

Die DIN 19700 definiert als anerkanntes Normenwerk diese a.a.R.d.T für Stauanlagen. Der Anlagenbetrieb einer Talsperre der Klasse 1 oder 2 muss durch die Installation von geeigneten Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen und durch angepasste organisatorische Maßnahmen (Betriebsvorschrift) sichergestellt werden. Die Einhaltung dieser Vorschriften wird vom TLUBN Referat 54 (Stauanlagenaufsicht) regelmäßig überwacht.

Mit der Übergabe des Anlagenbetriebs an die Stadt Bad Berka werden die Betriebseinrichtungen der Stauanlage nachhaltig an die Anforderungen des § 24 ThürWG angepasst.

Die hierfür notwendige technische Planung wurde nach Ausschreibung an das Ingenieurbüro PROWA GmbH vergeben. Die Ergebnisse der Entwurfsplanung sind wesentlicher Bestandteil der Genehmigungsplanung nach § 41 FlurbG (Beilage 1).

Zum Teilabstau:

Teile der baulichen Anlagen der Stauanlage, die an die zukünftige Hochwasserschutzfunktion angepasst werden müssen, liegen im oder unter Wasser. Im Zuge der Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen in diesen Bereichen wird eine deutliche Reduzierung der Stauhöhe des Sees notwendig. Ein vollständiges Ablassen des Sees ist in Abstimmung mit den örtlichen Fischereiausübungsberechtigten nicht umsetzbar, da für die Hälterung des vorhandenen Fischbestandes zu wenig bis keine Kapazitäten zur Verfügung stehen.

Der Bereich des Grundablasses ist technisch bedingt der tiefste Punkt des Stauseebeckens. Um hier Baufreiheit zu ermöglichen, ist der Baubereich durch Errichtung eines Fangedamms aus BigBags und die Installation einer Wasserhaltung wasserfrei zu halten. Der zu erwartende Wasserstand nach Teilabstau (ca. 305,00 mNHN) gibt hierbei die Höhe des Fangedamms (ca. 3 m) vor. Die Standsicherheit des Fangedamms wurde statisch nachgewiesen (Anlage 6, Technische Planung, Beilage 1). Darüber hinaus ist auf mögliche Bauwerksbewegungen im Zuge des Ab- und Wiedereinstaus mit geeigneten Maßnahmen zu prüfen.

Mit dem Teilabstau wird die aktuelle Wassermenge des Sees auf ca. 1/5 reduziert. Die Reduzierung der Wassermenge bewirkt zugleich eine temporäre Erhöhung der Besatzdichte im Stausee.

Nach Angaben der Fischereiausübungsberechtigten ist derzeit keine belastbare Aussage bzgl. der Höhe des Fischbestandes möglich. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass ein Teil des Fischbestandes im Zuge des Abstaus dauerhaft entnommen werden muss. Im Hinblick auf die Verwertung des entnommenen Bestandes sind ggf. veterinärmedizinische Untersuchungen notwendig.

Der Abstau erfolgt ab Anfang Oktober mit einer Geschwindigkeit von ca. 0,1 m/ Tag. Der Wiedereinstau beginnt ca. Ende Januar*.

Gemäß hydrologischem Gutachten beträgt die langjährige mittlere Abflusspende für das Gebiet um die Talsperre ca. 4,1 l/s*km². Bei einer Einzugsgebietsgröße von ca. 2,338 km² ergibt dies gemäß Flächen- und Beckeninhaltskurve der Bestandsdokumentation der Stauanlage einen planmäßigen mittleren Wiedereinstau bis zu 84 % der Wasserfläche des neuen zukünftigen Stauziels bis ca. Mitte April* und ein vollständiger Einstau bis zur Zielgröße (308,00 mNHN) bis ca. Ende Mai*.

(* des Folgejahres, saisonale und lokale Abweichungen sind möglich)

3.2. Öffentliche Verkehrsanlagen

Im Verfahrensgebiet befindet sich nur die Kreisstraße K 311 als öffentliche Verkehrsanlage, welche von Tiefengruben kommend nach Bad Berka führt. Zum Verkehrsraum gehört auch der straßenbegleitende Entwässerungsgraben. Im Zuge der Maßnahme 506 (Umbau Seitenentlastung) wird eine Teilfläche des Straßenflurstücks 267/1 vorübergehend in Anspruch genommen. Ein Eingriff in den kritischen Verkehrsraum (Fahrbahn) erfolgt nicht.

3.3. Ländliche Wege

Im Verfahrensgebiet befinden sich ca. 2,4 km ländliche Wege, die vorwiegend als landwirtschaftliche Wege und teilweise zu Zwecken der Naherholung genutzt werden.

Der Zustand der ländlichen Wege wurde im Rahmen der Landeskulturellen Bestandsaufnahme als mittelmäßig eingeschätzt.

Sämtliche im Rahmen der Flurbereinigung ausgebauten Wege werden in kommunales Eigentum übertragen.

Innerhalb des Planes über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen für das Flurbereinigungsverfahren Tiefengruben wird zur ordnungsgemäßen Erschließung und als Voraussetzung für die weitere landwirtschaftliche Nutzung folgender Weg gebaut:

Weg 100

Auf einer Gesamtlänge von ca. 720 m wird der vorhandene unbefestigte Weg westlich des Stausees von der Kreisstraße K 311 (ca. nördliche Verfahrensgrenze) bis zum „Becheweg“ (Tiefengruben Flur 4 Flst. 381; ca. südliche Verfahrensgrenze) grundhaft ausgebaut. Der Weg dient derzeit als Hauptwirtschaftsweg dem landwirtschaftlichen Verkehr, der Erreichbarkeit des Steingrabens und der Beche (Gewässer II. Ordnung) und darüber hinaus zukünftig auch der

geplanten Hochwasserschutzanlage (Abschlagleitung Beche) für Unterhaltungsmaßnahmen sowie grundsätzlich auch der touristischen Erschließung.

Von der K 311 beginnend erfolgt der Ausbau durchgehend bis zum „Becheweg“ für hohe Traglasten (Achslast 11,5 t) mit einer 3,50 m breiten ungebundenen Schotterdeckschicht und einer befahrbaren Kronenbreite von 5,00 m. Eine Anbindung an die K 311 ist bereits in Asphaltbauweise vorhanden. Der Wegeaufbau wird infolge der Gründungsempfehlung eines vorliegenden Baugrundgutachtens gegenüber dem Standardaufbau gem. RLW 2016 geringfügig an die örtlichen Verhältnisse angepasst (Schottertragschicht 50 cm statt 45 cm bei $E_{v2} \geq 30\text{MN/m}^2$, Beilage 2).

Im Kurvenbereich südwestlich des Stausees wechselt die Querneigung des geplanten Weges die Gefällrichtung nach Osten, um im weiteren Verlauf des Weges das Oberflächenwasser nicht in die Trinkwasserschutzzone (TWSZ) II zu führen. Die Ostseite des Weges erhält keinen Seitengraben.

Die Wegeentwässerung wird bis zum Steingraben über den auf der Westseite des Weges liegenden Zulaufgraben zwischen der K 311 und dem Steingraben erfolgen.

Ab dem Steingraben ist die weitere Wegeentwässerung bis zum Kurvenbereich des örtlichen Weges (südwestlich des Stausees) über einen ebenfalls auf der Westseite des Weges liegenden streckenweise bereits vorhandenen Wegegraben geplant. Die bereits vorhandenen Grabenabschnitte werden im Zuge des Wegebaus nochmals aufbereitet. Ab dem Neigungswechsel (Querneigung) am Weg dient der neue Seitengraben nicht mehr der Wegeentwässerung, sondern führt ankommendes Wasser der angrenzenden Ackerflächen ab. Ein Großteil des Wassers der Ackerflächen wird jedoch von dem geplanten vorgelagerten Grünstreifen aufgenommen. Der Grabenabschnitt zur Beche hin wird nicht in die TWSZ II geführt, sondern entwässert in die DN 1200 – Abschlagleitung.

Auf Grund unzureichender Sichtverbindung zwischen dem südlichen und dem nördlichen Wegebereich sind zwei Ausweichstellen geplant. Von dieser zusätzlichen Flächenbeanspruchung sind keine landwirtschaftlichen Flächen betroffen.

Im unmittelbaren Stauseebereich verlässt der örtlich vorhandene Weg das Wegeflurstück und führt über private Grundstücke. Dieser Nutzungskonflikt wird im Rahmen der Bodenordnung aufgelöst. Die Stadt Bad Berka erhält unmittelbar nach Fertigstellung den ausgebauten Weg in ihr Eigentum und ihre Unterhaltung.

3.4. Gewässer

Das Verfahrensgebiet wird morphologisch/ topografisch und strukturell von der Stauanlage und deren Uferrandbereichen dominiert.

Mit der Errichtung des Staudamms im Hauptschluss des Steingrabens hat sich bei Vollstau eine ca. 6,85 ha große Wasserfläche gebildet. Wegen der geometrischen Größe (Dammhöhe

(ca. 7,5 m) und Gesamtstauraum bei Vollstau (ca. 167.000 m³) und des durchschnittlichen Gefährdungspotenzials wird die Stauanlage als Talsperre der Klasse 2 gemäß DIN 19700-11 definiert.

Die Talsperre liegt im nördlichen Teil des Verfahrensgebietes in unmittelbarer Nähe zur K 311. Die Zufahrt zum Absperrbauwerk erfolgt über einen Weg mit Betonspur im Bereich der Dammkrone (Dammkronenweg).

Neben dem Steingraben ist auch die Beche im südlichen Verfahrensgebiet (beide Gewässer II. Ordnung) ein ständig wasserführendes Gewässer und wichtiger Vorfluter im Hochwasserfall.

Im Rahmen der Planung gemäß § 41 FlurbG sind für die Verbesserung der Vorflut und des Hochwasserschutzes für die Stadt Bad Berka der Ausbau oder die Herstellung folgender Gewässerabschnitte vorgesehen.

Gewässer 400

Zur Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion der Stauanlage Tiefengruben ist die Ab- bzw. Überleitung von Hochwasser aus der Beche in den Stausee geplant. Um das komplette Hochwasserpotenzial des Einzugsgebietes der Beche am Ableitungspunkt (Kreuzung Beche – Weg 100) nutzen zu können, ist die Überleitung von Hochwasser aus einem südlich der Beche gelegenen Graben zu diesem Ableitungspunkt notwendig.

Hierfür wird westlich des Weges 100 ein ca. 60 m langer und ca. 1m tiefer offener geböschter (Neigung ca. 1:1,5) Graben mit einer ca. 0,6 m breiten Sohle hergestellt (siehe technische Planung PROWA GmbH, Beilage 1).

Gewässer 401

Der Gewässerabschnitt des Steingrabens zwischen Weg 100 und dem Mündungsbereich in die Talsperre ist der unmittelbare wichtigste Zulauf in den Stausee. Dieser Gewässerbereich ist stark verkrautet und verlandet, der Wasserabfluss entsprechend behindert.

Zur Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit wird der Steingraben zwischen Weg 100 und Stausee auf einer Länge von ca. 80 m naturnah profiliert. Die Regelungen des § 39 (2) WHG sind zu beachten.

Durch die Ausbaumaßnahme wird der ordnungsgemäße Wasserabfluss wieder hergestellt. Die Maßnahme steht in Verbindung mit der Erneuerung des Durchlasses DN 600 (Nr. 512) im Weg 100, der durch den Rückstau regelmäßig unter Wasser steht.

3.5. Bauwerke

Bauwerk 500

Bauschild gem. § 11 (3) ThürBO i.V.m. Richtlinie 17 Pkt. 4.5.3 (Anlage [1])

Bauwerk 501

Bei dem Absperrbauwerk der Talsperre Tiefengruben handelt es sich um einen geschütteten Damm aus homogenem, bindigem Erdstoff mit einer Länge von ca. 200 m und einer maximalen Höhe von ca. 8,7 m. Die Neigung der Böschungen ist wasserseitig 1:3 und luftseitig 1:2,5. Der **Dammkörper** muss dem eingestauten Wasserdruck dauerhaft standhalten können (Stützfunktion) und gleichzeitig gegen unkontrolliertes Durchsickern abdichten (Dichtfunktion). Bauliche Schäden am Dammkörper können Mechanismen auslösen (z.B. Grundbruch, Böschungs-/Erosionsbruch), die die Standsicherheit des gesamten Absperrbauwerkes gefährden, mit entsprechend hohem Schadenspotenzial für das Unterliegergebiet. Entscheidendes Kriterium für die Standsicherheit ist die Widerstandsfähigkeit gegen einwirkende Lasten. Basis hierfür ist neben dem Aufbau und der Konsistenz des Dammkörpers auch das Maß dessen Durchsickerung (Sickerlinie). Auf der Grundlage eines beauftragten Baugrundgutachtens wird im Rahmen der technischen Planung der Nachweis der Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit geführt (Beilage 1, GP PROWA, Anlage 7).

Absperrbauwerke sind für eine Nutzungsdauer von 80 – 100 Jahre ausgelegt. Für den Nachweis der Dauerhaftigkeit der Absperr- und Rückhaltefunktion des Dammkörpers sind entsprechende Messvorrichtungen bzw. Messstellen zu installieren, die eine Bewertung der Standsicherheitskriterien im Betriebszustand der Anlage ermöglichen.

Durchsickerung:

Die vorhandene nicht gesichert funktionsfähige Dammfußdrainage wird komplett erneuert und eine Messstelle für die Bestimmung des Drainageabflusses geschaffen (Sickerwassermengenmessung). Darüber hinaus werden luftseitig am Dammkörper Messpunkte geschaffen, an denen händisch die Sickerlinie durch Lotung bestimmt und damit überwacht werden kann (Sickerlinienmesseinrichtung). Zusätzlich werden 2 Pegel zur Überwachung der Grundwasserhältnisse installiert.

Die geologischen Verhältnisse und der Ausbau der Messstellen sind zu dokumentieren.

Deformationsmessungen:

Für die Überwachung von Bauwerksbewegungen werden zur Bestimmung von Vertikal- und Horizontalbewegungen an der Dammkrone an dem Absperrbauwerk insgesamt 5 Höhenpunkte eingebaut, die über ebenfalls zu errichtende Festpunkte (ca. 3 Stück) im lagesicheren Umfeld der Anlage beobachtet werden.

Stauhöhe:

Für die Bestimmung und Überwachung der Stauhöhe wird ein Lattenpegel am Mönchbauwerk installiert.

Erosionsschutz:

Die vor allem durch Windlasten entstehende Wellenbildung an der Wasseroberfläche führt auf der wasserseitigen Dammböschung zu Erosionen, die Schäden am Dammkörper verursachen können. Für eine zuverlässige Verhinderung von Erosionserscheinungen wird der vorhandene unzureichende Wellenschlagschutz komplett erneuert (Erosionsschutzschicht aus Steinschüttung und Filtervlies).

Sonstige Bauliche Anlagen:

Der luftseitige Zugang von der Dammkrone zur Schieberanlage und zum Auslaufbereich am Dammfuß erfolgt durch eine Betontreppe mit Handlauf. Die vorhandene Treppe (luft- und wasserseitig) ist marode und wird (nur) luftseitig durch eine neue Treppe mit Geländer ersetzt. Die wasserseitige Treppe wird zurück gebaut.

Bauwerk 502

Die Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion der Stauanlage erfordert eine Vergrößerung des Retentionsraumes im Stausee. Neben der planmäßigen Stauzielabsenkung können zudem auch temporäre Stauhöhenänderungen notwendig werden (Hochwasserwarnungen, Trockenheiten usw.). Dies erfordert ein regelbares Einlaufbauwerk am Grundablass.

Das vorhandene Einlaufbauwerk am Grundablass liegt unter Wasser und ist nicht regelbar. Dieses Bauwerk wird zurück gebaut und ein Teil des Grundablasses (ca. 5 m) entfernt.

Am wasserseitigen Dammfuß wird ein neues regelbares **Mönchbauwerk** mit Absperrvorrichtung (Plattenschieber) errichtet (Beilage 1, GP PROWA, Plan 5). Der Zulauf zum Mönch wird trichterförmig profiliert und der Fuß des Bauwerks 3-seitig vom Damm eingeschüttet.

Der Zugang zum Bauwerk erfolgt über einen 8 m langen Steg mit Gitterrostplatten und Übersteigschutz.

Für eine Erreichbarkeit und zur Schaffung von Baufreiheit ist die örtlich vorhandene erhebliche Verklausung im Einlaufbereich des Grundablasses durch Ausbaggern zu beseitigen.

Für eine Gewährleistung der Mindestwasserabgabe an den Unterlauf des Steingrabens werden einzelne Dammbalken (Staubretter) am Mönch mit Drosselöffnungen versehen.

Bauwerk 503

Der **Grundablass** (GA) dient zur Absenkung des Wasserstandes und (wenn erforderlich) der Entleerung der Talsperre. Um eine weitestgehend vollständige Entleerung zu erreichen, werden Grundablässe grundsätzlich an der tiefsten Stelle des Absperrbauwerks eingebaut. Die Regelung der Wasserabgabe erfolgt über Verschlussorgane (z.B. Plattenschieber o.ä.). Aus Sicherheitsgründen und für Revisionsarbeiten werden in der Regel mindestens zwei Verschlüsse am Grundablass installiert.

Der Grundablass der Talsperre Tiefengruben ist ein betonummanteltes Gussrohr (DN 500) mit einer luftseitig installierten **Schieberanlage** zur Regelung der Wasserabgabe. Die Schieberanlage befindet sich in einem abgedeckten Betonschacht.

Betonschacht und Stahlwasserbauteile sind stark sanierungsbedürftig. Die Bedienbarkeit der Schieber kann mittelfristig nicht sichergestellt werden. Der Schieber einer Bypassleitung ist nicht mehr funktionsfähig. Die Verkehrssicherheit am Betonschacht ist teilweise nicht mehr vollständig vorhanden.

Für die Sicherstellung des zukünftigen Anlagenbetriebs gem. DIN 19700 einschließlich einer kontrollierten Wasserabgabe im Hochwasserfall für die Gewährleistung der Überflutungssicherheit (siehe Freibordbemessung Beilage 1, Teil 1) wird die vorhandene Schieberanlage einschließlich Schacht durch eine neue Schieberanlage ersetzt. Der vorhandene Schacht wird abgerissen und durch einen betriebs- und verkehrssicheren Fertigteilschacht ersetzt. Die neue Schieberanlage erhält eine Bypassleitung DN 200 mit Absperrvorrichtung (Technische Planung Zchn. 8, Beilage 1), die die vorgenannte maximale Sollabgabe von 200 l/s gewährleistet (Beilage 1, Druckrohrbemessung). Hierdurch wird sowohl im Normal- als auch im ereignisbezogenen Betrieb der Anlage der Personaleinsatz minimiert, das Gefährdungspotenzial für das Anlagenpersonal deutlich reduziert.

Im Zuge der Ermittlung des bautechnischen Anlagenstatus erfolgte auch eine Kamerabefahrung des Grundablasses. Im Ergebnis zeigt sich ein nicht akuter, mittlerer Sanierungsbedarf am Rohrkörper (Schadensklasse 3, Beilage 1). Um auch hier den langfristigen Anlagenbetrieb sicherzustellen (Dauerhaftigkeit gem. DIN 19700-11), wird die Rohrwand durch einen Inliner aufbereitet.

Dem vorhandenen Schieberschacht ist ein **Auslaufbereich** nachgeordnet (Tosbecken GA, Auslaufrinne mit Dammbalken-Sperre), der mit dem neuen Schieberschacht und der geplanten Sickerwassermessung nicht sinnvoll adaptierbar ist. Deshalb wird die Auslaufstrecke auf einer Länge von ca. 17 m erneuert.

Bauwerk 504

Nach dem derzeitigen Auslaufgerinne am GA ist eine **Überfahrt** mit Durchlass DN 1000 vorhanden. Diese diente in der Vergangenheit der Zuwegung zum (nicht mehr vorhandenen) Pumpenhaus. Da sie zugleich auch die Zuwegung zum Abflussgerinne der Hochwasserentlastung und zum südlichen Dammfuß ermöglicht, ist sie dem Grunde nach zu erhalten. Die vorhandene ist baufällig eine Anpassung an den neuen Auslaufgraben kaum möglich. Der vorhandene Durchlass wird deshalb durch einen neuen befestigten Durchlass (DN 800, Stahlbetonrohr mit Böschungsstücken; RZ-D 21.22.21) ersetzt.

Bauwerk 505

Die **Hochwasserentlastungsanlage** (HWE) ist eine Sicherheitseinrichtung an Stauanlagen, die ein unkontrolliertes Überströmen von Absperrbauwerken (Dämme, Mauern) und damit eine Gefährdung von deren Standsicherheit effektiv verhindert. Die Höhe des Überlaufs an der HWE definiert die Vollstauhöhe des Stauinhalts der Talsperre. Wird der Überlauf z.B. durch massives (seltenes) Hochwasser (BHQ₁, BHQ₂) überstaut, führt dies zu erheblichen Abflüssen (hier: BHQ₂ bis zu 5,7 m³/s) über die Schussrinne in das Unterliegergebiet. Die sich in der Rinne aufbauende kinetische Energie des Wasserabflusses wird im nachgeordneten Tosbecken umgewandelt. Die Schussrinnen-Endschwelle am **Tosbecken** unterliegt hierbei einer starken Beanspruchung.

Für die Sicherstellung der vollen Funktionsfähigkeit der gesamten Hochwasserentlastungsanlage sind alle Anlagenteile zu entkrauten und die desolante Endschwelle zu erneuern.

Die hydraulische Leistungsfähigkeit von HWE, Rinne und Tosbecken wird in der technischen Planung (Beilage 1, GP PROWA, Anlage 5) nachgewiesen.

Bauwerk 506

Am nördlichen Rand des Stausees, unweit der K 311 befindet sich ein Ablauf aus dem See in eine straßenbegleitende Entwässerungsleitung DN 600. In 2006 wurde hier ein Überfallschacht DN 1500 installiert, mit dem das seinerzeit neu festgelegte Stauziel (308,40 NHN) fixiert werden konnte. Diese **Seitenentlastung** ist nicht regelbar und besitzt zwischen Schacht und Entwässerungsleitung eine Verbindungsleitung DN 300, die auf Grund eines entgegengesetzten Gefälles und des geringen Wasserdrucks auch bei Hochwasser eine geringere hydraulische Leistung besitzt als die Bypassleitung der geplanten neuen Schieberanlage.

Ungeachtet dessen ist es notwendig, diesen Auslauf in einen Zulauf zum See umzubauen, damit das maximale Retentionspotenzial des Stausees genutzt werden kann (maximal mögliche Größe des direkten Einzugsgebietes). Dieser Zulauf ist bei der Freibordberechnung für die Stauanlage im hydrologischen Gutachten berücksichtigt.

Der Einlaufschacht DN 1500, die Verbindungsleitung DN 300, ein Schieberschacht (Regulierung des Wasserabflusses) und der Übergabeschacht mit Zuläufen aus dem nördlichen Gebiet und Ablauf DN 600 werden zurückgebaut. Die Leitung DN 600 wird verschlossen und ein direkter Zulauf aus dem Gebiet nördlich der K 311 in den Stausee hergestellt. Die Leitung des Straßendurchlasses (DN 500) wird ohne Schachtbauwerk bis zum See verlängert (durchgehend DN 500).

Mit steigendem Wasserspiegel im Stausee bei Hochwasser wird zukünftig die verlängerte Zulaufleitung überstaut und ein Zulauf aus dem nördlichen Gebiet durch diese Leitung ist nicht mehr möglich. In diesem Fall kann anstehendes Niederschlagswasser nördlich der K 311 nicht mehr abfließen und würde angestaut. Das sich in diesem Bereich befindende Feuchtbiotop würde flächenhaft überschwemmt. Ein Abfluss über den örtlichen Straßengraben in Richtung Bad Berka (und damit am Stausee vorbei) ist nicht möglich, da der Graben in dieser Richtung bis über die Stauhöhe BHQ_2 (HQ(5000)) der Stauanlage ansteigt. Die K 311 und der begleitende Rad-/ Fußweg sind auf Grund ihrer Höhenlage (ca. Dammkronenhöhe) ebenfalls nicht von Überschwemmung betroffen. Mit der Überschwemmung des nördlichen Gebietes eröffnet sich ein zusätzlicher Retentionsraum der sich günstig auf die Hochwasserganglinien des Stauseezuflusses auswirkt.

Bauwerk 507

Für einen effektiven Hochwasserschutz ist es notwendig, das Einzugsgebiet des Stausees maximal zu vergrößern. Um dies zu erreichen, müssen weite Teile südlich der Beche mit den hier vorhandenen Vorflutern in den Hochwasserabfluss zum See eingebunden werden. Gemäß der hydrologischen Fließlinienmodellierung ist der aus südlicher Richtung kommende Graben (Tiefengruben Flur 4, Flurstück 427) in diesen Hochwasserabfluss einzubinden. Hierfür werden **zwei Durchlässe** und ein 60 m langer offener Graben (Gewässer 400) hergestellt. Bei den beiden Durchlässen handelt es sich um Rohrdurchlässe mit jeweils an den hydraulischen Leistungsbedarf angepassten Durchmessern (DN 500, L=18m; DN 600, L=10m; RZ-D 21.22.21).

Bauwerk 508

Für einen zielgerichteten Abschlag von anfallendem Hochwasser in der Beche über die Abschlagleitung (DN 1200) in den Stausee wird im unmittelbaren Kreuzungsbereich von Beche und Weg 100 eine bauliche Anlage errichtet, die auch Wasser aus dem südlichen Überleitungsgraben (Gewässer 400) aufnehmen kann, den Regelabfluss im Bett der Beche durchleitet (Mindestabfluss) und einen Wasserabfluss > ca. 50 l/s in die Leitung DN 1200 leitet.

Das **Abschlagbauwerk in der Beche** wird vor Ort aus Stahlbeton hergestellt und besitzt eine streng rechtwinklige Geometrie (Art und Maß der baulichen Ausführung siehe Beilage 1 Zeichnung Nr. 18). Die östliche Seitenwand dient zugleich als senkrechte Stützwand für den Durchlass am Weg 100. Das Durchlassrohr (PP DN 200) am Weg wird im Zuge der Errichtung des Abschlagbauwerks mit hergestellt. Hinreichend große teilweise räumliche Rechen halten größeres Geschwemmsel zurück und schränken die hydraulische Kapazität des Abschlagbauwerks kaum ein. Ein Rückstau infolge eines HQ(100)-Zulaufs wird effektiv verhindert.

Über den Weg 100 wird die Erreichbarkeit der Anlage für Säuberungs- und Unterhaltungsarbeiten ermöglicht.

Bauwerk 509

Die Ableitung von den Regelabfluss in der Beche überschreitenden Abflussmengen in den Stausee wird über eine **Leitung** aus Stahlbetonrohr rund **DN 1200** realisiert. Die Leitung besitzt eine Länge von ca. 276 m und ein gleichmäßiges Gefälle bis zum See von ca. 1,1 %.

Die hydraulische Kapazität der Leitung liegt deutlich über einem HQ(100)-Abfluss. So können seltene aber realistische Abflussscheitel bis zu einem HQ(500) gesichert abgeleitet werden (siehe hierzu Abflusswerte Beilage 1, HyGa-Beche Teil 2).

Der Trassenverlauf erfolgt bis ca. 50 m vor dem Stausee westlich wegbegleitend (Weg 100). Insgesamt 3 Kontrollschächte DN 2000 dienen der Anpassung des Trassenverlaufs an die Topografie und für Revisionsarbeiten in der Leitung. Wegen der Geländemorphologie (Tal der Beche; Tal des Steingrabens) liegt die Leitung bis zu 6 m tief im Boden. Gerade wegen dieser Sohltiefe ist ein offener Graben nicht realisierbar. Nördlich von Schacht 1 und südlich von Schacht 2 (siehe techn. Planung Beilage 1) wird zusätzlich ein Wurzelschutz eingebaut.

Zum See hin knickt die Leitung ab, verläuft unter dem Weg 100 und endet ca. 15 m vor der Wasserfläche. Der eigentliche Wasserzulauf wird als offener Graben mit Trapezprofil ausgebildet. Das zurückgesetzte Rohrende (Böschungstück) ist gegen Zutritt gesichert und ermöglicht für Berechtigte einen einfachen sicheren Zugang zum Inneren der Leitung von der Seeseite aus. Die Schutzgitter (Rechen) beider Rohrenden ermöglichen zudem die Passage von Kleintieren (Rückzug, Flucht usw.).

Bauwerk 510

Zwischen Staudamm und der K 311 befindet sich ein Trafohaus, das der Stromversorgung für die Bewässerungspumpen in den 80er Jahren dienen sollte. Die Bewässerung wurde wenig genutzt eine entsprechende Stromversorgung war hauptsächlich in den 80er Jahren erforderlich.

Da das **Trafohaus** heute keine Funktion hat und auch in Zukunft nicht haben wird, ist ein **Rückbau** des Gebäudes unschädlich und auf Grund des Entsiegelungscharakters als Eingriffsausgleich gem. § 13 BNatschG zu werten.

Die Trafostation war ursprünglich an das örtliche Mittelspannungsnetz angeschlossen. Dieser Anschluss ist nicht mehr vorhanden. Seitens der TEN (Netzbetrieb Mitte-West) wurde der spannungslose Zustand festgestellt.

Bauwerk 511

Die Pumpenstation, die für eine Bewässerung der umliegenden Felder in den 80er Jahren dienen sollte, wurde nur zu Beginn des Anlagenbetriebes in den 80er Jahren und hier auch nur selten genutzt. Das **Pumpenhaus** wurde zwischenzeitlich abgerissen. Heute ist nur noch das Fundament des Hauses vorhanden. Dieses **Fundament** ist nicht mehr sinnvoll nutzbar und wird im Zuge der Baumaßnahmen an der Stauanlage zurückgebaut.

Bzgl. der Bewertung als A+E-Maßnahme gilt ähnliches wie bei Bauwerk 510.

Bauwerk 512

Ca. 140 m südlich der K 311 kreuzt der Weg 100 den **Steingraben** (Gewässer 401). In diesem Bereich befindet sich bereits ein **Durchlass DN 600**. Wegen unzureichendem Sohlgefälle im Steingraben steht der Durchlass zumeist unter Wasser. Gleichzeitig ändern sich an der Westseite des Durchlasses wegen des Wegeausbaus die Zulaufverhältnisse in den Steingraben (verstärkter Wasserzulauf aus Seitengräben).

Für eine Verbesserung der Abflussleistung des Steingrabens im Kreuzungsbereich wird der Durchlass im Zuge des Wegebaus erneuert. Der Ausbau erfolgt nach Regelzeichnung (RZ-D 21.22.21; DN 600) mit einer Länge von ca. 8 m mit Böschungsstücken.

Bauwerk 513

Im Einmündungsbereich zum Weg 100 an der K 311 ist die Zufahrt zum Weg mit Pkw durch eine Sperrvorrichtung zu verhindern. Um Radfahrern und Fußgängern einen verkehrssicheren Zugang zu ermöglichen, wird in diesem Bereich eine Anlage bestehend aus **zwei Halbschranken** (Gatterschranken) installiert.

Die eingeschränkt funktionsfähige vorhandene Schranke muss im Zuge des Wegebbaus zurückgebaut werden.

3.6. Landschaftsgestaltende Anlagen

Die Wegeausbaumaßnahme Nr. 100, Maßnahmen am Ein- und Auslauf der Abschlagleitung Beche und das Entfernen einer Schilffläche am Dammkörper stellen Eingriffe in den Naturhaushalt dar.

Folgende Ersatzmaßnahmen werden zur Kompensation der Eingriffe umgesetzt:

- Anlage einer Feldhecke 5 m (Nr. 600)
- Anlage einer Feldhecke 3 m (Nr. 601)

Maßnahme 600 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme)

Entlang des Weges 100 werden abschnittsweise auf einer Länge von ca. 450 m und einer Breite von ca. 5 m **dreireihig** Sträucher gepflanzt. Die Pflanzung ergänzt die bestehende Gehölzstruktur als Lückenschluss zu einer tlw. überschrilmten **Feldhecke** mit vorherrschender Strauchstruktur.

Die Feldhecke mit ihrer vielfältigen mikroklimatischen und vegetationsmorphologischen Struktur auf engstem Raum bietet insbesondere Vögeln, Kleinsäugetieren und Insekten einen hochwertigen Schutz- und Lebensraum und stellt ein Nahrungs- und Bruthabitat dar. Gleichzeitig übt sie eine raumgliedernde und raumbildende Wirkung aus und trägt zur Biotopvernetzung bei. Darüber hinaus nimmt sie auch eine Reihe klimawirksamer und bodenschützender Funktionen wahr.

Maßnahme 601 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme)

Ebenfalls entlang des Weges 100 werden auf dessen Westseite auf der Ackerfläche westlich der Abschlagleitung DN 1200 der Beche in den Bereichen mit ausreichender Leitungstiefe (≥ 2 m) **zweireihig** niedrig wachsende Sträucher gepflanzt. Die **Strauchhecke** besitzt eine Breite von 3 m. Zwischen Weg 100 und Hecke wird ein ruderaler Saum angelegt (Anlage [5]). Die drei Kontrollschächte der Leitung werden in die ruderale Struktur integriert, um die herausstehenden Schächte gegen Kollision mit landwirtschaftlichem Gerät zu schützen. Im südlichen Bereich der Abschlagleitung wird der Pflanzabstand zur Leitung wegen der geringen Überdeckung vergrößert und die Leitung zusätzlich durch einen Lesesteinhaufen geschützt. Zwischen dem Kurvenbereich des Weges und Beche wird ein Wegbegleitgraben angelegt, der nicht der Entwässerung des Weges dient (siehe Pkt. 3.3 „Weg 100“). Der Graben hat eine Ausgleichsfunktion und ist deshalb Flächenbestandteil der Maßnahme 601 bei der Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung.

Zur ökologischen Funktion siehe Maßnahme 600.

4. Verträglichkeitsprüfung

4.1. Umweltverträglichkeitsprüfung nach UVPG

4.1.1 Merkmale des Flurbereinigungsverfahrens

Das Verfahrensgebiet ist im Naturraum 2.4 „Tannrodaer Waldland“ einem Buntsandstein-Hügelland gelegen. Es ist von großflächig landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt, welche eher strukturarm wirken. Einzelbäume und Gehölzstrukturen befinden sich häufig nur wegbegleitend, wodurch die Landschaft weit und offen wirkt.

Von Westen nach Osten verläuft der Steingraben durch das Verfahrensgebiet. In der Mitte des Verfahrensgebietes wird dieser seit Ende der 1980er Jahre im Hauptschluss zur Talsperre Tiefengruben angestaut. Die Wasseroberfläche ist ca. 6,5 ha groß und prägt maßgeblich das Landschaftsbild im Verfahrensgebiet. Das Gebiet um die Talsperre ist durch verschiedene Verlandungszonen und eine vielfältige Vegetation sowie angrenzende Grünlandflächen besonders strukturreich.

Im Süden des Verfahrensgebietes, verläuft, ebenfalls von Westen nach Osten, ein weiterer schmaler Bach, die Beche.

Verfahrensart: § 86 FlurbG

Flächengröße (insgesamt): ca. 104 ha

Zweck des Verfahrens, folgende Maßnahmen sind geplant:

Ertüchtigung der Stauanlage gem. § 24 (2) ThürWG :

Maßnahme 501: Absperrdamm des Speichers Tiefengruben bleibt erhalten, wasserseitige Böschung ist derzeit mit einem Schottermaterial befestigt, dessen Korngröße zu klein für ausreichend Wellenschutz ist. Deshalb wird an dieser Seite eine Erosionsschutzschicht aus Steinschüttung der Kategorie LMB 10/60 auf einem Wasserbauvlies als Filterschicht eingebaut,

Maßnahme 502: Einbau eines Mönches am Einlauf des Grundablasses zur Regelung der Stauhöhe. Hierfür ist eine begrenzte Sedimentberäumung um den Grundablass herum erforderlich. Der Speicher wird zum Teil abgestaut, die restliche Wasserhaltung erfolgt durch einen Fangedamm aus BigBags,

Maßnahmen 503, 504, 505: Erneuerung von Teilen des Tosbeckens und einer Überföhrung des Auslaufgerinnes mit Durchlasses DN 800 aus Stahlbeton, Erneuerung Schieberschacht am Auslauf Grundablass,

Maßnahme 506: Umbau der vorhandenen Seitenentlastung im Bereich der K311 und Herstellung einer Zulaufleitung in den Stausee aus dem nördlichen Einzugsgebiet,

Ländlicher Wegebau:

Maßnahme 100: Ausbau eines Erd- und Grünweges in Schotterbauweise (hohe Traglast) sowie Herstellen eines Wegeseitengrabens westlich des Weges,

Weitere Maßnahmen für den Hochwasserschutz:

Maßnahmen 508, 509: Bau eines Abschlagsbauwerkes aus Beton in die Beche und Bau einer unterirdischen Abschlagsleitung von der Beche zum Stausee (DN 1.200, Länge ca. 270 m), Auslauf der Rohrleitung als offener Graben, Befestigung mit Steinschüttung LMB 10/60, 3 Kontrollschächte DN 2.000,

Flächendarstellung der Umweltauswirkung

Art der Anlage	Fläche [m ²]	davon Umweltauswirkung [m ²]		
		Beeinträchtigung	keine	Verbesserung
A Neuanlage				
<u>1. Wege</u>				
1.1 Fahrbahn				
- Erdbau	3630	3630		
- Befestigung ohne Bindemittel				
- Befestigung mit Bindemittel				
- Sonstige				
1.2 Seitenstreifen/Seitenraum				
- Bankette				
- Sonstige				
<u>2. Gewässer</u>				
- Fließende Gewässer				
- Stehende Gewässer				
- Quellen				
- Gräben, Kanäle				
- Sonstige				
<u>3. Bauwerke</u>				
- Brücken				
- Wehre				
- Durchlässe				
- Sonstige				
<u>4. Landschaftspflegerische Anlagen</u>				
- Baumreihen, -gruppen, Hecken, Feldgehölze, Wald	4200			4200
- Gras- und Krautvegetation				
- Streuobstwiesen				
- Sonstige				
<u>5. Sonstige gemeinschaftliche Anlagen</u>				
- Aufschüttungen, Abgrabungen	765	765		
- Drainagen				
- Sonstige				
<u>6. Landwirtschaftliche Nutzflächen</u>				
- Acker				
- Wirtschaftsgrünland				
- Sonstige				

a) Bestehende Landnutzung	Betroffenheit		Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen	
	Ja	Nein	Keine bzw. geringe	Erhebliche
Acker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grünland	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wald	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Streuobstbestand	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feldgehölz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sukzessionsfläche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gewässer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Schutzgüter	Betroffenheit		Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen	
	Ja	Nein	Keine bzw. geringe	Erhebliche
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasser – Oberflächengewässer und Grundwasser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fläche, Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klima, Luft	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Darstellung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleich oder Ersatz für die Beeinträchtigungen

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Erholungsfunktion rund um den Stausee Tiefengruben wird ausschließlich temporär, während der Bauzeit durch visuelle Störungen und eventuell Lärm eingeschränkt. Nach Abschluss der Baumaßnahmen bleiben keine Beeinträchtigungen zurück, die Erholungsfunktion bleibt in ihrer ursprünglichen Qualität erhalten.

Die Talsperre Tiefengruben dient überwiegend dem Schutz der Ortslage (und damit der Bevölkerung) von Bad Berka gegen Hochwasser auf Grund von Starkregenereignissen. Die ge-

planten baulichen Maßnahmen an der Stauanlage dienen einer Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion und sind für einen zuverlässigen und sicheren Anlagenbetrieb gem. DIN 19700 tlw. zwingend notwendig.

Mit dem Ausbau des ländlichen Weges entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für Menschen.

Wasser – Oberflächengewässer und Grundwasser

Die im südlichen Teil des Verfahrensgebietes geplanten Maßnahmen sind im Wasserschutzgebiet „Tannrodaer Gewölbe“ gelegen. Die beabsichtigte Abschlagsleitung der Beche verläuft durch die Schutzzone III. Erhebliche Beeinträchtigungen treten nur während der Bauphase auf und können durch eine fachgerechte Durchführung und der Einhaltung von Schutzmaßnahmen vermieden werden. Der Schutz des Grundwassers vor Stoffeinträgen ist unter anderem wie folgt umzusetzen:

- Reparieren, Warten und Reinigen von Fahrzeugen im Baustellenbereich, sowie die Ableitung von anfallenden Schmutzwässern in die freie Landschaft, ist unzulässig
- Bauabfälle sind in entsprechenden Behältern zu sammeln und dürfen nicht als Auffüllmaterial verwendet werden

Die genannten Schutzmaßnahmen sind ebenfalls beim Bau des Abschlagsbauwerkes, welches in der Wasserschutzzone II gelegen ist, in der Beche einzuhalten. Hier kommt außerdem der Schutz des Gewässers vor betonhaltigen Abwässern während der Bauphase hinzu. Aufgrund seiner geringen Größe (5 m x 5 m) hat das geplante Abschlagsbauwerk in der Beche nur geringe Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser, da in diesem Bereich die Verbindung zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser unterbrochen ist. Die Durchgängigkeit des Fließgewässers bleibt erhalten (Anlage [6]). Der Auslauf der Abschlagsleitung wird als offener Graben (Befestigung der 1 m breiten Sohle mit Wasserbausteinen) ausgebildet.

Mit dem Bau eines schmalen Entwässerungsgrabens (Maßnahme 400) als Ersatz für eine alte Verrohrung (wird zurückgebaut) sind keine Beeinträchtigungen verbunden, wenn die genannten Schutzmaßnahmen für das Grundwasser eingehalten werden.

Die Umsetzung der HWS-Maßnahme im Wasserschutzgebiet wurde im Vorfeld im Rahmen eines Abstimmungstermins eingehend mit UWB, OWB, WZV u. der Stadt Bad Berka besprochen. Die Ergebnisse sind in Anlage [7] zusammengefasst.

Die Baumaßnahmen am Stausee Tiefengruben haben nur temporäre Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. Unter Einhaltung der genannten Schutzmaßnahmen wirken sich die Sanierung und die Erneuerung einzelner Anlagenteile nicht negativ auf die Funktionen des Wasserhaushaltes aus.

Fläche, Boden

Mit der Umsetzung der Baumaßnahmen am Stausee Tiefengruben sind ausschließlich temporäre Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden (z. B. Baustelleinrichtung).

Die Verlegung einer Abschlagleitung von der Beche in Richtung Stausee kann ebenfalls als eine temporäre Beeinträchtigung eingestuft werden, wenn Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in Anlehnung an DIN 19639 – „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ durchgeführt werden, z. B.:

- Bodenschichten (A-, B-, C-Horizont) sorgfältig getrennt ausheben und lagern, um sie anschließend in ihrer natürlichen Schichtung wieder einbauen zu können
- Nutzung des bereits vorhandenen und verdichteten Feldweges als Baustraße zur Verhinderung weiterer Bodenverdichtungen

Im Hochwasserfall kann es möglicherweise zu Bodenerosion am Auslauf der Abschlagsleitung kommen.

Mit dem Ausbau des ländlichen Weges kommt es im Bereich der Schotterdecke zu erheblichen Beeinträchtigungen, da sämtliche Bodenfunktionen wesentlich eingeschränkt werden oder verloren gehen. Mit dem Rückbau des Trafohäuschens und einer Betonfläche (Maßnahmen 510 und 511) und der damit verbundenen Entsiegelung können Bodenfunktionen an anderer Stelle wiederhergestellt werden und die Beeinträchtigung kompensiert werden.

Klima, Luft

Die geplanten Baumaßnahmen an der Stauanlage Tiefengruben haben keinen Einfluss auf das Klima, da die Größe der bestehenden Wasserfläche nicht geändert wird.

Mit der Teilversiegelung des ländlichen Weges Nr. 100 kann es zu einer lokalen Erwärmung des Mikroklimas entlang des Weges kommen. Mit der Anpflanzung der beiden Feldhecken entlang des Weges 100 (Maßnahmen 600, 601) entsteht eine flache Barriere für den Abfluss der Kaltluft. Da die Feldhecke überwiegend aus Sträuchern besteht, ist sie leicht überströmbar. Die Zufuhr von Frischluft wird durch keine der geplanten Maßnahmen behindert.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund seiner Lage, umgeben von Ackerflächen und Grünland besitzt der Stausee Tiefengruben eine besondere Bedeutung für eine Vielzahl von Tierarten, darunter auch besonders geschützte Tierarten. Verschiedene Verlandungsvegetationen an der Talsperre einschließlich Zu- und Ablauf des Steingrabens bieten insbesondere Amphibien, Vögeln und Insekten gute Lebensbedingungen.

Einige Biotop z. B. verschiedene Röhrichte, Feucht-/Nassgrünland und Verlandungszonen am Ufer des Stausees sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 ThürNatG gesetzlich geschützt.

Für die Ertüchtigung der Stauanlage muss der Wasserspiegel gesenkt werden. Dadurch kommt es zu einem längerfristigen Eingriff für die wassergebundene Flora und Fauna. Die auf der Wasseroberfläche gebauten Lebensstätten von im Schilf brütenden Vögeln verlanden und sind dadurch leichter für Beutetiere zu erreichen. Die vor Raubfischen geschützten Laichplätze von Amphibien fallen trocken, wodurch diese in ungeschützte Bereiche des Stausees ausweichen müssen. Auch der Lebensraum für am Grund lebenden Weichtiere wird vorübergehend verkleinert. Die Fische müssen zum großen Teil abgefischt werden, weil die verbleibende Wassermenge nicht ausreicht. Um den Eingriff zu minimieren muss der Teilabstau während einer kälteren, aber frostfreien Witterungsperiode im Zeitraum von Ende September bis Ende Januar erfolgen.

Mit dem Wiederanstau des Wassers nach Fertigstellung der Baumaßnahmen im und am Stausee kann der Lebensraum für die genannten Tiergruppen wiederhergestellt werden. Da der Zufluss jedoch allein durch den Steingraben geregelt wird (Ausnahme im Hochwasserfall), ist die benötigte Zeit für den Wiederanstieg des Wasserspiegels witterungsabhängig.

Die mit der Ertüchtigung der Stauanlage verbundenen Einzelbaumaßnahmen (Erneuerung Auslaufbereich, Einbau eines Mönchbauwerkes und Ersatzneubau eines Schieberschachtes usw.) stellen ebenfalls temporäre Beeinträchtigungen für Tiere und Pflanzen dar. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind jedoch keine Auswirkungen mehr auf die Tier- und Pflanzenwelt zu erwarten.

Für die Erneuerung der wasserseitigen Böschung zur Verbesserung des Erosionsschutzes (Maßnahme 501) ist die Beseitigung eines schmalen Schilfgürtels notwendig. Dieser stellt ein Rückzugsgebiet für Wasservögel, Amphibien und Insekten dar. Im Zuge einer Neukartierung (OBK 2.0) wurde dieser Schilfgürtel als ein nach § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i. V. m. § 15 Thür-NatG geschütztes Biotop erfasst. Die dauerhafte Beseitigung erfordert eine Befreiung nach § 67 BNatSchG, da ein gleichwertiger Ersatz vor Ort nicht möglich ist. Entlang der Uferkanten sind bereits umfangreiche Schilfgürtel vorhanden, die als Ausweichquartier genutzt werden können.

Der Steingraben ist oberhalb des Stausees stark zugewachsen. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen am Stausee Tiefengruben werden auch Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserabflusses im Zulaufbereich ausgeführt (Maßnahme 401).

Der Bau eines Abschlagsbauwerkes in der Beche bedeutet die Versiegelung des Gewässerbodens auf einer Fläche von 25 m² sowie die Versiegelung der angrenzenden Gewässerböschung. Der Lebensraum für am Gewässergrund lebende Tiere wird in diesem Bereich stark eingeschränkt, die Durchgängigkeit der Beche bleibt jedoch erhalten. Mit dem Verbau der Böschung geht ebenfalls Lebensraum für Pflanzen und Insekten verloren. Da die Baumaßnahme

jedoch nur punktuell auf eine kleine Fläche beschränkt ist und genügend Ausweichbiotope angrenzen, ist die Beeinträchtigung nicht erheblich.

Baubedingt sind zur Schaffung von Baufreiheit für den Bau der geplanten Abschlagsleitung Baum- und Strauchfällungen auf einer Fläche von ca. 200 m² notwendig. Hierbei handelt es sich um gepflanzte Kiefern bäume sowie einzelne heimische Strauchgehölze (Holunder, Hartriegel etc.). Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Vogel- und Fledermausarten oder anderen geschützten oder gefährdeten Arten wurden in diesem Bereich nicht kartiert. Um die Störung von Vögeln während der Brutzeit, durch Beseitigung brutrelevanter Vegetationsstrukturen zu vermeiden, sind die Gehölze ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) zu fällen.

Mit der Pflanzung von neuen Gehölzen in Form einer Feldhecke (Maßnahme 600) wird neuer Lebensraum geschaffen und die Beeinträchtigung ausgeglichen.

In allen weiteren Abschnitten stellt der Bau der Abschlagsleitung von der Beche nur einen temporären Eingriff für die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten dar, da sämtliche vorhandene Biotoptypen (Ackerfläche, ruderaler Saum) im Anschluss an die Baumaßnahme wiederhergestellt werden.

Mit dem Ausbau des Feldweges (Maßnahme 100) ist anlagebedingt der Verlust von ca. 3.600 m² Biotopentwicklungsfläche zu verzeichnen. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter oder gefährdeter Arten kartiert. Die Teilversiegelung, d. h. die Zerstörung und die nachhaltige Beseitigung aller Entwicklungsmöglichkeiten für die vorhandenen Biotopflächen, stellen einen erheblichen Eingriff dar. Mit der Entsiegelung von Flächen (Maßnahmen 510, 511) werden neue Biotopentwicklungsflächen geschaffen, so dass die Beeinträchtigungen zum Teil kompensiert werden können. Die Anpflanzung der Feldhecken (Maßnahmen 600, 601) schafft ebenfalls neuen Lebensraum, insbesondere für Insekten- und Vogelarten.

Während der Baumaßnahme kommt es auf den vom Baustellenverkehr betroffenen und zur Lagerung u. ä. genutzten unversiegelten Flächen zu einer temporären Beeinträchtigung der jeweils angetroffenen Lebensgemeinschaft. Die Regenerationszeit variiert je nach Biotoptyp. Betriebsbedingte Auswirkungen sind mit dem Ausbau des Feldweges nicht zu erwarten. Da der Weg keinen Verbindungsweg darstellt, wird sich die Nutzung des Weges nicht signifikant erhöhen.

Landschaftsbild

Das Verfahrensgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Nr. 23 „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld“.

Die Ertüchtigung der Stauanlage Tiefengruben führt zu keiner Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, da keine optisch relevanten Merkmale (Wasserfläche, Staudamm etc.) verändert werden.

Mit dem Ausbau des Weges Nr. 100 kommt es zur Teilversiegelung eines unbefestigten Feldweges, welche zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führt. Aufgrund der ebenerdigen, an das Gelände angepassten Ausführung stellt der Ausbau in Schotterbauweise keine weiträumig wirksame und somit keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

An der Beche wird ein offenes, tiefer liegendes tlw. unterirdisches Betonbauwerk (Abschlagbauwerk) errichtet (Maßnahme 508). Diese Baumaßnahme ist ebenfalls nur punktuell wirksam, weshalb keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Geschützte oder schützenswerte Kulturdenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart sowie Bau- oder Bodendenkmale nach Thüringer Denkmalschutzgesetz werden nicht beeinträchtigt.

c) Schutzgebiete [Gebietsnummer und Bezeichnung]	Betroffenheit		Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen	
	Ja	Nein	Keine bzw. geringe	Erhebliche
Natura 2000-Gebiete und Randbereiche Grundlage für die Betroffenheit und die Beurteilung ist die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturparke	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturdenkmäler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschützte Landschaftsbestandteile	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesetzlich geschützte Biotope	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasserschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d) Kumulative Effekte

Aufgrund des Zusammenwirkens mit geplanten Vorhaben im selben Einwirkungsbereich sind kumulative Effekte ebenfalls zu berücksichtigen. Dabei sind nur solche Vorhaben zu berücksichtigen, deren Planungsstadium so weit fortgeschritten ist, dass mit ihrer Verwirklichung vor der Ausführungsanordnung zu rechnen ist.

Besteht die Möglichkeit, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Verfahren im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen bestehen werden?

Ja

Nein

4.1.3 Gesamtergebnis der Vorprüfung

Mit der Ertüchtigung der Stauanlage Tiefengruben und dem Bau des ländlichen Weges kommt es zum Verlust von 200 m² Gehölzpflanzung und 540 m² Schilffläche sowie der Teilversiegelung von 3.605 m² und der Versiegelung von 150 m².

Aufgrund der Vielzahl von weiteren Laubbäumen, Strauchgehölzen und Schilfflächen in der unmittelbar angrenzenden Umgebung stellt der Eingriff (Verlust von 200 m² Gehölzpflanzung und 540 m² Schilffläche) unter Einhaltung der genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der Pflanzung von zwei neuen Feldhecken jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung für den Naturhaushalt dar.

Die Befestigung des ländlichen Weges sowie der Bau des Abschlagsbauwerkes an der Beche und des befestigten Abschlages in den Stausee Tiefengruben führen zu erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden, da sämtliche Bodenfunktionen wesentlich eingeschränkt werden oder verloren gehen. Mit dem Abriss eines ehemaligen Trafohauses und der Entsiegelung einer ungenutzten Betonfläche, können die Eingriffe kompensiert werden.

Während der Ertüchtigung der Stauanlage Tiefengruben und dem Bau der Abschlagsleitung von der Beche in den Speicher kommt es zu zahlreichen temporären Beeinträchtigungen. Mit der Durchführung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind diese Beeinträchtigungen jedoch nicht erheblich und nachhaltig für Natur und Landschaft.

Bei Einhaltung der genannten Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen sowie der Umsetzung der geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die mit der Durchführung der Baumaßnahmen verbundenen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verhindert bzw. ausgeglichen werden.

4.1.4 Empfehlung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung

- Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich (es besteht die Möglichkeit, dass von den Maßnahmen des Flurbereinigungsverfahrens erhebliche und nachteilige Umweltauswirkungen auftreten können)
- Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich (wenn keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu befürchten sind), Begründung:

Mit der vorliegenden Vorprüfung wurde der Nachweis für die Unbedenklichkeit der geplanten Baumaßnahmen im Flurbereinigungsverfahren Tiefengruben erbracht.

Die Prognose und die Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes ergeben, dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Weitergehende Untersuchungen (Verträglichkeitsprüfung) zu Umweltauswirkungen werden als nicht notwendig erachtet.

4.1.5 Öffentliche Bekanntmachung des Verzichts auf eine UVP

Das Ergebnis der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls muss gem. § 5 Absatz 2 UVPG der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Dies muss mindestens ortsüblich geschehen (§ 110 FlurbG).

4.2. Natura 2000— Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung)

Betroffene Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet Nr. 5034-302 „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“ (Thür.-Nr. 58) Entfernung ca. 2,1 km
- FFH-Gebiet Nr. 5033-303 „Klosterholz“ (Thür.-Nr. 164) Entfernung ca. 3,7 km
- FFH-Gebiet Nr. 5132-301 „Riechheimer Berg – Königsstuhl“ (Thür.-Nr. 57) Entfernung ca. 4,7 km
- EG-VSG Nr. 5034-420 „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“ (Thür.-Nr. 32) Entfernung ca. 2,1 km
- EG-VSG Nr. 5032-420 „Muschelkalkgebiet südöstlich Erfurt“ (Thür.-Nr. 31) Entfernung ca. 4,7 km

Zuständige Naturschutzbehörde:

Untere Naturschutzbehörde, LK Weimarer Land

Beteiligte Naturschutzverbände:

-

Beschreibung des Vorhabens:

Ertüchtigung der Stauanlage gem. § 24 (2) ThürWG:

Maßnahme 501: Absperrdamm des Speichers Tiefengruben bleibt erhalten, wasserseitige Böschung ist derzeit mit einem Schottermaterial befestigt, dessen Korngröße zu klein für ausreichend Wellenschutz ist. Deshalb wird an dieser Seite eine Erosionsschutzschicht aus Steinschüttung der Kategorie LMB 10/60 auf einem Wasserbauvlies als Filterschicht eingebaut

Maßnahme 502: Einbau eines Mönches am Einlauf des Grundablasses zur Regelung der Stauhöhe. Hierfür ist eine begrenzte Sedimentberäumung um den Grundablass herum erforderlich. Der Speicher wird zum Teil abgestaut, die restliche Wasserhaltung erfolgt durch einen Fangedamm aus BigBags.

Maßnahmen 503, 504, 505: Erneuerung von Teilen des Tosbeckens und einer Überfah- rung des Auslaufgerinnes mit Durchlasses DN 800 aus Stahlbeton, Erneuerung Schieber- schacht am Auslauf Grundablass

Maßnahme 506: Umbau der vorhandenen Seitenentlastung im Bereich der K311 und Her- stellung einer Zulaufleitung in den Stausee aus dem nördlichen Einzugsgebiet,

Ländlicher Wegebau:

Maßnahme 100: Ausbau eines Erd- und Grünweges in Schotterbauweise (hohe Traglast) sowie Anlage eines Wegeseitengrabens westlich des Weges

Weitere Maßnahmen für den Hochwasserschutz:

Maßnahmen 508, 509: Bau eines Abschlagbauwerkes aus Beton in die Beche und Einbau einer unterirdischen Abschlagsleitung von der Beche zum Stausee (DN 1.200, Länge ca. 270 m), Auslauf der Rohrleitung als offener Graben, Befestigung mit Steinschüttung LMB 10/60, 3 Kontrollschächte DN 2.000

4.2.1 Lage des Vorhabens

Das Vorhaben liegt

- in einem Natura 2000-Gebiet.
- außerhalb eines Natura 2000-Gebiets
- ohne möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets.
- mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets.

4.2.2 Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten¹	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:
Die geplanten Vorhaben, Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion des Stausees Tiefengruben und Bau eines ländlichen Weges, haben außerhalb ihrer Grundfläche keine Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Aufgrund der Entfernung von mindestens 2.000 m sind keine Lebensraumtypen oder Lebensräume von Arten in den genannten Natura 2000-Gebieten betroffen.	

¹ Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

4.2.3 Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	Betroffene Lebensraumtypen oder Arten gem. RL 3.3.3.3	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)
a)	anlagenbedingt		
	Mit den Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion des Stausees und dem Bau des Weges entstehen in den umliegenden Natura 2000-Gebieten keine Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen, geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensstätten		
b)	betriebsbedingt		
	Mit der Nutzung des Stausees werden keine Lebensraumtypen, geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensstätten in den umliegenden Natura 2000-Gebieten beeinträchtigt. Mit der Befahrung des Weges werden keine Lebensraumtypen, geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensstätten in den umliegenden Natura 2000-Gebieten beeinträchtigt.		
c)	baubedingt		
	Während der Bauphase entstehen aufgrund der Entfernung von mehr als 2.500 m zur Baustelle keine Beeinträchtigungen für Lebensraumtypen, geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensstätten in den umliegenden Natura 2000-Gebieten.		

4.2.4 Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder genehmigten Maßnahmen² die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

Ja

Betroffener Lebensraumtyp oder Art	Mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen?	Welche Wirkungen sind betroffen?
keine		

Nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.

² Daten des FFH-Verträglichkeitsprüfungskatasters (FFH-VP-Kataster) des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sind zu beachten.

4.2.5 Gesamtergebnis der Vorprüfung

Mit den Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion des Stausees und dem Bau des Weges in Schotterbauweise sind keine Auswirkungen auf Lebensraumtypen, geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensstätten der Natura 2000-Gebiete zu erwarten, mögliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Vorhabens können ausgeschlossen werden.

4.2.6 Ergebnis

- Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

- Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele der oben genannten Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.

4.3 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) arbeitet die Belange zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens grundsätzlich ab und prüft, ob aus artenschutzrechtlicher Sicht Bedenken gegen das Vorhaben bestehen.

Zudem werden Maßnahmen aufgezeigt, damit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG vermieden bzw. das Tötungs- und Verletzungsrisiko gem. § 44 (5) BNatSchG nicht signifikant erhöht werden.

4.3.1 Ausgangssituation

Wesentliche Ziele der geplanten und beschriebenen Maßnahmen im Flurbereinungsverfahren sind die Verbesserung der landwirtschaftlichen und touristischen Infrastruktur sowie eine maßgebliche Verbesserung der Hochwasserschutzfunktion der Stauanlage Tiefengruben. Dabei zielen die Maßnahmen gem. Beilage 1 auch auf einen dauerhaften sicheren Anlagenbetrieb im Sinne des § 24 ThürWG.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen entstehen baubedingte Zwischenzustände (z.B. Teilabstau) aber auch dauerhaft veränderte Zustände (Stauzielabsenkung) am Stausee, die Einfluss auf vorherrschende Tier- und Pflanzenarten haben können.

Mit dem geplanten Teilabstau wird die Wassermenge des Sees bauzeitlich auf ca. 1/5 der aktuell vorhandenen Wassermenge reduziert.

Der planungstechnische Ablauf des Teilabstaus lässt sich in drei Phasen mit den nachfolgend aufgeführten Zeiträumen einteilen, für die die Betrachtung der saP-relevanten Arten erfolgt:

Tabelle 1: Ablauf des Teilabstaus

Phase	Vorhaben	Zeitraum
1	Abstau	Anfang bis Ende Oktober
2	Bauphase am Dammkörper wasserseitig	Anfang November bis Ende Januar
3	Wiederanstau	Anfang Februar bis Ende April

Darüber hinaus ist eine dauerhafte Stauzielabsenkung zur Vergrößerung des Retentionsraumes und für eine Erhöhung der Anlagensicherheit geplant. Auf Grund der Trockenheit der letzten Jahre lagen die Mengen für den Wasserverlust durch Verdunstung und/oder Versickerung über den Zuflussmengen am Steingraben. Dies hatte zur Folge, dass der Wasserstand des Sees seit mindestens 2-3 Jahren konstant unter dem zukünftig geplanten Stauziel liegt und Uferbereiche inzwischen ohne direkten anthropogenen Einfluss trockengefallen sind. Dies wiederum reduziert die Auswirkungen der dauerhaften Stauzielabsenkung signifikant, da sich

die hydrologischen Verhältnisse im Uferrandbereich im zukünftigen Regelbetrieb kaum ändern.

In einem gemeinsamen Ortstermin mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde abgestimmt, dass die artenschutzrechtliche Prüfung der Fauna in Form einer Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung des derzeit vor Ort nicht vorkommenden Bibers (*Castor fiber*) erfolgen soll.

4.3.2 Wirkung des Vorhabens

Bautechnische Auswirkungen auf Habitate sind im Bereich des Dammes, insbesondere auf der wasserseitigen Böschung sowie infolge des Teilabstaus auf den aquatischen Lebensraum gegeben.

Im Bereich des wasserseitigen Damms und auf dessen gesamter Länge hat sich ein nach § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG geschütztes Röhricht Habitat gebildet. Im Zuge der Erneuerung des Wellenschlagschutzes muss dieses Habitat beseitigt werden. Die vorhandene Steinschüttung, auf der das Röhricht verankert ist, soll durch eine geeignete Schüttung ersetzt werden. Wegen möglicher funktionsbeeinflussender Wirkung auf den Erosionsschutz ist eine Wiederansiedlung des Röhrichts gem. DIN 19700-11 grundsätzlich zu verhindern.

Röhricht Habitate kommen zudem im unmittelbaren Umfeld des Stausees (Uferrandzone), besonders ausgedehnt jedoch im nordwestlichen Verlandungsbereich vor.

Durch die Beseitigung der Röhrichte kommt es zu einem dauerhaften Entzug von Lebens- und Ruhestätten für verschiedene Taxa (u.a. Avifauna, Weichtiere, Fische sowie Spinnen- und Gliedertiere und der Amphibien) einschließlich Ihrer Entwicklungsformen.

Die Beseitigung des Röhricht Habitats erfordert eine Befreiung nach § 67 BNatSchG vom Verbotstabestand gem. § 30 BNatSchG.

Die Verringerung der Wassermenge im Zuge des Teilabstaus verursacht einen ökologischen Druck hinsichtlich abiotischer Faktoren auf alle an den hydrologischen Lebensraum angewiesene Arten und führt zu einer Erhöhung der inter- bzw- intraspezifischen Konkurrenz, vor allem der im Speicher für den Angelsport wichtigen Fische. Deshalb ist eine vorübergehende Reduzierung des Fischbestandes im See durch Abfischen geplant. Die Entnahme erfolgt dauerhaft (ohne Hälterung). Teichmuscheln in den durch die Absenkung trockenfallenden Bereichen werden bauzeitlich entnommen und nach Anstau wieder fachgerecht in das Ausgangsgewässer zurückgesetzt.

Da die Baumaßnahmen am Damm überwiegend in den Wintermonaten stattfinden sollen, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 Absatz 1), hinsichtlich der Avifauna und des Wirkfaktors Lärm, weitestgehend ausgeschlossen.

4.3.3 Datengrundlagen

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) arbeitet die Belange zur Klärung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens ab.

Die für Thüringen potentiell relevanten Arten liegen als entsprechende grundlegende Artenliste beim TLUBN vor³⁾ und wurden im März 2023 abgerufen.

Die planungsrelevanten Arten sind in entsprechenden Listen getrennt nach EU-geschützte Tier- und Pflanzenarten (Artenliste 1), nach nationalem Recht streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (Artenliste 2) sowie nach planungsrelevanten Vogelarten (Artenliste 3) zusammengefasst.

Im FIS-Naturschutz wurden zudem weitere Abfragen für einen Umkreis von 2 km um die Stauanlage hinsichtlich:

- Schutzgebiete (FIS-Naturschutz)
- Zug- und Rastgebiete(FIS-Naturschutz)
- Biotop (OBK 2.0) (aus FIS Naturschutz mit Stand 2023)
- Artengruppen- / Artenabfrage Fauna (FIS-Naturschutz)

vorgenommen.

Aus diesen werden die tatsächlich relevanten faunistischen Arten in einer Relevanzprüfung ermittelt, die unmittelbar bzw. mittelbar aufgrund Ihrer Lebensweise potentiell von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG durch das Projekt betroffen sein können.

Schutzgebiete:

Das Verfahrensgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet 17-41/60 „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld“ (Abb. 1).

³⁾ <https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/eingriffsregelung-vorhabenbegleitung/pruefung-artenschutzrechtlicher-belange-schutzgebiete>

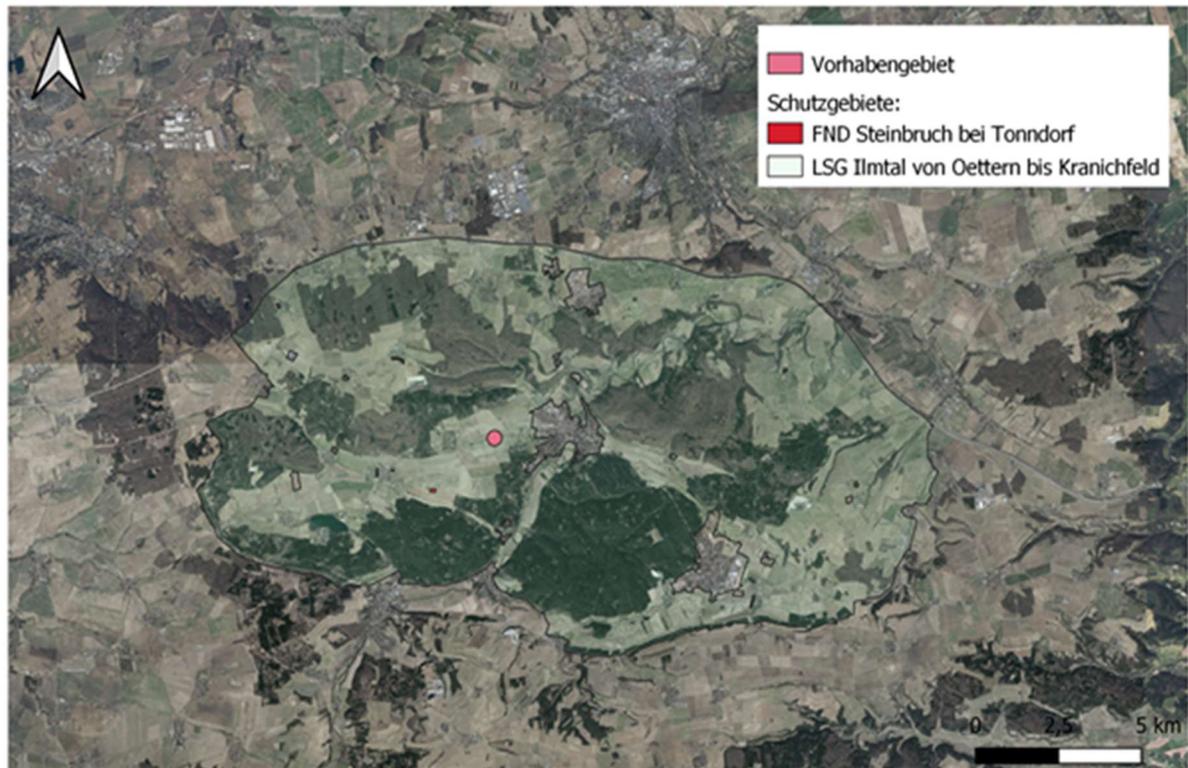


Abbildung 1: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabengebietes (Quelle:Linfos, Stand 2023)

In der Schutzgebietsverordnung werden keine faunistischen Arten benannt.

Zug- und Rastgebiete:

Im Vorhabengebiet befinden sich ein Zugkorridor sowie unmittelbar zwei Rastgebiete.

Die Lage der beiden Rastgebiete „Talsperre Hohenfelden, E Hohenfelden“ (Nr. 61) und „Rüt-telsberg, S Gutendorf“ (Nr. 67) befinden sich außerhalb des Vorhabengebietes (Abb. 2). Rast-gebiete fallen artenschutzrechtlich unter den Begriff der Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) BNatSchG. Eine Prüfung der Betroffenheit für die Avifauna der Rastgebiete ist notwendig, wenn das Vorhaben innerhalb dieser Gebiete erfolgt.

Aufgrund der fehlenden Gebietsbetroffenheit ist eine weitergehende Prüfung daher nicht er-forderlich.

Im Vorhabengebiet befindet sich zudem der Zugkorridor „Rohrbach-Umpferstedt-Mellingen-Saalborn-Kranichfeld / Klettbach“ (ID 12) (Abb. 2).

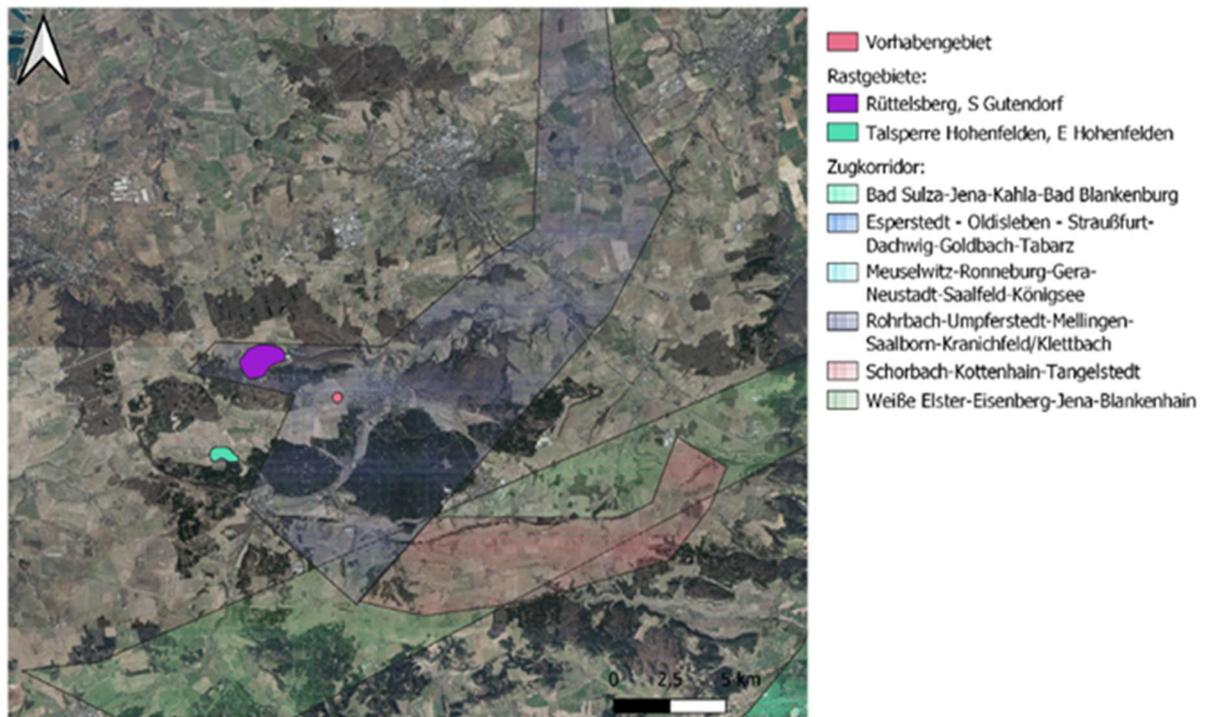


Abbildung 2: Zug- und Rastgebiete im Bereich des Vorhabengebietes

Die Beachtung der Zugkorridore hat vorrangig Bedeutung bei der Freihaltung von Windenergienutzung zum Schutz der Avifauna. Derartige Maßnahmen sind im Verfahrensgebiet nicht geplant. Eine weiterführende Betrachtung ist somit nicht notwendig.

Offenlandbiotope (OBK):

Im Uferbereich des Stausees befinden sich Röhrichtgesellschaften mit verschieden starker Flächenausbreitung. Das flächenmäßig größte Röhrichthabitat liegt im Nordwesten des Stausees.

Die Abfrage der Offenlandbiotopkartierung ergab verschiedene nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG gesetzlich geschützte Biotope. Entgegen der (inzwischen veralteten) Darstellung haben sich die Röhricht-Habitate fast vollständig entlang des Ufers ausgebreitet.

Die Lage der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Biotoptyp sind aus der Abb. 3 ersichtlich.

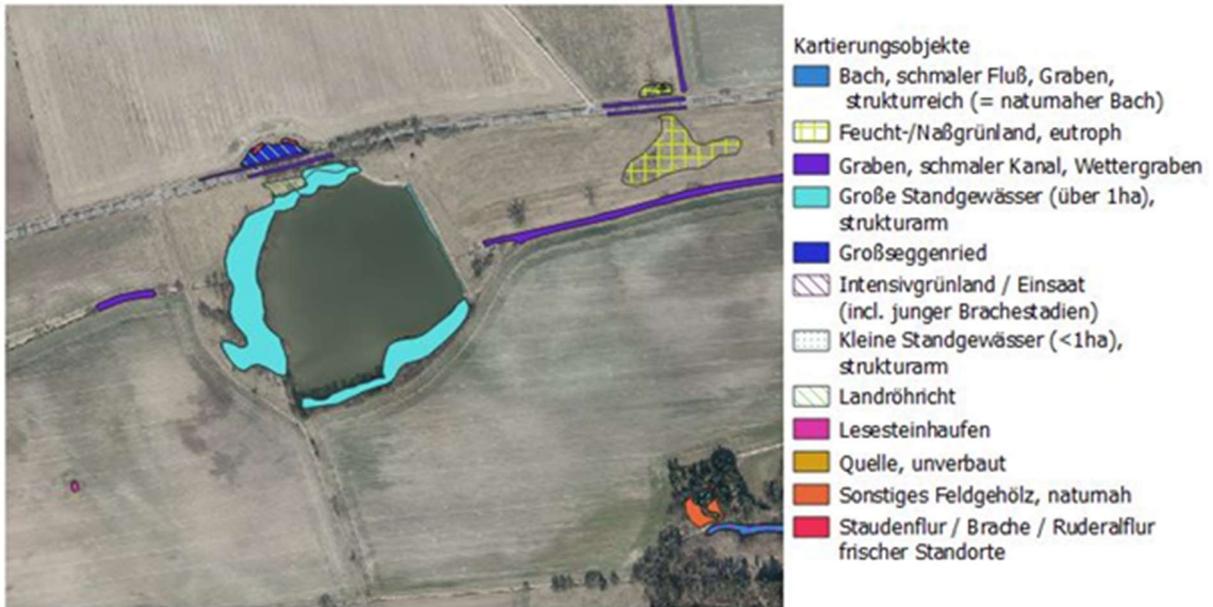


Abbildung 3: Lage der Offenlandbiotope (OBK 2.0) nach FIS-Naturschutz (Stand 2023).

Tabelle 2: Liste der Biotoptypen im Umfeld des Stausees

Biotopcode	Biotoptyp	Fläche [ha]	Wertbestimmung
OBK-Fläche (Stand 2013)			
EB: 4230 (100%)	Feucht-/Naßgrünland, eutroph	0,077	
EB: 2523 (100%)	Große Standgewässer (über 1ha), strukturarm	0,187	naturnahe Verlandungsvegetation ohne Beeinträchtigung
EB: 3230 (100%)	Landröhricht	0,1208	
EB: 4230 (100%)	Feucht-/Naßgrünland, eutroph	0,0998	
EB: 6221 (100%)	Gebüsch auf Feucht-/Naßstandort	0,0505	
EB: 2523 (90%) // 4230 (10%)	Feucht-/Naßgrünland, eutroph	0,2096	naturnahe Verlandungsvegetation ohne Beeinträchtigung
EB: 2523 (90%) // 4230 (10%)	Große Standgewässer (über 1ha), strukturarm	0,2096	naturnahe Verlandungsvegetation ohne Beeinträchtigung
OBK-Linie (Stand 2013)			
EB: 2214 (100%)	Graben, schmaler Kanal, Wettergraben	0,0561	
EB: 2214 (100%)	Graben, schmaler Kanal, Wettergraben	0,0293	
EB: 2523 (100%)	Große Standgewässer (über 1ha), strukturarm	0,1584	naturnahe Verlandungszone ohne Beeinträchtigung
EB: 2523 (90%) // 4230 (10%)	Feucht-/Naßgrünland, eutroph	0,2096	naturnahe Verlandungsvegetation ohne Beeinträchtigung
EB: 2523 (90%) // 4230 (10%)	Große Standgewässer (über 1ha), strukturarm	0,2096	naturnahe Verlandungsvegetation ohne Beeinträchtigung
EB: 2214 (100%)	Graben, schmaler Kanal, Wettergraben	0,2076	

4.3.4 Relevanzprüfung

Mit der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird geprüft, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 eintreten können. Die Prüfung auf Verbotstatbestände soll grundsätzlich Art für Art vorgenommen werden. Es ist jedoch möglich Gilden (Arten mit gleichen Lebensraumsprüchen) gemeinsam abzuhandeln.

Bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden nur die saP-relevanten Arten nach § 44 (5) BNatSchG betrachtet. Der Bestand an saP-relevanten Arten, der insgesamt für Thüringen zu betrachten ist, richtet sich nach den Artenlisten 1 und 3 des TLUBN in Verbindung mit der Konzeption zur Erstellung einer Liste planungsrelevanter Vogelarten (vgl. 4.3.3 Datengrundlage).

Die nach nationalem Recht geschützten Arten (vgl. Artenliste 2 des TLUBN) sind nicht Gegenstand der saP.

Bezüglich der planungsrelevanten Tierarten gilt nach § 44 Absatz 1 BNatSchG das

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

sowie das

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Im FIS Naturschutz wurde in einem Umkreis von 2 km um die Stauanlage faunistische Abfragen vorgenommen.

Die Artenabfragen ergaben im Umkreis von 2 km um das Vorhabengebiet insgesamt

3	Arten der Artengruppe Amphibien,
35	Arten der Artengruppe Vögel,
1	Arten der Artengruppe Fische/ Rundmäuler,
10	Arten der Artengruppe Fledermäuse
3	Arten der Artengruppe Heuschrecken
1	Arten der Artengruppe Laufkäfer
5	Arten der Artengruppe Libellen
11	Arten der Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse)
1	Arten der Artengruppe Spanner
5	Arten der Artengruppe Tagfalter
2	Arten der Artengruppe Weichtiere.

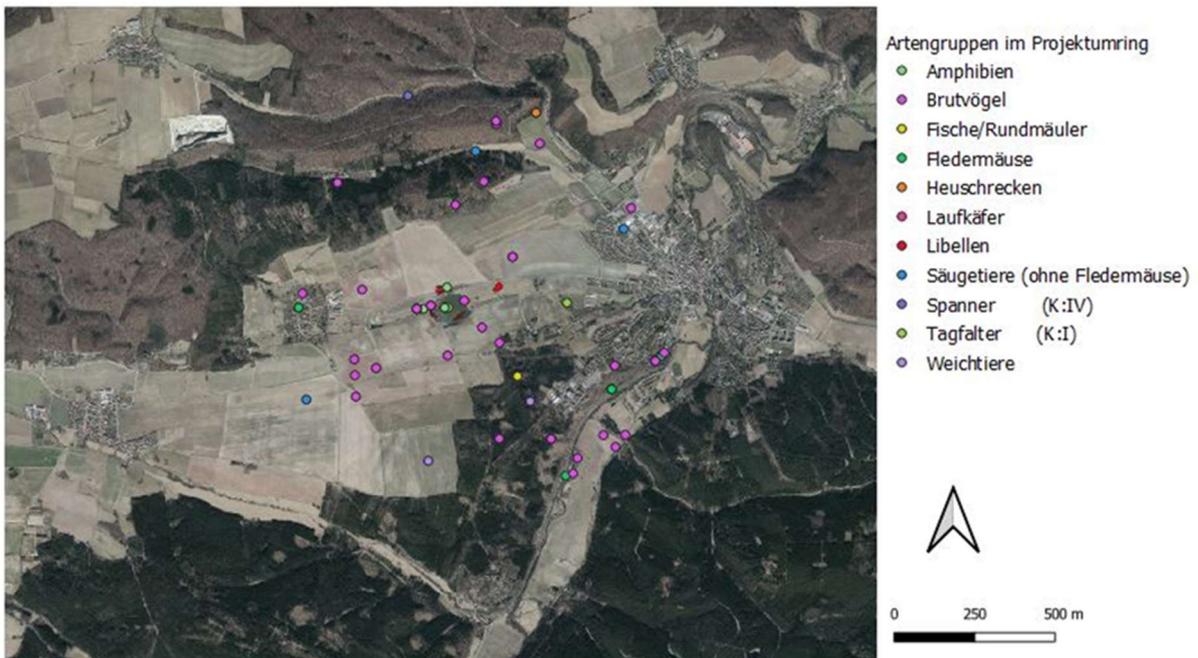


Abbildung 4: Darstellung der Artengruppen (Abfrage Linfos 2023)

(Siehe hierzu auch Anlage [2])

In einem weiteren Schritt werden die Ergebnisse der Abfrage artenspezifisch mit den planungsrelevanten Artenlisten, veröffentlicht auf der Internetseite des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), hinsichtlich der Verbreitungsgebiete der Arten überlagert (allgemeine Abschichtung).

Allgemeine Abschichtungskriterien:

Das auf Verbotstatbestände zu untersuchende Artenspektrum kann durch folgende Kriterien eingeschränkt werden

- 1) Arten, die in Thüringen ausgestorben sind oder als verschollen gelten (Anlage [3] „N“)
- 2) Verbreitungsgebiete der Art befinden sich nicht im Flurbereinungsverfahren bzw. auch nicht unmittelbar daran angrenzend (Anlage [3] „V“)
- 3) Arten, deren **Lebensraumansprüche** eindeutig nicht im Wirkraum des Vorhabens (Maßnahmenggebiet) abgedeckt werden können (z.B. bei Spezialisierung auf Sonderbiotope wie Felsstandorte, große Standgewässer), Arten kommen höchstens als Zufallsfund oder Ausnahmeerscheinungen vor (Anlage [3] „L“)
- 4) Arten, deren **Wirkungsempfindlichkeit** vorhabenspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weit verbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität). Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt, d.h. es kommt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung des lokalen Bestands; durch evtl. Störungen wird der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert (Anlage [3] „E“)

Das Vorhabengebiet ist hierbei definiert als die tatsächliche Eingriffsfläche. Der bau- und anlagenbedingte Wirkraum ist hierbei mindestens die maximal baubedingte Flächeninanspruchnahme.

Unter Berücksichtigung der planungsrelevanten Arten der Listen 1 und 3 (Artenlisten, Anlage [3]) und unter Einschätzung der örtlichen Lebensraumausstattung im Hinblick auf potentielle Habitate geschützter Tierarten (Habitatpotenzialanalyse) ergeben sich die nachfolgend aufgeführten planungsrelevanten Arten im Vorhabengebiet:

Tabelle 3: planungsrelevante Arten im Umkreis von 2 km um den Standort des Vorhabens

Lfd. Nr.	Artenname	
	wissenschaftlicher	deutscher
Fledermäuse (Mammalia)		
1	Plecotus auritus	Braunes Langohr
2	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus
3	Myotis nattereri	Fransenfledermaus
4	Myotis mystacinus	Bartfledermaus
5	Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase
6	Myotis myotis	Mausohr
7	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
8	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus
9	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
Säugetiere (Mammalia)		
1	Muscardinus avellanarius	Haselmaus
2	Castor fiber	Biber
Vögel (Aves), planungsrelevante Allerweltsarten		
1	Turdus merula	Amsel
2	Fringilla coelebs	Buchfink
3	Emberiza citrinella	Goldammer
4	Parus major	Kohlmeise
5	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke
6	Columba palumbus	Ringeltaube
7	Erithacus rubecula	Rotkehlchen
8	Turdus philomelos	Singdrossel
9	Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen
10	Periparus ater	Tannenmeise
11	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig
Vögel (Aves), planungsrelevante Arten		
1	Saxicola rubetra	Braunkehlchen
2	Garrulus glandarius	Eichelhäher
3	Phylloscopus trochilus	Fitis
4	Charadrius dubius	Flussregenpfeifer
5	Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz
6	Ardea cinerea	Graureiher
7	Spatula clypeata	Löffelente
8	Buteo buteo	Mäusebussard
9	Lanius collurio	Neuntöter
10	Circus aeruginosus	Rohrweihe
11	Milvus milvus	Rotmilan
12	Tringa totanus	Rotschenkel
13	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl
14	Dryocopus martius	Schwarzspecht
15	Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher
16	Streptopelia turtur	Turteltaube
17	Coturnix coturnix	Wachtel
18	Crex crex	Wachtelkönig
19	Cinclus cinclus	Wasseramsel
20	Jynx torquilla	Wendehals
21	Anthus pratensis	Wiesenpieper
22	Regulus regulus	Wintergoldhähnchen
23	Phylloscopus collybita	Zilpzalp

Die Liste der planungsrelevanten Arten kann dahingehend weiter abgeschichtet werden, welche Habitats für den Eingriff in Anspruch genommen werden sollen.

Für die Maßnahme 501 und 506 muss die Verlandungsvegetation teilweise bzw. im Bereich des wasserseitigen Dammes auf der ganzen Länge beseitigt werden. Diese sind teilweise als gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 15 ThürNatG geschützt und in der OBK 2.0 grafisch aufgeführt. Diese Biotope stellen für die folgenden Artengruppen interessante Habitats dar: Amphibien, Arthropoden und Vögel.

Mit Maßnahme 502 wird ein neues Einlaufbauwerk am Grundablass (Teichmönch) errichtet. Wegen der hierfür notwendigen Absenkung des Wasserstandes wird der aquatische Lebensraum verschiedener Arten temporär deutlich eingeschränkt.

Mit der Umsetzung der Maßnahmen 100, 510 und 511 werden keine Biotope in Anspruch genommen.

Bei den Maßnahmen 508, 509 erfolgt der Bau eines Abschlagsbauwerkes aus Beton in die Beche und der Bau einer unterirdischen Abschlagsleitung von der Beche zum Stausee. Der Bau findet auf Agrarflächen statt, so dass auch hier keine Biotope zerstört werden.

Artenspezifisch:

Die Haselmaus bevorzugt als Lebensraum Hecken, unterholzreiche Mischwälder und baut Nester in Baumhöhlen. Ein natürliches Vorkommen im Röhricht ist daher ausgeschlossen und kann für die weitere Betrachtung abgeschichtet werden.

Anhand der örtlichen Lage der durchzuführenden Maßnahmen verbleiben für die Abschichtung die folgenden, in der Tabelle 4 dargestellten Arten, wobei der Biber im Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen ist, jedoch betrachtet werden soll.

Tabelle 4: Potenziell im Maßnahmenbereich vorkommende planungsrelevante Arten

Lfd. Nr.	Artenname	
	wissenschaftlicher	deutscher
Fledermäuse (Mammalia)		
1	Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus
2	Myotis nattereri	Fransenfledermaus
3	Myotis mystacinus	Bartfledermaus
4	Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase
5	Myotis myotis	Mausohr
6	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
7	Myotis daubentonii	Wasserfledermaus
8	Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
Säugetiere (Mammalia)		
1	Castor fiber	Biber
Vögel (Aves), planungsrelevante Arten		
1	Saxicola rubetra	Braunkehlchen
2	Phylloscopus trochilus	Fitis
3	Spatula clypeata	Löffelente
4	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke
5	Circus aeruginosus	Rohrweihe
6	Erithacus rubecula	Rotkehlchen
7	Locustella fluviatilis	Schlagschwirl
8	Phylloscopus collybita	Zilpzalp

4.3.5 Prüfung der Verbotstatbestände

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs.1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)
- **Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)

Fledermäuse können den Speicher und das Habitat als potenzielles Jagdrevier verwenden. Für die Artengruppe der Fledermäuse kann jedoch aufgrund der Durchführung der Baumaßnahme von November bis ca. Februar des darauffolgenden Jahres das Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. In diesem Zeitraum befinden sich die Arten in der Winterruhe.

Gleiches gilt hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für die Avifauna.

Für den Biber können Verbotstatbestände hinsichtlich des Lebensstättenschutzes eintreten, da dieser zum Schutz des Baueingangs auf eine definierte Wasserhöhe angewiesen ist. Sollte

der Biber zu Beginn des Ablassens des Speichers im Speicher anwesend sein, ist die Umsetzung des Teilabstaus neu zu bewerten. Dies sollte durch eine ökologische Baubegleitung abgesichert werden.

Insbesondere können Entwicklungsformen der Artengruppe Arthropoda im Röhricht durch die Beseitigung dieses Biotops den Verbotstatbeständen unterliegen. Es wird grundsätzlich empfohlen, das geschnittene Röhricht gebündelt und bis zum Frühjahr und der Wiederanstauung an anderer Stelle im Uferbereich abzulegen.

Die Prüfung der Verbotstatbestände wird mit den Artenblättern (Anlage [4]) dokumentiert.

4.3.6 Fazit

Mit der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten der Thüringer Artenliste (1 u. 3) auf Beeinträchtigung durch die derzeit bekannten Auswirkungen des Planes über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen im Flurbereinungsverfahren Tiefengruben geprüft.

Wegen der geplanten Ausführung der Maßnahmen in den Herbst- und Wintermonaten und der damit einhergehenden Abwesenheit der planungsrelevanten Tierarten können Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und eine signifikante Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos nach § 44 (5) BNatSchG ausgeschlossen werden.

Da bei der Abschichtung nur planungsrelevante Arten, nicht aber andere besonders und streng geschützte Arten nach dem BNatSchG betrachtet werden, kann ein Eintreten von Verbotstatbeständen hinsichtlich dieser Arten jedoch nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) und einer signifikanten Erhöhung der Risiken gem. § 44 (5) BNatSchG sind ggf. geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion des betroffenen Habitats kurzfristig zu prüfen.

Anlagen:

- [1] Bautafel „Flurbereinungsverfahren Tiefengruben
- [2] Ergebnisse der faunistischen Abfrage im LINFOS
- [3] Ermittlung planungsrelevanter Arten in den Artenlisten 1 und 3
- [4] Artenblätter – Prüfung Verbotstatbestände
- [5] Detailplanung Maßnahme 601
- [6] Erläuterungen zum Verschlechterungsverbot nach WRRL
- [7] Protokoll Abstimmung zur HWS-Maßnahme im TWSG



Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und
Geoinformation
Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen

Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben

Aktenzeichen: 1-2-0693

2. Verzeichnis der Festsetzungen

Flurbereinungsverfahren Tiefenguben

Az.: 1-2-0693

VERZEICHNIS DER FESTSETZUNGEN

1. Allgemeine Festsetzungen

- 1.1 Das Verzeichnis enthält nur Anlagen einschließlich der sie betreffenden Festsetzungen. Es besteht aus allgemeinen Festsetzungen, den in Tabellenform zusammengestellten auf die einzelnen Anlagen bezogenen besonderen Festsetzungen, den Regel- und Sonderzeichnungen sowie einem Abkürzungsverzeichnis.
- 1.2 Das Verzeichnis enthält eine tabellarische Übersicht über Auflagen und zeitliche Abfolge der Baumaßnahmen und landschaftspflegerischen Maßnahmen
- 1.3 Öffentliche und gemeinschaftliche Anlagen, die unverändert erhalten bleiben, sind in diesem Verzeichnis nicht enthalten.
- 1.4 Fremdplanungen, die nicht an der flurbereinigungsrechtlichen Plangenehmigung teilnehmen, sind nicht Bestandteil des Verzeichnisses.
- 1.5 Hinsichtlich der Lage und Linienführung der Anlagen gelten die Darstellungen in der Karte.

VERZEICHNIS DER FESTSETZUNGEN

2. Tabellarische Übersicht: Auflagen und zeitliche Abfolge der Baumaßnahmen und der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Art der Maßnahme	Auflagen / zeitliche Einordnung
100	Ausbau eines ländlichen Weges (720 m) in Schotterbauweise	davon ca. 340 m ohne Entwässerung in Seitengraben (Gefällewechsel Querneigung), davon 280 m Seitengraben mit abweichender Funktion zum Seitengraben siehe auch M 601; Siehe wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023 - OWB (Ref.53) vom 11.10.2023
400	Überleitungsgraben Beche	Siehe wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023 - OWB (Ref.53) vom 11.10.2023
401	Wiederherstellung Steingraben	
500	Hinweisschild Flurbereinigungsverfahren Tiefengruben	
501	Ertüchtigung Dammkörper	Siehe Allgemeine Festlegungen Prüfbericht StAA (AZ. 5070-54-4545/16-3) vom 19.10.2023; Stellungnahme UNB vom 25.05.2023 zum - Biotopschutz - Artenschutz wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023
502	Herstellen eines regelbaren Grundablasses über einen Fertigteilmönch	Abstau/Wiedereinstau Tab.1 Erläuterungsbericht S. 44; Siehe Allgemeine Festlegungen Prüfbericht StAA (AZ. 5070-54-4545/16-3) vom 19.10.2023; Stellungnahme UNB vom 25.05.2023 zum - Biotopschutz - Artenschutz wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023
503	Wiederherstellung Grundablass mit Schieberschacht	Siehe Allgemeine Festlegungen Prüfbericht StAA (AZ. 5070-54-4545/16-3) vom 19.10.2023; wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023
504	Überfahrt am Auslauf GA	
505	Wiederherstellung HWE, Schussrinne, Sohlschwelle, Tosbecken	
506	Seitenentlastung in Zulauf DN 500 umbauen	Abstau/Wiedereinstau Tab.1 Erläuterungsbericht S. 44;

507	Durchlässe DN 500 und DN 600 herstellen	Siehe wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023 - OWB (Ref.53) vom 11.10.2023 TP 5033 0 10500 gegen Beschädigung gemäß Stellungnahme TLBG vom 08.05.2023 sichern
508	Abschlagbauwerk Beche	Siehe wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023 - OWB (Ref.53) vom 11.10.2023
509	Überleitung Beche DN 1200	Siehe wasserrechtliche Nebenbestimmungen: - UWB vom 25.05. u.29.09.2023 - OWB (Ref.53) vom 11.10.2023
510	Rückbau Trafostation	Stellungnahme UNB vom 25.05.2023 zum - Artenschutz
511	Rückbau Fundament Pumpenhaus	
512	Durchlass DN 600 im Steingraben erneuern	
513	2 Halbschranken Zufahrt Weg 100	
600	Feldhecke	Pflanzzeitraum Oktober-März
601	Feldhecke	Pflanzzeitraum Oktober-März; Wegeseitengraben 280 m lang (siehe M 100) auch mit Ausgleichsfunktion

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsgebiet Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

3. Öffentliche Verkehrsanlagen

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Keine Anlagen vorhanden										

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

4. Ländliche Wege

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
100	Fw	720m						Ja	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Bauausführung entsprechend Vorgabe Baugrundgutachten - siehe Beilage 2; Vm siehe Prüfung des Eingriffstatbestandes
			380m	RZ-W 21.21.22	380m	RZ-W 23.24.22	Anbindung an Straße in Asphalt vorhanden			Am 511 Em 600 Em 601
			280m	RZ-W 21.21.21	280m	RZ-W 23.24.22	Entwässerung durch Querneigung in Richtung Osten entgegen der Regelzeichnung; 2 Ausweichstellen; Grabenanbindung an die Rohrleitung Maßnahme 509			
			60m	RZ-W 21.21.21	60m	RZ-W 23.24.21				

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

5. Gewässer

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
400	-	60m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Überleitungsgraben Beche
			60m	GR	60m	RZ-G 21.21.21				
401	-	80m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Wiederherstellung Steingraben Speicherzulauf; Abfluss durch Bewuchs und Anlandungen stark gehindert
			80m	RZ-G 21.21.21	80m	RZ-G 21.21.21				

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
500	-	1						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Anlage 1
			1	GR	1	Hinweisschild Flurbereinigung				
501	-	1						Ja	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.1/ Plan 3, 5, 6, 7/ Anlage 7; Vm siehe Prüfung des Eingriffstatbestandes
			1	Damm Kleinspeicher, Wasserfläche	1	Damm Kleinspeicher, Wasserfläche				
502	-	1						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.1/ Plan 3, 5/ Anlage 6; Vm siehe Prüfung des Eingriffstatbestandes
			1	Einlaufbauwerk	1	Fertigteil-Mönch				

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
503	-	1						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.1/ Plan 3, 5, 8/ Anlage 2, 6 und Kanalbefahrung Fa. Dill
			1	Grundablass	1	Grundablass				
504	-	9m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Überfahrt nach Auslauf Grundablass
			9m	Rohrdurchlass NW 1000	9m	RZ-D 21.22.21	DN 800			
505	-	1						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.1/ Plan 3
			1	HWE	1	HWE				

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
506	-	15m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.1/ Plan 3/ Anlage 1
			15m	Abschlagsbauwerk	15m	Einlauf	Zulauf DN 500 mit Umpflasterung herstellen			
507	-	113m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.2/ Plan 16
			18m	GR	18m	RZ-D 21.22.21	DN 500			
			10m	GR	10m	RZ-D 21.22.21	DN 600			
			85m	Rohrleitung	85m	Acker	Schutz des örtlichen Baumbestandes gem DIN 18920 und RAS-LP 4			

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
508	-	25m ²						Ja	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.2/ Plan 16, 18; Vm siehe Prüfung des Eingriffstatbestandes
			5m x 5m	Gew. II.O.	5m x 5m	Abschlagsbauwerk	Stahlbetonrohr			
509	-	276m						Ja	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	siehe Beilage 1/ GP PROWA/ Bericht 3.2/ Plan 16, 17; Vm siehe Prüfung des Eingriffstatbestandes
			276m	Acker	276m	Rohrleitung	Stahlbetonrohr DN 1200			

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
510	Am	90m ²						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Rückbau Trafostation
			90m ²	Abriss, Rückbau, Rekultivierung	90m ²	GR	Eingriff Nr. 508 Eingriff Nr. 509			
511	Am	220m ²						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	Rückbau Fundament Punpenhaus
			220m ²	Abriss, Rückbau, Rekultivierung	220m ²	GR	Eingriff Nr. 100			

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

6. Bauwerke

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
512	-	12m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	
			12m	RZ-D 21.22.21	12m	RZ-D 21.22.21	Durchlass DN 600 erneuern			
513	-	5m						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	
			5m	Schranke	5m	Schranke	Erneuerung der einseitigen Schranke durch 2 Halbschranken			

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

7. Landschaftspflegerische Anlagen

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
600	Em	2.250m ²						Nein	a) TG Tiefengruben b) Stadt Bad Berka c) Stadt Bad Berka	
			450m x 5m	Saum / Acker	450m x 5m	RZ-L 23.26.21				
601	Em	1.950m ²						Nein	a) TG Tiefengruben b) TG Tiefengruben c) TG Tiefengruben	Eingriff Nr. 100 Eingriff Nr. 501 Eingriff Nr. 509
			250m x 3m	Acker	250m x 3m	RZ-L 22.26.22				
			240m x 5m	Acker	240m x 5m	Grünland, extensiv				

Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation
 Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen
 Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben
 Az: 1-2-0693

Richtwerte aus dem Jahr: 2024

Verzeichnis der Festsetzungen

8. Sonstige Anlagen

Anlage Nr.	Art	Länge (m) Fläche (m ²)	Bestand		Maßnahme		Besondere Festsetzungen	Eingriff ja/nein	Ergänzende Hinweise	
			Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung	Länge(m), Länge(m)x Breite(m), Fläche(m ²)	Beschreibung			a) Träger d. Vorh b) künft. Eigent. c) Unterh. Pfl.	Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Keine Anlagen vorhanden										



Thüringer Landesamt
für Bodenmanagement und Geoinformation

Flurbereinigungsbereich Mittelthüringen

Flurbereinigungsverfahren: Tiefengruben

Aktenzeichen: 1 – 2 – 0693

3. Verzeichnis der Landschaftsgestaltenden Anlagen

BILANZIERUNG EINGRIFF / KOMPENSATION

Flurbereinungsverfahren Tiefengruben										Az.: 1-2-0693														
Bewertung Eingriffsmaßnahme										Bewertung Kompensationsmaßnahme														
Anl. Nr.	Maße			Bestand Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Planung			Anmerkung	Anl. Nr.	Maße			Bestand Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Planung			Anmerkung zur Spalte B					
	L	B	L x B = Fläche in m²			Bedeutungsstufe	Bedeut. st. differenz / Eingriffsschwere	Flächenequivalent / Wertverlust			L	B	L x B = Fläche in m²			Bedeutungsstufe	Bedeut. st. differenz / Aufwertung	Flächenequivalent / Wertzuwachs						
a	b			c	d	e			i	A	B			C	D	E			F	F-D G	BxG H	I		
100	720	3	2.160	Erd-/Grünweg	20	Schotterweg	10	-10	-21.600		511			220	Betonfläche (ehem. Pumpenhaus)	0	Grünland, extensiv	30	30	6.600				
	720	1,5	1.080	ruderaler Saum	25	Schotterweg	10	-15	-16.200		600	450	2,5	1.125	Acker	20	Hecke, 5 m breit	40	20	22.500				
	720	1,5	1.080	ruderaler Saum	25	Bankette	12	-13	-14.040			450	2,5	1.125	Saum	25		40	15	16.875				
											601			1.000	Acker	20	Grünland, ext. einschl. Wegeseitengraben	30	10	10.000	antlig. 1.000 m² von 1.200 m²			
Summe																					55.975			
508	5	5	25	Graben mit Krautsaum	30	Einlaufbauwerk, Beton	0	-30	-750		510			35	Trafostation einschl. vers. Verkehrsfläche	0	Grünland, extensiv	30	30	1.050	anteilig 35 m² von 90 m²			
				Ackerfläche	20	Stellfläche, Schotterrasen	12	8	-240															
Summe																						1.050		
509	25	8	200	Feldgehölz	40	Auslaufbauwerk, offener Graben	25	-15	-3.000		510			55	Trafostation einschl. vers. Verkehrsfläche	0	Grünland, extensiv	30	30	1.650	anteilig 55 m² von 90 m²			
																						601		200
Summe																						3.650		
501	180	3	540	Schilffläche	30	Damm, Steinschüttung	10	-20	-10.800		601	250	3	750	Acker	20	Hecke, 3 m breit	35	15	11.250				
Summe																						11.250		
Gesamt																							71.925	

PRÜFUNG DES EINGRIFFSTATBESTANDES	
Name des Verfahrens: Tiefengruben	Az.: 1 - 2 - 0693
Eingriffsvorhaben: Anlage Nr. 100 Ausbau eines Erd- und Grünweges in Schotterbauweise sowie Anlage eines Wegeseitengrabens westlich des Weges	
Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes
Art der Beeinträchtigung: Durch die Teilversiegelung eines Erd-/Grünweges und teilweise auch den angrenzenden Krautsäumen kommt es trotz teilweise vorhandener Bodenverdichtungen zum Verlust nahezu sämtlicher Bodenfunktionen. Weiterhin geht mit der abschnittswisen Beseitigung der wegbegleitenden Säume Lebensraum für Pflanzen, Insekten, Vögel und andere Kleinlebewesen verloren. Mit der Anlage eines Wegeseitengrabens kommt es während der Bauphase zu einer temporären Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Pflanzenwelt. Mit der Begrünung (Ansaat) des Grabens nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Funktionsfähigkeit beider Schutzgüter wieder hergestellt.	
Betroffene Grundfläche: - 720 m x 3 m = 2.160 m ² Erd-/Grünweg (Schotterweg) - 720 m x 0,5 m = 360 m ² ruderaler Saum (Schotterweg) - 720 m x 2 x 0,75 m = 1.080 m ² ruderaler Saum (Bankette)	
Prüfung der Eingriffsnotwendigkeit: - Haupteinschließungsweg für die landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich des Speichers und der Beche - Zuwegung für Kontrolle der Hochwasserschutzanlage (Abschlagsbauwerk, -leitung und Schächte)	
Vorkehrungen zur Vermeidung: - Ausbau auf vorhandener Wegetrasse in Schotterbauweise und Begrünung der Bankette - Schutz und Sicherung der vorhandenen Gehölze sowie des Wurzelbereiches vor mechanischen Schäden gem. DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV-Baumpflege - Gehölzschnitte zur Baufeldfreimachung nur in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit, zum Schutz von Vogeleiern und Nestlingen) - Baustelleneinrichtungen sind möglichst auf vorhandenen befestigten oder sonstigen vorbelasteten Flächen anzulegen und so zu wählen, dass Vegetationsbestände nicht unnötig beeinträchtigt werden, anschließend sind die beanspruchten Flächen zu renaturieren (gem. DIN 18915) - Schutz der Gräben vor Stoffeinträgen	
Maßnahmen zur Herstellung eines ausgeglichenen Zustandes: Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind möglich. Der Eingriff kann mit dem Rückbau der Betonfläche (Entsiegelung) (Maßnahme 511) teilweise ausgeglichen werden.	
Hinweise zu Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen für offensichtlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen: Die beeinträchtigten Werte und Funktionen werden ebenfalls durch Pflanzung einer fünf Meter breiten, wegbegleitenden Hecke (Maßnahme 600) und Anlage eines extensiv gepflegten Grünlandstreifens (Maßnahme 601 , anteilig 1.000 m ²) kompensiert.	

PRÜFUNG DES EINGRIFFSTATBESTANDES	
Name des Verfahrens: Tiefengruben	Az.: 1 - 2 - 0693
Eingriffsvorhaben: Anlage Nr. 501 Instandsetzung des Dammes der Talsperre und Beseitigung einer Schilffläche	
Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes
Art der Beeinträchtigung: Zur Sicherung des Dammes wird an der wasserseitigen Staudamböschung des Speichers eine 60 cm starke Erosionsschutzschicht eingebaut. Das derzeit in diesem Bereich wachsende Schilfröhricht muss für die Baumaßnahme entfernt werden, wodurch Lebensraum für Pflanzen, Insekten und Vögel verloren geht.	
Betroffene Grundfläche: - 180 m x 3 m = 540 m ² Schilffläche (Steinschüttung)	
Prüfung der Eingriffsnotwendigkeit: - Ertüchtigung der Stauanlage gemäß DIN 19700 nach den anerkannten Regeln der Technik zur Erhaltung des Speichers als Hochwasserrückhaltebecken	
Vorkehrungen zur Vermeidung: <ul style="list-style-type: none"> - keine Mahd der Schilffläche gemäß § 39 BNatSchG Abs. 5 in der Zeit vom 1. März bis 30. September - Erhalt der übrigen Schilfflächen im Uferbereich der Talsperre als Ausweichquartiere - Schutz des Speichers vor Stoffeinträgen durch den Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe - Andeckung von Boden und Ansaat von Landschaftsrasen auf der Erosionsschutzschicht oberhalb des Wasserspiegels - Baustelleneinrichtungen sind möglichst auf vorhandenen befestigten oder sonstigen vorbelasteten Flächen anzulegen und so zu wählen, dass Vegetationsbestände nicht unnötig beeinträchtigt werden, anschließend sind die beanspruchten Flächen zu renaturieren (gem. DIN 18915) 	
Maßnahmen zur Herstellung eines ausgeglichenen Zustandes: Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind nicht möglich. Der Eingriff kann nicht ausgeglichen werden.	
Hinweise zu Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen für offensichtlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen: Die beeinträchtigten Werte und Funktionen werden durch die Pflanzung einer drei Meter breiten, wegbegleitenden Hecke (Maßnahme 601) kompensiert.	

PRÜFUNG DES EINGRIFFSTATBESTANDES

Name des Verfahrens: Tiefengruben

Az.: 1 - 2 - 0693

Eingriffsvorhaben: **Anlage Nr. 502**

Sanierung des Speichers Tiefengruben, Einbau eines Mönches

Beeinträchtigung:

- der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Pflanzenwelt
- Tierwelt
- Boden
- Wasser
- Luft / Klima
- des Landschaftsbildes
- des Erholungswertes

Art der Beeinträchtigung:

Für die Sanierung des Speichers Tiefengruben muss der Wasserspiegel gesenkt werden. Dadurch kommt es zu einem längerfristigen Eingriff für die wassergebundene Flora und Fauna. Die auf der Wasseroberfläche gebauten Lebensstätten von im Schilf brütenden Vögeln verlanden und sind dadurch leichter für Beutetiere zu erreichen. Die vor Raubfischen geschützten Laichplätze von Amphibien fallen trocken, wodurch diese in ungeschützte Bereiche des Speichers ausweichen müssen. Auch der Lebensraum für am Grund lebenden Weichtiere wird vorübergehend verkleinert. Die Fische müssen zum großen Teil abgefischt werden, weil die verbleibende Wassermenge nicht ausreicht. Nach Beendigung der Baumaßnahmen am Speicher wird der Wasserspiegel wieder angehoben (Zufluss des Steingrabens), so dass der Lebensraum wieder hergestellt wird.

Betroffene Grundfläche:

- ca. 50 % der Wasserfläche, entspricht ca. 3,2 ha

Prüfung der Eingriffsnotwendigkeit:

- Ertüchtigung der Stauanlage gemäß DIN 19700 nach den anerkannten Regeln der Technik zur Erhaltung des Speichers als Hochwasserrückhaltebecken

Vorkehrungen zur Vermeidung:

- nur Teilabstau des Speichers und Wasserrückhaltung mit Bigbags
- Teilabstau in kälterer, aber frostfreien Witterungsperiode im Zeitraum von Ende September bis Ende Oktober so kurzzeitig wie möglich
- abfischen
- tgl. Kontrolle der freigewordenen Schlickflächen auf am Boden lebenden Weichtiere
- Schutz des Speichers vor Stoffeinträgen durch den Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe während der Baumaßnahmen

Maßnahmen zur Herstellung eines ausgeglichenen Zustandes:

Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind nicht notwendig, da es sich um einen temporären Eingriff handelt. Nach Abschluss der Baumaßnahmen am Speicher wird sich der Originalzustand (Anstieg des Wasserspiegels) von alleine wieder einstellen. Die Zeitspanne ist jedoch witterungsabhängig.

Hinweise zu Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen für offensichtlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen:

PRÜFUNG DES EINGRIFFSTATBESTANDES

Name des Verfahrens: Tiefengruben

Az.: 1 - 2 - 0693

Eingriffsvorhaben: **Anlage Nr. 508**

Bau eines Einlaufbauwerkes für die Ableitung der Beche

Beeinträchtigung:

- der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Pflanzenwelt
- Tierwelt
- Boden
- Wasser
- Luft / Klima
- des Landschaftsbildes
- des Erholungswertes

Art der Beeinträchtigung:

Mit dem Neubau eines Abschlagsbauwerkes aus Stahlbeton an der Beche und der dafür benötigten Verkehrsfläche kommt es zur Versiegelung und dem damit verbundenen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. Da der Eingriff direkt im Gewässer stattfindet, wird die Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Wasser in diesem Bereich ebenfalls stark eingeschränkt.

Weiterhin gehen mit dem Verbau der Böschungen uferbegleitenden Krautsäume als Lebensraum für Pflanzen und Insekten verloren.

Betroffene Grundfläche:

- 5 m x 5 m = 25 m² Graben mit Böschungssaum (Betonbauwerk)
- 30 m² Ackerfläche (Schotterfläche als Standfläche für Wartungsarbeiten)

Prüfung der Eingriffsnotwendigkeit:

- Hochwassermanagement der Stadt Bad Berka; Vergrößerung des Regenwassereinzugsgebietes für den Speicher Tiefengruben

Vorkehrungen zur Vermeidung:

- Schutz der Beche vor Stoffeinträgen durch den Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe
- Dimensionierung des Bauwerkes auf die funktionstechnisch notwendige Größe
- Anlage der Stellfläche als Schotterrasenfläche
- Baustelleneinrichtungen sind möglichst auf vorhandenen befestigten oder sonstigen vorbelasteten Flächen anzulegen und so zu wählen, dass Vegetationsbestände nicht unnötig beeinträchtigt werden, anschließend sind die beanspruchten Flächen zu renaturieren (gem. DIN 18915)

Maßnahmen zur Herstellung eines ausgeglichenen Zustandes:

Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind möglich. Der Eingriff kann durch den Rückbau der ehemaligen Trafostation einschl. Verkehrsfläche (**Maßnahme 510**, anteilig 35 m²) ausgeglichen werden.

Hinweise zu Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen für offensichtlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen:

PRÜFUNG DES EINGRIFFSTATBESTANDES

Name des Verfahrens: Tiefengruben

Az.: 1 - 2 - 0693

Eingriffsvorhaben: **Anlage Nr. 509**

Bau einer unterirdischen Abschlagsleitung von der Beche in den Speicher Tiefengruben sowie eines Auslaufbauwerkes in Form eines Grabens

Beeinträchtigung:

- der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Pflanzenwelt
- Tierwelt
- Boden
- Wasser
- Luft / Klima
- des Landschaftsbildes
- des Erholungswertes

Art der Beeinträchtigung:

Mit dem Bau der unterirdischen Abschlagsleitung von der Beche zum Speicher Tiefengruben (DN 1.200, Länge ca. 270 m) sind erhebliche Erdmassenbewegungen erforderlich, welche die Funktionen des Schutzgutes Boden beeinträchtigen können. Unter Einhaltung verschiedener Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wirken die Beeinträchtigungen jedoch nur temporär und nicht nachhaltig.

Der Auslauf der Abschlagsleitung wird als offener Graben (Befestigung der 1 m breiten Sohle mit Wasserbausteinen LMB 10/60) ausgebildet. Der geplante Auslauf verläuft durch die Uferbepflanzung des Speichers, so dass Kiefern-bäume und einzelne Strauchgehölze gefällt und gerodet werden müssen. Baumhöhlen und Nester befinden sich nicht in diesen Gehölzen. Eine Beeinträchtigung der Tierwelt durch den Verlust der Gehölze kann ausgeschlossen werden, da in unmittelbarer Umgebung ausreichend Ersatzbäume vorhanden sind.

Im Hochwasserfall kann es möglicherweise zur Bodenerosion am Ende der Befestigung kommen.

Betroffene Grundfläche:

- DN 1.200 x 270 m (unterirdische Betonrohrleitung)
- 25 m x 8 m = 200 m² Feldgehölz (mit Wasserbausteinen befestigter Auslauf)

Prüfung der Eingriffsnotwendigkeit:

- Hochwassermanagement der Stadt Bad Berka; Vergrößerung des Regenwassereinzugsgebietes für den Speicher Tiefengruben

Vorkehrungen zur Vermeidung:

- Durchführung in Anlehnung an DIN 19639 – „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, insbesondere:
- Maschineneinsatz an die Aufgaben und die Bodenverhältnisse anpassen, um Bodenverdichtungen und Gefügeschäden zu vermeiden
- keine Bauarbeiten bei nassen Bodenverhältnissen (Vermeidung von Bodenverdichtung), während länger anhaltenden Niederschlägen sind die Erdarbeiten zu unterbrechen
- Bodenschichten (A-, B-, C-Horizont) sorgfältig getrennt ausheben und lagern (max. 2 m hoch), um sie anschließend in ihrer natürlichen Schichtung wieder einbauen zu können
- Begrünung der Bodenmieten, kein Befahren von Mieten und Bodenlager
- Materialauftrag mit Raupenfahrzeugen ohne zusätzliche Verdichtung
- Auftrag des humosen Oberbodens ohne erneutes Überfahren
- Nutzung des bereits vorhandenen und verdichteten Feldweges als Baustraße zur Verhinderung weiterer Bodenverdichtungen
- Schutz des Speichers vor Stoffeinträgen durch den Verzicht auf wassergefährdende Bau- und Betriebsstoffe
- Dimensionierung des Auslaufes auf die funktionstechnisch notwendige Größe
- Beschränkung der Gehölzfällung zur Schaffung von Baufreiheit auf die notwendige Größe
- Vermeidung der Störung von Vögeln während der Brutzeit, durch Beseitigung brutrelevanter Vegetationsstrukturen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar
- Schutz und Sicherung der vorhandenen Gehölze sowie des Wurzelbereiches vor mechanischen Schäden gem. DIN 18920, RAS-LP 4 und ZTV-Baumpflege
- Baustelleneinrichtungen sind möglichst auf vorhandenen befestigten oder sonstigen vorbe- lasteten Flächen anzulegen und so zu wählen, dass Vegetationsbestände nicht unnötig beeinträchtigt werden, anschließend sind die beanspruchten Flächen zu renaturieren (gem. DIN 18915)

Maßnahmen zur Herstellung eines ausgeglichenen Zustandes:

Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang sind möglich. Der Eingriff kann durch den Rückbau der ehemaligen Trafostation einschl. Verkehrsfläche (**Maßnahme 510**, anteilig 55 m²) teilweise ausgeglichen werden.

Hinweise zu Art und Umfang von Ersatzmaßnahmen für offensichtlich nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen:

Die beeinträchtigten Werte und Funktionen werden ebenfalls durch die Anlage eines extensiv gepflegten Grünlandstreifens (**Maßnahme 601**, anteilig 200 m²) kompensiert.

VERZEICHNIS DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	
Name des Verfahrens: Tiefengruben	Az.: 1 - 2 - 0693
Eingriff / Anlage Nr.: 508, 509	Maßnahme / Anlage Nr.: 510
Ausgangsbiotop: Trafostation einschl. Verkehrsfläche (Beton)	Zielbiotop: extensives Grünland
Flächengröße: 90 m ²	Flächengröße: 90 m ²
Lage der Maßnahme: östlich des Speichers Tiefengruben	
Beeinträchtigung:	
<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes	Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Gehölzen aufgrund der Einleitung der „Beche-Abschlagsleitung“ in den Speicher - Versiegelung durch Überbauung im Bereich der „Beche“ und ihrer Ufersäume und im Bereich des Auslaufes am Speicher Tiefengruben
Eingriff:	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgleichbar, Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar, Ersatzmaßnahme
Ziel/Begründung der Maßnahme:	
<p>Die ehemalige Trafostation wird abgerissen und zurückgebaut. Durch die Entsiegelung wird langfristig die Möglichkeit der Regeneration von Bodengefüge und -struktur ermöglicht, wodurch der Boden seine natürlichen Aufgaben (Lebensraum-, Regulations- und Produktionsfunktion) wieder übernehmen kann. Die Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden wird wiederhergestellt. Nach der Entsiegelung wird Grünland auf der Fläche angesät. Die extensive Bewirtschaftung der benachbarten Flächen kann anschließend auf den umgewandelten Bereich ausgedehnt werden. Mit der Ansaat von Grünland werden neue Lebensräume für zahlreiche Pflanzenarten geschaffen. Diese bieten wiederum insbesondere Insekten, aber auch einzelnen Kleintierarten und Vögeln Nahrungshabitate und Lebensräume.</p>	
Beschreibung der Maßnahme:	
<p>Anlage einer Grünlandfläche auf einer Fläche von ca. 90 m²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abriss und Entsiegelung der ehemaligen Trafostation einschließlich der Verkehrsfläche aus Beton. Fachgerechte Entsorgung der Materialien auf geeigneten Deponien. - Einbau von unbelastetem Erdstoff bis zu einer Höhe von -10 cm Geländeoberkante. - Einbau von Oberboden in einer Schichtdicke von 10 cm. - Ansaat von Landschaftsrasen (gemäß DIN 18917 Rasen und Saatarbeiten) zur extensiven Grünlandnutzung unter Verwendung einer Regiosaatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 3 (Mitteldeutsche Flach- und Hügelländer), Produktionsraum 5 (Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) mit folgenden Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> - blüten- und kräuterreiche Extensivgrünlandmischung - für Standorte auf Sandstein 	
Pflegekonzept:	
<p>Die einjährige Fertigstellungspflege und die dreijährige Entwicklungspflege werden in Anlehnung an DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiese entweder 2 x jährlich (Juni, September) mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen oder Wiese extensiv beweiden (geringe Tierzahl) <p>Der künftige Unterhaltungspflichtige ist nach der Entwicklungspflege für den Erhalt und die Pflege der Maßnahme verantwortlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiese entweder 2 x jährlich (Juni, September) mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen oder Wiese extensiv beweiden (geringe Tierzahl) 	

VERZEICHNIS DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN			
Name des Verfahrens: Tiefengruben		Az.: 1 - 2 - 0693	
Eingriff / Anlage Nr.: 100		Maßnahme / Anlage Nr.: 511	
Ausgangsbiotop:	Bodenplatte der ehem. Pumpstation (Beton)	Zielbiotop:	extensives Grünland
Flächengröße:	220 m ²	Flächengröße:	220 m ²
Lage der Maßnahme: östlich des Speichers Tiefengruben			
Beeinträchtigung:			
<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes		Beschreibung: - Teilversiegelung eines Erd- und Grünweges, - teilweise Verlust von Saumbiotopen - Einschränkung der Funktionen des Naturhaushaltes	
Eingriff:			
<input checked="" type="checkbox"/> ausgleichbar, Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar, Ersatzmaßnahme	
Ziel/Begründung der Maßnahme:			
<p>Die Bodenplatte einschl. der Fundamente der ehemaligen Pumpstation wird abgerissen und zurückgebaut. Durch die Entsiegelung wird langfristig die Möglichkeit der Regeneration von Bodengefüge und -struktur ermöglicht, wodurch der Boden seine natürlichen Aufgaben (Lebensraum-, Regulations- und Produktionsfunktion) wieder übernehmen kann. Die Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden wird wiederhergestellt.</p> <p>Nach der Entsiegelung wird Grünland auf der Fläche angesät. Die extensive Bewirtschaftung der benachbarten Flächen kann anschließend auf den umgewandelten Bereich ausgedehnt werden.</p> <p>Mit der Ansaat von Grünland werden neue Lebensräume für zahlreiche Pflanzenarten geschaffen. Diese bieten wiederum insbesondere Insekten, aber auch einzelnen Kleintierarten und Vögeln Nahrungshabitate und Lebensräume.</p>			
Beschreibung der Maßnahme:			
<p><u>Anlage einer Grünlandfläche auf einer Fläche von ca. 220 m²:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abriss und Entsiegelung der ehemaligen Trafostation einschließlich der Verkehrsfläche aus Beton. Fachgerechte Entsorgung der Materialien auf geeigneten Deponien. - Einbau von unbelastetem Erdstoff bis zu einer Höhe von -10 cm Geländeoberkante. - Einbau von Oberboden in einer Schichtdicke von 10 cm. - Ansaat von Landschaftsrasen (gemäß DIN 18917 Rasen und Saatarbeiten) zur extensiven Grünlandnutzung unter Verwendung einer Regiosaatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 3 (Mitteldeutsche Flach- und Hügelländer), Produktionsraum 5 (Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) mit folgenden Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> - blüten- und kräuterreiche Extensivgrünlandmischung - für Standorte auf Sandstein 			
Pflegekonzept:			
<p>Die einjährige Fertigstellungspflege und die dreijährige Entwicklungspflege werden in Anlehnung an DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiese entweder 2 x jährlich (Juni, September) mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen oder Wiese extensiv beweiden (geringe Tierzahl) <p>Der künftige Unterhaltungspflichtige ist nach der Entwicklungspflege für den Erhalt und die Pflege der Maßnahme verantwortlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiese entweder 2 x jährlich (Juni, September) mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen oder Wiese extensiv beweiden (geringe Tierzahl) 			

VERZEICHNIS DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	
Name des Verfahrens: Tiefengruben	Az.: 1 - 2 - 0693
Eingriff / Anlage Nr.: 100	Maßnahme / Anlage Nr.: 600
Ausgangsbiotop: Acker, ruderaler Saum	Zielbiotop: Feldhecke, 5 m breit
Flächengröße: 2.250 m ²	Flächengröße: 2.250 m ²
Lage der Maßnahme: entlang des Weges Nr. 100 – westlich des Speichers ab Steingraben westlich des Weges; ab Querung der Abschlagsleitung südlich des Speichers östlich des Weges	
Beeinträchtigung:	
<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes	Beschreibung: - Teilversiegelung eines Erd- und Grünweges - Verlust einer Schilffläche aufgrund der Sanierung der wasserseitigen Böschung des Staudamms -
Eingriff:	
<input type="checkbox"/> ausgleichbar, Ausgleichsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbar, Ersatzmaßnahme
Ziel/Begründung der Maßnahme:	
<p>Auf einer Breite von ca. 5 m wird eine Feldhecke entlang des Weges 100 gepflanzt. Die dreireihige Pflanzung bietet insbesondere Vögeln, Kleinsäugetieren und Insekten Lebensraum und stellt ein Nahrungs-, und Bruthabitat dar. Im Bereich der Pflanzung werden außerdem das Schutzgut Boden und dessen Funktionen im Naturhaushalt vor Beeinträchtigungen geschützt.</p> <p>Gleichzeitig dient die Gehölzpflanzung als räumliche Struktur im Landschaftsbild.</p>	

Beschreibung der Maßnahme:

Anlage einer 3-reihigen Feldhecke entlang des neu gebauten Weges Nr. 100 auf Acker und ruderalem Saum unter Einbeziehung der bereits vorhandenen Gehölze. Die Gehölzreihe verschwenkt an der Abschlagsleitung der Beche von der westlichen auf die östliche Wegseite. Innerhalb der Feldhecke sind Lücken (ca. 2 m) als Querungsmöglichkeiten (je nach örtlichen Gegebenheiten ca. alle 90 m) für Tiere einzuplanen.

Länge: ca. 450 m, Breite: 5 m, Fläche: 2.250 m²

dreireihig, Reihenabstand 1,5 m

Abstand zwischen den Strauchgehölzen innerhalb der Reihen 2 m (um 1 m versetzt)

in der mittleren Reihe im Abstand von ca. 12-15 m kleinkronige Laubbäume (Pflanzqualität: Heister)

Schutz vor Verdunstung durch Pflanzscheiben aus Rindenmulch: Ø = 0,5 m

Sicherung durch Verbisschutzzaun für 5 Jahre in Abschnitten (einschl. Rückbau)

Mausbekämpfung ist einzuplanen (z. B. Tauchpräparate bei Pflanzen, Wildobstgehölze mit Wurzelschutz)

Gehölzarten:

Gemäß § 40 BNatSchG dürfen nur Gehölze mit genetischem Ursprung des betreffenden Gebietes gepflanzt werden. Um eine regionale Herkunft sicherzustellen, ist als Herkunftsgebiet das Vorkommensgebiet 2 „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“ nachzuweisen. (entspr. Bundesamt für Naturschutz).

kleinkronige Laubbäume (insg. 35 Stück) in folgender Pflanzqual.: Heister 3 x verpflanzt., m. B.:

Acer campestre – Feld-Ahorn, Malus sylvestris – Wild-Apfel, Prunus avium – Vogel-Kirsche

Sträucher (insg. 626 Stück) in folgender Pflanzqualität: Strauch 2 x verpflanzt., m. B.:

Cornus mas – Kornelkirsche, Corylus avellana – Haselnuss, Crataegus monogyna – Weißdorn,

Ligustrum vulgare – Gew. Liguster, Lonicera xylosteum – Heckenkirsche, Rhamnus cathartica –

Kreuzdorn, Rosa canina – Hagebutte, Sambucus nigra – Schwarzer Holunder, Viburnum lantana –

Wolliger Schneeball

Pflegekonzept:

Die einjährige Fertigstellungspflege und die dreijährige Entwicklungspflege werden in Anlehnung an DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchgeführt.

1 Jahr Fertigstellungspflege

Pflanzfläche je nach Witterungsbedingungen wässern (50 l/St je Arbeitsgang), ca. 6 x jährlich.

Gehölze ausmähen, 2 x jährlich (Ende Juni, September).

Mähgut und Unrat von der Pflanzfläche entfernen, entsorgen.

Sträucher ggf. schneiden (abgestorbene, kranke Äste entfernen) und Astmaterial entsorgen.

3 Jahre Entwicklungspflege

Pflanzfläche je nach Witterungsbedingungen wässern (50 l/St je Arbeitsgang).

Gehölze ausmähen, 2 x jährlich (Ende Juni, September).

Mähgut und Unrat von der Pflanzfläche entfernen, entsorgen.

Sträucher ggf. schneiden (abgestorbene, kranke Äste entfernen) und Astmaterial entsorgen.

Kontrolle und ggf. Wiederherstellung der Standfestigkeit des Wildschutzzaunes einschl.

Rückbau und Entsorgung nach fünf Jahren.

Der künftige Unterhaltungspflichtige ist nach der Entwicklungspflege für den Erhalt und die Pflege der Maßnahme verantwortlich

Entwicklung der Gehölzpflanzung zu einer mindestens zu 85 % geschlossenen Hecke. Eine Pflege ist nach Ende der Entwicklungspflege nur dann notwendig, wenn der Gehölzbestand noch nicht zu mindestens 85 % geschlossen ist. In diesem Fall sollte die Fläche oder entsprechende Teilflächen einmal im Jahr gemäht werden. Nachdem der Bestand geschlossen ist, ist keine Pflege notwendig.

VERZEICHNIS DER AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN	
Name des Verfahrens: Tiefengruben	Az.: 1 - 2 - 0693
Eingriff / Anlage Nr.: 100, 501, 509	Maßnahme / Anlage Nr.: 601
Ausgangsbiotop: Acker	Zielbiotop: Grünland ext., einschließlich Wegeseitengraben und Feldhecke, 3 m breit
Flächengröße: 1.950 m ²	Flächengröße: 1.200 m ² Grünland 750 m ² Feldhecke
Lage der Maßnahme: südlich des Speichers Tiefengruben entlang des Weges Nr. 100 (östlich der Abschlagsleitung)	
Beeinträchtigung:	
<input checked="" type="checkbox"/> der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzenwelt <input checked="" type="checkbox"/> Tierwelt <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Luft / Klima <input type="checkbox"/> des Landschaftsbildes <input type="checkbox"/> des Erholungswertes	Beschreibung: - Verlust von Gehölzen aufgrund der Einleitung der „Beche-Abschlagsleitung“ in den Speicher - Verlust einer Schilffläche aufgrund der Sanierung der wasserseitigen Böschung des Staudamms
Eingriff:	
<input checked="" type="checkbox"/> ausgleichbar, Ausgleichsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbar, Ersatzmaßnahme
Ziel/Begründung der Maßnahme:	
<p>Auf einer Breite von ca. 3 m wird eine niedrige Feldhecke entlang des Weges 100 westlich der Rohrleitung (Abschlagsleitung) gepflanzt. Die zweireihige Pflanzung bietet insbesondere Vögeln, Kleinsäugetieren und Insekten Lebensraum und stellt ein Nahrungs-, und Bruthabitat dar. Im Bereich der Pflanzung werden außerdem das Schutzgut Boden und dessen Funktionen im Naturhaushalt vor Beeinträchtigungen geschützt.</p> <p>Gleichzeitig dient die Gehölzpflanzung als räumliche Struktur im Landschaftsbild.</p> <p>Am südlichen Ende der geplanten Feldhecke wird ein Überfahrtschutz für die Rohrleitung in Form eines Lesesteinhaufens angelegt. Dieser kann insbesondere Eidechsen, aber auch zahlreichen Insekten als Lebensraum dienen.</p>	
Beschreibung der Maßnahme:	
<p>Anlage einer 2-reihigen Feldhecke westlich der Abschlagsleitung mit Grünlandstreifen. Die Hecke verläuft aus nördlicher Richtung kommend zunächst entlang der Abschlagsleitung der Beche parallel zum neu gebauten Weg Nr. 100. Da die Überdeckung der Rohrleitung im südlichen Bereich weniger als 2 m beträgt, wird der Abstand zwischen Rohrleitung und Gehölzpflanzung zum Schutz der Rohrleitung vergrößert. Auf einer Länge von ca. 45 m verläuft die Gehölzpflanzung rechtwinklig zur Beche. Auf der entstehenden „Zwickelfläche“ sowie über der Abschlagsleitung, zwischen Weg Nr. 100 und der Feldhecke, wird Grünland angesät. Diese Fläche beinhaltet auch den Wegeseitengraben. Am südlichen Ende der Maßnahme wird ein Lesesteinhaufen errichtet, um ein be- und überfahren der Rohrleitung zu verhindern.</p> <p><u>Feldhecke:</u> Länge: ca. 250 m abzgl. zwei Unterbrechungen im Bereich der Schächte der Abschlagsleitung (2 m x 5 m), Breite: 3 m, Fläche: 750 m² zweireihig, Reihenabstand 1,5 m Abstand zwischen den Strauchgehölzen innerhalb der Reihen 2 m (um 1 m versetzt) Schutz vor Verdunstung durch Pflanzscheiben aus Rindenmulch: Ø = 0,5 m Sicherung durch Verbisschutzzaun für 5 Jahre in Abschnitten (einschl. Rückbau) Mausebekämpfung ist einzuplanen (z. B. Tauchpräparate bei Pflanzen)</p>	

Gehölzarten:

Gemäß § 40 BNatSchG dürfen nur Gehölze mit genetischem Ursprung des betreffenden Gebietes gepflanzt werden. Um eine regionale Herkunft sicherzustellen, ist als Herkunftsgebiet das Vorkommensgebiet 2 „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“ nachzuweisen. (entspr. Bundesamt für Naturschutz).

Sträucher (insg. 242 Stück) in folgender Pflanzqualität: Strauch 2 x verpflanzt., m. B.:

Cornus mas – Kornelkirsche, Corylus avellana – Haselnuss, Crataegus monogyna – Weißdorn, Ligustrum vulgare – Gew. Liguster, Lonicera xylosteum – Heckenkirsche, Rhamnus cathartica – Kreuzdorn, Rosa canina – Hagebutte, Sambucus nigra – Schwarzer Holunder, Viburnum lantana – Wolliger Schneeball

Lesesteinhaufen:

Größe: ca. 2 - 3 m breit und mind. 6 m lang, Höhe ca. 80-120 cm über GOK

Material: regionaltypische Bruchsteine mit einer durchschnittlichen Größe von 20 – 40 cm

Umsetzung:

- Baugrubenaushub bis 100 cm Tiefe
- Einbau Drainageschicht: Stärke: 10 cm, Material: Sand-Kies-Gemisch mit einer Körnung 2/32
- Aufschichten der Steine, dass flache Hohlräume entstehen
- Nordseite des Steinwalls mit Aushub andecken

Grünland:

- Ansaat von Landschaftsrasen (gemäß DIN 18917 Rasen und Saatarbeiten) zur extensiven Grünlandnutzung unter Verwendung einer Regiosaatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 3 (Mitteldeutsche Flach- und Hügelländer), Produktionsraum 5 (Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) mit folgenden Eigenschaften:
 - blüten- und kräuterreiche Extensivgrünlandmischung
 - für Standorte auf Sandstein

Pflegekonzept:

Die einjährige Fertigstellungspflege und die dreijährige Entwicklungspflege werden in Anlehnung an DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchgeführt.

1 Jahr Fertigstellungspflege

Pflanzfläche je nach Witterungsbedingungen wässern (50 l/St je Arbeitsgang), ca. 6 x jährlich.

Gehölze ausmähen, 2 x jährlich (Ende Juni, September).

Mähgut und Unrat von der Pflanzfläche entfernen, entsorgen.

Sträucher ggf. schneiden (abgestorbene, kranke Äste entfernen) und Astmaterial entsorgen.

Grünland 1-2 x jährlich (Juni, September) ohne Befahrung der Rohrleitung durch schwere Maschinen mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen.

3 Jahre Entwicklungspflege

Pflanzfläche je nach Witterungsbedingungen wässern (50 l/St je Arbeitsgang).

Gehölze ausmähen, 2 x jährlich (Ende Juni, September).

Mähgut und Unrat von der Pflanzfläche entfernen, entsorgen.

Sträucher ggf. schneiden (abgestorbene, kranke Äste entfernen) und Astmaterial entsorgen.

Kontrolle und ggf. Wiederherstellung der Standfestigkeit des Wildschutzzaunes einschl.

Rückbau und Entsorgung nach fünf Jahren.

Grünland 1-2 x jährlich (Juni, September) ohne Befahrung der Rohrleitung durch schwere Maschinen mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen.

Der künftige Unterhaltungspflichtige ist nach der Entwicklungspflege für den Erhalt und die Pflege der Maßnahme verantwortlich - Grünland 1-2 x jährlich (Juni, September) ohne Befahrung der Rohrleitung durch schwere Maschinen mähen und Mähgut von der Pflanzfläche entfernen.

Entwicklung der Gehölzpflanzung zu einer mindestens zu 85 % geschlossenen Hecke. Eine Pflege der Hecke ist nach Ende der Entwicklungspflege nur dann notwendig, wenn der Gehölzbestand noch nicht zu mindestens 85 % geschlossen ist. In diesem Fall sollte die Fläche oder entsprechende Teilflächen einmal im Jahr gemäht werden. Nachdem der Bestand geschlossen ist, ist keine Pflege der Hecke mehr notwendig.