

**Maria Anna
Meyer zu Mecklendorf**

**Antrag auf Änderung der Stauanlage
Teutoburger Waldsee**

**Landschaftspflegerischer
Begleitplan**

Anhang 4

Projektnummer: 206451
Datum: 2015-03-13

Unterlage 1: Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkung	3
2	Bestandserfassung und -bewertung	3
2.1	Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte ..	3
2.2	Boden, Wasser, Klima und Luft	7
2.3	Landschaft	8
2.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	8
2.5	Europäisches Netz – Natura 2000.....	8
3	Planung	8
4	Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild	10
4.1	Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte .	10
4.2	Boden, Wasser, Klima und Luft	11
4.3	Landschaft	11
4.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	12
4.5	Europäisches Netz – Natura 2000.....	12
5	Umweltrelevante Maßnahmen	12
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	12
5.2	Maßnahmen zum Artenschutz.....	12
5.3	Maßnahmen zur Kompensation	13
6	Eingriffs- und Kompensationsermittlung	14
6.1	Eingriffsflächenwert.....	14
6.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes	15
6.3	Ermittlung des Kompensationsdefizits	16
6.4	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.....	16
7	Anhang: Pflanzliste	18

PLANTEIL:

Unterlage 2	Übersichtskarte,	1:25.000
Unterlage 3	Bestandsplan,	1:2.000
Unterlage 4	Maßnahmenplan,	1:1.000

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Urte Vierkötter
Dipl.-Ing. (FH) Michael Beneke

Wallenhorst, 2015-03-13

Proj.-Nr.: 206451

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

1 Vorbemerkung

Der in einem Freizeit- und Erholungsgebiet eingebundene Teutoburger Waldsee wird seit ca. 1966 betrieben. Eine wasserrechtliche Genehmigung für die Anlage konnte bisher aufgrund verschiedener Mängel und Versäumnisse seitens des ehemaligen Eigentümers nicht erteilt werden. Nachdem zuletzt 1985 und 2002 ein Planfeststellungsverfahren bzw. Plangenehmigungsverfahren ergebnislos abgebrochen wurde, sollen nun im Bestreben der jetzigen Eigentümer und Betreiber die erforderlichen wasserrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Die Maßnahmen beschränken sich auf die Gewässer III. Ordnung Roter Bach und Hönebach in Niedersachsen.

Das Fassungsvermögen des Teutoburger Waldsees wird zukünftig auch beim Höchstwasserstau weniger als 100.000 m³ betragen

Parallel zum Bauentwurf und Wasserrechtsantrag wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt, der hiermit zur Vorlage kommt.

2 Bestandserfassung und -bewertung

2.1 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte

Die Beschreibung der Biotoptypen wurde auf der Grundlage der zur Biotoptypenkartierung Niedersachsens erarbeiteten Methodik und Arbeitsanleitung mit Hilfe des Kartierschlüssels von DRACHENFELS (Stand 2011) durchgeführt. Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgte anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (LK Osnabrück 2009).

Nr. 1.13 Sonstiger Sumpfwald (WN) Wertfaktor 2,4

Es befinden sich Gehölzbestände aus Erlen (80 %) und Eschen und Birken (Ø in 1 m Höhe: 20-40 cm) in den tieferliegenden, feuchten Bereichen am „Hönebach“. Es handelt sich jedoch nicht um sumpfige oder krautreiche Standorte und die Biotope sind nicht sehr gut ausgeprägt. Stellenweise wurde Müll abgelagert. Der angrenzende Bach hat in diesem Abschnitt keine naturnahe Ausprägung. Der Sumpfwald erfüllt nicht die Voraussetzungen für eine Einstufung als geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG.

Nr. 1.22.1 Fichtenforst (WZF) Wertfaktor 1,8

Dieser Fichtenforst befindet sich an einer Böschung (Ø in 1 m Höhe: ca. < 30 cm).

Nr. 2.8.3 Sonstiges Sukzessionsgebüsch (BRS) Wertfaktor 1,8

Diese Bestände aus strauchartig wachsenden Weiden und Erlen befinden sich in den nördlichen Uferbereichen der „Naturfernen Klär- und Absetzteiche“ (Biotope 4.18.4 SXK).

Nr. 2.13.1a Baumgruppe (HBE) Wertfaktor 2,2

Diese Baumgruppe besteht aus einigen älteren Buchen (Ø in 1 m Höhe: 50 – 90 cm), Pappeln, Weiden und weiteren Laubgehölzen (Ø in 1 m Höhe: 30 – 60 cm).

Nr. 2.13.1b Einzelbaum (HBE) Wertfaktor 1,9

Im Plangebiet befinden sich mehrere Einzelbäume. Es handelt sich um Weiden, Eschen und Pappeln (Ø in 1 m Höhe: 30 – 50 cm).

Nr. 2.13.3a/b Baumreihe (HBA) Wertfaktor 1,9

Im Nordosten des Plangebietes stockt eine schlecht ausgeprägte Reihe aus jüngeren Fichten (Ø in 1 m Höhe: < 25 cm; Nr. 2.13.3a). Außerdem befinden sich im nördlichen Bereich beidseitig des „Hönebachs“ Erlenreihen (Ø in 1 m Höhe: 10-30 cm; Nr. 2.13.3b). Es sind auch wenige Eschen vorhanden.

Nr. 2.16.3 Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) Wertfaktor 1,9

Dieser Biotop ist in linearer Struktur und zumeist auf Erdwällen und Böschungen vorhanden. Es handelt sich überwiegend um Hainbuchen (Ø in 1 m Höhe: ca. 25 cm, 95 %) und nur wenige andere Gehölze (Kiefer, Esche, Erle, Weide).

Nr. 2.16.3/10.4.1 Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand / Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (HPS/UHF) Wertfaktor 1,8

Kombination beider Biotoptypen (siehe entsprechende Biotopbeschreibungen)

Nr. 4.5 Mäßig ausgebauter Bach (FM) Wertfaktor 2,2

Es handelt sich um den Hönebach. Er hat eine Breite von ca. 1-2 m und im Bereich des Plangebietes einen meist geradlinigen Verlauf. Z.T. befinden sich Erlen (Ø in 1 m Höhe: ca. 10-40 cm) direkt am Bachufer. Unterwasserpflanzen oder artenreiche Bachuferfluren konnten nicht festgestellt werden. Im östlichen Abschnitt (zwischen „Teich 2“ und „Trockenbächen“) ist der Bach breiter, tiefer und gehölzfrei. In diesem Abschnitt ist derzeit keine Fließfähigkeit zu erkennen.

Nr. 4.13 Graben (FG) Wertfaktor 1,6

Hierbei handelt es sich um einen Graben mit geringer Wasserführung, der keine Besonderheiten aufweist.

Nr. 4.18.4 Naturnaher nährstoffreicher Stausee (SEZ) Wertfaktor 1,8

Bei diesem Biotop handelt es sich um die offene Wasserfläche des rund 10 ha großen Teutoburger Waldsees. Der See ist in ein Freizeit- und Erholungsgebiet eingebunden. Er dient in den Sommermonaten auch als Badeseesee.

Nr. 4.22.4 Naturferner Klär- und Absetzteich (SXX) Wertfaktor 1,2

Im Norden des Plangebietes befinden sich zwei Teiche, die eine sehr naturferne Struktur aufweisen. Deutlich sind hier anthropogene Eingriffe zu erkennen: Klärgeräte; sehr geringe Wassertiefe durch beschleunigte Absetzungsprozesse; schlecht ausgeprägte Ufer, welche lediglich einige Sträucher und junge Bäume aus überwiegend Erlen und Weiden sowie vereinzelt Eichen aufweisen (bei guter Ausprägung eigener Biotoptyp = Nr. 2.8.3 BRS). Außerdem ist ein kleiner aber völlig ausgebauter Teich zwischen den beiden vorgenannten Teichen unter diesem Biotoptyp einzustufen.

Nr. 4.22.9 Sonstiges naturfernes Stillgewässer (SXZ) Wertfaktor 1,4

Das naturferne Stillgewässer befindet sich westlich des Hönebaches. Zum Zeitpunkt der Kartierung (Dezember 2008 / März 2009) deutet der Lebensraum mit angrenzenden Ufern nicht auf besonders ausgeprägte Pflanzengesellschaften hin. An einigen Uferbereichen stocken Erlen (Ø in 1 m Höhe: 10-30 cm).

Nr. 9.6 Artenarmes Grünland (GI) Wertfaktor 1,3

Diese Grünlandfläche liegt im Süden des Plangebietes.

Nr. 10.4.1 Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) Wertfaktor 1,4

Dieser Biotoptyp ist an mehreren Stellen des Plangebietes zu finden, u. a. in dem vorhandenen „Trockenbecken“. Er ist durch nährstoffzeigende, wüchsige Pflanzenarten gekennzeichnet und weist artenarme und schlechte Ausprägungen auf.

Nr. 12.11.5 Campingplatz (PSC) Wertfaktor 1,0

Es handelt sich um intensiv genutzte Rasenflächen im Norden des Plangebietes, welche zum Campingplatz gehören und vermutlich während der Saison als Zeltplatz genutzt werden.

Nr. 13.1.1 Straße (OVS) Wertfaktor 0,0

Asphaltierte Straße im Süden des Plangebietes.

Nr. 13.1.11 Weg (OVW) Wertfaktor 0,2

Durch das gesamte Plangebiet verläuft ein intensiv befahrener Schotterweg.

Nr. 13.12.1 Kläranlage (OSK) Wertfaktor 0,0

Es handelt sich um ein kleines Häuschen, welches der Nutzung einer Kläranlage zugeordnet wird.

Biologische Vielfalt (Biodiversität)

Der Begriff Biologische Vielfalt (Biodiversität) umfasst neben der Vielfalt der Arten auch die Genunterschiede zwischen den Organismen einer Art und die Vielzahl der Lebensräume der Arten. Zur Operationalisierung der Biodiversität werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- Rote Listen Biotoptypen und Rote Listen Pflanzen- und Tierarten
- Streng geschützte Arten (soweit Angaben im Rahmen des Scoping mitgeteilt wurden)
- Faunistische Funktionsbeziehungen
- Naturschutzspezifische Schutzgebiete

Rote Listen Pflanzen- und Tierarten / Rote Listen Biotoptypen:

Im Plangebiet kommen keine Biotoptypen mit den Gefährdungskategorien 0, 1 oder 2 der Roten Liste vor.¹

Angaben zu Rote-Liste-Arten liegen nicht vor, diese sind aufgrund der räumlichen Lage in Verbindung mit der derzeitigen Nutzungssituation auch nicht zu erwarten.

¹ Olaf von Drachenfels 1996, Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen, NLO, Heft 34, 1-146, Hannover

Streng geschützte Arten / artenschutzrechtlich relevante Arten

Angaben zu streng geschützten Arten, bzw. zu artenschutzrechtlich relevanten Arten liegen nicht vor.

Vorbelastungen der biotischen Lebensraumfunktion ergeben sich durch die räumliche Lage (Campingplatz) und die aktuelle Nutzung der angrenzenden Bereiche. Das Vorkommen europäischer Vogelarten ist wahrscheinlich, hierbei handelt es sich aufgrund der vorhandenen Strukturen und der räumlichen Lage aber mit aller Wahrscheinlichkeit um verbreitete Arten ohne Gefährdung und mit breiter Anspruchsamplitude. Die vorhandenen Bäume des von der Planung betroffenen Gehölzbestandes (Fichtenforst) bieten aufgrund ihres eher mittleren Alters und fehlender entsprechender Strukturen (größere Baumhöhlungen) kein Potenzial als Quartierstandort für Fledermäuse.

Die Gehölzbestände und die Freiflächen weisen grundsätzlich eine allgemeine Lebensraumbedeutung für Tier- und Pflanzenarten auf.

Faunistische Funktionsbeziehungen / Faunapotential:

Die vorhandenen Biotopstrukturen stellen durchschnittlich bedeutsame Lebensräume für Tiere dar. Bedeutsame faunistische Funktionsräume oder -beziehungen sind aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets in Verbindung mit der derzeitigen Nutzung (Campingplatz) nicht bekannt und auch nicht zu erwarten. Gemäß Map-Server² sind im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld keine bedeutenden Flächen für Gast- oder Brutvögel vorhanden. Wertvolle Bereiche für Brutvögel in Niedersachsen finden sich erst nordöstlich der Autobahn und östlich der L 40 und sind damit für die Planung nicht relevant. Die vorhandenen Bäume des von der Planung betroffenen Gehölzbestandes (Fichtenforst) bieten aufgrund ihres eher mittleren Alters und fehlender entsprechender Strukturen (größere Baumhöhlungen) kein Potenzial als Quartierstandort (Tagesversteck) für Fledermäuse. Die Gehölze sowie die Freiflächen bieten weiterhin Nahrungsraum und Brutplatzangebote für verbreitete Vogelarten der Gärten und Parkanlagen. Artenschutzrelevante Vogelarten, welche im Zuge der Planung berücksichtigt werden müssten, werden aufgrund der Vorbelastung, der Biotopausstattung und der Lage im Raum (innerörtlich) nicht erwartet.

Es ist festzustellen, dass durch die Planung kein Tierlebensraum hoher oder sehr hoher Bedeutung betroffen wird.

Naturschutzspezifische Schutzgebiete und sonstige bedeutende Objekte:

Im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen oder internationalen Schutzgebiete. In einem Umkreis von ca. 1.500 m befinden sich keine FFH-Gebiete (sh. hierzu Kap. 2.5). In nordwestlicher, nördlicher, östlicher und südöstlicher Richtung liegt ein Landschaftsschutzgebiet (Abgrenzung sh. Bestandsplan, Unterlage 2). Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb eines großflächigen Naturparks. Hier ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Schutzziele zu rechnen, so dass diese Thematik im Zuge des Landschaftspflegerischen Begleitplanes nicht weiter verfolgt wird.

² Map-Server der niedersächsischen Umweltverwaltung:
http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C8312275_N8311561_L20_D0_I598.html

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die vorhandenen Strukturen und Funktionen auf keine besondere biologische Vielfalt hinweisen. Es handelt sich um einen Bereich mit Grundfunktionen bzgl. des Erhalts der Biodiversität.

2.2 Boden, Wasser, Klima und Luft

Zu den abiotischen Schutzgütern gehören Boden, Wasser, Klima und Luft.

- **Boden:**

Gemäß der digitalen Bodenkarte von Niedersachsen (NLfB 1998, M 1:50.000) befinden sich im Plangebiet die Bodentypen Gley und Gley-Podsol. Es handelt sich um fluviatile Ablagerungen. Bodenarten sind lehmiger Sand bzw. Sand. Somit liegen im gesamten Plangebiet grundwasserbeeinflusste Böden vor. Die mittleren Grundwasserstände im Bereich der Gleyböden sind in der Bodenkarte mit 3-10 dm unter Gelände und im Bereich des Gley-Podsol mit 6-16 dm unter Gelände angegeben.

Bei dem Gleyboden bzw. Gley-Podsol liegt ein besonderer Schutzbedarf in Bezug auf das Schutzgut Boden vor, da die flachen Grundwasserstände gute Standortvoraussetzungen für das Vorkommen und die Entwicklung von grundwassernahen / feuchten Lebensräumen und damit Extremstandorten darstellen.

- **Wasser:**

Oberflächengewässer: Im Plangebiet befinden sich neben dem Teutoburger Waldsee zwei größere und ein kleinerer naturferner Klär- und Absetzteich (Biotop Nr. 4.22.4 SXX), ein Sonstiges naturfernes Stillgewässer (Biotop Nr. 4.22.9 SXZ) und der Hönerbach (Biotop Nr. 4.5 FM).

Grundwasser: Die mittleren Grundwasserstände im Bereich der Gleyböden sind in der Bodenkarte von Niedersachsen (NLfB 1998, M 1:50.000) mit 3-10 dm unter Gelände und im Bereich des Gley-Podsol mit 6-16 dm unter Gelände angegeben. Aufgrund dieser flachen Grundwasserstände und der anstehenden (lehmigen) Sande, ist von einer hohen Grundwasserverschmutzungsgefährdung im Plangebiet auszugehen.

Wasserschutzgebiete: Das Plangebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet, bzw. Vorranggebiet.

Aufgrund der Lage in einem Wasserschutzgebiet in Verbindung mit einer anzunehmenden hohen Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit liegt in Bezug auf das Schutzgut Wasser ein besonderer Schutzbedarf vor.

- **Klima und Luft:**

Die Grünland- bzw. Rasenflächen im Plangebiet sind kaltluftproduzierende Flächen. Die vorhandenen Gewässer nehmen temperatúrausgleichende Funktionen wahr. Diese Funktionen weisen dann eine besondere Bedeutung auf, wenn sie thermisch belasteten Bereichen (große Siedlungsflächen mit hoher Versiegelung) zugute kommen. Dies ist in der vorliegenden Planung nicht der Fall. Demnach werden im Zuge der Planung keine Elemente mit besonderer Bedeutung aus Sicht des Schutzgutes Klima / Luft überplant.

2.3 Landschaft

Östlich bzw. nördlich der eigentlichen Planbereiche befindet sich der „Teutoburger Waldsee“ mit Campingplatz. Im Nordosten befinden sich zwei größere und ein kleiner naturferner Teich (Biotop-Nr. 4.22.4 SXX) sowie ein Trockenbecken, welche unterhalb des „Teutoburger Waldsee“ liegen. In diesem Bereich sind überwiegend feuchte Ruderalfluren vorhanden. Desweiteren fließt der „Hönebach“ in unmittelbarer Nähe der zuvor genannten Teiche. Entlang des „Hönebaches“ und zwischen den genannten Teichen und dem „Teutoburger Waldsee“ befinden sich diverse Gehölzstrukturen.

In einigen Bereichen sind Abgrenzungen aus altem Maschendrahtzaun vorhanden, welche ihre Funktion nicht mehr erfüllen. Unter anderem aufgrund der Zaunabschnitte und weiterer Müllablagerungen macht das eigentliche Plangebiet keinen besonders naturnahen Eindruck. Trotzdem sind mit dem „Teutoburger Waldsee“ und den Gehölzbeständen Elemente mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild im Plangebiet vorhanden.

2.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht von einer Überplanung betroffen.

2.5 Europäisches Netz – Natura 2000

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete (FFH-Nr.161 „Silberberg“ in Nds. sowie DE-3813-802 „Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg“ in NRW) sind jeweils über 1,5 km entfernt.

3 Planung

Das maximale Stauziel des Teutoburger Waldsees soll unter 100.000 m³ betragen. Daher soll der Dauerwasserspiegel auf dem derzeitigen Niveau von 93,85 mNN beibehalten werden. Für den maximalen Einstauwasserspiegel ist eine Höhe von 94,3 mNN geplant.

Folgende Einzelmaßnahmen sind laut wasserwirtschaftlichem Erläuterungsbericht zum Bauentwurf vorgesehen (vgl. Unterlage 6 des Wasserrechtsantrages):

Schwemmgutsperr

Am Nordwestrand des Teutoburger Waldsees ist eine Schwemmgutsperr (flexibel verbundene Holzbalken) vorgesehen.

Befestigung im Bereich des geplanten Grundablasses

Südöstlich der zuvor beschriebenen Schwemmgutsperr ist auf der Gewässersohle des Teutoburger Waldsees im Bereich des Grundablasses eine Befestigung mit Betonsteinpflaster vorgesehen.

Überlaufbauwerk

Nördlich der geplanten Schwemmgutsperrre ist ein Überlaufbauwerk geplant, das als Steinschüttung erstellt wird und teilweise mit Beton befestigt wird.

Überlaufleitung zwischen Überlaufbauwerk und Tosbecken

Zwischen Überlaufbauwerk und Tosbecken wird eine Überlaufleitung unter dem vorhandenen Erdwall verlegt.

Tosbecken

Nördlich der zuvor beschriebenen Überlaufleitung ist ein Tosbecken vorgesehen, das als Steinschüttung erstellt wird.

Abflussmulde

Nördlich an das zuvor beschriebene Tosbecken anschließend ist eine Abflussmulde vorgesehen. Die Mulde wird aus dem vorhandenen Bodenmaterial modelliert. Sie mündet im Norden in den Hönebach.

Breitflächiger Überlauf

Im Nordwesten des Plangebietes ist ein breitflächiger Überlauf vorgesehen, der als Steinschüttung erstellt wird.

Ergänzende Steinschüttung am Grenzgraben

Im Südwesten des Plangebietes ist eine ergänzende Steinschüttung im Bereich des Grenzgrabens vorgesehen.

Umgestaltung des vorhandenen Dammbauwerkes

Auf der Westseite des vorhandenen Dammbauwerkes im Nordwesten des Teutoburger Waldsees musste aus Gründen der Standsicherheit ein Fichtenbestand entfallen (vgl. Unterlage 3, Biotop Nr. 1.22.1 WZF). Die untere (westliche) Hälfte der Dammböschung ist aus Gründen der Standsicherheit mit einer geschlossenen Grasnarbe zu versehen. Die obere (östliche) Hälfte der Dammböschung liegt oberhalb des Hochwasserspiegels und ist mit einer standortgerechten, strauchartigen Gehölzanpflanzung zu versehen. Bauliche Maßnahmen sind in diesem Bereich nicht vorgesehen.

Über die zuvor beschriebenen Maßnahmen hinaus sind an zwei weiteren Stellen bauliche Maßnahmen geplant, die aus landschaftspflegerischer Sicht keine Auswirkungen haben und daher an dieser Stelle nur nachrichtlich erwähnt werden:

- Östlich des Trockenbeckens wird nach Beendigung der Baumaßnahmen ein vorhandenes Absperrbauwerk inkl. Grundablass abgerissen. Eine dazugehörige Rohrleitung zwischen Teutoburger Waldsee und Hönebach wird in diesem Zuge verpresst.
- Südlich des Teutoburger Waldsees an der Nordgrenze des Campingplatzes ist die Sanierung des Abschlagbauwerkes Hönebach geplant. Es handelt sich lediglich um die Instandhaltung eines vorhandenen Bauwerkes.

Außerdem ist zu erwähnen, dass während der Bautätigkeiten, für einen begrenzten Zeitraum, das Wasser aus dem Teutoburger Waldsee über den Grundablass abgelassen wird. Ein Ablassen des Wassers fand und findet im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen am See in mehrjährigen Zeitabschnitten (maximal 1 mal pro Jahr) statt. Gemäß DIN 19700 ist eine Entleerung über einen Grundablass vorzusehen. Daher ist durch das zeitlich begrenzte Ablassen des Wassers im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen, die nicht sowieso im Rahmen des Betriebes auftreten.

4 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

4.1 Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt, Arten sowie Schutzgebiete und -objekte

Durch die geplanten Maßnahmen kommt es zu einem Funktionsverlust für Tier- und Pflanzenarten durch Änderung bzw. Zerstörung der vorhandenen Biototypenausstattungen. Die Planung bringt Steinschüttungen, Bodenbewegungen / -modellierungen und stellenweise Gehölzverluste mit sich. Die im Einzelnen betroffenen Biotope und die Dimension der Überplanung sind der Tabelle in Kap. 6.1 zu entnehmen.

Der Verlust von Biotopen stellt einen Eingriff im Sinne der Naturschutzgesetzgebung dar. Die Eingriffsregelung gemäß § 13 ff des BNatSchG ist somit anzuwenden. Die Grundlage der Bewertung stellt das Osnabrücker Kompensationsmodell (LK Osnabrück 2009) dar (vgl. Eingriffsbilanzierung in Kap. 6). Unter Berücksichtigung des ermittelten Kompensationsbedarfes und der daraus abgeleiteten landschaftspflegerischen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass nach Beendigung der Maßnahmen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG verbleiben.

Schutzgebiete oder –objekte nach NNatG sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die Planung führt zu keiner Überplanung oder Beeinträchtigung von Rote-Liste-Arten/ Biotopen. Es werden ebenfalls keine bedeutsamen faunistischen Funktionsräume von der Planung unmittelbar oder mittelbar betroffen. Für potenziell vorkommende, verbreitete Vogelarten der Gärten und Parkanlagen können die Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG über die formulierten Maßnahmen zur Bauzeitenregelung (s. Kap. 0) ausgeschlossen werden. Bei den vorkommenden „Allerweltsarten“ wird unterstellt, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des landesweit günstigen Erhaltungszustandes bei dem Eingriff nicht mit populationsrelevanten Beeinträchtigungen oder mit relevanten Lebensstättenzerstörungen zu rechnen ist und somit nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung bzw. die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG für Fledermausarten sind aufgrund fehlender Quartierstrukturen in dem entfallenden Gehölzbestand (Fichtenforst), für diese Artgruppe nicht zu erwarten.

Es wird insgesamt davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 0) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten

ten sind und somit keine Ausnahmeverfahren erforderlich sind. Mit erheblichen Beeinträchtigungen der Biologischen Vielfalt wird daher nicht gerechnet.

4.2 Boden, Wasser, Klima und Luft

Zu den abiotischen Schutzgütern gehören Boden, Wasser, Klima und Luft.

- **Boden:**

Durch die geplanten Maßnahmen kommt es durch die geplanten Steinschüttungen und Bodenbewegungen zu einer Zerstörung der gewachsenen Bodenstrukturen (im Bereich der aufgeschütteten Wälle liegen bereits heute gestörte Bodenstrukturen vor). Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in das Schutzgut Boden abschließend und ausreichend über den im Rahmen des LBP für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ermittelten Kompensationsbedarf und die daraus abgeleiteten landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert werden.

- **Wasser:**

Durch die geplanten Maßnahmen kommt es durch die geplanten Steinschüttungen und Bodenbewegungen zu einer Veränderung der Gewässer. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in das Schutzgut Wasser abschließend und ausreichend über den im Rahmen des LBP für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ermittelten Kompensationsbedarf und die daraus abgeleiteten landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert werden.

Aufgrund der Lage in einem Wasserschutzgebiet in Verbindung mit einer anzunehmenden hohen Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit liegt in Bezug auf das Schutzgut Wasser ein besonderer Schutzbedarf vor. Da die geplanten Maßnahmen kein erhöhtes Grundwasserverschmutzungsrisiko mit sich bringen, ist hier jedoch nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen im Sinne des UVPG zu rechnen.

- **Klima und Luft:**

Von der Planung sind aus Sicht des Schutzgutes Klima und Luft keine Wertelemente mit besonderer Bedeutung betroffen. Erheblich nachteilige Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

4.3 Landschaft

Durch die geplanten Maßnahmen kommt es zur Anlage von technischen Bauwerken und stellenweise zu Gehölzverlusten und somit zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in das Landschaftsbild abschließend und ausreichend über den im Rahmen des LBP für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ermittelten Kompensationsbedarf und die daraus abgeleiteten landschaftspflegerischen Maßnahmen kompensiert werden. Hier sind umfangreiche Neuanpflanzungen vorgesehen.

4.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter befinden sich nicht im Plangebiet.

4.5 Europäisches Netz – Natura 2000

Die nächstgelegenen FFH-Gebiete (FFH-Nr.161 „Silberberg“ in Nds. sowie DE-3813-802 „Nördliche Teile des Teutoburger Waldes mit Intruper Berg“ in NRW) sind jeweils über 1,5 km entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind aufgrund des Abstandes nicht zu erwarten. FFH-Vorprüfung oder FFH-Verträglichkeitsprüfungen sind nicht notwendig.

5 Umweltrelevante Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die geplanten Baumaßnahmen finden in erster Linie auf weniger empfindlichen Biotopen statt. Auf der Westseite des vorhandenen Dammbauwerkes im Nordwesten des Teutoburger Waldsees entfällt zwar aus Gründen der Standsicherheit ein Fichtenbestand (vgl. Unterlage 3, Biotop Nr. 1.22.1 WZF). Darüber hinaus sind Gehölzbestände jedoch nur in kleinen Teilbereichen betroffen.

Bei den geplanten Steinschüttungen im Bereich Grenzgraben im Süden und im Bereich der Mündung des Grenzgrabens in den Hönebach im Norden wird auf den vorhandenen Bestand Rücksicht genommen, so dass hier alle vorhandenen Gehölze erhalten werden können.

5.2 Maßnahmen zum Artenschutz

Im Bereich des Vorhabens sind Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten aus der Artgruppe der Brutvögel nicht auszuschließen. Es ist der § 44 des BNatSchG zu beachten. Hinsichtlich der Berücksichtigung des Artenschutzes ist festzuhalten, dass unter Beachtung der folgenden Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Tatbestände zu erwarten sind und somit keine Ausnahmeverfahren erforderlich werden.

- Bauzeitenregelung: Die Entfernung von Gehölzen bzw. die Beseitigung sonstiger Vegetationsstrukturen muss außerhalb der Brutsaison der gehölzbrütenden Vogelarten und somit zwischen 01. August und 01. März zu erfolgen. Sollten Baumfällarbeiten oder das Beseitigen von Gehölzen außerhalb der genannten Zeiträume erforderlich sein, sind unmittelbar vor dem Eingriff diese Bereiche/ Strukturen durch eine fachkundige Person auf ein Vorkommen von aktuell besetzten Vogelnestern oder beflogenen Baumhöhlungen zu überprüfen. Beim Feststellen von aktuell besetzten Vogelnestern oder beflogenen Baumhöhlungen ist die Untere Naturschutzbehörde zu benachrichtigen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

5.3 Maßnahmen zur Kompensation

Eine Ermittlung der Eingriffs- und Kompensationswerte befindet sich in Kap. 6.2.

Gemäß § 15 BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen der Natur und Landschaft zu unterlassen, und unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist. Für innerhalb des Plangebietes nicht ausgeglichene Teile sind weitere Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes planerisch vorzusehen.

Zum Ausgleich des Eingriffes können innerhalb des Plangebiets die nachfolgenden Maßnahmen in Ansatz gebracht werden:

Schwemmgutsperr

Am Nordwestrand des Teutoburger Waldsees ist eine Schwemmgutsperr (flexibel verbundene Holzbalken) vorgesehen. Hierbei handelt es sich um ein „unauffälliges“ Bauwerk, das weder aus Landschaftsbildsicht zu Beeinträchtigungen führt, noch eine Barriere für Tiere darstellt. Ökologische Funktionseinschränkungen sind durch das Bauwerk demnach nicht zu erwarten. Das Bauwerk geht daher nicht in die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ein.

Befestigung im Bereich des geplanten Grundablasses

Südöstlich der zuvor beschriebenen Schwemmgutsperr ist auf der Gewässersohle des Teutoburger Waldsees im Bereich des Grundablasses eine Befestigung mit Betonsteinpflaster vorgesehen. Da über der Pflasterfläche (= Vollversiegelung) die Wasserfläche des Teutoburger Waldsees liegen wird, erhält dieser Bereich den Wertfaktor 1,2.

Überlaufbauwerk

Nördlich der geplanten Schwemmgutsperr ist ein Überlaufbauwerk geplant, das als Steinschüttung erstellt wird und teilweise mit Beton befestigt wird. Da es sich nur in Teilbereichen um eine Vollversiegelung handelt, erhält dieser Bereich den Wertfaktor 0,1.

Überlaufleitung zwischen Überlaufbauwerk und Tosbecken

Zwischen Überlaufbauwerk und Tosbecken wird eine Überlaufleitung unter dem vorhandenen Erdwall verlegt. Für die Bautätigkeiten werden die dort befindlichen (in diesem Bereich lückigen) Gehölzbestände (Biotop Nr. 2.16.3, Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand, Wertfaktor 1,9) entfernt und der Wall aufgegraben. Nach Verlegen der Rohre wird der Wall wieder hergestellt und es ist eine Anpflanzung mit standortgerechten, heimischen Gehölzen vorgesehen (vgl. Kap. 7). Der bepflanzte Wall erhält den Wertfaktor 1,4.

Tosbecken

Nördlich der zuvor beschriebenen Überlaufleitung ist ein Tosbecken vorgesehen, das als Steinschüttung erstellt wird. Das Tosbecken erhält den Wertfaktor 0,2.

Abflussmulde

Nördlich an das zuvor beschriebene Tosbecken anschließend ist eine Abflussmulde vorgesehen. Die Mulde wird aus dem vorhandenen Bodenmaterial modelliert. Sie mündet im Norden in den Hönebach. Die Mulde wird sich im Rahmen der natürlichen Sukzession wie die angrenzenden Grünflächen (Biotop Nr. 10.4.1, Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, Wertfaktor 1,4) entwickeln und erhält daher analog dazu den Wertfaktor 1,4.

Breitflächiger Überlauf

Im Nordwesten des Plangebietes ist ein breitflächiger Überlauf vorgesehen, der als Steinschüttung erstellt wird. In diesem Zuge entfallen keine der westlich des Grenzgrabens befindlichen Gehölze. Der Überlauf erhält den Wertfaktor 0,2.

Ergänzende Steinschüttung am Grenzgraben

Im Südwesten des Plangebietes ist eine ergänzende Steinschüttung im Bereich des Grenzgrabens vorgesehen. In diesem Zuge entfallen keine der angrenzenden Gehölze. Der Überlauf erhält den Wertfaktor 0,2.

Umgestaltung des vorhandenen Dammbauwerkes

Auf der Westseite des vorhandenen Dammbauwerkes im Nordwesten des Teutoburger Waldsees musste aus Gründen der Standsicherheit ein Fichtenbestand entfallen (vgl. Unterlage 3, Biotop Nr. 1.22.1 WZF). Die untere (westliche) Hälfte der Dammböschung ist aus Gründen der Standsicherheit mit einer geschlossenen Grasnarbe zu versehen. Die obere (östliche) Hälfte der Dammböschung liegt oberhalb des Hochwasserspiegels und ist mit einer standortgerechten, strauchartigen Gehölzanpflanzung zu versehen (sh. Artenliste im Anhang). Die Grünansaat erhält den Wertfaktor 1,0. Die Gehölzanpflanzung erhält den Wertfaktor 1,5.

6 Eingriffs- und Kompensationsermittlung

Die Bewertung der vorhandenen Biotoptypen und die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand des Osnabrücker Kompensationsmodells (LK Osnabrück 2009).

6.1 Eingriffsflächenwert

Der Eingriffsflächenwert ergibt sich aus der Multiplikation der einzelnen Flächengrößen mit dem jeweiligen Wertfaktor.

Bestand / Biotoptypen	Flächen- größe (m²)	Wertfaktor (WF)	Eingriffs- flächenwert (WE)
1.22.1 Fichtenforst (WZF)	1.800	1,8	3.240
2.16.3 Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)	180	1,9	342
4.5 Mäßig ausgebauter Bach (FM)	125	2,2	275
4.13 Graben (FG)	45	1,6	72
4.18.4 Naturnaher nährstoffreicher Stausee (SEZ)	315	1,8	567
10.4.1 Halbruderaler Gras- und Staudenflur (UHF)	1.515	1,4	2.121
13.1.11 Weg (OVW)	120	0,2	24
Gesamt:	4.100		6.641

Insgesamt ergibt sich ein Eingriffsflächenwert von **6.641 Werteinheiten**.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Der Kompensationswert innerhalb des Plangebietes ergibt sich aus der Multiplikation der einzelnen Flächengrößen mit dem jeweiligen Wertfaktor der Ausgleichsmaßnahmen.

Maßnahme / Zukünftige Nutzung	Flächen- größe (m²)	Wertfaktor (WF)	Kompen- sationswert (WE)
Überlaufbauwerk (Steinschüttung, tlw. Beton)	250	0,1	25
Befestigung im Bereich des geplanten Grundablasses (Betonsteinpflaster auf der Gewässersohle)	65	0,1	6,5
Überlaufleitung zwischen Überlaufbauwerk und Tosbecken (Aufgraben des Erdwalles zur Verlegung der Rohre; anschließende Wiederverfüllung und Neubepflanzung)	610	1,4	854
Tosbecken (Steinschüttung)	345	0,2	69
Abflussmulde (Modellierung aus anstehendem Bodenmaterial)	475	1,4	665
Breitflächiger Überlauf (Steinschüttung)	475	0,2	95
Ergänzende Steinschüttung am Grenzgraben	80	0,2	16
Grünansaat auf umgestaltetem Dammbauwerk	900	1,0	900
Gehölzanpflanzung auf umgestaltetem Dammbauwerk	900	1,5	1.350
Gesamt:	4.100		3.980,5

Insgesamt ergibt sich ein Kompensationswert von **3.980 Werteinheiten**.

6.3 Ermittlung des Kompensationsdefizits

Zur Ermittlung des Kompensationsdefizits wird der Eingriffsflächenwert, der den Funktionsverlust symbolisiert, dem Kompensationswert gegenübergestellt.

Eingriffsflächenwert	- Kompensationswert	= Kompensationsdefizit
6.641 WE	- 3.980 WE	= 2.661 WE

Bei der Gegenüberstellung von Eingriffsflächenwert und Kompensationswert wird deutlich, dass im Geltungsbereich ein rechnerisches Kompensationsdefizit von **2.661 Werteinheiten** besteht.

6.4 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

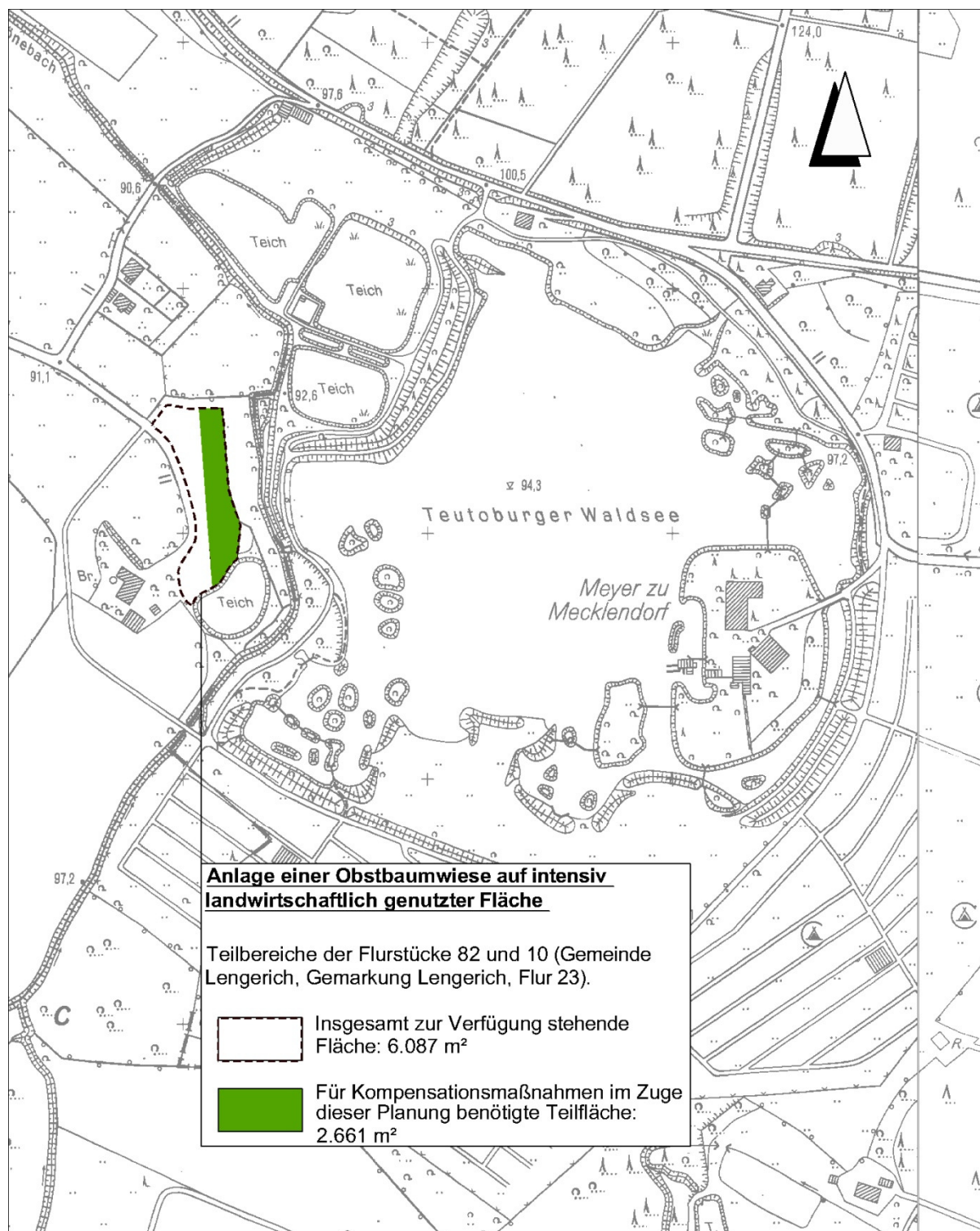
Eine Kompensation des Defizits ist nur über eine ökologische Aufwertung anderer Flächen und Elemente der freien Landschaft zu gewährleisten. Es sollen entsprechend der Vorgaben des § 15 BNatSchG die durch den Eingriff zerstörten Funktionen und Werte des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes an anderer Stelle in ähnlicher Art und Weise wiederhergestellt werden.

Anlage einer Obstbaumwiese

Für externe Kompensationsmaßnahmen steht eine Fläche am Hönebachweg zur Verfügung. Es handelt sich um Teilbereiche der Flurstücke 82 und 10 (Gemeinde Lengerich, Gemarkung Lengerich, Flur 23). Die insgesamt zur Verfügung stehende Fläche hat eine Größe von 6.087 m² und wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Sie liegt westlich des Teutoburger Waldsees und steht somit in engem räumlichem Zusammenhang zum Plangebiet (sh. Plan-ausschnitt auf Folgeseite). Eine Teilfläche von 2.661 m² wird als Kompensationsflächen im Zuge dieser Planung benötigt.

Die Teilfläche (2.661 m²) ist dort, wo nicht bereits eine geschlossene Grasnarbe vorhanden ist, mit einer geeigneten Grünansaat zu versehen. Anschließend ist die Fläche mit regional-typischen Obstbäumen zu bepflanzen (Mindestumfang 12-14 cm, sh. Artenliste im Anhang). Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen sollte mindestens 10 m betragen, jedoch deutlich variieren, um keine Monotonie entstehen zu lassen. Auf der 2.661 m² großen Fläche sind ca. 20 Obstbäume anzupflanzen. Das Grünland soll ein- bis maximal zweimal im Jahr gemäht werden, die erste Mahd im Juli, die zweite Mahd erst im Herbst (Oktober), wobei das Mähgut von der Fläche zu entfernen ist.

Durch diese Maßnahmen wird die Voraussetzung gegeben, dass sich das Grünland zu einer kraut- und staudenreichen Wiese entwickeln kann. Auf der Fläche werden zudem nährstoff-arme und damit aus Naturschutzsicht besonders wertvolle Standortbedingungen geschaffen. Die Fläche erhält durch die Maßnahmen einen Wertfaktor von 2,0. Auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche (Ist-Wert 1,0) kann hier eine Aufwertung um 1,0 und somit ein Kompensationswert von 2.661 Werteinheiten erzielt werden.



Fläche für Kompensationsmaßnahmen (LANDESMESSTUNG NRW VON 2002)

Maßstab 1:5.000

Wallenhorst, 2015-03-13

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

H. Zöller

i.V. Böhm

7 Anhang: Pflanzliste

Standortgerechte, heimische Gehölze (Auswahlliste):

Baumarten:

Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Holz-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

Straucharten:

Kornellkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Regionaltypische Obstbaumsorten (Auswahlliste in Anlehnung an die Informationsbroschüre „Obstbaumwiesen“ des Landkreises Osnabrück):

Apfelsorten:

Alkmene	Krüger's Dickstiel
Finkenwerder Prinzenapfel	Landsberger Renette
Geheimrat Oldenburg	Mantet
Gloster	Melrose
Goldparmäne	Ontario
Gravensteiner	Roter, grüner Boskoop
Ingrid Marie	Rote Sternrenette
Jamba	Schöner aus Boskoop
James Grieve	Summered
Jakob Lebel	Stark Earliest
Jonagold	Weißer Klarapfel

Birnensorten:

Alexander Lucas	Gräfin von Paris
Clapps Liebling	Köstliche von Charneau
Conference	Vereinsdechant
Gellerts Butterbirne	Williams Christ

Pflaumen- und Zwetschensorten:

Althans Reneklode	Nancy-Mirabelle
Bühler Frühzwetsche	The Czar
Große, grüne Reneklode	Wangenheims Frühzwetsche
Hauszwetsche	Zimmer Frühzwetsche

Süßkirschensorten:

Büttners Rote Knorpelkirsche	Kassins Frühe
Dönissens Gelbe	Regina
Große Prinzessin	Schneiders späte Knorpelkirsche
Hedelfinger Riesenkirsche	

Sauerkirschensorten:

Koröser Weichsel	Schattenmorelle
Morellenfeuer	