

Grünordnungsplan für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zum Bebauungsplan Nr. 1 „SynergiePark Graf-Yorck- Kaserne“

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Stand: 09.03.2022



Bearbeitet im
Auftrag der
Alfert Immobilien GmbH &
Co. KG

Michael Ahn
Carsten Lang

WoltersPartner GmbH

Daruper Straße 15 • 48653 Coesfeld
Telefon 02541 9408 0
Telefax 02541 9408 100
E-mail: stadtplaner@wolterspartner.de
Internet: www.wolterspartner.de

**Ansprechpartner der
Alfert Immobilien GmbH & Co KG**
Dr.-Ing. Franz Alfert

Bearbeiter
Dr. Fabian Borchard

Coesfeld, 11.03.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	5
2	Beschreibung der Ausgleichsfläche	5
3	Landschaftsplanerische Vorgaben	7
4	Bodenkundliche Einordnung	8
5	Allgemeine Konzeptbeschreibung	10
6	Maßnahmenplanung und –beschreibung	11
6.1	Anlage einer Streuobstwiese (alte Sorten)	11
6.2	Anlage eines Gehölzstreifens/ Feldgehölz	13
6.3	Entwicklung einer Wildblumenwiese	15
6.4	Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland/ Weidegrünland	16
6.5	Entwicklung von Feuchtgrünland/ Anlage feuchter Senken	18
6.6	Anlage einer Wallhecke	19
6.7	Anpflanzung und Pflege von Kopfweiden	22
6.8	Entwicklung eines Brache-/ Blühstreifens	22
6.9	Nisthilfen für Störche	23
7	Eingriffsregelung	23
7.1	Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung	23
7.1.1	Eingriffsbebauungsplan	23
7.1.2	Ausgleichs-/ Kompensationsfläche	24
7.2	Ökokonto	26
8	Zusammenfassung	26

Anhang

- Lageplan mit Höhenaufmaß
- Wahlweise zu verwendende Ansaatmischungen für die Anlage von Grünland/ Wildblumenwiesen
- Obstbaumliste
- Maßnahmen-/ Grünordnungsplan

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche.....6
Abb. 2: Kompensationsfläche7
Abb. 3: Ausschnitt aus der Bodenkarte (1: 50.000).....9
Abb. 4: Pflanzung von Obstbäumen11
Abb. 5: Schematische Darstellung einer Wallhecke..... 19

Tabellenverzeichnis

Tab. 1-3: Ermittlung der mit Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes verbundenen Biotopwertpunkte.....25

1 Vorbemerkung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ der Gemeinde Möhnesee entsteht ausweislich der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan ein Eingriff in Natur und Landschaft der gem. § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a (3) BauGB im Zuge des Bauleitplanverfahrens auszugleichen ist. Trotz weitreichender Grünfestsetzungen – insbesondere der dortigen Waldbestände – ist mit Umsetzung des Bebauungsplanes ein Kompensationsdefizit von rund 155.000 Biotopwertpunkten verbunden, welches nicht plangebietsintern ausgeglichen werden kann.

In Abstimmung mit der Gemeinde Möhnesee sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Soest (UNB) ist daher vorgesehen, den erforderlichen Ausgleich auf einer externen Fläche in der Gemarkung Lippborg, Flur 30, Flurstücke 136, 137 und 138 zu erbringen. Hier steht eine rund 4,5 ha große Fläche zur Verfügung, die durch die Anlage einer Streuobstwiese, einer extensiven Wiesen-/ Weidenutzung und der Ausgestaltung von Flachgewässern sowie Gehölzpflanzungen dauerhaft naturschutzfachlich aufgewertet werden soll.

Der vorliegende Grünordnungsplan erläutert die entsprechenden Maßnahmen für die nachfolgende Ausgestaltung der Fläche und stellt das mit einer Umsetzung verbundene naturschutzfachliche Aufwertungspotential der Maßnahmenfläche dar.

Aufgrund der mit einer nachfolgenden Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme verbundenen überschüssigen Biotopwertpunkte, soll der vorliegende Grünordnungsplan auch die seitens der UNB geforderten Informationen zur Einrichtung und Anerkennung eines privaten Ökokontos beibringen.

Auf Grundlage des vorliegenden Artenschutzgutachtens (Ökoplanung Münster, 2015) zur Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine artenschutzfachlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 (1) BNatSchG im Rahmen des vorliegenden Grünordnungsplanes zu berücksichtigen. Zur Umsetzung des Bebauungsplanes „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

2 Beschreibung der Ausgleichsfläche

Zur Kompensation des mit Umsetzung des Bebauungsplanes „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft steht eine rund 4,5 ha große – derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche – in der Gemarkung Lippborg, Flur 30, Flurstücke 136, 137 und 138 zur Verfügung. Die Ausgleichsfläche liegt rund 1 km nordöstlich von Lippborg im landwirtschaftlich genutzten Freiraum

(vgl. Abb. 1/ 2). In nördlicher Richtung angrenzend befindet sich ein Privatgrundstück mit naturnah gestalteten Außenflächen (u.a. Teiche, Gehölzbestände). In östlicher und südlicher Richtung grenzen ackerbaulich genutzte Flächen an. Am westlichen Rand der Maßnahmenfläche verläuft ein namenloser Graben, der während der Wintermonate vornehmlich der Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen dient und während der Sommermonate i.d.R. trocken fällt. Der Graben mündet – von der nördlichen Spitze der Maßnahmenfläche gemessen – in südlicher Richtung in ca. 600 m in die Quabbe (Gewässerkennung: 27858).



Abb. 1: Lage der naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche nördlich von Lippborg (schwarz gestrichelte Linie). Auszug aus dem Luftbild. Land NRW (2018), Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0).



Abb. 2: Kompensationsfläche (Blick aus nördlicher Richtung, September 2021).

3 Landschaftsplanerische Vorgaben

Die vorliegende Maßnahmenfläche befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans III „Lippetal – Lippstadt-West“ des Kreis Soest vom 04.12.2006. Gemäß Festsetzungskarte liegt die Maßnahmenfläche außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Geschützte Landschaftsbestandteile liegen ebenfalls nicht vor.

In südlicher Richtung, in einer Entfernung von rund 130 m, befindet sich das Naturschutzgebiet „Quabbeaue/ Berkenkamp“. Das Schutzgebiet besteht aus einem Wald-Grünlandkomplex geprägt durch das Waldgebiet Berkenkamp und die Aue des Bachlaufes der Quabbe.

Als Entwicklungsziel ist für den Maßnahmenbereich die „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen sowie gliedernden und belebenden Elementen“ (Entwicklungsräume ER 2.01-2.16) vorgesehen.

Das Entwicklungsziel 2 wird für Landschaften ausgesprochen, die nur einen geringen Anteil an gliedernden und belebenden Landschaftselementen oder naturnahen Lebensräumen aufweisen. Die landschaftsökologischen und -ästhetischen Funktionen werden zumeist nur noch in geringem Umfang erfüllt. Die betroffenen Bereiche werden in der Regel intensiv landwirtschaftlich genutzt. Trotz der landschaftlichen Defizite ist vor allem den großen zusammenhängenden Agrarräumen eine besondere Freiraum- und teilweise auch Artenschutzfunktion zuzusprechen.

Für die mit diesem Entwicklungsziel dargestellten Räume bedeutet

dies im Allgemeinen:

- Eine über die land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzung hinausgehende Inanspruchnahme dieser Räume soll nur nach eingehender Betrachtung und Abwägung der besonderen Freiraumfunktionen erfolgen. Das Entwicklungsziel steht einer geordneten städtebaulichen Entwicklung nicht entgegen.
 - Die natürliche bzw. naturnahe Bodengestalt soll erhalten bleiben.
 - Vorhandene naturnahe Lebensräume und Landschaftselemente sollen erhalten, verbessert und durch entsprechende landschaftspflegerische Maßnahmen untereinander vernetzt werden.
 - Alle Bereiche sollen durch die Neuanlage von Wald, Gehölzstrukturen (lokaltypisches Material), Feldrainen, Brachflächen, Kleingewässern, Feuchthflächen etc. belebt werden.
 - Insbesondere in Ortsrandlagen sollen Obstwiesen erhalten, gepflegt und ergänzt bzw. neu angelegt werden.
 - Unversiegelte Feld- und Forstwege sollen erhalten und gefördert werden (Entsiegelung).
- **Besondere Zielsetzungen:**
 - Erhalt und Neuanlage gliedernder Gehölzstrukturen, wie Einzelbäume, Baumreihen und Feldgehölze unter besonderer Berücksichtigung der Ansprüche der dort vorkommenden Vogelarten der offenen Agrarlandschaft
 - Förderung von Säumen, Feldrainen, Ackerrandstreifen und Kleingewässern

4 Bodenkundliche Einordnung

Gemäß Angabe des Geologischen Dienstes NRW (Bodenkarte 1: 50.000) unterliegt der Fläche im nördlichen und zentralen Teilbereich (vgl. Abb. 3, dunkelrot und pink) ein Gley. Der Boden unterliegt einem starken Grundwassereinfluss und ist nach Kenntnisstand des Eigentümers nicht drainiert. Das Grundwasser liegt gem. Bodenkarte im Bereich der Grundwasserstufe 2, d.h. im Mittel 4 bis 8 dm unter der Geländeoberfläche und weist damit die Voraussetzungen für eine Entwicklung von Feucht-/ Nasswiesen bzw. -weiden auf. Bei natürlichen Bodeneigenschaften besteht eine landwirtschaftliche Nutzungseignung als Grünland (weidefähig). Die Hauptbodenart wird als Lehm bzw. Schluff angegeben. Da Gleyböden einem starken Grundwassereinfluss unterliegen (s.o.) und ein unterirdischer Stauraum i.d.R.

nicht verfügbar ist, ist keine Versickerung möglich. Es besteht eine extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit aufgrund des oberflächennahen Grundwasserspiegels.

Dem südlichen/ südöstlichen Teilbereich unterliegt eine Gley-Braunerde (rote Einfärbung). Damit besteht ein mittlerer Grundwassereinfluss (Grundwasserstufe 3) und bei natürlichen Bodeneigenschaften eine landwirtschaftliche Nutzungseignung insbesondere als Weide und Acker. Für eine intensive Ackernutzung der Fläche wären Meliorationsmaßnahmen anzuraten, sind jedoch nach Kenntnisstand des Flächeneigentümers nicht bekannt. Aufgrund der flächenhaft vorherrschenden Bodeneigenschaft (grundnass) ist eine Versickerung nicht möglich. Ein unterirdischer Stauraum liegt nicht vor. Es besteht eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit.

Beide im Maßnahmenbereich vorkommenden Bodenarten sind nicht als (besonders) schutzwürdig klassifiziert.

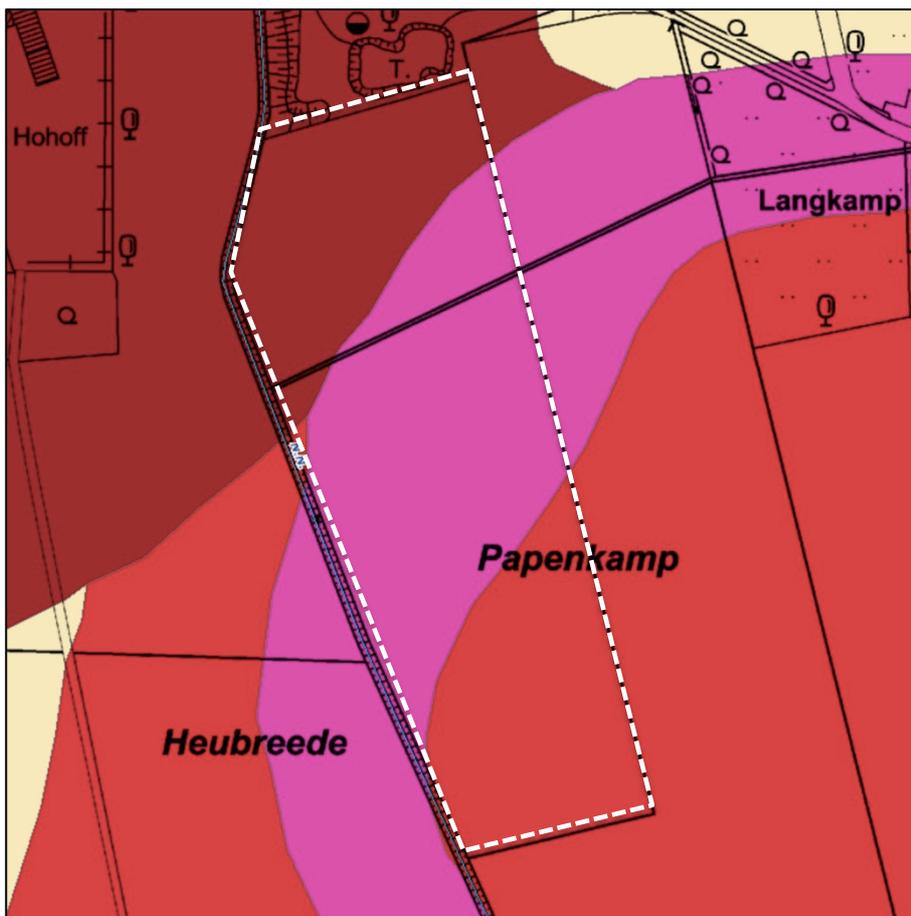


Abb. 3: Ausschnitt aus der Bodenkarte (1: 50.000), Geologischer Dienst NRW. Abgrenzung des Maßnahmegebietes: weiß gestrichelte Linie. Für weitere Erläuterungen wird auf den Textteil (Kap. 4) verwiesen.

Insgesamt ist nach Auswertung der Bodeneigenschaften in Verbindung mit dem erfolgten Höhenaufmaß (s. Anhang) insbesondere im

westlichen Teilbereich der Maßnahmenfläche – entlang des hier verlaufenden namenlosen Grabens – von einem ausgeprägten Grundwassereinfluss auszugehen. Insbesondere die südöstliche Spitze der Maßnahmenfläche unterliegt aufgrund des höheren Geländeniveaus einem geringeren Grundwassereinfluss und ist vergleichsweise als „trockenerer“ Standort einzuschätzen.

5 Allgemeine Konzeptbeschreibung

Die nachfolgende Maßnahmenkonzeption orientiert sich an den landschaftsplanerischen Vorgaben (vgl. Kap. 3), berücksichtigt jedoch auch die im Maßnahmenraum vorhandenen, örtlichen Gegebenheiten wie Bodentypen und Geländemorphologie (vgl. Kap. 4). In dieser Hinsicht werden die gem. Landschaftsplan „Lippetal – Lippstadt-West“ konkret benannten Entwicklungsziele wie die Neuanlage von Gehölzstrukturen, Feldrainen/ Brachflächen und Kleingewässern bzw. Feuchtfächen im Maßnahmenkonzept aufgegriffen. Auch die für zahlreiche Vogel- und Insektenarten wertvollen Halboffenlandlebensräume werden im Rahmen der Planung in Form einer anzulegenden Streuobstwiese in Verbindung mit der Herstellung einer Wildblumenwiese berücksichtigt. Da der Landschaftsplan für den Entwicklungsraum auch eine Förderung von Arten der offenen Agrarlandschaften vorsieht, findet diese Vorgabe – in Form einer Ausbildung extensiv genutzten Grünlandes – entsprechend Beachtung. Die jeweilige Verortung der einzelnen Maßnahmen richtet sich dabei nach den gegebenen Höhenunterschieden der Maßnahmenfläche (vgl. Lageplan im Anhang) sowie der umliegend bestehenden Strukturen. Während für den nördlichen Teil der Maßnahmenfläche Gehölzstrukturen und Halboffenlandlebensräume vorgesehen sind, soll der südliche Teilbereich einen Offenlandcharakter aufweisen.

Nicht zuletzt sind neben der Berücksichtigung planungsrechtlicher Vorgaben und der faktischen Ist-Situation, d.h. der abiotischen Standortfaktoren auch ökonomische Aspekte - die zugleich auch ökologische Vorteile aufweisen - in die Maßnahmenplanung einbezogen worden. Durch die Vermeidung langer Transportwege für den Erdaushub (vgl. Maßnahme „M5“) kann nicht nur eine wirtschaftliche Umsetzung der Planung erfolgen, sondern auch klimaschädliche Emissionen auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Um für die gesamte Fläche einen möglichst natürlichen Grundwasserhaushalt zu erreichen, werden sämtliche Drainagen – welche nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht bestehen – im Rahmen einer nachfolgenden Maßnahmenumsetzung gekappt/ verschlossen.

6 Maßnahmenplanung und -beschreibung
6.1 Anlage einer Streuobstwiese (alte Sorten)

M1

Im nordöstlichen Bereich der Maßnahmenfläche erfolgt aufgrund des höheren Geländeniveaus die Anlage einer Streuobstwiese durch die Anpflanzung und dauerhafte Pflege von Obstbäumen alter Sorten (s. Anhang). Dabei sind zu rund 70% Apfelbäume zu pflanzen.

Als Pflanzmaterial sind Hochstämme mit einem Durchmesser von 16-18 cm zu verwenden. Die Obstbäume sind in einem Pflanzabstand von rund 10 m zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Anbindung ist mit mindestens 2 Stützpfehlen aus Eiche oder anderem dauerhaften Holz vorzunehmen. Die etwa 2,50 m langen Stützpfehle werden dabei nach dem Aushub der Pflanzgrube noch vor der Pflanzung etwa 0,5 m tief in den Boden geschlagen. Die oberen Enden schließen unterhalb des Kronenansatzes ab und dürfen nicht in die Krone hineinragen (vgl. Abb. 5).

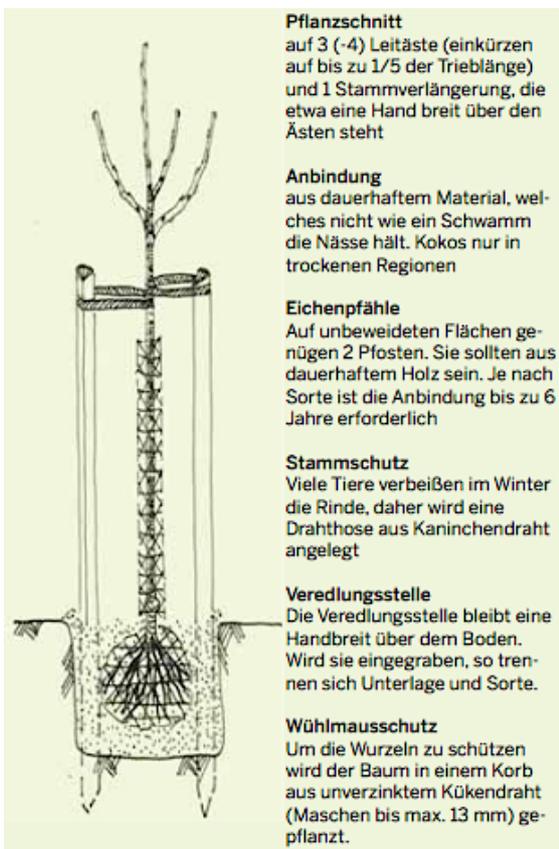


Abb. 4: Pflanzung von Obstbäumen auf Wiesen mit Mahdnutzung, Schema. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW 2009.

Die Anbindung sollte aus einem dauerhaften Material bestehen, das

kein Wasser aufsaugt. Kokosstrick ist wegen seiner Wasseraufnahmefähigkeit weniger gut geeignet. Die Anbindung darf den Stamm nicht einschnüren.

Die in Obstwiesen meist anzutreffenden Wühlmäuse nagen gerne die (Wachstumsschicht der) Baumwurzeln ab und können Jungbäume zum Absterben bringen. Aus diesem Grund werden die Hochstämme in einen Korb aus unverzinktem Kükendraht (1,0 x 1,20 m Sechseckdrahtgeflecht mit Maschenweite von max. 13 mm) gepflanzt. Der Draht ist für das Dickenwachstum später kein Hindernis, da er verrottet. Ältere Bäume sind meist durch ausreichende Wurzelneubildung in der Lage, Wühlmausfraß zu überstehen.

Zum Verbisschutz gegenüber Nagetieren wird der Stamm in eine Manschette aus verzinktem Sechseckgeflecht gelegt (0,75 x 1,50 m, Maschenweite ca. 22 – 25 mm). Kunststoffspiralen oder Drainagerohre sind ungeeignet, da sie sich im Inneren unter Sonneneinstrahlung stark aufheizen und den Stamm nach Regen nicht schnell genug abtrocknen lassen (vgl. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW 2009).

Alle neu gepflanzten Hochstämme müssen in den ersten 8-10 Jahren mindestens alle zwei Jahre (besser: jährlich) fachgerecht geschnitten werden um einen großen, gut durchlichteten und statisch ausgewogenen Kronenaufbau zu erzielen.

Bei einer etwaigen Beweidung der Fläche sind Obstbäume vor Verbiss durch Schafe, Rinder etc. zu schützen. Dies kann z.B. durch die Auszäunung der einzelnen Obstbäume mittels Eichenspaltpfählen (ca. 180 cm) und einem mind. dreispännigem Draht erfolgen. Im Fall einer Beweidung der Obstbaumwiese mit Ziegen ist der Verbisschutz durch den Einsatz von vier- bis fünfspännigem Draht zu erhöhen.

Es wird empfohlen, die Obstwiese für eine landwirtschaftlich extensive Grünlandnutzung bzw. Beweidung mit einer Blumen-, Gräsermischung (z.B. Rieger-Hofmann: Frischwiese mit Verhältnis Blumen zu Gräsern (30%/ 70%), vgl. Anhang) einzusäen. Die artenreiche Frischwiese erreicht vor dem ersten Schnitt eine Höhe von rund 80-120 cm. Im Fall einer Mahdnutzung (besser: extensive Beweidung, vgl. Maßnahme „M4“) ist eine dreimalige Mahd im Juni, August und Oktober zur Förderung einer artenreichen Wiesengesellschaft anzuraten. Zur langfristigen Reduktion der Wüchsigkeit der Fläche ist das Aufbringen von Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln aller Art und gleich in welcher Form nicht erlaubt (Ausnahme: bei Beweidung erfolgt eine Düngung durch die Weidetiere).

6.2 Anlage eines Gehölzstreifens/ Feldgehölz

M2

Am nördlichen/ nordwestlichen Rand der Ausgleichsfläche ist die Anlage eines Gehölzstreifens auf einer Fläche von rund 1.585 m² vorgesehen. Mit der Maßnahme wird die zukünftige Ausgleichsfläche mit Bezug zu den nördlich angrenzenden Gehölzstrukturen arrondiert und abschnittsweise gegenüber der westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Ackernutzung abgeschirmt. Durch die Anpflanzung dieser Gehölzstruktur wird eine heterogene Habitatstruktur im Bereich der Maßnahmenfläche geschaffen, die insgesamt zur Steigerung der faunistischen Diversität beiträgt. Neben den primär im Fokus stehenden Lebensräumen für Offen- und Halboffenlandarten werden kleinflächige Rückzugsräume für an Gehölze und Strauchstrukturen gebundene Arten angelegt. Die Gehölzpflanzung befindet sich östlich des namenlosen Grabens und verläuft in südliche Richtung spitz zulaufend um dann in die Anpflanzung von Kopfbäumen (vgl. Maßnahme 7) überzugehen.

Die Gehölzpflanzung ist gemäß nachstehender Pflanzliste mit heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern in einem Pflanzabstand von ca. 1,5 x 1,5 m (2,25 m²) flächendeckend zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die zu verwendenden Gehölze müssen mindestens 5 verschiedene Pflanzenarten umfassen. Bei einer Pflanzfläche von ca. 1.585 m² sind insgesamt ca. 700 Gehölze anzupflanzen.

Bei einem Ausfall von 15% oder mehr (entspricht ca. 100 Pflanzen) sind Nachpflanzungen mit gleichartigen heimischen standortgerechten Gehölzen vorzunehmen.

Die Pflanzliste berücksichtigt das vorliegende Merkblatt „Bodenständige Gehölze im Kreis Soest“ (Bezirksregierung Arnsberg, 2009) für die Pflanz-Region „Beckumer Berge“. Aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse wurden maßgeblich an feuchte bzw. nasse Standorte angepasste Gehölze ausgewählt.



Pflanzliste mit zu verwendenden Gehölzen und Mindestpflanzqualitäten		
Sträucher – Str, 2xv, 80 – 100cm		
Corylus avellana	–	Gemeine Hasel
Prunus padus	–	Gewöhnliche Traubenkirsche
Rosa corymbifera	–	Heckenrose
Salix alba	–	Silberweide
Salix caprea	–	Salweide
Salix cinerea	–	Grauweide
Sambucus nigra	–	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	–	Gemeiner Schneeball
Bäume – Hei, 1xv, 125 – 150 cm		
Alnus glutinosa	–	Schwarzerle
Betula pendula	–	Hänge-/ Sandbirke
Fraxinus excelsior	–	Esche
Prunus avium	–	Vogelkirsche
Quercus robur	–	Stieleiche

Aufgrund der Lage im freien Landschaftsraum und der Nähe zu bestehenden Feldgehölzen kann ein Verbiss der Gehölzpflanzung bis hin zu einem Ausfall nicht ausgeschlossen werden. Zum Schutz der Pflanzung wird daher empfohlen die jungen Gehölze in den ersten Jahren mit einem mindestens 1,80 m hohen Wildschutzzaun (z.B. Knotengeflecht 180/25/15) zu schützen.

Als Pflanzmaterial sind ausschließlich Arten regionaler Herkunft zu verwenden. Alle Arbeiten sind gemäß DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten), 18917 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten) und 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchzuführen.

Pflege

Fertigstellungspflege (1 Jahr): 2 x Mahd des Unterwuchses, bei Bedarf Wässern.

Entwicklungspflege (2 Jahre): Insg. 2 x Mahd des Unterwuchses, d.h. eine Mahd pro Jahr. Nachpflanzung nicht angegangener Pflanzen bei einem Gesamtausfall von mehr als 15 % (ca. 100 Pflanzen).

Pflegeschnitte (Auf-den-Stock-setzen) ausschließlich nach erfolgter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und nach Bedarf, nur abschnittsweise und zeitversetzt in einem Abstand von mind. 5 Jahren.

6.3 Entwicklung einer Wildblumenwiese

M3

Unmittelbar südlich des anzulegenden Gehölzstreifens und westlich der Streuobstwiese erfolgt im nördlichen Teilbereich der Maßnahmenfläche die Einsaat und dauerhafte Unterhaltung einer mehrjährigen, extensiv genutzten Wildblumenwiese auf einer Fläche von rund 0,5 ha. Die Ansaat erfolgt mit einer regionalen Saatgutmischung für das westdeutsche Tiefland (z.B. Rieger-Hofmann: Blumenwiese mit Verhältnis Blumen zu Gräsern (50%/ 50%), vgl. Anhang). Die Saatgutmischung ist nach Herstellerangaben für die Begründung extensiv genutzter Wiesen in der freien Landschaft geeignet und deckt ein weites Spektrum verschiedener Standortverhältnisse ab. Sie erreicht eine Höhe von 80-100 cm und wird aus nieder- bis hochwüchsigen Arten, Unter-, Mittel- und Obergräsern gebildet.

Für den Fall, dass die Fläche widererwartend aufgrund der vorherigen landwirtschaftlichen Ackernutzung drainiert sein sollte, werden die Drainageröhre gekappt bzw. verschlossen so dass sich ein möglichst naturnaher Wasserhaushalt einstellen kann.

Einsaat/ Bodenbearbeitung

Für die Einsaat einer Wildblumenmischung ist die Vorbereitung eines Saatbettes frei von unerwünschten Wurzel- und Samenunkräutern erforderlich. Werden entsprechende „Ackerunkräuter“ (z.B. Ampfer, Quecke, Distel, Weißklee, Winde) auf der Maßnahmenfläche festgestellt sollte zunächst ein Umbruch mittels Pflug und der (mehrmalige) Einsatz eines Grubbers, durch den die Wurzelunkräuter aus dem Boden herausgezogen werden, erfolgen.

Samenunkräuter in der Bodensamenbank können hingegen durch die Etablierung einer Schwarzbrache wirkungsvoll reduziert werden. Hierzu erfolgt mehrmals eine flache Bodenbearbeitung mit einer Kreiselegge, Egge oder Fräse, so dass das Samendepot aufläuft und die Pflanzen keimen. Im Anschluss erfolgt dann eine erneute flache Bodenbearbeitung um die gekeimten Jungpflanzen mechanisch aus dem Boden zu entfernen. Auf eine Bodenbearbeitung mittels Pflug ist im Anschluss unbedingt zu verzichten, da ansonsten die Samen aus den tieferen Bodenschichten an die Bodenoberfläche transportiert werden und erneut zu keimen beginnen.

Bewirtschaftung/ Pflege

Zur Aushagerung der bislang ackerbaulich genutzten Fläche und der vorbeugenden Regulierung einer Ausprägung artenarmer Dominanz-



bestände, die sich aus der Acker-Bodensamenbank etablieren können, ist neben einer gründlichen Saatbettvorbereitung (s.o.) eine 5-jährige Aushagerungsphase mit einer jährlichen, ggf. mehrmaligen Mahdnutzung (ggf. Schröpfschnitt) anzustreben. Das anfallende Mahdgut sollte während der Aushagerungsphase abgeräumt werden, um die Keimlinge der Wildblumenmischung nicht zu „ersticken“ und den Nährstoffkreislauf durch die Rückführung des verrottenden Pflanzenmaterials zu unterbrechen.

Während dieser 5-jährigen Etablierungsphase wird von der zeitlichen Bewirtschaftungsaufgabe abgesehen. Unabhängig davon sind jedoch ein vollständiger Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und jegliche Düngung grundsätzlich einzuhalten. Ein Pflegeumbruch sowie Nachsaat sind allenfalls in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich, wenn dies aus fachlichen Gründen (z.B. zu starker Aufwuchs unerwünschter „Ackerunkräuter“ mit Ausbildung von Dominanzbeständen) erforderlich wird.

Nach Ablauf der 5-jährigen Etablierungsphase ist eine Mahd nach Maßgabe der einzuhaltenden Bewirtschaftungsparameter (vgl. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, 2008) ab dem 15.06 eines jeden Jahres prinzipiell möglich, allerdings werden Wildblumenwiesen i.d.R. nur einmal pro Jahr im Spätherbst gemäht. Nur so kann sich ein vollständiger Blühaspekt während der Vegetationsperiode ausbilden und damit die Nahrungsverfügbarkeit z.B. für Insekten sichergestellt werden. Will man Insekten ein Winterquartier in hohlen Stängeln oder Vögeln Samenstände als Nahrung bieten, ist mit dem Abmähen bis kurz vor dem Neuaustrieb zwischen April und Anfang Mai zu warten.

6.4 Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland/ Weidegrünland

M4

Im Bereich der Maßnahmenfläche „M4“ erfolgt auf einer Fläche von rund 1,9 ha die Ansaat einer extensiv nutzbaren Grünlandmischung (z.B. Rieger-Hofmann: Frischwiese (Blumen/ Gräser: 30%/ 70%), vgl. Anhang).

Zur langfristigen Reduktion der Wüchsigkeit der Fläche ist das Aufbringen von Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln aller Art und gleich in welcher Form nicht erlaubt (Ausnahme: bei Beweidung erfolgt eine Düngung durch die Weidetiere).



- **Beweidung**

Bei einer extensiven Beweidung ist die Fläche mit Eichenspaltpfählen (ca. 180 cm) und einem mind. dreispännigem Draht abzuzäunen. Die Zaunpfosten sind dabei in Anlehnung an § 36 (2) NachbG NRW rund 0,5 m von den Grundstücksgrenzen der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen abzurücken. Damit die Fläche im Bedarfsfall zugänglich bleibt, ist ein mind. 4 m breites Weidezauntor einzuplanen.

Nach Angabe des Landesumweltamtes NRW* (Paket „extensive Weidenutzung“) ist - bezogen auf die Flächengröße von rund 1,9 ha - eine Besatzdichte von 5 bis 7 Großvieheinheiten* (GVE) möglich. Eine Zufütterung ist jedoch nicht erlaubt, d.h. die Besatzdichte ist dem Nahrungsangebot/ einer extensiven Nutzung anzupassen. Dies führt i.d.R. im Jahresverlauf zu einer entsprechenden Reduzierung der Besatzdichte. Die Beweidung sollte bzgl. der Besatzdichte und Dauer so durchgeführt werden, dass am Ende der Weidesaison der überwiegende Teil der weidefähigen Biomasse entfernt ist (Richtwert ca. 70%). Während der Vegetationsperiode sollten idealer Weise fortwährend kurz- und höherwüchsige Bereiche vorhanden sein und eine Mosaikstruktur bilden. Eine Nachmahd der Fläche oder sonstige zulässige Weidepflegemaßnahmen sind am Ende der Beweidungsperiode, jedoch nicht vor dem 15.06 eines jeden Jahres erlaubt.

Änderungen dieser Vorgaben sind nur nach erfolgter Zustimmung durch die Untere Naturschutzbehörde möglich, soweit naturschutzfachliche Gründe nicht entgegenstehen.

- **Mahd**

Für den Fall einer Mahdnutzung ist eine dreimalige Mahd ab Mitte Juni, im August und im Oktober vorzusehen. Zur langfristigen Reduktion der Wüchsigkeit der Fläche ist das Aufbringen von Dünge- und Kalkmitteln sowie Pflanzenschutzmitteln aller Art und gleich in welcher Form nicht erlaubt. Die Mahd ist immer von innen nach außen oder konsequent von einer Seite her durchzuführen um Tieren eine Fluchtmöglichkeit zu gewähren. Der Heuwerbung sollte der Vorzug vor der Silage gegeben werden. Ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig. Auf Nachsaat oder Pflegeumbruch ist zu verzichten. Es ist mit Schrittgeschwindigkeit zu mähen.

Eine Bodenbearbeitung (schleppen, walzen) ist bei entsprechendem Bodenzustand nur vor dem 15.03. eines jeden Jahres möglich.

Von den vorgenannten Bewirtschaftungsvorgaben/ -verboten können durch die Gebietsbetreuung/ die Untere Naturschutzbehörde bei Vorliegen naturschutzfachlicher Gründe abweichende Vorgaben gemacht werden.

* vgl. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (o.J.): Nutzung von Grünland, extensive Weidenutzung (Paket 5131 bis 5144). Online unter: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/de/fachinfo/rahmenrichtlinie/massnahmenpakete/extens_gruenlandnutzung (abgerufen: 07.12.2021).

6.5 Entwicklung von Feuchtgrünland/ Anlage feuchter Senken

M5

Im Bereich der im Maßnahmenplan gekennzeichneten Fläche „M5“ ist die Entwicklung von Feuchtgrünland durch die Anlage feuchter Senken vorgesehen.

Hierbei wird das ohnehin in diesem Teilbereich vorliegende niedrigere Geländeniveau (vgl. Anhang, Lageplan mit Höhenangaben) genutzt und Oberboden aufgenommen bzw. abgeschoben. Der anfallende Mutterboden wird am östlichen Rand der Maßnahmenfläche durch die Anlage eines Walles zur Begründung einer Wallhecke (vgl. Maßnahme „M6“) wieder vor Ort eingebaut. Nach § 2 (2) LBodSchG ist ein Auf- bzw. Einbringen von Material bei Vorhaben von über 800 m³ der zuständigen Bodenschutzbehörde anzuzeigen.

Gem. Angabe des Geologischen Dienst NRW unterliegt dem Maßnahmenbereich als Hauptboden Lehm bzw. Schluff, so dass die Ausbildung kleinflächig und temporär wasserführender Senken/ Blänken möglich ist. Die Maßnahme ist im Rahmen der nachfolgenden Umsetzung vor Ort so auszugestalten, dass der Grundwasserspiegel nicht angeschnitten wird. Ein separates wasserrechtliches Verfahren ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde dann nicht erforderlich.

Zur Begründung der neu geschaffenen Feuchtbereiche wird die Ansaat einer Feuchtwiesenmischung (z.B. Rieger-Hofmann: Feuchtwiese mit Verhältnis Blumen zu Gräsern 30%/ 70%, vgl. Anhang) empfohlen. Die benannte Feuchtwiesenmischung setzt sich nach Herstellerangaben aus ausdauernden, feuchtigkeitsliebenden Kräutern und Gräsern zusammen, die überwiegend mittel- bis niederwüchsig sind. Die Wuchshöhe erreicht bis zu 100 cm Höhe. Aufgrund des Oberbodenabtrags ist zu berücksichtigen, dass ggf. tiefer liegende Bodensamenbanken freigelegt werden und in der Folge auflaufen können. Zur Vermeidung unerwünschter Dominanzbestände sog. „Problempflanzen“ ist – insbesondere im Fall einer Mahd und entsprechenden Futternutzung – eine gründliche Saatbettvorbereitung ratsam (s. Maßnahme „M3“).

Das Mahd- bzw. Weide-Management der Maßnahmenfläche richtet sich ansonsten nach den Vorgaben für die Maßnahme „M4“. Je nach Aufwuchs und Befahrbarkeit der Senken ist für diese Teilbereiche auch eine einmalige Mahdnutzung im Jahr möglich.



6.6 Anlage einer Wallhecke

M6

Am östlichen Rand der Ausgleichsfläche ist die Anlage einer Wallhecke auf einer Fläche von rund 600 m² (5m x 120m) vorgesehen. Die Höhe der anzulegenden Wallhecke sollte ca. 1 m betragen. Der eigentliche Wallheckenfuß sollte eine Breite von 3 m nicht überschreiten so dass beidseits des Wallheckenfußes ein ca. 1 m breiter Streifen verbleibt (vgl. Abb. 5). Dieser trägt zusammen mit der Maßnahme „M8“ auch zu einem angemessenen Abstand zu der östlich bestehenden Ackerfläche bei. Bei einer Beweidung der westlich angrenzenden Grünlandfläche kann der verbleibende Streifen für den Bau der Zaunanlage genutzt werden.

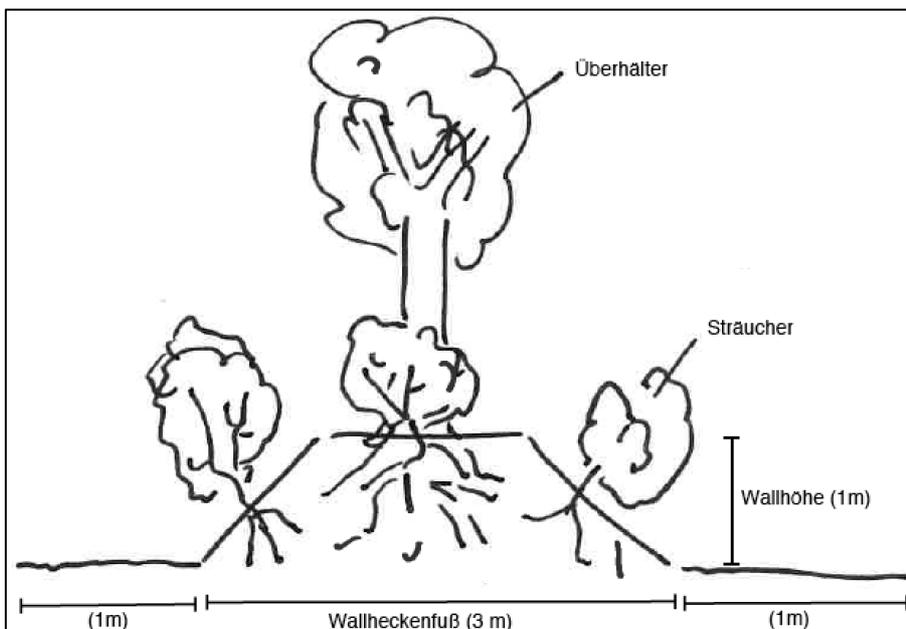


Abb. 5: Schematische Darstellung der anzulegenden Wallhecke.

Die Wallhecke dient u.a. der visuellen Abgrenzung der östlich angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche und nimmt zudem den anfallenden Oberboden aus der Maßnahme „M5“ (Herstellen feuchter Senken) auf.

Durch die Anpflanzung dieser Gehölzstruktur wird eine heterogene Habitatstruktur im Bereich der Maßnahmenfläche geschaffen, die insgesamt zur Steigerung der faunistischen Diversität beiträgt. Neben den primär im Fokus stehenden Lebensräumen für Offen- und Halboffenlandarten werden kleinflächige Rückzugsräume für an Gehölze und Strauchstrukturen gebundene Arten angelegt. Da insbesondere der südliche/ südwestliche Teilbereich der Maßnahmenfläche die

Schaffung von Lebensraumstrukturen für Offenlandarten zum Ziel hat, wird zur Vermeidung einer geschlossenen Gehölzkulisse bewusst auf die Fortführung der Wallhecke bis an die südliche Grenze der Maßnahmenfläche verzichtet. Nur so kann in Abwägung mit den übrigen Belangen - z.B. Gehölz-bewohnender Arten - im südlichen/südwestlichen Teilbereich ein Offenlandcharakter weitestgehend erhalten bleiben. Hierzu trägt maßgeblich auch der sich in westlicher und südlicher Richtung angrenzende, landwirtschaftlich genutzte Freiraum – gänzlich ohne Gehölzkulissen – bei.

Bei der gegebenen Breite der Wallhecke (3 m) ist eine dreireihig versetzte Anpflanzung von schnittverträglichen Gehölzen in einem Pflanzabstand von rund 1 x 1 m vorgesehen. Dabei sind standortgerechte, heimische Gehölzpflanzen gem. nachstehender Pflanzliste und genannter Mindestpflanzqualitäten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zusätzlich sind im Bereich der Wallkrone, also mittig im Bereich der Wallhecke fortlaufend großkronige Bäume in einem Abstand von 10 m zu integrieren. Die zu verwendenden Strauchanpflanzungen müssen mindestens 7 verschiedene Pflanzenarten zu annähernd gleichen Teilen umfassen. Bei einer Pflanzfläche von ca. 600 m² sind insgesamt ca. 600 Gehölze anzupflanzen; hiervon mindestens 10 großkronige Bäume.

Bei einem Ausfall von 15% oder mehr (entspricht ca. 90 Pflanzen) sind Nachpflanzungen mit gleichartigen heimischen standortgerechten Gehölzen vorzunehmen.

Die Pflanzliste berücksichtigt das vorliegende Merkblatt „Bodenständige Gehölze im Kreis Soest“ (Bezirksregierung Arnsberg, 2009) für die Pflanz-Region „Beckumer Berge“.

Pflanzliste mit zu verwendenden Gehölzen und Mindestpflanzqualitäten (gem. Merkblatt „Bodenständige Gehölze im Kreis Soest“, Pflanz-Region: Beckumer Berge, Quelle: Bezirksregierung Arnsberg, 2009)			
Sträucher – Str, 2xv, 60 – 80 cm			
Cornus sanguinea	–	Gemeiner Hartriegel	
Corylus avellana	–	Gemeine Hasel	
Crataegus monogyna	–	Eingrifflicher Weißdorn	
Euonymus europaeus	–	Pfaffenhütchen	
Lonicera xylosteum	–	Rote Heckenkirsche	
Prunus spinosa	–	Schlehe	
Rosa canina	–	Hundsrose	
Rosa corymbifera	–	Heckenrose	
Rosa rubiginosa	–	Weinrose	
Sambucus nigra	–	Schwarzer Holunder	

Bäume – HST, 1xv, 16 – 18 cm			
	Acer campestre	–	Feldahorn
	Betula pendula	–	Hänge-/ Sandbirke
	Carpinus betulus	–	Hainbuche
	Fagus sylvatica	–	Rotbuche
	Quercus robur	–	Stieleiche

Aufgrund der Lage im freien Landschaftsraum und der Nähe zu bestehenden Feldgehölzen kann ein Verbiss der Gehölzpflanzung bis hin zu einem Ausfall nicht ausgeschlossen werden. Zum Schutz der Pflanzung wird daher empfohlen die jungen Gehölze in den ersten Jahren mit einem mindestens 1,80 m hohen Wildschutzzaun (z.B. Knotengeflecht 180/25/15) zu schützen.

Als Pflanzmaterial sind ausschließlich Arten regionaler Herkunft zu verwenden. Alle Arbeiten sind gemäß DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten), 18917 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Rasen und Saatarbeiten) und 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) durchzuführen.

Pflege

Fertigstellungspflege (1 Jahr): 2 x Mahd des Unterwuchses, bei Bedarf Wässern.

Entwicklungspflege (2 Jahre): Insg. 2 x Mahd des Unterwuchses, d.h. eine Mahd pro Jahr. Nachpflanzung nicht angegangener Pflanzen bei einem Gesamtausfall von mehr als 15 % (ca. 90 Pflanzen).

Pflegeschnitte (Auf-den-Stock-setzen) ausschließlich nach erfolgter Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und nach Bedarf, nur abschnittsweise und zeitversetzt. Die Überhälter werden nicht zurückgeschnitten.

6.7 Anpflanzung und Pflege von Kopfweiden

M7

Am westlichen Rand der Maßnahmenfläche sind 14 Kopfweiden, der Art *Salix alba* als Setzstangen von ca. 8-10 cm Durchmesser in einem Pflanzabstand von rund 10 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Als Pflanzmaterial können z.B. Weidenstangen aus Schneitelmaßnahmen im Kreisgebiet verwendet werden.

Die rund 2,5 - 3,0 m langen Setzstangen sind rund 0,8 m tief in den Boden zu setzen, so dass die Kopfbäume etwa 2,0 m hoch stehen.

Die Kopfbäume müssen etwa alle 5-8 Jahre geschnitten werden. Im ersten bis zweiten Jahr nach der Pflanzung ist es zudem ratsam tief liegende Triebe unterhalb des zukünftigen Kronenansatzes auszubrechen um so die Ausschläge der Setzstange im Kronenbereich zu fördern.

Damit es zur Bildung von Höhlen kommen kann sind die Kopfbäume nicht direkt am Stamm, sondern an den Austrieben in einer Höhe von 20 cm zu schneiden. Bei einer etwaigen Beweidung der Fläche (s. Maßnahme „M4“) sind die Kopfbäume nicht nur vor Nagetieren, sondern auch vor Verbiss gegenüber größeren Pflanzenfressern zu schützen.



6.8 Entwicklung eines Brache-/ Blühstreifens

M8

Die Maßnahme umfasst die Anlage eines rund 3 m breiten Brache- bzw. fakultativ Blühstreifens mit einer Gesamtfläche von rund 1.500m². Der Saumbereich kann als mehrjähriger, extensiv gepflegter Brache- oder Blühstreifen (vgl. Maßnahme „M3“) entwickelt werden und dient in erster Linie zur Sicherstellung der erforderlichen Abstände zwischen der eigentlichen Maßnahmenfläche und der östlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche, insbesondere in den Bereichen wo Gehölzanpflanzungen vorgesehen sind (Maßnahmen „M1“ und „M6“).



6.9 Nisthilfen für Störche

M9

Im nordöstlichen Teilbereich des zu entwickelnden Extensivgrünlandes (Maßnahme „M4) erfolgt die Aufstellung einer Storchennisthilfe mittels eines Baumstammes sowie einer entsprechend angebrachten Plattform mit Storchennestkorb (z.B. Fa. Schwegler, Weidennestkorb mit 110 cm Durchmesser). Der Baumstamm ist dabei sturmsicher im Boden zu verankern. Die Nisthilfe sollte in einer Höhe von mind. 7 m über dem Boden fest und dauerhaft mit der Plattform/ dem Baumstamm verbunden werden. Es ist darauf zu achten, dass der Weidennestkorb nicht unmittelbar am Stamm befestigt wird, sondern auf einer sehr stabilen (Holz-, Metall-)Unterkonstruktion montiert wird. Da Störche im Verlauf der Brutsaison an ihrem Nest weiterbauen und Brutorttreu sind, ist im Laufe der Jahre ein Horst mit mehreren hundert Kilo Gewicht möglich. Der Weidennestkorb ist mit Holzschnitzeln als wasserdurchlässige Polsterung auszulegen. Hierdurch wird die Attraktivität auf nestsuchende Störche erhöht. Der freie Abfluss von Regenwasser ist durchgehend sicherzustellen.



7 Eingriffsregelung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ der Gemeinde Möhnesee entsteht ausweislich der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan ein Eingriff in Natur und Landschaft der gem. § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a (3) BauGB im Zuge des Planvorhabens auszugleichen ist. Trotz weitreichender Grünfestsetzungen – insbesondere der dortigen Waldbestände – ist mit Umsetzung des Bebauungsplanes ein Kompensationsdefizit von rund 155.000 Biotopwertpunkten verbunden.

In Abstimmung mit der Gemeinde Möhnesee sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Soest (UNB) ist vorgesehen, den erforderlichen Ausgleich auf der hier im Maßnahmenkonzept beschriebenen Fläche in der Gemarkung Lippborg, Flur 30, Flurstücke 136, 137 und 138 zu erbringen. Die Fläche umfasst rund 4,5 ha und wird durch die oben beschriebenen Maßnahmen (vgl. Kap. 5) dauerhaft naturschutzfachlich aufgewertet und grundbuchlich gesichert.

7.1 Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung

7.1.1 Eingriffsbebauungsplan

Auf Grundlage der Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung als Teil der Be-

gründung zum Bebauungsplan „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ der Gemeinde Möhnesee ist mit Umsetzung der Planung ein Eingriff in Höhe von (genau) **155.380 Biotopwertpunkten** verbunden. Das Kompensationsdefizit wurde auf Grundlage des Biotopwertverfahrens des Landes Nordrhein-Westfalen (vgl. LANUV, 2008) ermittelt.

7.1.2 Ausgleichs-/ Kompensationsfläche

Das naturschutzfachliche „Aufwertungspotential“ der vorliegenden Kompensationsfläche wird auf Basis der durchgeführten Bestandserfassung (Sept. 2021) ermittelt. Hiernach erfolgt die Berechnung des naturschutzfachlichen Ausgangswertes der Fläche auf Grundlage des Biotoptyps „Acker“ mit 2 Biotopwertpunkten pro Quadratmeter (Tab. 1). Für die Ermittlung des Zielzustandes wird die im vorliegenden Grünordnungsplan beschriebene Umsetzung der naturschutzfachlichen Maßnahmen in Ansatz gebracht (Tab. 2) und vom Ausgangsflächenwert subtrahiert (Tab. 3).

Im Ergebnis entsteht mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ein Biotopwertüberschuss von **190.840 Biotopwertpunkten**.

Tab. 1-3: Ermittlung der mit Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes verbundenen Biotopwertpunkte.

Tab.1: Ausgangszustand des Plangebietes gem. Bestanderfassung

Code Beschreibung	Bewertungsparameter				
	Fläche (qm)	Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
3.1 Acker	43.473	2,0	1,0	2,0	86.946
Summe Bestand G1	43.473				86.946

Tab.2: Zielzustand gem. Vorentwurf Maßnahmenkonzept/ Grünordnungsplan (05.10.2021)

Code Beschreibung (Maßnahme)	Bewertungsparameter				
	Fläche (qm)	Wertfaktor	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
3.8 Anlage einer Streuobstwiese (M1)	9.728	6,0	1,0	6,0	58.365
7.2 Anlage eines Feldgehölz (M2)	1.584	5,0	1,0	5,0	7.919
3.5 Entwicklung einer Wildblumenwiese (M3)*	5.044	7,0	1,0	7,0	35.310
3.5 Entwicklung von Extensivgrünland/ Extensivweide (M4) im Bereich der Gley-Böden (Grundwasserstufe 2)*	9.331	7,0	1,0	7,0	65.317
3.5 Entwicklung von Extensivgrünland/ Extensivweide (M4) im Bereich der Gley-Braunerde (Grundwasserstufe 3)**	10.000	6,0	1,0	6,0	60.000
3.5/ 9.4 Entwicklung von Feuchtgrünland (extensiv) einschließlich Herstellen feuchter Senken (M5)*	5.679	7,0	1,0	7,0	39.754
7.2 Anlage einer Wallhecke (M6)	595	5,0	1,0	5,0	2.977
7.4 Anpflanzung von Kopfbäumen, 14 Stck. a 30 m ² (M7) (überlagemde Darstellung)	420	5,0	1,0	5,0	2.100
5.1 Entwicklung eines Brache-, Blühstreifens (M8)	1.511	4,0	1,0	4,0	6.046
Summe Planung G2	43.473				277.789

* Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und jegliche Düngung; Bewirtschaftungsbeschränkung: Mahd im Flachland frühestens ab 15.06., Verzicht auf Pflegeumbruch sowie Nachsaat. Bei entwässerten Flächen: Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushaltes durch Beseitigung von Drainageeinrichtungen. Bei Beweidung: Standweide mit Besatzdichte max. 1 GVE/ha

** Für den Bereich der Maßnahme mit unterliegender Gley-Braunerde 3 erfolgt in Abstimmung mit der UNB eine Abwertung des Grundwertes um 1 Biotopwertpunkt, da in diesem Teilbereich nicht von der Entwicklung einer Feucht-/ Nasswiese bzw. -weide auszugehen ist.

Tab.3: Gesamtbilanz

Biotopwertdifferenz: Planung (G2) - Bestand (G1)	277.789,20	-86.946,00	=	190.843,20
Mit Realisierung der Planung entsteht ein Biotopwertüberschuss von rund	190.840,00 Biotopwertpunkten.			

Insgesamt verbleibt mit Umsetzung des vorliegenden naturschutzfachlichen Ausgleichsflächenkonzeptes ein **Biotopwertüberschuss von 35.460 Biotopwertpunkten.**

7.2 Ökokonto

Ausweislich der Eingriffs-, Ausgleichsbilanzierung (Kap. 6) verbleibt mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ein Biotopwertüberschuss von 35.460 Biotopwertpunkten nach dem „NRW-Modell“ (LANUV, 2008).

Die Biotopwertpunkte sollen entsprechend einem privaten Ökokonto zugeordnet werden und für zukünftige Planungen (Bauleitplanung, Genehmigungsplanung) zur Verfügung stehen.

8 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ der Gemeinde Möhnesee entsteht ausweislich der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan ein Eingriff in Natur und Landschaft der gem. § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a (3) BauGB auszugleichen ist. Trotz weitreichender Grünfestsetzungen – insbesondere der dortigen Waldbestände – ist mit Umsetzung des Bebauungsplanes ein Kompensationsdefizit von rund 155.000 Biotopwertpunkten verbunden welches nicht plangebietsintern ausgeglichen werden kann.

In Abstimmung mit der Gemeinde Möhnesee sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Soest ist daher vorgesehen, den erforderlichen Ausgleich auf einer externen Fläche in der Gemarkung Lippborg, Flur 30, Flurstücke 136, 137 und 138 zu erbringen. Hier steht eine rund 4,5 ha große Fläche zur Verfügung, die durch die Anlage einer Streuobstwiese, einer extensiven Wiesen-/ Weidenutzung und der Ausgestaltung von Flachgewässern sowie Gehölzpflanzungen dauerhaft naturschutzfachlich aufgewertet werden soll.

Der vorliegende Grünordnungsplan erläutert die entsprechenden Maßnahmen für die nachfolgende Ausgestaltung der Fläche und stellt das mit einer Umsetzung verbundene naturschutzfachliche Aufwertungspotential der Maßnahmenfläche dar.

Aufgrund der mit einer nachfolgenden Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme verbundenen überschüssigen Biotopwertpunkte, soll der vorliegende Grünordnungsplan auch die seitens der UNB geforderten Informationen zur Einrichtung und Anerkennung eines privaten Ökokontos beibringen.

Coesfeld, im März 2022

WOLTERS PARTNER
Stadtplaner GmbH
Daruper Straße 15 · 48653 Coesfeld

Literaturverzeichnis

- Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 33 (2009): Bodenständige Gehölze im Kreis Soest – ökologisch orientierte Artenwahl – Merkblatt.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (2009): Streuobstwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen. Erhalt des Lebensraumes, Anlage, Pflege, Produktvermarktung. Verfügbar unter: http://vns.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/roschuere_streuobstwiesenschutz_mkulnv_2009.pdf (abgerufen am 24.07.2018).
- Ökoplanung Münster (Oktober 2015): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Graf-Yorck-Kaserne“ der Gemeinde Möhnesee. Münster.
- Rieger-Hofmann GmbH (o.J.): Samen und Pflanzen gebietseigener Wildblumen und Wildgräser aus gesicherten Herkünften. Online unter: www.rieger-hofmann.de (abgerufen am 08.12.2021).
- WoltersPartner GmbH (2021): Bebauungsplan Nr. 1 „SynergiePark Graf-Yorck-Kaserne“ (Plan + Begründung). Bearbeitet für die Gemeinde Möhnesee. Coesfeld.

Wahlweise zu verwendende Saatmischung als Untersaat zur Begründung einer **Streuobstwiese** (s. Maßnahme „M2“). Quelle: Rieger-Hofmann, online unter: <https://www.rieger-hofmann.de>

Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese ab 2021		Verfügbarkeit und Herkünfte sind je nach Umsetzungs- vorgaben zur Gesetzeslage vor der Ausbringung zu klären!
Ursprungsgebiet (UG) 01		
Nordwestdeutsches Tiefland		
Ansaatstärke: 3 g/m ² (30 kg/ha)		
Blumen 30%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,50
Centaurea cyanus	Komblume	2,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	2,20
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Galium album	Weißes Labkraut	2,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,80
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,30
Papaver dubium	Saatmohn	1,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,00
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	1,50
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,50
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,50
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,90
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	2,00
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,50
Trifolium pratense	Rotklee	0,80
		30,00
Gräser 70%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	3,00
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	4,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	4,00
Dactylis glomerata	Gewöhnliches Knäuelgras	2,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	3,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	4,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	21,00
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	10,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	10,00
		70,00
Gesamt		100,00

Wahlweise zu verwendende Ansaatmischung für die Anlage einer mehrjährigen bis dauerhaften **Wildblumenwiese** (s. Maßnahme „M3“) in der Kulturlandschaft. Quelle: Rieger-Hofmann, online unter: <https://www.rieger-hofmann.de>

**Nr. 1 Blumenwiese ab 2021
Ursprungsgebiet (UG) 02**

Westdeutsches Tiefland mit Unterem
Weserbergland und angrenzende
Ansaatstärke: 3 g/m² (30 kg/ha)

Verfügbarkeit und Herkünfte sind je
nach Umsetzungs- vorgaben zur
Gesetzeslage vor der Ausbringung zu
klären!

Blumen 50%

Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1,50
Agrimonia eupatoria	Kleiner Odermennig	1,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	1,00
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,20
Centaurea cyanus	Kornblume	3,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	3,50
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	1,00
Daucus carota	Wilde Möhre	2,00
Galium album	Weißes Labkraut	3,20
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	1,00
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	1,00
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	1,00
Jasione montana	Berg- Sandglöckchen	0,20
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,50
Malva moschata	Moschus-Malve	3,30
Medicago lupulina	Gelbklee	1,00
Papaver dubium	Saatmohn	1,00
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	3,00
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,00
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	1,00
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	2,00
Scorzoneroidees autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,80
Silene dioica	Rote Lichtnelke	2,50
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	3,00
Stellaria graminea	Gras-Stermiere	0,30
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00
Vicia cracca	Vogelwicke	1,00
		50,00

Gräser 50%

Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	3,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	5,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,00
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	5,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	7,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel	14,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	5,00
		50,00
Gesamt		100,00

Wahlweise zu verwendende Ansaatmischung für die Anlage einer **Feuchtwiese** (s. Maßnahme „M5“). Quelle: Rieger-Hofmann, online unter: <https://www.rieger-hofmann.de>

Nr. 6 Feuchtwiese ab 2021		Verfügbarkeit und Herkünfte sind je nach Umsetzungs- vorgaben zur Gesetzeslage vor der Ausbringung zu klären!	
Ursprungsgebiet (UG) 02			
Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland und angrenzende			
Ansaatstärke: 2 g/m ² (20 kg/ha)			
Blumen 30%			
Botanischer Name	Deutscher Name		%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe		1,00
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe		1,00
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz		0,50
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel		1,00
Barbarea vulgaris	Echtes Barbarakraut		0,50
Centaurea cyanus	Kornblume		2,50
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume		2,50
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel		0,30
Crepis biennis	Wiesen-Pippau		1,20
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß		0,80
Galium album	Weißes Labkraut		1,50
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau		0,50
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite		2,00
Lotus pedunculatus	Sumpfschotenklee		1,20
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke		1,20
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich		0,70
Papaver rhoeas	Klatschmohn		1,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich		2,80
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle		1,50
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß		0,30
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer		0,60
Scorzoneroideis autumnalis	Herbst-Löwenzahn		1,00
Silene dioica	Rote Lichtnelke		2,50
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere		0,50
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiss		1,10
Trifolium pratense	Rotklee		0,30
			30,00
Gräser 70%			
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz		4,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras		5,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer		3,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras		15,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel		9,00
Festuca rubra	Horst-Rotschwingel		25,00
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		2,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras		7,00
			70,00
Gesamt			100,00

Obstbaumliste

Menge	Nr.	Sorte	Bestäuber für	"Besteller"	Verwendung W/ = Verwertung T = Tafelf Obst	Wuchs	Lage	Boden	Geschmack	Genüßweite	Widerstand gegen Krankheiten	geeignet an Straßen	Bemerkungen
		Apfel											
	1	Bittenfelder Sämling		*	W	stark	warm			10-12	+	*	Krebslast
	2	Bleiserfelder Renette		*	W,T	mittelstark	Tiefiland		süß, aromatisch, leicht mehlig	9-12	+		
	3	Dülmener Rosensapfel	12	*	W	mittelstark	Tiefiland		süß, süßsäuerlich	9-12	+		Krebslast
	4	Finkenwälder Prinzensapfel		*	W,T	mittelstark	Norddeutsches Land		aromatisch, feine Säure	11-3	+		
	5	Gehemral Oldenburg		*	W,T	schwachmittel	Deutschland		mild säuerlich	9-11	-		
	6	Gewürzbulen		*	W	stark	geschützte Lagen		säuerlich-süß	10-2	0		bes. für Saft
	7	Graue Franzosische Renette		*	W,T	stark	auch Hochlagen	anspruchlos	sehr saftig, aromatisch	12-3	0	*	
	8	Gravensteiner	10, 11, 21	*	T	stark	auch Hochlagen		süß, säuerlich	8-9	+		
	9	Horneburger Pfannkuchensapfel		*	W	mittelstark	Norddeutsches Land		süß, säuerlich	10-3	+		
	10	Jakob Leibel		*	W	stark	bes. Hochlagen	durchlässige Böden, anspruchlos	intensiver Geschmack und Aroma (Most)	10-12	+		Stammblätter nötig
	11	Jonathan		*	T	schwach			säuerlich	11-5	-		Erwerbsbaum
	12	Kaiser Wilhelm		*	W,T	stark	auch Hochlagen	auch Grasland	intensiver Geschmack und Aroma (Most)	11-2	+		sehr robust
	13	Kirasapfel		*	W,T	mittelstark			wenig mehlig	7-8	0		
	14	Landsberger Renette	5, 10	*	W,T	stark	auch Hochlagen		süß, süßsäuerlich	10-3	-	*	
	15	Luxemburger		*	W	stark			süß, säuerlich	12-5	0	*	
	16	Ontario		*	T	mittelstark			süß, wenig Aroma	10-1	+	*	
	17	Prinz Albrecht		*	W	mäßig	auch Hochlagen	Grasland, anspruchlos	säuerlich, ohne Aroma	11-6	0	*	
	18	Rheinischer Bohnsapfel		*	T	stark	Tiefiland	frische Böden	süß, mittelfest	11-2	0		Krebslast
	19	Rote Sternrenette		*	(Cox orange)	W	auch Hochlagen	Grasland	intensiver Geschmack und Aroma (Most)	1-5	+		
	20	Roter Belleleur		*	T,W	mittelstark	auch Hochlagen		süß, hocharomatisch	11-2	0		Erwerbsbaum
	21	Roter Bairepoch	10	*	T	mittelstark	nur beim Lagen	Grasland	süß, säuerlich, später milde	11-4	0	*	
	22	Roter Boskoop	10, 21	*	T,W	stark	auch Hochlagen	gut, tiefgründig		1-6	+	*	
	23	Roter Elsapfel		*	W	stark	auch Hochlagen	gut, tiefgründig		11-4	+	*	
	24	Roter Thierier Weinsapfel		*	T,W	stark	auch Hochlagen	Grasland	süß-säuerlich, später milde	11-4	0		
	25	Schöner aus Boskoop		*	T,W	stark	auch Hochlagen	anspruchlos	süß-säuerlich, aromatisch, lockerzellig	9-10	+		wenig frostgefährdet
	26	Schöner aus Wiedenbuck		*	T,W	stark	auch Hochlagen		herb, säuerlich, ohne Aroma	1-6	0	*	
	27	Winterglockensapfel		*	T,W	stark			intensiver Geschmack und Aroma (Most)	11-3	+		wird alt, Stamm, rotw., Schnitt!
	28	Winterambour		*	W	mittelstark	auch Hochlagen	Grasland, anspruchlos	süß, würzig aromatisch	11-3	+		
	29	Zucchinapfäule		*	T	schwachmittel	Deutschland						
		Birnen											
	1	Alexander Lucas	2, 3, 9		T	mittelstark			süß-säuerlich, wenig Aroma	10-1	-		Erwerbsbaum
	2	Cipagos Labling	6		T	stark	Deutschland		süß, schmelzend	8-9	-		wird geschätzt pfl. robust
	3	Conférence		*	T,W	mittelstark			süß, sehr saftig	11-12	+		anfällig für Krebs
	4	Gelbrot Buttenbirne		*	T,W	stark	auch Hochlagen	anspruchlos	süß, hocharomatisch	9-11	0	*	
	5	Gute Graue	2	*	T,W	stark	auch Hochlagen	Grasland, anspruchlos	süß, aromatisch	9	+	*	
	6	Kostliche aus Chameux		*	T	stark	auch Hochlagen	feucht, nährstoffreich	süß, süß	10-2	+	*	
	7	Neue Polleau		*	T,W	stark	auch Hochlagen	anspruchlos	süß, süß	10-11	+	*	
	8	Speckbirne/Westf. Glockenbirne		*	W	stark			herb, säuerlich, ohne Aroma	9-10	+	*	
	9	Williams Christ	2, 6		T,W	mittelstark	warme Lagen		süß, süß, aromatisch	8-10	-		
		Südkirschen											
	1	Buttners Rote Knorpel			T,W	stark			süß, würzig	7			
	2	Dornissens Rote Knorpel			T,W	stark			süß, sehr süß	7			kaum Vogelschaden
	3	Dornissens Gelbe Knorpel			T,W	mittelstark	warme Lagen	nicht feucht	süß, feine Säure	6		*	robust
	4	Große Prinzessin		*	T,W	mittelstark			fest, wohlgeschmeckend	7		*	
	5	Große Schwarze Knorpel		*	T,W	stark			fest, würzig	6-7		*	
	6	Hedelfinger Riesenkirsche		*	T,W	stark			süß, süß	6			starke Vogelschäden
	7	Kassins Frühe			T,W	stark			süß, süß, aromatisch	6-7			
	8	Van			T,W	mittelstark		nicht sauer		6-7			
		Quitten											
	1	Aplequüte			W	stark		mittelschwer, warm sauer		10-11	+		
	2	Birnquüte			W	stark		mittelschwer, warm sauer		9-11	+		
		Pflaumen und ähnliche											
	1	Grät Althaus Renetode			T	mittelstark	anspruchlos	anspruchlos	süß, weinartig	8-9	+		bei Vollreife blutrot
	2	Große Grüne Renetode	6, 10	*	T,W	stark	auch Hochlagen	keifrig, mäßig feucht	süß, würzig	9	0		
	3	Hauszweitsche		*	T,W	stark	auch Hochlagen	nährstoffreich, warm	süß, saftig	9-10	+	*	Regionssorte
	4	Stromberger Zweitsche			T,W	stark	warme Lagen	tiefgründig, mäßig feucht	süß, süßweinig	9	+	*	bei Regen abblättern
	5	Italienische Zweitsche			T,W	stark			süß, aromatisch	8	+		Düngung sinnvoll
	6	Mirabelle aus Nancy			T,W	mäßig	anspruchlos	anspruchlos	süß, um Stern bitter	8	+		nicht gut zum
	7	Pflaume Königin Victoria			T,W	mittelstark	anspruchlos	anspruchlos	sehr saftig, süß	8	-		zum Backen zu
	8	Pflaume Ontario			T,W	mittelstark			süß, sehr saftreich	8	+		säurefrei
	9	Pflaume The Czar			T,W	mittelstark				8	+		
	10	Bühler Frühzweitsche			T	stark				8	+		
		Gesamtmenge											
		Deilbock Rinder											
		Deilbock Schafe											
		Einzelpflanzl											

sf = selbstfruchtend