

6.5 Kompensationsmaßnahmen

Die durch das Bauvorhaben zu erwartenden Eingriffe sind gemäß Landschaftsgesetz NW bzw. Bundesnaturschutzgesetz so auszugleichen, daß keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben. Das Landschaftsbild ist landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten.

Im Rahmen der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wird besonderer Wert auf einen funktionalen und eingriffsnahen Ausgleich gelegt. Deshalb werden im Bebauungsplangebiet naturnahe Gehölz- und Biotopstrukturen entwickelt, die gleichzeitig wichtige Biotopvernetzungsstrukturen übernehmen. **Die Gestaltung und Bepflanzung des Umfeldes des Regenrückhaltebeckens werden im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis nach §§ 2,3 und 7 WHG als Kompensationsmaßnahme für diesen Eingriff dargestellt.**

Sicherheitsstreifen unter den 110 kV-Leitungen

Bei der Planung der Kompensationsmaßnahmen wurden die Sicherheitsstreifen der beiden 110 kV-Leitungen berücksichtigt. Im Bereich der Sicherheitsstreifen werden ökologisch wertvolle Brachflächen entwickelt, die nicht bepflanzt werden. Gehölzaufkommen von über 3 m Wuchshöhe werden auf diesen Flächen im Abstand von ca. 5-8 Jahren jeweils auf den Stock gesetzt. Das Feldgehölz wurde außerhalb des Sicherheitsstreifen geplant und stellt somit den Übergang zur freien Landschaft her.

6.5.1 Kompensationsmaßnahme K 1 "Entwicklung einer Brachfläche" (gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Eine zusammenhängende Ausgleichsfläche liegt am nordöstlichen Rand des Bebauungsplangebietes. Die Fläche wird aktuell noch als Acker bewirtschaftet. Die insgesamt ca. 2,26 ha große Kompensationsfläche soll den vorhandenen Biotop mit der freien Landschaft vernetzen und gleichzeitig einen Übergang der Wohnsiedlung Mettmann-Metzkausen zur freien Landschaft herstellen. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sollen möglichst viele - lineare - Biotopstrukturen entwickelt werden, die miteinander vernetzt sind und somit zu einer großflächigen Biotopvernetzung der Biotope im Biotopkataster NRW führen. Deshalb stehen zwei wesentliche Aspekte bei der Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen im Vordergrund. Einerseits ist es wichtig die ausgeräumte und landwirtschaftlich intensiv genutzte Agrarlandschaft durch Gehölzpflanzungen strukturell und landschaftsästhetisch zu bereichern, andererseits sind gras- und krautreiche Nahrungsbiotope, die speziell in dieser Agrarlandschaft weitgehend fehlen, für die gesamte Tierwelt von Bedeutung. Zusätzlich bieten die gras- und krautreichen Brachflächen wärmeliebenden Ruderal- und Grünlandgesellschaften einen notwendigen Lebensraum.

Südlich des im Rahmen der Kompensationsmaßnahme K 2 angelegten Feldgehölzes wird eine Brachfläche entwickelt. Die Brachfläche soll vor allem der Fauna - wie z.B. Säugetieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien etc. - als Nahrungsbiotop dienen. Außerdem erhält die Brachfläche aufgrund ihrer Halmstrukturen und ihres Artenreichtums Bedeutung für die Insektenwelt (z.B. Tagfalter, Heuschrecken, Schwebfliegen, Laufkäfer und viele andere Gruppen). Denn bisher fehlen dem Mettmanner Lößhügelland vor allem landwirtschaftlich nicht genutzte Grünlandgesellschaften, Brachflächen und Sukzessionsflächen.

Den Acker im Bereich der Brachfläche läßt man brachfallen. Problematisch könnten der hohe Nährstoffgehalt und die möglichen Spritzmittelrückstände der Felder sein. Der Nährstoffüberschuß läßt sich durch mehrfaches Mähen zu Entwicklungsbeginn der Grünlandfläche verringern. Eine weitere Alternative des Nährstoffentzugs ist das Entfernen des Oberbodens, um so eine Ausmagerung der Brachfläche zu erreichen. Inwieweit diese Alternative sinnvoller ist, sollte im Rahmen der Durchführung der Kompensationsmaßnahmen mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Mettmann abgestimmt werden. Anschließend, das heißt nach der Ausmagerung, wird auf der Fläche das Mähgut einer artenreichen Glatthaferwiese des Mettmanner Lößhügellandes ausgebracht. Der Prozeß sollte in den ersten drei Jahren, jährlich wiederholt werden, um möglichst viele Pflanzenarten auf der Fläche zu etablieren. Danach ist darauf zu achten, daß die Brachfläche nicht zu stark verbuscht. Um eine Verbuschung und besonders eine Verfilzung der Grasnarbe zu unterbinden bzw. zu vermindern, sollte die Brachfläche 1-2 mal jährlich kurz von einer Schafherde beweidet werden. Als besonders geeignete Schaf rasse für die Beweidung von strohigen, trocken-feuchten Sukzessionsflächen haben sich die Moorschnucken bewährt. Falls trotzdem eine zu starke Verbuschung auf der Brachfläche zu beobachten ist, sollten in ca. 5-8 jährigen Abständen manuelle Entbuschungsmaßnahmen durchgeführt werden. **Im Bereich der Sicherheitsstreifen der 110 kV-Leitung ist es besonders wichtig, daß keine von selbst angesiedelten Gehölze eine Wuchshöhe von über 3 m erreichen. Ein Rückschnitt ist in der Zeit vom 1. März bis 30. September gemäß § 64 Abs. 1 Ziffer 2 LG NW zum Schutze der Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten für Vögel, Kleinsäugetiere etc. nicht zulässig.**

Die **Kompensationsmaßnahme K 1** ist insgesamt **ca. 15.200 qm** groß.

6.5.2 Kompensationsmaßnahme K 2 "Anlage eines Feldgehölzes mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten" (gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20)

Die Kompensationsmaßnahme K 2 "Anlage eines Feldgehölzes mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten" soll als biotopvernetzende Struktur die Ausgleichsfläche zur freien Landschaft begrenzen und aufgrund ihrer Gehölzstrukturen einer vielfältigen Tierwelt eine Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätte bieten. An das Feldgehölz schließt die Kompensationsmaßnahme K 1 "Entwicklung einer Brachfläche" an. Diesem Lebensraum kommt vor allem Bedeutung als Nahrungsbiotop für eine vielfältige Fauna zu.

Das breite und dichte Feldgehölz wird als mehrschichtiger Gehölzstreifen aufgebaut. In der Mitte des durchschnittlich 25 m breiten Feldgehölzes werden Solitärbäume 1. und 2. Größenordnung gepflanzt. In einem Abstand von jeweils ca. 10 m zwischen den einzelnen Bäumen werden in dem Feldgehölz insgesamt 25 Solitärbäume eingebracht. Für die Pflanzung werden Solitärbäume 1. und 2. Größenordnung verwendet, die 2-3 mal verpflanzt sind sowie eine Höhe von ca. 200-250 cm und einen Stammumfang von ca. 10-12 cm erreichen.

Folgende heimische und bodenständige Laubgehölze sind für die Pflanzung der Solitärbäume 1. und 2. Größenordnung zu verwenden:

- * Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Esche (*Fraxinus excelsior*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), H., 2 x v., m.B., StU 10-12 cm
- * Stiel-Eiche (*Quercus robur*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hei., 2 x v., o.B., 200-250 cm
- * Winter-Linde (*Tilia cordata*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm

Die Pflanzung der Solitärbäume, die in die Mitte des Feldgehölzes gepflanzt werden, werden nach jeder Seite mit einer mindestens dreireihigen, heckenartigen Pflanzung ergänzt bzw. abgerundet. Um einen stufigen Aufbau zu erreichen, sollten zu den Rändern hin die Sträucher und Büsche in leichter Qualität gesetzt werden, während die Heister und größeren Büsche an die Solitärbäume angrenzen bzw. in die Mitte zwischen den einzelnen Solitärbäumen gepflanzt werden. Folgende heimische und bodenständige Strauch- und Gehölzarten sind aus ökologischer Sicht für die heckenartige Pflanzung zu verwenden:

- * Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hei., 2 x v., o.B., 125-150 cm
- * Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hei., 2 x v., o.B., 150-175 cm
- * Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Haselnuß (*Corylus avellana*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Str., 2 x v., o.B., 100-150 cm
- * Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Str., 2 x v., o.B., 100-150 cm
- * Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Faulbaum (*Frangula alnus*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), H., 2 x v., o.B., StU 10-12 cm
- * Schlehe (*Prunus spinosa*), Lstr., 1 x v., o.B., 60-100 cm
- * Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.), Lstr., 1 x v., o.B., 60-100 cm
- * Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm
- * Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hei., 2 x v., o.B., 200-250 cm
- * Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Lstr., 1 x v., o.B., 90-120 cm

Abkürzungen der Pflanzqualitäten:

2 x v. = 2 mal verpflanzt, Cont. = Container, H. = Hochstamm, Hei. = Heister, Lstr. = Leichter Strauch, m.B. = mit Ballen, o.B. = ohne Ballen, Str. = Strauch, StU = Stammumfang

Von der Pflanzung der Solitärbäume ausgehend wird jeweils ein zu jeder Seite mindestens dreireihiger, heckenartiger, breiter und dichter Gehölzstreifen angelegt. Die Reihen werden gegeneinander versetzt gepflanzt. Der Pflanzabstand innerhalb der Reihe und der Reihenabstand betragen 1,5 x 1,5 m. Der neu angelegte Bestand wird während der nächsten Jahre der freien Sukzession überlassen. Dabei wird es durch die natürliche Konkurrenz der Gehölzarten zu Ausfällen auf Grund von Schatten- und Wurzelkonkurrenz kommen. Dieser erwünschte Effekt minimiert einerseits den Pflegeaufwand inklusive der Pflegekosten und führt andererseits zu einem strukturreichen und vielfältigen Gehölzstreifen. Das Feldgehölz braucht zukünftig nicht gepflegt zu werden. Sollte auf Teilflächen - angrenzend an den noch bewirtschafteten Acker - eine extensive Pflege notwendig sein, sollte unbedingt der Pflegezeitpunkt beachtet werden. **Ein Pflegeschnitt ist in der Zeit vom 1. März bis 30. September gemäß § 64 Abs. 1 Ziffer 2 LG NW zum Schutze der Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten für Vögel, Kleinsäugetiere etc. nicht zulässig.**

Die **Kompensationsmaßnahme K 1** ist insgesamt **ca. 7.400 qm** groß.

Der Umfang der gesamten Kompensationsmaßnahmen K 1 - K 2 (= 2,2600 ha), der dazu führt, daß die Kompensationsflächen um den Flächen-/Kompensationspunktwert von 32,3400 aufgewertet werden, ist geeignet, die durch die Baumaßnahme hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auszugleichen. Es liegt ein funktionaler und eingriffsnaher Ausgleich des Eingriffs vor.

7. Kostenschätzung

Für die im landschaftspflegerischen Fachbeitrag festgesetzten Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen wird eine grobe Kostenschätzung durchgeführt. Sie umfaßt neben der Lieferung der erforderlichen Materialien auch die notwendige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für die ersten drei Jahre.

Nicht in dieser Kostenschätzung enthalten sind die finanziellen Aufwendungen für möglichen Grunderwerb bzw. erforderliche Nutzungsentschädigungen für Grundstückseigentümer, denen durch die Nutzungsextensivierung der Kompensationsflächen wirtschaftliche Nachteile entstehen.