

Die Berechnung der notwendigen Kompensationsfläche (Tab. 4) für den ökologischen Bereich hat einen Flächen-/Kompensationspunktwert von 4,2536 ergeben, das heißt insgesamt werden Maßnahmen durchgeführt, die die jeweiligen Kompensationsflächen insgesamt um den Flächen-/Kompensationspunktwert von 4,2536 aufwerten.

Geplanter Biotoptyp (LÖBF-Code)	Ökologischer Wert	Vorhandener Biotoptyp der Kompensationsfläche (LÖBF-Code)	Ökologischer Wert	Wertzuwachs	Fläche (ha)	Fläche x Wertzuwachs (Kompensationswert)
Streuobstwiese (HK 22)	23	Grünlandbrache mit Gehölzgruppen und Einzelgehölzen (EE 5/B 1/BF 32)	19	4	0,0720	0,2880
Feldgehölz (BA 13)	26	Grünlandbrache mit Gehölzgruppen und Einzelgehölzen (EE 5/B 1/BF 32)	19	7	0,0925	0,6475
Feldgehölz (BA 13)	26	Acker (HA 0)	7	19	0,1685	3,2015
Grünlandbrache (EE 5)*	20	Acker (HA 0)	7	13	0,0125	0,1625
Gesamter Kompensationswert						4,2995

Tab. 5: Berechnung des Kompensationswertes

* Im Bereich der Kompensationsmaßnahme K 1 "Entwicklung von naturnahen, feldheckenartigen Gehölzstreifen mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten" wird im Bereich der Versickerungsfläche eine Grünlandbrache angelegt, da die Bepflanzung mit Gehölzen auf der Rigole nicht sinnvoll ist.

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 neue, naturnahe und feldheckenartige Gehölzstreifen entwickelt sowie eine Streuobstwiese angelegt und ergänzt. Den Gehölzstrukturen kommt besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung zu.

6.5.1 Kompensationsmaßnahme K 1 "Entwicklung von naturnahen, feldheckenartigen Gehölzstreifen mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten" (gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 25a)

Im Bebauungsplangebiet Nr. 59 "Ratinger Straße" werden am nördlichen und östlichen Rand ca. 5-15 m breite, naturnahe, feldheckenartige Gehölzstreifen angelegt, die vielfältige ökologische und landschaftsästhetische Funktionen erfüllen. Neben der landschaftsästhetischen Einbindung des Wohngebietes kommt den Gehölzstreifen ganz besondere Bedeutung als "Biotopvernetzungsstruktur" zu, die den Siedlungsrand von Mettmann-Metzkausen mit dem angrenzenden Bachtal verbinden. Bei der Auswahl der Arten sind verschiedene Aspekte berücksichtigt worden. Es werden ausschließlich heimische und bodenständige Laubgehölze verwendet, die wichtige Funktionen als Nahrungs-, Brut- und Lebensraum für die Fauna übernehmen.

Die breite und dichte Gehölzpflanzung wird als mehrschichtiger Gehölzstreifen aufgebaut. In der Mitte - das heißt am Ende des 7 m breiten Pflanzenstreifens im Übergang zur freien Landschaft, aber noch auf den späteren Privatgrundstücken - werden die Solitäräume 1. und 2. Größenordnung des ca. 5-15 m breiten Pflanzstreifens gepflanzt. In einem Abstand von jeweils ca. 10 - 12 m zwischen den einzelnen Bäumen werden in den Gehölzstreifen insgesamt 28 Solitäräume eingebracht. Für die Pflanzung werden Solitäräume 1. und 2. Größenordnung verwendet, die 2-3 mal verpflanzt sind sowie eine Höhe von ca. 180-220 cm und einen Stammumfang von ca. 10-12 cm erreichen.

Folgende heimische und bodenständige Laubgehölze sind für die Pflanzung der Solitäräume 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
- * 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 Solitäräume, die in die Mitte des Gehölzstreifens gepflanzt werden, werden mit einer - soweit möglich - 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 Solitäräume angrenzen bzw. in die Mitte zwischen den einzelnen Solitäräumen gepflanzt werden. Die markante und zum "Biotop" hin abfallende Böschung wird mit auetypischen Gehölzen wie z.B. Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*/Giftpflanze!), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) bepflanzt.

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 (nach GÖDDECKE & HERZ 1993)

Von der Pflanzung der Solitärbäume ausgehend wird jeweils ein zu jeder Seite - soweit dies möglich ist - 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 2 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. Der Gehölzstreifen ist extensiv zu pflegen. 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.

* Im Bereich der Kompensationsmaßnahme K 1 "Entwicklung von naturnahen, feldheckenartigen Gehölzstreifen mit heimischen und bodenständigen Gehölzarten" wird im Bereich der Versickerungsfläche eine Grünlandbrache angelegt, da die Bepflanzung mit Gehölzen auf der Rigole nicht sinnvoll ist. Die Grünlandbrache bleibt der natürlichen Sukzession überlassen.

Die Kompensationsmaßnahme K 1 ist insgesamt ca. 2.735 qm groß.