

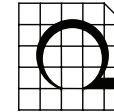


Maßnahmenbeschreibung					Bestand			Planung							Erfüllung des Kompensationsbedarfs			
	Fläche Nr.	Lage	Breite	Fläche	Code	Beschreibung	Wertzahl *	Code	Beschreibung	Wertzahl *	Teilfläche	Wert-differenz	Beein-trächtigungs-faktor	Biotop-gesamtwert	Additiv		Multifunktional	
															Lebensraum Direkt	Lebensraum Indirekt 50 m	Funktional Boden	Funktional Feldflur
Linearer Biotopkomplex	A1	Östlich Flurweg Gangelt/Mercatorpunkt nach Schümm, direkt südlich Trasse K13/K17	6 m	1.140 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HK2, ta15	Streuobstwiese, gepflegt, Alter 10-30 Jahre	6 WP	1.140 m²	4 WP	1,00	4'560 WP		4'560 WP	1.140 m²	
								BB0 100	Gebüsch, mit LRT-Gehölzanteilen >70%									
Flächiger Biotopkomplex	A2	Am Wirtsberg		1.939 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HK2, ta15	Streuobstwiese, gepflegt, Alter 10-30 Jahre	6 WP	1.939 m²	4 WP	1,00	7'757 WP	7'757 WP		18.693 m²	18.693 m²
	A3	Am Wirtsberg		16.754 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HK2, ta15	Streuobstwiese, gepflegt, Alter 10-30 Jahre	6 WP	16.754 m²	4 WP	1,00	67'016 WP	67'016 WP			
		Bestandserhalt		1.777 m²	AE22	Mischwald		AE22	Mischwald		1.777 m²							
	A4	Südlich Langbroich an der K17			HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HK2, ta15	Streuobstwiese, gepflegt, Alter 10-30 Jahre									
		außerhalb Wirkzone 50m		3.601 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	BA100, ta 3-5	Feldgehölz mit LRT-Gehölzanteilen 100 %									
		innerhalb Wirkzone 50 m		7.370 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	BB0 100	Gebüsch, mit LRT-Gehölzanteilen >70%								tlw.	
		Bestandserhalt		1.631 m²	HK2	Obstbaumreihe		HK2	Obstbaumreihe									
Extensiv genutzte Ackerstreifen	A5	Östlich Wirteln	ca. 10 m	4.413 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HA0acme/HBed2	Artenschutzacker, extensiv					8'826 WP	8'826 WP		4.413 m²	4.413 m²
	A6	Südlich Kreuzrath 1	ca. 50 m	9.015 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HA0acme/HBed2	Artenschutzacker, extensiv	4 WP	9.015 m²	2 WP	1,00	18'030 WP		18'030 WP		
	A7	Südlich Kreuzrath 2	ca. 30 m	5.420 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HA0acme/HBed2	Artenschutzacker, extensiv					10'840 WP		10'840 WP	25.324 m²	25.324 m²
	A8	Nördlich Gangelt 1	ca. 27 m	5.889 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HA0acme/HBed2	Artenschutzacker, extensiv					11'778 WP		11'778 WP		
	A9	Nördlich Gangelt 2	ca. 25 m	5.000 m²	HA 0	Acker, intensiv	2 WP	HA0acme/HBed2	Artenschutzacker, extensiv					10'000 WP		10'000 WP		
Summe				63.949 m²	30.625 m²			innerhalb Gangelt III							63.949 m²		175'321 WP	
Kompensationsbedarf					23.491 m²			Lage in Gangelt I									83'599 WP	
					9.833 m²			Ersatz in Gangelt I									83'896 WP	
								Lage in Flurbereinigung Gangelt I, Az. 14 06 2									91'722 WP	
																	53.171 m²	
																	55.252 m²	
																	50.000 m²	

\*Nach LANUV "Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in naturnah genutzten Landschaftsteilen". Stand: September 2012.  
Entsiegelungen und Rückbau von Flurwegen wurden bereits bei der Kompensationsbedarfsberechnung berücksichtigt.

Tabelle 8 Kompensationskonzept - ökologische Wertigkeit der Ausgleichsflächen und multifunktionale Flächenzuordnung

Landschaftspflegerische Maßnahmen, Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf



## **VI. MASSNAHMENPLANUNG**

---

*Landschaftspflegerische Maßnahmen - Übersicht*  
*Landschaftspflegerische Maßnahmen – Detail*  
*Maßnahmenblätter*

### **15. MASSNAHMENPLANUNG FÜR DIE ORTSUMGEHUNG GANGELT**

Die Ortsumgehung Gangelt durchquert den Landschaftsraum halbkreisförmig von Osten über Norden nach Westen. Die ortsnahe Streuobstwiesen und sonstigen erhaltenswerten Einzelstrukturen verbleiben zusammenhängend innerhalb des Halbkreises und können vollumfänglich erhalten werden. Da sowohl die bestehenden Strassen und Flurwege als auch die ehemalige Trasse der Selfkantbahn sternförmig aus Gangelt herauslaufen, kommt es durch die neue Trasse zur Zerschneidung von wegbegleitenden Grünstrukturen. Eine wesentliche Beeinträchtigung erfahren die Vögel der nördlichen freien Feldflur sowie der halboffenen Kulturlandschaft, deren Teilebensräume und Bewegungskorridore beeinträchtigt werden.

Durch die ehemalige Trasse der Selfkantbahn wird der Landschaftsraum gegliedert in zwei bezüglich der Lebensräume und des Landschaftsbildes etwas unterschiedliche Räume:

Ein Raum umfasst die Feldflur östlich von Gangelt mit nach Süden abfallendem Gelände und Waldstrukturen auf minder ertragsfähigen Böden. Hier werden die Ausgleichsmaßnahmen vermehrt in Form von Gehölzen und Obstwiesen erstellt. Die neuen Obstwiesen werden vom Siedlungsrand hinaus in die freie Landschaft verlagert. Dadurch können zusammenhängende Teilebensräume geschaffen werden, die nicht durch Strassen zerschnitten sind.

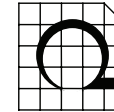
Der zweite Raum umfasst die weitläufigen ertragreichen Ackerfluren nördlich von Gangelt. Hier liegt der Schwerpunkt in der Herstellung von extensiv genutzten Ackerstreifen innerhalb einer zusammenhängenden Ackerflur von etwa 4 km<sup>2</sup>.

Zusätzlich wird die Biotopvernetzung entlang des Flurweges von Gangelt/Mercatorpunkt Richtung Schümm durch eine lineare wegbegleitende Obstbaumreihe gestärkt. Nördlich der B56 neu, südlich von Langbroich, wird eine bestehende Obstbaumreihe durch flächige Ergänzung aufgewertet.

Die straßenbegleitende Bepflanzung unterstützt die Schaffung dieser Funktionsbeziehungen in der Landschaft. Im Zusammenhang mit den strukturierenden und vernetzenden Maßnahmen werden auch das Landschaftsbild und die Naherholungsfunktion aufgewertet.

### **16. EINZELBAUSTEINE**

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen setzen sich aus verschiedenen Einzelbausteinen zusammen, daher erfüllen dieselben Maßnahmentypen an unterschiedlichen Orten oftmals unterschiedliche Funktionen.



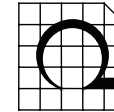
So werden zum Beispiel Gehölzpflanzungen an einer Stelle den Gestaltungsmaßnahmen zugerechnet und an einer anderen Stelle den Ausgleichsmaßnahmen. Die allgemeinen Kriterien für die jeweilige Zuordnung wurden in den Zielsetzungen erläutert.

Der Kürzel G oder A in den Maßnahmenplänen gibt an, ob es sich um eine **Gestaltungsmaßnahme** (Straßenbegleitgrün), eine **Ausgleichsmaßnahme** (Kompensation für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes) oder eine **Schutzmaßnahme** (Schutz wertvoller Biotopstrukturen) handelt.

Alle Einzelmaßnahmen sind in der nachfolgenden Liste aufgeführt. In den Maßnahmenplänen wurden alle überplanten Ausgleichsflächen fortlaufend nummeriert, um das Auffinden zu erleichtern. Die trassenbegleitenden Gestaltungsmaßnahmen wurden nicht nummeriert.

<b>1.</b>	<b>Flächige Gehölzpflanzungen</b>
1.1	Feldgehölze mit gestuftem Aufbau
<b>2.</b>	<b>Einzelbäume</b>
2.1	Baumreihen
2.2	Baumgruppen
2.3	Obstbaumreihen/ Obstwiesen
<b>3.</b>	<b>Gras- und Krautfluren mit vereinzelter Gebüschpflanzung</b>
3.1	Gras- und Krautfluren mit vereinzelter Gebüschpflanzung
3.2	Gebüsch
<b>4.</b>	<b>Gras- und Krautfluren</b>
4.1	Gras- und Krautfluren (Magerrasen)
4.2	Extensivwiese
<b>5.</b>	<b>Landwirtschaftliche Flächen</b>
5.1	Ackerrandstreifen (linear)/ Blühstreifen
5.2	Extensiv genutzte Ackerstreifen (flächig)
<b>6.</b>	<b>Innenflächen der Kreisverkehre</b>
6.1	"Landschaftliche" Gestaltung (in der freien Landschaft)
<b>7.</b>	<b>Sonstige Maßnahmen</b>
7.1	Rekultivierung zu landwirtschaftlichen Nutzflächen
<b>8.</b>	<b>Schutzmaßnahmen</b>
8.1	Schutz von Einzelbäumen
8.2	Schutz von Wiesenflächen

Abbildung 5 Maßnahmen - Bausteine



Gestaltungsflächen		
G 2.1	Baumreihen	80 Stück
G 2.2	Baumgruppen	50 Stück
G 3.1	Gras- und Krautfluren mit vereinzelt Gebüschgruppen	5.179 m²
G 3.2	Gebüsch	1.872 m²
G 4.1	Gras- und Krautfluren (Magerrasen)	48.658 m²
G 6.1	Kreisverkehr "Landschaftliche" Gestaltung	1.031 m²
	<b>Insgesamt</b>	<b>56.740 m²</b>
Ausgleichsflächen		
Ausgleichsmaßnahmen Naturhaushalt		
A 1.1	Feldgehölze mit gestuftem Aufbau	15.945 m²
A 2.1	Baumreihen	13 Stück
A 2.3	Obstbaumreihen/ Obstwiesen	56 Stück
A 3.1	Extensivwiese mit vereinzelt Gebüschgruppen	3.630 m²
A 4.2	Extensivwiese	11.229 m²
A 5.2	Extensiv genutzte Ackerstreifen	29.737 m²
	<b>Zwischensumme</b>	<b>60.541 m²</b>
A 8.2	Bestandserhalt	3.408 m²
	<b>Zwischensumme</b>	<b>63.949 m²</b>
A 7.1	Rekultivierung zu landwirtschaftlicher Nutzfläche	4.487 m²
	<b>Insgesamt</b>	<b>68.436 m²</b>
	<b>Gesamtfläche</b>	<b>125.176 m²</b>

Tabelle 9 Gestaltungs- und Ausgleichsflächen

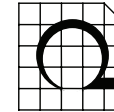
## 17. GESTALTUNGSMASSNAHMEN

Gestaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die zu einer Begrünung und landschaftsgerechten Einbindung der neuen Straße führen. Diese Maßnahmen liegen innerhalb des Straßenkörpers sowie der Nebenanlagen. Sie werden durchgeführt auf den im Rahmen der bautechnischen Erfordernisse entstehenden Flächen, auf Banketten und Böschungen sowie auf Sichtflächen und sonstigen Restflächen in unmittelbarer Straßennähe.

### Baumreihen

Östlich von Gangelt, dort wo die Strasse im Einschnitt verläuft, wird auf einer Länge von etwa 750 m eine straßenbegleitende Baumallee aus 80 Bäumen gepflanzt. Die Baumallee dient vor allem der Eingrünung der Strasse und der Strukturierung des Landschaftsraumes. Dort wo die Hochspannungsleitung die Trasse kreuzt wird die Baumpflanzung ausgesetzt.

Mit den Einzelgehölzen wird vom Straßenrand ein Mindestabstand gemäß RPS 2009 eingehalten. Die Bäume stehen im unteren Bereich der Böschung, in einem gleich bleibenden Abstand von 4,50 m vom Fahrbahnrand.



#### Baumgruppen

Auf den Randflächen der Kreisverkehre sowie an der Einmündung in die B56 alt werden insgesamt 50 Einzelbäume als Baumgruppen gepflanzt. Die Baumgruppen dienen vor allem der Strukturierung der Verkehrsflächen und der Belebung des Landschaftsbildes.

#### Gras- und Krautfluren mit vereinzelt Gebüschpflanzung

Böschungen und Restflächen, auf denen aufgrund der erforderlichen Abstände keine Baum- oder Feldgehölzpflanzungen erstellt werden können, werden mit standortangepassten Landschaftsrasen mit hohem Anteil an Kräutern angesät und mit lockeren Strauchgruppen bepflanzt. Auch die baumbestandenen Böschungen und Restflächen werden zum Teil zusätzlich durch lockere Strauchgruppen strukturiert. Die Strauchgruppen dienen vor allem der Abschirmung der Strasse im engeren Sichtbereich, als optische Sperre für auftreffende abgeschnittene Flurwege und Lichtkegel bei parallelem Verkehr sowie der Verhinderung von großflächigen straßennahen Grasfluren.

Der Anteil umfasst etwa 40 % Pflanzfläche und 60 % Gras- und Krautflur, die Gesamtfläche umfasst 5.179 m<sup>2</sup>.

#### Gebüsche

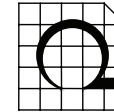
Die Böschung des Flurweges von Gangelt/Mercatorpunkt Richtung Schümm, der über die neue Trasse geführt wird, wird flächendeckend mit Sträuchern bepflanzt, die Gesamtfläche umfasst 1.872 m<sup>2</sup>.

#### Gras- und Krautfluren (Magerrasen)

Bankette, Sickermulden und andere Straßenbegleitflächen, die von Bepflanzung frei gehalten werden müssen, werden mit standortangepassten Landschaftsrasen mit hohem Anteil an Kräutern angesät. Auch die Flächen unter den Einzelbaumpflanzungen werden als Gras- und Krautfluren hergestellt. Die Gesamtfläche umfasst 48.658 m<sup>2</sup>.

#### Innenflächen der Kreisverkehre / Landschaftliche Gestaltung

Die Innenflächen der Kreisverkehrs, die in der freien Landschaft liegen, werden nach landschaftlich-funktionellen Gesichtspunkten gestaltet. Sie umfassen eine Fläche von 1.031 m<sup>2</sup>.



## 18. AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in wesentlichen gebildet von zwei unterschiedlichen Typen, es sind einerseits Biotopkomplexe mit einem Mosaik aus typischen Elementen der halboffenen Feldflur, andererseits extensiv genutzte Ackerstreifen.

Die Biotopkomplexe dienen insbesondere der Strukturierung, flächigen Anreicherung und linearen Vernetzung von Lebensräumen, dem Artenschutz, der Extensivierung von Böden und der Aufwertung des Landschaftsbildes verbunden mit einer Attraktivitätssteigerung für die landschaftsgebundene Erholung. Sie werden erstellt als Mosaik von Offenland- und Gehölzstrukturen, welche eng miteinander verzahnt sind und die ausgedehnte Randliniennetze aufweisen.

Die Biotopkomplexe werden aus den folgenden Elementen erstellt:

### Feldgehölze mit gestuftem Aufbau

Am Wirtsberg sowie bei Langbroich werden jeweils Feldgehölze mit gestuftem Aufbau erstellt. Am Wirtsberg verbinden sie den bestehenden Wald mit dem bereits bestehenden nördlichen Biotopkomplex.

Die Feldgehölze besitzen einen gestuften Aufbau aus Bäumen 1. und 2. Ordnung und Sträuchern sowie einen vorgelagerten Krautsaum. Die Feldgehölze umfassen insgesamt eine Fläche von 15.945 m<sup>2</sup>.

### Extensivwiese

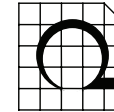
Als Grundelement für die weiteren Strukturen dienen extensive Wiesenflächen, die den Feldgehölzen vorgelagert sind. Sie werden angesät mit einer kräuterreichen Saatmischung, erstrebt wird die Entstehung einer Glatthaferwiese. Die Wiesen umfassen insgesamt eine Fläche von 11.229 m<sup>2</sup>.

### Gras- und Krautfluren mit vereinzelter Gebüschpflanzung

An der der Straße zugewandten Seite des Komplexes bei Langbroich, auf der Fläche nördlich des Wirtsbergs sowie entlang des Flurweges Richtung Schümm werden auf der Extensivwiese locker Reihen und Gruppen von Sträuchern gepflanzt. Dabei soll der Streckenanteil bzw. Flächenanteil der Pflanzung unter 40 % liegen. Krautsaum und Sträucher dienen Vögeln und Kleinsäugern der halboffenen Feldflur als Teillebensraum. Die Fläche der lockeren Gebüsche umfasst insgesamt 3.630 m<sup>2</sup>.

### Obstbaumreihen / Obstwiesen

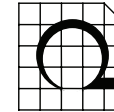
In Abhängigkeit von der verfügbaren Breite werden auf der Extensivwiese Obstbäume in ein bis drei Reihen gepflanzt. die Struktur dient vor allem dem Steinkauz als Ergänzung und Stärkung des vorhandenen Lebensraums.



Die extensiv genutzten Ackerstreifen sind beispielhaft in den offenen Ackerfluren dargestellt. Die Lage ist innerhalb der Fluchtdistanzen variabel, es ist jedoch eine möglichst lineare Form mit einer Breite von mindestens 10 m anzustreben. Die Flächen sollten anteilig aus Schwarzbrache, Buntbrache und Getreidestreifen bestehen. Diese Flächen dienen vorrangig den Vögeln der offenen Feldflur als Lebensraum.

Insgesamt ist die Schaffung einer Fläche von 29.737 m<sup>2</sup> für die extensive Ackerbewirtschaftung vorgesehen, hier dargestellt in 5 Teilflächen.

Im Rahmen des Straßenbaus sowie der Neuordnung des straßennahen Flurwegenetzes werden Flächen entsiegelt und der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. Es werden vollversiegelte Flächen im Umfang von 5.202 m<sup>2</sup> entsiegelt und Wirtschaftswege im Umfang von 4.484 m<sup>2</sup> wieder rekultiviert und überwiegend landwirtschaftlich genutzt.



## **VII. HERSTELLUNG UND PFLEGE VON MASSNAHMENFLÄCHEN**

Im Folgenden werden nur Grundsätze für Herstellung und Pflege der Maßnahmenflächen gegeben. Individuelle Besonderheiten der einzelnen Maßnahmentypen sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

### **19. GEHÖLZE**

Um den wechselnden Standortverhältnissen und unterschiedlichen gestalterischen Zielsetzungen gerecht zu werden, erfolgen sämtliche Pflanzmaßnahmen mit standortgerechten Arten auf Basis der potentiell natürlichen Vegetation unter Berücksichtigung der aktuellen Standortverhältnisse.

Die Wahl der Gehölzarten orientiert sich an den Standortbedingungen, der Exposition der Pflanzungen sowie an der langfristigen optischen Erscheinung. Auf den südexponierten Seiten der Pflanzungen sollen vermehrt sonnenverträgliche Arten warmer Standorte, auf den nordexponierten Seiten halbschattenverträgliche Arten frischer Standorte eingesetzt werden.

Die Auswahl der Obstbäume erfolgt auf Grundlage der Empfehlungen der Landwirtschaftskammer Rheinland sowie der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg. Bei den verwendeten Gehölzarten ist nach Möglichkeit virusfreies Material zu verwenden.

#### **19.1 Bodenvorbereitung, Vegetationstechnik und Pflanzgut**

In den durch Fahrspuren gestörten und verdichteten Bereichen muss eine Tiefenlockerung erfolgen. Ein Oberbodenauftrag von ca. 20 bis 30 cm Mächtigkeit zur Pflanzvorbereitung wird nur auf den tatsächlichen Pflanzflächen durchgeführt. Bei Maßnahmen, welche auf vorhandenem Ackerboden durchgeführt werden, braucht kein Oberboden zusätzlich aufgebracht werden.

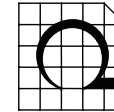
Die Pflanzung der Gehölze ist fachgerecht nach DIN 18916 durchzuführen. Die verwendeten Pflanzenarten haben den in der Pflanzenliste genannten Qualitätsanforderungen zu entsprechen. Sofern die verwendeten Gehölzarten dem Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut unterliegen, haben sie den dort genannten Qualitätsanforderungen zu entsprechen.

Die Pflanzung der Obstbäume sollte möglichst im Herbst durchgeführt werden. Bei einer Frühjahrspflanzung ist im ersten Jahr im besonderen Maße auf eine ausreichende Bewässerung zu achten.

Schon bei der Pflanzung ist auf ausreichenden Schutz gegen Verbiß und Wühlmäuse zu achten.

Die Anordnung und der Abstand der Einzelpflanzen in den Pflanzungen erfolgt je nach Maßnahme unterschiedlich:





Maßnahme Nr.		Pflanzabstand, Anordnung	Pflanzqualität
1.1	Feldgehölze mit gestuftem Aufbau	Reihenabstand 1,8 m Pflanzabstand 1,5 m	Leichte Sträucher 70-90, 1xv. Heister als Forstware 120+ max. 150, 1xv
2.1	Baumreihen	15 m	H 12/14
2.2	Baumgruppen	variabel	H 12/14
2.3	Obstbaumreihen	variabel	H 10/12
	Obstwiesen	Reihenabstand 15 m Pflanzabstand 10 m	H 10/12
3.1	Gras- und Krautfluren mit vereinzelter Gebüschpflanzung	variabel	Leichte Sträucher 70-90, 1xv.
3.2	Gebüsche	Reihenabstand 1,8 m Pflanzabstand 1,5 m	Leichte Sträucher 70-90, 1xv.

Abbildung 6 Gehölzpflanzungen

## 19.2 Pflege

Die Gehölzpflanzungen unterliegen der Fertigstellungspflege sowie einer 2-jährigen Entwicklungspflege.

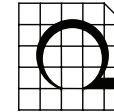
Die Einzelbäume und Obstgehölze sind mit einem Kronenschnitt zu versehen. Durch geeignete Maßnahmen werden die Standsicherheit und der Schutz vor Wildverbiss, Mäusefraß und Pilzbefall sichergestellt.

Nachschnitte der Krone zum Freihalten des Lichtraums der Straße und Flurwege, Erziehungsschnitte zum Aufbau einer stabilen Krone sowie Auslichtungsmaßnahmen zur Vermeidung von Schattenholzbildungen sind langfristig sicherzustellen.

Die Gehölze sind bei Bedarf ausreichend zu wässern.

Langfristig muss die Entwicklung der flächigen Gehölzpflanzungen beobachtet werden. Spätere eventuelle Pflegemaßnahmen dienen vor allem der Förderung von typischer, standortangepasster Vegetation.

Die Pflege der Obstgehölze muss langfristig sichergestellt werden.



## **20. GRAS- UND KRAUTFLUREN**

Im Umfeld von Straße und Flurwegen werden Bankette, Sickermulden und weitere Randflächen großflächig als Gras- und Krautfluren angelegt.

Auf den Ausgleichsflächen werden Gras- und Krautfluren unter den Gebüschgruppen sowie eine Extensivwiese unter Obstbaumreihen und auf Obstwiesen angelegt.

### **20.1 Bodenvorbereitung und Saatgut**

In den durch Fahrspuren gestörten und verdichteten Bereichen muss eine Tiefenlockerung erfolgen. Um eine zusätzliche Nährstoffzufuhr zu vermeiden, darf nach Abschluss der Erdmodellierungen keine Andeckung mit humosem Oberboden vorgenommen werden. Die Ansaat erfolgt direkt auf den Rohboden. Dort, wo die Maßnahme auf vorhandenem Ackerboden durchgeführt werden soll, hat in den ersten Jahren nach Anlage der Maßnahme eine häufigere Mahd zu erfolgen, um dem nährstoffreichen Ackerboden Nährstoffe zu entziehen. Das Mahdgut ist daher auch immer zu entfernen.

Um den wechselnden Standortverhältnissen und unterschiedlichen Zielsetzungen gerecht zu werden, werden für die verschiedenen Ansaatflächen unterschiedliche Saatmischungen gewählt. Die Wahl der Saatmischungen richtet sich nach den Standortbedingungen und den Zielsetzungen der Biotopentwicklung.

### **20.2 Pflege**

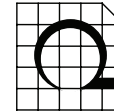
Die straßennahen Zonen werden entsprechend den Erfordernissen der Straßenunterhaltung gepflegt. Die straßennahen Flächen sind regelmäßig ohne zeitliche Einschränkung zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Die übrigen Gras- und Krautfluren sowie die Extensivwiese sind im 1. bis 3. Jahr 2 bis 3 mal jährlich ohne zeitliche Einschränkung zu mähen. Ab dem 4. Jahr erfolgt die Mahd nur noch 1 mal jährlich. Dabei ist der früheste Termin der 15. Juni. Um eine Aushagerung des Bodens zu erzielen, ist das Schnittgut grundsätzlich bei allen Mahdterminen abzufahren.

Die Pflege der Ausgleichsflächen muss langfristig sichergestellt werden.

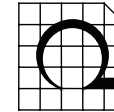
## **21. LANDWIRTSCHAFTLICHE FLÄCHEN**

Die Bewirtschaftungsmaßnahmen auf den Extensiven Ackerstreifen betreffen insbesondere den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung, den Verzicht auf Tiefpflügen, die Einsaat mit geeignetem Saatgut und die Anlage von Schwarzbrache- und Buntbrachestreifen. Innerhalb des extensiven Ackerstreifens



werden zusätzlich Lerchenfenster mit einer Größe von 20 m<sup>2</sup> angelegt. Diese werden als Schwarzbrache ausgebildet und nicht angesät.

Die Ackerrandstreifen und extensiven Ackerstreifen müssen regelmäßig gepflegt oder bewirtschaftet werden, um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten. Die Bewirtschaftung muss langfristig sichergestellt werden, sie soll sich im Detail nach den Erfordernissen der betroffenen Arten Feldlerche, Rebhuhn und Kiebitz richten. Die Einzelheiten der speziellen Maßnahmen werden zwischen dem Kreis Heinsberg und den vertragsnehmenden Landwirten geregelt.



## 22. KOSTENSCHÄTZUNG

Maßnahme	Beschreibung / Flächen Nr.	Art	Einheit	Anzahl	EP	GP
					€	€
<b>Gestaltungsmaßnahmen</b>						
<i>Straßenbegleitgrün</i> <i>Lockere und dichte Gebüsch</i>						
G 3.1	Lockere Gebüschgruppen, Teilfläche Bepflanzung 40 %	Sträucher	m2	2.072 m²	3,00 €	6.216,00 €
G 3.2	Gebüsch	Sträucher	m2	1.872 m²	3,00 €	5.616,00 €
<i>Straßenbegleitgrün</i> <i>Einzelgehölze</i>						
G 2.1	Baumreihen	Hochstamm	Stück	80 Stück	200,00 €	16.000,00 €
G 2.2	Baumgruppen	Hochstamm	Stück	50 Stück	200,00 €	10.000,00 €
<i>Randbereich Bankett und Graben</i> <i>Gras- und Krautfluren</i>						
G 3.1	Lockere Gebüschgruppen, Teilfläche Ansaat 100 %	Landschaftsrasen	m2	5.179 m²	0,60 €	3.107,40 €
G 4.1	Ansaat Bankett und Sickermulde, Rigole / Regenwasser	Landschaftsrasen	m2	32.499 m²	0,60 €	19.499,40 €
G 4.1	Ansaat Böschungen und Restflächen	Landschaftsrasen	m2	16.159 m²	0,60 €	9.695,40 €
<i>Kreisverkehr</i> <i>Landschaftliche Gestaltung</i>						
G 6.1	Kreisverkehr	Intensivgrün	m2	1.031 m²	10,00 €	10.310,00 €
<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>						
<i>Ausgleichsmaßnahmen Naturhaushalt</i>						
A 1.1	3, 4	Feldgehölze	m2	15.945 m²	3,00 €	47.835,00 €
A 2.1	4	Baumreihen Hochstamm	Stück	13 Stück	200,00 €	2.600,00 €
A 2.3		Obsthochstamm	Stück	56 Stück	200,00 €	11.200,00 €
A 3.1	1, 2, 3, 4	Sträucher (Teilfläche Bepflanzung 40 %)	m2	1.452 m²	3,00 €	4.356,00 €
A 4.2	Biotopkomplex	Extensivwiese unter Obstbäumen und Sträuchern	m2	13.407 m²	1,00 €	13.407,00 €
A 5.2	5, 6, 7, 8, 9	Extensiv genutzte Ackerstreifen	m2	29.737 m²	1,00 €	29.737,00 €
A 7.1	10, 11, 12, 13	Rekultivierung zu landwirtschaftlicher Nutzfläche	m2	4.487 m²	bauseits	
<b>Summe</b>						<b>189.579,20 €</b>

Tabelle 10 Kostenschätzung

Heinsberg-Stolberg, 21.05.2010 / 26.04.2012