

# BEBAUUNGSPLAN NR. 5 DER STADT RÜTHEN, ORTSCHAFT MEISTE

"ERWEITERUNG DES GEWERBEGEBIETES ZUM WALDE"

## LANDSCHAFTSPFLERISCHER BEGLEITPLAN



**GASSE + SCHUMACHER / LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA / PADERBORN**  
VOGELSANG 5, 33104 PADERBORN-MARIENLOH, TEL. 05252 / 52125, FAX. 05252 / 53063

JUNI 1995

# LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

**BEBAUUNGSPLAN NR. 5 DER STADT RÜTHEN ORTSCHAFT MEISTE  
ERWEITERUNG DES GEWERBEGEBIETES ZUM WALDE**

**IM KREIS SOEST / GEMEINDE RÜTHEN / GEMARKUNG MEISTE**

**Planverfasser:**

**Freiraum - und Landschaftsplanung  
GASSE + SCHUMACHER -Landschaftsarchitekten BDLA-  
Vogelsang 5 33104 Paderborn / Marienloh  
Tel. 05252/52125 Fax. 05252/53063**

**Bearbeitung:**

*R. Schumacher-Dümmler*

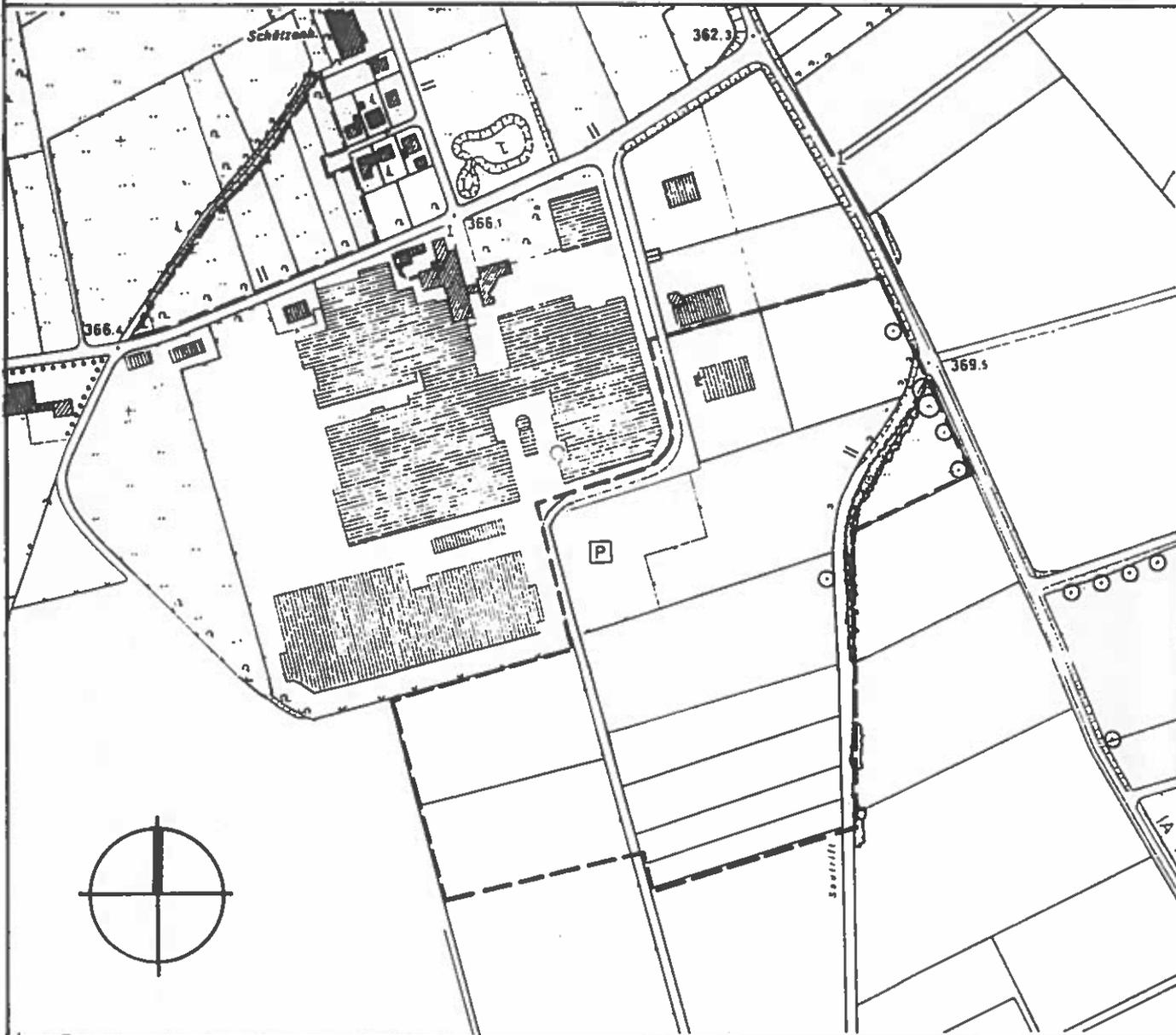
**Dipl.- Ing. Raimund Schumacher- Dümmler  
Paderborn / Marienloh, im Juni 1995**

*erg. / geä. Sept. 1995*

*R. Schumacher-Dümmler*

## Inhalt

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>2</b>
1.1 Projektbeschreibung und Problemstellung	2
1.2 Rechtsgrundlagen	2
1.3 Aufgabenstellung	3
1.4 Schutzbereiche	3
<b>2. ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES LANDSCHAFTSPOTENTIALS</b>	<b>3</b>
2.1 Charakteristik des Eingriffsgebietes	3
2.1.1 Lage und Naturraum	3
2.1.2 Geologie und Böden	4
2.1.3 Klima	4
2.2 Biotoppotential	4
2.2.1 Potentielle natürliche Vegetation	4
2.2.2 Reale Vegetation	5
2.2.3 Fauna	5
2.3 Landschaftsbild	5
2.4 Vorbelastungen	6
<b>3. KONFLIKTE</b>	<b>6</b>
3.1 Baubedingte Konflikte	6
3.2 Betriebsbedingte Konflikte	6
<b>4. MINIMIERUNG</b>	<b>7</b>
<b>5. BILANZIERUNG</b>	<b>7</b>
5.1 Bilanzierungsverfahren	8
5.2 Kompensationsermittlung	8
<b>6. MAßNAHMEN</b>	<b>10</b>
6.1 Minimierungsmaßnahmen	10
6.2 Schutzmaßnahmen	12
6.3 Gestaltungsmaßnahmen	13
6.4 Kompensationsmaßnahmen	13
<b>7. KOSTENSCHÄTZUNG</b>	<b>16</b>



-  Grenze B-Plan 5
-  Einzelbäume
-  Gehölze
-  Ackerland
-  Grünland

**ÜBERSICHTSKARTE**

**BLATT 1**

Maßstab 1 : 5.000

Proj. Nr.: 956

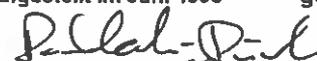
Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Stadt Rüthen, Bebauungsplan Nr. 5  
Ortsteil Meiste

**GASSE + SCHUMACHER**  
Landschaftsarchitekten BDLA  
33104 Paderborn

Vogelsang 5  
Tel. 05252 / 52125  
Fax 05252 / 53063

Aufgestellt im Juni 1995

geändert:

Verfasser: 

Auftraggeber:

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Projektbeschreibung und Problemstellung

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan befaßt sich mit der Erweiterung des Gewerbegebietes "Zum Walde" / Bebauungsplan-Plan Nr. 5 der Stadt Rüthen. Die Lage ist in der Stadt Rüthen, südöstlich des Ortsteils Meiste in der Gemarkung Meiste.

Die Gesamtfläche des Bebauungsplanes umfaßt insgesamt eine Fläche von ca. 14,3 ha (Begründungstext zum B-Plan) und schließt unmittelbar an die bestehenden B-Pläne 3+4 an. Wegen der Aufhebung bzw. Neufestsetzungen in den B-Plänen 3+4 reduziert sich die betroffene Fläche auf eine Größe von ca. 10,4 ha. Betroffen sind landwirtschaftliche Nutzflächen, vorliegend ausschließlich Ackerflächen. Die im Zuge des Ausbaues des Wirtschaftsweges "Sautriff" betroffenen Hohlwegbereiche wurden bereits in einem eigenen LBP (April/95) behandelt.

Dieser landschaftspflegerische Begleitplan soll durch Bestandserfassung und -bewertung, besonders den Eingriff dokumentieren und beurteilen. Weiter soll durch die Bilanzierung des Eingriffes Kompensationsumfang und Kompensationsart ermittelt werden.

### 1.2 Rechtsgrundlagen

Die vorgesehene Satzung (B-Plan), mit den vorgesehenen Baumaßnahmen stellt gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 BNatSchG) und dem Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (§§ 4 - 6 LG NW) einen Eingriff in Naturhaushalt und Landschaftsbild dar.

Der § 4 LG-NW, Abs. 2, Pkt. 4 weist " die Errichtung oder wesentliche Umgestaltung von Schienenwegen und Straßen, sowie die Errichtung v. Gebäuden im Außenbereich" als Eingriff aus.

Dies verpflichtet den Planungsträger nach § 4 LG-NW, Abs. 2, zur Darstellung und Bewertung des geplanten Eingriffes. Mit vorliegendem Landschaftspflegerischen Begleitplan wird diesen Forderungen nachgekommen.

Der § 6 LG-NW sieht bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund eines öffentlichen Fachplanes deren besondere Darstellung im betreffenden Fachplan, oder die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes vor. Dabei ist besonders nachzuweisen:

- Darstellung u. Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten,
- Darstellung von Art, Umfang u. zeitlichem Ablauf des Eingriffes,
- Darstellung von Art, Umfang u. zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

### 1.3 Aufgabenstellung

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung sind insbesondere zu erörtern:

- Erfassung des Landschaftsbildes im Auswirkungsbereich der geplanten Baumaßnahme und Bewertung der Landschaftspotentiale hinsichtlich Ihrer Empfindlichkeit.
- Ermittlung der Bauauswirkungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit.
- Feststellung und Bewertung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.
- Vorschläge für Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffes.

### 1.4 Schutzbereiche

Der Eingiffsraum unterliegt keinen besonderen Landschaftsschutzbestimmungen. Landschaftsschutzgebiet grenzt jedoch östlich der Landstraße Meiste-Kneblinghausen an. Wasserschutzgebiete und weitere Schutzbereiche sind im Eingiffsraum nicht ausgewiesen.

## 2. ERFASSUNG UND BEWERTUNG DES LANDSCHAFTSPOTENTIALS

### 2.1 Charakteristik des Eingiffsgebietes

#### 2.1.1. Lage und Naturraum

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil der Naturräumlichen Einheit Haarstrang (Meisel, 1959) am Südrand des Münsterlandes und liegt in der Höhe von 378 m üNN. Der Haarstrang und die Hellwegtalung bilden das Hellweggebiet, das von Norden nach Süden hin langsam ansteigt (bis 400 m) und durch Täler, die zeitweilig wasserführend sind (Schledden) von Süd nach Norden zur Lippe (Fließrichtung Ost/West) entwässert wird.

Hauptvorfluter sind Afte und Alme, wobei letztere eine Trennlinie zwischen dem Haarstrang und der Paderborner Hochfläche und dem Sintfeld im Osten bildet. Weiter erfolgt eine Entwässerung durch das weitreichende Karstsystem.

Die Quellschüttungen dieses Systems weisen nur eine geringe Selbstreinigungskraft auf, sodaß sich Grundwasserbeeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Dünger- und Pestizideinträge ergeben können.

Die Hochflächen des Haarstrangs im östlichen Teil zeichnen sich durch Trockenheit aus, was die Besiedlung dieser Flächen erschwerte. Überwiegend in den feuchteren Dellen und Quellnischen wurden demzufolge Siedlungen errichtet. Der Ort Meiste gehört nach Linden (1958) zur Altsiedelperiode im ersten Jahrtausend nach Christus.

Typisch für diese landwirtschaftlich geprägten Ansiedlungen sind die Langstreifenfluren, die von den Stirnseiten aus bewirtschaftet wurden.

### 2.1.2. Geologie und Böden

Die südliche Begrenzung des Haarstrangs wird durch die westlich des Fließgewässertales der Alme liegende Schichtstufenkante gebildet. Die Schichtstufenausbildungen aus Sandsteinen und Kalksteinen sind typisch für die Schichtstufenlandschaft des Hellweggebietes als ausgeprägtem Karstgebiet.

Geologisch wird der Raum von Mergel- und Plänerkalksteinen der Kreide (Cenoman-Pläner), die zu flachgründigen Rendzinen oder zu Braunerden verwittert sind, gebildet. Im Untersuchungsraum finden sich geringe Anteile Braunerden (tonige Lehm Böden) auf Geschiebelehm des Pleistozäns und Verwitterungslehmen auf Tertiär der Kalkmergelsteine des Cenomans und Turons (Oberkreide), die stellenweise lößüberdeckt sein können.

Überwiegend finden sich jedoch Braunerden aus Löß (Lockergesteinsböden) über Geschiebelehm (Pleistozän). Diese Böden sind durch geringe bis mittlere Erträge gekennzeichnet, wobei sich auf der Haarstrangabdeckung auch fruchtbare Böden finden, die jedoch erosionsgefährdet sind (Stau- und Hangnässe). Örtlich zeigen sich Tendenzen zur Pseudovergleyung.

### 2.1.3. Klima

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des nordwestdeutschen Klimabereichs mit atlantischer Prägung, die durch geringe Temperaturschwankungen im Jahresverlauf und mittlere Niederschlagsmengen geprägt ist.

Kleinklimatische Schwankungen bestehen im Bereich der Schledden und Stufen. Daneben ergeben sich durch die den Hohlweg "Sautruff" begleitende Feldhecke kleinklimatische Ausprägungen auf das vorhandene Ökotoptop.

Die Hauptwindrichtung kommt aus Süd-West. Die mittleren durchschnittlichen Jahrestemperaturen betragen rund 8-9°C.

Die mittleren durchschnittlichen Niederschlagsmengen liegen bei 800 mm NS/a.

## 2.2 Biotoppotential

### 2.2.1 Potentielle natürliche Vegetation

Auf den kalkhaltigen Böden würden sich am Ende sukzessiver Entwicklung reiche Perlgrasbuchenwälder (*Galio odorati-Fagetum sylvaticae*) einstellen, wenn die augenblickliche landwirtschaftliche Nutzung eingestellt würde.

Unterschiedliche Beimischungen aus den Baumarten Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche und Winterlinde sind dabei möglich.

In feuchteren Dellen und Bachtälern (s. Aschental): *Stellario-Carpinetum*

### 2.2.2 Reale Vegetation

Bis auf den Wegebereich "Sautrift", der bereits detailliert beschrieben wurde (April/95), besteht die Fläche des künftigen B-Planes vollständig aus intensiv genutzten Ackerflächen. Lediglich entlang des Wirtschaftsweges "Am Walde" befinden sich wegebegleitende Saumstrukturen (Breite ca. 2,0 m) nitrophiler Bankett- bzw. Böschungsbereiche unter regelmäßigem, starkem Mahdeinfluß.

### 2.2.3 Fauna

Aus faunistischer Sicht ist das Gebiet durch eine nur geringe Strukturierung infolge weitgehender intensiver ackerbaulicher Nutzung gekennzeichnet.

Die wenigen im Umfeld vorhandenen zusammenhängenden Vegetationsstrukturen beschränken sich auf die waldbestandenen Bachtäler (Aschental, Eichsgraben und das Tal der Aalbecke im Süden) und die Hecken- und Feldgehölzrudimente der landwirtschaftlichen Flächen. Sie bieten wichtige Habitate für die heimische Fauna.

Im betroffenen Raum sind die Nutzungsmöglichkeiten durch Störung und Strukturarmut stark eingeschränkt. Gleichwohl stellen großräumig landwirtschaftlich genutzte Bereiche auch bevorzugte Standorte besonders für Tierarten mit großen Revieransprüchen dar (z. B. Greifvögel).

Wichtig wären Hecken- und Feldgehölzstrukturen als Verbund- und Trittsteinbiotope für ein wirksames Verbundsystem.

## 2.3 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist das äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsbild, die Gestalt von Natur und Landschaft. Es wird von jedem Betrachter entsprechend seinen subjektiven Bedürfnissen unterschiedlich wahrgenommen und bewertet.

Die Elemente des Landschaftsbildes sind Relief, Vegetation, Wasser sowie die Nutzungs-, Bau-, und Erschließungsstruktur, die für die menschlichen Bedürfnisse nach Schönheit, Heimat und Erholung Bedeutung haben.

Das Landschaftsbild wird nach ästhetischen Gesichtspunkten betrachtet und stellt daher einen übergeordneten Gesellschaftsanspruch dar (Adam, Nohl, Valentin 1986).

Im vorliegenden Fall ist die Vielfalt der Landschaft einerseits im östlichen Bereich durch das noch relativ differenzierte Nutzungsmosaik, den hohen Anteil an Wald-/ Gehölzstrukturen als recht hoch einzustufen. Andererseits weist besonders der westliche Bereich nur eine geringe Vielfalt auf. Hier gibt es nur wenige gliedernde und belebende Gehölzstrukturen. Die landwirtschaftliche Nutzung ist wenig abwechslungsreich.

Durch die morphologisch reizvolle und abwechslungsreiche Umgebung werden die nivellierenden Wirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung in gewissen Grenzen gehalten.

## 2.4 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Untersuchungsraumes bestehen in Form von:

- Bestehenden Gewerbeflächen mit hohem Versiegelungsgrad und starker technischer Überprägung des Landschaftsbildes. Emissionsbelastungen durch die technischen Anlagen und den Lieferverkehr.
- Vorwiegend ackerbauliche Intensivnutzung mit ihrer Gefahr des Nährstoff- u. Pflanzenschutzmitteleintrags und der Verarmung der Landschaft durch die hohe Nutzungsintensität (große Flächen, kaum Randstrukturen).
- Die Landstraße von Meiste nach Kneblinghausen mit ihrer deutlichen Zäsurwirkung für Landschaftsbild und Naturhaushalt.
- Das bestehende asphaltierte Wirtschaftswegesystem im Landschaftsraum.

## 3. KONFLIKTE

Die zu erwartenden Konflikte durch die geplanten Baumaßnahmen lassen sich in die sogenannten anlage- bzw. baubedingten Konflikte, deren Auswirkungen nach Fertigstellung entfallen, und die betriebsbedingten Konflikte, deren Auswirkungen Bestand haben, unterscheiden.

### 3.1 Baubedingte Konflikte

Während des Bauphase kommt es bei den geplanten Baumaßnahmen zu folgenden Eingriffen:

- Versiegelung (Asphalt/Gebäude) von belebtem Boden und Entfernen der Vegetationsbedeckung.
- Verdichtung von Boden durch Befahren mit Baumaschinen, bzw. durch Lagerung von Baumaterialien.
- Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Baumaschinen und verwendete Baumaterialien.
- Inanspruchnahme, bzw. Zerstörung von benachbarten Bereichen durch Lagerung, Fahrverkehr außerhalb der vorgesehenen Wegetrasse.

### 3.2 Betriebsbedingte Konflikte

Nach Fertigstellung der Baukörper bleiben folgende Eingriffe bestehen, bzw. werden sich einstellen:

- Kleinklimatische Veränderungen durch starke Temperaturschwankungen im Bereich der bebauten, bzw. befestigten Flächen.
- Verstärkte Emissionen durch Gewerbe und Verkehr.
- Verstärkte Ableitung von Oberflächenwasser.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die landschaftsuntypischen und großformatigen Baukörper.

Der im B-Plan Nr. 4 dargestellte Parkplatz im Nordwesten dieses Kartenausschnittes wird aufgehoben und als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine Darstellung kann daher in der beiliegenden Karte entfallen.

#### 4. Minimierung

Nach § 4 LG-NW Abs. 4, ist der Verursacher eines langandauernden Eingriffes verpflichtet, auch vorübergehende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu mindern.

Dazu gehört, einen Eingriff im Vorfeld auf vermeidbare, bzw. reduzierbare (minimierbare) Beeinträchtigungen zu überprüfen und diese entweder zu unterlassen oder durch geeignete Maßnahmen entsprechend abzuschwächen.

Diese Eingriffsminimierung ist auf bestimmte Bereiche der geplanten Baumaßnahme anzuwenden. Im folgenden werden die Punkte aufgeführt, die zur Minimierung beitragen:

- Zur Einbindung in den Landschaftsraum ist eine Eingrünung durch einen 10 m breiten Gehölzstreifen mit heimischen und bodenständigen Gehölzen und Baumarten vorgesehen.
- Die Parkflächen werden durch Pflanzung von heimischen und bodenständigen Gehölzen und Baumarten durchgrünt und umgeben.
- Die reinen Parkflächen werden mit wasserdurchlässigen Materialien ausgeführt, die Fahrgassen konventionell befestigt.
- Die hohlwegbegleitenden Gehölz- u. Saumstrukturen bleiben erhalten. (vergl. LBP April/95)

#### 5. BILANZIERUNG

Um die Erheblichkeit eines Eingriffes in Bezug auf die Empfindlichkeit der betroffenen Biotopstruktur zu ermitteln und zu bewerten wird eine Bilanzierung des Eingriffes mit seinen Folgen vorgenommen.

## 5.1 Bilanzierungsverfahren

### Methodik

Zur Bilanzierung des geplanten Eingriffs wurde die Studie des MURL/NW "Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft" von Adam/Nohl/ Valentin, 1986, hinzugezogen. Im vorliegenden Falle ist die Bilanzierung des Eingriffes in den Naturhaushalt von maßgeblicher Bedeutung.

## 5.2 Kompensationsermittlung

### Flächennachweis der betroffenen Bereiche

Verwendete Flächenangaben vergl. Text zum B-Plan Entwurf bzw. gesonderte Erläuterungen.

Gesamtfläche B-Plan Nr. 5	ca. 14,10 ha
abzüglich:	
- aufgeh. u. neu festges. Fläche B-Plan 3+4	ca. 3,70 ha (bereits durch LBP erfaßt)
- Grünfläche in B-Plan 5	ca. 1,39 ha (abzgl. Komp.-Fl. Sautrift / 0,41 ha)
- Fläche Ausbau "Sautrift"	ca. 0,20 ha (bereits durch LBP erfaßt)
- Kompensationsfläche "Sautrift" 0,41 ha x 1,5	ca. 0,62 ha (wg Bestandsverbesserung Faktor 1:1,5)
- Umwandlung Gewerbe in landwirtschaftliche Fläche 1,30 ha x 1,75	ca. 2,28 ha (wg Bestandsverbesserung Faktor 1:1,75)
<hr/> Verbleibende Eingriffsfläche:	ca. 5,91 ha
davon sind:	5,83 ha Ackerfläche
	0,08 ha Böschungs- u. Saumbereich

## Bilanzierung

Nach Adam/Nohl/Valentin, 1989, vergl. S.274, Kap. 13.1.1 erfolgt die Bilanzierung landschafts-ökologischer Aspekte methodisch folgendermaßen:  
(Berechnung siehe Formblätter)

1. Schritt      Bewerten des heutigen ökologischen Zustandes anhand der Kriterien:
  - Seltenheit der Pflanzengesellschaft
  - Seltenheit der Pflanzen- u. Tierarten
  - Artenvielfalt
  - Vielfalt der Schichtenstruktur
  - Vielfalt von Biotoptypen im Naturraum
  - Natürlichkeitsgrad des Biotoptyps
  - Vollkommenheitsgrad des Biotops
  - Repräsentanz des Biotops im Naturraum
  - Bedeutung des Biotops im tierökologischen Verbundsystem
  - Flächengröße bzw. Saumlänge des Biotops im Hinblick auf seine Wirkung als Pufferzone bzw. notwendige Größe als Minimumareal für bestimmte Tierarten

vergl. Formblatt
  
2. Schritt      Ermitteln der Entwicklungstendenzen des Naturhaushaltes anhand der Kriterien:
  - Gefährdungsgrad
  - Grad der Ersetzbarkeit

vergl. Formblatt
  
3. Schritt      Ermitteln der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes
 

Verknüpfen der Schritte 1 + 2 zu je 50% zum Durchschnittswert

vergl. Formblatt
  
4. Schritt      Beurteilung der Intensität des Eingriffs
 

Festlegen der Wirkzonen der Eingriffsmaßnahme der versch. Biotoptypen

Ackerfläche	=	5,83 ha
Saum- u. Böschungsbereiche	=	0,08 ha

vergl. Formblatt
  
5. Schritt      Festlegen des für die Kompensationsmaßnahme maßgeblichen
 

Beeinträchtigungsfaktors	1
Mittleren Funktionserfüllungswertes	5

vergl. Formblatt
  
6. Schritt      Ermitteln der resultierenden Flächenkompensation für den Eingriff in den Naturhaushalt für die einzelnen Biotoptypen
 

Verknüpfen von Eingriffsfläche und Beeinträchtigungsfaktor

vergl. Formblatt
  
7. Schritt      Ermitteln der gesamten Kompensation für den Eingriff in den Naturhaushalt
 

Verknüpfen der einzelnen Flächenkompensationen der Biotoptypen

vergl. Formblatt
  
- Kompensationserfordernis      = 3,56 ha**

vergl. Formblatt

# BEWERTUNG VOR DEM EINGRIFF

(HEUTIGE WERTIGKEIT DES BIOTOPTYP)

Größe in ha	Biototyp	Ackerfläche	Saumstrukturen / Böschungen		
Wertkriterien		5,83	0,08		
Seltenheit der Pflanzengesellschaft		3	3		
Seltenheit der Pflanzen- u. Tierarten		3	4		
Vielfalt von Biototypen im Naturraum		3	4		
Vielfalt der Schichtenstruktur		3	2		
Artenvielfalt		3	4		
Natürlichkeitsgrad des Biotops		3	3		
Vollkommenheitsgrad des Biotops		3	5		
Repräsentanz des Biotops im Naturraum		3	5		
Bedeutung im Biotopverbundsystem		4	5		
Flächengröße, Länge (Minimumareal, Pufferz.)		2	4		
Durchschnitt		3	3,9		

ENTWICKLUNGSTENDENZEN DER BIOTOPTYPEN						
50 %	Gefährdungsgrad		3	4		
	Grad der Ersetzbarkeit		3	4		
	DURCHSCHNITT		3	4		

GESAMTDURCHSCHNITT		3	4		
--------------------	--	---	---	--	--

AUSSCHLUSS D. EINGRIFFS					
-------------------------	--	--	--	--	--

# EINGRIFFSBEURTEILUNG + KOMPENSATIONSBERECHNUNG

Beeinträchtigte Biotoptypen  Beeinträchtigte Bereiche	Beeinträchtigungsfaktor	Ackerfläche		Saumstrukturen / Böschungen							
		ha	ha	ha	ha	ha	ha				
Eingriffsfläche	1	5,83	5,83	0,08	0,08						

Flächenkompensation für beeinträchtigte Biotoptypen	5,83	0,08				
in jetziger Wertstufe	3	4				

## UMRECHNUNG DER FLÄCHENGRÖSSE IN WERTSTUFE

Wertstufenänderung nach	5	5			
result. Flächenkompensation	3,50	0,06			
<b>GESAMTE FLÄCHENKOMPENSATION NACH BIOTOP - WERTSTUFE</b>					<b>3,56 ha</b>



Nach Adam/Nohl/Valentin/ Forschungsauftrag MURL 1986

**6. MASSNAHMEN****6.1 Minimierungsmaßnahmen**

Zur Einbindung in den Landschaftsraum ist eine Eingrünung mit heimischen und bodenständigen Gehölzen und Baumarten vorgesehen.

- ① Pflanzung eines 5-reihigen Heckenstreifens im Verband 1,2 x 1,2 m auf einem 10 m breiten Randstreifen. Bei der Artenauswahl werden besonders auch Baumarten berücksichtigt.

Flächenbedarf: ca. 0,82 ha

Zu verwendende Pflanzen für die Bepflanzung des 10 m breiten Randstreifens:

<u>Baumarten</u>	<u>Menge</u>	<u>Qualität</u>
Carpinus betulus / Hain-Buche	136 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-175
Fraxinus excelsior / Esche	136 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Prunus avium / Vogel-Kirsche	91 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Quercus robur / Stiel-Eiche	91 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
<u>Gehölzarten</u>		
Acer campestre / Feld-Ahorn	182 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
Crataegus laevigata / Weißdorn, zweigr.	592 Stk	Str., 2 x v., o.B., 100-150
Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	456 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Prunus spinosa / Schlehe	136 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rosa canina / Hundsrose	456 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rubus fruticosus / Brombeere	182 Stk	2j Ausl., o.B., 60-100
Sambucus nigra / Schwarzer Holunder	319 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Viburnum opulus / Gemeiner Schneeball	456 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
<b>Summe:</b>	<b>3.233 Stk</b>	

Die Pflanzung ist im Verband 1,2 x 1,2 m nach Pflanzschema Blatt 3 durchzuführen.

Zu verwendendes Pflanzgut pro Pflanzschemaeinheit:

<u>Baumarten</u>	<u>Stk</u>	<u>Gehölzarten</u>	<u>Stk</u>
Carpinus betulus	3	Acer campestre / Feldahorn	4
Fraxinus excelsior	3	Crataegus laevigata / Weißdorn, zweigr.	13
Prunus avium	2	Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	10
Quercus robur	2	Prunus spinosa / Schlehe	3
		Rosa canina / Hundsrose	10
		Rubus fruticosus / Brombeere	4
		Sambucus nigra / Schwarzer Holunder	7
		Viburnum opulus / Gemeiner Schneeball	10

Zur Durchgrünung und Einbindung der erforderlichen Stellplätze wird eine Pflanzung von heimischen und bodenständigen Gehölzen und Baumarten vorgesehen. Die Bäume sind durch Dreibock zu sichern. Eine Unterpflanzung entfällt, es ist eine wiesenartige Untersaat mit zwei- bis dreimaliger Mahd pro Jahr vorgesehen.

- ② Dabei wird ein Bedarf von je einem Hochstamm, Laubgehölz je 4 Stellplätze zugrundegelegt.

Vorgesehene Anzahl Stellplätze: 358 Stk.  
Erforderliche Anzahl Bäume: 90 Stk. mind.

Zu verwendende Baumarten für die Stellplatzbegrünung:

<u>Baumart</u>	<u>Menge</u>	<u>Qualität</u>	<u>Standort</u>
Acer platanoides / Spitz- Ahorn	47 Stk	HST, m.B., 16-18	Parkflächen
Tilia cordata / Winterlinde	9 Stk	HST, m.B., 16-18	Ostseite Parkplatz
Quercus robur / Stiel-Eiche	37 Stk	HST, m.B., 16-18	Nord+Westseite Parkplatz
Summe:	<u>93 Stk</u>		

Zu verwendende Gehölzarten für Pflanzung, 2-reihig im Verband 1 x 1 m, an der nördlichen Grenze des Parkplatzes (Pflanzstreifen etwa 3 m breit):

Flächenbedarf: ca. 480 m<sup>2</sup>

<u>Baumart</u>	<u>Menge</u>	<u>Qualität</u>
Acer campestre / Feld-Ahorn	40 Stk	Hei., 2xv., o.B., 125-150
Crataegus laevigata / Weißdorn, zweigr.	100 Stk	2 x v., o.B. / 100 - 125
Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	120 Stk	2 x v., o.B. / 60 - 100
Rosa canina / Hundsröse	60 Stk	2 x v., o.B. / 60 - 100
Summe	<u>320 Stk</u>	

Pflanzung 3-reihig im Verband 1,2 x 1,2 m an der östlichen Grenze des Parkplatzes.  
Pflanzverband vergleiche die drei mittleren Reihen des Pflanzschemas aus ①.

Zu verwendende Pflanzen:

<u>Baumarten</u>	<u>Menge</u>	<u>Qualität</u>
Carpinus betulus / Hain-Buche	17 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-175
Fraxinus excelsior / Esche	17 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Prunus avium / Vogel-Kirsche	11 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Quercus robur / Stiel-Eiche	11 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
<u>Gehölzarten</u>		
Acer campestre / Feld-Ahorn	17 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
Crataegus laevigata / Weißdorn, zweigr.	57 Stk	Str., 2 x v., o.B., 100-150
Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	57 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Prunus spinosa / Schlehe	5 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rosa canina / Hundsrose	11 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rubus fruticosus / Brombeere	5 Stk	2j Ausl., o.B., 60-100
Sambucus nigra / Schwarzer Holunder	22 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Viburnum opulus / Gemeiner Schneeball	22 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
<b>Summe:</b>	<b>252 Stk</b>	

Zu verwendendes Pflanzgut pro Pflanzschemaeinheit (innere 3 Reihen):

<u>Baumarten</u>	<u>Stk</u>	<u>Gehölzarten</u>	<u>Stk</u>
Carpinus betulus	3	Acer campestre / Feldahorn	3
Fraxinus excelsior	3	Crataegus laevigata / Weißdorn, zweigr.	10
Prunus avium	2	Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	10
Quercus robur	2	Prunus spinosa / Schlehe	1
		Rosa canina / Hundsrose	2
		Rubus fruticosus / Brombeere	1
		Sambucus nigra / Schwarzer Holunder	4
		Viburnum opulus / Gemeiner Schneeball	4

Minimierungsmaßnahmen beim Ausbau des Wirtschaftsweges "Sautrift"  
vergl. LBP April '95.

## 6.2 Schutzmaßnahmen

Nur im Bereich Ausbau "Sautrift" erforderlich. (vergl. LBP April/95)

### 6.3 Gestaltungsmaßnahmen

- ③ Maßnahmen im Bereich "Sautrift" vergl. LBP April '95
- ④ Zur Abpufferung der Gewerbefläche zum Hohlweg und zur Anreicherung mit naturschutzwirksamen Elementen erfolgt eine Anpflanzung mit bodenständigen und heimischen Gehölzen bzw. Baumarten im Randbereich der Fläche auf einer Breite von 10 m.

Pflanzenauswahl und Pflanzart (Schema) vergl. unter Pkt. ①.  
Der Kernbereich bleibt von Bepflanzung frei und der Sukzession überlassen.

Flächenbedarf: ca. 0,20 ha

<u>Baumarten</u>	<u>Menge</u>	<u>Qualität</u>
Carpinus betulus / Hain-Buche	31 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-175
Fraxinus excelsior / Esche	31 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Prunus avium / Vogel-Kirsche	21 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 150-200
Quercus robur / Stiel-Eiche	21 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
<u>Gehölzarten</u>		
Acer campestre / Feld-Ahorn	42 Stk	Hei., 2 x v., o.B., 125-150
Crataegus laevigata / Weißdom, zweigr.	137 Stk	Str., 2 x v., o.B., 100-150
Ligustrum vulgare / Gemeiner Liguster	105 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Prunus spinosa / Schlehe	31 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rosa canina / Hundsrose	105 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Rubus fruticosus / Brombeere	42 Stk	2j Ausl., o.B., 60-100
Sambucus nigra / Schwarzer Holunder	74 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Viburnum opulus / Gemeiner Schneeball	105 Stk	Str., 2 x v., o.B., 60-100
Summe:	745 Stk	

### 6.4 Kompensationsmaßnahmen

Die Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt nach Möglichkeit folgende Gesichtspunkte:

- Verbesserung der bestehenden Landschaftsbildsituation
- Bezug zum Eingriffsobjekt
- Gesicherte Durchführung (Gründerwerb, Duldung, etc.)
- Inhaltliche Akzeptanz durch den Flächeneigner / Nutzer
- Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation

- ⑤ Anlage einer Streuobstwiese und eines Gehölzstreifens.  
Kompensationsfläche für den Ausbau "Sautrift": vergl. LBP April '95.

Flächenbedarf: ca. 0,41 ha

- ⑥ Kompensation der Konflikte durch B-Plan Nr. 5 Rüthen-Meiste.  
Ökologische Optimierung einer Ackerfläche (Flurstück Nr. 3, Gemarkung Meiste)  
ca. 1,3 km nördlich der Ortschaft Meiste.  
Detaillierte Darstellung vergl. Blatt 3a dieses LBP.

Fläche ca. 3,30 ha

Flächenbedarf ca. 3,56 ha

Der noch bestehende Bedarf an Kompensationsfläche (ca. 0,26 ha)  
wird im Fortgang der Bebauung über die entsprechenden Bauanträge  
nachgewiesen.

- Bestand:
- Grünlandfläche von ca. 3,3 ha im Randbereich eines kleinen Feldgehölzes, ca. 1,3 km nördlich des Ortsrandes von Meiste.
  - Umfeld bestehend aus Ackerflächen, Acker- und Grünlandbrachen, sowie vereinzelt Feldgehölzen; Neupflanzungen von Einzelbäumen und weg begleitenden Windschutzhecken aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation (Galio odorati-Fagetum).
  - Die Fläche wird im Süden und Nordosten von 110 kV-Leitungen berührt
- Ziel:
- Schaffung von Bereichen ohne landwirtschaftliche Nutzung unter sukzessiver Entwicklung:
  - Erhöhung des Gehölzanteils im Landschaftsraum und gleichzeitige Verbindung bestehender Feldgehölze (Verbundbiotope).
- Bedingungen:
- Die 110 kV-Leitungen sollen von den Pflanzmaßnahmen nicht berührt werden.
  - Einhalten von mindestens 6 Metern Pflanzabstand zu benachbarten Grundstücken (gem. Nachbarrecht NW § 43a).
  - Erhalten von Mahdmöglichkeit im Randbereich zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (max. 1x jährlich), um eine Beeinträchtigung dieser Flächen zu verhindern.

- Maßnahme:
- Pflanzung von 3- bis mehrreihigen Heckenstreifen mit eingemischten Eschen im Randbereich der Kompensationsfläche.  
Die Pflanzung erfolgt im Verband 1,2x1,2 m.
  - Die verbleibende Fläche bleibt der sukzessiven Entwicklung überlassen.
  - Die Randbereiche bis zu den Gehölzpflanzungen können max. einmal jährlich gemäht werden. Das Mähgut ist abzufahren (Ausmagerung der Fläche).

Verwendete Gehölzarten:	%-Verteilung:	Anzahl:	Qualität:
<b><u>Baumarten 1.Ordnung:</u></b>			
Fraxinus excelsior (Gemeine Esche)	0,3 %	13 Stck.	Hei., 2xv., o.B., 125-150
<b><u>Baumarten 2.Ordnung:</u></b>			
Acer campestre (Feldahorn)	10 %	465 Stck.	Hei., 2xv., o.B., 125-150
Carpinus betulus (Hainbuche)	5 %	233 Stck.	Hei., 2xv., o.B., 80-100
<b><u>Sträucher:</u></b>			
Cornus sanguinea (Bluthartriegel)	5 %	233 Stck.	2j.v.S., o.B., 50-80
Corylus avellana (Haselnuß)	3 %	140 Stck.	3j.v.S., o.B., 80-120
Crataegus laevigata (Zweigrifflicher Weißdorn)	30 %	1396 Stck.	2xv., o.B., 100-125
Prunus spinosa (Schlehe)	10 %	465 Stck.	2xv., o.B., 60-100
Rosa canina (Hundsrose)	11,7 %	545 Stck.	2xv., o.B., 60-100
Viburnum lantana (Wolliger Schneeball)	25 %	1163 Stck.	2xv., o.B., 60-100
<b>Gesamtstückzahl</b>		<b>4653 Stck.</b>	

**7. KOSTENSCHÄTZUNG**

Es werden hier nur die Kosten zur Durchführung der für die Minimierung vorgesehenen Gehölzpflanzung angeführt, evt. Grunderwerbskosten bleiben dabei ebenso unberücksichtigt, wie die gültige Mehrwertsteuer.

**Maßnahme ① (5-reihiger Heckenstreifen)**

Pflanzenname	Anzahl	Qualität	St. Preis in DM	Ges. Preis in DM
Acer campestre	182	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	7,00	1.274,00
Carpinus betulus	136	Hei., 2 x v., o.B., 150-175	18,00	2.448,00
Crataegus laevigata	592	Str., 2 x v., o.B., 100-150	5,00	2.960,00
Fraxinus excelsior	136	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	2.040,00
Ligustrum vulgare	456	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	1.824,00
Prunus avium	91	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	1.365,00
Prunus spinosa	136	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	544,00
Quercus robur	91	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	19,00	1.729,00
Rosa canina	456	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,50	2.052,00
Rubus fruticosus	182	2j Ausl., o.B., 60-100	3,00	546,00
Sambucus nigra	319	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	1.595,00
Viburnum opulus	456	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	2.280,00
<b>Summe</b>	<b>3233</b>			<b>20.657,00</b>
Aufschlag für Pflanzarbeiten und Fertigstellungspflege			plus 25%	5.164,25
Baumbefestigung			pauschal	1.000,00
<b>Summe netto</b>				<b>26.821,25</b>

**Maßnahme ② (Stellplatzbegrünung)**

Pflanzenname	Anzahl	Qualität	St. Preis in DM	Ges. Preis in DM
Acer campestre	57	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	7,00	1.099,00
Acer platanoides	47	HST, o.B., 14-16	180,00	8.460,00
Carpinus betulus	17	Hei., 2 x v., o.B., 150-175	18,00	306,00
Crataegus laevigata	157	Str., 2 x v., o.B., 100-150	5,00	785,00
Fraxinus excelsior	17	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	255,00
Ligustrum vulgare	177	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	708,00
Prunus avium	11	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	165,00
Prunus spinosa	5	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	20,00
Quercus robur	37	Hei., 2 x v., o.B., 200-250	50,00	135,00
Quercus robur	11	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	19,00	209,00
Rosa canina	71	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,50	319,50
Rubus fruticosus	5	2j Ausl., o.B., 60-100	3,00	15,00

Sambucus nigra	22	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	110,00
Tilia cordata	9	HST, m.B., 14-16	200,00	1.800,00
Viburnum opulus	22	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	110,00
<b>Summe</b>	<b>3.233</b>			<b>14.496,50</b>
Aufschlag für Pflanzarbeiten und Fertigstellungspflege			plus 25%	3.624,13
Baumbefestigung			pauschal	1.200,00
<b>Summe netto</b>				<b>19.320,63</b>

**Maßnahme ④ (Pflanzfläche)**

Pflanzenname	Anzahl	Qualität	St. Preis in DM	Ges. Preis in DM
Acer campestre	42	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	7,00	294,00
Carpinus betulus	31	Hei., 2 x v., o.B., 150-175	18,00	558,00
Crataegus laevigata	137	Str., 2 x v., o.B., 100-150	5,00	685,00
Fraxinus excelsior	31	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	465,00
Ligustrum vulgare	105	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	420,00
Prunus avium	21	Hei., 2 x v., o.B., 150-200	15,00	315,00
Prunus spinosa	31	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	124,00
Quercus robur	21	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	19,00	399,00
Rosa canina	105	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,50	472,50
Rubus fruticosus	42	2j Ausl., o.B., 60-100	3,00	126,00
Sambucus nigra	74	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	370,00
Viburnum opulus	105	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	525,00
<b>Summe</b>	<b>745</b>			<b>4.753,50</b>
Aufschlag für Pflanzarbeiten und Fertigstellungspflege			plus 25%	1.188,38
Baumbefestigung			pauschal	300,00
<b>Summe netto</b>				<b>6.241,88</b>

Maßnahme ⑥ (Kompensationsfläche)

Pflanzenname	Anzahl	Qualität	St. Preis in DM	Ges. Preis in DM
Acer campestre	347	Hei., 2 x v., o.B., 125-150	7,00	2.429,00
Carpinus betulus	233	Hei., 2xv., o.B., 80-100	10,30	2.399,90
Cornus sanguinea	233	2j.v.S., o.B., 50-80	2,00	466,00
Corylus avellana	140	3j.v.S., o.B., 80-120	2,30	322,00
Crataegus laevigata	1.396	Str., 2 x v., o.B., 100-150	5,00	6.980,00
Fraxinus excelsior	13	Hei., 2xv., o.B., 125-150	17,20	223,60
Prunus spinosa	465	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,00	1.860,00
Rosa canina	545	Str., 2 x v., o.B., 60-100	4,50	2.452,50
Viburnum lantana	1.163	Str., 2 x v., o.B., 60-100	5,00	5.815,00
<b>Summe</b>	<b>4.653</b>			<b>22.948,00</b>
Aufschlag für Pflanzarbeiten und Fertigstellungspflege			plus 25%	5.737,00
<b>Summe netto</b>				<b><u>28.685,00</u></b>

Summe ①	26.821,25 DM	
Summe ②	19.320,63 DM	
Summe ③	14.859,13 DM	vergl. LBP April 95
Summe ④	6.241,88 DM	
Summe ⑥	28.685,00 DM	

Gesamtsumme **95.927,89 DM**