

Ökologischer Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 38
Erftstadt-Erp
Abt-Horchem-Straße

ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
3.1 Anlaß	10
3.2 Das Plangebiet	11
3.2.1 Lage im Raum	11
3.2.2 Standortverhältnisse	11
3.2.3 Klima	12
3.2.4 Planerische Vorgaben	12
3.2.4.1 Gebietsentwicklungsplan. LEP IV	12
3.2.4.2 Landschaftsplan 5 "Erfttal Süd"	12
3.2.4.3 Bauleitplanung	13
3.2.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation	13
3.2.6 Realvegetation	14
3.2.7 Fauna	19
3.2.8 Bedeutung der Fläche für Klima, Wasser und Boden	19
3.3 Bewertung des Plangebietes	20
3.3.1 Ökologische Bewertung des Plangebietes	20
3.3.1.1 Kriterium: Seltenheit	22
3.3.1.1.1 Teilkriterium: Seltenheit der Pflanzengesellschaften	22
3.3.1.1.2 Teilkriterium: Seltenheit der Arten	23
3.3.1.2 Kriterium: Vielfalt (Diversität)	23

	Seite
3.3.1.2.1 Teilkriterium: Vielfalt der Biotoptypen	24
3.3.1.2.2 Teilkriterium: Vielfalt der Schichtenstrukturen	25
3.3.1.2.3 Teilkriterium: Artenvielfalt	25
3.3.1.3 Kriterium: Naturnähe	26
3.3.1.4 Kriterium: Synökologische Bedeutung	26
3.3.1.4.1 Teilkriterium: Vernetzungsfunktion	27
3.3.1.4.2 Teilkriterium: Flächengröße mit Pufferbereichen	28
3.3.1.5 Kriterium: Gefährdungstendenz	28
3.3.1.6 Kriterium: Ersetzbarkeit	29
3.3.1.7 Zusammenfassung der Wertstufen	30
3.3.2 Bedeutung des Plangebietes für die Landschaftsästhetik	32
3.3.2.1 Festlegen der durch den Eingriff potentiell beeinträchtigten Gebiete	32
3.3.2.2 Festlegen des Untersuchungsraumes	33
3.3.2.3 Aufgliedern in Erlebnisräume/ Kurzbewertung	33
3.3.2.4 Ermittlung des ästhetischen Eigenwertes vor dem Eingriff	34
3.4 Auswirkungen des Vorhabens	37
3.4.1 Beschreibung des Eingriffs	37
3.4.2 Prüfung der Nullvariante	39
3.4.3 Folgen des Eingriffs	39
3.4.3.1 Ökologische Beeinträchtigung des Naturhaushaltes	39
3.4.3.2 Ästhetische Beeinträchtigung der Landschaft	40

	Seite	
3.4.4	Quantitative Bestimmung der Eingriffsintensität für den Arten- und Biotopschutz: Ermittlung der Kompensationsfläche	40
3.4.5	Quantitative Bestimmung der Eingriffsintensität aus landschaftsästhetischer Sicht: Ermittlung der Kompensationsfläche	44
3.4.5.1	Ermittlung des ästhetischen Eigenwertes nach dem Eingriff	44
3.4.5.2	Eingriffsintensität	45
3.4.5.3	Grad der visuellen Verletzlichkeit	46
3.4.5.4	Grad der Schutzwürdigkeit	46
3.4.5.5	Empfindlichkeitsgrad	47
3.4.5.6	Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit	48
3.4.5.7	Ermittlung der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche	48
3.4.5.8	Größe der Kompensationsfläche	49
3.5	Anforderungen an die Kompensation	49
3.5.1	Zeitlicher Ablauf	50
3.5.2	Art der Kompensation	51
3.5.3	Maßnahmen im Plangebiet	52
3.5.3.1	Gehölze der potentiellen natürlichen Vegetation	54
3.6	Literaturverzeichnis	56
3.7	Anhang	59

3.1 ANLASS

Die Stadt Erftstadt plant in Erftstadt-Erp die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß §2 BBauGB.

Der Bebauungsplan soll eine geordnete bauliche Entwicklung unter Berücksichtigung der inzwischen realisierten Baumaßnahmen in Erp gewährleisten. Er weist Flächen für den privaten Wohnungsbau, Flächen für Gewerbebetriebe (vornehmlich für die Umsiedlung ortsansässiger Gewerbebetriebe), Flächen zur landwirtschaftlichen Nutzung, Waldflächen und Verkehrsflächen für die Erschließung aus.

Der vorliegende ökologische Fachbeitrag soll den Anforderungen folgender rechtlicher Forderungen genügen:

- BauGB §1 Abs.5
- LEPro §2
- LEPro §32 Abs.2
- BNatG §8
- LG NRW §4

Zur Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anhand der Abschätzung der Eingriffsfolgen für Natur und Landschaft ist dieses Gutachten erstellt worden.

3.2 DAS PLANGEBIET

3.2.1 Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich im zentralen Bereich der naturräumlichen Einheit "Erper Lößplatte" auf eine Höhe von 120 m üNN. Die "Erper Lößplatte" ist als eigentlicher Kern der Zülpicher Börde anzusehen.

Der Plangebietsbereich befindet sich im nordöstlichen Teil von Erp. Es wird im Osten von der B265, im Süden von der Friesheimer Straße, im Westen von der Aht-Horchem-Straße und der Marktstraße und im Norden durch einen Abschnitt der Erpa begrenzt. Die ehemalige Kläranlage ist im Plangebiet enthalten.

3.2.2 Standortverhältnisse

Die "Erper Lößplatte" ist fast einheitlich mit 1-2 m mächtigen Lößschichten bedeckt, die inzwischen fast ganz entkalkt sind und als Lößlehm den Hauptterrassenschottern aufliegen.

Im Plangebiet handelt es sich um z.T. pseudovergleyte oder vergleyte Kolluvien mit hohen Bonitäten zwischen 70 und 90 Punkten. Sie sind tiefreichend schwach humos. Wegen der hohen Ertragsfähigkeit werden diese Böden hauptsächlich ackerbaulich teilweise auch als Grünland genutzt. Nur nach starken Niederschlägen und bei Staunässe ist die Bearbeitung erschwert.

Diese Böden weisen sich durch hohe Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Bei verdichtetem Unterboden neigen sie bis in 0,8 m Tiefe zu Staunässe. Das Grundwasser liegt meist tiefer als 0,2 m unter Flur. Diese Böden sind sehr empfindlich gegen Bodendruck.

Das Plangebiet liegt im Nabbereich einer geologischen Verwerfungszone ("Rand von Erp"). Aufgrund der Sumpfungsauswirkungen des Braunkohlebergbaues sind ungleichmäßige Bodenbewegungen nicht auszuschließen.

3.2.3 Klima

Das Gebiet gehört zum Klimabereich der Niederrheinischen Bucht. Es ist gekennzeichnet durch ein maritim getöntes, relativ warmes Tieflagenklima mit warmen Sommern (Julimittel ca. 17°C) und milden Wintern (Januarmittel ca. 1°C).

Der Jahresniederschlag beträgt im Mittel 700-750 mm.

Die geringe mittlere Windstärke (Hauptwindrichtung West-Südwest) von 3-4 nach der Beaufort-Skala in Verbindung mit den fönigen Auflockerungen und der Fallwinderwärmung bei Süd- und Südwestwind-Wetterlagen tragen zum sonnenreichen, milden Klima bei.

3.2.4 Planerische Vorgaben

3.2.4.1 Gebietsentwicklungsplan

Der Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt kreisfreie Stadt Köln, kreisfreie Stadt Leverkusen, Erftkreis, rheinisch-bergischer Kreis, oberbergischer Kreis (1984) sieht für den Bereich des Plangebietes Wohnsiedlungsbereich vor.

3.2.4.2 Landschaftsplan 4 "Zülpicher Börde"

Der 1984 in Kraft getretene Landschaftsplan 4 setzt für den Plangebietsbereich das Entwicklungsziel 6 fest: Ausbau der Agrarlandschaft mit ökologischen, gliedernden und belebenden Elementen. Das Schwergewicht wird auf die Anreicherung der optischen und ökologischen Vielfalt gelegt, um intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche aufzuwerten.

Weiterhin trifft der Landschaftsplan 4 die Festsetzung 5.1-145, die an der B265 eine "beidseitige Baumpflanzung aus Linden" vorsieht. Der BP 38 berücksichtigt diese Forderung und sieht für die westliche Straßenseite, die Bestandteil des Bebauungsplanes ist, die Anlage einer Reihe aus Winter-Linden (*Tilia cordata*) vor.

3.2.4.3 Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt (1974) sieht für den Planbereich Flächen für Gewerbe und Wohnbaufläche vor. Zusätzlich stellt er die Kläranlage dar, die allerdings inzwischen geschlossen ist.

Angrenzend an das Plangebiet weist der Flächennutzungsplan Fläche für die Landwirtschaft sowie Fläche für Abgrabungen mit Rekultivierungsverpflichtung aus.

3.2.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Die Gemeinschaft der Pflanzen, die sich dauerhaft einstellen würde, wenn alle menschlichen Einflüsse unterblieben, nennt man die potentielle natürliche Vegetation.

In weiten Teilen der Niederrheinischen Bucht ist auf mittel bis gut hasenhaltigen Parabraunerden mit meist ausgeglichenem Luft- und Wasserhaushalt (Gley-Parabraunerde) als Klimaxgesellschaft der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) zu erwarten.

In dieser Waldgesellschaft dominiert die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Daneben kommen Stiel- und Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vor.

Weitere bodenständige Gehölze sind Sal-Weide (*Salix caprea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus padus*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*).

Die Krautschicht setzt sich vorwiegend aus mesotraphenten Arten zusammen: z.B. Wald-Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*).

Eutraphente und säuretolerante Arten kommen lediglich punktuell vor.

In der Niederrheinischen Bucht zeigt das Melico-Fagetum stellenweise Übergänge zum nahe verwandten Flattergras-Trauben-Eichen-Buchenwald und auf feuchteren Standorten zum Maiglöckchen-Stiel-Eichen-Hainbuchenwald. Die Über-

gangsbereiche lassen sich aufgrund der uniformierten Intensivbewirtschaftung heute nicht mehr genau lokalisieren.

3.2.6 Realvegetation

Das Plangebiet ist aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege reich an Diversität und Biotopvielfalt. Unterschiedlich genutzte Flächen, Brachestadien und Sukzessionsflächen wechseln einander ab. Durch den vergleichsweise hohen Gehölzanteil, die zusätzliche Strukturen in das Gebiet eintragen, ist ein gesteigerter Randeffekt zu verzeichnen, welcher sich auf die Vielfalt an Kleinstbiotopen und auf den Artenreichtum positiv auswirkt.

Die einzelnen Biotoptypengruppen werden im Folgenden erfaßt und beschrieben. Die Numerierung entspricht der auf der Biotop-Bestandskarte im Anhang.

1. GETREIDEFELD

Im Plangebiet wird derzeit auf drei Flächen Weizen konventionell angebaut. Das Wildkrautauflkommen ist entsprechend gering.

Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Papaver argemone	Sand-Mohn
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn

2. GARTEN

Die Gärten der Wohnhäuser an der Friesheimer Straße weisen vorwiegend Zierrasen, Zier- und Nadelgehölze auf. Alte Laubbaumbestände sind nicht vorhanden. Die Gärten der Wohnhäuser an der Abt-Horchem-Straße sind durch Hochstamm-Obstbäume etwas strukturreicher.

3. FETTWIESE, -WEIDE

Im Gebiet werden zwei Flächen als Wiese/Weide genutzt. Die Weide (Weidelgras-Weißklee-Weide, Lolio-Cynosuretum) ist zur Zeit von Pferden beweidet und ist gehölzfrei. Die Fettwiese ist stark von ruderalen Elementen durchsetzt. Sie wird z.T. zur Lagerung landwirtschaftlicher Geräte genutzt. Als ruderale Elemente sind zu nennen:

Artemisia vulgaris	Beifuß
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Matricaria chamomilla	Echte Kamille
Rumex obtusifolius	Stumpfblätriger Ampfer
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel

4. UNBEFESTIGTER WIRTSCHAFTSWEG

Die hier angesprochenen Wege werden nur selten genutzt, worauf die hoch gewachsene Lolch-Vogelknöterich-Trittgemeinschaft (Lolio-Polygonetum) hinweist.

5. GARTENBRACHE

In den brachgefallenen Garten ist mittlerweile Rasen eingesät worden. Drei alte Obsthäume sind erhalten. Ein Erdaufwurf am Wegrand zeichnet sich durch seinen Blütenpflanzenreichtum aus:

Centaurea cyanus	Kornblume RL 3
Malva sylvestris	Weg-Malve
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn

6. STREUOBSTWIESE

Im untersuchten Gebiet sind zwei Streuobstwiesen vorhanden. Ein Streuobstbestand ist von Pferden beweidet. Partiiell treten hier Mäusegersten-Fluren (Hordeum murini) auf. Auf der anderen Streuobstfläche sind eine ca. 60 Jahre alte Süßkirsche und ein 40 Jahre alter Walnußbaum erwähnenswert. Die an den Streuobstbestand anschließenden Gärten sind traditionell genutzt und z.T. mit Obst-Hochstämmen bestückt.

7. LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHE

Es handelt sich um das Brachestadium einer landwirtschaftlichen Nutzfläche mit Leguminoseneinsaat zur Stickstoffanreicherung.

8. RÜBENACKER

Der Rübenacker zeigt nur geringes Wildkrautkommen auf.

9. ACKERBRACHE

Die brachgefallene Ackerfläche ist wegen ihres reichen Blütenangebotes ausgesprochen reich an Tagfaltern. Dominierende Pflanzenarten sind:

Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Matricaria inodora	Geruchlose Kamille
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn

10. KLÄRANLAGE

Der Bereich der ehemaligen Kläranlage wird durch einen drei bis vier Meter breiten Gehölzsaum von der bestehenden Reitanlage und dem angrenzenden Wildacker abgegrenzt. Er setzt sich aus folgenden Arten zusammen:

Corylus avellana	Hasel
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix spec.	Weiden-Arten
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

Der Gehölzsaum wird durch einen Brennessel-Saum abgeschlossen. Auf dem Gelände der Klärbecken sind einige Nadelgehölze in den Rasen gepflanzt worden.

Der Kläranlagenbereich wird im Osten durch ca. 10 Jahre alte Nadelhölzer abgeschlossen. Vereinzelt tritt Schwarzer Holunder auf.

Die Reitanlage ist mit einzelnen Nadelhölzern, Hänge-Birken (Betula pendula) und einem Walnußbaum (Juglans regia) gestaltet. Zur Straße hin ist dieser Bereich mit einer Reihe aus Fichten und zwei Hänge-Birken abgeschirmt.

11. WILDACKER

Calystegia sepium	Zaun-Winde
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
Daucus carota	Wilde Möhre
Fumaria officinalis	Gemeiner Erdrausch
Galium aparine	Kletten-Lahkraut
Matricaria inodora	Geruchlose Kamille
Mercurialis perenne	Einjähriges Bingelkraut
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
Polygonum persicaria	Persischer Knöterich
Senecio vulgaris	Gem. Greiskraut
Sinapis arvensis	Acker-Senf
Veronica persica	Persischer Ehrenpreis
Zea mays	Mais

12. WÄLDCHEN

Das Wäldchen setzt sich vorwiegend aus Schwarzem Holunder und Obstgehölzen zusammen. Unterwuchs ist wegen der starken Beschattung kaum vorhanden. Weitere Informationen zu diesem Biotoptyp finden sich in der innerstädtischen Biotopkartierung Erfstadt-Erp Nr. 14 (s. Anhang).

13. REIHE AUS HYBRIDPAPPELN

Die ca. 50 Jahre alten Hybridpappeln (22 Exemplare) sind in einem schlechten Zustand. Sie haben einen krautigen Unterwuchs, der sich als Wegsaum ausgebildet hat.

Er ist der pflanzensoziologischen Ordnung der Beifuß-Fluren (Artemisietalia) zuzuordnen.

Achillea millefolium	Wiesen-Schafgarbe
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel
Artemisia vulgaris	Beifuß
Bromus sterilis	Taube Trespe
Bryonia dioica	Rote Zaurübe
Dactylis glomerata	Wiesen-Knauelgras
Epilobium adenocaulon	Drüsiges Weidenröschen
Lamium album	Weißes Taubnessel
Lolium perenne	Lolch
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Urtica dioica	Große Brennessel

14. ERPA-BACH

Die Erpa bildet die nördliche Grenze des Bebauungsgebietes. Sie ist nicht mehr Bestandteil des Bebauungsplanes wird aber durch den geplanten Eingriff in ihrer potentiellen Möglichkeit zur Renaturierung beschränkt.

Sie verläuft in einem befestigten und begradigten Bachbett mit Regelprofil (45° Hangneigung). Die auftretende Ufergesellschaft ist als Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum*) anzusprechen und ausgesprochen artenarm. Ufertypische Vegetation findet sich nicht. An der Unterquerung der B265 ist eine Esche (*Fraxinus excelsior*) gepflanzt.

Eine Zustandserfassung und Bewertung eines Teilstückes der Erpa im innerörtlichen Bereich findet sich im innerstädtischen Biotopkataster Erfstadt-Erp Nr.8 (s. Anhang).

15. GEHÖLZ AN DER B265

Entlang der B265 ist ein lockerer Gehölzstreifen angelegt worden:

Betula pendula	Hänge-Birke
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Ligustrum vulgare	Gem. Liguster
Rosa multiflora	Büschel-Rose
Rosa rugosa	Kartoffel-Rose

Die hier aufgeführten Biotoptypen der Nr. 1, 5, 6, 7 sind im innerstädtischen Biotopkataster auf dem Katasterbogen Erfstadt-Erp Nr. 15 zusammengefaßt und beschrieben. Der Katasterbogen ist dem Anhang beigelegt.

3.2.7 Fauna

Detaillierte und spezifische faunistische Erhebungen wurden nicht vorgenommen. Bei den vegetationskundlichen Kartierungen wurden die Avifauna und die Lepidopterenfauna unvollständig miterfaßt.

An Vögeln wurden registriert: Misteldrossel, Singdrossel, Türkentaube, Fasan, Elster, Amsel, Mäusebussard, Turmfalke, Buntspecht, Rauchschwalbe, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Blaumeise.

Durch den hohen Strukturreichtum und die Vielfalt an blühenden Pflanzen ist die Mesofauna reich vertreten. An Tagfaltern wurden registriert: Kleiner Fuchs, Großer Kohlweißling, Kleiner Kohlweißling, Tagpfauenauge, Admiral, Brauner Waldvogel, Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*).

Das Plangebiet ist zudem ein potentieller Lebensraum vor allem für Höhlenbrüter, wie z.B. für Steinkauz und Fledermäuse.

3.2.8 Bedeutung der Fläche für Landschaftsbild, Klima, Wasser, Luft und Boden

Der hohe Grünland- und Gehölzanteil des Plangebietes wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Der nordöstliche Ortsrand von Erp wird harmonisch eingefasst und bietet den Anblick einer "grünen Insel" in einer weitgehend ausgeräumten Landschaft.

Große Bedeutung haben diese strukturreichen Grünlandbereiche für die Pflanzen- und Tierwelt, die in der monotonen Agrarsteppe an dieser Stelle einen geeigneten, wenn auch kleinräumigen Lebensraum finden. Aus dieser Hinsicht kann der Ortsrandbereich von Erp als Trittsteinbiotop für bestimmte Tierarten angesehen werden.

Zusätzlich haben Gehölzbestände und Grünlandbereiche am Siedlungsrand eine positive Wirkung auf das Mikro- und Mesoklima, weil sie die oft wärmebelasteten Siedlungsbereiche mit kühler Frischluft bereichern.

Feldgehölze und auch Grünland mit ganzjährig geschlossener Pflanzendecke sind am Bodenschutz beteiligt. Bodenerosion durch Wind oder Niederschläge wird

gegenüber z.B. rein ackerbaulich genutzten, offenen Böden gemildert.

Auf den Wasserhaushalt wirken sich unversiegelte Flächen positiv aus, da das Niederschlagswasser im Boden versickert und Grundwasserreservoirs speist und nicht durch schnelles Abfließen die Kanalisation und die Kläreinrichtungen zusätzlich belastet.

Jedes Maß an Versiegelungen, auch kleinflächige, stellt eine ökologische Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar.

3.3 BEWERTUNG DES PLANGEBIETES

3.3.1 Ökologische Bewertung des Plangebietes

Die Bewertung der Biotoptypen des Planungsbereiches hinsichtlich ihrer Leistungen für den Naturhaushalt erfolgt nach einem modifizierten, von ADAM, NOHL und VALENTIN (1986) im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) erstellten Verfahren. Diese Bewertungsmethode findet mittlerweile landesweit Anwendung.

Andere, an diese Methode anlehrende und verfeinerte Verfahren werden berücksichtigt (LUDWIG, D., 1991). Hierdurch wird ein höheres Maß an Objektivität bei der Bewertung erreicht.

Die Kriterien, die in die resultierende ökologische Wertigkeit der Biotoptypen des Planungsraumes eingehen, werden von ADAM, NOHL und VALENTIN übernommen.

Die einzelnen Biotoptypen, die von dem Eingriff in einem zu bestimmenden Auswirkungsbereich betroffen sind, werden für jedes Kriterium in einer 10teiligen Skala eingestuft, woraus sich ihre endgültige ökologische Wertigkeit als arithmetisches Mittel ergibt.

Der Bereich ökologischer Beeinträchtigung durch die vorgesehenen Eingriffe beschränkt sich im vorliegenden Fall auf die Fläche des Plangebietes.

Zusätzliche gravierende ökologische Auswirkungen auf das Umfeld werden nicht erwartet, da der Eingriffsbereich durch die Luxemburger Straße, die Friesheimer Straße und die B265 großräumig eingefasst wird, die auch schon eine ökologische

Beeinträchtigung der Landschaft zur Folge haben.

Soweit sind von der Baumaßnahme durch direkte Versiegelung und indirekte Beeinträchtigungen betroffen:

1	Getreidefeld	36.790 m ²
2	Garten	5.176 m ²
3	Fetrwiese/-weide	15.755 m ²
4	unbef. Wirtschaftsweg	1.920 m ²
5	Gartenbrache	1.080 m ²
6	Streuobstwiese	6.642 m ²
7	landwirt. Nutzfläche	1.533 m ²
8	Rübenacker	11.600 m ²
9	Ackerbrache	2.485 m ²
10	Kläranlagenbereich	4.120 m ²
11	Wildacker	2.800 m ²
12	Wäldchen	2.815 m ²
13	Hybridpappelreihe	486 m ²
14	Erpa-Bach	990 m ²
15	Gehölz an der B265	150 m ²

Das Verfahren nach ADAM, NOHL und VALENTIN (1986) zeigt weiterhin eine Bewertungsmethode zur Feststellung der Eingriffsintensitäten auf.

3.3.1.1 Kriterium: Seltenheitswert

In dieses Kriterium gehen die Häufigkeit der Lebensraumtypen und die Häufigkeit charakteristischer Arten gleichermaßen ein. Die Seltenheit soll im Hinblick auf die Naturraumgruppe beurteilt werden. Sie kann zur Zeit nur aufgrund von Erfahrungswerten abgeschätzt werden, da die Biotopkartierung der LÖLF noch nicht abschließend ausgewertet ist.

Das Plangebiet befindet sich in der Naturraumgruppe "Lößböden".

3.3.1.1.1 Teilkriterium: Seltenheit der Pflanzengesellschaft

Je seltener ein Biotoptyp mit seinen Pflanzengesellschaften im Naturraum ist, desto höher ist seine ökologische Wertigkeit einzustufen.

Die im Plangebiet auftretenden Pflanzengesellschaften wie kurz- und langlebige Ruderalfluren, Segetalflora, Trüppengesellschaften, Fettweiden- und Fettwiesengesellschaften und Gehölzbestände (Straßenbegleitgrün, Baumreihe) mit standortfremden Gehölzen sind im Naturraum "Zülpicher Börde" häufig anzutreffen. Dagegen werden Streuobstwiesen, brachgefallene Gehölzkulturen und eutrophe, sommerwarme Niederungsbäche, auch wenn sie stark ausgebaut sind, nach LUDWIG, D. (1991) als seltenere Biotoptypen des Naturraumes angesehen.

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen mit ihren kennzeichnenden Pflanzengesellschaften erfolgt in Anlehnung an LUDWIG (1991) nach folgender Skala:

<u>Flächenanteil seltener Biotoptypen</u>	
sehr groß	10
groß	↑
mittel	↑
klein	↑
sehr klein	1

3.3.1.1.2 Teilkriterium: Seltenheit der Arten

Gefährdete und stenöke Arten werden höher bewertet. Anhaltspunkte zur Einstufung gibt die Rote Liste von Nordrhein-Westfalen.

einige RL 0, 1 bzw. mehrere RL 2-Arten	10
einige RL 2 bzw. mehrere RL 3-Arten	↑
einige RL 3 bzw. mehrere RL 4-Arten	
mehrere RL 4-Arten	
keine Arten der Roten Liste	

Nur die Gartenbrache (Nr.5) wies eine Rote-Liste-Pflanzenart auf. Der hier vorkommende Kornblumen-Bestand (*Centaurea cyanus*) stammt wahrscheinlich aus der Ansaat einer Wildblumenmischung, da das Vorkommen auf diesen Biotoptyp beschränkt ist.

Aus faunistischer Sicht könnten zumindest die Gehölzbereiche seltenen höhlenbewohnenden Tieren wie Fledermäuse und Steinkauz und die blütenpflanzenreichen Bereiche weniger häufigen Insekten, Spinnen- und Krebstieren potentiell einen geeigneten Lebensraum bieten.

3.3.1.2 Kriterium: Vielfalt (Diversität)

In die ökologische Beurteilung gehen Faktoren der Vielfalt der Biotoptypen, der vertikalen Strukturierung und die Artenvielfalt ein.

3.3.1.2.1 Teilkriterium: Vielfalt der Biotoptypen

sehr großer Wechsel von Biotoptypen	10
großer Wechsel von Biotoptypen	↑
mittlerer Wechsel von Biotoptypen	
geringer Wechsel von Biotoptypen	
Monostruktur eines Biotypes	1

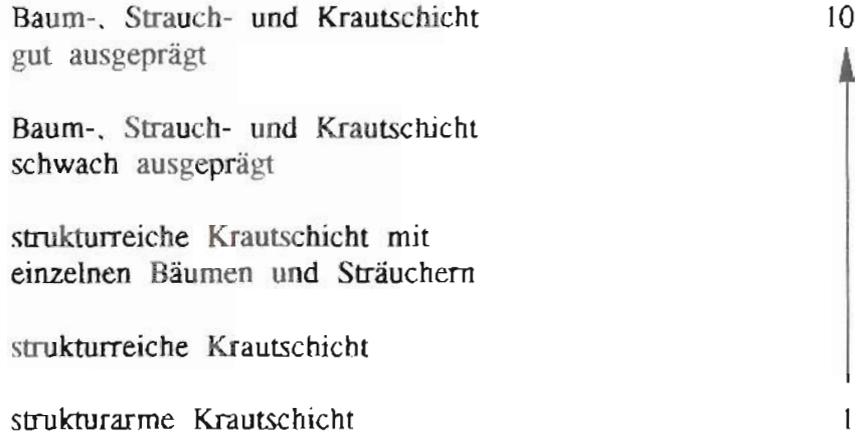
Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen sind arm an Biotoptypen. Sie weisen höchstens spärlich entwickelte Ackerrandstreifenvegetation auf und sind ansonsten durch monokulturellen Anbau geprägt.

Auch die Erpa weist durch ihre strenge Bachbettregulierung und untypische Ufervegetation die monotone Biotoptypenstrukturierung einer Glatthaferwiese auf.

Etwas vielfältiger in Hinsicht der Biotoptypen sind die im Plangebiet vorhandenen Gärten. Gärten jüngeren Datums werden vorwiegend bestimmt durch Zierrasenflächen, Zierrabatten und einzeln gepflanzte Nadelhölzer. Ältere Gärten werden häufig noch traditionell genutzt und haben neben Bereichen für Zier- und Nutzpflanzen oftmals alte Obsthochstämme aufzuweisen. Ihre Ausstattung an Biotoptypen ist reichhaltiger.

Die an unterschiedlichen Biotopformen reichhaltigsten Lebensräume des Planbereiches sind die als Streuobstwiesen genutzten Grünlandflächen und das Wäldchen an der ehemaligen Kläranlage. Gehölze, ruderale Bereiche, Grünlandgesellschaften und Saumbiotop prägen diese Biotop.

3.3.1.2.2 Teilkriterium: Vielfalt der Schichtenstrukturen



Bei häufig wechselnden Schichtenstrukturen finden mehr Tierarten geeigneten Lebensraum für die Nahrungssuche, als Brutplatz und als Überwinterungsstätte. Biotoptypen mit ausgeprägter Vertikalstrukturierung sind in den Streuobstbeständen, dem Wäldchen, der Hybridpappel-Reihe und in dem Gehölz an der B265 zu finden. Bei dem Biotoptyp "Garten" zeigen nur die älteren eine Schichtenstrukturierung.

Die Ruderalgesellschaften und die landwirtschaftlich genutzten Flächen weisen keine Schichtenstrukturierung auf.

3.3.1.2.3 Teilkriterium: Artenvielfalt

Die Artenvielfalt kann ein Zeiger für die Stabilität von Ökosystemen sein. Sie wird als relative Größe auf die durchschnittliche Artenzahl des betrachteten Biotoptypes und des Naturraumes bezogen.

Den artenreichsten Lebensräume stellen das Wäldchen und zum Teil die Saumgesellschaften im Unterwuchs der Hybridpappel-Reihe dar. Wegsäume, Garten und Agrarbereiche sind durch die intensive Bearbeitung ausgesprochen arm an Wildkrautvegetation.

3.3.1.3 Kriterium: Naturnähe

In diesem Kriterium wird das Ausmaß des menschlichen Einflusses auf die Biotoptypen erfaßt. Je natürlicher ein Ökosystem ist, desto stabiler erweist es sich gegen Umwelteinflüsse. Man unterscheidet zwischen naturbetonten und kulturbeton- ten Biotopen:

naturnah	10
bedingt naturnah	↑
bedingt naturfern	
naturfern	
künstlich	

Die Natürlichkeit von Biotoptypen des Naturraumes "Lößbörde" wird nach ADAM, NOHL und VALENTIN (1986) und nach LUDWIG (1991) bestimmt. Danach besitzen alle Gehölzbestände mit standortgerechten Pflanzen, extensiv genutzte Streuobstwiesen und gehölzreiche Sukzessionsflächen eine relativ hohe Naturnähe. Auch ausdauernde Kraut- und Ruderalfluren werden als naturnahe Biotope eingestuft. Wenig naturnah sind gehölzarme Gärten. Am stärksten anthropogen überformt sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Agrarbereiche müssen jedoch trotzdem mit 2 bewertet werden, da als absolut künstliche Biotoptypen mit der Wertigkeit 1 voll versiegelte Flächen angesehen werden.

3.3.1.4 Kriterium: Synökologische Bedeutung

In dieses Kriterium wird der Biotopkomplex als Ganzes in bezug auf das ökologi- sche Gesamtgefüge des Landschaftsraums betrachtet. Die Vernetzungsfunktion und auch die Flächengröße spielen eine besondere Rolle.

3.3.1.4.1 Teilkriterium: Vernetzungsfunktion

sehr gut	10
gut	↑
mittel	
gering	
sehr gering	1

Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn der zu bewertende Biotoptyp nicht isoliert vorkommt, sondern so vernetzt ist, daß er für bestimmte Tierarten als Trittstein zur weiteren Ausbreitung fungieren kann. Besonders lineare Elemente z.B. Fließgewässer dienen der Ausbreitung von Tierarten und dem Artenaustausch zwischen einzelnen Biotopen. Damit tragen sie zur Stabilität von Ökosystemen bei und können vereinzelte Lebensräume aus ihrer Insellage heben.

Als linienförmige Struktur mit geringer Vernetzungsfähigkeit sind die Wegsaumgesellschaften anzusehen. Sie können städtische Biotopstrukturen mit der freien Landschaft verbinden und in intensiv genutzten Agrarbereichen Ausbreitungswege für Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Weitere, für die Vernetzung von Lebensräumen wichtige Biotope sind die sog. "Trittsteinbiotope". Sie zeichnen sich durch geringen Abstand zu ähnlich aufgebauten Lebensräumen aus und können Tierarten bei der Ausbreitung dienen. Besonders günstig zu bewerten sind sie, wenn sie durch lineare Strukturen schon Anschluß an andere Biotope besitzen. Als vernetzende Trittsteinbiotope sind die Gärten und die ruderalen Strukturen zu bewerten, da ähnliche Biotoptypen überall im Stadtgebiet vorkommen. Ebenso besitzt das Wäldchen als Trittsteinbiotop eine hohe Bedeutung.

Auch die Agrarbereiche besitzen gewisse Vernetzungsfunktion. Im Falle einer Versiegelung wären sie unwiederbringlich für eine Aufwertung im landschaftsökologischen Sinne verloren. Sie sind potentiell für eine Anreicherung mit Gehölzen und eine ökologisch sinnvolle Ortsrandbegrünung geeignet. Die Grünlandbereiche werden höher bewertet als die Getreide- und Hackfruchtäcker, da sie im Verband mit den Streuobstwiesen und den gehölzreichen Gärten eine höhere Vernetzungsfunktion besitzen.

3.3.1.4.2 Teilkriterium: Flächengröße mit Pufferbereichen

Da man davon ausgehen kann, daß größere Biotope gegenüber Störungen weniger anfällig sind, ist das Kriterium der Flächengröße zu beachten. Auch überschreiten größere Flächen leichter Minimumarealgrenzen von Tierarten, so daß sie mehr Tieren Lebensraum bieten können.

Von der Flächenform hängt der Anteil der Pufferzone an der Gesamtfläche und die Größe des ungestörten Kernbereichs eines Biotops ab.

Fläche > 100 ha	10
Fläche 10 - 100 ha	↑
Fläche < 1 ha	
Fläche sehr klein	1

Die wegen ihrer intensiven Nutzung oder ihrer Kleinflächigkeit für die Tier- und Pflanzenwelt unbedeutenden Biototypen finden bei der Bewertung keine Berücksichtigung. Es gehen nur das Wäldchen und der Grünland- und Streuobstbestand in die Beurteilung ein.

3.3.1.5 Kriterium: Gefährdungstendenz

Der Gefährdungsgrad eines Biotops oder einzelner Arten hängt ab von der natürlichen oder künstlichen Seltenheit und von der Empfindlichkeit gegenüber Einwirkungen und Störungen.

sehr stark gefährdet	10
stark gefährdet	↑
mäßig gefährdet	
gering gefährdet	
nicht gefährdet	1

Kurzlebige und ausdauernde Ruderalgesellschaften sowie Wegsaumbiotope sind im Gebiet nicht gefährdet und entstehen häufig überall neu.

Kleinflächige Gärten ohne Gehölze sind typisch für ländliche Bereiche und prägen im Raum Erfstadt oftmals das Ortsbild. Sie sind nicht gefährdet.

Ebenso sind im Naturraum "Lößbörde" ertragreiche Ackerflächen und deren Brachezustände nicht gefährdet.

Nach LUDWIG (1991) sind stark ausgebaute, eutrophe Fließgewässer in der Niederrheinischen Bucht als mittelmäßig gefährdet einzustufen.

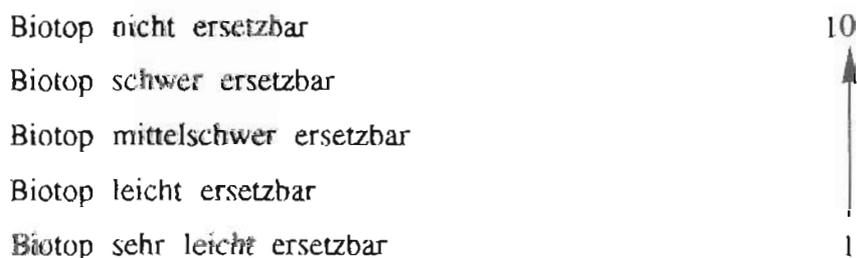
Gefährdeter im Landschaftsraum sind gehölzreiche Biotope mit standortgerechten und bodenständigen Pflanzen und auch Streuobstbestände. Sie sind aufgrund der starken Expansion von Siedlungen, Gewerbe und Straßenbau selten geworden.

3.3.1.6 Kriterium: Ersetzbarkeit

Die Wiederherstellbarkeit von Biotopen ist ein entscheidendes Kriterium hinsichtlich Eingriffen in Natur und Landschaft. Dabei sind sowohl die zeitliche, die räumliche und die verbreitungsökologische Komponente zu berücksichtigen.

Biotope, die in einem Zeitraum von 30 Jahren und mehr nicht wiederherstellbar sind, gelten nach LUDWIG (1991) als nicht ausgleichbar.

Bei der räumlichen Ersetzbarkeit spielt die Bindung des Biotopes an die gegebenen Standortfaktoren eine Rolle. Biotope mit sehr enger Bindung an die speziellen Umwelbedingungen sind nur schlecht oder gar nicht zu ersetzen. Bei der Beurteilung der räumlichen Wiederherstellbarkeit sollte auch das Kriterium der Ansiedlungsmöglichkeit charakteristischer Arten eine Rolle spielen.



Obstwiesen mit geringem alten Gehölzbestand - vergleichbar mit denen des Planbereiches - benötigen für eine Neuanlage einen Zeitraum von 30-80 Jahren (LUDWIG, 1991). Ebenso sind Feldgehölze und Baumbestände (Wäldchen) mittleren Baumholzes mit überwiegend standorttypischen Gehölzen zu bewerten. Sie sind trotz der Möglichkeit der räumlichen Wiederherstellbarkeit bei deren vollständiger Zerstörung nicht ausgleichbare Biotope.

Die restlichen im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen sind zeitlich (5-10 Jahre) und räumlich gut ausgleichbar.

3.3.1.7 Zusammenfassung der Wertstufen

Der augenblickliche Wert eines Biotoptypes wird durch folgende Kriterien bestimmt:

- Seltenheit der Pflanzengesellschaft
- Seltenheit der Arten
- Diversität (Vielfalt)
- Naturnähe
- Synökologie

Die Entwicklungstendenz eines Lebensraumes, welchen Gefahren er ausgesetzt ist und welche Entwicklungschancen er hat, wird ermittelt über die Kriterien

- Gefährdungstendenz
- Ersetzbarkeit.

Die aktuelle Wertigkeit und die Entwicklungstendenz eines Biotopes ergeben mit je 50% seine Gesamtwertigkeit.

Wertstufen

sehr große Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz

große Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz

mittlere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz

geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz

sehr geringe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz



Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen vor dem Eingriff

Beinträchtigte Biotoptypen (m ²)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Beinträchtigte Bereiche	36 790	5 176	15 255	1 920	1 080	6 642	1 533	11 600	2 485	4 120	2 800	2 815	486	990	150
Seltenheit der Pflanzengesellschaft	2	2	2	3	4	6	2	1	2	3	5	6	4	3	3
Seltenheit der Arten	2	2	2	2	4	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2
Vielfalt der Biotoptypen	2	3	2	3	3	5	2	1	2	4	3	6	4	2	3
Vielfalt der Schichtenstruktur	2	4	2	2	4	5	2	1	2	4	2	2	5	2	4
Vielfalt der Arten	1	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3	6	4	2	3
Naturnähe	2	3	2	2	4	6	2	2	2	4	2	2	4	3	4
Vernetzungsfunktion/ Trinsteinhindernis	3	3	4	4	4	6	3	2	3	4	3	7	6	7	4
Flächengröße (Minimumareal)	-	-	4	-	4	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-
DURCHSCHNITT	2	3	3	3	4	5	2	1	2	3	3	6	4	3	3
Gefährdungsgrad	1	2	5	3	3	2	1	1	2	2	2	2	5	6	4
Grad der Ersetzbarkeit	1	2	4	3	4	7	1	1	1	4	2	8	5	6	4
DURCHSCHNITT	1	2	5	3	4	7	1	1	2	3	2	8	5	6	4
GESAMTDURCHSCHNITT	2	3	4	3	4	6	2	1	2	3	3	2	5	5	4

3.3.2 Bedeutung des Plangebietes für die Landschaftsästhetik

Die Bewertung des Plangebietes hinsichtlich landschaftsästhetischer Aspekte erfolgt ebenfalls nach einem von ADAM, NOHL UND VALENTIN (1986) entwickelten Verfahren.

Nach den Kriterien der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Lärm- und Geruchsbelästigung vor und nach dem Eingriff (Schätzwerte) wird die EINGRIFFSINTENSITÄT für die einzelnen Erlebnisräume des aktuell beeinträchtigten Gebietes numerisch festgelegt. Die Bewertung erfolgt nach einer 10teiligen Skala.

Die LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE EMPFINDLICHKEIT wird über die Ermittlung der visuellen Empfindlichkeit (z.B. Relieffierung des Geländes) und Schutzwürdigkeit (z.B. Vorhandensein rechtlicher Schutzgebiete) ebenfalls anhand einer 10teiligen Skala ermittelt.

Das arithmetische Mittel aus den Zahlenwerten der Eingriffsintensität und der landschaftsästhetischen Empfindlichkeit ergibt einen Zahlenwert für die LANDSCHAFTSÄSTHETISCHE UMWELTERHEBLICHKEIT der Erlebnisräume.

Anschließend werden die erheblich beeinträchtigten Flächen aus der Multiplikation der tatsächlichen Fläche des Erlebnisbereiches mit dem Umwelterheblichkeitswert dividiert durch 10 festgestellt.

Die Größe der Kompensationsfläche ergibt sich aus der Multiplikation der erheblich beeinträchtigten Fläche mit 0,1 bzw. 0,2 bei Nichtbetretbarkeit der Fläche nach dem Eingriff.

3.3.2.1 Festlegen des durch den Eingriff potentiell beeinträchtigten Gebietes

Das potentiell beeinträchtigte Gebiet hängt von der Höhe des Eingriffsobjektes ab. Mit steigender Höhe steigen die visuelle Wirkung und die Beeinträchtigung der Landschaftsästhetik.

Bei einer Höhe des Eingriffsobjektes bis zu 10 m über Ausgangsniveau besteht das potentiell beeinträchtigte Gebiet aus der Fläche des Eingriffsobjektes und der Fläche des angrenzenden Ringes mit $R=200$ m (=Sichtzone I).

Im Plangebiet ist ein- bis zweigeschossige Bauweise vorgesehen, die eine maximale Höhe bis zu 8 m erreichen wird. Die baulichen Anlagen der Gewerbebetriebe sind ebenfalls nicht höher geplant.

3.3.2.2 Festlegen des Untersuchungsraumes

Das aktuell beeinträchtigte Gebiet ergibt sich durch die Subtraktion der sichtverschatteten Bereiche z.B. Bebauungs- und Gewerbegebiete von der Fläche der Sichtzone I.

Sichtverschattete Bereiche ergeben sich bei der vorliegenden Problemstellung durch die vorhandene Bebauung und das Wäldchen im nördlichen Teil des Plangebietes. Die im für die Landschaftsästhetik bedeutsamen Untersuchungsraum liegenden Kiesgruben sind durch ihre Lage unter Niveau ebenfalls als sichtverschattete Bereiche zu verstehen.

3.3.2.3 Aufgliedern in Erlebnisräume/Kurzbewertung

Unter Erlebnisräumen werden Areale homogenen Aussehens verstanden.

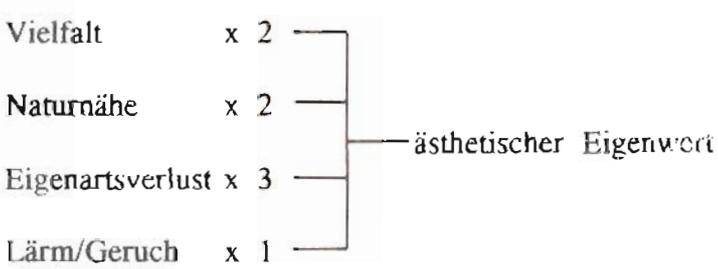
Im aktuell beeinträchtigten Gebiet lassen sich die Erlebnisräume "intensiv genutzte, strukturarme Agrarlandschaft" und "struktureiches Grünland mit Feldgehölzen, Streuobstbeständen, Fließgewässer" feststellen.

Gegliedert wird der Erlebnisraum "Agrarlandschaft" durch ihn durchschneidende Wege mit Wegstaudenfluren. Feldgehölze, Einzelbäume oder Baumgruppen sind nicht vorhanden. Der Erlebnisraum "struktureiches Grünland" wird geprägt durch gehölzreiche, traditionell genutzte Gärten, Streuobstanteile, ein Feldgehölz und ackerbaulich genutzte Parzellen mit geringem Wildkrautaukommen.

3.3.2.4 Ermittlung des ästhetischen Eigenwertes vor dem Eingriff

Die Erlebnisräume werden nach den Kriterien des Eigenartverlustes, der Vielfalt, der Naturnähe und der Lärm- und Geruchsbelästigung auf einer 10teiligen Skala eingeschätzt. Die einzelnen Kriterien werden unterschiedlich gewichtet.

Die additive Aggregation der Zahlenwerte gilt als Richtwert für die ästhetischen Eigenwerte.



VIELFALT

Die Vielfalt beschreibt die visuell unterscheidbaren Elemente in einer Landschaft. Vegetations-, Gewässer- und Nutzungsvielfalt und ein ausgeprägtes Relief werden bewertet.

Bezüglich der Vielfalt werden die Erlebnisräume wie folgt bewertet:

- Agrarlandschaft** Wert 3
- struktureiches Grünland** Wert 7

(1 = sehr geringe Vielfalt, 10 = sehr hohe Vielfalt)

NATÜRLICHKEIT

Bei der Einschätzung der Natürlichkeit einer Landschaft werden folgende Kriterien herangezogen:

- Fehlen von Strukturen anthropogenen Ursprungs (z.B. Bauwerke)
- Vorhandensein von Vegetationsbeständen mit erkennbarer Eigenentwicklung
- geringe Nutzungsintensität

- Agrarlandschaft** Wert 3
- struktureiches Grünland** Wert 6

(1 = sehr geringe Natürlichkeit, 10 = sehr große Natürlichkeit)

EIGENARTSVERLUST

Der Eigenartsverlust gibt Auskunft über den Wandel der Naturnähe, den Vielfalts-wandel und den landbaulichen Wandel einer Landschaft in den letzten 50 Jahren. Der Untersuchungsraum liegt im Naturraum der Zülpicher Börde, die aufgrund ihrer fruchtbaren Böden eine alte Agrarlandschaft darstellt. Es ist anzunehmen, daß der Bereich des Planungs- und Erlebnisraumes schon vor 50 Jahren strukturarm und relativ naturfern im Bereich der agrarwirtschaftlichen Nutzung und strukturreich in den Ortsrandbereichen ausgeprägt war.

Als wichtigste Veränderung im Untersuchungsgebiet ist der Wohnungsbau im östlichen Teil zu nennen.

Agrarlandschaft **Wert 7**

strukturreiches Grünland **Wert 6**

(1 = sehr hoher Eigenartsverlust, 10 = sehr geringer Eigenartsverlust)

LÄRMBELÄSTIGUNG

Nach ADAM, NOHL und VALENTIN (1986) liegt die Grenzbelastung für Erholungslandschaften bei einem Dauerschallpegel von etwa 40 dB(A) bei freier Schallausbreitung.

Zur Bewertung der Lärmbelästigung wird nach ADAM ET AL. der Prozentanteil der mit mehr als 40 dB(A) verlärmten Fläche an der Gesamtfläche herangezogen. Die hauptsächliche Schallemissionsquelle für den Untersuchungsraum stellt die B265 dar. Bei der Verkehrszählung von 1990 an der Kreuzung B265/Friesheimer Straße ist ein DTV von 4560 Kfz/24h ermittelt worden. Nach der DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" entspricht dies tagsüber (6.00 bis 22.00) einer maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke von DTV 0,06 (entspricht 274 Kfz/h) mit einem LKW-Anteil von 20% und nachts (22.00 bis 6.00) einer maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke von DTV 0,011 (entspricht 50 Kfz/h) mit einem LKW-Anteil von 20% für Bundesstraßen mit freier Schallausbreitung. Der Mittelungspegel im Abstand von 25 m beträgt tagsüber 65,6 dB und nachts 58,5 dB nach Bild 3 DIN 18 005.

Die Konstruktion eines Lärmbandes entlang der B265 zeigt eine Lärmbelastung zwischen 50 und 70 dB(A). Eine für Erholungslandschaften angenommene Grenzbelastung von 40 dB(A) ergibt sich erst in einem Abstand von 700 m zum Schallemitenten.

Da die Lärmimmission für beide Erlebnisräume über 40 dB(A) liegt, gilt der Untersuchungsraum als stark lärmbeeinträchtigt.

Agrarlandschaft Wert 1

struktureiches Grünland Wert 1

(1 = 90-100% der Fläche verlärm, 10 = 0-10% der Fläche verlärm)

ÄSTHETISCHER EIGENWERT

Der ästhetische Eigenwert des Untersuchungsraumes ergibt sich wie folgt:

Agrarlandschaft:

Vielfalt	x 2	= 6
Naturnähe	x 2	= 6
Eigenart	x 3	= 21
Lärm	x 1	= 1
SUMME		= 34

struktureiches Grünland:

Vielfalt	x 2	= 14
Naturnähe	x 2	= 12
Eigenart	x 3	= 18
Lärm	x 1	= 1
SUMME		= 45

Der ästhetische Eigenwert des gesamten Untersuchungsraumes ist das arithmetische Mittel aus den Zahlenwerten der Eigenwerte und beträgt 40.

3.4 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

3.4.1 Beschreibung des Eingriffs

Der Bebauungsplan Nr. 38 "Abt-Horchem-Straße" für Erfstadt-Erp sieht nach den bisher vorliegenden Bauabsichten die Nutzungstypen Wohnbebauung, gewerbliche Nutzung und landwirtschaftliche Nutzung vor.

Als Erweiterung der vorhandenen Bebauung sind Einfamilienhäuser in Form von ein- bis zweigeschossigen Einzel- bzw. Doppelhäusern geplant. Die Grundflächenzahl beträgt 0.4.

Bei der Planung der gewerblichen Fläche wird vorrangig die An- bzw. Umsiedlung von ortsansässigen Gewerbe- und Handwerksbetrieben in dieses Gebiet in Betracht gezogen. Wegen der Nachbarschaft zum geplanten Wohngebiet sind Einschränkungen bei der Nutzungszulässigkeit (z.B. bezüglich der Lärmimmission) dieses Gebietes vorgesehen. Die Grundflächenzahl beträgt 0.8.

Fläche für die Landwirtschaft ist im Osten des Plangebietes zwischen Wohnbebauung und B265 eingeräumt.

Die Erschließung des Wohngebietes soll von der Friesheimer Straße und der Abt-Horchem-Straße ausgehen. Die Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt über die Luxemburger Straße.

An Grünflächen ist die Neuanlage einer Streuobstwiese zwischen Wohngebiet und landwirtschaftlicher Fläche und die Anlage eines 10 m breiten Gehölzstreifens mit standortgerechten Gehölzen zwischen Wohnbebauung und Gewerbegebiet geplant. Desweiteren ist eine Reihe aus Winter-Linden (*Tilia cordata*) entlang der B265 vorgesehen, was der LP 4 "Zülpicher Börde" vorgibt (s. Kap. 2.4.2). Das Wäldchen an der ehemaligen Kläranlage soll entlang der Erpa erweitert werden. Die durch den Eingriff beanspruchten Flächen werden sich aller Voraussicht nach wie folgt aufteilen:

VERSIEGELTE FLÄCHE

	NEU	ALT	NETTO
Wohnbebauung	19.041 m ²	2.863 m ²	+ 16.178 m ²
Gewerbe	9.541 m ²	428 m ²	+ 9.118 m ²
Verkehrsfläche	5.650 m ²	3.464 m ²	+ 2.186 m ²
SUMME	34.232 m²	6.755 m²	+ 27.482 m²

NICHT VERSIEGELTE FLÄCHE

Streuobstbestand	4.634 m ²
Gehölzstreifen	1.820 m ²
Wäldchenerweiterung	1.000 m ²
Straßenbegleitgrün	3.480 m ²
SUMME	10.934 m²

Streuobstbestand, Gehölzstreifen zwischen Wohnbebauung und Gewerbegebiet und die Flächenerweiterung des Wäldchens können zu je 80% auf die Kompensation angerechnet werden. Der Wertverlust von 20% für den Natur- und Landschaftshaushalt ist durch die zusätzliche anthropogene Beanspruchung (Störung durch zusätzlichen Verkehr und anthropogene Frequentierung, Lärm- und Schadstoffemission der neuen Wohnbebauung und des Gewerbes) der neu entstehenden Grünflächen zu begründen. Die Erpa erfährt durch die geplante Erweiterung des Wäldchens eine geringe Aufwertung, da das neue Gehölz als Puffer wirkt und die Belastung des Gewässers durch den Dünger- und Biozideintrag aus der Landwirtschaft gemildert wird. Die Wertsteigerung der Erpa kann mit 200 m² auf die zu erbringende Kompensation angerechnet werden.

Ebenfalls eine Wertsteigerung wird das Gehölz an der B265 erfahren, da die Vernetzungsfunktion durch die Ergänzung mit Winter-Linden steigt.

Die Reihe aus Winter-Linden entlang der B265 kann nicht auf die Ersatzmaßnahmen angerechnet werden, die ja in Bezug auf bestehende Planungen zusätzlich neuzuschaffende Biotoptypen beinhalten soll. Die Winter-Linden sind im LP 4 als Festsetzung 5.1-145 fixiert.

Folglich können effektiv als Ersatzmaßnahmen im Plangebiet angerechnet werden:

Streuobstbestand:	3.707 m ²
Gehölzstreifen:	1.456 m ²
Wäldchenerweiterung:	800 m ²
Wertsteigerung Erpa	200 m ²
SUMME:	5.163 m²

3.4.2 Prüfung der Nullvariante

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt ist für das Plangebiet Wohnbau- und Gewerbefläche dargestellt. Der Bebauungsplan soll eine städtebaulich sinnvolle Abrundung des Ortsbildes von Erp gewährleisten.

Der Eingriff ist aus städtebaulicher Sicht nicht abweisbar.

3.4.3 Folgen des Eingriffs

3.4.3.1 Ökologische Beeinträchtigung des Naturhaushaltes

- Vernichtung und Störung wertvoller Lebensräume durch den Bau von Gebäuden und die Anlage von Straßen
- Versiegelung des Bodens durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien
- erhöhter oberflächlicher Abfluß des Niederschlagswassers, dadurch erhöhte Belastung der Kanalisation
- zusätzliche Verunreinigung der Luft durch Immissionen von Gewerbe, Wohnbau und erhöhtem Kfz-Aufkommen
- Veränderung des Kleinklimas durch Bebauung und Versiegelung
- Veränderung des gewachsenen Bodens der nicht überbauten Freiflächen durch Abschieben des Oberbodens
- Störung der vorher weniger belasteten Grünflächen (Wäldchen) durch Verlärmung und anthropogene Frequentierung
- Veränderung der Zusammensetzung des vorhandenen Tier- und Pflanzenartenspektrums und Begünstigung anspruchsloserer Arten

- Minderung der Artenvielfalt
- Minderung der landschaftlichen Strukturvielfalt unterschiedlicher Biotope
- Entfernung von Vegetation
- Zerschneidung eines vorher zusammenhängenden Lebensraumes und Störung der Lebensgemeinschaften durch die Anlage von Straßen und Wegen

3.4.3.2 Ästhetische Beeinträchtigung der Landschaft

- Geländeplanie, Überbauung von landwirtschaftlichen Flächen
- Entfernen von Biotopen und Kleinstrukturen, dadurch Vielfaltsverlust
- durch befestigte Flächen (besonders Verkehrsflächen im Gewerbebereich) keine Vegetation, farblich und texturmäßig bedingte Monotonie (Oberflächenverfremdung)

3.4.4 Quantitative Bestimmung der Eingriffsintensität für den Arten- und Biotopschutz:

Ermittlung der Kompensation

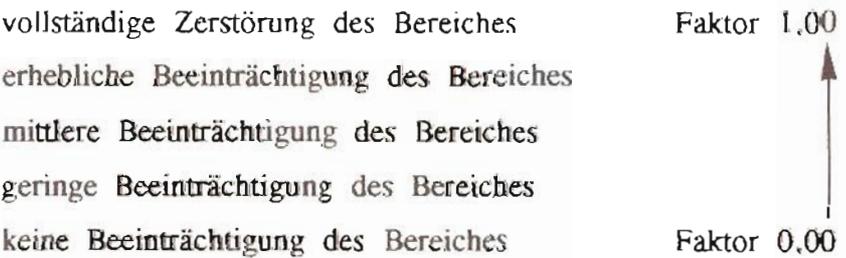
Die Bewertung der Eingriffsintensität dient dazu, die anteilmäßige Flächenkompensation entsprechend der Intensität des Eingriffs festzustellen. Das Maß an Beeinträchtigung ist abhängig von den Auswirkungen der Maßnahmen und von der Entfernung der betroffenen Biotoptypen zum Eingriff.

Die Quantifizierung des Eingriffs dient der Aufwertung ökologisch geringerwertiger Flächen. Dabei kann der Eingriff einmal kompensiert werden mit der Neuanlage eines mittel- bis langfristig hochwertigen und landschaftstypischen Biotoptypes auf einer bisher geringwertigen Fläche (also z.B. die Anlage einer Streuobstwiese auf bisher der intensiven Landwirtschaft vorbehaltenen Flächen). Das neuanzulegende Biotop sollte mittelfristig, gemessen an seinem Endstadium der Entwicklung, eine ökologische Wertigkeit von 5 erreichen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Eingriff durch geringwertige Biotope zu ersetzen, etwa durch die Anlage junger Sukzessions- oder Grünlandflächen mit der ökologischen Wertigkeit 3, wobei dann

entsprechend größere Flächen aber weniger Pflanzmaterial zur Verfügung gestellt werden müssten.

Die aus der Eingriffs-Kompensationsberechnung resultierende Flächengröße dient dabei lediglich als Hilfsgröße zur qualitativen Kompensationsbestimmung, die in einem geeigneten Fachplan zu konkretisieren ist.

Der Beeinträchtigungsfaktor, abhängig von der Entfernung des Biotopes zum Störfaktor des Eingriffs, wird aus der folgenden Skala ermittelt:



Die Kompensationsfläche wird berechnet nach:

$$\text{"Beeinträchtigte Fläche (ha)" x "Beeinträchtigungsfaktor für diese Fläche"} = \text{"Flächenkompensation für die beeinträchtigte Fläche (ha)"}$$

Die resultierende Flächenkompensation für die einzelnen Biotoptypen ergibt sich nach:

$$\text{"jetzige Wertstufe" : "künftige Wertstufe" x "Flächenkompensation für die beeinträchtigte Fläche"}$$

Die Summe der so ermittelten Teilkompensationen ergibt die Gesamtkompensation. Die in Kap 4.3 aufgeführten Eingriffsfolgen beeinträchtigen das Umfeld des Eingriffs je nach Entfernung unterschiedlich stark. Besondere Auswirkungen auf den Naturhaushalt wird der in der Gewerbefläche vorgesehene hohe Versiegelungsgrad (bis 80% der Gesamtfläche) haben. Schadstoff- und Lärmimmissionen werden das vorhandene Wäldchen in seiner ökologischen Funktion um 20% mindern (s. auch Kap. 4.1).

Die verbleibende landwirtschaftliche Fläche wird durch den unmittelbaren Kontakt zur Wohnbebauung eine ökologische Wertminderung von 5% erfahren. Gegenwärtig grenzt sie an strukturreiches Grünland.

Die im Planbereich erfaßten Streuobstwiesen und die Gartenbrache mit einzelnen Obstgehölzen erfahren eine vollständige Zerstörung ihrer ökologischen Funktion.

Auch bei der Nichtversiegelung der Flächen, ist doch von einer 100%igen Veränderung der restlichen Freibereiche auszugehen, z.B. durch Gestaltung von Privatgärten oder die Veränderung des Oberbodens durch die Baumaßnahme selbst (s.Kap 4.3.1).

Die Beeinträchtigung der Hybridpappelreihe, vielmehr der naturnahen Wegsaumgesellschaft im Unterwuchs wird 100%ig zu Lasten des Verkehrs gelegt.

Die Erpa (Biotop Nr.14) und das Gehölz an der B265 (Biotop Nr.15) werden in Tabelle 2 zur Kompensationsermittlung nicht aufgeführt, da sie eine Wertsteigerung erfahren.

In Tabelle 2 ist die erforderliche Kompensation für den kompletten Eingriff dargestellt.

Die Ausgleichs- und Ersatzflächen verteilen sich auf die spezifischen Eingriffe wie folgt:

	Wertigkeit 5	Wertigkeit 3
WOHNBEBAUUNG:	13.880 m²	23.114 m²
GEWERBE:	5.558 m²	9.264 m²
VERKEHRSFLÄCHE:	2.358 m²	3.951 m²

Streuobstwiesen sind nach LUDWIG nicht ausgleichbare Biotope, wenn sie durch einen Eingriff nicht nur beeinträchtigt, sondern völlig zerstört würden, wie dies im Planbereich der Fall ist. Demnach sollten die Streuobstwiesen des Planbereiches von dem Eingriff ausgeschlossen werden.

Da der vorliegende Planungsentwurf die Entfernung der Streuobstwiesen vorsieht, wurde für die Streuobstbestände trotz vorhandener Bedenken nach der Methode von ADAM, NOHL, VALENTIN die theoretisch erforderliche Kompensationsfläche ermittelt. Sie beträgt **7970 m²**.

Im Falle der Beibehaltung der Planung gilt diese Flächengröße als Mindestwert für die Kompensation. Die Streuobstwiesen sollten bei der Kompensationsmaßnahme wieder als Streuobstbestand angelegt werden. Im Planbereich ist nach der vorliegenden Planung die Anlage einer Streuobstwiese von **3707 m²** vorgesehen.

TAUZELE 2: Eingriffsbeurteilung und Kompensation
 1=beeinträchtigte Fläche
 2=Kompensationsfläche

Beeinträchtigte Biotoptypen (a')	Beeinträchtigungsfaktor	Getreidefeld		Garten		Fettwiese/ Weide		unbefest. Wirtschafts- weg		Gartenbrach.	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
versiegelte Fläche WONDBEBAUUNG	1,0	4140	4140	775	775	1581	1581	-	-	1080	1080
versiegelte Fläche INDUSTRIE	1,0	-	-	-	-	2205	2205	-	-	-	-
versiegelte Fläche VERKEHR	1,0	600	600	-	-	-	-	1790	1790	-	-
nicht versiegelte Fläche WONDBEBAUUNG	0,05	31750	1587	-	-	-	-	-	-	-	-
nicht versiegelte Fläche INDUSTRIE	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flächenkompensation für die beeinträchtigte Fläche		6327		775		3786		1790		1080	
in jetziger Wertstufe		2		3		4		3		4	
Veränderung nach		5		5		5		5		5	
RESULTIERENDE FLÄCHENKOMPENSATION I		2511		465		1029		1074		864	
Veränderung nach		3		3		3		3		3	
RESULTIERENDE FLÄCHENKOMPENSATION II		4218		775		5048		1790		1440	

Ts-	Gartenbrache		Streuobst		landwirtsch. Nutzfläche		Rübenacker		Ackerbrache		Kläranlagenbereich		Wildacker		Waldchen		Hybridpappel Reihe	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	1080	1080	6642	6642	670	670	1786	1786	1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	2566	2566	-	-	2822	2822	1210	1210	-	-	-	-
10	-	-	-	-	120	120	690	690	-	-	-	-	630	630	-	-	480	480
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3080	616	-	-
	1080		6642		790		5042		1000		2822		1840		616		480	
	4		6		2		1		2		3		3		7		5	
	5		5		5		5		5		5		5		5		5	
	364		7970		316		1008		400		1693		1104		862		480	
	3		3		3		3		3		3		3		3		3	
	1440		13284		527		1681		667		2822		1840		1437		800	

3.4.5 Quantitative Bestimmung der Eingriffsintensität aus landschaftsästhetischer Sicht;

Ermittlung der Kompensationsfläche

Die Kompensation des Eingriffs aus landschaftsästhetischen Gesichtspunkten dient nicht vorrangig dazu, Flächen für den Natur- und Landschaftshaushalt zu sichern, sondern ist auf die **Mehrung** ästhetisch wirksamer Strukturen, also die landschaftsästhetische Funktionsaufbesserung im Eingriffsgebiet gerichtet.

Die ermittelte Kompensationsfläche sollte aus diesen Gründen im aktuell beeinträchtigten Gebiet bereitgestellt werden, damit die Eingriffswirkung vor Ort gemildert werden kann. Auf den Kompensationsflächen sind Maßnahmen, die der Verbesserung des beschädigten Landschaftsbildes dienen, vorzunehmen. Falls der Ausgleich nicht vor Ort möglich ist, können Teile davon auch in näherer Umgebung im Stadt- oder Kreisgebiet vorgenommen werden.

3.4.5.1 Ermittlung der ästhetischen Eigenwerte nach dem Eingriff

Wie die Ermittlung der ästhetischen Eigenwerte vor dem Eingriff, werden auch die fiktiven ästhetischen Eigenwerte (für Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart, Lärmbelastung) nach dem Eingriff anhand einer 10teiligen Skala abgeschätzt.

Man erhält folgende Beurteilung:

Agrarlandschaft:

Vielfalt	3	x	2	=	6
Naturnähe	2	x	2	=	4
Eigenart	3	x	3	=	9
Lärm	1	x	1	=	1

SUMME = 20

strukturreiches Grünland:

Vielfalt	3	x	2	=	6
Naturnähe	2	x	2	=	4
Eigenart	3	x	3	=	9
Lärm	1	x	1	=	1

SUMME = 20

Das Empfinden der landschaftlichen **Vielfalt** wird für den Erlebnisraum der Agrarlandschaft durch die Baumaßnahme nicht verändert, während der strukturreiche Grünlandbereich hinsichtlich der Vielfalt empfindlich leiden wird, da er fast vollkommen zerstört wird und die zu erwartende Wohnbebauung mit Privatgärten eher ein einheitliches Bild abgeben wird.

Die **Naturnähe** wird durch das geballte Auftreten anthropogener Elemente für beide Erlebnisräume zurückgehen.

Weiterhin wird ein **Eigenartsverlust** die Folge sein.

Die **Lärmbelastung** des Planbereiches wird sich durch den Eingriff nicht wesentlich verändern, da das gros der Lärmimmission auf die Nähe des Plangebietes zur B265 zurückzuführen ist. Der Untersuchungsraum wird stark lärmbelästigt bleiben.

Das Mittel der **ästhetischen Eigenwerte** der Landschaft nach dem durchgeführten Eingriff beträgt **20 Punkte** für jeden Erlebnisraum.

3.4.5.2 Eingriffsintensität

Die Differenz der ästhetischen Werte vor und nach dem Eingriff beschreibt die Eingriffsintensität. Je größer die Differenz ist, desto größer ist die Eingriffsintensität.

Der Wert der Differenz wird einer 10teiligen Skala nach ADAM ET. AL. (1986, S. 279) zugeordnet und so ein Zahlenwert für die Eingriffsintensität ermittelt.

	vor dem Eingriff	nach dem Eingriff	Differenz	Intens.
Agrarlandschaft	34	20	14	5
strukturreiches Grünland	45	20	25	6

(1 = sehr geringe Eingriffsintensität, 10 = sehr starke Eingriffsintensität)

3.4.5.3 Grad der visuellen Verletzlichkeit

Die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft beschreibt die Empfindlichkeit ihres Erscheinungsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen.

So wird z.B. die Errichtung eines mäßig hohen Gebäudes eine vielfältige Landschaft weniger stark visuell verletzen, als eine ausgeräumte Bördenlandschaft.

Die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft läßt sich bestimmen durch die Reliefierung des Geländes, die Strukturvielfalt der Elemente und die Vegetationsdichte. Ein Landschaftsbild ist um so verletzbarer, je geringer die Reliefierung und die Strukturvielfalt sind und je stärker zugleich die Vegetationsdichte ist.

Der Erlebnisraum "**Agrarlandschaft**" zeigt keinerlei Reliefierung oder Strukturvielfalt. Die Vegetationsdichte ist zugleich äußerst gering. Er besitzt eine mittlere visuelle Verletzlichkeit mit dem **Wert 5**.

Da der Raum "**struktureiches Grünland**" kaum Relief, aber durch das Mosaik von unterschiedlichen Biototypen visuell bedeutsame Strukturvielfalt aufweist und die Vegetationsdichte relativ hoch ist, besitzt es eine mäßig hohe visuelle Verletzlichkeit, die auf einer 10teiligen Skala mit **7 Punkten** zu bewerten ist.

(1 = sehr geringe visuelle Verletzlichkeit, 10 = sehr starke visuelle Verletzlichkeit)

3.4.5.4 Grad der Schutzwürdigkeit

Von Bedeutung ist hier das Vorhandensein rechtlicher Schutzgebiete (NSG, LSG), Flächen, die im LÖLF-Biotopkataster erfaßt sind und Flächen, die in typischer oder relativ unversehrter Ausprägung, soweit sie nicht rechtlich geschützt oder im Biotopkataster aufgeführt sind.

Die Agrarlandschaft ist mit keinem rechtlichen Schutzstatus belegt und erhält wegen ihrer potentiellen Entwicklungsmöglichkeiten, die ein Eingriff verhindern wird, den **Wert 2**.

Das Grünland genießt ebenfalls keinen rechtlichen Schutzstatus ist aber wegen seines strukturellen Reichtums, der selten im Naturraum geworden ist und wegen der relativen Naturnähe einzelner Lebensräume als schutzwürdig einzustufen. Es wird daher auf einer 10teiligen Skala mit dem Wert 5 belegt.

(1 = sehr geringe Schutzwürdigkeit, 10 = sehr hohe Schutzwürdigkeit)

3.4.5.5 Empfindlichkeitsgrad

Die Gesamtempfindlichkeit eines Erlebnishereiches wird ermittelt aus dem ästhetischen Eigenwert vor dem Eingriff (x2), der visuellen Empfindlichkeit (x1) und der Schutzwürdigkeit (x1).

Dabei wird deutlich, je höher der ästhetische Eigenwert eines Erlebnisraumes ist, je verletzlicher er in visuell-ästhetischer Hinsicht und je größer seine Schutzwürdigkeit ist, desto empfindlicher ist er in Bezug auf Veränderungen, wie sie durch Eingriffe entstehen.

Agrarlandschaft

ästhetischer Eigenwert	6 x 2 = 12
visuelle Verletzlichkeit	5 x 1 = 5
Schutzwürdigkeit	2 x 1 = 2
SUMME	19

struktureiches Grünland

ästhetischer Eigenwert	6 x 2 = 12
visuelle Verletzlichkeit	7 x 1 = 7
Schutzwürdigkeit	5 x 1 = 5
SUMME	24

Auf einer 10er Skala nach ADAM ET AL. (1986, S.282) retransformiert, ergibt sich für

den Empfindlichkeitsgrad der Agrarlandschaft ein Wert 4 und des struktureichen Grünlands ein Wert 6.

(1 = sehr geringe Empfindlichkeit, 10 = sehr große Empfindlichkeit)

3.4.5.6 Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit

Die landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit wird aus der Eingriffsintensität und der ästhetischen Empfindlichkeit der Landschaft gewonnen. Beide Kriterien gehen gleichwertig ein.

Retransformiert auf einer 10teiligen Skala ergibt sich für die landschaftsästhetische Umwelterheblichkeit:

Agrarlandschaft: Wert 3
struktureiches Grünland: Wert 6

3.4.5.7 Ermittlung der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche

Die Größe der ästhetisch erheblich beeinträchtigten Fläche im Erlebnisraum ergibt sich aus der Multiplikation der Fläche des potentiell beeinträchtigten Gebiets (Fläche des Eingriffsobjektes addiert mit der Fläche der Sichtzonen, s. Kap. 3.2.1) mit dem Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit dividiert durch 10.

Die potentiell beeinträchtigte Fläche abzüglich der sichtverschatteten Bereiche beträgt ca.:

Agrarlandschaft 18,6 ha
struktureiches Grünland 5,9 ha

Die Größe der erheblich beeinträchtigten Flächen beträgt ca.:

Agrarlandschaft 18,6 ha x 0,3 = 7,44 ha
struktureiches Grünland 5,9 ha x 0,6 = 3,54 ha

3.4.5.8 Größe der Kompensationsfläche

Um die aus landschaftsästhetischen Gesichtspunkten notwendige Kompensationsfläche zu erfahren, ist die erheblich beeinträchtigte Fläche mit dem Kompensationsflächenfaktor von 0,1 zu multiplizieren, wenn die Eingriffsfläche nach dem Eingriff noch betretbar ist.

Der Faktor ergibt sich aus einer Empfehlung des RATES VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1985), nach dem für eine intakte Kulturlandschaft ein Mindestflächenanspruch von 10% der Gesamtfläche für landschaftsästhetische und/oder landschaftsökologische Belange gefordert wird.

Die aus ästhetischer Sicht geforderte Kompensationsfläche beträgt somit:

Agrarlandschaft:	7,44 ha	x	0,1	=	0,744 ha
strukturreiches Grünland:	3,54 ha	x	0,1	=	0,354 ha

3.5 ANFORDERUNGEN AN DIE KOMPENSATION

Der Summe der Kompensationsflächen für Wohnbebauung, Gewerbe und Verkehr von 2,18 ha (bei einer mittelfristig zu erwartenden ökologischen Wertigkeit von 5) bzw. von 3,63 ha (bei einer mittelfristig zu erwartenden ökologischen Wertigkeit von 3) steht die Summe einer Kompensationsfläche für die betroffene Agrarlandschaft und das strukturreiche Grünland aus landschaftsästhetischer Sicht von 1,1 ha gegenüber. Das bedeutet, daß 1,1 ha der Gesamtkompensationsfläche zur Wiederherstellung der Belange der Landschaftsästhetik zur Verfügung gestellt werden müssen.

Da zu erwarten ist, daß die ökologische Kompensationsfläche auch einen Beitrag zur Mehrung landschaftsästhetisch wirksamer Strukturen leistet, ist anzunehmen, daß mit Erfüllung des ökologischen Ausgleichs und Ersatzes auch die Belange der Landschaftsästhetik angemessene Berücksichtigung finden werden

Im Eingriffsgebiet können die realen Flächen der Erweiterung des Wäldchens (0,1 ha) und die Neuanlage einer Streuobstwiese (0,46 ha) auf die landschaftsästhetische Kompensation angerechnet werden.

Damit verbleibt eine Fläche für die **landschaftsästhetische Kompensation von 0,54 ha**, die noch erbracht werden muß.

Für die Berücksichtigung der ökologischen Belange sind im Plangebiet insgesamt 0,52 ha Flächen unter Einbeziehung der Beeinträchtigungsfaktoren (s. Kap.4,1) vorhanden.

Damit verbleibt eine Fläche für die **ökologische Kompensation von 1,66 ha (ökologische Wertigkeit 5)**
ökologische Kompensation von 3,11 ha (ökologische Wertigkeit 3)

Im Folgenden werden Richtlinien für die Anforderungen an die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegeben.

Nach §6 Abs.6 Landschaftsgesetz NRW kann der Eingriff untersagt werden, wenn der Betroffene eine mit der Zulassung verbundene Auflage nicht erfüllt. Dazu gehört auch die Erfüllung der an die Kompensation gestellten Ansprüche.

3.5.1 Zeitlicher Ablauf

Weder über den Beginn noch über die Dauer des Eingriffs können definitive Aussagen getroffen werden.

Die Ausführung sowohl der landschaftsökologischen als auch der landschaftsästhetischen Kompensation muß mit der Beendigung der Baumaßnahme abgeschlossen sein. Falls der Eingriff abschnittsweise erfolgt, muß die für die betroffene Fläche erforderliche Teilkompensation mit dem Abschluß des Teileingriffes durchgeführt sein.

3.5.2 Art der Kompensation

Als Kompensation werden Biotoptypen anerkannt, die entweder mittelfristig (nach ca. einer Generation = 25 Jahre) einen mittleren ökologischen Wert von 5 und langfristig einen hohen Funktionserfüllungsgrad zwischen 7 und 10 oder die mittelfristig einen mittleren ökologischen Wert von 3 und langfristig einen ökologischen Wert von 5 und höher erreichen. Die neu angelegten Biotope müssen bodenständig und für den Landschaftsraum typisch sein. Nicht heimische Arten dürfen keine Verwendung finden. Eine Abschirmung der Kompensationsmaßnahmen gegenüber z.B. intensiver Erholungsnutzung sollte gewährleistet sein, was z.B. durch die Anlage von Hecken zu erreichen ist.

Als Kompensationsmaßnahme eignen sich

ökologischen Wertigkeit von 5:

- naturnahe Wälder
- extensiv genutzte Feuchtwiesenbereiche
- naturnahe Gewässer (temporäre Gewässer, die durch Niederschläge gespeist sind)
- Streuobstbereiche mit alten Hochstammformen, die extensiv genutzt werden
- Gebüschfluren

ökologischen Wertigkeit von 3:

- extensiv genutztes Wirtschaftsgrünland
- nitrophile Gras- und Hochstaudenfluren mit einer Initialsaat
- Brachflächen (im Raum vorwiegend Ackerbrachen)
- Sukzessionsflächen

Bei Anpflanzungen sollen nur Gehölze der potentiellen natürlichen Vegetation verwendet werden. Zur Erhöhung des strukturellen Reichtums soll auf die Schaffung von krautreichen Wiesen und Staudensäumen und auf die Pflanzung von hohen und niedrigen Gehölzen in unregelmäßigen Abständen geachtet werden.

Sind extensive Grünlandnutzungen als Kompensation geplant, sollten sie als Mähwiesen angelegt werden. Auf Düngung und Pestizideinsatz muß verzichtet werden. Detaillierte Pflanzplanungen für die Kompensationsflächen sind in einem geeigneten Beitrag vorzustellen, sobald die Flächen für den Ausgleich feststehen.

3.5.3 Maßnahmen im Plangebiet

Nach §4 LG NRW soll der Ausgleich eines Eingriffs Priorität vor dem Ersatz haben. Ein Ausgleich kann nur in unmittelbarer Nähe zum Eingriff, d.h. möglichst im Plangebiet oder auf den angrenzenden Flächen stattfinden (BAUER, 1991).

Die einzelnen Eingriffstypen verlangen folgende Ausgleichsflächen mit der mittleren ökologischen Wertigkeit von 5 (s. Kap. 4.4):

EINGRIFF

Wohnbebauung	13.880 m²
Gewerbe	5.558 m²
Verkehrsfläche	2.358 m²

In der vorliegenden Planung werden folgende Kompensationsmaßnahmen angeboten (Faktor 0,8 entspricht der ökologischen Wertminderung):

Streuobstbestand	4.634 m²	x 0,8	=	3.707 m²
Gehölzstreifen	1.820 m²	x 0,8	=	1.456 m²
Wäldchenerweiterung	1.000 m²	x 0,8	=	800 m²
Wertsteigerung Erpa				200 m²

Ausgleichsflächen für die Wohnbebauung

Da der durch die geplante Wohnbebauung erfolgende Eingriff die gesamten Streuobstbestände in Anspruch nehmen wird, kann der Ausgleich dieses Biotop-types auf die Kompensation für die Wohnbebauung angerechnet werden.

Der Ausgleich des Streuobstbestands (nach LUDWIG nicht ausgleichbar, s. Kap. 4.4) erfordert eine fiktive Fläche von 7.970 m² (s. Tab. II), die im Plangebiet wegen ihrer Nähe zu Wohnbebauung, Gewerbebetrieben und stark belasteten Verkehrsflächen eine Wertminderung um 20% erfährt. Zu ihrem Ausgleich ist eine reale Fläche von 9.962 m² erforderlich. Um diesen Ausgleich im Plangebiet zu erbringen muß der geplante Streuobstbestand um 5.228 m² nach Süden und angrenzend an die B265 erweitert werden.

Zur vollständigen Kompensation der Wohnbebauung ist noch ein Ausgleich zu erbringen, der 4.910 m² eines neu anzulegenden Biotoptypen der mittleren ökologischen Wertigkeit von 5 entspricht. Dies kann im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen geschehen. Im Planbereich sind 24.270 m² nicht überbaubare Grundstücksflächen vorhanden.

Zur restlichen Kompensation sollen im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksfläche pro angefangene 200 m²

- ein kleinkroniger Baum der potentiellen natürlichen Vegetation mit einem maximalen Kronendurchmesser von 7 m oder
- zwei landschaftstypische Obstbäume (Hochstamm) oder
- zwei starkwachsende Sträucher der potentiellen natürlichen Vegetation mit einer anzustrebenden Mindestbreite von 3,5 m pro Einzelpflanze oder
- eine mindestens 1,5 m breite, 7 m lange und 1,5 m hohe Hecke aus schwachwüchsigen Sträuchern der potentiellen natürlichen Vegetation, die durch Pflegeschnitte in Form gebracht werden kann,

angelegt werden.

Die Möglichkeiten der Fassaden- und Dachbegrünungen sind zu bedenken.

Ausgleichsflächen für die gewerbliche Nutzung

Da die zu erwartende gewerbliche Nutzung sich auf das angrenzende Wäldchen auswirken wird, sind in diesem Bereich die Kompensationsmaßnahmen zu erbringen.

Die geplante Erweiterung des Wäldchens und die Wertsteigerung der Erpa ergeben unter Berücksichtigung des Faktors 0,8 für die ökologische Wertminderung durch die Eingriffsnähe eine Kompensationsfläche von 1.000 m².

Zum Ausgleich des Gewerbes sind deswegen noch 4.558 m² fiktive Fläche zu erbringen, was im Plangebiet einer realer Fläche von 5.697 m² entspricht.

Um den Ausgleich für das Gewerbe im Planbereich zu erbringen müssen die gesamten nicht überbaubaren Grundstücksflächen zur Regeneration des Natur- und Landschaftshaushalts zur Verfügung gestellt werden. Dabei ist entlang der Baugrenzen ein 7 m breites, dichtes Gehölz aus Bäumen und starkwachsenden Sträuchern der potentiellen natürlichen Vegetation anzupflanzen. In die restlichen

Freiflächen ist eine Wildwiesenmischung einzusäen und mit unregelmäßig gepflanzten kleinen Gebüschgruppen der pnV zu gestalten.

Ausgleichsflächen für den Verkehr

Der Eingriff durch die Erschließung erfordert einen fiktiven Ausgleich auf 2.358 m². Die Anlage eines Gehölzstreifens mit Pflanzen der potentiellen natürlichen Vegetation zwischen Wohnbebauung und Gewerbe kann eine reale Kompensation von 1.456 m² (unter Einbeziehung des Faktors 0.8 für die Wertminderung) erbringen. Der verbleibende Ausgleich von 1.127 m² (unter Einbeziehung des Faktors 0.8 für die Wertminderung) ist im Bereich des Eingriffs, also im Bereich der Wohnbebauung zu erbringen. Dazu soll der Straßenraum im Wohnbaubereich mit insgesamt 20 standortgerechten Bäumen gestaltet werden.

3.5.3.1 Gehölze der potentiellen natürlichen Vegetation

Es werden hier nur Gehölze der potentiellen natürlichen Vegetation des Plangebietes genannt. Die Listen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Baumarten

Betula pendula	Sand-Birke
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Populus tremula	Espe
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Salix capraea	Sal-Weide

Straucharten

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Hartiegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix capraea	Sal-Weide
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Tilia cordata	Winter-Linde

Kleinkronige Bäume

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Landschaftstypische Obsthochstämme

Rheinischer Bohnapfel
 Schöner aus Boskop
 Rheinischer Winterrambour
 Goldrenette
 Butterbirne
 Sorten der Herzkirsche
 Sorten der Knorpelkirsche
 Sorten der Sauerkirsche
 Hauszwetsche
 Große Reneklode
 Walnuß
 Mispel

Stark wachsende Sträucher

Carpinus betulus (mit Schnitt)	Hainbuche
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe

Schwach wachsende Sträucher

Cornus mas	Cornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Rosa spec.	Rosen-Arten
Rubus spec.	Brombeer-Arten
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

3.6 LITERATURVERZEICHNIS

- ADAM, NOHL, VALENTIN (1986): Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft.- MURL, Düsseldorf.
- BAUER, I. ET. AL. (1991): Kompensation Rahmenbedingungen für die Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen- dargestellt am Beispiel der Straßenplanung.- LÖLF-Mitteilungen H 1.
- BIELLENBERG ET.AL. (1990): Baugesetzbuch.- Verlag für Verwaltungspraxis Franz Rehm, München.
- DIN 18005, TEIL 1 (1987): Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1974): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50000, Blatt L 5106 Köln. Blatt L 5306 Euskirchen.
- GLÄSSER, E. (1978): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 122/123 Köln-Aachen.- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad-Godesberg.
- HOISL, R. ET. AL. (1992): Flurbereinigung und Landschaftsbild - Entwicklung eines landschaftsästhetischen Bilanzierungsverfahrens.- Natur und Landschaft H 3.
- LANDSCHAFTSPLAN 4 (1984): Zülpicher Börde, Erftkreis.
- LUDWIG, D. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen.- Froehlich und Sporbeck, Landschafts- und Ortsplanung Umweltplanung, Bochum.
- LUDWIG, D. (1991): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw. ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion.- Froehlich und Sporbeck, Landschafts- und Ortsplanung Umweltplanung, Bochum.
- MINISTER FÜR LANDES- UND STADTENTWICKLUNG (1984): Landesentwicklungsplan III, Umweltschutz durch Sicherung von natürlichen Lebensgrundlagen, Entwurf.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
- REGIERUNGSPRÄSIDENT KÖLN (1990): Gebietsentwicklungsplan Teilabschnitt kreisfreie Stadt Köln, kreisfreie Stadt Leverkusen, Erftkreis, Oberbergischer Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, 13. Planänderung, Entwurf, Bereiche für den Schutz der Natur.

RAT DER SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN (1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft.- Sondergutachten, Stuttgart/Mainz.

RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas.- Aschendorff, Münster.

STADT ERFTSTADT (1974): Flächennutzungsplan

TRAUTMANN, W. ET. AL. (1973): Vegetationskarte der BRD 1:200.000, potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC5502 Köln.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde.

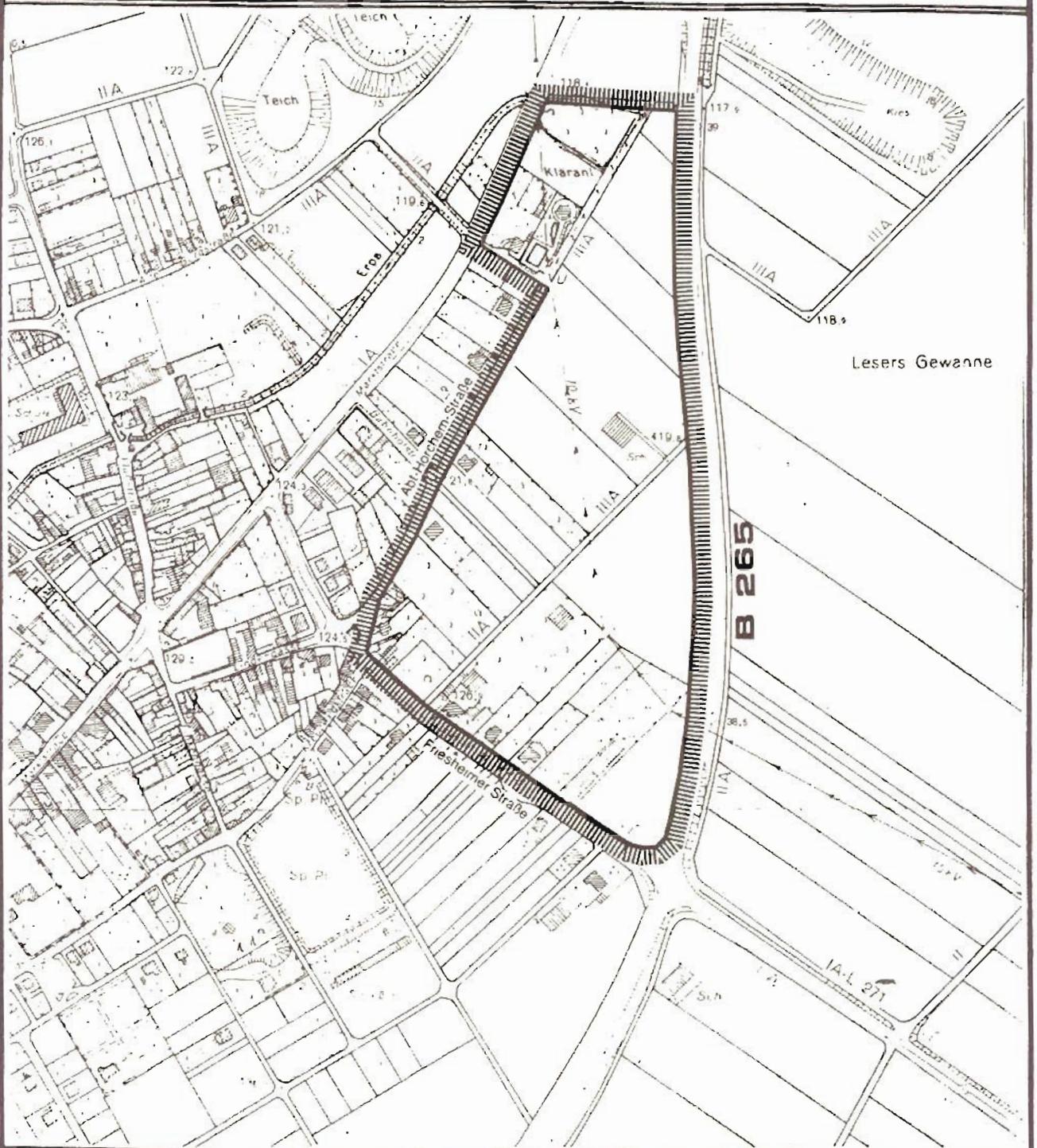
WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter Band I, Entwicklung - Lebensweise.- Neumann - Neudamm, Melsungen.

WEIDEMANN, H.-J. (1988): Tagfalter Band II, Biologie - Ökologie - Biotopschutz.- Neumann - Neudamm, Melsungen.

3.7 ANHANG

1. Lage des Plangebietes
2. Biotopstrukturen im Einwirkungsbereich
3. Aktuell beeinträchtigt Gebiet (Sichtzone I)
4. Biotopkatasterbogen Erfstadt-Erp Nr. 8, Teilstück des Bachlaufes der Erpa
5. Biotopkatasterbogen Erfstadt-Erp Nr. 14, Dichtes Gehölz am Klärwerk
6. Biotopkatasterbogen Erfstadt-Erp Nr. 15, Grünland-Garten-Komplex

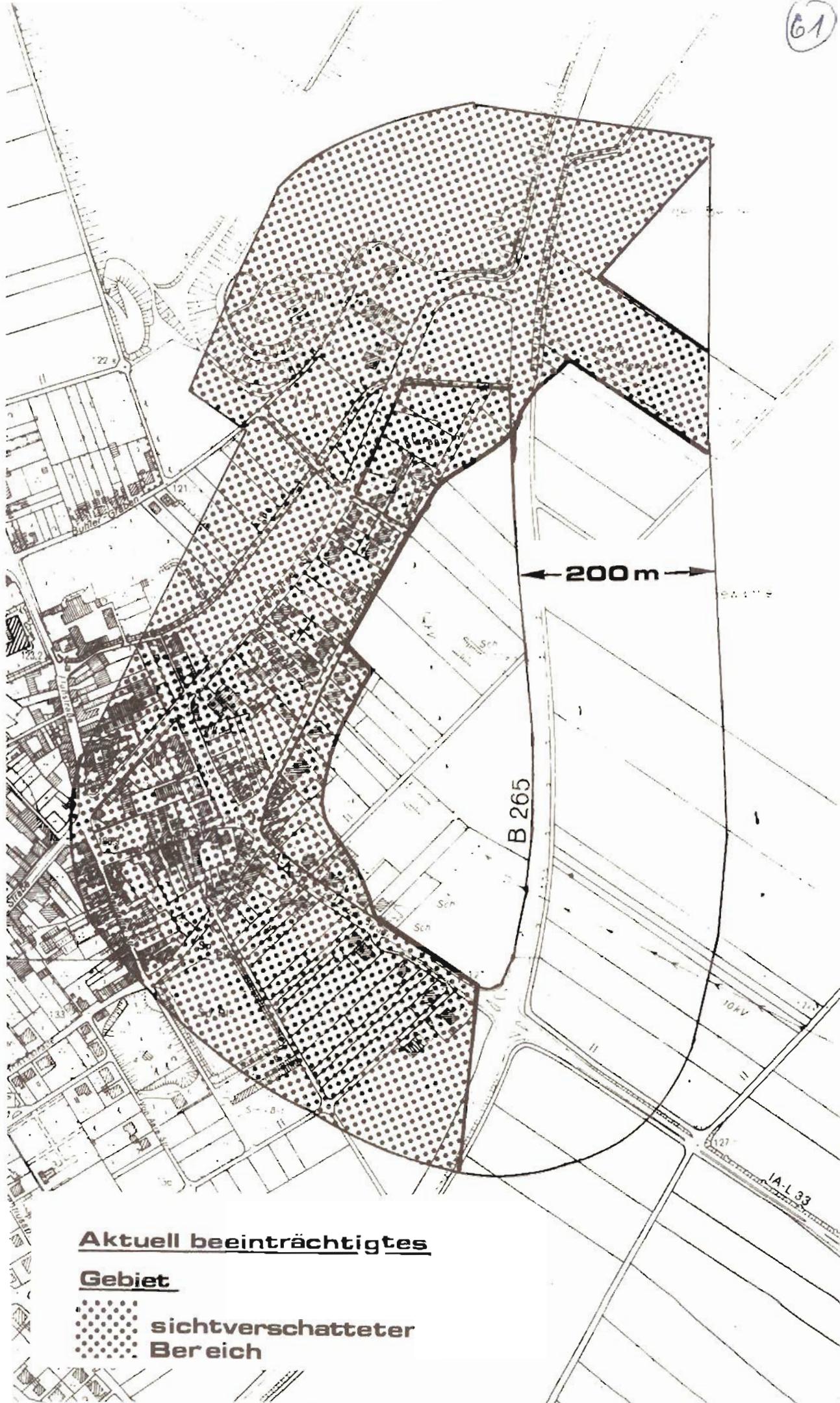

STADT
ERFTSTADT
DER STADTDIREKTOR



BEBAUUNGSPLAN NR. 38
ABT-HORCHEM-STR.

- PLANUNGSABTEILUNG -
 ERFTSTADT, DEN

VERVIELFÄLTIGT MIT GENEHMIGUNG
 DES ERFTKREISES VOM
 02. 06. 1987 NR. 451.



Aktuell beeinträchtigt

Gebiet

 **sichtverschatteter
Bereich**

I 10 **BK** **1** **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen**

I 11

Besiedelter Bereich.

R 15 Objektbezeichnung, Lage:
Teilstück des Bachlaufes der Erpa

TK 25
5 2 0 6
Nr. DGK5 →

7	

A 70 Schutzstatus:
keine Angabe

Monat Jahr
0 1 4 1 9 9 0

R 12 Ort (Stadt oder Gemeinde, Ortsteil):
Erftstadt-Erp

Stadt, Dorf Obj.Nr.
Erp 8

R 13 Kreis:
Erftkreis

R 48 Naturraum (Naturraumgruppe/ Naturräumliche Haupteinheit):
553 (Zülpicher Börde)

R 25 TK 25, Q (Meßtischblattnr., Quadrant):
5 2 0 6 1 ;

R 51 Koordinaten (nach Gauß-Krüger, Westlichster Punkt, bei mehreren gleichen westlichen Punkten NW-Punkt):
R 2 5 5 1 2 0 / H 5 6 2 6 3 7 ;

R 83 Höhe (in m über NN):
m, i, n 1 2 0 / m, a, x 1 2 2 ;

R 85 Fläche (in ha):
0 0 0 0 0 3 / linienförmiges Element, 100 m (außerhalb des LP)

E 62 Nutzungstyp:
6.2.

A 41 Biotoptypen (Auffistung der vorhandenen Biotoptypen und deren Flächenanteile):
FM5-w1- / HMO ;

E 61 Umfeld (direkt angrenzende Nutzungen):
Acker/ Siedlung/ Straße/ Park/ Weide ;

T 01 Objektbeschreibung (Biotope, Habitate, Struktur, Flächenform, Standortverhältnisse, Relief, Neigung, Exposition u.a. biotopspezifische Angaben):

Der Bachlauf der Erpa ist im Ort teilweise wieder entsiegelt. Die Ufer weisen durchgehend eine Neigung von 45° auf und sind nur an wenigen Stellen mit Schwarz-Erlen (Alnus glutinosa) bepflanzt. Am südlichen Ortsausgang hat eine Privatfirma den Bachlauf vollständig entsiegelt und die Ufer abgeflacht. Die Erpa wird hier von einem Park mit alten Schmalblatt-Weiden und Zierrasen-Flächen gesäumt.

Strukturtypen: Wiese, Baumgruppe, Baumreihe ;

T 02 Tiere (Name, Angaben zur Häufigkeit, Kategorie Rote Liste und andere artspezifischen Angaben):
keine Angabe ;

T 23 Pflanzen (Name, Deckungsgrad, Kategorie Role Liste und andere artspezifischen Angaben):

Alnus glutinosa/ Arrhenatherum elatius (5)/ Cardamine pratensis/ Dactylis glomerata/ Galium aparine/ Lamium album/ Ranunculus repens/ Rumex obtusifolius/ Salix capraea/ Stellaria media/ Taraxacum officinale/ Urtica dioica/ Vicia sepium/ Veronica beccabunga;

A 32 Verband (pflanzensoziologische Zuordnung):

Glatthafer-Wiesen (Arrhenatheretum)

E 65 Gefährdung (Beeinträchtigung, Schaden, Gefährdung):

Zerschneidung durch Straßenbau (S)/ Müllablagerung (S)/ nicht einheimische Arten (S)/ Gewässerbegradigung (S)/ Gewässerausbau (S)/ Gewässer-
~~verunreinigung (S);~~

E 71 Wert (wertbestimmende Merkmale):

regionale Bedeutung/ Vernetzungsbiotop/ Biotop mit hohem Entwicklungspotential;

E 75 Maßnahmen (Empfehlungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen):

Erhöhung des Laubholzanteils/ kein Gewässerausbau/ naturnahe Gewässergestaltung/ Anlage von Pufferzonen (An landwirtschaftlich genutzten Flächen)/ Beseitigung von Müll;

T 24 Bemerkungen (zu Umfeld, Gefährdung, Wert, Maßnahmen, sonstiges):

D 17 Literatur:

P 12 Bearbeiter: Seidel

Z 11 Aufnahmedatum: 02.04.90

V 27 Organisation:

Ergänzungsbogen 2

I 10 BK 1 Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

I 11

R 15 Objektbezeichnung, Lage:
dichtes Gehölz am Klärwerk

A 70 Schutzstatus:
keine Angabe;

R 12 Ort (Stadt oder Gemeinde, Ortsteil):
Erftstadt-Erp

R 13 Kreis:
Erftkreis

R 48 Naturraum (Naturraumgruppe/ Naturräumliche Haupteinheit):
553 (Zülpicher Börde)

Besiedelter Bereich

TK 25

7

5 2 0 1 6
Nr. DGK5 →

Monat

0	9
---	---

 Jahr

1	9	8	9
---	---	---	---

Stadt, Dorf

Erp

 Obj.Nr.

14

R 25 TK 25, Q (Meßtischblattnr., Quadrant): 5 2 0 6 1 ;

R 51 Koordinaten (nach Gauß-Krüger, Westlichster Punkt, bei mehreren gleichen westlichen Punkten NW-Punkt):
R 2 5 5 1 5 4 / H 5 6 2 6 6 0 ;

R 83 Höhe (in m über NN): m, i, n 1, 1, 8 / m, a, x 1, 1, 8 ;

R 85 Fläche (in ha): 0, 0, 0, 0, 2 0 /

E 62 Nutzungstyp:
9.6.

A 41 Biotoptypen (Auffistung der vorhandenen Biotoptypen und deren Flächenanteile):
BB-sj-/ BF1-1m-/ FM5;

E 61 Umfeld (direkt angrenzende Nutzungen):
Acker/ Gewässer/ Siedlung/ Straße/ Kläranlage/ Grünland-Acker-Komplex/
unbefestigter Weg;

T 71 Objektbeschreibung (Biotope, Habitate, Struktur, Flächenform, Standortverhältnisse, Relief, Neigung, Exposition u.a. biotopspezifische Angaben):

Das dichte, 5 Meter hohe Holunder-Gebüsch am Ortseingang von Erp ist von Obstgehölzen durchsetzt. Die Kraut- und Moosschicht ist schwach ausgebildet und erreicht einen Deckungsgrad von 15 %. Durch herabgefallene Äste und umgestürzte Bäume entsteht an einigen Stellen ein undurchdringliches Gestrüpp. Die Standortverhältnisse sind mäßig frisch und nährstoffreich. Der Grund ist eben und annähernd relieflos. Im Norden wird das Gebüsch durch die kanalisierte Erpa begrenzt, im Osten durch eine Hybrid.Pappel-Reihe. In der ausgeräumten Landschaft bietet das Gehölz Lebensraum für Vögel und Insekten. Es hat auch besonderen Wert durch seine landschaftsgliedernde Wirkung.

Strukturtypen: spontane Gebüschgesellschaft, Baumreihe;

T 72 Tiere (Name, Angaben zur Häufigkeit, Kategorie Rote Liste und andere artspezifischen Angaben):
Misteldrossel/ Türkentaube/ Fasan/ Elster/ Amsel/

3 Pflanzen (Name, Deckungsgrad, Kategorie, Rolle, Liste und andere artspezifische Angaben):

Sambucus nigra (4)/ Salix alba/ Prunus avium (3)/ Aethusa cynapium/
Galium aparine (+)/ Lamium purpureum (+)/ Stellaria media (1)/ Urtica
dioica (1);

32 Verband (pflanzensoziologische Zuordnung):

Vorwald-Gesellschaften (Sambuco-Salix);

65 Gefährdung (Beeinträchtigung, Schäden, Gefährdung):

Gewässerbegradigung (S)/ Uferbefestigung (S)/

71 Wert (wertbestimmende Merkmale):

regionale Bedeutung/

Biotop mit hohem Entwicklungspotential/ strukturelle Vielfalt/

75 Maßnahmen (Empfehlungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen):

naturnahe Gewässergestaltung/ Verbesserung der Wasserqualität/ Erhal-
tung der Laubholzbestockung/ Erhaltung der Landschaftsstrukturen/ Vernet-
zung herstellen;

84 Bemerkungen (zu Umfeld, Gefährdung, Wert, Maßnahmen, sonstiges):

10 Literatur:

12 Bearbeiter: Seidel

11 Aufnahme datum: 27.09.89, 24.03.90

20 Organisation:

Ergänzungsbogen O

I 10

BK

Rechte

Hoch

1

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

I 11

R 15 Objektbezeichnung, Lage:

Grünland-Garten-Komplex

A 70 Schutzstatus:

keine Angabe

R 12 Ort (Stadt oder Gemeinde, Ortsteil):

Erfstadt-Erp

R 13 Kreis:

Erfkreis

R 48 Naturraum (Naturraumgruppe/ Naturräumliche Haupteinheit):

553 (Zülpicher Börde)

R 25 TK 25, Q (Meßtischblattnr., Quadrant):

5, 2, 0, 6, 1 ;

R 51 Koordinaten (nach Gauß-Krüger, Westlichster Punkt, bei mehreren gleichen westlichen Punkten NW-Punkt):

R 2, 5, 5, 1, 4, 5 / H 5, 6, 2, 6, 1, 6 ;

R 83 Höhe (in m über NN):

m, i, n 1, 2, 5 / m, a, x 1, 3, 0 ;

R 85 Fläche (in ha):

0, 0, 0, 1, 20 /

E 02 Nutzungstyp:

8.2./ 11.10.

A 41 Biotoptypen (Auffistung der vorhandenen Biotoptypen und deren Flächenanteile):

EB/ HK1/ HK2/ HAO/

E 61 Umfeld (direkt angrenzende Nutzungen):

Acker/ Kleingarten/ Siedlung/ unbefestigter Weg;

T 01 Objektbeschreibung (Biotope, Habitate, Struktur, Flächenform, Standortverhältnisse, Relief, Neigung, Exposition u.a. biotopspezifische Angaben):

System aus Grünlandbereichen mit Obstgehölzen, Gartenanlagen mit alten Obstbäumen. Viele Gartenbereiche machen einen brachen Eindruck. Ackerflächen zerschneiden den Grünbereich. Bei Umwandlung der Ackerflächen in Grünland und Neubestückung mit Obst-Hochstämmen kann eine ökologisch bedeutsame Ortsrandeingrünung von Erp erreicht werden.

T 02 Tiere (Name, Angaben zur Häufigkeit, Kategorie Rote Liste und andere artspezifischen Angaben):

keine Angabe;

Besiedelter Bereich:

TK 25

5, 2, 0, 6

Nr. DGK5 →

7	

Monat

04

Jahr

1990

Stadt, Dorf

Erp

Obj. Nr.

15

T 83 Pflanzen (Name, Deckungsgrad, Kategorie Rote Liste und andere artspezifischen Angaben):

keine Angabe;

A 32 Verband (pflanzensoziologische Zuordnung):

Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion)/ Fettweiden (Cynosurion)/

E 65 Gefährdung (Beeinträchtigung, Schaden, Gefährdung):

Siedlung, Flächenverbrauch (G)/, Eutrophierung/ zu intensive Beweidung/
Biozideinsatz/

E 71 Wert (wertbestimmende Merkmale):

lokale Bedeutung/ wertvoll für Vögel/ Biotop mit hohem Entwicklungspotential/

E 75 Maßnahmen (Empfehlungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen):

Erhöhung des Laubholzanteils/ Obstbaumpflege/ Anpflanzung von Hecken/
Beibehaltung der Grünlandnutzung/ Umwandlung in Grünland/ extensive Beweidung/

T 84 Bemerkungen (zu Umfeld, Gefährdung, Wert, Maßnahmen, sonstiges):

D 18 Literatur:

P 12 Bearbeiter:
Seidel

Z 11 Aufnahmedatum: 09.04.1990

V 28 Organisation:

Ergänzungsbogen O

4. **Bodenordnende Maßnahmen, Durchführungskosten**

Eine Baulandumlegung ist bisher nicht eingeleitet.

Die bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes entstehenden Anschlußbeiträge bzw. Anliegerkosten werden gemäß den Satzungen bzw. Vorschriften der Stadt Erfstadt erhoben.

Im Plangebiet entstehen ca. 5.000 qm neue Verkehrsflächen; der entsprechende Ausbau wird mit ca. 1,1 Mio. DM (inkl. Kanalbaukosten) veranschlagt.

Der BP Nr. 38, E.-Erp, Abt-Horchem-Straße, hat mit dieser Begründung gem. § 3 (2) Baugesetzbuch (BauGB) vom 18.12.1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert am 25.07.1988 (BGBl. I S. 1093) in der Zeit vom 28.10.1992 bis einschließlich 27.11.1992 öffentlich ausgelegen.

Erfstadt, den 20.4.1993

Der Stadtdirektor

Im Auftrag

Wirtz

(Wirtz)