ERFTSTADT
Tür an Tür
mit der Natur
Umwelt- und Planungsamt

Ökologischer Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 129.2

Erftstadt-Lechenich

Westtangente

ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 129.2 IN ERFTSTADT-LECHNEICH, 2. BAUABSCHNITT WESTTANGENTE

Inhalt

1. Rechtsgrundlagen
2. Projektbeschreibung
3. Eingriffs- und Ausgleichsberechnung
3.1 Biotop und Boden
3.2 Landschaftsbild
4. Ausgleichsmaßnahmen
5. Zusammenfassung

1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die vorliegende Planung sieht die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur planungsrechtlichen Sicherung einer Stadtstraße vor. Es gelten die Regelungen der Eingriffsregelung nach § 21 BNatSchG und § 4 ff. LG NW, wonach über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden zu entscheiden ist.
Gemäß §4 (2) Nr.4 LG NW handelt es sich bei der neuen Straße um einen Eingriff in Natur und Landschaft. Der Lärmschutzwall dagegen gilt nach §4 (3) Nr.2 LG NW nicht als Eingriff. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LG NW sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Der Verursacher der Eingriffe ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (LG NW §4 Abs.4).

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan stellt die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope sowie Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs und der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen dar.

2. Projektbeschreibung

Die Stadt Erftstadt plant im Westen von Erftstadt-Lechenich die Umsetzung eines Bebauungsplans, der als ca. 950 m lange Stadtstraße (zweispurige Umgehungsstraße „Westtangente") das Verkehrsnetz zwischen Erper Straße/B265n und Herriger Straße schließt. Diese Planung ist die Weiterführung der bereits umgesetzten südlichen Westtangente zwischen B265n und Erper Straße nach Norden hin. Für das Jahr 2010 wird auf dieser Straße eine Verkehrsbelastung von 5.400 Kfz/24h prognostiziert.
Zwischen dieser Umgehungsstraße und der vorhandenen Wohnbebauung im Osten

ist laut Flächennutzungsplan eine weitere Wohnbaufläche geplant.

Die technische Planung sieht im Querschnitt von Westen nach Osten eine 3,00 m breite Böschung, 1,50 m Bankett, zwei 3,75 m breite Fahrspuren, 1,00 m Bankett und eine 2,00 m breite Sickermulde vor, an die sich ein in seinem Umfang noch zu konkretisierender Lärm- und Sichtschutzwall anschließt. Möglich und sinnvoll wären laut Schalltechnischer Untersuchung durch die HB-Verkehrsconsult GmbH (2003) Wallhöhen, die von Süden nach Norden ansteigend Scheitelhöhen von 4-5 m bzw. 6-7 m Höhe erreichen, sowie eine Neigung von 1:2 oder, was einen geringeren Flächenverbrauch bei gleichzeitiger Verbesserung der lärmmindernden Wirkung verursachen würde, eine Neigung von 1:1,5. Geplant ist eine durchgehende Wallhöhe von 5 m bei 25 m Wallbreite am Hangfuß.
Besondere technische Einrichtungen zur Entwässerung der Straße sind nicht vorgesehen, da bei einer leichten Dammlage die Straßenoberfläche über Bankett und Böschung frei in das westlich angrenzende Gelände entwässert werden kann.
Der Baustellenverkehr wird über vorhandene Straßen und den Bereich des späteren Lärmschutzwalls geführt, Oberboden-Lagerflächen sind östlich entlang des geplantes Walls in max. 10 m Breite vorgesehen.

Schnitt A-A: Querschnittsgestaltung der Westtangente (2. Bauabschnitt)

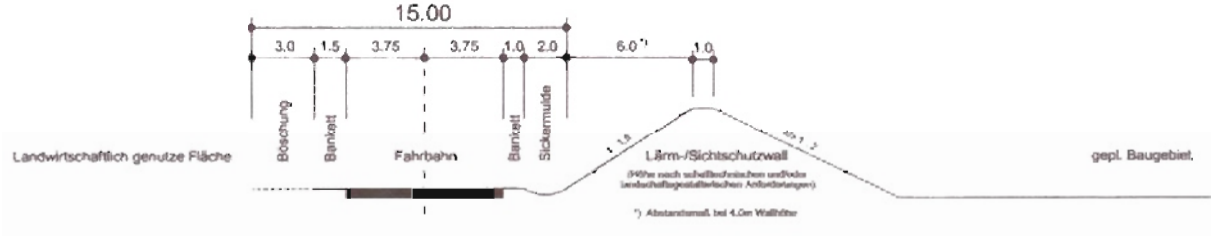

Abb.1: Ausbau-Querschnitt

Durch den Landschaftsplan 4 „Zülpicher Börde" ist der Baumbestand entlang der Erper und Herriger Straße als Geschützter Landschaftsbestandteil 2.4-49 und 2.4-50 unter Schutz gestellt. Außerdem stellt der Landschaftsplan das Entwicklungsziel 6 „Ausbau der Agrarlandschaft" dar und es sind im Umfeld Baumpflanzungen (5.1-95 und 5.1-99) und die Pflanzung einzelner Obstbäume (5.1-96) festgesetzt.

Das Plangebiet befindet sich in der künftigen Grundwasserschutzzone III B.

Wie unter 1. beschrieben ist die Errichtung von Straßen nach §4 (2) Nr.4 LG NW ein Eingriff in Natur und Landschaft, nicht als Eingriffe gelten dagegen nach §4 (3) Nr.3 LG NW Erdwälle für den Lärmschutz an Straßen.
Für Bebauungspläne gilt aufgrund der Veränderung von Grundflächen die Eingriffsregelung nach § 21 BNatSchG.

Unter der ökologischen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes sind im Plangebiet im wesentlichen folgende Eingriffe zu verstehen:

- *Schutzgut Biotop:*
  - Verlust von Lebensräumen (Flora und Fauna)
  - Beeinträchtigung von Lebensräumen (Flora und Fauna) im Umfeld der neuen Straße durch den Kfz-Verkehr (auch durch Lärm und Luftschadstoffe)[1]
- *Schutzgut Boden:*
  - Veränderung des gewachsenen Bodens durch Veränderung der Bodenstruktur und der Profildifferenzierung (Abgrabung, Verdichtung u.s.w.) in der Bauphase
  - Versiegelung des Bodens, Verlust von Lebensraum und Vegetation, erhöhter oberflächlicher Abfluss des Niederschlagswassers durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien
- *Schutzgut Landschaftsbild:*
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Zerschneidung einer weithin einsehbaren Freifläche

Diese Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbewertung hinsichtlich Kompensationsbedarf im folgenden Kapitel untersucht.

Abb.2: Luftbild des Plangebiets, Plangebiet rot markiert

[1] Da jedoch keine Erhöhung sondern nur eine Verlagerung der Eingriffe stattfindet, wird das Schutzgut Klima/Luft hier nicht in einem eigenen Kapitel behandelt. Weitere klimatische Auswirkungen werden aufgrund der Wechselwirkungen innerhalb der Schutzgüter im Bereich Boden (Auswirkungen der Versiegelungen) behandelt.

3. Eingriffs- und Ausgleichsberechnung

3.1 Biotop und Boden

Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Biotop:

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und des Ausgleichsbedarfs, bezogen auf die Biotopfunktion des Raumes, wird das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, herausgegeben vom Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, in vereinfachter Form herangezogen.
Das Adam/Nohl/Valentin-Verfahren beinhaltet die Bewertung der Biotoptypen nach einer 10-teiligen Skala und steckt einen Rahmen für die Beurteilung der Eingriffsintensitäten.
Zur Ermittlung des Maßnahmenumfangs beim Ausgleich von Alleebäumen entlang der Straße wird das Handbuch LPB bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Abteilung 5, Nr. 10/2000) herangezogen. Dieses Verfahren ermittelt Rahmengrößen für die Kompensation von Einzel- oder Alleebäumen und Baumreihen in Abhängigkeit von Stammdurchmesser und Vitalität.

Die Planung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen ca. 300 m westlich der heutigen Ortslage Lechenich, im Anschluss an die im FNP geplante westliche Wohnbauflächen-Erweiterung von Lechenich statt. Entsprechend dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren ist intensiv genutzte Ackerfläche mit großen Ackerschlägen wie im Plangebiet mit Biotopwertstufe 2 zu bewerten. Gehölze sind nur (durch den Landschaftsplan geschützt, siehe Kapitel 2) entlang der Herriger und der Erper Straße vorhandenen. In den Baustellenbereichen um die Kreisverkehre sind die geschützten Alleepflanzungen sehr lückig, so dass entlang der Erper Straße, um den südlichen Kreisverkehr nur 2 Bergahorn und eine Linde, entlang der Herriger Straße nur ein Apfelbaum durch den Straßenausbau verloren gehen. Alle weiteren Bäume sind während der Bauphase zu schützen.

Abb. 3: Die zwei verlustig gehenden Bergahorn an der Erper Straße (Ansicht von Norden)

Abb. 4: Verlustig gehende Linde an der Erper Straße

Abb. 5: Verlustig gehender Apfelbaum an der Herriger Straße

Geplanter Flächenverbrauch durch die Westtangente, 2.BA	
Fahrbahn	7125 qm
Bankette	2375 qm
Böschung	2850 qm
Sickermulde	1900 qm
Lärmschutzwall	abhängig von Höhe und Hangneigung zwischen 26.147 qm bei einer Breite von 25 m
Eingriffsfläche Summe:	40.397 qm

Durch die geplante Umgehungsstraße gehen ca. 4 ha Ackerfläche verloren. Es werden in einem Umfang von 7.125 qm Ackerflächen durch die beiden Fahrspuren versiegelt.

Im Planungsfall beschränkt sich der Kompensationsbedarf neben dem Verlust von 4 Alleebäumen zum größten Teil auf die Eingriffe infolge von Versiegelungen durch den Neubau von Verkehrsflächen, d.h. der Beeinträchtigungsfaktor ist 1,00. Da die nicht versiegelten Flächen westlich und östlich im Verlauf der Straße begrünt werden, ergibt sich auf den benachbarten Flächen entlang der versiegelten Straßenfläche kein Eingriff gegenüber der Realnutzung als intensiv genutzte Ackerflächen. Auf den Oberboden-Lagerflächen (während der Bauphase) sind nach Beendigung der Bauarbeiten Bodenbearbeitungen (evtl. Tieflockern) durchzuführen (siehe Kapitel 4 Maßnahme A1). Unter dieser Voraussetzung finden abgesehen von den Eingriffen durch den Kfz-Verkehr keine gravierenden Eingriffe in die straßenbegleitenden Flächen statt. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden sich im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen durch die Westtangente in erheblichem und nachhaltigem Maß nicht ergeben.

Die straßenbegleitenden Alleebäume entlang der Herriger und der Erper Straße liegen z.T. in der Wirkzone der Ortsumgehung, mit Ausnahme von 3 Alleebäumen, die durch den südlichen Kreisverkehr verlustig gehen, und einem Apfelbaum an der Herriger Straße sind - vorausgesetzt die Bäume werden während der Bauphase entsprechend geschützt - durch den Ausbau des Netzschlusses jedoch keine über die derzeitige Beeinträchtigung dieses Biotoptyps hinausgehenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Baustellenbereich sind die Alleepflanzungen vor allem an der Herriger Straße zudem sehr lückig
Der Lärmschutzwall stellt laut LG NW keinen Eingriff in Natur- und Landschaft dar. Bei entsprechender Bepflanzung des Lärmschutzwalls ergibt sich im Bereich des Schutzgutes Biotope auch keine Verschlechterung gegenüber intensiv genutzten Ackerflächen.
Demnach ergibt sich eine beanspruchte Fläche durch Versiegelung (=Kompensationsfläche, s.u.) von 7.125 qm Verkehrsfläche.

Die folgende Quantifizierung des Eingriffs dient der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufwertung ökologisch geringwertiger Flächen. Dabei kann der Eingriff kompensiert werden mit der Neuanlage eines mittel- bis langfristig hochwertigen und landschaftstypischen Biotops auf einer bisher geringwertigen Fläche (z.B. durch die Anlage einer Gehölzfläche auf bisher der intensiven Landwirtschaft vorbehaltenen Flächen).
Aus ökologischen Gründen sind als Ausgleichsmaßnahmen in erster Linie nur solche Biotoptypen anzustreben, die nach ca. einer Generation (25-30 Jahre) einen mittleren Funktionserfüllungsgrad von 5 erreichen und sich langfristig zu einem Biotop mit hohem bis sehr hohem Funktionserfüllungsgrad (7-10) entwickeln werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Eingriff durch geringwertige Biotope zu kompensieren, etwa durch die Anlage junger Sukzessions- oder extensiver Grünlandflächen mit der ökologischen Wertigkeit 3, wobei dann entsprechend größere Flächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die Kompensationsfläche wird nach Adam/Nohl/Valentin folgendermaßen errechnet:

"Beeinträchtigte Fläche" x "Beeinträchtigungsfaktor für diese Fläche"
= " Größe der Kompensationsfläche"

Die resultierende Flächenkompensation ergibt sich aus:

$$\frac{\text{"jetzige Wertstufe der Ausgleichsfläche" x "Größe der Kompensationsfläche"}}{\text{"künftige Wertstufe"}}$$

Flächenkompensation:
Infolge der Verkehrsflächen werden 7.125 qm Ackerfläche in Wertstufe 2 versiegelt. Der Kompensationsbedarf beträgt nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) 4.750 qm in Wertstufe 3 oder 3.563 qm in Wertstufe 4 oder 2.850 qm in Wertstufe 5 auf einer Ackerfläche.
Als geeignete Ausgleichsmaßnahme bietet sich, neben der Eingrünung der Straße, eine Erweiterung des Obstwiesen-Grünlandbereichs zwischen Lechenich und Ahrem, im Bereich der Ausgleichsfläche für den 1. Bauabschnitt der Westtangente westlich des Rotbaches an.

Kompensation Alleebäume:

Neben der Bodenversiegelung gehen durch den Ausbau des südlichen Kreisverkehres 3 Alleebäume (2 Bergahorn, 1 Linde) und durch den Ausbau des nördlichen Kreisverkehres ein Apfelbaum verloren.

Nach dem hier angewandten „Handbuch LPB bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg" wird der Kompensationsumfang bei Einzel- und Alleebäumen nach folgender Tabelle ermittelt:

Vitalität	vital	leichte Schäden	deutliche Schäden	stark geschädigt	sehr stark geschädigt / abgängig
Stammdurchmesser in m (in 1,3 m Höhe)	0	1	2	3	4
0,2	1	1	1	1	0
0,3	2	2	1	1	0
0,4	3	2	1	1	0,5
0,5	4	3	2	1	1
0,6	5	3	2	2	1
0,7	6	4	2	2	1,5
0,8	7	4	3	2	2
0,9	8	5	3	2	2
1,0	9	5	3	3	2,5

Die folgende Tabelle gibt den entsprechenden Kompensationsumfang wieder:

	Lage	Stammumfang in m (in 1,3 m Höhe)	Stammdurchmesser in m (in 1,3 m Höhe)	Vitalitätsgrad	Kompensationsumfang Neupflanzungen (nach Handbuch LPB)
Westlicher Ahorn	Erper Str.	1,40	0,45	0	4
Östlicher Ahorn	Erper Str.	1,45	0,46	2	2
Linde	Erper Str.	2,50	0,8	0	7
Apfelbaum	Herriger Str.	0,86	0,27	3	1
				Summe Neupflanzung:	14

Infolge der Verkehrsflächen (nördlicher und südlicher Kreisverkehr) gehen 4 heimische, mehr oder weniger vitale Einzelbäume verloren. Als Kompensation sind in Anlehnung an das „Handbuch LPB bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg" 14 Neupflanzungen vorzunehmen. Mit Hilfe dieser Neupflanzungen kann die südliche Westtangente von einer Baumreihe begleitet werden.

Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Boden:

Die Böden des Plangebiets sind z.T. pseudovergleyte Parabraunerden mit Wertzahlen der Bodenschätzung bis 75. Diese schluffigen Lehmböden sind entsprechend ertragsreich und intensiv landwirtschaftlich genutzt. Sie sind empfindlich gegen Bodendruck. Im südlichen Plangebiet befindet sich ein kleiner Bereich mit Kolluvium aus umgelagertem Lößlehm. Dieser Bereich ist sehr empfindlich gegenüber Bodendruck und es kann durch die Bodenart „schwachhumoser lehmiger Schluff" zu Tragfähigkeitsproblemen kommen.

Wie bereits im Bereich Schutzgut Biotop ausgeführt, beschränkt sich im Planungsfall der Kompensationsbedarf zum größten Teil auf die Eingriffe infolge von Versiegelungen infolge des Neubaus von Verkehrsflächen. Der Baustellenverkehr wird über vorhandene Straßen und den Bereich des späteren Lärmschutzwalls geführt, Oberboden-Lagerflächen sind östlich entlang des geplantes Walls in max. 10 m Breite vorgesehen. Geplant ist eine Versiegelung von 7.125 qm durch die Verkehrsflächen der Westtangente.
Mögliche Eingriffe in das Schutzgut Boden (vor allem während der Bauphase) können durch geeignete Maßnahmen in der Bauphase vermindert bzw. vermieden werden (siehe Kapitel 4 Maßnahme A1). So ist zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Boden- und Grundwasserhaushaltes auf einen sachgemäßen Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung zu achten, der Oberbodenabtrag vollständig und getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen und bis zur Wiederverwendung in geordneter Form zu lagern (Oberboden-Lagerflächen sind östlich entlang des geplantes Walls in max. 10 m Breite geplant) sowie der gesamte Bereich der Ackerflächen von jeglichem Baustellenverkehr freizuhalten (der Baustellenverkehr wird über das vorhandene Straßennetz und die Flächen des geplanten Lärmschutzwalls geführt). Die in der technischen Planung festzulegenden Oberboden-Lagerflächen (während der Bauphase) sind nach Beendigung der Bauarbeiten durch Bodenbearbeitung für eine Bepflanzung vorzubereiten. Unter dieser Voraussetzung werden Eingriffe in den Boden straßenbegleitender Flächen während der Bauphase vermindert bzw. vermieden.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden infolge von Versiegelungen, sind Maßnahmen vorzusehen, die Verbesserungen im Bereich des Schutzgutes Boden im Flächenumfang der verursachten Versiegelungen bewirken. Dies ist z.B. durch Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerstandorten möglich (Wegfall von regelmäßiger Bodenbearbeitung, Düngung und Schädlingsbekämpfung).

3.2 Landschaftsbild

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und des Ausgleichsbedarfs, bezogen auf das Landschaftsbild, wird das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, herausgegeben vom Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, herangezogen.

Der Planungsraum kann als ausgeräumte Agrarlandschaft bezeichnet werden. Die einzigen im Plangebiet vorhandenen Gehölze befinden sich als Alleebäume entlang der Erper und der Herriger Straße.

Abb.6: Foto vom geplanten südlichen Kreisverkehr in das Plangebiet

Kriterien bei der Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild sind nach Adam/Nohl/Valentin der landschaftsästhetische Wert und die Verletzlichkeit des Untersuchungsraumes, woraus sich der Grad der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeitsgrad ergeben. Aus diesen Werten wird der Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit ermittelt, dessen Höhe zusammen mit der Flächengröße und der Sichtzone der Eingriffsmaßnahme die für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild notwendige Flächengröße bestimmt. Die Sichtzone der Eingriffsmaßnahme setzt sich im Planungsfall aus einem Streifen 200 m westlich und östlich der Straße zusammen.
Im Folgenden wird die Ermittlung der Kompensationsfläche für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch die Westtangente anhand des Formblatts (Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986) dargelegt und des weiteren auf das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986 verwiesen:

Formblatt zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes eines Eingriffs und der Kompensationsfläche			
Untersuchungsgebiet/Erlebnisraum: Zülpicher Börde, westlich von Lechenich			Geplanter Eingriff: Westtangente zwischen Erper Straße und Herriger Straße (mit max. 7 m hohem Lärmschutzwall, der laut LG NW jedoch keinen Eingriff darstellt)
1) Landschaftsästhetischer Wert	Wertstufen vorher	Wertstufen nachher	Berechnung der Kompensationsfläche
a) Vielfalt (x2)	(2) 4	(2) 4	1) Flächengrößen der Eingriffsmaßnahme (Baukörper) und der Sichtzonen:
b) Natürlichkeit (x2)	(2) 4	(2) 4	Eingriffsmaßnahme: 7.125 qm
c) Eigenart (x3)	(4) 12	(3) 9	Sichtzone I (bis 200 m): 380.000 qm
d) Lärm-/Geruchsbelästigung (x1)	(4) 4	(2) 2	
Aggregation der Wertstufen a-d	24	19	2) Größe der Konstante: 0,1
Differenz	5		
Intensitätsgrad	**3**		3) Größe der Kompensationsfläche in ha (nach der Berechnungsformel:
2) Verletzlichkeit			
a) Grob- und Feinreliefierung des Geländes	10		$E = \sum_{i=1}^{h} \sum_{j=1}^{k} A \times e \times w \times Konst.)$
b) Strukturvielfalt des Geländes	9		
c) Vegetationsdichte in der Landschaft	9		a) Eingriffsmaßnahme: 7.125 qm x 0,3 x 1 x 0,1 = 213,75 qm
Aggregation der Wertstufen a-c	**28**		
Grad der visuellen Verletzlichkeit	**10**		b) Sichtzone I: 380.000 qm x 0,3 x 1 x 0,1 =11.400 qm
Grad der Schutzwürdigkeit	**2**		
Empfindlichkeitsgrad	**4**		
Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit	**3**		**Kompensationsfläche (für den landschaftsästhetischen Bereich) = 11.614 qm**

Flächenkompensation Landschaftsbild:
Infolge der Verkehrsflächen werden weithin einsehbare Freiflächen durchschnitten, wodurch die Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft verringert sowie die Lärm- und Geruchsbelastungen erhöht werden. Aufgrund der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit und des Flächenbedarfs der Maßnahme ergibt sich nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren eine Kompensationsfläche von 11.614 qm.

Der Lärmschutzwall stellt laut LG NW zwar keinen Eingriffstatbestand dar, der visuelle Eindruck, den das technische Bauwerk des Lärmschutzwalles macht, kann dennoch durch eine beidseitige Bepflanzung der Wall-Flanken vermindert werden (siehe Kapitel 4 Maßnahme A3). Dabei sollte zur Wallkrone ein Pflanzabstand von 1-2 m eingehalten werden, um das Bauwerk nicht zusätzlich optisch zu erhöhen, aber dennoch eine optische Durchbrechung der Dammkrone zu erreichen. Mit Hilfe dieser Maßnahmen lässt sich das technische Erdbauwerk besser in die freie Landschaft einbinden.

4. Ausgleichsmaßnahmen

Wie in Kapitel 3 ermittelt, beträgt die Gesamtfläche der Kompensation mindestens 11.614 qm (Kompensationsbedarf Schutzgut Landschaftsbild), wobei auf 2.850 qm davon neben landschaftsästhetische Forderungen an den Ausgleich hochwertige ökologische (Maßnahmen in Wertstufe 5 bei Umsetzung auf einer Ackerfläche oder vergleichbar, gem. Kapitel 3.1) gleichrangig bei der Planung der Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Zudem müssen auf mind. 7.125 qm der insgesamt 11.614 qm großen Kompensationsmaßnahmen Verbesserungen im Bereich Schutzgut Boden stattfinden und ist der Verlust von 4 Alleebäumen durch 14 Neupflanzungen zu kompensieren.

Zur Vermeidung und Verminderung, sowie zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Plangebiet folgende Maßnahmen durchzuführen:

A1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in der Bauphase

- Die Alleebäume entlang der Erper Straße und der Herriger Straße sind während der Bauphase gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftspflege (RAS-LP), Abschnitt 4: RAS-LP4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" (1999) und der DIN 18-920 - „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu schützen (insb. Stamm- und Wurzelschutz).
- Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Boden- und Grundwasserhaushaltes ist auf einen sachgemäßen Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung (z.B. Betriebsstoffe für eingesetzte Baumaschinen) zu achten.
- Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens ist bei der Baufeldfreimachung der Oberbodenabtrag vollständig und getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen, der Oberboden ist bis zur Wiederverwendung in geordneter Form zu lagern und darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden, das Oberbodenlager ist gegen Vernässung, Verunkrautung und sonstige Verunreinigung zu schützen. Bei einer Zwischenlagerung von mehr als 8 Wochen ist eine Zwischenbegrünung gemäß DIN 18925 durchzuführen. Die Oberboden-Lagerflächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten durch Bodenbearbeitung für eine Bepflanzung vorzubereiten.
- Der gesamte Bereich der Ackerflächen mit Ausnahme der in der technischen Planung als Oberboden-Lagerflächen auszuweisenden Bereiche und insb. der Bereich um die Alleebäume sind Bautabuzonen, d.h. diese Bereiche sind zum Schutz des verdichtungsgefährdeten Bodens von jeglichem Baustellenverkehr freizuhalten.

A2 Straßenbegleitgrün

Südwestlich der Westtangente befindet sich eine 5.483 qm große Restfläche, die als Sukzessionsfläche mit Baum- und Strauchgruppen ausschließlich heimischer Arten zu gestalten ist und auf der eine Bergahorn-Baumreihe in einem 4,5 m breiten Abstand entlang der Westtangente (siehe Maßnahme A6) zu pflanzen ist. Diese Maßnahme dient in erster Linie dem Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild und dem Ausgleich des Verlusts an Alleebäumen.

A3 Bepflanzung des Lärmschutzwalles

Der Lärmschutzwall ist auf beiden Flanken flächendeckend mit heimischen Straucharten zu bepflanzen. Dabei ist zur Wallkrone ein Pflanzabstand von 1-2 m einzuhalten, um das Bauwerk nicht zusätzlich optisch zu erhöhen aber dennoch eine optische Durchbrechung der Dammkrone zu erreichen.

A4 Ausgleichsfläche südlich von Lechenich

Auf einem im Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt als Grünfläche dargestellten Bereich südlich von Lechenich, zwischen der Ortslage und der B265n ist auf einer mind. 2.850 qm großen, derzeit noch intensiv ackerbaulich genutzten stadteigenen Fläche eine Ausgleichsfläche umzusetzen. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmten Freiraumentwicklungskonzepts als landschaftsökologisch wertvolle Begrünung.
Diese Maßnahme dient in erster Linie dem Ausgleich der Eingriffe im Bereich der Schutzgüter Biotop und Boden.

A5 Pflanzliste heimischer Arten

Pflanzliste heimischer Arten:

Acer campestre	Feldahorn
Betula pendula	Weißbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Cornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus communis	Wildbirne
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina	Hunds-Rose
Rubus fruticosus	Brombeere
Salix caprea	Salweide
Salix triandra	Mandelweide
Salix purpurea	Purpurweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Ebersche
Syringa vulgaris	Flieder
Viburnum lantana	Schneeball

Pflanzqualitäten und -abstände:

Gehölzflächen: Heister, 2 x verpflanzt, ab 150 cm Höhe, Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m
Heister, 1 x v., ab 70 cm, Pflanzabstand 1 m x 1 m
Strauch, 2 x v., 60-100 cm, Pflanzabstand 1m x 1 m
Strauch, 1 x v., ab 70 cm, Pflanzabstand 0,75 m x 0,75 m

A6 Pflanzung von 14 Einzelbäumen

Zum Ausgleich der Verluste von Alleebäumen entlang der Herriger und der Erper Straße ist entlang des südlichen Teilabschnitts der Westtangente, auf der westlich gelegenen Restfläche (siehe Maßnahme A2) eine die neue Straße in einem Abstand von 4,5 m begleitende Baumreihe aus mind. 14 Bergahorn an zule-

gen.

5. Zusammenfassung

Geplant ist die Schaffung einer ca. 950 m langen Stadtstraße als zweispurige Umgehungsstraße („Westtangente"), die das Verkehrsnetz zwischen Erper Straße/B265n und Herriger Straße schließt. Geplant ist zudem östlich entlang der Straße ein Lärmschutzwall.
Wesentliche Auswirkungen des Vorhabens sind neben den zwangsläufig bei einer Straßenplanung stattfindenden Eingriffen durch den Kfz-Verkehr in der Betriebsphase vor allem bei den Schutzgütern Biotop, Boden und Landschaftsbild zu sehen. Durch die geplante Stadtstraße werden im Umfang von 7.125 qm Ackerflächen versiegelt. Durch den 5 m hohen Lärmschutzwall, der nach LG NW keinen Eingriff darstellt, gehen 2,6 ha Ackerfläche verloren.

Die Eingriffsbilanzierung ergab eine notwendige Gesamtfläche der Kompensation von mindestens 11.614 qm, wobei auf 2.850 qm davon hochwertige ökologische (Maßnahmen in Wertstufe 5 bei Umsetzung auf einer Ackerfläche oder vergleichbar, gem. Kapitel 3.1) und landschaftsästhetische Forderungen gleichrangig bei der Planung der Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen sind, sowie auf mind. 7.125 qm außerdem Verbesserungen im Bereich Schutzgut Boden stattfinden müssen.

Für die einzelnen Schutzgüter ergibt sich demnach folgender Ausgleich:

Im Bereich Biotop- und Artenschutz ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf für die Eingriffe nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) von 4.750 qm in Wertstufe 3, 3.563 qm in Wertstufe 4 oder 2.850 qm in Wertstufe 5, unter der Voraussetzung, dass die Kompensation auf einer intensiv genutzten Ackerfläche stattfindet. Dieser Eingriff wird durch eine Teil-Umsetzung des Grünflächen-Konzeptes südlich von Lechenich auf einer mind. 2.850 qm großen stadteigenen Fläche ausgeglichen (Maßnahme A4 „Ausgleichsfläche südlich von Lechenich").
Neben dem Verlust von Ackerfläche gehen durch den Ausbau der Kreisverkehre 4 Alleebäume verloren, die durch eine Neupflanzung von 14 Bergahorn als straßenbegleitende Baumreihe entlang der südlichen Westtangente zu kompensieren sind (Maßnahme A6 „Pflanzung von 14 Einzelbäumen").

Wesentlicher Eingriff im Bereich Boden ist die geplante Versiegelung von 7.125 qm durch Verkehrsflächen. Eingriffe in den Boden, vor allem während der Bauphase, sind durch geeignete Maßnahmen in der Bauphase zu vermindern bzw. vermeiden (Maßnahme A1). Der Ausgleich der nicht vermeidbaren Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt durch Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen auf vormals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ein Teil des Kompensationsbedarfs wird demnach auf der 5.483 qm großen Grünfläche südwestlich der Westtangente (Maßnahme A2 „Straßenbegleitgrün") erfüllt, der restliche Bedarf von 1.642 qm erfolgt im Rahmen der aufgrund der Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Biotop notwendigen, mind. 2.850 qm großen Teilumsetzung des Grünflächenkonzeptes südlich von Lechenich (Maßnahme A4 „Ausgleichsfläche südlich von Lechenich").

Im Bereich Landschaftsbild ist zur Kompensation der Eingriffe nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) eine landschaftsästhetisch wirksame Ausgleichsmaßnahme von 11.614 qm nötig. Diese wird z.T. außerhalb des Plangebiets durch eine (Teil-) Umsetzung des mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmten Grünflächen-Konzeptes südlich von Lechenich erreicht (2.850 qm große Maßnahme A4 „Ausgleichsfläche südlich von Lechenich"). Ziel ist die Schaffung einer der historischen Landnutzung in diesem Bereich angepassten Ortsrandeingrünung mit Grünlandnutzung, heimischen Gehölzen in Gruppen und als Hecken, sowie mit Streuobstwiesen. Zudem dienen die Bepflanzung der Restfläche südwestlich der Westtangente (5.483 qm große Maßnahme A2 „Straßenbegleitgrün") sowie die Bepflanzung des Lärmschutzwalles (Maßnahme A3) vorrangig dem Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild. Auch die Pflanzung der Baumreihe entlang der südlichen Westtangente übernimmt landschaftsästhetische Funktionen.

Mit der Umsetzung von 2.850 qm des Grünflächen-Konzeptes südlich von Lechenich mit entsprechenden landschaftsökologischen Maßnahmen, der Begrünung des Lärmschutzwalles, der Bepflanzung der 5.483 qm großen Restfläche südwestlich der Westtangente einschließlich der Pflanzung einer Bergahorn-Baumreihe sind die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen und wird eine Vollkompensation erreicht.

Durch die Umsetzung sämtlicher Pflanzmaßnahmen werden die landschaftsästhetischen Forderungen erfüllt sowie klimatische und lufthygienische Verbesserungen erreicht. Durch die Teilumsetzung des Freiflächenkonzeptes südlich von Lechenich werden Anforderungen des Ausgleichs an die Schutzgüter Biotop und Boden vollständig erfüllt. Der Ausgleichsbedarf im Bereich Landschaftsbild wird durch die Bepflanzung der Restfläche südwestlich der Westtangente, die Bepflanzung des Lärmschutzwalles, die Pflanzung der Bergahornreihe entlang der südlichen Westtangente sowie durch die landschaftsästhetische Funktionen der Teilumsetzung des Freiflächenkonzeptes südlich von Lechenich erfüllt. Der Ausgleich im Bereich Boden wird durch die Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen südlich von Lechenich und südwestlich der Westtangente geleistet.
Während der Bauphase dient die Maßnahme A1 dem Schutz vor vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Verminderung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen.

Die durch den Bebauungsplan „BP-Nr.129.2, Westtangente, 2. Bauabschnitt zwischen Erper Straße und Herriger Straße" in Erftstadt-Lechenich entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Umsetzung der in Kapitel 4 beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen, d.h. nach Beendigung der Baumaßnahme bleiben durch die Umsetzung der geforderten Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurück und das Landschaftsbild ist landschaftsgerecht wieder hergestellt bzw. neu gestaltet.

ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NETZSCHLUSS ZWISCHEN B265N UND ERPER STRAßE

Inhalt

1. Rechtsgrundlagen
2. Projektbeschreibung
3. Eingriffs- und Ausgleichsberechnung
3.1 Biotop und Boden
3.2 Landschaftsbild
4. Ausgleichsmaßnahmen
5. Zusammenfassung

1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die vorliegende Planung sieht die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur planungsrechtlichen Sicherung einer Stadtstraße vor. Es gelten die Regelungen der Eingriffsregelung nach § 8a BNatSchG und § 4 ff. LG NW, wonach über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden zu entscheiden ist.
Gemäß §4 (2) Nr.4 LG NW handelt es sich bei der Baumaßnahme um einen Eingriff in Natur und Landschaft. Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LG NW sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Der Verursacher der Eingriffe ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer von der zuständigen Behörde zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (LG NW §4 Abs.4).

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan stellt die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope sowie Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs und der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen dar.

2. Projektbeschreibung

Die Stadt Erftstadt plant im Westen von Erftstadt-Lechenich die Umsetzung eines Bebauungsplans, der als ca. 380 m lange Stadtstraße (südliche „Westtangente") das Verkehrsnetz zwischen B265n und Erper Straße schließt. Mit dieser Planung wird gleichzeitig der alte Knotenpunkt 1 der B265n (Anschluss der B265n an die B265alt, West) überflüssig und an den Anschluss der Westtangente verlegt. Zusätzliche Eingriffe sind durch diese Umplanung der B265n jedoch nicht zu erwarten, da der Flächenbedarf des neuen Knotens der gleiche ist wie bei der ehemaligen Pla-

nung des Knoten 1 (West) der B265n.

Wie unter 1. beschrieben ist die Errichtung von Straßen nach §4 (2) Nr.4 LG NW ein Eingriff in Natur und Landschaft. Für Bebauungspläne gilt aufgrund der Veränderung von Grundflächen die Eingriffsregelung nach § 8a BNatSchG.

Unter der ökologischen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes sind im Plangebiet im wesentlichen folgende Eingriffe zu verstehen:
- Schutzgut Biotop:
  - Verlust von Lebensräumen (Flora und Fauna)
  - Beeinträchtigung von Lebensräumen (Flora und Fauna) im Umfeld der neuen Straße durch den Kfz-Verkehr (auch durch Lärm und Luftschadstoffe)[1]
- Schutzgut Boden:
  - Veränderung des gewachsenen Bodens durch Veränderung der Bodenstruktur und der Profildifferenzierung (Abgrabung, Verdichtung u.s.w.) in der Bauphase
  - Versiegelung des Bodens, Verlust von Lebensraum und Vegetation, erhöhter oberflächlicher Abfluss des Niederschlagswassers durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien
- Schutzgut Landschaftsbild:
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Zerschneidung einer weithin einsehbaren Freifläche

Diese Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbewertung hinsichtlich Kompensationsbedarf im folgenden Kapitel untersucht.

Landschaftsplanerische Festsetzungen bestehen für den Planbereich nicht.

3. Eingriffs- und Ausgleichsberechnung

3.1 Biotop und Boden

Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Biotop:

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und des Ausgleichsbedarfs, bezogen auf die Biotopfunktion des Raumes, wird das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, herausgegeben vom Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, in vereinfachter Form herangezogen.
Das Adam/Nohl/Valentin-Verfahren beinhaltet die Bewertung der Biotoptypen nach einer 10-teiligen Skala und steckt einen Rahmen für die Beurteilung der Eingriffsintensitäten.

Die Planung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen im östlichen Anschluss an die Ortslage Lechenich statt. Entsprechend dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren ist intensiv genutzte Ackerfläche mit großen Ackerschlägen wie im Plangebiet mit Biotopwertstufe 2

[1] Da jedoch keine Erhöhung sondern nur eine Verlagerung der Eingriffe stattfindet, wird das Schutzgut Klima/Luft hier nicht in einem eigenen Kapitel behandelt. Weitere klimatische Auswirkungen werden aufgrund der Wechselwirkungen innerhalb der Schutzgüter im Bereich Boden (Auswirkungen der Versiegelungen) behandelt.

zu bewerten. Gehölze sind nur im Umfeld, entlang der B265alt vorhanden. Diese Gehölze sind während der Bauphase zu schützen.

Durch die geplante Stadtstraße werden im Umfang von 5.700 qm Ackerflächen versiegelt. Auf der anderen Seite wird durch die Rücknahme der planfestgestellten Anbindung der ehemals geplante Eingriff durch Versiegelung um 2.060 qm verringert (siehe folgende Tabelle). Es bleibt ein zusätzlicher Eingriff durch die Netzanbindung von insg. 3.640 qm, davon 2.000 qm durch das südliche Teilstück der Westtangente und 1.640 qm durch Wirtschaftswege.

[in qm]	neu geplanter Netzschluss zwischen Erper Straße und B265n	Flächen des wegfallenden, ehemaligen Anschlusses an die B265 alt (West)	Differenz
Südliche Westtangente bzw. B265n	3250	1250	2000
Wirtschaftwege	2450	810	1640
Summe:	5700	2060	3640

Im Planungsfall beschränkt sich der Kompensationsbedarf zum größten Teil auf die Eingriffe infolge von Versiegelungen durch den Neubau von Verkehrsflächen, d.h. der Beeinträchtigungsfaktor ist 1,00. Da die Straße westlich und östlich im Verlauf begrünt wird, ergibt sich auf den benachbarten Flächen entlang der versiegelten Straßenfläche kein Eingriff gegenüber der Realnutzung als intensiv genutzte Ackerflächen. Auf den Oberboden-Lagerflächen (während der Bauphase) sind nach Beendigung der Bauarbeiten Bodenbearbeitungen (evtl. Tieflockern) durchzuführen und sie sind zu bepflanzen (Maßnahme A2). Unter dieser Voraussetzung sind die Eingriffe in straßenbegleitende Flächen (bzgl. der Schutzgüter Biotop, Boden, Klima) ausgeglichen.

Weitere Eingriffe in Natur und Landschaft sind bei Umsetzung der südlichen Westtangente durch Beeinträchtigungen der Biotope rechts und links der Straße kaum zu erwarten. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes werden sich im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen nicht in erheblichem und nachhaltigem Maß ergeben. Die straßenbegleitenden Alleebäume entlang der B265a (Bergahorn mit einzelnen Linden) liegen zwar in räumlicher Nähe, es sind - vorausgesetzt die Bäume werden während der Bauphase entsprechend geschützt - durch den Ausbau des Netzschlusses jedoch keine über die derzeitige Beeinträchtigung dieses Biotops durch die B265 alt hinausgehenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Baustellenbereich ist die Alleepflanzung zudem sehr lückig, im 50 m-Radius um den Netzschluss sind nur 3 Alleebäume betroffen (2 Bergahorn, 1 Linde). Die Bäume westlich der Anbindung an die B265a (bis 800 m westlich der neuen Anbindung) liegen nach Umsetzung der Planung sogar an keiner für den Kfz-Verkehr freigegebenen Straße mehr, wodurch sich der Biotopwert dieses Allee-Teilstücks sogar vergrößern wird.
Demnach ergibt sich eine beanspruchte Fläche durch Versiegelung (=Kompensationsfläche, s.u.) von 3.640 qm Verkehrsfläche (Westtangente und Wirtschaftswege).

Die Quantifizierung des Eingriffs dient der Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufwertung ökologisch geringerwertiger Flächen. Dabei kann der Eingriff kompensiert werden mit der Neuanlage eines mittel- bis langfristig hochwertigen und

landschaftstypischen Biotops auf einer bisher geringwertigen Fläche (z.B. durch die Anlage einer Gehölzfläche auf bisher der intensiven Landwirtschaft vorbehaltenen Flächen).
Aus ökologischen Gründen sind als Ausgleichsmaßnahmen in erster Linie nur solche Biotoptypen anzustreben, die nach ca. einer Generation (25-30 Jahre) einen mittleren Funktionserfüllungsgrad von 5 erreichen und sich langfristig zu einem Biotop mit hohem bis sehr hohem Funktionserfüllungsgrad (7-10) entwickeln werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Eingriff durch geringwertige Biotope zu kompensieren, etwa durch die Anlage junger Sukzessions- oder extensiver Grünlandflächen mit der ökologischen Wertigkeit 3, wobei dann entsprechend größere Flächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die Kompensationsfläche wird folgendermaßen errechnet:

"Beeinträchtigte Fläche" x "Beeinträchtigungsfaktor für diese Fläche"
= "Kompensationsfläche"

Die resultierende Flächenkompensation ergibt sich aus:

"jetzige Wertstufe der Ausgleichsfläche" x "Größe der Kompensationsfläche"
"künftige Wertstufe"

Flächenkompensation Biotop:
Infolge der Verkehrsflächen werden 3.640 qm Ackerfläche in Wertstufe 2 versiegelt. Der Kompensationsbedarf beträgt nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) 2.427 qm in Wertstufe 3, 1.820 qm in Wertstufe 4 oder 1.456 qm in Wertstufe 5 auf einer Ackerfläche bzw. 2.730 qm in Wertstufe 4 oder 2.184 qm in Wertstufe 5 auf einer bestehenden Sukzessionsfläche.

Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Boden:

Wie bereits im Bereich Schutzgut Biotop ausgeführt, beschränkt sich im Planungsfall der Kompensationsbedarf zum größten Teil auf die Eingriffe infolge von Versiegelungen infolge des Neubaus von Verkehrsflächen. Abzüglich der Flächen des wegfallenden, ehemaligen Anschlusses an die B265 alt (West) ergibt sich eine beanspruchte Fläche durch Versiegelung von 3.640 qm Verkehrsfläche, zum einen durch die geplante Anbindung selbst, zum anderen durch infolge der Planung nötig werdende Wirtschaftswege.
Mögliche Eingriffe in das Schutzgut Boden (vor allem während der Bauphase) werden durch die Maßnahme A1 vermindert bzw. vermieden. So ist zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Boden- und Grundwasserhaushaltes auf einen sachgemäßen Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung zu achten, der Oberbodenabtrag vollständig und getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen und bis zur Wiederverwendung in geordneter Form zu lagern sowie der gesamte Bereich der Ackerflächen von jeglichem Baustellenverkehr freizuhalten. Die Oberboden-Lagerflächen (während der Bauphase) sind nach Beendigung der Bauarbeiten durch Bodenbearbeitung für eine Bepflanzung vorzubereiten und zu bepflanzen (Maßnahmen A2). Unter dieser Voraussetzung werden Eingriffe in den Boden straßenbegleitender Flächen während der Bauphase vermindert bzw.

vermieden und nach Beendigung der Bauarbeiten ausgeglichen.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden infolge von Versiegelungen, sind Maßnahmen vorzusehen, die Verbesserungen im Bereich des Schutzgutes Boden im Flächenumfang der verursachten Versiegelungen bewirken. Dies wäre z.B. durch Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen auf ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerstandorten durch den Wegfall von Nähr- und Schadstoffeinträgen (Düngung, Schädlingsbekämpfung) und der regelmäßigen Bodenbearbeitung (Pflügen, Befahren) der Fall.

3.2 Landschaftsbild

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und des Ausgleichsbedarfs, bezogen auf das Landschaftsbild, wird das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, herausgegeben vom Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, herangezogen.

Kriterien bei der Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs für die Eingriffe in das Landschaftsbild sind der landschaftsästhetische Wert und die Verletzlichkeit des Untersuchungsraumes, woraus sich der Grad der Schutzwürdigkeit und der Empfindlichkeitsgrad ergeben. Aus diesen Werten wird der Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit ermittelt, dessen Höhe zusammen mit der Flächengröße und der Sichtzone der Eingriffsmaßnahme die für die Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild notwendige Flächengröße bestimmt.

Im Folgenden wird die Ermittlung der Kompensationsfläche für die Eingriffe in das Landschaftsbild anhand des Formblatts (Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986, S.354) dargelegt und des weiteren auf das Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN, 1986 verwiesen:

<table>
<tr><td colspan="4">Formblatt zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeitswertes eines Eingriffs und der Kompensationsfläche</td></tr>
<tr><td colspan="3">Untersuchungsgebiet/Erlebnisraum:
Zülpicher Börde, südwestlich von Lechenich</td><td>Geplanter Eingriff:
Netzschluss der Westtangente zwischen B265n und Erper Straße</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1) Landschaftsästhetischer Wert</td><td colspan="2">Wertstufen</td><td rowspan="2">Berechnung der Kompensationsfläche</td></tr>
<tr><td>vorher</td><td>nachher</td></tr>
<tr><td>a) Vielfalt (x2)</td><td>(3) 6</td><td>(3) 6</td><td rowspan="15">1) Flächengrößen der Eingriffsmaßnahme (Baukörper) und der Sichtzonen:
Eingriffsmaßnahme: 3.640 qm
Sichtzone I (bis 200 m): 152000 qm

2) Größe der Konstante: 0,1

3) Größe der Kompensationsfläche in ha (nach der Berechnungsformel:

$E = \sum_{i=1}^{h} \sum_{j=1}^{k} A \times e \times w \times Konst.)$

a) Eingriffsmaßnahme:
3.640 qm x 0,3 x 1 x 0,1 = 109,2 qm

b) Sichtzone I:
152.000 x 0,3 x 1 x 0,1 = 4.560 qm</td></tr>
<tr><td>b) Natürlichkeit (x2)</td><td>(4) 8</td><td>(2) 4</td></tr>
<tr><td>c) Eigenart (x3)</td><td>(6) 18</td><td>(4) 12</td></tr>
<tr><td>d) Lärm-/Geruchsbelästigung (x1)</td><td>(5) 5</td><td>(2) 2</td></tr>
<tr><td>Aggregation der Wertstufen a-d</td><td>37</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Differenz</td><td colspan="2">13</td></tr>
<tr><td>Intensitätsgrad</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>2) Verletzlichkeit</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>a) Grob- und Feinreliefierung des Geländes</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>b) Strukturvielfalt des Geländes</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>c) Vegetationsdichte in der Landschaft</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>Aggregation der Wertstufen a-c</td><td colspan="2">7</td></tr>
<tr><td>Grad der visuellen Verletzlichkeit</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>Grad der Schutzwürdigkeit</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Empfindlichkeitsgrad</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>Grad der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit</td><td colspan="2">3</td><td>Kompensationsfläche (für den landschaftsästhetischen Bereich) in (qm) = 4.669</td></tr>
</table>

Flächenkompensation Landschaftsbild:
Infolge der Verkehrsflächen werden weithin einsehbare Freiflächen durchschnitten, wodurch die Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft verringert sowie die Lärm- und Geruchsbelastungen erhöht werden. Aufgrund der landschaftsästhetischen Umwelterheblichkeit und des Flächenbedarfs der Maßnahme ergibt sich nach dem A-dam/Nohl/Valentin-Verfahren eine Kompensationsfläche von 4.669 qm.

4. Ausgleichsmaßnahmen

Wie in Kapitel 3 ermittelt, beträgt die Gesamtfläche der Kompensation mindestens 4.669 qm, wobei auf 1.456 qm davon hochwertige ökologische (Maßnahmen in Wertstufe 5 bei Umsetzung auf einer Ackerfläche, oder vergleichbar gem. Kapitel 3.1) und landschaftsästhetische Forderungen gleichrangig bei der Planung der Ausgleichmaßnahmen zu berücksichtigen sind, sowie auf mind. 3.640 qm außerdem Verbesserungen im Bereich Schutzgut Boden stattfinden müssen.

Zur Vermeidung und Verminderung, sowie zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Plangebiet folgende Maßnahmen durchzuführen:

A1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in der Bauphase

- Die Alleebäume nördlich der B265alt sind während der Bauphase gemäß den „Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftspflege (RAS-LP), Abschnitt 4: RAS-LP4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" (1999) und der DIN 18-920 - „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu schützen (insb. Stamm- und Wurzelschutz).
- Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung des Boden- und Grundwasserhaushaltes ist auf einen sachgemäßen Umgang mit grundwassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung (z.B. Betriebsstoffe für eingesetzte Baumaschinen) zu achten.
- Zur Sicherung und zum Schutz des Oberbodens ist bei der Baufeldfreimachung der Oberbodenabtrag vollständig und getrennt von anderen Bodenbewegungen durchzuführen, der Oberboden ist bis zur Wiederverwendung in geordneter Form zu lagern und darf nicht befahren oder anderweitig verdichtet werden, das Oberbodenlager ist gegen Vernässung, Verunkrautung und sonstige Verunreinigung zu schützen. Bei einer Zwischenlagerung von mehr als 8 Wochen ist eine Zwischenbegrünung gemäß DIN 18925 durchzuführen. Die Oberboden-Lagerflächen sind nach Beendigung der Bauarbeiten durch Bodenbearbeitung für eine Bepflanzung vorzubereiten.
- Der gesamte Bereich der Ackerflächen mit Ausnahme der in der technischen Planung als Oberboden-Lagerflächen ausgewiesenen Bereiche und insb. der Bereich um die Alleebäume sind Bautabuzonen, d.h. diese Bereiche sind von jeglichem Baustellenverkehr freizuhalten.

A2 Straßenbegleitgrün

Die in der technischen Planung als Oberboden-Lagerflächen dargestellten Bereiche sowohl am (neuen) Knoten 1 (West) als auch östlich entlang der Westtangente, sowie die in der technischen Planung westlich der Westtangente mit „Entwässerung in seitliches Gelände" bezeichneten Flächen sind, soweit es die Verkehrssicherheit zulässt, locker und vollständig mit heimischen Gehölzen zu begrünen. Westlich entlang der Westtangente ist eine dreireihige Pflanzung parallel zur Westtangente, östlich eine 4-reihige Pflanzung parallel zur Westtangente vorzunehmen, wobei der Abstand zwischen den Pflanzreihen 1 m, zur Straße und zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche mindestens 3 m betragen muss (Abstände nach RAS-LP2).

Restflächen sind als Sukzessionsflächen mit Einzelbäumen und Baumgruppen zu gestalten. Es sind innerhalb von Pflanzreihen ausschließlich heimische Gehölze maximal 2. Ordnung zu pflanzen.

A3 Ausgleichsfläche südlich von Lechenich

Auf einem im Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt als Grünfläche dargestellten Bereich südlich von Lechenich, zwischen der Ortslage und der B265n ist eine 4.669 qm große Ausgleichsfläche als landschaftsökologisch wertvolle Begrünung dieser noch intensiv ackerbaulich genutzten Freifläche umzusetzen. In enger Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde wurde ein Freiraumentwicklungskonzept erstellt, von dem als Ausgleichsmaßnahme eine 4.669 qm große Teilfläche umzusetzen ist.

A4 Pflanzliste heimischer Arten

Amelanchier spec.	Arten der Felsenbirne
Acer campestre	Feldahorn
Buddleja davidii	Sommerflieder
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Cornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes rubrum sylvestre	Rote Johannisbeere
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rugosa	Apfel-Rose
Rosa multifola	Büschel-Rose
Rubus fruticosus	Brombeere
Salix caprea	Salweide
Salix triandra	Mandelweide
Salix viminalis	Korbweide
Salix purpurea	Purpurweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Syringa vulgaris	Flieder
Ulmus minor	Feldulme
Viburnum lantana	Schneeball
Viburnum opulus	Wasserschneeball

Pflanzqualitäten und -abstände:

Gehölzflächen: Heister, 2 x verpflanzt, ab 150 cm Höhe, Pflanzabstand 1,5 m x 1,5 m
Heister, 1 x v., ab 70 cm, Pflanzabstand 1 m x 1 m
Strauch, 2 x v., 60-100 cm, Pflanzabstand 1m x 1 m
Strauch, 1 x v., ab 70 cm, Pflanzabstand 0,75 m x 0,75 m

6. Zusammenfassung

Geplant ist die Schaffung eines Netzschlusses zwischen der B265n und der Erper Straße durch Umsetzung einer Stadtstraße (des südlichen Teilbereichs der Westtangente). Mit dieser Planung wird gleichzeitig der alte Knotenpunkt 1 der B265n (Anschluss der B265n an die B265alt, West) überflüssig und an den Anschluss der geplanten Westtangente verlegt.

Durch die geplante Stadtstraße werden im Umfang von 5.700 qm Ackerflächen versiegelt, durch die Rücknahme der planfestgestellten Anbindung jedoch die Versiegelung um 2.060 qm verringert. Es bleibt ein zusätzlicher Eingriff durch die geplante Netzanbindung von insg. 3.640 qm.

Im Bereich Biotop- und Artenschutz ergibt sich ein Gesamtkompensationsbedarf für die Eingriffe nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) von 2.427 qm in Wertstufe 3, 1.820 qm in Wertstufe 4 oder 1.456 qm in Wertstufe 5, unter der Voraussetzung, dass die Kompensation auf einer intensiv genutzten Ackerfläche stattfindet. Eine randliche Beeinträchtigung der Biotope rechts und links der neuen Trasse durch den Kfz-Verkehr sind zu vernachlässigen, da die Restflächen am Knoten 1 sowie die Westtangente begleitende Flächen westlich und östlich der Straße, soweit es die Verkehrssicherheit zulässt, vollständig zu begrünen sind (Maßnahme A2 „Straßenbegleitgrün").

Im Bereich Landschaftsbild ist zur Kompensation der Eingriffe nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) eine landschaftsästhetisch wirksame Ausgleichsmaßnahme von 4.669 qm nötig.

Wie in Kapitel 3 ermittelt, beträgt der Ausgleichsbedarf mindestens 4.669 qm. Davon müssen mind. 1.456 qm neben hochwertigen ökologischen Belangen (Maßnahmen in Wertstufe 5 bei Umsetzung auf einer Ackerfläche) gleichrangig auch landschaftsästhetische Forderungen erfüllen. Auf mind. 3.640 qm der Ausgleichsmaßnahme müssen außerdem Verbesserungen im Bereich Schutzgut Boden stattfinden.
In diesem Sinne ist eine (Teil-)Umsetzung des mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmten Grünflächen-Konzeptes südlich von Lechenich anzustreben (Maßnahme A3 „Ausgleichsfläche südlich von Lechenich"). Ziel ist die Schaffung einer der historischen Landnutzung in diesem Bereich angepassten Ortsrandeingrünung mit Grünlandnutzung, heimischen Gehölzen in Gruppen und als Hecken, sowie mit Streuobstbaum-Wiesen. Wird eine Teilfläche von 4.669 qm dieses Grünflächen-Konzeptes mit entsprechenden landschaftsökologischen Maßnahmen umgesetzt, so sind die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen und eine Vollkompensation wird erreicht. Die Umsetzung des Freiflächenkonzeptes bewirkt neben der Erfüllung landschaftsästhetischer Forderungen an den Ausgleich ebenfalls eine landschaftsökologische Verbesserung im Bereich weiterer naturschutzrechtlicher Umweltbelange (Boden, Biotop, Klima etc.).

Während der Bauphase dient die Maßnahme A1 dem Schutz vor vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie der Verminderung von unvermeidbaren Beeinträchtigungen.

Die durch den Bebauungsplan „Netzschluss zwischen B265n und Erper Straße“ in Erftstadt-Lechenich entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Umsetzung der oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen, d.h. nach Beendigung der Baumaßnahme bleiben durch die Umsetzung der geforderten Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurück und das Landschaftsbild ist landschaftsgerecht wieder hergestellt bzw. neu gestaltet.