

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 141A
Erftstadt-Lechenich
WirtschaftsPark Erftstadt

Umweltbericht

Umweltbericht nach § 2 (4) BauGB als Teil der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 141 A, WirtschaftsPark, Erfstadt-Lechenich

Inhalt:

1. Einleitung
 - 1.1 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes
2. Rechtliche Grundlagen
3. Belange des Umweltschutzes
 - 3.1 Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und deren Wirkungsgefüge sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt / Eingriffsregelung
 - 3.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Schutzgut Biotop (Tiere und Pflanzen), Eingriffsregelung
 - 3.1.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden
 - 3.1.4 Auswirkungen der Planung auf das Wasser
 - 3.1.5 Auswirkungen der Planung auf Luft und Klima
 - 3.1.6 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft
 - 3.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
 - 3.3 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
 - 3.4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
 - 3.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
 - 3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
 - 3.7 Zusammenfassung der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen
 - 3.8 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens
 - 3.9 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)
 - 3.10 Alternative Planungsvarianten
- 4 Zusammenfassung

Anlage: Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

1. Einleitung

Der rechtskräftige BP Nr. 141 sollte die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung der im wirksamen Flächennutzungsplan im Südosten von Lechenich (südlich der L 263 und zwischen der B 265n und der Römerstraße) dargestellten gewerblichen Bauflächen schaffen. Auf der Grundlage der Rahmenplanung Lechenich – Südost und der Machbarkeitsstudie „Gewerbegebiet Lechenich - Südost“ wurde ein themenorientierter Gewebepark entwickelt.

Die Ansiedlung mehrerer größerer Gewerbebetriebe, die insbesondere wegen der Grundstücksgröße und -zuschnittes nicht in die Bebauungsplankonzeption integriert werden können, erfordert die Änderung des Bebauungsplanes (BP Nr. 141 A). Die Änderungen umfassen im Wesentlichen eine Erweiterung der Gewerbeflächen nach Osten, ein Verzicht auf Erschließungsflächen und eine Neufestsetzung der Bebauungshöhen.

1.1 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Im Folgenden werden die für das Vorhaben relevanten Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen dargelegt.

Flächennutzungsplan

Der seit 1999 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt stellt den westlichen Planbereich als "Gewerbegebiet" und den östlichen Teil (etwa ein Drittel) des Planbereichs als „Fläche für die Landwirtschaft“, überlagert mit „Fläche für eine Anreicherung und Aufwertung im Sinne von Naturschutz und Landschaftspflege“ dar.

Landschaftsplan

Das Plangebiet BP-Nr.141 liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 4 „Zülpicher Börde“. Der LP 4 sieht als Entwicklungsziel für die Landschaft eine Anreicherung einer im Ganzen erhaltenwürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen vor. Als Entwicklung-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen nach § 26 LG NW sind die Maßnahmen 5.1-106 „Baum- und Strauchpflanzung aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Anlehnung an den Böschungsverlauf“ auf der Südseite der Römerstraße zwischen Römerhof und Hochspannungsleitung, 5.1-109 „Ergänzende Baum- und Strauchpflanzung aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation“ auf der Südseite der Straße Lechenich-Bliesheim (teilweise Ergänzung des Baumbestandes) festgesetzt. Entsprechend der Landschaftsplanfestsetzung 5.1-109 ist eine Baumreihe entlang der Südseite der Straße Lechenich-Bliesheim (L263) geplant. Auf der Südseite der Römerstraße wird im Plangebiet eine Speierling-Baumreihe entlang der Römerstraße festgesetzt.

Wasserschutzzone

Das Bebauungsplangebiet liegt nach der in Aufstellung befindlichen Verordnung (Stand: 13.07.1998) zur Festsetzung des Wasserschutzbereiches für die Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dimerzheim in der Wasserschutzzone III B. Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist der den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 13.07.1998 zugegangene Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzbereiches für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dimerzheim (Wasserschutzbereichsverordnung E.-Dimerzheim) zu beachten.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Überschwemmungsbereiche des Rotbaches und der Erft.

Altlastenkataster

Einträge aus dem Altlastenkataster sind nicht vorhanden.

Abfall- oder Immissionsschutzrechtlich Pläne

Abfall- oder Immissionsschutzrechtlich Pläne liegen im Plangebiet nicht vor.

2. Rechtliche Grundlagen

Gem. §2 (4) BauGB ist zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umfang und der Detaillierungsgrad, in welchem die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, wird von der Gemeinde festgelegt. Alle von der Planung berührten Belange, die der Gemeinde bekannt („Scoping“) und die auf das Ergebnis des Verfahrens von Einfluss sind, müssen in wesentlichen Punkten nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode ermittelt oder bewertet werden.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind von der Gemeinde zu unterrichten und zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Verfügen sie über Informationen, die für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlich sind, haben sie diese Informationen der Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen ebenfalls in der Umweltprüfung heranzuziehen.

Inhalt und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung orientiert sich daran, was im Rahmen des Bauleitplanverfahrens angemessenerweise verlangt werden kann.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Folgende Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Rahmen der Umweltprüfung bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Da in der Umweltprüfung die für die sachgerechte Abwägung erforderlichen Umweltdaten umfassend ermittelt werden, liefert sie auch die fachlichen Grundlagen für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie ggf. die Verträglichkeitsprüfung nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Diese Prüfungen stehen in ihrer gesetzlichen Ausgestaltung nebeneinander, wobei die Umweltprüfung das Trägerverfahren bildet, mit dem die genannten Prüfungen in einen einheitlichen Ablauf überführt und Doppelprüfungen vermieden werden. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde in Punkt 2.1.1 der vorliegenden Umweltprüfung integriert.

Durch die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Umweltprüfung kann die Entscheidung über die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abschließend vorbereitet werden; zusätzliche Untersuchungen fallen dann nicht an. Ebenfalls kann dadurch das Material im Hinblick auf die Verträglichkeitsprüfung nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie so weit zusammengestellt werden, dass eine Beurteilung möglich ist, ob die Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen i.S.d. § 34 BNatSchG führen kann. Gegebenenfalls ist auch das Ergebnis einer Verträglichkeitsprüfung nach § 35 Satz 2 BNatSchG, § 34 Abs. 1 Satz 2 bis Abs. 5 BNatSchG im Umweltbericht darzustellen.

Von der vorliegenden Planung sind weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung noch Europäische Vogelschutzgebiete betroffen. Deshalb entfällt eine Verträglichkeitsprüfung hier.

3. Belange des Umweltschutzes

3.1 Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt / Eingriffsregelung

3.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Schutzgut Biotop (Tiere und Pflanzen), Eingriffsregelung

- Eingriffsermittlung -

Durch den BP-Nr.141A werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die durch eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, und somit einen Eingriff nach § 18 und § 21 BNatSchG bzw. § 4 Abs.1 Landschaftsgesetz NW in Natur und Landschaft darstellen. Die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist nach §1 (6) BauGB in die Abwägung einzustellen. Im Folgenden werden die Eingriffe in Natur und Landschaft im Bereich Biotop- und Artenschutz beschrieben um über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu entscheiden.

Die Planung findet östlich der B264n in Lechenich, südlich der L263, im Anschluss an ein bereits bestehendes Gewerbegebiet (BP-Nr.140) auf Ackerland statt. Durch die geplante Bebauung wird Ackerland zerstört und im Umfang der GRZ von 0,8 und der Straßenflächen werden Freiflächen versiegelt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden begrünt, so dass hier wieder neue und potentiell höherwertige Biotopstrukturen entstehen werden.

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 Verfahren beinhaltet die Bewertung der Biotoptypen nach einer 10-teiligen Skala und steckt einen Rahmen für die Beurteilung der Eingriffsintensitäten. Die Bewertung der Eingriffsintensität dient dazu, die notwendige Flächenkompensation festzustellen, um im Rahmen des Ausgleichs auf Flächen geringern ökologischen Wertes eine erhebliche ökologische Wertsteigerung zu erzielen. Der Grad der Beeinträchtigung ist abhängig von den Auswirkungen der Maßnahmen und von der Entfernung der betroffenen Biotoptypen zum Eingriff.

Die 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 (also z.B. 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.

Der Beeinträchtigungsfaktor wird nach folgender Abstufung festgelegt:

vollständige Zerstörung des Bereiches	Faktor 1,00
erhebliche Beeinträchtigung des Bereiches	
mittlere Beeinträchtigung des Bereiches	
geringe Beeinträchtigung des Bereiches	
keine Beeinträchtigung des Bereiches	Faktor 0,00

Die Flächen, die durch den Eingriff vollständig versiegelt werden, sowie Flächen, auf denen ein vollständiger Strukturverlust stattfindet, gehen in die Kompensationsermittlung mit dem Faktor 1,0 ein. Durch die geplante Bebauung werden im Umfang der GRZ und auf den Verkehrsflächen Ackerflächen versiegelt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu begrünen, die öffentlichen Grünflächen mit entsprechenden Festsetzungen so anzulegen, dass in diesem Bereich kein Eingriff stattfindet sondern vielmehr eine Verbesserung der ökologischen Situation erreicht wird.

Die Kompensationsfläche wird folgendermaßen errechnet:

"Beeinträchtigte Fläche" x "Beeinträchtigungsfaktor dieser Fläche" = "Kompensationsfläche"

Die resultierende Flächenkompensation ergibt sich aus:

"jetzige Wertstufe/künftige Wertstufe" x "Kompensationsbedarf für die beeinträchtigte Fläche"

Die Summe der so ermittelten Teilkompensationen ergibt die Gesamtkompensation. Im Planungsfall beschränkt sich der Kompensationsbedarf weitestgehend auf die Eingriffe infolge von Versiegelungen, d.h. der Beeinträchtigungsfaktor ist 1,00. Nur die Verkehrsfläche mit Geh- und Fahrrecht südlich des Versickerungsbeckens der B265n erhält aufgrund der Festsetzung diese mit teilversickerungsfähigen Materialien zu befestigen den Beeinträchtigungsfaktor 0,5.

Die Planung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen statt. Entsprechend dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren ist intensiv genutzte Ackerfläche mit großen Ackerschlägen mit Biotopwertstufe 2 zu bewerten.



Abb.1: Bezirksregierung Köln, Abt. Geobasis NRW. TIM-online, 2008

Flächenbilanz im BP Nr. 141 A

Nachfolgende Tabelle gibt eine detaillierte Aufstellung der Flächengrößen im BP Nr. 141 A wider. Die bereits bestehenden Strukturen bzw. Versiegelungen im Geltungsbereich und die auf Ackerflächen neu geplanten Nutzungen bzw. Versiegelungen werden durch Normal- bzw. Fettdruck dargestellt. Die fett gedruckten Daten sind relevant für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz,

Tab. 1: Flächenbilanz BP Nr. 141 A

Bezeichnung	Größe [m ²]	Größe [ha]	Größe [%]
Detaillierte Aufstellung			
Gewerbegebiet			
Gewerbegebiet insgesamt (mit Teilfläche im BP 140)	142.347,94	14,235	64,6
davon bereits als Gewerbegebiet im BP 140 ausgewiesen	5.311,27	0,531	
Gewerbegebiet (Gesamtfläche neu)	137.036,67	13,704	
Gewerbegebiet mit GRZ 0,8 (max. Neuversiegelung)	109.629,33	10,963	
Verkehrsflächen			
Öffentliche Verkehrsfläche Straßenverkehrsfläche (gesamt)	12.162,81	1,216	5,5
davon bereits versiegelte Fläche (Kreisverkehr und Aufweitung der L 263)	5.218,76	0,522	
Öffentliche Verkehrsfläche Straßenverkehrsfläche (Neuversiegelung)	6.944,05	0,694	
Öffentliche Verkehrsfläche (Bestand) Zweckbestimmung Rad- und Fußweg	1.323,36	0,132	0,6
davon Öffentliche Verkehrsfläche 285 m² neu mit 50% Versiegelung	143,00	0,001	
Öffentliche Verkehrsfläche (Bestand) Zweckbestimmung Wirtschaftsweg	6.018,90	0,602	2,7
davon Römerstraße (Bestand)	4.438,47	0,444	
Verkehrsfläche Neuversiegelung	7.087,05	0,709	
Öffentliche Grünflächen als Ausgleichsflächen			
Öffentliche Grünfläche - südliche Ausgleichsfläche A1 (inkl. Landschaftswall)	23.197,39	2,320	10,5
Öffentliche Grünfläche - östliche Ausgleichsfläche A2 (inkl. Landschaftswall)	12.883,53	1,288	5,8
Öffentliche Grünfläche - zentrale Ausgleichsfläche A3 Zweckbestimmung Parkanlage	8.094,04	0,809	3,7
Sonstige Öffentliche Grünflächen			
Öffentliche Grünfläche - Straßenbegleitgrün L 263	2.258,25	0,226	1,0
Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Regenwasserbehandlungsanlage	7.518,27	0,752	3,4
Private Grünfläche	4.656,26	0,466	2,1
Zusammenfassung			
Versiegelte Fläche (Bestand und neu) (Gewerbegebiete und Verkehrsflächen)	161.853,01	16,185	73,4
Versiegelte Fläche (neu) (Gewerbegebiete und Verkehrsflächen)	116.716,38	12,108	
Unversiegelte Fläche (Grünflächen)	58.607,74	5,861	26,6
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	220.460,75	22,046	100,000

fett = relevante Daten für Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Aus der Planung resultieren demnach folgende Eingriffe:

Tab. 2: Versiegelungsbilanz BP 141 A

BP-Nr.141A	Flächengrößen
max. neu versiegelte Gewerbefläche mit GRZ 0,8	109.629 m ²
neu versiegelte Verkehrsfläche	6.944 m ²
neue teilversiegelte Verkehrsfläche (285 qm mit ca. 50%)	143 m ²
Summe max. Neuversiegelung:	116.716 m²

Danach verteilt sich die beanspruchte Fläche im BP-Nr.141 auf die Eingriffe wie folgt:

Bebauung: 137.037 m² Gewerbefläche neu mit GRZ 0,8 im BP-Nr.141

→ 109.629 m² versiegelte Fläche (dies entspricht 93,93 % der Gesamtneuversiegelung)

Verkehrsfläche: 6.944 m² neu versiegelte Verkehrsfläche im BP-Nr.141 zzgl. 143 m² durch Teilversiegelung

→ 7.087 m² versiegelte Fläche (dies entspricht 6,07 % der Gesamtneuversiegelung)

Tab. 3: Kompensationsbedarf des BP 141 A

Kompensation fürin Biotopwertstufe 2 [m ²]	...in Biotopwertstufe 3 [m ²]	...in Biotopwertstufe 4 [m ²]	...in Biotopwertstufe 5 [m ²]
Gewerbeflächen	109.629	73.086	54.815	43.852
Verkehrsflächen	7.087	4.725	3.544	2.835
Summe:	116.716	77.811	58.359	46.687

Der Kompensationsbedarf beträgt für die Eingriffe durch die **Bebauung** 109.629 m² in Wertstufe 2 bzw. 73.086 m² in Wertstufe 3, 54.815 m² in Wertstufe 4 oder 43.852 m² in Wertstufe 5.

Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe durch **Verkehrsflächen** beträgt 7.087 m² in Wertstufe 2 bzw. 4.725 m² in Wertstufe 3, 3.544 m² in Wertstufe 4 oder 2.835 m² in Wertstufe 5.

- Ausgleichsmaßnahmen und Bilanzierung -

Infolge der Planung gehen keine hochwertigen Biotopflächen verloren, die Planung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen mit Biotopwertstufe 2 gemäß dem hier eingesetzten Adam/Nohl/Valentin-Verfahren statt. Durch das geplante Baugebiet werden auf den Bauflächen (im Umfang der GRZ) sowie durch die öffentlichen Verkehrsflächen Ackerflächen versiegelt. Auf den nicht überbaubaren Grundflächen wird zwar der Biotoptyp verändert, es findet jedoch kein Eingriff in Natur- und Landschaft statt. Vielmehr kann mit einer Aufwertung der Flächen für Natur und Landschaft gerechnet werden. So sind auf den als Vorzone festgesetzten Flächen Rasenflächen mit einem Laubgehölzgruppenanteil von mindestens 20% anzulegen.

Ausgleichsfläche A1

Die im südlichen Plangebiet gelegene Ausgleichsfläche A1 umfasst eine Fläche von knapp 23.197 m² bei einer Länge von ca. 357 m und einer Breite von ca. 65 m. Hier sind zur Einbindung der Gewerbeflächen und –gebäude neben der Anlage eines bepflanzten Landschaftswalles im nördlichen Bereich der Fläche die Anlage eines geschlossenen Laubwaldbestandes mit Waldrand und –saum als Übergang in die freie Landschaft im südlichen Bereich umzusetzen. Diese Ausgleichsfläche wird aufgrund ihrer freien und relativ ungestörten Vegetationsentwicklung nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren mit Biotopwertstufe 5 bewertet.

Der Erdwall ist im Sockel 9,50 m breit mit beidseitiger Entwässerungsmulde zu je 1 m Breite. Der Wall besitzt eine Höhe von 2,50 m, wobei die abgeplattete Dammkrone eine Breite von etwa 2 m aufweist. Der Wall ist mit standortheimischen Strauch- und Baumarten dicht zu bepflanzen, so dass in der Höhe

möglichst zeitnah eine Eingrünung der Gewerbegebäude erfolgen kann. Um einen möglichst naturnahen bzw. nicht-technischen Eindruck des Walles zu erzeugen, soll er in organisch geschwungener Form ausgeführt werden.

Gehölzpflanzungen unter der Hochspannungsleitung (im Plan mit * gekennzeichnet)

Innerhalb des im B-Plan festgesetzten Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung dürfen Gehölze eine Wuchshöhe von 3m nicht überschreiten. Hier sind ausschließlich Sträucher der Pflanzliste d) (s. Anhang) zu pflanzen. Sie sind bei Überschreiten der festgelegten Endwuchshöhe von 3m Höhe zurück zu schneiden.

Mit dem Ziel auf den nicht überbaubaren Flächen des Plangebiets einen relativ hohen Biotopwert zu erreichen und insbesondere für den Artenschutz relativ hochwertige naturnahe Gehölz- und Grünflächen zu schaffen, sind auf den mit A1 bis A2 bezeichneten Ausgleichsflächen (Eingrünung der Gewerbeflächen und Ausgleich im östlichen und südlichen Plangebiet) ausschließlich heimische Arten zu pflanzen und es ist auf Züchtungen zu verzichten; auch Nadelgehölze mit Ausnahme der Gem. Kiefer (*Pinus silvestris*) sind auszuschließen. Diese Flächen kommen als Kompensationsflächen für die Eingriffe in das Schutzgut Biotop- und Artenschutz in Frage.

Ausgleichsfläche A 2

Die östliche Ausgleichsfläche A2 zur Größe von 12.884 m² dient der Eingrünung entlang der östlichen Seite des Plangebietes und befindet sich zwischen Gewerbegebiet und Römerstraße. Der Landschaftswall soll in gleicher Bauweise, wie auf der Fläche A1 beschrieben, ausgeführt werden. Der Landschaftswall wird aufgrund seiner geschwungenen Form flächig zur Hälfte auf der Ausgleichsfläche und zur Hälfte auf der benachbarten privaten Grünfläche ausgeführt. Er ist ebenfalls dicht mit standortheimischen Strauch – und Baumarten zu bepflanzen. Die restliche Grünfläche ist als extensive Wiesenfläche anzulegen und entlang des eingetragenen Bodendenkmals ‚Römerstraße‘ ist, wie mit dem Amt für Bodendenkmalpflege besprochen, eine durchgehende Speierling-Baumreihe anzulegen. Diese Baumreihe korrespondiert mit der Entwicklung-, Pflege- und Erschließungsmaßnahme des LP4 5.1-106 „Baum- und Strauchpflanzung aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Anlehnung an den Böschungsverlauf“ auf der Südseite der Römerstraße zwischen Römerhof und Hochspannungsleitung. Zwischen der Speierling-Baumreihe und den Gehölzgruppen im Inneren der Ausgleichsfläche soll ein Abstand von mind. 15 m in jedem Fall eingehalten werden. Die Speierling-Hochstämme sind ausreichend und fachgerecht zu verankern. Der gesunde Wuchs der Bäume ist durch fachgerechte Pflege mit Pflanz-, Erziehungs- und Erhaltungsschnitt dauerhaft zu gewährleisten. Als Wühlmausschutz eignet sich verzinkter, engmaschiger (1 cm) Kaninchenzaun, der 60 cm tief im Boden eingegraben wird und 20 cm aus dem Boden herausragt. Der Wühlmausschutz soll unten offen bleiben. In den ersten beiden Jahren nach der Pflanzung ist das Mulchen der Baumscheibe sinnvoll um der Austrocknung entgegenzuwirken.

Diese 27,5 m breite und ca. 469 m lange Ausgleichsfläche wird aufgrund ihrer freien Gehölzentwicklung auf und neben dem Wall und der extensiven Grünlandpflege nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren mit Biotopwertstufe 5 bewertet. Westlich anschließend wird direkt angrenzend entlang des Gewerbegebietes eine streifenförmige private Grünfläche zu einer Größe von 4.656 m² festgesetzt, die jedoch nicht in die Ausgleichsbilanzierung mit einfließt bzw. nicht als Ausgleichsfläche eingeordnet wird.

Ausgleichsfläche A 3

Neben den Eingrünungen und den Ausgleichsflächen im Osten und Süden, denen aufgrund ihrer weitgehend freien und natürlichen Vegetationsentwicklung ein Biotopwert von 5 Punkten zugeordnet wird, nimmt auch die Parkanlage im zentralen Plangebiet Funktionen für die Durchgrünung des Plangebiets ein. Die Ausgleichsfläche A3 ‚Parkanlage‘ zwischen den Gewerbeflächen ist als extensive Wiesenfläche mit 35%-igem Gehölzflächenanteil anzulegen. Es sind überwiegend heimische Gehölze in Gruppen zu pflanzen und diese Gehölzgruppen sind stufig aufzubauen. In der Parkanlage ist auf die Pflanzung von Nadelgehölzen zu verzichten, doch wird hier auf ein totales Verbot der Pflanzung nicht-heimischer Arten verzichtet, da innerhalb der Parkanlage orts-/landschaftsbildgestalterische Aspekte den Vorrang haben. Erst in zweiter Linie nimmt die Parkanlage auch Funktionen im Bereich Schutzgut Biotop wahr.

Die genaue Ausgestaltung der Parkanlage mit entsprechender Fußwegeführung und der Plangebietseingrünung wird im Rahmen der Ausbauplanung festgelegt.

Gehölzpflanzungen unter der Hochspannungsleitung (im Plan mit * gekennzeichnet)

Innerhalb des im B-Plan festgesetzten Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung dürfen Gehölze eine Wuchshöhe von 3m nicht überschreiten. In diesem Bereich ist überwiegend Extensivwiese anzulegen mit geringem Anteil von Gehölzflächen. Hierbei sind ausschließlich Sträucher der Pflanzliste d) (s. Anhang) zu pflanzen. Sie sind bei Überschreiten der festgelegten Endwuchshöhe von 3m Höhe zurück zu schneiden.

Die 8094 m² große Ausgleichsfläche wird aufgrund ihrer eingekesselten Lage zwischen den Gewerbebetrieben und der durch sie verlaufenden fußläufigen Wegeverbindung mit Biotopwertstufe 3 nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren bewertet.

Private Grünfläche zw. östlicher Bebauungsgrenze und Fläche A2

Diese private Grünfläche ist als zusätzlicher Sichtschutz und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen flächendeckend und dicht mit standortheimischen Gehölzen (s. Pflanzliste im Anhang) zu bepflanzen.

Gestaltung der Vorgartenzonen

Entsprechend den gestalterischen Anforderungen ist ein besonderes Augenmerk auf den Übergang zwischen den gewerblichen Grundstücken und den öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie auf die Gestaltung der Gebäude entlang der Erschließungsstraßen und der das zukünftige Gewerbegebiet tangierenden Straßen gerichtet. In den diesbezüglich städtebaulich bedeutsamen Planbereichen ist daher ein mit Vorzone bezeichneter und 4 Meter breiter „Vorgartenbereich“ festgesetzt, der einheitlich als Rasenfläche mit eingestreuten Bäumen und Sträuchern zu gestalten ist und von jeglicher störender Bebauung freigehalten werden soll. In den Vorzonen, die innerhalb des im B-Plan festgesetzten Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung liegen, dürfen Gehölze eine Wuchshöhe von 3m nicht überschreiten. Sie sind bei Überschreiten der festgelegten Endwuchshöhe von 3m Höhe zurück zu schneiden.

Pflanzungen von Solitäräumen im Plangebiet

Die im Straßenraum bzw. innerhalb der „Öffentlichen Verkehrsfläche“ festgesetzten anzupflanzenden Bäume dienen der dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Zielsetzung, ein gestalterisch und ökologisch höherwertigen Gewerbegebiet zu entwickeln. Mit der Festsetzung bezüglich der Abweichung von den festgesetzten Baumstandorten soll die Möglichkeit geschaffen werden, im Rahmen des Straßenendausbaus die Baumanpflanzungen an die dann vorhandenen Betriebszufahrten anpassen zu können. Die festgesetzte Baumreihe entlang der Landstraße bildet zusammen mit der Baureihe nördlich der L 263, die im BP 140 vorgesehen ist eine städtebaulich ansprechende alleearartige Bepflanzung. Die Baumpflanzungen entlang der inneren Erschließungsstraßen im Gewerbegebiet fließen jedoch nicht in die Ausgleichsbilanzierung ein.

Entlang der Römerstraße ist zudem die Anpflanzung einer geschlossenen Baumreihe vorgesehen. Hierdurch soll die unter Denkmalschutz stehende Römerstraße ihrer historischen Bedeutung entsprechend in der freien Landschaft optisch betont und sichtbar werden.

Baumpflanzungen unter der Hochspannungsfreileitung

Innerhalb des Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung dürfen Bäume eine Wuchshöhe von 3m nicht überschreiten. Hier sind kleinwüchsige Bäume (z. B. Feldahorn [*Acer campestre*, *Elsrijk*]) zu pflanzen und bei Überschreiten der Wuchshöhe auf 3m Höhe zurück zu schneiden.

Kompensationswirkung der Pflanzmaßnahmen

Sämtliche Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes finden auf dem Ausgangsbiotop Acker statt. Sie dienen neben der Kompensation der Eingriffe in den Biotop- und Artenschutz ebenfalls dem Ausgleich der Eingriffe in das Klima und der Neugestaltung des Orts- und Landschaftsbildes.

Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt die jeweilige Ausprägung der Biotoptypen. Des Weiteren werden die Vorkommen gefährdeter, seltener oder schutzwürdiger Tierarten in die Bewertung einbezogen. Außerdem sind planerische Inwertsetzungen, z. B. Schutzgebietsausweisungen, Planungsziele o. ä., bei der Beurteilung zu berücksichtigen.

Die intensiv genutzten und verhältnismäßig strukturarmen Bereiche des Planungsgebietes weisen keine besonderen Lebensraumfunktionen auf und werden daher als Wert- und Funktionselement allgemeiner Bedeutung angesehen. Es handelt sich um orte- und landschaftsübliche Ausprägungen. Die Bereiche sind weder selten noch besonders vielfältig und artenreich oder in besonderem Maße zu schützen. (siehe auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Anhang zur Begründung).

Artenschutzrechtlich relevante Arten (gemäß § 44 BNatSchG)

Bei Eingriffen in Natur und Landschaft ist sicherzustellen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten artenschutzrechtlich relevanter Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet werden kann (siehe § 44 Abs. 5 BNatSchG). Zu berücksichtigen sind alle vorkommenden oder nicht auszuschließenden artenschutzrechtlich relevanten Arten im Wirkraum des Vorhabens. Das Schutzregime ist dabei auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ausgerichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten planungsrelevanter Vogelarten liegen im Planungsgebiet nicht vor. Es wurden lediglich weit verbreitete und ungefährdete Arten der offenen landwirtschaftlichen Flächen festgestellt (siehe auch Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag im Anhang zur Begründung).

Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen

Im Folgenden wird eine Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs für den Eingriff in das Schutzgut Biotop- und Artenschutz vorgenommen:

Die Eingriffsbilanzierung im Bereich Biotop- und Artenschutz ergab nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren einen Ausgleichsbedarf von 46.687 m² in Wertstufe 5 bzw. 77.811 m² in Wertstufe 3.

93,93 % des Kompensationsbedarfs dient dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen, 6,07 % dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen.

Kompensation innerhalb des Plangebietes (siehe auch Tab. 4; Seite 9)

Die in Wertstufe 5 nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren zu bewertende 65 m breite südliche Eingrünung der Bebauung zur freien Landschaft hin (Maßnahmen A1: dichte Bepflanzung des Landschaftswalles, Waldanpflanzung) ist insg. 23.197 m² groß, die Ausgleichsmaßnahmen A2 (dichte Bepflanzung des Landschaftswalles, extensive Wiesenfläche und Speierling-Baumreihe) in Wertstufe 5 ist 12.884 m² groß. In der Summe sind die Ausgleichsmaßnahmen in Wertstufe 5 (Maßnahmen A1 und A2) insg. 36.081 m² groß. Es bleibt ein Ausgleichsbedarf von 10.606 m² in Wertstufe 5. Die Ausgleichsmaßnahmen A3 (Grünfläche als Parkanlage zwischen den Gewerbeflächen) in Wertstufe 3 ist 8.094 m² groß bzw. ergibt dies in Wertstufe fünf 4.857 m².

Es verbleibt somit ein Defizit von 5.749 m² in Wertstufe 5, die außerhalb des Plangebiets erbracht werden müssen um eine Vollkompensation zu erreichen.

Kompensation außerhalb des Plangebietes (siehe auch Tab. 4; Seite 9)

Um für das Plangebiet eine Vollkompensation zu erreichen, wird eine externe Fläche festgesetzt:

K1: Es wird eine Teilfläche von **7.195 m²** in Wertstufe 4 bzw. 5.756 m² in Wertstufe 5 im nördlich anschließenden Plangebiet BP-Nr.140 auf der Maßnahme A4 dieses Plangebiets (Weidefläche mit Streuobstwiese und Speierling-Baumreihe) umgesetzt.

Tab. 4: Ausgleichsflächenbilanzierung des BP 141 A

Ausgleichsflächen	Größe [m ²]	Biotopwert	Wert in Biotopwertstufe 5	Flächenanteil als Ausgleich f. Bebauung (= 93,93 % = 43.852 m ²)	Flächenanteil als Ausgleich für Verkehr (= 6,07 % = 2.835 m ²)
A1: südliche Ausgleichsfläche als Öffentliche Grünfläche	23.197	5	23.197	20.137	3.060
A2: östliche Ausgleichsfläche als Öffentliche Grünfläche	12.884	5	12.884	12.884	0
A3: zentrale Ausgleichsfläche als Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	8.094	3	4.857	8.094	0
K1: externe Kompensationsfläche als Öffentliche Grünfläche A4 im BP 140	7.195	4	5.756	7.195	0
GESAMT	51.370 m²		46.694 BWP	48.310 m ²	3.060 m ²
Ausgleichsbedarf für Die Eingriffe im BP 141 A			46.687 BWP		

Der nicht vermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die Umsetzung der öffentlichen Grünflächen A1-A3 und deren Planfestsetzungen im B-Plangebiet sowie durch eine externe Kompensationsflächen im benachbarten BP Nr. 140 ausgeglichen.

Dabei werden die Eingriffe durch Verkehrsflächen komplett der Maßnahme A1 zugeordnet, die Eingriffe durch Gewerbebebauung werden den Maßnahmen A1-A3 und K1 zugeordnet.

Kostenerstattungsbeträge und Erschließungsbeiträge

Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch die Gewerbebebauung werden den Grundstücken, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, gem. Satzung der Stadt Erftstadt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 135 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) zugeordnet. Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen und Grünflächen werden den Grundstücken gem. Satzung der Stadt Erftstadt über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen zugeordnet.

3.1.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden

Die Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen Blatt 5306 weist für BP-Nr.141 Pseudogleye und Parabraunerde-Pseudogleye aus. Die *Pseudogleye* und *Parabraunerde-Pseudogleye* sind schluffige Lehmböden aus Löß, z.T. kiesig, deren Wertzahlen der Bodenschätzung nur Werte zwischen 40 und 60 erreichen. Entsprechend ist auch nur ein mittlerer Ertrag zu erwarten, stellenweise sogar ein nur geringer. Die nutzbare Wasserkapazität ist mittel bis gering, die Sorptionsfähigkeit allgemein mittel. Die Bearbeitbarkeit der Böden ist durch kurzfristige, z.T. durch langfristige Vernässung erschwert. Ertragssteigerung kann durch Entwässerung erzielt werden. Die Böden sind sehr empfindlich gegenüber Bodendruck und leicht verschlämbar. Sie weisen mittlere, stellenweise sogar starke Staunässe in 0 – 7 dm Tiefe über verdichtetem Unterboden auf. Aufgrund ihres ausgeprägten Wechsels von Vernässung und Austrocknung werden diese Böden auch „Stundenböden“ genannt.

Im Plangebiet befinden sich nach derzeitiger Aktenlage keine Altlastenstandorte und Altablagerungen. Falls bei den Aushubarbeiten belastete Bodenmassen festgestellt werden, so ist das Amt für Wasser-, Abfallwirtschaft und Bodenschutz beim Rhein-Erft-Kreis zu benachrichtigen um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Vor dem Hintergrund des Auftrages aus dem Baugesetzbuch, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, soll sich die Versiegelung auf das notwendige Maß beschränken (BauGB §1a Abs.2).

Die Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt können aufgrund der Nutzungsintensität, die innerhalb des Gewerbegebietes zu erwarten ist, nur in relativ geringem Maß minimiert werden. Teilversickerungsfähige Materialien können nur innerhalb der öffentlichen Parkanlage, innerhalb der Ausgleichsflächen und bei der Wegeverbindung südlich des Versickerungsbeckens der B265n eingesetzt werden. Hier sind für Platz- und Wegebefestigungen nur folgende Materialien auf unversiegeltem Untergrund zuzulassen:

- versickerungsfähiges oder breitfugiges Pflaster (Ökopflaster)
- Mosaik- und Kleinpflaster mit großen offenen Fugen von mind. 1,5 cm Breite
- Rasengitterstein
- wassergebundenen Decken

innerhalb der Fahrbahn-Parkstreifen in der öffentlichen Verkehrsfläche sind Straßenbäume mit einem unversiegelten Pflanzbeet von mind. 4 m² Fläche geplant. Entlang der L263 befinden sich die Baumstandorte in einer öffentlichen Grünfläche. Im Rahmen der Ausführung ist zudem geplant, vorerst nicht alle öffentliche Parkplätze auszuführen, sondern einen größeren Teil (z.B. die Hälfte der Parkplätze) erst bei entsprechendem Bedarf auszubauen. Solange werden diese Flächen als öffentliche Grünflächen im Straßenraum nicht versiegelt werden.

Von einer Versiegelung ausgeschlossen sind die Vorzonen zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und den Baugrenzen der Gewerbeflächen. Hier sind Rasenflächen mit einem 20%-igen Laubgehölz-Flächenanteil festgesetzt und eine Versiegelung nur für notwendige Grundstückszufahrten zulässig.

3.1.3 Auswirkungen der Planung auf das Wasser

Das Bebauungsplangebiet liegt nach der in Aufstellung befindlichen Verordnung (Stand: 13.07.1998) zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dirmerzheim in der Wasserschutzzone III B. Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist der den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 13.07.1998 zugewandene Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erftstadt - Dirmerzheim (Wasserschutzgebietsverordnung E.-Dirmerzheim) zu beachten. Für den Einbau von Recyclingstoffen (z. B. als Untergrund oder

Wegebefestigung) ist eine Genehmigung erforderlich. Diese ist rechtzeitig vor Baubeginn bei der Unteren Bodenschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu beantragen.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser durch den geplanten Bebauungsplan ist in erster Linie in der Versiegelung von offener Bodenoberfläche und der dadurch bedingten verringerten Niederschlagsversickerung und dem erhöhten Oberflächenabfluss zu sehen.

Wie im vorhergehenden Kapitel zum Schutzgut Boden ausgeführt, kann das Ausmaß der Versiegelung im Plangebiet durch folgende Maßnahmen verringert werden:

- Eingriffsverminderung durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien innerhalb der öffentlichen Parkanlage und bei der Wegeverbindung südlich des Versickerungsbeckens der B265n
- Eingriffsvermeidung durch einen hohen Flächenanteil unversiegelter Grünbereiche und Sicherung dieser durch Festsetzung als öffentl. Grünflächen bzw. z. T. als Ausgleichsflächen
- Festsetzung von Pflanzbeeten für Straßenbäume im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (entlang der Erschließungsstraßen des Plangebiets und südlich der L263)
- vorerst nur bedarfsorientierte Teilumsetzung von Parkplätzen (Straßenbegleitgrün „auf Zeit“)

Gem. § 51 LWG Abs. 1 ist das Niederschlagswasser von Grundstücken zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, es sei denn, der technische oder wirtschaftliche Aufwand dafür ist unverhältnismäßig hoch. Dies ist im Plangebiet jedoch nicht der Fall. Eine Entwässerung in ein Trennsystem mit Versickerung des Regenwassers ist vielmehr aufgrund Auslastung des bestehenden Kanalnetzes dringend notwendig.

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt in einem Trennsystem: das Schmutzwasser wird gesammelt und zur Zentralkläranlage Erftstadt-Köttingen zur Behandlung abgeleitet.

Das Regenwasser von Dach-, Hof- und Straßenflächen aus dem Gewerbegebiet wird in einem Regenwasserkanal gesammelt und zu der Regenwasserbehandlungsanlage im nördlich gelegenen Plangebiet BP-Nr.140 abgeleitet. Das Regenwasser wird dort vorbehandelt und über eine Mulde versickert.

Damit das von befestigten Flächen sowie Dachflächen abfließendes Niederschlags- und damit zusammen abfließendes Oberflächenwasser in der zentralen Versickerungsanlage nördlich des Bebauungsplanes 140 versickert werden kann, muss es vor Ableitung in den Regenwasserkanal der Vorgabe „schwach belastet (gering verschmutzt)“ gem. dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18.05.1998 (s. Anlage zur Begründung) entsprechen. Stark belastetes Niederschlagswasser im Sinne des o. g. Erlasses ist auf den Baugrundstücken so vorzubehandeln, dass es als schwach belastetes Niederschlagswasser in den Regenwasserkanal abgeleitet werden kann. Im Bebauungsplan sind entsprechende Hinweis bezüglich der wasserwirtschaftlichen Belange aufgenommen.

Vorgesehen ist eine Regenwasserbehandlung im BP-Nr.140 aus folgenden Elementen: Das ankommende Regenwasser wird in einer ersten Stufe in einem Absetzbecken oder einem Regenklärbecken vorbehandelt. Die zweite Stufe besteht aus einem Bodenfilter. Das Ablaufwasser wird in der Versickerungsmulde versickert und so dem Grundwasser zugeführt. Die Einstauhöhe innerhalb der Mulde wird 40 cm nicht überschreiten. Die Regenwasserbehandlungsanlage wird so bemessen, dass für die Mulde kein Notüberlauf vorgesehen werden muss. Die Elemente eins und zwei werden eingezäunt, bei der Mulde kann darauf verzichtet werden.

Im nördlich gelegenen Plangebiet BP-Nr.140 ist zu gestalterischen Zwecken die Erstellung einer Wasserfläche innerhalb der Parkanlage vorgesehen. Um den Wasseraustausch zu gewährleisten, ist das Abzweigen von Regenwasser aus dem Regenwasserkanalnetz geplant. Durch eine Schwelle im Zulaufbauwerk wird stark verschmutztes Regenwasser abgehalten und nur das leicht verschmutzte Wasser in den Teich geleitet. Das überschüssige Regenwasser wird über einen Notüberlauf in das Regenwasserkanalnetz zurückgeführt und anschließend wie oben beschrieben in der Versickerungsmulde des BP-Nr.140 behandelt. Das gesamte Konzept zur Regenwasserbehandlung im BP-Nr.140 ist mit den Aufsichtsbehörden abgestimmt, da zur Umsetzung dieser Planung eine Änderung der Netzanzeige gem. § 58 (1) LWG-NW notwendig war.

Innerhalb des BP-Nr.141 befindet sich im Westen des Plangebiets ein Versickerungsbecken der westlich verlaufenden B265n. Hier wird Regenwasser der B265n versickert und dem Grundwasser zugeführt.

3.1.4 Auswirkungen der Planung auf Luft und Klima

Das Plangebiet 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 um die 600-650 mm. Die geringe mittlere Windstärke (Hauptwindrichtung West-Südwest) von 3-4 nach der Beaufort-Skala in Verbindung mit den föhnigen Auflockerungen und der Fallwinderwärmung bei Süd- und Südwestwind-Wetterlagen tragen zum sonnenreichen, milden Klima bei.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes "Klima / Luft" zur Klimaregeneration werden folgende Funktionen zugrunde gelegt:

- Produktion und Transport von Frisch-/Kaltluft
- Verbesserung des Luftaustausches
- Temperaturminderung
- Windschutz
- Luftregeneration / Verdünnung oder Abbau von Luftverunreinigungen (z.B. Staubfilterung durch Vegetationsbestände)

Klimaökologisch wirksame Elemente, die diese Funktionen ausüben, sind im Plangebiet mit seiner Ackernutzung nicht vorhanden. Grünstrukturen, die Voraussetzungen als Klimatop erfüllen, befinden sich nordöstlich des Plangebiets mit dem Gestüt Römerhof. Diese klimarelevanten Grünstrukturen werden durch die Planung jedoch nicht beeinträchtigt.

Die Freiflächen des Planungsraumes selbst übernehmen klimatische Funktionen wie Kaltluftentstehung und Verdunstung. Im Vergleich zu versiegelten Flächen wird hier die einfallende Sonnen- und Wärmeenergie absorbiert und in Wachstums-, Kühlungs- und Verdunstungsprozesse der Pflanzen umgesetzt. Es ergeben sich temperatursenkende und luftfeuchtigkeitserhöhende Effekte. Klimaökologische Bedarfsräume befinden sich im Umfeld des Plangebietes jedoch nicht. Aufgrund der ebenen Geländelage ist mit kinetischen Luftmassen-Austauschvorgängen nicht zu rechnen. Die Wohlfahrtswirkungen des Kaltluftentstehungsgebietes bleiben weitgehend auf den Bereich des Plangebietes selbst sowie auf das unmittelbare Umfeld beschränkt.

Belastungen erfährt das Plangebiet derzeit durch den Kfz-Verkehr entlang der B265n und der L263, sowie durch Luftverschmutzungen in Form von Herbizid- und Pestizideinsatz infolge intensiver ackerbaulicher Nutzung.

Infolge der Planung werden durch Bebauung und Bodenversiegelung die klimatischen Wohlfahrtswirkungen des Plangebietes weitgehend zerstört. Es kommt zu klimatischen Belastungen infolge von Flächenversiegelungen und der Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation. Auf den versiegelten Flächen wird die einfallende Sonnen- und Wärmeenergie reflektiert und nicht mehr in Wachstums-, Kühlungs- und Verdunstungsprozesse der Pflanzen umgesetzt. Temperatursenkende und luftfeuchtigkeitserhöhende Leistungen entfallen hier. Durch Versickerung des Niederschlagswassers in einer Mulde im nördlich gelegenen Plangebiet BP-Nr.140 und die geplante „Rückhaltung“ im Teich der Parkanlage des BP-Nr.140 kann das Niederschlagswasser jedoch z.T. verdunsten und die beschriebenen klimatischen Wohlfahrtswirkungen bleiben zumindest dem Landschaftsraum z.T. erhalten.

Außerdem befindet sich im Westen des Plangebiets ein Versickerungsbecken der westlich verlaufenden B265n. Hier werden die klimatischen Wohlfahrtswirkungen, die von einer Regenwasserversickerung ausgehen, dem Plangebiet BP-Nr.141 zugute kommen, obwohl das Regenwasser nicht aus dem BP-Nr.141 stammt sondern Regenwasser der B265n ist.

Neben der Niederschlagswasserversickerung wurden die negativen Folgen für das Kleinklima durch versiegelungsmindernde Maßnahmen (wasserdurchlässige Wegeverbindungen in der Parkanlage, innerhalb der Ausgleichsflächen und in der Wegeverbindung südlich des Versickerungsbeckens der B265n) und einen hohen Durchgrünungsgrad (Gehölze), wie sie bereits als Maßnahmen für die Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Wasser und Boden bzw. Biotop beschrieben wurden, minimiert.

3.1.5 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft

Städtebauliches Ziel ist der Schutz des Landschaftsbildes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und die Neugestaltung des Ortsbildes. Es soll ein Gewerbegebiet mit den landschaftsästhetischen Merkmalen eines „Gewerbe-Parkes“ entwickelt werden. Wesentliche Funktionen für eine parkähnliche Gestaltung des Ortsbildes werden die zentrale öffentliche Parkanlage im Plangebiet und die Ausgleichsflächen übernehmen. Innerhalb der Parkanlage wird besonderer Wert auf gestalterische Aspekte gelegt. Deshalb entfällt innerhalb der öffentlichen Parkanlage auch das innerhalb der Ausgleichsflächen bestehende Gebot ausschließlich heimische Pflanzen zu verwenden.

Da die Gewerbebebauung in Zukunft den baulichen Abschluss von Lechenich im Südosten markieren und dort den zukünftigen Ortsrand prägen wird, beinhaltet die Planung planungsrechtliche Festsetzungen wie Höhenbegrenzungen, bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der Grundstücke sowie zur Gestaltung der Bebauung als auch die Festsetzung eines dicht begrünten Landschaftswalles als Eingrünung im Osten und Süden zur umgebenden freien Landschaft.

Der Charakter des neuen Gewerbegebietes wird wesentlich von der Bebauung und der Freiflächengestaltung entlang der Haupteinschließung geprägt. Hier kommt der architektonischen Gestaltung der Gebäude und der Freiflächengestaltung große Bedeutung zu. In diesem Sinne wurden zwischen Straßenraum und Gewerbebebauung sogenannte Vorzonen festgesetzt, die ausschließlich als Rasenfläche mit eingestreuten Laubgehölzgruppen auf mind. 20 % der Fläche anzulegen sind.

Es ist festgesetzt, dass die Werbeanlagen bis zu einem Abstand von 40 m entlang der B 265 und L 263 die Höhe der Betriebs- und Bürogebäude nicht überschreiten dürfen. Im übrigen Plangebiet dürfen die Werbeanlagen die Betriebs- und Bürogebäude maximal um einen Meter überschreiten.

Für die Gestaltung des Straßenraumes folgende Maßnahmen relevant:

- Pflanzung von Straßenbäumen (entlang der Erschließungsstraßen und südlich der L263)
- Ringerschließung mit Stichstraßen
- vorerst nur bedarfsorientierte Teilumsetzung von Parkplätzen (Straßenbegleitgrün „auf Zeit“)

Gestalterische Festsetzungen wurden im Plan gem. § 9 (4) BauGB bzw. § 86 BauO NW festgesetzt. Zusätzlich ist für die Planrealisierung geplant ein sogenanntes Gestaltungshandbuch zu entwickeln, das auf privatrechtlicher Basis insbesondere Vorgaben enthält bezüglich:

- Straßengestaltung
- Grundstücksfreiflächengestaltung
- Fassaden- und Dachgestaltung
- Zufahrten und
- Sonnenenergienutzung

Das Plangebiet erfährt durch die Ausgleichsflächen im Osten und Süden eine umfangreiche Ortsrandeingrünung, die wichtige Funktionen zur Einbindung des Plangebiets in die freie Landschaft übernimmt. Hier ist neben den bepflanzten Landschaftswällen bzw. der dichten Eingrünung der Gebäude zur freien Landschaft hin auch die landschaftspflegerische Gestaltung der Ausgleichsfläche entlang der Römerstraße mit ihrer lockeren Begrünung zu nennen. Entlang der Römerstraße ist zur Akzentuierung dieser als Bodendenkmal sichergestellten Struktur in der Landschaft eine durchgehende Speierling-Baumreihe festgesetzt.

Die Ausgleichsflächen im Osten und Süden bewirken zusammen mit den Straßenbäumen und der zentralen Parkanlage, die mit der Ortsrandeingrünung durch die Maßnahme A2 verbunden ist, eine gute Durchgrünung des gesamten Plangebiets.

3.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

3.3 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

- Lärm -

Aufgrund der beiden konkret beabsichtigten Ansiedlung der beiden Logistikbetriebe DPD GeoPost (Deutschland) GmbH und der Firma Adlog Logistik GmbH, Köln, wurde für den Bebauungsplan eine Schalltechnische Untersuchung bezüglich des zu erwartenden Gewerbelärms insbesondere der Firma DPD GeoPost (Deutschland) GmbH und des Verkehrslärms auf der B 265 und L 263 durchgeführt.

In der Untersuchung kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Lärmwerte tags und nachts an den maßgeblichen Immissionsorten (Wohngebäude Ecke Bonner Ring/An der Patria (Bonner Ring 40) und Gestüt Römerhof „An der Patria“) eingehalten werden. Damit sichergestellt ist, dass auch mit den Gewerbeflächen dem BP 141 unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen die gewerbliche Geräuschemissionen die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm am Bonner Ring 40 von 40 dB(A) nachts und am Gestüt „An der Patria“ von 45 dB(A) nachts nicht überschritten werden, sind für alle Teilflächen des Plangebietes im Bebauungsplan die maximal zulässigen Emissionskontingente nachts festgesetzt. Dabei schöpft die Firma DPD GeoPost jedoch bis auf einen geringen „Rest“ den weit aus überwiegendem Teil des Lärmkontingents aus. Das heißt, dass neben den Betrieb DPD GeoPost (Deutschland) GmbH nur noch Betriebe mit ganz geringem Nachbetrieb zulässig und Betriebswohnungen gänzlich ausgeschlossen sind.

Im Rahmen der Untersuchung des Verkehrslärm durch die B 265 und L 265 kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass innerhalb einem Abstand von ca. 40 m von der Straßenmitte der B265 und einem Abstand von ca. 20 m von der Straßenmitte der Erschließungsstraße der geltende Orientierungswert der DIN 18005 von 65 dB(A) überschritten wird. Aus diesem Grund sind im Bebauungsplan für diese Bereiche Festsetzungen enthalten, die sicherstellen, dass die Umfassungsbauteile einschließlich der Fenster von straßenseitigen Fassaden für Aufenthalts- und Büroräumen die Luftschalldämm-Maße nach DIN 4109 einhalten.

Die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 und der baulichen Anforderungen der DIN 4109 an den baulichen Schallschutz an Gebäuden müssen in dem Bebauungsplan zum vorbeugenden Gesundheitsschutz passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz gegen Verkehrslärm festgesetzt werden.

Das Plangebiet wird gem. BauNVO nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Eigenschaften wie folgt gegliedert:

Teilfläche	$L_{EK,nachts}$ dB(A)/m ²
LK1	58,3
LK2	40,0
LK3	40,0
LK4	40,0
LK5	47,0
LK6	

In den im B-Plan aufgeführten Teilbereichen LK1, LK2, LK3, LK4, und LK5 des Plangebietes sind nur Anlagen und Betriebe zulässig, deren Geräusche an keinem Immissionsaufpunkt außerhalb der jeweiligen Teilfläche einen höheren Beurteilungspegel (nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm – vom 26. August 1998, GMBI. Nr. 26/1998 S. 503) erzeugen, als er dort bei ungehinderter Schallausbreitung in den Vollraum (ohne Abschirmung oder Reflexion durch Gebäude oder andere Hindernisse innerhalb des jeweils betroffenen und gekennzeichneten Teilbereichs) entstehen würde, wenn von jedem Quadratmeter der jeweiligen Teilfläche das festgesetzte Emissionskontingent L_{EK} abgestrahlt würde.

Die Anforderung ist erfüllt, wenn der gemäß TA-Lärm ermittelte Beurteilungspegel der Anlagen- oder Betriebsgeräusche das Immissionskontingent IK am jeweiligen Immissionsort nicht überschreitet. Das Immissionskontingent IK ergibt sich aus der Gleichung

$$IK = L_{WA,Zul.} - 20 \lg(s/s_0) - 11 \text{ mit } L_{WA,Zul.} = L_{EK} + 10 \lg(S/S_0)$$

S: Fläche der Anlage oder des Betriebsgrundstückes in m²

S₀: 1 m²

s: Abstand zwischen Schwerpunkt der Anlagen- bzw. Betriebsfläche und Immissionsort in m

s₀: 1 m

Große Anlagen- bzw. Betriebsflächen sind in kleinere Teilflächen i zu unterteilen, so dass die größte Ausdehnung jeder einzelnen Teilfläche kleiner ist als das 0,5-fache des Abstandes s_i zwischen dem Schwerpunkt der Teilfläche und dem Immissionsort. Das Immissionskontingent ergibt sich dann aus der Gleichung

$$IK = 10 \cdot \lg \left[\sum_i 10^{0,1 \cdot [L_{WA,Zul.,i} - 20 \cdot \lg(s_i / s_0) - 11]} \right]$$

mit

L_{WA,Zul.,i}: Zulässiger Schalleistungspegel der Teilfläche i in dB(A)

s_i: Abstand zwischen Schwerpunkt der Anlagen- bzw. Betriebsfläche i und dem Immissionsort in m

s₀: 1 m

Wenn durch Anlagen oder Betriebe Emissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch genommen werden, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z.B. durch Bauast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

Dem Plangebiet werden gem. den Ergebnissen der Schalltechnischen Untersuchung von afi Ing.-Büro für Akustik und Umwelttechnik (Haltern, September 2010) Lärmpegelbereiche zugeordnet. Die Umfassungsbauteile einschließlich der Fenster von straßenseitigen Fassaden in Aufenthaltsräumen und Büroräumen müssen die nachfolgend aufgeführten Luftschalldämm-Maße R'_{w,res} nach DIN 4109 einhalten (§9 Abs.1 Nr. 24 BauGB).

Lärmpegelbereich IV: Aufenthaltsräume in Beherbergungsstätten sowie Unterrichtsräume ein R'_{w,res} von mindestens 40 dB; Büroräume ein R'_{w,res} von mindestens 35 dB

Lärmpegelbereich V: Aufenthaltsräume in Beherbergungsstätten sowie Unterrichtsräume ein R'_{w,res} von mindestens 45 dB; Büroräume ein R'_{w,res} von mindestens 40 dB

In dem Lärmpegelbereich VI sind für alle Aufenthaltsräume schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen, die eine ausreichende Luftwechselrate unter Beibehaltung des erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maßes garantieren. Unter der Voraussetzung, dass der Nachweis erbracht wird, dass die entsprechenden Innenpegel auf andere Weise eingehalten werden, können die Anforderungen des zugeordneten Lärmpegelbereiches unterschritten werden. Die Lärmpegelbereiche sind in dem Bebauungsplan bezeichnet.

Im Gutachten führt der Bearbeiter aus, dass ein Logistik-Unternehmen tagsüber und nachts Geräuschemissionen verursacht aber aufgrund der Erfahrung anderer Logistikunternehmen die Nachtzeit für die Lärmimmissionsbeurteilung die maßgebliche Zeit ist.

Da die Firma Adlog Logistik GmbH Köln keinen direkten Nachbetrieb hat, konnte Sie im Gutachten vernachlässigt werden. Deshalb soll im Rahmen des B-Plan-Änderungsverfahrens die Nachtlärmemission des B-Plangebietes durch eine Lärmemissionskontingentierung geregelt werden.

- elektromagnetische Felder -

Das Plangebiet wird von Nordwesten nach Südosten von einer 110 kV Hochspannungsfreileitung durchschnitten. In der Planung werden die Schutzabstände von Hochspannungsfreileitungen nach dem "Abstandserlass" des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 02.07.1998 in Verbindung mit § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) eingehalten. In diesen Schutzabständen dürfen grundsätzlich nur bauliche Anlagen errichtet werden, sofern die Nutzungen nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen. Hierzu zählen z.B. Gänge, Flure, Treppenträume, Toiletten, Vorratsräume (soweit sie außerhalb von Wohnungen liegen) sowie

Abstellräume, Heiz-, Kessel- oder Maschinenräume, Räume, die nur zur Lagerung von Waren oder Aufbewahrung von Gegenständen dienen, und Garagen. Dagegen sind im Schutzabstand Wohnräume, Krankenhäuser, Schulen, Schulhöfe, Kindergärten, Kinderhorte, Spielplätze und Kleingärten, Gaststätten, Versammlungsräume, Kirchen, Marktplätze mit regelmäßigem Marktbetrieb, Turnhallen und vergleichbare Sportstätten sowie Arbeitsstätten, z.B. Büro-, Geschäfts-, Verkaufsräume oder Werkstätten, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen genutzt werden, unzulässig.

Innerhalb des im B-Plan festgesetzten Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung dürfen Gehölze eine Wuchshöhe von 3m nicht überschreiten. Hier sind ausschließlich Sträucher der Pflanzliste d) (s. Anhang) zu pflanzen. Sie sind bei Überschreiten der festgelegten Endwuchshöhe von 3m Höhe zurück zu schneiden.

Im Plangebiet ist innerhalb eines 20 m breiten Schutzstreifens entlang der Trasse bzw. eines 30 m breiten Schutzstreifens in Höhe der Masten festgesetzt, dass unterhalb der Hochspannungsfreileitung ausschließlich nicht überdachte Stellplätze und Grundstückszufahrten zulässig sind.

Den o.g. Vorgaben entsprechend sind mit Ausnahme des Eckgrundstückes im Kreuzungsbereich der Straße "An der Patria" / B 265 n unterhalb der Hochspannungsfreileitung und abgesehen von Stellplätzen und Zufahrten jegliche bauliche Anlagen ausgeschlossen. Mit der geplanten Bebauung des Eckgrundstückes soll eine städtebaulich wünschenswerte bauliche Eingrenzung der Straße "An der Patria" bzw. des Kreuzungsbereiches B 265 n / An der Patria erreicht werden. Um den Anforderungen des Abstandserlasses zu entsprechen, ist für dieses Grundstück die Nutzung innerhalb der Schutzzone durch eine Festsetzung im o.g. Sinne eingeschränkt.

3.4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Römerstraße -

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich die in der Denkmalliste der Stadt Erfstadt als ortsfestes Bodendenkmal eingetragene Römerstraße (Nr. 38 b der Denkmalliste gem. § 3 DSCHG der Stadt Erfstadt) mit einem Schutzstreifen von insg. 22 m Breite. Dieses Bodendenkmal wird im Plan nachrichtlich zeichnerisch festgesetzt.

Für die Provinz Germania inferior und ihre Hauptstadt Colonia Claudia Ara Agrippinensium war die Römerstraße von Köln über Zülpich eine der bedeutendsten Straßenverbindungen mit Trier und Reims und gewährleistete die Versorgung der Provinzhauptstadt auf dem Landwege. Durch die fortwährende Nutzung der Römerstraße bis in die Neuzeit ist sie in ihrer ursprünglichen Bauart nur noch in einigen Bereichen (außerhalb des Plangebiets) zu erkennen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Spuren der römischen Fahrbahntrasse und die begleitenden Gräben im Boden erhalten sind. Die als Fundament dienenden Stein- und Kieslagen sind unter der Erde vielfach erhalten.

- bodendenkmalpflegerische Untersuchungen -

Im Vorfeld der Bebauungsplanerarbeitung wurde von einer Fachfirma eine qualifizierte Bodenprospektion durchgeführt, bei der im Nordosten des Plangebietes ein metalzeitlicher Siedlungsplatz lokalisiert wurde. Der lokalisierte Bereich erfüllt die Voraussetzung zur Eintragung in die Liste der ortsfesten Bodendenkmäler. Nach Abwägung der Sachlage und in Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege werden weitere Sachstandsuntersuchungen bis hin zu Grabungen (Dokumentation der Funde) durchgeführt. Diese Untersuchungen wurden in der Zwischenzeit abgeschlossen. Der Bebauungsplan kann unverändert umgesetzt werden.

3.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch Umsetzung der Planung ist mit einem stark erhöhten Kfz-Aufkommen, steigenden Emissionsbelastungen (Hausbrand und Kfz) und einem entsprechenden Abfallaufkommen zu rechnen. Genauere Untersuchungen liegen zu diesem Bereich jedoch nicht vor.

Entsprechend dem Regenwasserbehandlungskonzept der Stadt Erfstadt und in Abstimmung mit dem "Staatlichen Umweltamt" und der Unteren Wasser- und Abfallwirtschaftsbehörde des Rhein-Erft-Kreises soll die Entwässerung des geplanten Gewerbegebietes in einem Trennsystem erfolgen. Die anfallenden

Schmutzwässer werden in die Kanalisation bzw. in die städtische Zentralkläranlage in Köttingen und das Regenwasser bzw. Niederschlagswasser in eine Regenwasser-Behandlungsanlage im Nordosten des nördlich geplanten Bebauungsplangebietes Nr. 140 (nördlicher Teil des Wirtschaftsparkes) geleitet. Das Schmutzwasser wird im Plangebiet gefasst, in Richtung Norden durch das geplante Gewerbegebiet BP 140 geführt und im Nordwesten dieses BP unter der B 265 in das bestehende Kanalnetz geleitet.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser von den Dach-, Hof- und Verkehrsflächen soll zusammen mit dem Niederschlagswasser des in der Planung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 140 und dem in der Realisierung befindlichen Gewerbegebiet (BP 125) in der im BP 140 festgesetzten Regenwasser-Behandlungsanlage - Kurve der Gemeindeverbindungsstraße (K44)- geleitet werden. Dort ist eine Regenwasser-Behandlungsanlage und eine Versickerung über belebte Bodenschichten vorgesehen.

Im Westen des Plangebiets befindet sich ein Versickerungsbecken der westlich verlaufenden B265n, in dem das Niederschlagswasser der Bundesstraße dem Grundwasser zugeführt wird.

3.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Festsetzungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien wurden im Plan nicht getroffen.

Im Rahmen des für die Planrealisierung geplanten Gestaltungshandbuchs werden jedoch auf privatrechtlicher Basis Vorgaben bezüglich Sonnenenergienutzung eingeplant.

Um sowohl der Förderung von regenerativen Energien insbesondere der Sonnenenergie als auch dem städtebaulichen Erscheinungsbild des zukünftigen Gewerbegebiet Rechnung zu tragen, ist im BP festgesetzt, dass für die Nutzung von Sonnenenergie die Errichtung von Photovoltaik- oder Solaranlagen die festgesetzte Gebäudehöhe, um bis zu 1,50 m überschritten werden können.

3.7 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Aufgrund der Lage des Plangebiets östlich von Lechenich, südlich des Gewerbegebietes BP Nr. 140 und der direkt benachbarten Verkehrsstrassen B 265n und L 263 sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet bereits heute zu einem hohen Grad anthropogen überprägt, so dass dort von einer bereits eingeschränkten Funktionsfähigkeit für den Naturhaushalt auszugehen ist. Erhebliche Umweltauswirkungen, die mit dem Vorhaben verbunden sind, sind folgende:

- Verlust der Bodenfunktion in künftig überbauten/versiegelten Bereichen in Verbindung mit geringerer Niederschlagsversickerung und damit verbundener negativer Auswirkungen
- Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung, Bodenversiegelung und Verlust klimatisch wirksamer Freiflächen
- Verlust von Nahrungs- und tw. Lebensraumflächen für Wildtiere und Wildpflanzen
- Verlust von siedlungsnaher Freifläche und der damit verbundenen Erholungsfunktion
- Geräusch- und Schadstoffemissionen während der Bauphase
- Erhöhtes Verkehrsaufkommen auf der B 265n, L 263 und K 44
- Schallimmissionen
- Veränderung des Landschaftsbildes

3.8 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Gewerbebebauung ist von einer Fortführung der Nutzungen im Plangebiet auszugehen. Die landwirtschaftliche Freifläche würde weiterhin zur Pflanzenproduktion sowie der Naherholung zur Verfügung stehen.

Alternativen an einem anderen Standort wurden nicht gesondert geprüft, da der geplante Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt wird und somit bereits im FNP-Verfahren potenzielle alternative Standorte ausgeschlossen worden sind. Zudem bietet sich die Lage des Gebietes aus verkehrspolitischen Gründen durch die unmittelbare Anbindung an das örtliche und überörtliche Straßennetz (A1/A61) über die B 265n/ L 263 (An der Patria) und die K 44 (Gemeindeverbindungsstraße). Hierdurch wird innerörtlicher Durchgangsverkehr und damit erheblich störender und schädlicher Verkehr für die Wohnbevölkerung vermieden.

3.9 Alternative Planungsvarianten

Ursprünglich bestanden im Rahmen des damaligen B-Planes 141 zwei unterschiedliche Plankonzepte A und B, die sich jedoch was die Versiegelung und andere Eingriffe in Natur und Landschaft betrifft, nur unwesentlich voneinander unterschieden. Das Konzept B sah eine Haupteinschließung mit einer Schleife ohne Stichstraßen vor. Die beiden Planentwürfe wurden in den politischen Gremien vorgestellt. Der Planungsausschuss entschied sich am 23.06.2004 dafür, das Bauleitplanverfahren für das Konzept A weiterzuführen.

Die Ansiedlung mehrerer größerer Gewerbebetriebe, die insbesondere wegen der Grundstücksgröße und -zuschnittes nicht in die Bebauungskonzeption des B-Planes 141 integriert werden können, erfordert die Änderung des Bebauungsplanes. Die Änderungen umfassen im Wesentlichen eine Erweiterung der Gewerbeflächen nach Osten, ein Verzicht auf Erschließungsflächen und eine Neufestsetzung der Bebauungshöhen.

3.10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Es ist vorgesehen die Ausgleichsflächen sowie die weiteren öffentlichen Grünflächen anzulegen, sobald die Erschließung fertig gestellt ist. Wie bei allen Kompensationsflächen in Erfstadt ist eine regelmäßige jährliche Begehung der Ausgleichsflächen zur Kontrolle der Grünflächenentwicklung geplant. Bei diesen Begehungen ist zu kontrollieren, ob eine evtl. Notwendigkeit von Nachpflanzungen oder sonstigen Pflegemaßnahmen (Mahd, Freischneiden von Jungpflanzen, o. ä.) besteht. Die jährliche Kontrolle erfolgt ebenso bei der externen Kompensationsmaßnahme K1.

Innerhalb der Speierling-Baumreihe und bei den Straßenbäumen sind abgestorbene Bäume in der auf den Eintritt des Schadens folgenden Pflanzperiode zu ersetzen. Abgestorbene Sträucher und Bäume in den Ausgleichsflächen sind zu ersetzen, wenn durch den Verlust eine mehrjährige Bestandslücke entsteht.

4. Zusammenfassung

Geplant ist ein insg. ca. 22 ha großes Gewerbegebiet mit ca. 14 ha Gewerbeflächen im Südosten von Lechenich, östlich der B265n und südlich der L263. Durch das geplante Baugebiet werden auf den Bauflächen (im Umfang der GRZ) sowie durch die öffentlichen Verkehrsflächen ausschließlich ökologisch geringerwertige Ackerflächen versiegelt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden begrünt, so dass hier wieder neue und potentiell höherwertige Biotopstrukturen entstehen werden. Damit ist der Eingriff in Natur und Landschaft hauptsächlich in den Auswirkungen der Versiegelung, die negative Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter hat, zu sehen.

Eine Aufwertung von Natur und Landschaft findet durch Umsetzung der östlich und südlich gelegenen Ausgleichsflächen und durch die Anlage der öffentlichen Parkanlage im zentralen Plangebiet statt. Entsprechend dem hier eingesetzten Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) beträgt der Kompensationsbedarf für die nicht vermeidbaren Eingriffe durch die Bebauung und für die Eingriffe durch Verkehrsflächen 48.424 m² in Wertstufe 5.

Der Ausgleichsbedarf kann innerhalb des Plangebiets durch die Umsetzung der internen Ausgleichsflächen A1, A2 und A3 nur z.T. befriedigt werden. Um für das Plangebiet eine Vollkompensation zu erreichen, werden außer den drei internen Ausgleichsflächen noch eine externe Kompensationsfläche herangezogen: Im nördlich anschließenden Plangebiet BP-Nr.140 werden Weideflächen mit Streuobstwiese und Speierling-Baumreihen zu einer Größe von 7.195 m² als weiterer Ausgleich für den BP Nr. 141 realisiert.

Außerdem sorgen folgende Maßnahmen für eine Verminderung und Verringerung von Eingriffen:

- Festsetzung ausschließlich heimischer Arten in den Ausgleichsflächen, Verbot von Züchtungen und von Nadelgehölzen mit Ausnahme der Gem. Kiefer (*Pinus silvestris*)
- Festsetzung von Vorzonen zwischen Verkehrsfläche und Gewerbebebauung als Rasenflächen mit einem Laubgehölz-Flächenanteil von mindestens 20%
- Festsetzung von Straßenbäumen mit Pflanzbeeten von mind. 4 m² Fläche im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (entlang der Erschließungsstraßen des Plangebiets)

- Festsetzung versickerungsfähiger Materialien innerhalb der öffentlichen Parkanlage, innerhalb der Ausgleichsflächen und innerhalb der Wegeverbindung südlich des Versickerungsbeckens der B265n
- hohe Durchgrünungsgrad im Plangebiet durch Festsetzung der Ausgleichsflächen, der Vorzonen, der Straßenbäume und der zentralen Parkanlage
- planungsrechtliche Festsetzungen wie Höhenbegrenzungen und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der Grundstücke sowie zur Gestaltung der Bebauung

Demnach sind die durch den BP-Nr.141 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft nach Umsetzung der in der Umweltprüfung entwickelten und im Plan festgesetzten Vermeidungs-/Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 4 „Zülpicher Börde“, der als Entwicklungsziele für die Landschaft eine Anreicherung einer im Ganzen erhaltenwürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen darstellt. Die das Plangebiet betreffenden Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen des Landschaftsplans 5 werden durch Planfestsetzungen umgesetzt. Die Maßnahme 5.1-106 „Baum- und Strauchpflanzung aus Arten der potentiellen natürlichen Vegetation in Anlehnung an den Böschungsverlauf“ auf der Südseite der Römerstraße zwischen Römerhof und Hochspannungsleitung wird innerhalb der Maßnahme A2 festgesetzt. Entsprechend der Landschaftsplanfestsetzung 5.1-109 ist eine Baumreihe auf einer öffentlichen Grünfläche (nördliches Straßenbegleitgrün) Lechenich-Bliesheim (L263) zeichnerisch festgesetzt.

Des weiteren wird das im Rahmen der Planrealisierung noch zu entwickelnde Gestaltungshandbuch mit Vorgaben bezüglich Straßen- und Grundstücksfreiflächengestaltung, Fassaden- und Dachgestaltung, Zufahrten und Sonnenenergienutzung zur Verringerung und Verminderung von Eingriffen beitragen. Auch ist geplant vorerst nur eine bedarfsorientierte Teilumsetzung von Parkplätzen (Straßenbegleitgrün „auf Zeit“) durchzuführen.

Im Nordosten des Plangebietes wurde ein metalzeitlicher Siedlungsplatz lokalisiert, der die Voraussetzung zur Eintragung in die Liste der ortsfesten Bodendenkmäler erfüllt. Im weiteren Verlauf der Planung zum BP 141 wurden weitere Sachstandsuntersuchungen bis hin zu Grabungen (Dokumentation der Funde) durchgeführt, die letztlich dazu führten, dass sowohl der alte BP Nr. 141 als auch die Neuplanung durch den BP Nr. 141A unverändert umgesetzt werden können.

Das Plangebiet wird von Nordwesten nach Südosten von einer 110kV-Hochspannungsfreileitung durchschnitten. In der Planung werden die Schutzabstände von Hochspannungsfreileitungen nach dem "Abstandserlass" des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 02.07.1998 in Verbindung mit § 4 der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) eingehalten. Innerhalb eines im B-Plan festgelegten Schutzstreifens entlang der Trasse ist festgesetzt, dass gemäß den Vorgaben des Abstandserlasses sowie den Vorgaben des Nutzungsbetreibers (RWE Netzservice), die im Wesentlichen von der Höhe der Leitungen und der einzuhaltenden Leitungsabstände abhängig sind, die Nutzungen eingeschränkt sind. Diese Nutzungen sind durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan festgelegt.

Das Bebauungsplangebiet liegt nach der in Aufstellung befindlichen Verordnung (Stand: 13.07.1998) zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dirmerzheim in der Wasserschutzzone III B. Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist der den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 13.07.1998 zugegangene Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dirmerzheim zu beachten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 141 A ‚WirtschaftsPark‘ unter Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zur Kompensation keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden. Der nicht vermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die Umsetzung von öffentlichen Grünflächen und deren Planfestsetzungen im B-Plangebiet sowie durch eine externe Kompensationsfläche ausgeglichen.

Anlage: Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

- Pflanzliste für die Maßnahmenflächen A1 und A2 (Eingrünung der Bebauung incl. Bepflanzung des Landschaftswalles) und A3 tlw. (Ausgleich zwischen Gewerbeflächen)
- Innerhalb des im B-Plan festgesetzten Schutzstreifens bezüglich der 110 kV Hochspannungsfreileitung sind ausschließlich Sträucher der Liste d)* zu verwenden

a) Hochwachsende Laubbäume

Betula pendula	Hängebirke
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
<i>Pflanzabstand: Hochstämme 6-10 m, Heister 3 m</i>	
<i>Pflanzgröße: Hochstamm mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm</i>	
<i>Heister ohne Ballen, 2x verpflanzt, Höhe ab 250 cm</i>	

b) Mittelhochwachsende Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanooides	Spitzahorn
Alnus glutinosa	Schwarzlerle
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wildapfel
Pyrus communis	Wildbirne
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Salix alba	Silberweide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere
<i>bei Pfl.-Abstand 1,5 m x 1,5 m = Pfl.-Größe: Heister, 2x verpfl., ab 150 cm</i>	
<i>bei Pflanzabstand 1 m x 1 m = Pflanzgröße: Heister, 1x verpflanzt, ab 70 cm entlang der Römerstraße</i>	
Sorbus domestica	Speierling
<i>Pfl.-Abstand mind. 15 m untereinander, Pfl.-Größe: Hst. mit Ballen, 3x v., StÜ 16-18 cm oder 18-20 cm</i>	

c) Sträucher

Cornus mas	Cornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium	Stechpalme
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix caprea	Salweide
Salix purpurea	Purpurweide
Viburnum lantana	Schneeball

d)* Sträucher

Amelanchier ovalis	Echte Felsenbine
Berberis thunbergii	Hecken-Berberitze
Lonicera xylosteum	Gewöhnliche Heckenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Salix aurita	Ohrweide
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Ligustrum vulgare	Liguster
<i>bei Pfl.-Abstand 1 m x 1 m = Pfl.-Größe: Strauch, 2x verpflanzt, 60 - 100 cm</i>	
<i>bei Pflanzabstand 0,75 m x 0,75 m = Pflanzgröße: Strauch, 1x v., ab 70 cm</i>	

Die Sträucher sind truppweise, d.h. mind. in Dreier- oder Fünfergruppen der gleichen Art zu pflanzen. Bei notwendigen Pflegeschnitten ist der natürliche Wuchs zu berücksichtigen. Die Kappung von Bäumen ist - mit Ausnahme der Gehölze innerhalb des Schutzstreifens der 110-kV-Leitung - nicht zulässig. Sämtl. Pflegemaßnahmen sind nur in der Vegetationsruhe vom 1.9. bis 28.2. durchzuführen.