ERFTSTADT
Umwelt- und Planungsamt

Tür an Tür
mit der Natur

Umweltprüfung

Bebauungsplan Nr. 140
Erftstadt-Lechenich
WirtschaftsPark

Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB zum Bebauungsplan Nr.140, WirtschaftsPark, Erftstadt-Lechenich

Inhalt:

1. Rechtliche Grundlagen
2. Belange des Umweltschutzes
   - 2.1 Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt / Eingriffsregelung
     - 2.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsberechnung Schutzgut Biotop (Tiere und Pflanzen), Eingriffsregelung
     - 2.1.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden
     - 2.1.3 Auswirkungen der Planung auf das Wasser
     - 2.1.4 Auswirkungen der Planung auf Luft und Klima
     - 2.1.5 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft
   - 2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
   - 2.3 umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
   - 2.4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
   - 2.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
   - 2.6 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
   - 2.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
3. Zusammenfassung

Anlage: Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

1. 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 festlegt. 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 Prüfmethoden 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.

2. Belange des Umweltschutzes

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

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

- Eingriffsermittlung -

Durch den BP-Nr.140 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 zwischen den Gestüten Römerhof und Bona um Osten und der B265n im Westen, im Anschluss an bereits bestehende Gewerbegebiete auf Ackerland statt. Durch die geplante Bebauung wird Ackerland zerstört und im Umfang der GRZ 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 für diese 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.

Die Planung findet auf intensiv genutzten Ackerflächen statt. Die intensive Ackernutzung ist durch die hohen Ackerzahlen in diesem Bereich bedingt. Entsprechend dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren ist intensiv genutzte Ackerfläche mit großen Ackerschlägen mit Biotopwertstufe 2 zu bewerten.

Abb.1: Luftbild des Untersuchungsraumes, Befliegung LVA Juli 2003

Im Bereich des im Norden geplanten Kreisverkehrs werden heute bestehende, vollversiegelte Rad-, Fuß- und Wirtschaftwegverbindungen entsiegelt. Diese werden jedoch südlich der alten Lage wieder neu hergestellt, so dass sich Entsiegelung und Neuversiegelung im Bereich der als GFW bezeichneten Verkehrsflächen in etwa die Waage halten und daher in der folgenden Bilanzierung nicht berücksichtigt werden.

Die Planung lässt demnach folgende Eingriffe zu:

BP-Nr.140	in qm
Gewerbefläche mit GRZ 0,8	180.976
max. versiegelte Gewerbefläche	144.781
neu versiegelte Verkehrsfläche	28.747
Summe Neuversiegelung:	173.528

180.976 qm Gewerbefläche GRZ 0,8 im BP-Nr.140
→ 144.781 qm versiegelte Fläche

28.747 qm neu versiegelte Verkehrsfläche im BP-Nr.140
→ 28.747 qm versiegelte Fläche

Danach verteilt sich die beanspruchte Fläche ("Kompensationsfläche") im BP-Nr.140 auf die Eingriffe wie folgt:

Bebauung: 144.781 qm
Verkehrsfläche: 28.747 qm

Kompensation für ...	...in Biotopwertstufe 2 (in qm)	...in Biotopwertstufe 3 (in qm)	...in Biotopwertstufe 4 (in qm)	...in Biotopwertstufe 5 (in qm)
Gewebeflächen	144.781	96.521	72.391	57.912
Verkehrsflächen	28.747	19.165	14.374	11.499
Summe:	173.528	115.686	86.765	69.411

Der Kompensationsbedarf beträgt für die Eingriffe durch die ***Bebauung*** 144.781 qm in Wertstufe 2 bzw. 96.521 qm in Wertstufe 3, 72.391 qm in Wertstufe 4 oder 57.912 qm in Wertstufe 5.
Der Kompensationsbedarf für die Eingriffe durch ***Verkehrsflächen*** beträgt 28.747 qm in Wertstufe 2 bzw. 19.165 qm in Wertstufe 3, 14.374 qm in Wertstufe 4 oder 11.499 qm 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.

Mit dem Ziel auf den nicht überbaubaren Flächen des Plangebiets einen relativ hohen Biotopwert zu erreichen und insb. für den Artenschutz relativ hochwertige naturnahe Gehölzflächen zu schaffen, sind auf den mit A1 bis A4 bezeichneten Ausgleichsflächen (Eingrünung der Gewerbeflächen und bestehenden Wohngebäude an der Römerstraße, Eingrünung der Versickerungsmulde, Ausgleich im östlichen Plangebiet) ausschließlich heimische Arten zu pflanzen und 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.
Neben den Eingrünungen, Grünflächen im Norden und den Ausgleichsflächen im Osten nimmt auch die Parkanlage im zentralen Plangebiet wesentliche Funktionen für die Durchgrünung des Plangebiets ein. In der Parkanlage ist auf die Pflanzung von Nadelgehölzen zu verzichten, doch wird hier auf ein 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 im östlichen Plangebiet gelegenen Gewerbeflächen sowie die bestehenden Wohngebäude an der Römerstraße sind mit einem 10 Meter breiten Gehölzsteifen heimischer Arten zur freien Landschaft hin dicht zu umpflanzen. Diese insg. 1,18 ha großen, im Plan als **Ausgleichsfläche A1** gekennzeichneten Ausgleichsflächen werden nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren mit Biotopwertstufe 5 bewertet.

Die **Ausgleichsfläche A2** zwischen den Gewerbeflächen ist als extensive Wiesenfläche mit 35%-igem Gehölzflächenanteil anzulegen. Es sind ausschließlich heimische Gehölze in Gruppen zu pflanzen und diese Gehölzgruppen sind stufig aufzubauen. Die 0,34 ha große Ausgleichsfläche A2 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.

Innerhalb der **Ausgleichsfläche A3** sind 1,8 ha für die Versickerungsmulde reserviert. Die restliche Fläche von insg. 2,64 ha ist als extensive Wiesenfläche mit 35%-igem Gehölzflächenanteil anzulegen. Es sind ausschließlich heimischen Gehölze in Gruppen zu pflanzen und diese Gehölzgruppen sind stufig aufzubauen. Die 2,64 ha große Ausgleichsfläche A3 wird nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren mit Biotopwertstufe 5 bewertet.

Die **Ausgleichsfläche A4**, die mit 5,06 ha fast das gesamte östliche Plangebiet einnimmt, wird als Pferdeweide genutzt. Innerhalb dieser Ausgleichsfläche ist entlang der Römerstraße, wie mit dem Amt für Bodendenkmalpflege besprochen, eine durchgehende Speierling-Baumreihe anzulegen.
Ein Drittel der Weideflächen ist als Streuobstwiese anzulegen. Es sind alte Apfel-, Birnen-, Pflaumen- und Süßkirschensorten als Obstbaum-Hochstämme sowie Walnuss- und Esskastanien in einem Abstand von mind. 12 x 12 m, jedoch nicht in Reihe zu pflanzen.
Sämtliche Bäume auf dieser Ausgleichsfläche sind durch geeignete Schutzmaßnahmen dauerhaft vor Wildverbiss und Verbiss durch Pferde und Weidevieh zu schützen. Insbesondere bei Beweidung mit Pferden ist ein ausreichender Abstand zwischen Hochstamm und Zaun sicherzustellen. Der Verbissschutz (Sechsbock oder Auszäunung) muss so stabil sein, dass er den Bewegungsdruck der Pferde stand hält. Unter Strom stehende Schutzbänder sind als dauerhafter Schutz der Obstbäume nicht ausreichend, da sie ständiger Überwachung und Unterhaltung bedürfen.
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.
Die Obstbaum-Hochstämme sind ausreichend und fachgerecht zu verankern. Der gesunde Wuchs der Bäume ist durch fachgerechte Pflege mit Pflanz-, Erziehungs- und Erhaltungsschnitt dauerhaft zu gewährleisten.
Diese 5,06 ha große Ausgleichsfläche wird nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren mit Biotopwertstufe 4 bewertet.

Sämtliche Baum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Plangebietes 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.

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 69.411 qm in Wertstufe 5 und 115.686 qm in Wertstufe 3. Dieser Ausgleichsbedarf kann innerhalb des Plangebiets durch die Umsetzung von Ausgleichsflächen östlich der Gewerbebebauung befriedigt werden.

Die in Wertstufe 5 nach dem Adam/Nohl/Valentin-Verfahren zu bewertende 10 m breite Eingrünung der Bebauung zur freien Landschaft hin (Maßnahmen A1) ist insg. 11.826 qm groß, die ebenfalls in Wertstufe 5 zu bewertende Eingrünung des Versickerungsbeckens im zentralen Plangebiet sowie die Bepflanzung der Insel innerhalb des Beckens ist insg. 26.400 qm groß. In Summe ergibt dies eine Gesamtausgleichsfläche in Wertstufe 5 von 38.226 qm. Rein rechnerisch bleibt ein Bedarf von 31.185 qm in Wertstufe 5 bzw. 51.975 qm in Wertstufe 3. Die Ausgleichsmaßnahme A2 (Grünfläche zwischen den Gewerbeflächen) in Wertstufe 3 ist 3.366 qm groß. Es bleibt ein Ausgleichsbedarf von 48.609 qm in Wertstufe 3 bzw. 36.457 qm in Wertstufe 4. Die Maßnahme A4 (Pferdeweide) in Wertstufe 4 ist 50.563 qm groß. Es bleibt ein Rest von 14.106 qm in Wertstufe 4. Eine Teilfläche von 7.088 qm der Maßnahme A4 wird dem Ausgleich der Eingriffe durch den südlich anschließenden BP-Nr.141 zugeordnet. Die restlichen 7.018 qm der Maßnahme A4 werden dem Ausgleich der Eingriffe im BP-Nr.140 durch Bebauung und Verkehrsflächen zu gleichen Teilen zugeordnet.

83,43% des Kompensationsbedarfs dient dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen, 16,57% dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen.

Die Ausgleichsmaßnahmen in Wertstufe 5 (Maßnahmen A1 und A3) sind insg. 38.226 qm groß. 31.892 qm (83,43%) dieser Maßnahmen dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen, 6.334 qm (16,57%) dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen. Die Maßnahme A1 (Gebäudeeingrünung) mit 11.826 qm sowie eine Teilfläche von 20.066 qm der Maßnahme A3 (Eingrünung Versickerungsbecken) wird demnach dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen zugeordnet. Dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen wird eine Teilfläche von 6.334 qm der Maßnahme A3 (Eingrünung Versickerungsbecken) zugeordnet.

Die Ausgleichsmaßnahme A4 in Wertstufe 4 ist insg. 50.563 qm groß. Eine Teilfläche von 7.088 qm dieser Maßnahme A4 wird dem Ausgleich der Eingriffe durch den südlich anschließenden BP-Nr.141 zugeordnet. Es bleibt eine Maßnahmengröße von 43.475 qm für den Ausgleich der Eingriffe des BP-Nr.140, die den Eingriffen durch die Bebauung und die Verkehrsflächen anteilig zugeordnet wird. 36.271 qm (83,43%) dieser Maßnahmen

dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen, 7.204 qm (16,57%) dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen.

Die Maßnahme A2 (zwischen den Gewerbeflächen) in Wertstufe 3 ist 3.366 qm groß. 2.808 qm (83,43%) dieser Maßnahme dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Gewerbeflächen, 558 qm (16,57%) dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen.

Nördlich des Kreisverkehrs an der K44 befindet sich innerhalb des Plangebiets eine bereits 1994 umgesetzte Ausgleichsfläche, die Eingriffe durch den BP-Nr.94, Seestraße in E.-Liblar kompensiert. Diese Maßnahme wird „nachrichtlich dargestellt" und dient nicht dem Ausgleich der Eingriffe des BP-Nr.140.

2.1.2 Auswirkungen der Planung auf den Boden

Die Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen Blatt 5306 weist für den größten Teil des BP-Nr.140 Pseudogley-Parabraunerde aus Löß aus, nur im südlichsten Plangebiet werden die Böden aus Pseudogleyen und Parabraunerde-Pseudogleyen gebildet.

Die *Pseudogley-Parabraunerden* sind schluffige Lehmböden, die z.T. kiesig bis stark sandig Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 50 und 75 aufweisen. Der Ertrag ist hoch bis mittel, die Bearbeitbarkeit der Boden nur nach starken Regenfällen und bei Staunässe erschwert. Die Böden sind empfindlich gegenüber Bodendruck und weisen meist schwache Staunässe in 0 – 6 dm Tiefe über verdichtetem Unterboden auf. Sowohl die nutzbare Wasserkapazität als auch die Sorptionsfähigkeit sind mittel bis hoch.

Die *Pseudogleye und Parabraunerde-Pseudgleye* im Süden sind ebenfalls schluffige Lehmböden aus Löß, z.T. kiesig, deren Wertzahlen der Bodenschätzung allerdings nur Werte zwischen 40 und 60 erreichen. Entsprechend ist auch nur ein mittlerer Ertrag zu erwarten, stellenweise sogar ein nur geringer. Ihre 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 verschlämmbar. 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.

Hinweise auf Altlasten und Altablagerungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

Vor dem Hintergrund des Auftrages aus dem Baugesetzbuch, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, soll sich die Versiegelung -insbesondere im Hinblick auf die z.T. hohe Ertragsfähigkeit der Böden- 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 und innerhalb der Ausgleichsflächen eingesetzt werden. Hier sind für Platz- und Wegebefestigungen nur folgende Materialen 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 Parksteifen in der öffentliche Verkehrsfläche und nördlich der L263 sind Straßenbäume mit einem unversiegelten Pflanzbeet von mind. 4 qm Fläche geplant. Im Rahmen der Ausführung ist zudem geplant, vorerst nicht alle öffentlichen 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 Versieglung 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.

2.1.3 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 zugegangene Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erftstadt - Dirmerzheim (Wasserschutzgebietsverordnung E.-Dirmerzheim) zu beachten.

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:

- Festsetzung von Pflanzbeeten für Straßenbäume im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (entlang der Erschließungsstraßen des Plangebiets und nördlich der L263)
- vorerst nur bedarfsorientierte Teilumsetzung von Parkplätzen (Straßenbegleitgrün „auf Zeit")
- Eingriffsverminderung durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien innerhalb der öffentlichen Parkanlage und innerhalb der Ausgleichsflächen

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 Norden des Plangebietes abgeleitet. Das Regenwasser wird dort vorbehandelt und über eine Mulde versickert.
Vorgesehen ist eine Regenwasserbehandlung 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, das für die Mulde kein Notüberlauf vorgesehen werden muss. Die Elemente eins und zwei werden eingezäunt, bei der Mulde kann darauf verzichtet werden.

Im Plangebiet ist zu gestalterischen Zwecken die Erstellung einer Wasserfläche 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 behandelt.

Das gesamte Konzept zur Regenwasserbehandlung ist noch mit den Aufsichtsbehörden abzustimmen, da zur Umsetzung dieser Planung eine Änderung der Netzanzeige gem. § 58 (1) LWG-NW notwendig ist. In der bestehenden Netzanzeige ist vorgesehen, dass Regenwasser im Plangebiet vorzubehandeln, über Pumpen zu heben und dann über einen Graben entlang der K44 in die Erft abzuleiten.

2.1.4 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 östlich des Plangebiets mit dem Gestüt Römerhof und den Hausgärten an der Römerstraße. 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, der K44 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 nördlichen Plangebiet und die geplante „Rückhaltung" im Teich der Parkanlage kann das Niederschlagswasser im Plangebiet jedoch z.T. verdunsten und die beschriebenen klimatischen Wohlfahrtswirkungen bleiben dem Plangebiet zumindest z.T. erhalten.
Neben der Niederschlagswasserversickerung wurden die negativen Folgen für das Kleinklima durch versiegelungsmindernde Maßnahmen (wasserdurchlässige Wegeverbindungen in der Parkanlage und innerhalb der Ausgleichsflächen) 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.

2.1.5 Auswirkungen der Planung auf die Landschaft

Städtebauliches Ziel ist der Schutz des Landschaftsbildes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und die Neugestaltung der Ortsbildes. Es soll ein Gewerbegebiet mit den landschaftsästhetischen Merkmalen eines „Gewerbe-Parkes" entwickelt werden. Wesentliche Funktionen für eine parkähnliche Gestaltung des Ortsbildes wird die zentrale öffentliche Parkanlage im Plangebiet, in der auch eine Teichanlage und Wege geplant sind, übernehmen. In diesem Bereich 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 und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der Grundstücke sowie zur Gestaltung der Bebauung.

Der Charakter des neuen Gewerbegebietes wird wesentlich von der Bebauung und der Freiflächengestaltung entlang der Haupterschließung 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 des Plangebiets und nördlich 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 bezüglich

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

enthält.

Das Plangebiet erfährt durch die Ausgleichsflächen im Osten und die Grünflächen im Norden eine umfangreiche Ortsrandeingrünung, die wichtige Funktionen zur Einbindung des Plangebiets in die freie Landschaft übernimmt. Hier ist neben der dichten Eingrünung der Gebäude zur freien Landschaft hin auch die landschaftspflegerische Gestaltung der Versickerungsmulde mit lockerer Eingrünung und einer geplanten Insel im Innern der Mulde, sowie die Gestaltung der Pferdeweide als Obstbaumwiese 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 die Grünflächen im Norden 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.

2.2 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.

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

- Lärm -

Durch den Verkehrslärm auf der B 265 und der L 263 können im Plangebiet entlang dieser Straßen die zulässigen schalltechnischen Orientierungswerte, die bei städtebaulichen Planungen einzuhalten sind (65 dB tags und 55 dB nachts für Gewerbegebiete), überschritten werden. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind deshalb entlang der B 265 in einem Abstand von 90 m und entlang der L 263 in einem Abstand von 45 m (gemessen vom Fahrbahnrand) nur zulässig, wenn der Nachweis (ggf. Gutachten) erbracht wird, dass diese Orientierungswerte durch bauliche Maßnahmen eingehalten werden.
Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung zur Westumgehung Lechenich (2003) wurde auf der B265n bei einem durchschnittlichen Werktagsverkehr eine Belastung von 15.000 Kfz/24h für 2010 prognostiziert.

Aufgrund der Planumsetzung ist mit einer Verkehrszunahme und entsprechenden Lärm- und Emissionszunahmen zu rechnen. Untersuchungen liegen zu diesem Thema jedoch nicht vor.

2.4 umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Römerstraße -

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze befindet sich die in der Denkmalliste der Stadt Erftstadt als ortsfestes Bodendenkmal eingetragene Römerstraße (Nr.38b der Denkmalliste der Stadt Erftstadt) 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 bedeutendesten 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 hat das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege im Oktober 2003 und im ersten Quartal 2004 bodendenkmalpflegerische Untersuchungen durchgeführt.

Bei der ersten archäologischen Grunderfassung wurden zahlreiche Oberflächenfunde unterschiedlichster Zeitstellung ermittelt (Neolithikum bis Metallzeiten, Römerzeit, Mittelalter, Neuzeit). Fundstücke aus dem Mittelalter und der Neuzeit bildeten einen über die Ackerflächen verteilten Fundschleier, wahrscheinlich durch Verlagerung. Römische Funde wurden nur in geringer Anzahl gemacht. Eine vorrömische Fundkonzentration, die überwiegend metallzeitliche Keramikbruchstücke enthielt, gab vorerst hinweise auf ein im Boden enthaltenes Bodendenkmal. Eine im Juni 2004 von einer archäologischen Fachfirma durchgeführte archäologische Ausgrabung bestätigte den Befund eines möglichen metallzeitlichen Siedlungsplatzes jedoch nicht.

In einer zweiten Begehung wurden die nun ebenfalls bewuchsfreien Areale des Plangebiets untersucht, eine Feinbegehung und eine Einzelfundeinmessung durchgeführt. Bei den Funden handelte es sich in der Mehrzahl um mittelalterliche bis neuzeitliche Funde ohne Fundkonzentration. Römische Funde wurden nur vereinzelt festgestellt. Eine Fundkonzentration wies auf ein vorrömisches Bodendenkmal hin. Von einer archäologischen Fachfirma durchgeführte Sondagen bestätigten diesen Befund jedoch nicht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass abwägungsrelevante Fakten bezüglich der Belange des Bodendenkmalschutzes abgesehen von der in der Denkmalliste eingetragenen Römerstraße im Plangebiet nicht vorliegen.

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

Geplant ist ein insg. ca. 38 ha großes Gewerbegebiet mit 18 ha Gewerbeflächen. Im vorgeschlagenen Grundstückszuschnitt ergeben sich 67 Gewerbegrundstücke von je ca. 2.000 qm Größe.

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

Die Abwässer des Plangebietes werden in ein Trennsystem geleitet. Das Schmutzwasser wird der Kläranlage in Köttingen zugeführt, das Regenwasser wird versickert. Durch die geplante Versickerung werden negativen Auswirkungen des Abwasseraufkommens im Plangebiet vermindert (siehe Kap. 2.1.3 „Auswirkungen der Planung auf das Wasser").

2.6 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 wird versucht werden auf privatrechtlicher Basis Vorgaben bezüglich Sonnenenergienutzung zutreffen.

2.7 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Das Plangebiet BP-Nr.140 liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 5 „Erfttal-Süd".
Der LP 5 sieht als Entwicklungsziele für die Landschaft eine Anreicherung mit Biotopen durch Neuschaffung von Waldbiotopen, Anlage von Feldgehölzen und die Herstellung von Vernetzungsstrukturen vor. Das Landschaftsschutzgebiet 2.2-6 „Landschaftsschutzgebiet Römerhof" bildet einen Saum von 150 m um die Gestüte Bona und Römerhof, die selbst als Geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt sind. Wesentlicher Schutzzweck des LSG ist seine Pufferfunktion im Umfeld der Gestüte. Im Planvorhaben ist ebenfalls eine Grünfläche zur Pufferung geplant, deren Bereite von 75 m im Süden auf 200 m im nördlichen Plangebiet ansteigt. Das im LP5 festgesetzte Landschaftsschutzgebiet wurde demnach im südlichen Plangebietsbereich mit Gewerbeflächen überplant. Im weiteren Verfahren wird bei der Kreisplanung die Änderung des Landschaftsplans 5 mit einem Antrag auf Herausnahme der Gewerbeflächen aus dem Landschaftsschutz gestellt werden.

Nördlich des Kreisverkehrs an der K44 befindet sich eine bereits 1994 umgesetzte Ausgleichsfläche, die Eingriffe durch den BP-Nr.94, Seestraße in E.-Liblar kompensiert. Diese Maßnahme wird „nachrichtlich dargestellt" und dient nicht dem Ausgleich der Eingriffe des BP-Nr.140.

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 (Wasserschutzgebietsverordnung E.-Dirmerzheim) zu beachten.

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

Einträge aus dem Altlastenkataster sind nicht vorhanden.

Abfall- oder Immissionsschutzrechtlich Pläne liegen im Plangebiet nicht vor.

3. Zusammenfassung

Geplant ist ein insg. ca. 38 ha großes Gewerbegebiet mit 18 ha Gewerbeflächen zwischen der B265n und den Gestüten Römerhof/Bona, südöstlich von Lechenich. Durch das geplante Baugebiet werden auf den Bauflächen (im Umfang der GRZ) sowie durch die öffentlichen Verkehrsflächen ausschließlich geringwertige 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 Ausgleichsflächen im östlichen Plangebiet (A1 Eingrünung der Gebäude zur freien Landschaft, A2 Verbindungsstück zwischen Parkanlage und der Weidefläche, A3 Eingrünung der Versickerungsmulde, A4 Pferdeweide mit Speierling-Baumreihe und Streuobstanteil) und durch die Anlage der öffentliche Parkanlage im zentralen Plangebiet statt. 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 qm Fläche im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche (entlang der Erschließungsstraßen des Plangebiets und nördlich der L263)
- Festsetzung versickerungsfähiger Materialien innerhalb der öffentlichen Parkanlage und innerhalb der Ausgleichsflächen

- hohe Durchgrünungsgrad im Plangebiet durch Festsetzung der Ausgleichsflächen, der Vorzonen, der Straßenbäume, der Grünflächen im Norden des Plangebiets und der zentralen Parkanlage
- planungsrechtliche Festsetzungen wie Höhenbegrenzungen und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der Grundstücke sowie zur Gestaltung der Bebauung

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.

Entsprechend dem hier eingesetzten Bewertungsverfahren nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) beträgt der Kompensationsbedarf für die nicht vermeidbaren Eingriffe durch die Bebauung 57.912 qm in Wertstufe 5, der Kompensationsbedarf für die Eingriffe durch Verkehrsflächen 11.499 qm in Wertstufe 5.
Dieser Ausgleichsbedarf kann innerhalb des Plangebiets durch die Umsetzung der oben genannten Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A4 östlich der Gewerbebebauung mehr als vollständig befriedigt werden. Demnach sind die durch den BP-Nr.140 vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft nach Umsetzung der in der Umweltprüfung entwickelten und im Plan festgesetzten Vermeidungs-/Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen. Aufgrund der Größe der Ausgleichsflächen kann eine Teilfläche von 7.088 qm der Maßnahme A4 (Weide entlang der Römerstraße) dem Ausgleich der Eingriffe durch den südlich anschließenden BP-Nr.141 zugeordnet werden.

Nördlich des Kreisverkehrs an der K44 befindet sich eine bereits 1994 umgesetzte Ausgleichsfläche, die nicht dem Ausgleich der Eingriffe des BP-Nr.140 dient. Diese Ausgleichsmaßnahme wird „nachrichtlich dargestellt" und dient der Kompensation der Eingriffe durch den BP-Nr.94, Seestraße in E.-Liblar.

Das Plangebiet BP-Nr.140 liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 5 „Erfttal-Süd".
Der LP 5 sieht als Entwicklungsziele für die Landschaft eine Anreicherung mit Biotopen durch Neuschaffung von Waldbiotopen, Anlage von Feldgehölzen und die Herstellung von Vernetzungsstrukturen vor. Festgesetzt ist das Landschaftsschutzgebiet 2.2-6 „Landschaftsschutzgebiet Römerhof", das einen Saum von 150 m um die Gestüte Bona und Römerhof bildet. Die Gestüte selbst sind als Geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt. Schutzzweck des LSG ist die Pufferung des Geschützen Landschaftsbestandteils der Gestüte. Im BP-Nr.140 ist ebenfalls eine Grünfläche zur Pufferung geplant, deren Bereite von 75 m im Süden auf 200 m im nördlichen Plangebiet ansteigt. Das im LP5 festgesetzte Landschaftsschutzgebiet wird durch die Planung im südlichen Plangebietsbereich mit Gewerbeflächen überplant. Deshalb wird im weiteren Verfahren bei der Kreisplanung die Änderung des Landschaftsplans 5 mit einem Antrag auf Herausnahme der Gewerbeflächen aus dem Landschaftsschutz gestellt werden.

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.

Anlage: Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

- Pflanzliste für die Maßnahmen A1 (Eingrünung der Bebauung), A2 (Ausgleich zwischen Gewerbeflächen), A3 (Eingrünung der Versickerungsmulde)

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

Pflanzabstand: Hochstämme 6-10 m, Heister 3 m
Pflanzgröße: Hochstamm mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm
Heister ohne Ballen, 2x verpflanzt, Höhe ab 250 cm

Mittelhochwachsende Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wildapfel
Pyrus communis	Wildbirne
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Salix alba	Silberweide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

bei Pfl.-Abstand 1,5 m x 1,5 m = Pfl.-Größe: Heister, 2x verpfl., ab 150 cm
bei Pflanzabstand 1 m x 1 m = Pflanzgröße: Heister, 1x verpflanzt, ab 70 cm

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	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix caprea	Salweide
Salix purpurea	Purpurweide
Viburnum lantana	Schneeball

bei Pfl.-Abstand 1 m x 1 m = Pfl.-Größe: Strauch, 2x verpflanzt, 60 - 100 cm
bei Pflanzabstand 0,75 m x 0,75 m = Pflanzgröße: Strauch, 1x v., ab 70 cm

Die Sträucher sind truppweise, d.h. mind. in Dreier- oder Fünfergruppen der gleichen Strauchart zu pflanzen. Bei notwendigen Pflegeschnitten ist der natürliche Wuchs der Gehölze zu berücksichtigen. Die Kappung von Bäumen ist nicht zulässig. Sämtliche Pflegemaßnahmen sind nur in der Zeit der Vegetationsruhe in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar durchzuführen.

- Pflanzliste für die Maßnahmen A4 (Weide mit Streuobst und Speierling-Baumreihe):

Heimische Obstsorten

Apfel
Biesterfelder Renette
Gelber Edelapfel
Geheimrat Oldenburg
Gewürzluiken
Horneburger Pfannkuchenapfel
Kaiser Wilhelm
Rheinischer Krummstiel
Rheinische Schafsnase
Rheinischer Winterrambur
Rote Sternrenette

Birne
Bergische Dörrbirne
Gellerts Butterbirne
Gute Graue
Gute Luise
Österreichische Weinbirne
Sievenicher Mostbirne

Süßkirsche
Hedelfinger Riesenkirsche
Schneider's Späte Knorpelkirsche
Vogelkirschen-Sämling

Pflaume
Auerbacher
Chrudimer

Nicht-Obstbäume

Wallnuss
Esskastanie

Pflanzabstand: *Hochstämme 12 m*
Pflanzgröße: *Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 8 -10 cm, ohne Ballen, 2 x verpflanzt*

Pflegemaßnahmen: Verankerung bei Beweidung mindestens mit Dreibock. Pflanz- Erziehungs- und Erhaltungsschnitt ist erforderlich. 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.

Beweidung: Bei Beweidung mit Pferden ist ein ausreichender Abstand zwischen Hochstamm und Zaun sicherzustellen. Der Verbissschutz (Sechsbock oder Auszäunung) muss so stabil sein, dass er dem Bewegungsdruck der Pferde stand hält.

Die Liste der Obstgehölze erhebt keinen Anspruch auf eine abschließende Sortenauswahl. Auch andere alte Apfel-, Birnen-, Pflaumen- und Süßkirschensorten sind zulässig. Als Ausgleich werden pflegeintensive, oben nicht genannte Obstarten wie Sauerkirschen, Aprikosen oder andere Exoten nicht anerkannt.
Geeignet sind alte Sorten von Äpfel und Pflaumen mit Einschränkung auch Süßkirschen, wenn sichergestellt werden kann, dass Monillia-Befall regelmäßig (mindestens 2 x im Jahr, Frühling, Sommer) entfernt wird. Birnen-Arten sind geeignet, wenn kein starker Birnengitterrost durch den Zwischenwirt (Wacholder) zu erwarten ist oder im Umfeld (mehrere hundert Meter) beobachtet wurde. Verstärkt können Wallnuss und Esskastanien in die Pflanzungen einbezogen werden. Beide Arten benötigen nur geringen Schnittaufwand, haben eine lange Lebensdauer und sind relativ resistent, und sie ermöglichen eine Verbreiterung des Nahrungsspektrums.