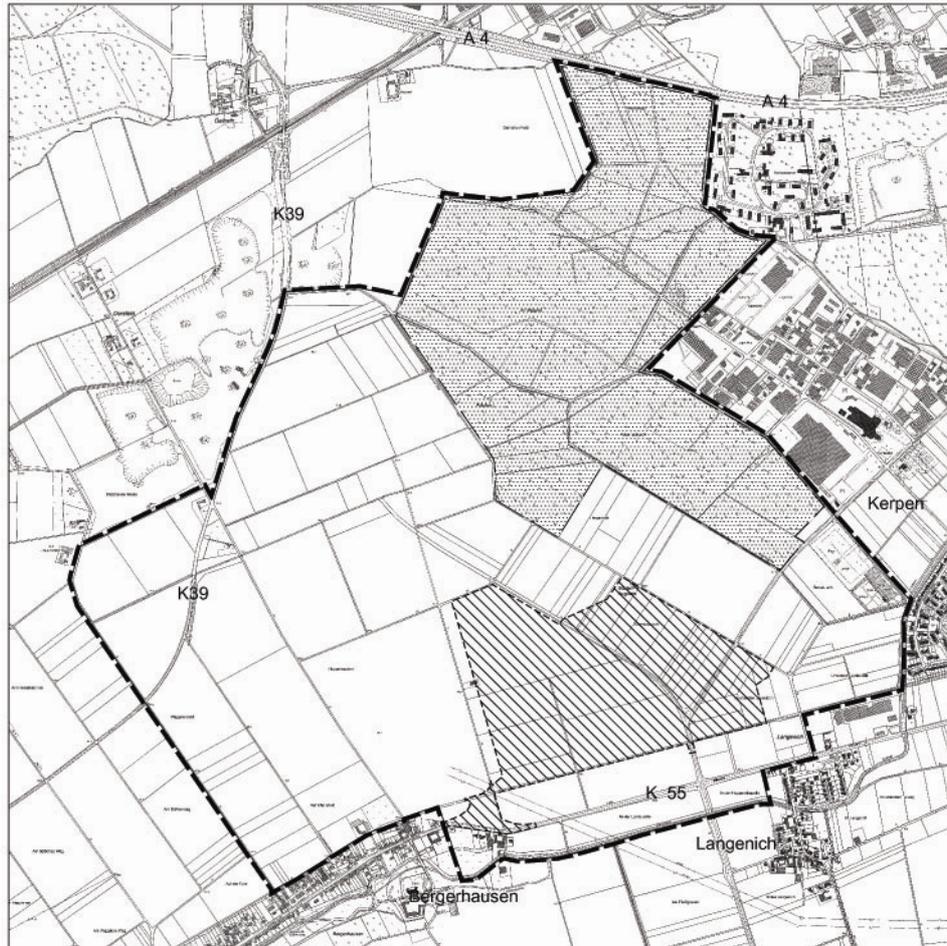


Stadt Kerpen, Ortsumsiedlung Manheim, Bebauungsplan MA 337 „Umsiedlungsstandort Manheim-neu“



Umweltbericht

Auftraggeber: Stadt Kerpen
Jahnplatz 1
50171 Kerpen

Auftragnehmer: RMP Stephan Lenzen Landschaftsarchitekten
Klosterbergstraße 109
53177 Bonn

Bonn, den 30.08.2010 / Ergänzungen 25.01.2011

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Inhalte und Ziele der Planung	4
1.3	Festsetzungen des Bebauungsplanes	5
1.4	Bedarf an Grund und Boden	5
2	Darstellung der einschlägigen Fachpläne und Fachgesetze	5
2.1	Übergeordnete Pläne	5
2.2	Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen	8
3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	8
3.1	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	8
3.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	9
3.3	Schutzgut Boden	11
3.4	Schutzgut Wasser	12
3.5	Schutzgüter Klima und Luft	12
3.6	Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild	12
3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	13
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	13
4	Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung	13
4.1	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	13
4.2	Voraussichtliche Entwicklung ohne das Planvorhaben	14
5	Beschreibung der umweltschützenden Maßnahmen	14
5.1	Vermeidungs-, Verringerungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen	14
5.2	Kompensationsmaßnahmen	17
5.3	Kompensationsbilanz	19
5.4	Externe Kompensationsmaßnahmen	19
5.5	Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz	21
6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
7	Zusätzliche Angaben	22
7.1	Verwendete technische Verfahren und Untersuchungsmethoden	22
7.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
7.3	Monitoring	22
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	23

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Flächenbilanz B-Plan (Stand 25.01.2011)	5
Tabelle 2: Biotoptypen Bestand	10
Tabelle 3: Potenzielle natürliche Vegetation	11
Tabelle 4: Kompensationsbilanz	19

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Grünvernetzungsplan	7

Anhang

Anhang 1:	Tabelle A: Bestandsbewertung
Anhang 2:	Tabelle B: Planungsbewertung
Anhang 3:	Artenliste Straßenbäume
Anhang 4:	Artenliste Landschaftsgehölze
Anhang 5:	Lagepläne externe Kompensationsmaßnahmen

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Planungen zum rheinischen Braunkohle-Tagebau sehen vor, den Standortbereich der Ortslage Kerpen-Manheim für den Tagebau „Hambach“ zu erschließen, um die hier lagernde Braunkohle zu fördern und zum Zwecke der Energiegewinnung zu nutzen.

Grundlage für diese Planung bildet der Braunkohleplan Hambach, Teilplan 12/1, der am 11.05.1977 für verbindlich erklärt wurde. Die bergbauliche Planung der RWE Power AG sieht die bergbauliche Inanspruchnahme Manheims für das Jahr 2022 vor.

Auf dieser Grundlage erfolgt die Planung zur Umsiedlung der Ortslage Manheim an den Umsiedlungsstandort Kerpen-Dickbusch.

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß §2 (4) Baugesetzbuch¹ (BauGB) bei der Aufstellung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Umweltprüfung ermittelt, beschreibt und bewertet mit dem gegenwärtigen Kenntnisstand die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht dargestellt. Inhalt und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes beschränken sich auf einen dem Projekt angemessenen Umfang.

Die Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB wird im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes MA 337 „Umsiedlungsstandort Manheim-neu“ durchgeführt. Der vorliegende Umweltbericht entspricht dem Planungsstand des Bebauungsplanes vom August 2010. Grundlage des Umweltberichtes sind die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) und der Artschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB), die für den Umsiedlungsstandort angefertigt wurden.

Der Rat der Stadt Kerpen hat in seiner Sitzung am 15.09.2009 die Aufstellung des Bebauungsplanes Bebauungsplan MA 337 "Umsiedlungsstandort Manheim-neu" gem. § 2 (1) BauGB beschlossen. Innerhalb eines Scopingtermines, der am 08.10.2009 im Rathaus Kerpen stattfand und zu dem alle Umweltverbände und mit entsprechenden Planungen und Verfahren betrauten Behörden eingeladen waren, wurden Inhalt und Umfang der naturschutzrechtlich notwendigen Untersuchungen festgelegt und vorabgestimmt.

1.2 Inhalte und Ziele der Planung

Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft soll so weit wie möglich auf dem Gebiet des Bebauungsplanes ausgeglichen werden. Hierzu ist neben den Wohn- und Gewerbegebieten und den öffentlichen Einrichtungen ein großer Bereich für Grünanlagen vorgesehen. So durchläuft ein Grünstreifen das gesamte Plangebiet in Nord-Süd-Richtung, am westlichen Rand entsteht eine Waldfläche, das sogenannte Sündenwäldchen. Weitere Flächen zum Ausgleich sind in der unmittelbaren Nähe des Umsiedlungsstandortes vorgesehen. Die Ansiedlung von landwirtschaftlichen Betrieben und Handwerksbetrieben ist in den Dorf-, Misch- und Gewerbegebieten am östlichen Rand des Umsiedlungsstandortes geplant. Im Süden befinden sich der Sportplatz und der Friedhof. Die Verkehrsanbindung des Umsiedlungsstandortes bilden die Straßenanschlüsse an die K 17 (Humboldtstraße) und K 55 (Dürener Straße) bzw. deren Verlegung an den östlichen Ortseingang von Blatzheim (Bergerhausen). Als „Dorfstraße“ verbindet dieser Straßenzug die Ortseingänge und wird den Hauptverkehr aufnehmen. Mehrere Straßenringe verbinden und erschließen die nördlich und östlich gelegenen Siedlungsgebiete mit der dörflichen Hauptstraße.

¹ Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

1.3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung von Bauflächen als Allgemeine Wohngebiete (WA), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und Gewerbegebiete (GE) vor. Daneben werden Öffentliche Grünflächen, darunter auch der Friedhof und der Sportplatz festgesetzt. Als Fläche für die Ver- und Entsorgung ist die Regenwasserversickerungsanlage im Osten des Geltungsbereichs festgesetzt. Als Fläche für die Landwirtschaft ist ein kleiner Bereich am Kreisverkehr an der K 55 festgesetzt. Als Verkehrsflächen werden festgesetzt die äußere Erschließung mit einem Kreisverkehr an der K 55 Dürener Straße und einem Kreisverkehr an der K 17 Humboldtstraße sowie die innere Erschließung über abgestufte Straßen und Rad- und Fußwege.

1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden ergibt sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Verkehrsflächen, Bauflächen und Grünflächen.

Tabelle 1: Flächenbilanz B-Plan (Stand 25.01.2011)

Planfestsetzung	Bebauungsplan MA neu 337	
	Fläche	Anteil
Verkehrsflächen	146.960 m ²	20,5 %
Bauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf	369.395 m ²	51,6 %
davon:		
Allgem. Wohngebiet	196.910 m ²	
Dorfgebiet / Mischgebiet	108.120 m ²	
Gewerbegebiet	41.355 m ²	
Flächen für den Gemeinbedarf	23.010 m ²	
Grünflächen	182.570 m ²	25,5 %
Flächen für Ver- und Entsorgung	16.840	2,4 %
Gesamtfläche	715.765 m²	100 %

2 Darstellung der einschlägigen Fachpläne und Fachgesetze

2.1 Übergeordnete Pläne

Die nachfolgend aufgeführten Fachplanungen enthalten Aussagen über das Plangebiet und das unmittelbare Umfeld. Die Aussagen und Zielsetzungen der Fachplanungen fließen in den Umweltbericht ein.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Köln, weist für das Plangebiet einen allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich aus. Nördlich schließt ein Waldbereich an, der auch als Fläche zum Schutz der Natur dargestellt ist. Südlich der Plangebietsgrenze liegt eine Lärmschutzzone C.

Braunkohlenplan

Neben Aussagen zu den energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Rahmenbedingungen und zur Umsiedlung enthält der Braunkohlenplan auch eine Sozialverträglichkeitsprüfung und eine Umweltverträglichkeitsprüfung. Hierin erfolgt eine vorläufige Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter, der FFH-Verträglichkeit und des ar-

tenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Diese Aussagen sind als Grundlageninformationen in der Umweltverträglichkeitsstudie im Bauleitplanverfahren berücksichtigt worden.

Laut Braunkohlenplan² soll die Umsiedlungsfläche 66,5 ha zzgl. Fläche für die verkehrliche Anbindung und den Ausgleich dafür betragen. Die Umsiedlung soll im Jahre 2012 begonnen werden und im Jahre 2022 vollständig abgeschlossen sein. Die Entscheidung für den geplanten Standort Kerpen-Dickbusch wurde nach einer Abstimmung der Manheimer Bürger getroffen.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag zum Braunkohlenplanverfahren kommt zu dem Schluss, dass unter Beachtung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie zum Braunkohlenplanverfahren kommt zu dem Schluss, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung des zugrunde gelegten Abstandes von 300 m zum FFH-Gebiet und geeigneter Schadensbegrenzungsmaßnahmen sicher zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Erhaltungsziele und Schutzzwecke führt.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kerpen (62. Änderung, Stand 20.08.2009) weist im Untersuchungsraum Flächen für die Landwirtschaft aus. Die Kreisstraßen sind als Hauptverkehrsstraßen, ein Wirtschaftsweg ist als Grünfläche dargestellt.

Bebauungsplan

Bebauungspläne bestehen im Plangebiet nicht.

Grünvernetzungsplan

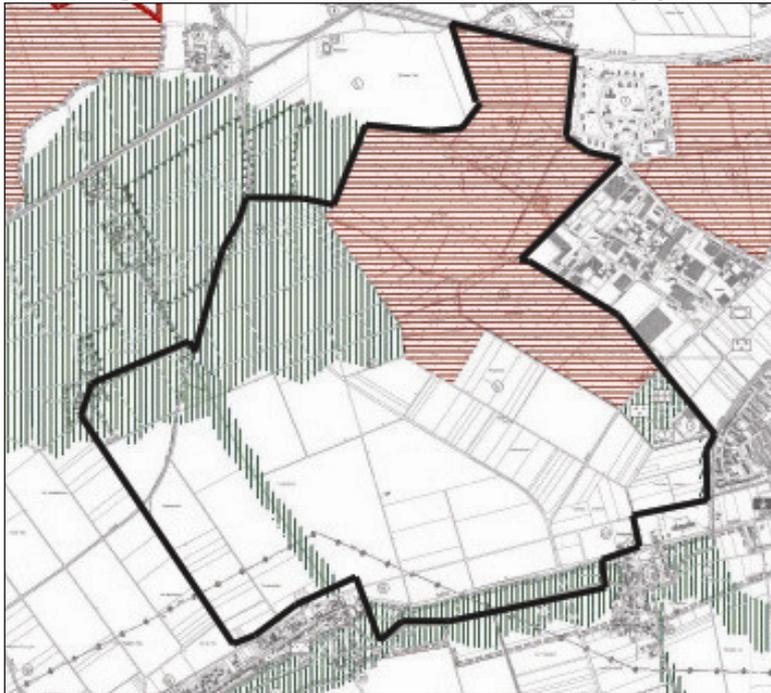
Die Elemente der Grünvernetzung sind flächenhafte, punkt- oder linienförmige Biotope wie Wasserläufe, Gehölze, Bäume, Tümpel, Wiesen in der freien Landschaft. Durch geeignete Maßnahmen sollen diese miteinander verbunden werden. Die entstehenden Grünzüge ermöglichen den ungehinderten Artenaustausch. Zwischen den verschiedenen Populationen von Tier- und Pflanzenarten werden die natürlichen Wechselwirkungen hergestellt und stabilisiert. Dadurch wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts nachhaltig gesteigert.

Im Grünvernetzungsplan³ sind sogenannte „Suchräume“ dargestellt, die die derzeit bestehenden Nutzungen überlagern. Eine rechtsverbindliche Wirkung gegenüber dem Einzelnen ist nicht gegeben, eine Inanspruchnahme der Flächen kann nur im Einvernehmen mit dem Eigentümer erfolgen. Die für Flora und Fauna außerordentlich wichtigen Leitlinien sollen als Grünzüge ausgewiesen werden, um ökologische Maßnahmen dort zu realisieren, wo die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gesteigert werden kann.

² Bezirksregierung Köln – Braunkohlenplan Umsiedlung Manheim, Stand Juni 2010

³ 39. Änderung des Flächennutzungsplanes, Stadt Kerpen, „Grünvernetzung“, Stand 08/2005

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Grünvernetzungsplan



Schwarze Linie: Abgrenzung UVS

Grüne Schraffur (senkrecht): Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft bzw. Flächen zur Umsetzung sonstiger Begrünungsmaßnahmen

Rote Schraffur (waagrecht): Änderung nach Offenlage gemäß der Anregung vom BUND v. 26.03.2005

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des seit 16.05.1995 rechtskräftigen Landschaftsplanes 3 „Bürgewälder“ des Rhein-Erft-Kreises. Folgendes Entwicklungsziel ist für das Plangebiet formuliert:

- Landwirtschaftliche Flächen südlich des Dickbusches – Anreicherung einer im Ganzen zu erhaltenden Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.

Folgendes Schutzgebiet ist im Plangenbiet festgesetzt:

- Landschaftsschutzgebiet LSG-5005-074 Umgebung Naturschutzgebiete Steinheide und Lörsfelder Busch, Dickbusch und Kiesgrube Steinheide
Die Gebiete werden geschützt zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere um störende Randeinflüsse auf die Naturschutzgebiete abzuwenden.

Desweiteren sind besondere Festsetzungen zu Entwicklungs-, Pflege und Erschließungsmaßnahmen festgesetzt. Dazu gehören die Pflanzung und Pflege von Obstbäumen und die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern.

Biotopkataster

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Flächen des Biotopkatasters des LANUV.

2.2 Nationale und europäische Schutzgebiete und Schutzfestsetzungen

Natura 2000 Gebiete

Im Plangebiet befindet sich kein Natura 2000 Gebiet. Das nördlich vom Plangebiet gelegene Waldgebiet Dickbusch ist Teil des FFH-Gebietes DE-5105-301 Dickbusch, Lörsfelder Busch, Steinheide. Der geforderte Mindestabstand von 300 m zur Plangebietsgrenze wird eingehalten. Dieser Bereich wird von Bebauung und anderer als der bestehenden Nutzung frei gehalten.

Naturschutzgebiete

Im Plangebiet befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das Waldgebiet Dickbusch befindet sich nördlich des Plangebietes. Es ist Teil des Naturschutzgebietes „Bürgewald Dickbusch und Lörsfelder Busch“.

Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Umgebung Naturschutzgebiete Steinheide und Lörsfelder Busch, Dickbusch und Kiesgrube Steinheide“ liegt am nördlichen Rand des Plangebietes. Das LSG dient der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere um störende Randeinflüsse auf die Naturschutzgebiete abzuwenden. Es beinhaltet den Bereich zwischen dem FFH- und Naturschutzgebiet Dickbusch und dem Plangebiet. Ein kleiner Teil von ca. 6.700 m² des LSG liegt innerhalb des Plangebietes. Die Ausgliederung dieses Bereiches erfolgt im Rahmen des Verfahrens zur Flächenutzungsplanänderung. Dieses wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes durchgeführt.

3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung der ökologischen Gegebenheiten erfolgt in der Systematik nach § 1 (5) und (6) Nr. 7 BauGB anhand der Einteilung in verschiedene Schutzgüter. Dabei bleibt die Betrachtung auf den tatsächlichen Einwirkungsbereich des Vorhabens beschränkt. Betrachtet wird nur, was zur Feststellung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erforderlich ist.

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind folgende Fachgesetze von Bedeutung:

- Baugesetzbuch (BauGB) zuletzt geändert 31.07.2009
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zuletzt geändert 29.07.2009
- Landschaftsgesetz (LG) zuletzt geändert 16.03.2010
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zuletzt geändert 9.12.2004
- Bundesimmissionsgesetz (BImSchG) zuletzt geändert 31.07.2010
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 11.03.1980, zuletzt geändert 05.04.2005

3.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Beschreibung

Im Plangebiet findet heute keine Wohnnutzung statt, es überwiegt eine landwirtschaftliche Nutzung. Die Erholungsnutzung konzentriert sich auf den Modellflugplatz inmitten der Ackerflächen. Die bestehenden Feldwege zwischen den Ackerflächen werden als Spazierwege genutzt und verbinden Bergerhausen und Kerpen mit dem Waldgebiet Dickbusch, welches ebenfalls von einem Wegenetz durchzogen ist.

Bewertung

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion hat im Plangebiet keine Bedeutung. Durch die Schaffung neuer Wohnbebauung, Gewerbeflächen und Freizeitbereiche kommt es hier zu einer Verbesserung. Die Erholungsfunktion hat eine mittlere bis geringe Bedeutung

3.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Erfassung der Fauna ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) beschrieben. ~~Der AFB für den Umsiedlungsstandort Kerpen-Dickbusch wurde im Januar 2009 vom Kölner Büro für Faunistik im Rahmen des Braunkohleplanverfahrens „Umsiedlung Manheim“ erstellt und für das Bauleitplanverfahren überarbeitet und weiter spezifiziert. Der AFB ist dem Bebauungsplan als Anhang beigelegt.~~

Der AFB für den Umsiedlungsstandort Kerpen-Dickbusch wurde im Januar 2009 vom Kölner Büro für Faunistik im Rahmen des Braunkohleplanverfahrens „Umsiedlung Manheim“ erstellt und letztmalig im April 2010 für den Braunkohlenplan überarbeitet. Der für das Bauleitplanverfahren weiter aktualisierte AFB wurde im August 2010 erstellt und ist dem Bebauungsplan im Anhang beigelegt.

Beschreibung

Säugetiere

Es wurden insgesamt 9 Fledermausarten im Untersuchungsraum des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages festgestellt. Davon zählen alle zu den sogenannten planungsrelevanten Arten nach LANUV und sind streng geschützt.

Amphibien

Es wurde ausschließlich der Springfrosch als planungsrelevante Art nach LANUV im Untersuchungsraum festgestellt. Die Erfassung dieser streng geschützten Art beschränkt sich ausschließlich auf das Waldgebiet Dickbusch. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Die nach Angaben des LANUV im Untersuchungsgebiet des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages vorkommende Gelbbauchunke sowie die Kreuzkröte konnten nicht nachgewiesen werden. Ein Auftreten der Kreuzkröte kann aufgrund fehlender Laichhabitate und ein dauerhaftes Vorkommen der Gelbbauchunke aufgrund fehlender Nachweise trotz gezielter Suche ausgeschlossen werden.

Vögel

Insgesamt wurden 82 Vogelarten im Rahmen der Kartierung erfasst. Vier weitere nachgewiesene Vogelarten (Eisvogel, Gelbspötter, Grünspecht und Nachtigall) entstammen Untersuchungen aus den Jahren 2005 und 2006. Von den erfassten Vogelarten zählen 35 zu den planungsrelevanten Arten nach LANUV.

Bei der Feldlerche gehen 24 Reviere unmittelbar verloren und weitere 23 werden durch Störwirkungen beeinträchtigt. Durch Flächeninanspruchnahme geht ein Rebhuhnrevier verloren, ein weiteres wird durch Störwirkungen beeinträchtigt. Bei der Wachtel gibt es einen Verlust einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch direkten Flächenverlust. Gleiches gilt für den Jagdfasan, der wie die Wiesenschafstelze (zwei Reviere) auch mit einem Revier von Störwirkungen beeinträchtigt wird. Bei den zuletzt genannten Arten handelt es sich nicht um planungsrelevanten Arten nach LANUV.

Die Bestands- und Eingriffsbewertung erfolgt auf der Grundlage der Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung, LANUV.⁴

⁴ Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen - Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Stand März 2008

Bei den Biotoptypen im Bereich des Plangebietes handelt es sich größtenteils um stark genutzte landwirtschaftliche Flächen. Neben Feld- und Wirtschaftswegen verlaufen auch einige wenige vollversiegelte Straßen durch das Plangebiet. Entlang der Wege und Straßen sind strukturbildende Baumreihen und –hecken sowie Feldgehölz vorhanden.

Tabelle 2: Biotoptypen Bestand

Biotop-Code	Biotoptyp	Wert
1. Versiegelte oder teilversiegelte Flächen		
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude, Asphalt, Beton, engfüßiges Pflaster, Mauern)	0
1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung (Wirtschaftswegen)	0,5
1.3	Teilversiegelte Flächen	1
2. Begleitvegetation		
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	2
2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	4
2.4	Wegraine ohne Gehölze	4
3. Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche		
3.1	Acker	2
4. Grünflächen		
4.5	Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	2

Zu den versiegelten Flächen (**1.1**) zählen die beiden Kreisstraßen K 17 Humboldtstraße und K 55 Dürener Straße. Die einzige überbaute Fläche (**1.1**) ist ein kleines Gebäude auf dem Modellflugplatz. Die versiegelten Flächen besitzen einen Biotopwert von 0 Punkten.

Bei den versiegelten Flächen mit nachgeschalteter Versickerung (**1.2**) handelt es sich um die ca. 3 m breiten asphaltierten Wirtschaftswegen, die die Feldflur erschließen. Einige der Wirtschaftswegen sind nicht versiegelt, sondern mit Schotter befestigt und gelten somit als teilversiegelte Flächen (**1.3**). Dazu gehört auch der kleine Parkplatz am Modellflugplatz. Die versiegelten Flächen mit nachgeschalteter Versickerung besitzen einen Biotopwert von 0,5 Punkten, teilversiegelte Flächen besitzt einen Biotopwert von 1,0 Punkten.

Die Begleitvegetation an den Straßen besteht überwiegend aus Grassäumen (**2.2**) mit einer geringen Artenvielfalt und einem geringen Kräuteranteil. Entlang der K 17 Humboldtstraße befindet sich auf der nordwestlichen Seite eine ca. 250 m lange Baumreihe (**2.3**). An der K 55 Dürener Straße befindet sich auf der Nordseite eine Baumreihe (**2.3**) überwiegend aus Linden. Zwischen den Wirtschaftswegen und den Ackerflächen liegen schmale Wegraine mit einem nur geringen Kräuteranteil (**2.4**). Das Straßenbegleitgrün ohne Gehölze besitzt einen Biotopwert von 2,0 Punkten, das Straßenbegleitgrün mit Gehölzen und die Wegraine ohne Gehölze besitzen einen Biotopwert von 4,0 Punkten.

Die Ackerflächen (**3.1**) stellen im Plangebiet den größten Flächenanteil dar. Die Parzellen werden intensiv bewirtschaftet, der Wildkrautanteil ist gering bzw. fehlt ganz. Die Ackerflächen besitzen einen Biotopwert von 2,0 Punkten.

Eine intensiv gepflegte Rasenfläche (**4.5**) dient am Modellflugplatz als Start- und Landefläche. Der Intensivrasen besitzt einen Biotopwert von 2,0 Punkten.

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation wird diejenige Pflanzengemeinschaft bezeichnet, die sich derzeit ohne Kultureinfluss in dem Gebiet einstellen würde. Im Gegensatz zur realen Vegetation stellt sie die bei den derzeitigen Standortbedingungen

stabile Idealvegetation dar, woraus sich Rückschlüsse auf eine standortgerechte Artenwahl ziehen lassen.

Die Vegetationskarte⁵ gibt für das Plangebiet den Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht sowie den Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald der Niederrheinischen Bucht an.

Tabelle 3: Potenzielle natürliche Vegetation

Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name
Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald der Niederrheinischen Bucht			
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Salweide	<i>Salix caprea</i>
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>	Wasserschneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht			
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>		

Bewertung

Für den Großteil der Arten kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für die Bechsteinfledermaus könnte ein möglicher Flugkorridor durch die westliche Erschließung des Umsiedlungsstandortes zerschnitten werden. Zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt es bei der Feldlerche, der Wachtel, dem Rebhuhn und dem Jagdfasan. Für den Mittelspecht, den Kleinspecht und den Rotmilan werden Störwirkungen durch geeignete Verminderungsmaßnahmen weitgehend vermieden. Störwirkungen unterliegt auch die Wiesenschafstelze. Detaillierte Aussagen hierzu trifft der AFB.

Im Plangebiet befinden sich keine seltenen oder schutzwürdigen Pflanzen. Die Ackerflächen sind weitgehend frei von Wildkräutern. Bis auf wenige Gehölzflächen, die in der offenen Landschaft eine Vernetzungsfunktion besitzen, weist das Plangebiet einen geringen Biotopwert auf.

3.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Die Geländehöhe liegt zwischen ca. 86 m ü. NHN im Osten und ca. 92 m ü. NHN im Südwesten. Die Höhendifferenz beträgt ca. 6 m. Die Böden sind gekennzeichnet durch Lösslehm aus dem Holozän und Lehm aus dem Pleistozän die über Sand und Kies aus dem Pleistozän der Haupt- und Mittelterrasse lagern. Die Böden bestehen daher überwiegend aus Lehm und Schluff über Sand und Kies. Bei den Böden im Plangebiet

⁵ Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege: „Schriftenreihe für Vegetationskunde“, Heft 6, 1973, Bonn

handelt es sich überwiegend um Parabraunerden sowie in kleineren Bereichen um Pseudogleye. Es gibt keine Altlastenverdachtsflächen im Plangebiet.

Bewertung

Die Parabraunerden besitzen für die Landwirtschaft eine hohe Bedeutung auf Grund der hohen Ertragsfähigkeit und der guten Speicher- und Reglerfunktion. Dies zeigt sich in der Ausweisung als schutzwürdige Böden auf Grund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Die Flächen werden daher überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Pseudogleye besitzen eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft. Im Plangebiet findet jedoch auch auf diesen Flächen landwirtschaftliche Nutzung statt. Für die Landwirtschaft gehen Böden mit hoher Bedeutung dauerhaft verloren.

3.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Die Grundwasserfließrichtung weist zum Rhein hin nach Nordosten. Nach Angaben der RWE Power AG wurde das Grundwasser im Untersuchungsraum um 30 bis 40 Meter abgesenkt und stand im ursprünglichen Zustand vor Beeinflussung durch den Tagebau Hambach bei 14 bis 17 m unter Flur an. Die Grundwasserverhältnisse sind damit großflächig verändert worden.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Bewertung

Das Grundwasser besitzt aufgrund der großflächigen Veränderung eine geringe Bedeutung, Oberflächengewässer fehlen.

3.5 Schutzgüter Klima und Luft

Beschreibung

Großräumig liegt der Untersuchungsraum in der durch subatlantisch-mitteleuropäisches Klima geprägt Niederrheinischen Bucht mit relativ milden Temperaturen in den Wintermonaten. Die mittleren Temperaturen betragen im Juli 17,5° bis 18°C. Die jährliche mittlere Niederschlagshöhe liegt unter 700 mm, da die Niederrheinische Bucht im Wind- und Regenschatten von Nordeifel und Hohem Venn liegt. Der Wind kommt überwiegend aus westlichen Richtungen.

Bewertung

Über den Ackerflächen kommt es zur Kaltluftbildung, deren klimatische Ausgleichsfunktion jedoch weitgehend auf die Flächen selbst beschränkt ist.

3.6 Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild

Beschreibung

Das Landschaftsbild ist von wenig gegliederten Ackerflächen geprägt. Lineare Gehölzstrukturen sind in dieser für die niederrheinische Börde typischen Landschaft nur vereinzelt anzutreffen.

Bewertung

Die Ackerflächen und kleinräumigen Gehölzstrukturen im Plangebiet weisen eine mittlere Bedeutung auf. Durch die geplante Eingrünung der Ortsränder des Umsiedlungsstandortes wird die Bebauung gut in die Landschaft eingebunden.

3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Bei der geoarchäologischen Untersuchung wurden im Geltungsbereich 2.632 Fundstücke festgestellt. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl von 903 urgeschichtlichen Fundstücken. Auf Grundlage der durchgeführten geoarchäologischen Untersuchung werden abschließende Grabungen durchgeführt.

Zu den Sachgütern zählen die 110 KV- und 380 KV-Hochspannungsfreileitungen sowie die Ferngasleitung. Unter den Hochspannungsleitungen ist aus Sicherheitsgründen ein 40 **2 x 33** m breiter Streifen von Bebauung und hohem Gehölzaufwuchs frei zu halten.

Bewertung

Der hohen Bedeutung der Kulturgüter wird durch die geoarchäologischen Grabungen Rechnung getragen. Die Sachgüter bleiben durch die Planung in ihrer Funktion unberührt.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Wechselwirkungen bestehen insbesondere in dem Schutzgutkomplex Tiere und Pflanzen, Boden und Wasser sowie zwischen den Schutzgütern Menschen und Landschaft. Die Wechselwirkungen sind im vorliegenden Fall nicht von entscheidungserheblicher Bedeutung.

4 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

4.1 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Jede Baumaßnahme hat Auswirkungen auf die Umwelt. Der Umfang einer Maßnahme sowie die Empfindlichkeit des betroffenen Raumes gegenüber dem Vorhaben sind für das Maß der Beeinträchtigungen der jeweiligen Raumfunktionen bestimmend. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Die baubedingten Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und umfassen alle zur Errichtung des Vorhabens notwendigen Einrichtungen und den Baubetrieb selbst. Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen bestehen dauerhaft und beschreiben die durch die Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes und durch die Inbetriebnahme bzw. Nutzung der Anlagen zu erwartenden Wirkungen.

Zur Übersicht und der Vollständigkeit halber werden im Folgenden noch einmal die relevanten Auswirkungen aufgelistet, für die Vermeidungs-, Verminderungs- oder Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden.

Baubedingte Wirkungen (temporär)

- Beeinträchtigungen durch Abgas-, Staub-, Lärm- und Lichtemissionen aus dem Baubetrieb für Tiere und Pflanzen, Erholungsnutzung im Plangebiet und angrenzende Nutzungen.
- Unfallgefahr durch den Baubetrieb in Bezug auf den Straßenverkehr und Boden- und Grundwasserverunreinigung.

- Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme im Baubetrieb für Wegesperrungen und Baustelleneinrichtungen/ Materiallager entstehen für Biotopflächen als Lebensräume für Tiere und Pflanzen und führen zu Nutzungs- und Erholungseinschränkungen.
- Gefährdung von Bodendenkmälern durch die Erdarbeiten.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Baumaschinen und den Baubetrieb.

Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft)

- Die Flächeninanspruchnahme und -umwandlung für die Erschließung und Bebauung führen zum Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen mit ertragreichen Parabraunerde- und Pseudogleyböden. Die bisherige Erholungsnutzung wird durch den Verlust des Wirtschaftswegenetzes und des Modellflugplatzes eingeschränkt. Der Verlust von Tier- und Pflanzenlebensräumen betrifft vor allem die Vogelarten der offenen Feldflur. Die offene Kulturlandschaft der Börde wird durch die Bebauung und den Rodelhügel beeinträchtigt. Die archäologischen Fundstellen sind durch die Erschließungs- und Bautätigkeiten gefährdet.
- Neuanlage von wertvollen Biotopen und Vernetzungsstrukturen durch die Schaffung von naturnahen Grünflächen, Waldflächen sowie einer Wiese und einer Obstwiese.
- Verbesserung des Freizeit- und Erholungsangebotes im Plangebiet durch die Einrichtung von Spielplätzen, Freizeitanlagen wie eine Grillhütte und ein Rodelhügel.
- Erhöhung der Verkehrsaufkommens durch die Erhöhung der Einwohnerzahl und damit Erhöhung der Verkehrsbelastungen für Menschen und der Gefahr von Straßentod für Tiere.
- Lichtemissionen stellen eine Gefährdung für Insekten dar. Die Gefährdung geht besonders von starken Lichtquellen mit einer hohen Distanzwirkung aus (z.B. Sportplatzbeleuchtung).

4.2 Voraussichtliche Entwicklung ohne das Planvorhaben

Die Einschätzung der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens dient als Vergleichsgröße für die Beurteilung der Umweltauswirkungen durch das Planvorhaben.

Für das Plangebiet bestehen neben der vorliegenden Bebauungsplanung keine weiteren Planungen. Daher ist davon auszugehen, dass sich die landwirtschaftliche Nutzung auf den Ackerflächen fortsetzen würde. Die Gehölzstreifen und Baumreihen entlang der Straßen und Wege blieben erhalten. Der Modellflugplatz würde weiterhin zur Erholungsnutzung genutzt.

5 Beschreibung der umweltschützenden Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan, der dem Bebauungsplan als Anhang beigefügt ist, ausführlich beschrieben. Aus diesem Grund werden sie an dieser Stelle nur stichpunktartig genannt. Die Maßnahmen beziehen sich auf das gesamte Plangebiet.

5.1 Vermeidungs-, Verringerungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen

Grundsätzlich sollen Eingriffe nach Möglichkeit vermieden oder unvermeidbare Eingriffe in ihrer Auswirkung minimiert werden. Eine detaillierte Beschreibung und Begrün-

derung der Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan, bei Maßnahmen zum Artenschutz im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

- Baubetrieb und Bauablauf
Die für die Bauarbeiten zum Einsatz kommenden Fahrzeuge und Maschinen sollen dem Stand der Technik entsprechen. Dadurch können Unfälle und Gefährdungen verhindert/ vermindert werden. Ruhezeiten sollen eingehalten werden.

Baustelleneinrichtungen sollen auf die Bauflächen innerhalb des Geltungsbereiches beschränkt bleiben, Bodenlager sollen begrünt werden. Die Zugänglichkeit des Wirtschaftswegenetzes soll während der Bauarbeiten so weit wie möglich aufrechterhalten werden. Die Bauarbeiten sollen innerhalb der Bauabschnitte zügig abgewickelt werden.

~~Die Umsetzung einer umweltgerechten Bauabwicklung soll durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden.~~

Während des Baubetriebs ist durch Absperrungen sicherzustellen, dass die Flächen und Wege zwischen dem FFH-Teilgebiet Dickbusch und dem Geltungsbereich nicht in Anspruch genommen werden.

Lichtemissionen aus Baustellenbeleuchtungen sollen auf das notwendige Maß reduziert werden.

- Bauzeitenregelung/ Kontrolle von Brutrevieren vor Baubeginn
Zeitliche Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetation und Boden zur Vorbereitung der Bautätigkeiten auf die Zeit außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten (1. Februar bis 30. September).

Bei einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten, sind entweder vorher Maßnahmen zur Vermeidung einer Brutansiedlung zu treffen (etwa durch Verminderung der Attraktivität von Flächen) oder es ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können, siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Zif. 7.2.1.).

~~Alternativ sollten die betroffenen Flächen durch geeignete Maßnahmen so hergerichtet werden, dass sie für die Feldvogelarten zur Ansiedlung unattraktiv sind oder es sollte die Einhaltung der Anforderungen des Artenschutzes durch eine ökologische Baubegleitung sichergestellt werden. Näheres dazu regelt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (Kap. 7.2.1).~~

- Erhalt von Gehölzbeständen
Die Gehölzbestände an der K 17 Humboldtstraße und K 55 Dürener Straße sollen so weit wie möglich erhalten werden. Bei Bauarbeiten an den Straßen sind die dafür erforderlichen Schutzmaßnahmen zu treffen. Grundsätzlich sind zum Schutz von vorhandenen und zu erhaltenden Gehölzbeständen folgende Richtlinien zu beachten:

RAS-LP-4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen", Ausgabe 1999

DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen", 08/2002

- Begrünung im Siedlungsbereich
Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes werden durch intensive Eingrünung der Siedlung verhindert. Durch die Anlage neuer Grün- und Gartenflächen wird ein hoher Anteil an Grün- und Vernetzungsstrukturen im Plangebiet gewährleistet.
- Beleuchtung

Lichtemissionen durch die innerörtliche Beleuchtung sollen auf ein notwendiges Maß zu beschränkt werden. Für die Beleuchtung des Sportplatzes wird der Einsatz von insektenverträglichen Leuchtmitteln **und Lampentypen** empfohlen.

- **Erholungsdruck**
Zur Abschwächung des Erholungsdrucks auf das benachbarte FFH-Teilgebiet werden im westlichen Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes attraktive Grünflächen, Freizeiteinrichtungen und Hundewiesen geschaffen. Im FFH-Teilgebiet Dickbusch wird ein Besucherlenkungskonzept umgesetzt, das besonders störempfindlichen Bereiche schützt. Näheres dazu regelt der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag.
- **Schutz von Fledermäusen**
Zum Schutz von Fledermäusen, insbesondere der Bechsteinfledermaus, sind die Hinweise des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu beachten. Zur Gewährleistung eines sicheren Überfluges der Bechsteinfledermaus im Bereich der Anbindung des Standortes an den Kreisverkehr östlich von Bergerhausen ist ein „hop over“ durch entsprechende Bepflanzung anzulegen.
- **Bodenschutz**
Bei den Bauarbeiten anfallender Oberboden sowie kulturfähiger Unterboden sollen gemäß § 202 BauGB zur Herstellung von Vegetationsflächen wieder aufgetragen werden. Es ist die DIN 18915 zu beachten.

Die Flächen der künftigen öffentlichen Grünflächen, insbesondere der Ausgleichsfläche dürfen zur Vermeidung von Bodenverdichtung und -störung nicht mit schwerem Arbeitsgerät und Baustellenfahrzeugen befahren werden und nicht als Baustellenlagerflächen genutzt werden.

Die Versiegelung soll auf das notwendige Maß beschränkt werden. Untergeordnete Fuß- und Radwege in öffentlichen Grünflächen sollen mit wasserdurchlässigen Belägen befestigt werden.

- **Kampfmittel**
Es muss davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet mit Kampfmittelfunden zu rechnen ist. Die Stadt Kerpen hat den Kampfmittelräumdienst mit der Sondierung der Flächen beauftragt. Aufgrund dieser Beauftragung ist sichergestellt, dass der Planbereich zu Beginn der Erschließungsmaßnahmen kampfmittelfrei sein wird.
- **Verringerung des Versiegelungsgrades**
Die Wege in den öffentlichen Grünflächen, insbesondere in den Ausgleichsflächen sollen zur Vermeidung von unnötiger Bodenversiegelung mit wasserdurchlässigen Belagsarten befestigt werden. Dies betrifft auch die Gartenwege in den Wohngebieten. Die Velo-Route und die Anschlusswege von den Erschließungsstraßen zu den Grünflächen sind davon ausgenommen.
- **Versickerung von Niederschlagswasser**
Die Versickerung von Niederschlagswasser erfolgt zentral über eine Regenwasserversickerungsanlage im Osten des Plangebietes.
- **Lärm**
Die Schallimmissionstechnischen Fachbeiträge wurden von der IKB Schallimmissionsschutz angefertigt. Es sind keine Grenzwertüberschreitungen für Lärm am Sportplatz und im Gewerbegebiet festgestellt worden. Am Sportplatz wird dies durch eine Lärmschutzanlage, die maximal 6,0 m über OK Sportplatz liegt, sichergestellt. Im östlichen Teil des Plangebietes müssen einige schutzbedürftige Gebäude mit Außenwänden entsprechender Anforderungen errichtet werden. Ein aktiver Lärmschutz (Lärmschutzwand) ist in diesem Bereich nicht durchführbar. Der Verkehrs-

lärm in Bergerhausen lässt durch die Umsiedlungsmaßnahme keine Grenzüberschreitungen erwarten.

- **Bodendenkmale**

Bei einer Grunderfassung/ Prospektion des Geltungsbereiches wurde zahlreiche archäologische Funde gemacht. Deshalb erfolgt vor Beginn der Bauarbeiten eine Ausgrabung und Sicherung der Bodendenkmäler als Sekundärquelle.

Sollten während der Bauarbeiten noch vor- und frühgeschichtliche Funde gemacht werden, sind diese unverzüglich der Stadt oder dem Landschaftsverband (Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland) zu melden. Derartige Funde gilt es gemäß § 15 und § 16 des Denkmalschutzgesetzes in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung über das weitere Vorgehen zu schützen.

5.2 Kompensationsmaßnahmen

Eingriffe, die nicht vermieden werden können, sind grundsätzlich durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren. Eine detaillierte Beschreibung und Begründung der Maßnahmen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), bei Maßnahmen zum Artenschutz im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Die Kompensationsmaßnahmen bestehen aus Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen. Sie werden inhaltlich durch textliche Festsetzungen im Bebauungsplan verankert oder durch städtebauliche Verträge gesichert.

Erhalt von Einzelbäumen (Maßnahmen-Nr. 8.3.1)

Auf den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen an der K 17 Humboldtstraße sind die vorhandenen Straßenbäume zu erhalten, dauerhaft zu sichern und ggf. durch Nachpflanzung zu ergänzen. Die bestehenden topographischen Höhenlagen an den Baumstandorten sind zu erhalten. Je Baum ist ein Standraum von mindestens 12 m² als offene Bodenfläche zu sichern (siehe dazu auch Kapitel 5.1 Vermeidungs-, Verringerungs- und Schutzmaßnahmen).

Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen im Bereich der Verkehrsflächen (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.2)

Im Bereich der Verkehrsflächen sind mindestens 230 Bäume in Pflanzbeeten von je mindestens 6 m² offener Bodenfläche zu pflanzen. Die genaue Lage der Baumstandorte wird im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt. Je Straßenzug ist nur eine Baumart zu verwenden. Es sind die Arten und Pflanzqualitäten der Artenliste Straßenbäume, Anhang 3 zu verwenden.

Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.3)

Die nicht überbauten Grundstücksflächen der Flächen für Gemeinbedarf sind mit Ausnahme der für den Betriebsablauf notwendigen Flächen für Zufahrten, Zuwegungen, Spielflächen oder Stellplätze als Grünflächen fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Je 200 m² Grünfläche ist mindestens ein Baum zu pflanzen, mindestens 20 % der Grünfläche sind mit Sträucher zu bepflanzen. Die Pflanzqualität von mittel- und kleinkronigen Bäumen soll mindestens Hochstamm, StU 16-18 cm sein. Die Pflanzqualitäten von Sträuchern soll mindestens Strauch, 2xv., 60-100 cm sein.

Grünflächen mit Gehölzpflanzungen (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.4)

Die innerörtlichen Grünzüge sind mit Ausnahme der notwendigen Flächen für Wege, Platzflächen, Spielbereiche als Grünflächen fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Je 500 m² Grünfläche ist mindestens ein Baum zu pflanzen, mindestens 20 % der Grünfläche sind mit Sträucher zu bepflanzen. Entlang der Grenzen zu den Privatgrundstücken sind im Bereich des zentralen Grünzuges durchgängige Gehölzstreifen in wechselnder Breite anzulegen. Die Pflanzqualität von mittel- und kleinkronigen

Bäumen soll mindestens Hochstamm, StU 14-16 cm sein. Die Pflanzqualitäten von Sträuchern soll mindestens Strauch, 2xv., 60-100 cm sein.

Pflanzung von Gehölzen am Ortsrand (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.5)

Auf den im LBP-Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen sind abschnittsweise Baum- und Strauchhecken aus standortgerechten heimischen Gehölzarten zu pflanzen. Der Gesamtanteil an Gehölzflächen soll mindestens 60 % betragen. Der Anteil an Baumarten soll davon 25 % betragen. Gehölze der Artenliste Landschaftsgehölze, Anhang 4 sind im Reihen- und Pflanzabstand von 1,0 m zu pflanzen. Zwischen den Heckenabschnitten und entlang der Ränder sind 2-3 m breite Krautsäume mit regionalem Saatgut einzusäen.

An der Humboldtstraße ist ein durchgängiger Gehölzstreifen in wechselnder Breite anzulegen.

Die Pflanzqualität von mittel- und kleinkronigen Bäumen soll mindestens Heister, 2xv., 250-300 cm sein. Die Pflanzqualitäten von Sträuchern soll mindestens Strauch, 2xv., 60-100 cm sein.

Anpflanzung von Waldflächen mit Waldrändern (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.6)

Die Maßnahme liegt im westlichen Bereich des Plangebietes. Auf den im LBP-Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen sind heimische und standortgerechte Baum- und Straucharten aufzuforsten. Die Pflanzung erfolgt in Gruppen und soll einen parkartigen Charakter erhalten. Neben geschlossenen Gehölzbeständen mit gestuftem Strauchsäum können Bäume in Gruppen auch ohne Unterpflanzung in Wiesenflächen gepflanzt werden. Zwischen den Gehölzen und zu den Rändern hin sind die 2-3 m breiten Krautsäume mit regionalem Saatgut einzusäen.

Es sind die Arten und Pflanzqualitäten der Artenliste Landschaftsgehölze, Anhang 4 zu verwenden.

Mit der Maßnahme wird eine ähnliche Waldfläche geschaffen, wie sie schon am Altstandort von Manheim bestand (Sündenwäldchen). In die Fläche integriert sind Spazierwege und Freizeiteinrichtungen. Es handelt sich dabei um den Rodelhügel, eine Grillhütte, Spielplätze und eine Hundewiese.

Die Maßnahme wird um eine westlich an den Geltungsbereich angrenzende Fläche erweitert. Die Maßnahme außerhalb des Bebauungsplanes dient ebenfalls der Kompensation des Eingriffs.

Anpflanzung und Pflege einer Obstwiese (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.7)

Auf der im LBP-Maßnahmenplan gekennzeichneten Fläche sind regionaltypische Obstgehölze oder Wildobstbäume als Hochstämme zu pflanzen. Als Unternutzung soll eine 2-schürige Mähwiese angelegt werden. Das Mähgut ist abzufahren. Die Obstbäume sind dauerhaft zu sichern und fachgerecht durch Obstbaumschnitt zu pflegen. Die Pflege ist zur Erreichung und Erhaltung des gewünschten Biotoptyps unerlässlich.

Die Bäume sind in einem Pflanzabstand von mindestens 12 m zu pflanzen. Die Pflanzqualität bei mittel- und kleinkronigen Bäumen soll mindestens Hochstamm, mit Ballen, 3xv., StU 10-12 cm sein.

Anpflanzung und Pflege von Wiesen mit Einzelbäumen (Maßnahmen-Nr. 8.3.8)

Auf den im LBP-Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen sind blühreiche Wiesen mit hohem Kräuteranteil aus regionalem Saatgut anzulegen und als 2-schürige Wiesen zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden ist nicht zulässig. Das Mähgut ist abzufahren. Die Pflege ist zur Erreichung und Erhaltung des gewünschten Biotoptyps unerlässlich.

Je 500 m² Wiesenfläche ist mindestens ein Einzelbaum aus der Artenliste Landschaftsgehölze, Anhang 4 oder ein regionaltypischer Obstbaum bzw. Wildobstbaum zu

pflanzen. Die Obstbäume sind dauerhaft zu sichern und fachgerecht durch Obstbaumschnitt zu pflegen.

Auf der Fläche südöstlich des Kreisverkehrs an der K 55 Dürener Straße sind die vorhandenen Straßenbäume zu erhalten. Hier wird die alte K 55 entsiegelt und es werden standortverbessernde Maßnahmen durchgeführt.

Die Bäume sind in einem Pflanzabstand von mindestens 12 m zu pflanzen. Die Pflanzqualität bei Obstbäumen soll mindestens Hochstamm, mit Ballen, 3xv., StU 10-12 cm sein. Im Übrigen gelten die Pflanzqualitäten der Artenliste Landschaftsgehölze, Anhang 4.

Anlage und Pflege magerer Wiesenflächen an der Regenwasserversickerungsanlage (LBP-Maßnahmen-Nr. 8.3.9)

Auf der im LBP-Maßnahmenplan gekennzeichneten Fläche ist der Oberboden abzumagern und regionales Saatgut für magere und trockene Standorte auszubringen. Die Fläche ist dauerhaft zu pflegen und von Gehölzaufwuchs frei zu halten. Die Pflege ist zur Erreichung und Erhaltung des gewünschten Biototyps vor allem für den Artenschutz unerlässlich.

5.3 Kompensationsbilanz

Mit der Kompensationsbilanz werden der Bestandswert und der Planungswert des Geltungsbereiches einander gegenüber gestellt. Der Gesamtflächenwert des Bestandes wird vom Gesamtflächenwert der Planung abgezogen und ergibt so die Gesamtbilanz. Fällt die Gesamtbilanz positiv aus, so besteht ein Kompensationsüberschuß, fällt die Gesamtbilanz negativ aus, so besteht ein Kompensationsdefizit.

Bei der nachfolgend dargestellten Tabelle handelt es sich um eine Zusammenfassung, die vollständigen Tabellen mit den Teilflächen der Biototypen und den jeweiligen Grundwerten ist in den Anhängen 1 und 2 aufgeführt.

Tabelle 4: Kompensationsbilanz

	1.183.900
Gesamtflächenwert B (Planungsbewertung)	1.222.980
Gesamtflächenwert A (Bestandsbewertung)	1.424.835
	-240.935
Gesamtbilanz	-201.855
	83,1%
Kompensationsgrad	85,8%

Die Bilanzierung ergibt ein Kompensationsdefizit von ~~-240.935~~ **201.855** Biotopwertpunkten, was einem Kompensationsgrad von ~~83,1%~~ **85,8 %** entspricht. Der Eingriff kann durch die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht vollständig ausgeglichen werden. Um eine vollständige Kompensation zu erreichen, sind externe Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich.

5.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Die externen Kompensationsmaßnahmen werden außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes durchgeführt, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Die Maßnahmen sollen dabei in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der Ein-

griffsfläche stehen. Die rechtliche Sicherung der Maßnahmen erfolgt über eine vertragliche Regelung zwischen der Stadt Kerpen und der RWE Power AG.

Als externe Kompensationsmaßnahmen sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden, **siehe Anhang 5**:

Umwandlung einer Ackerfläche in eine Waldfläche (externe Kompensationsfläche Manheim-Neu)

Angrenzend an die westliche Grenze des Geltungsbereiches wird auf einer Fläche von ca. 25.235 m² eine Ackerfläche in eine Waldfläche umgewandelt. Es handelt sich um den westlichen Teil der Flurstücke 6, 7, 8 und 9 in der Flur 38 in der Gemarkung Blatzheim. Die Flächen liegen zwischen der Waldfläche im Bebauungsplangebiet Teilfläche 22 und einer linearen Gehölzpflanzung (Fledermausleitstruktur) entlang eines Wirtschaftsweges. Die Fläche hat eine Breite von ca. 40 m. Die Bepflanzung soll entsprechend der Festsetzung 8.3.6 Anpflanzung einer Waldfläche im Bebauungsplangebiet erfolgen. Die Fläche ist mit heimischen und standortgerechten Baum- und Straucharten zu bepflanzen. Die Pflanzung erfolgt in Gruppen und soll einen parkartigen Charakter erhalten. Neben geschlossenen Gehölzbeständen mit gestuftem Strauchsaum können Bäume in Gruppen auch ohne Unterpflanzung in Wiesenflächen gepflanzt werden. Zwischen den Gehölzen und zu den Rändern hin sind die 2-3 m breiten Krautsäume mit regionalem Saatgut einzusäen.

Es sind die Arten und Pflanzqualitäten der Artenliste Landschaftsgehölze, Anhang 4 zu verwenden.

Kompensationswertberechnung:

Bestand: Biototyp 3.1 Acker ohne Wildkräuter, Biotopwert 2,0 Biotopwertpunkte

Planung: Biototyp 6.4 Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteil 90-100%, geringes – mittleres Baumholz, Biotopwert 6,0 Biotopwertpunkte

Kompensationswert 4,0 Biotopwertpunkte

Flächengröße: 25.235 m²

Kompensationsflächenwert: $25.235 \times 4,0 = 100.940$ Biotopwertpunkte

Der Kompensationsflächenwert der Maßnahme beträgt 100.940 Biotopwertpunkte. Durch die Umsetzung der Maßnahme kann das Kompensationsdefizit von ~~240.935~~ **201.855** Biotopwertpunkten auf ~~139.995~~ **100.915** Biotopwertpunkte verringert werden.

Flächenbereitstellung aus dem Ökokonto (externe Kompensationsfläche Türnich)

Zum Ausgleich des dann noch verbleibenden Defizits von ~~139.995~~ **100.915** Biotopwertpunkten wird die RWE Power AG nach Maßgabe der vertraglichen Regelung mit der Stadt Kerpen aus dem mit dem Rhein-Erft-Kreis vereinbarten Ökokonto 08-01 „Eichholz“ in dem erforderlichen Umfang Maßnahmen in Anspruch nehmen und der Stadt Kerpen den daraus folgenden ökologischen Wert zur Anrechnung auf die Eingriffskompensation zur Verfügung zu stellen.

Bei den Ökokontoflächen handelt es sich um die Flurstücke 8, 9, 10 und 223 in der Flur 39 in der Gemarkung Türnich. Die Flurstücke haben eine Gesamtfläche von 58.053 m². Die Kompensationsmaßnahme besteht aus der Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in eine Glatthaferwiese mit einem artenreichen Wiesenrain und vereinzelten Gehölzstrukturen.

5.5 Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz

Zur Realisierung des Vorhabens sind gemäß artenschutzrechtlichem Fachbeitrag außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Maßnahmen zur Schaffung eines zusätzlichen Angebotes an Brutlebensraum für bestimmte Vogelarten des Offenlandes (ohne Anrechnung auf den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf) und ein Wegekonzept im angrenzenden FFH - Teilgebiet „Dickbusch“ umzusetzen.

Die funktional verknüpften Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz sollen darauf abzielen, die vorhabenbedingten Lebensraumverluste und Beeinträchtigungen durch Optimierung bzw. Wiederherstellung geeigneter Lebensräume für die betroffenen Arten Feldlerche, Rebhuhn und Wachtel zu kompensieren. Die Ausgleichsmaßnahmen für alle vom Vorhaben betroffenen Arten gleichen sich, wobei sich die Betroffenheiten der Arten Wachtel und Rebhuhn relativieren. Beide Arten profitieren auch von der Ortsrandeingrünung, insbesondere im Westen des Umsiedlungsstandorts sowie an der Regenwasserversickerungsanlage im Osten. Damit ist die Zielart der Ausgleichsmaßnahmen vor allem die Feldlerche.

Lerchenfenster

Als Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche, aber auch für das Rebhuhn und die Wachtel, soll eine Optimierung der im Umfeld des Umsiedlungsstandorts verbleibenden Feldflur durch die Anlage von Zusatzstrukturen erreicht werden. Mindestmaß für die Anlage von Zusatzstrukturen stellen sogenannte „Lerchenfenster“ dar. Hierbei handelt es sich um offengelassene Bereiche auf mindestens 15 m² Fläche in der Feldflur abseits von Wegen, wobei 2-4 dieser Fenster je Hektar etabliert werden sollen.

Durch die Anlage von mindestens 500 Feldlerchenfenstern auf einer Gesamtfläche von ca. 240 ha kann mit einer zusätzlichen Ansiedlung von mindestens 48 Brutpaaren in der umgebenden Feldflur gerechnet werden. Dies entspricht in etwa dem maximalen vorhabenbedingten Verlust durch Störwirkungen und die direkte Flächeninanspruchnahme (insgesamt 47 Reviere).

Der zeitliche Ablauf der Maßnahmenplanung ist so zu gestalten, dass der vorhabenbedingte Lebensraumverlust möglichst frühzeitig kompensiert werden kann.

~~Mit der Umsetzung der Maßnahme ist die Stiftung Rheinische Kulturlandschaft beauftragt, die die fachgerechte Planung und Anlage durch vertragliche Sicherung mit geeigneten Landwirten umsetzen wird.~~

Die Umsetzung der Maßnahme wird durch einen städtebaulichen Vertrag mit einem geeigneten Dritten, z.B. der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, als Maßnahmenträger sichergestellt, der seinerseits die fachgerechte Planung und Anlage durch vertragliche Regelungen mit geeigneten Landwirten gewährleisten wird.

Wegekonzept Dickbusch

Das Wegekonzept zur Besucherlenkung im FFH-Gebiet Dickbusch sieht verschiedene Maßnahmen wie die Sperrung von Wegen und die Erhöhung der Attraktivität von Wegen vor. Das Hauptgewicht liegt dabei auf der Stärkung des bestehenden Wegenetzes. Die Maßnahmen dienen der Beruhigung bekannter Brutreviere von störungsempfindlichen geschützten Vogelarten.

Da die für die Artenschutzmaßnahmen benötigten Flächen nicht gänzlich im Eigentum der Stadt Kerpen stehen, wird die Stadt hierzu die erforderlichen städtebaulichen Verträge abschließen.

6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die Umsiedlung von Manheim standen drei Alternativen aufgrund einer öffentlich-rechtlichen Voruntersuchung zur Verfügung, die einer Umweltprüfung unterzogen wurden:

- Buir-Süd
- Kerpen-West
- Kerpen-Dickbusch

Als Ergebnis des Beteiligungsverfahrens ergab sich, dass bezüglich der Standorte Kerpen-West und Kerpen-Dickbusch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wegen des in der Nähe befindlichen FFH-Teilgebietes Dickbusch sowie für alle Standorte eine artenschutzrechtliche Prüfung angezeigt war, ansonsten aber keine grundsätzlichen Umweltargumente gegen die drei Standorte sprachen.

Grundlage der Umsiedlungen im Rheinischen Braunkohlenrevier ist im Sinne der Sozialverträglichkeit das Konzept der gemeinsamen Umsiedlung, bei dem möglichst viele Umsiedler an einen gemeinsamen Standort umsiedeln. Die wesentliche Voraussetzung für die positive Wirkung der gemeinsamen Umsiedlung im Sinne der Sozialverträglichkeit ist die Auswahl eines Umsiedlungsstandortes, der von einer möglichst breiten Mehrheit der betroffenen Bevölkerung mitgetragen wird.

Im Rahmen der von der Bezirksregierung Köln durchgeführten Standortwahl sprach sich eine deutliche Mehrheit der Umsiedler für den Standort Kerpen-Dickbusch aus. Der Standort Kerpen-Dickbusch wurde deshalb unter Berücksichtigung aller Aspekte im Verfahren festgelegt.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 Verwendete technische Verfahren und Untersuchungsmethoden

Es wurde das Biotopwertverfahren „Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung“ des LANUV angewendet. Zur Eingriffsbilanzierung wurde der vorliegende Bebauungsplanentwurf hinsichtlich seiner maximal möglichen Nutzung ausgewertet.

7.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter liegen mit der Umweltverträglichkeitsstudie ausreichend Basisdaten vor. Umfangreiche Untersuchungen wurden bereits für den Braunkohlenplan durchgeführt. Dazu gehören eine FFH-Verträglichkeitsstudie und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bei der Zusammenstellung der Angaben gab es keine Schwierigkeiten.

7.3 Monitoring

Um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen, sollen die Umweltauswirkungen der Planung überwacht werden. Hierbei ist ein Austausch von relevanten Informationen zwischen den Fachbehörden und der Stadtverwaltung erforderlich. Er erfolgt im Rahmen des regelmäßigen Austauschs von Informationen über die Entwicklung der jeweiligen Umweltmedien. Sollten unerwartete, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auftreten, werden diese ermittelt und ihnen wird mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Ein-

haltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung. Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die Baugenehmigungsbehörde der Stadt Kerpen im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns den Vollzug der festgesetzten externen Ausgleichsmaßnahmen.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Planungen zum rheinischen Braunkohle-Tagebau sehen vor, den Standortbereich der Ortslage Kerpen-Manheim für den Tagebau „Hambach“ zu erschließen, um die hier lagernde Braunkohle zu fördern und zum Zwecke der Energiegewinnung zu nutzen.

Grundlage für diese Planung bildet der Braunkohleplan Hambach, Teilplan 12/1, der am 11.05.1977 für verbindlich erklärt wurde. Die bergbauliche Planung der RWE Power AG sieht die bergbauliche Inanspruchnahme Manheims für das Jahr 2022 vor.

Auf dieser Grundlage erfolgt die Planung zur Umsiedlung der Ortslage Manheim an den Umsiedlungsstandort Dickbusch.

Dem Umweltbericht liegen die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), des Landespflegerischen Begleitplanes (LBP) und des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) zum Bebauungsplan zu Grunde. Der Untersuchungsraum der UVS und des AFB umfassen eine Fläche von ca. 620 ha und reichen damit weit über den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus. Sie schließen weite Bereiche der Feldflur und das FFH-Teilgebiet Dickbusch ein. Der LBP betrachtet nur den Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit einer Größe von ca. ~~71~~ **71,5** ha.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besteht fast ausschließlich aus intensiv genutzten Ackerflächen, die von einem Netz von Wirtschaftswegen durchzogen sind. Relativ zentral liegt ein Modellflugplatz im Geltungsbereich.

Eine kleine Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes „Umgebung Naturschutzgebiete Steinheide und Lörfelder Busch, Dickbusch und Kiesgrube Steinheide“ liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Dieser wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ausgegliedert. Darüber hinaus liegen keine weiteren Schutzgebiete oder -objekte im Geltungsbereich. Nördlich des Bebauungsplangebietes liegt ein FFH-Teilgebiet, zu dem ein Schutzabstand von 300 m eingehalten wird.

Von den untersuchten Schutzgüter sind die Tiere, hier die Feldvogelarten Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn sowie die Bechsteinfledermaus von Bedeutung. Näheres dazu folgt aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. Ebenso sind die auf Grund der hohen Ertragsfähigkeit schutzwürdigen Böden, die den überwiegenden Teil des Plangebietes einnehmen von Bedeutung. Außerdem ist die hohe Dichte an archäologischen Bodenfunden von Bedeutung.

Die Umweltauswirkungen bestehen im Wesentlichen aus Beeinträchtigungen während der Bauphase und der Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung. Positive Auswirkungen entstehen durch die Neuanlage von Grünflächen und die Schaffung neuer Freizeitangebote.

Durch einen umfangreichen Katalog von Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen kann ein großer Teil der negativen Umweltauswirkungen aufgefangen werden. Dazu gehören z. B. Schutzmaßnahmen für Tiere und Pflanzen u.a. eine Überflughilfe für die Bechsteinfledermaus und das Wegekonzept zur Besucherlenkung im FFH-Teilgebiet Dickbusch, Schallschutzmaßnahmen und archäologische Grabungen. Für die unvermeidbaren Eingriffe werden Kompensationsmaßnahmen ermittelt, die in

den Bebauungsplan grundsätzlich als textliche Festsetzungen übernommen werden. Dazu gehören Pflanzbindungen und -gebote und Bewirtschaftungsregelungen. Bei den Maßnahmen handelt es sich z. B. um Ortsrandeingrünungen, die Pflanzung von Straßenbäumen, die Gestaltung von öffentlichen Grünflächen, die Anpflanzung von Waldflächen und die Anlage von Wiesen und einer Obstwiese.

Im Hinblick auf die Beeinträchtigung von geschützten Arten, insbesondere der Feldlerche, wird als Ausgleichsmaßnahme die Anlage von sogenannten Lerchenfenstern durch den Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorgeschlagen. Diese externen Maßnahmen werden nach den gutachterlichen Empfehlungen durchgeführt und vertraglich gesichert.

In der Kompensationsbilanz werden der Wert des Bestandes und der Planung einander gegenüber gestellt. Da der Planungswert niedriger ist, als der Bestandwert, ergibt sich ein Kompensationsdefizit, das außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden muss.

Dieser Ausgleich erfolgt über die Anlage einer Waldfläche am westlichen Rand des Bebauungsplanes und über die Abrechnung von Maßnahmen des Ökokontos 08-01 „Eichenholz“. Die Sicherung dieser beiden externen Kompensationsmaßnahmen erfolgt ebenfalls durch einen städtebaulichen Vertrag.

Mit der Umsetzung aller Kompensationsmaßnahmen können die Eingriffe durch den Bebauungsplan vollständig ausgeglichen werden.

ANHANG 1

Bestandsbewertung

Tabelle A: Ausgangszustand des Untersuchungsraumes

1	2	3	4	5	6	7	8	
Teilfläche Nr. (siehe Plan)	Code	Biotoptyp entsprechend Biotoptypenwertliste	Flächen- anteil %	Fläche (m ²)	Grund- wert	Gesamt- korrektur- faktor*	Gesamtwert (Sp 5 x Sp 6)	Einzel- flächenwert (Sp 4 x Sp 7)
		Versiegelte Fläche	2,0	14.830				5.875
1	1.1	Versiegelte Flächen (Straßen, Gebäude)		7.525	0,0	1,0	0,0	0
2	1.2	Versiegelte Flächen mit nachgeschalter Versickerung (Wirtschaftswege)		2.860	0,5	1,0	0,5	1.430
3	1.3	Teilversiegelte Flächen (Wirtschaftswege)		4.445	1,0	1,0	1,0	4.445
		Begleitvegetation	1,3	9.060				35.210
4	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze		515	2,0	1,0	2,0	1.030
5	2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen		6.205	4,0	1,0	4,0	24.820
6	2.4	Wegraine ohne Gehölze		2.340	4,0	1,0	4,0	9.360
		Landwirtschaftliche Flächen	96,2	687.500				1.375.000
7	3.1	Acker ohne Wildkrautarten		687.500	2,0	1,0	2,0	1.375.000
		Grünflächen	0,6	4.375				8.750
8	4.5	Intensivrasen		4.375	2,0	1,0	2,0	8.750
Summe gesamt				715.765				1.424.835

* alle Werte auf 5er bzw. 10er Beträge gerundet.

ANHANG 2

Planungsbewertung

Tabelle B: Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes

1	2	3	4a	4b	5	6	7	8
Teilfläche Nr.	Code	Biotoptyp	Flächenanteil	Fläche	Grundwert	Gesamtkorrekturfaktor*	Gesamt-wert	Einzel-flächen-wert
(siehe Plan)		entsprechend Biotoptypenwertliste	(%)	(m ²)			(Sp5 x Sp6)	(Sp4b x Sp7)
		Verkehrsflächen	20,5	146.960				63.480
1		Planstraßen		88.810				
2	1.1	Versiegelte Fläche		87.430	0,0	1,0	0,0	0
	7.3	Versiegelte Fläche mit Straßenbäumen		1.380	3,0	1,0	3,0	4.140
		Anschluss K17 Humboldtstraße		14.235				
3	1.1	Versiegelte Fläche		8.175	0,0	1,0	0,0	0
	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze		2.535	2,0	1,0	2,0	5.070
	2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen		3.525	4,0	1,0	4,0	14.100
3		Gartenwege		2.250				
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wege)		2.250	1,0	1,0	1,0	2.250
4		Fuß-Radwege		17.340				
5	1.1	Versiegelte Flächen		13.830	0,0	1,0	0,0	0
	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze		2.735	2,0	1,0	2,0	5.470
	2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen		775	4,0	1,0	4,0	3.100
5		Anschluss K55 Dürener Straße		24.325				
5	1.1	Versiegelte Fläche		13.885	0,0	1,0	0,0	0
	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze		6.205	2,0	1,0	2,0	12.410
	2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen		4.235	4,0	1,0	4,0	16.940
		Bauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf	51,6	369.395				268.290

6		Wohngebiete WA (GRZ 0,4)		196.910				
	1.1	Versiegelte Fläche (60%)		118.145	0,0	1,0	0,0	0
	4.3	Zier- und Nutzgarten, ohne Gehölze oder mit <50% heimische Gehölze (40%)		78.765	2,0	1,0	2,0	157.530
7		Misch-/Dorfgebiet MI/MD (GRZ 0,6)		108.120				
	1.1	Versiegelte Fläche (80%)		86.495	0,0	1,0	0,0	0
	4.3	Zier- und Nutzgarten, ohne Gehölze oder mit <50% heimische Gehölze (20%)		21.625	2,0	1,0	2,0	43.250
8		Gewerbegebiet GE (GRZ 0,8)		41.355				
	1.1	Versiegelte Fläche (80%)		33.085	0,0	1,0	0,0	0
	4.5	Grünflächen in Gewerbegebieten (20%)		8.270	2,0	1,0	2,0	16.540
9		Schützengelände		4.830				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		1.930	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		2.900	4,0	1,0	4,0	11.600
10		Mehrzweckhalle		4.810				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		1.925	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		2.885	4,0	1,0	4,0	11.540
11		Feuerwehrgerätehaus		1.585				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (70%)		1.110	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (30%)		475	4,0	1,0	4,0	1.900
12		Kindertagesstätte		1.945				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		780	0,0	1,0	0,0	0
	4.5	Grünanlage, intensiv genutzt (60%)		1.165	2,0	1,0	2,0	2.330
13		Pfarrzentrum		2.985				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		1.195	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		1.790	4,0	1,0	4,0	7.160
14		Jugendzentrum		2.295				

Anlage 7
Umweltbericht zum B-Plan MA 337 „Umsiedlungsstandort Manheim-neu“

	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		920	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		1.375	4,0	1,0	4,0	5.500
15		Gemeindehaus		785				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		315	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		470	4,0	1,0	4,0	1.880
16		Vereinsheim		3.775				
	1.1	Gebäude/ versiegelte Flächen (40%)		1.510	0,0	1,0	0,0	0
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand (60%)		2.265	4,0	1,0	4,0	9.060
		Grünflächen, Flächen für die Landwirtschaft	25,5	182.570				891.210
17		Sportanlage		26.270				
	1.2	Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung (Sportplatz, Laufbahn)		14.845	0,5	1,0	0,5	7.425
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wege)		340	1,0	1,0	1,0	340
	4.5	Intensivrasen (Bolzplatz)		1.200	2,0	1,0	2,0	2.400
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand		8.085	4,0	1,0	4,0	32.340
	7.2	Hecke, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥50%		1.800	5,0	1,0	5,0	9.000
18		Friedhof		14.140				
	4.7	Friedhof, strukturreich mit Baumbestand		14.140	4,0	1,0	4,0	56.560
19		Grünflächen innerorts, Park		23.780				
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wege)		2.720	1,0	1,0	1,0	2.720
	4.5	Spielplatz		2.820	4,0	1,0	4,0	11.280
	4.5	Grünanlage, intensiv genutzt (Bodendecker)		2.475	2,0	1,0	2,0	4.950
	4.6	Extensivrasen		9.090	4,0	1,0	4,0	36.360
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand		6.675	4,0	1,0	4,0	26.700
20		Grünflächen innerorts		8.555				
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene We-		1.770	1,0	1,0	1,0	1.770

		ge)					
	3.5	Artenreiche Mähwiese	4.785	6,0	1,0	6,0	28.710
	4.6	Extensivrasen	970	4,0	1,0	4,0	3.880
	4.7	Grünanlage, strukturreich mit Baumbestand	1.030	4,0	1,0	4,0	4.120
21		Grünflächen am Ortsrand	33.360				
	2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze	6.150	4,0	1,0	4,0	24.600
	7.2	Hecke, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$	24.450	5,0	1,0	5,0	122.250
22		Grünflächen Humboldtstraße	10.095				
	2.3	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	10.095	4,0	1,0	4,0	40.380
23		Sündenwäldchen A	50.510				
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wege)	3.275	1,0	1,0	1,0	3.275
	4.5	Spielplatz	1.050	4,0	1,0	4,0	4.200
	6.4	Wald, Waldrand, mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD $\geq 14-49$ cm)	46.185	6,0	1,0	6,0	277.110
24		Sündenwäldchen B	5.220				
	6.4	Wald, Waldrand, mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz (BHD $\geq 14-49$ cm)	5.220	6,0	1,0	6,0	31.320
25		Obstwiese	6.410				
	3.8	Obstwiese	6.410	6,0	1,0	6,0	38.460
26		Wiese	1.125				
	3.5	Artenreiche Mähwiese	1.125	6,0	1,0	6,0	6.750
27		Landwirtschaftliche Fläche	1.190				
	3.1	Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	1.190	2,0	1,0	2,0	2.380
28		Grünfläche	1.915				
	2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	1.915	2,0	1,0	2,0	3.830

		Flächen zur Ver- und Entsorgung	2,4	16.840				54.050
29		Regenwasserversickerungsanlage		16.710				
	1.1	Versiegelte Flächen (Betriebseinrichtungen)		400	0,0	1,0	0,0	0
	1.3	Teilversiegelte Flächen (wassergebundene Wege)		1.000	1,0	1,0	1,0	1.000
	3.7	Sandmagerrasen		4.110	5,0	1,0	5,0	20.550
	7.2	Hecke, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥50%		2.700	5,0	1,0	5,0	13.500
	9.1	Staugewässer, naturfern		8.000	2,0	1,0	2,0	16.000
	9.3	Staugewässer, bedingt naturnah		500	6,0	1,0	6,0	3.000
30		Sammelstellen		130				
	1.1	Versiegelte Flächen		130	0,0	1,0	0,0	0

		Zwischensummen						
1 - 5		Verkehrsflächen	20,5	146.960				63.480
6 - 16		Bauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf	51,6	369.395				268.290
17 - 28		Grünflächen	25,5	182.570				891.210
29 - 30		Flächen zur Ver- und Entsorgung	2,4	16.840				54.050
Gesamtfläche B				715.765	Gesamtflächenwert B			1.222.980
(Summe Sp 4b)					(Summe Sp 8)			

Kompensationsbilanzierung	Gesamtflächenwert Planung	1.222.980
	Gesamtflächenwert Bestand	1.424.835
	Gesamtbilanz	-201.855
	Kompensationsgrad	85,8%

* alle Werte auf 5er bzw. 10er Beträge gerundet

ANHANG 3

Artenliste Straßenbäume

Großkronige Bäume (bis/ über ca. 20 m Höhe)

Acer platanoides 'Deborah'

Ailanthus altissima

Carpinus betulus 'Fastigiata'

Catalpa bignonioides

Fraxinus excelsior

Fraxinus excelsior 'Atlas'

Liquidambar styraciflua

Platanus acerifolia

Quercus petraea

Quercus palustris

Tilia cordata 'Greenspire'

Tilia cordata

Spitzahorn

Götterbaum

Pyramiden-Hainbuche

Trompetenbaum

Gewöhnliche Esche

Esche 'Atlas'

Amberbaum

Platane

Traubeneiche

Sumpfeiche

Stadtlinde

Winterlinde**Pflanzqualität:** Hochstamm, mindestens Stammumfang 20-25 cm

Mittelkronige Bäume (bis/ über ca. 15 m Höhe)

Acer campestre 'Elsrijk'

Acer campestre

Acer platanoides 'Cleveland'

Acer platanoides 'Columnare'

Aesculus carnea 'Briotii'

Carpinus betulus

Carpinus betulus 'Frans Fontaine'

Fraxinus excelsior 'Diversifolia'

Gleditsia triacanthos 'Shademaster'

Gleditsia triacanthos 'Skyline'

Prunus avium 'Plena'

Prunus padus

Kegel-Feldahorn

Feldahorn

Spitzahorn 'Cleveland'

Säulen-Spitzahorn

Scharlach-Roskastanie

Hainbuche

Säulen-Hainbuche

Esche 'Diversifolia'

Gleditschie 'Shademaster'

Gleditschie 'Skyline'

Gefüllte Vogelkirsche

Traubenkirsche**Pflanzqualität:** Hochstamm, mindestens Stammumfang 18-20 cm

Kleinkronige Bäume (bis/ über ca. 10 m Höhe)

Acer platanoides 'Olmsted'

Malus-Hybriden 'Almey', 'Rudolph', 'Street Parade'

Prunus hillieri

Prunus cerasifera 'Nigra'

Prunus schmittii

Pyrus calleryana 'Chanticleer'

Sorbus aria 'Magnifica'

Sorbus intermedia 'Brouwers'

Sorbus thuringiaca 'Fastigiata'

Tilia cordata 'Rancho'

Spitzahorn 'Olmsted'

Zierapfel

Zierkirsche

Blutpflaume

Zierkirsche

Stadtbirne

Mehlbeere

Schwedische Mehlbeere

Thüringische Mehlbeere

Kleinkronige Winterlinde

Pflanzqualität: Hochstamm, mindestens Stammumfang 18-20 cm

ANHANG 4

Artenliste Landschaftsgehölze

Hochwachsende Laubbäume

Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde

Pflanzqualität (mindestens): Hochstamm mit Ballen, Stammumfang 10-12 cm, 3 x verpflanzt oder Heister ohne Ballen, 2 x verpflanzt, Höhe 250-300 cm,

Mittelhochwachsende Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wildapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus sylvestris	Wildbirne
Sorbus aria	Vogelbeere
Sorbus domestica	Speierling

Pflanzqualität (mindestens): Heister, 2 x verpflanzt, Höhe 150-200 cm

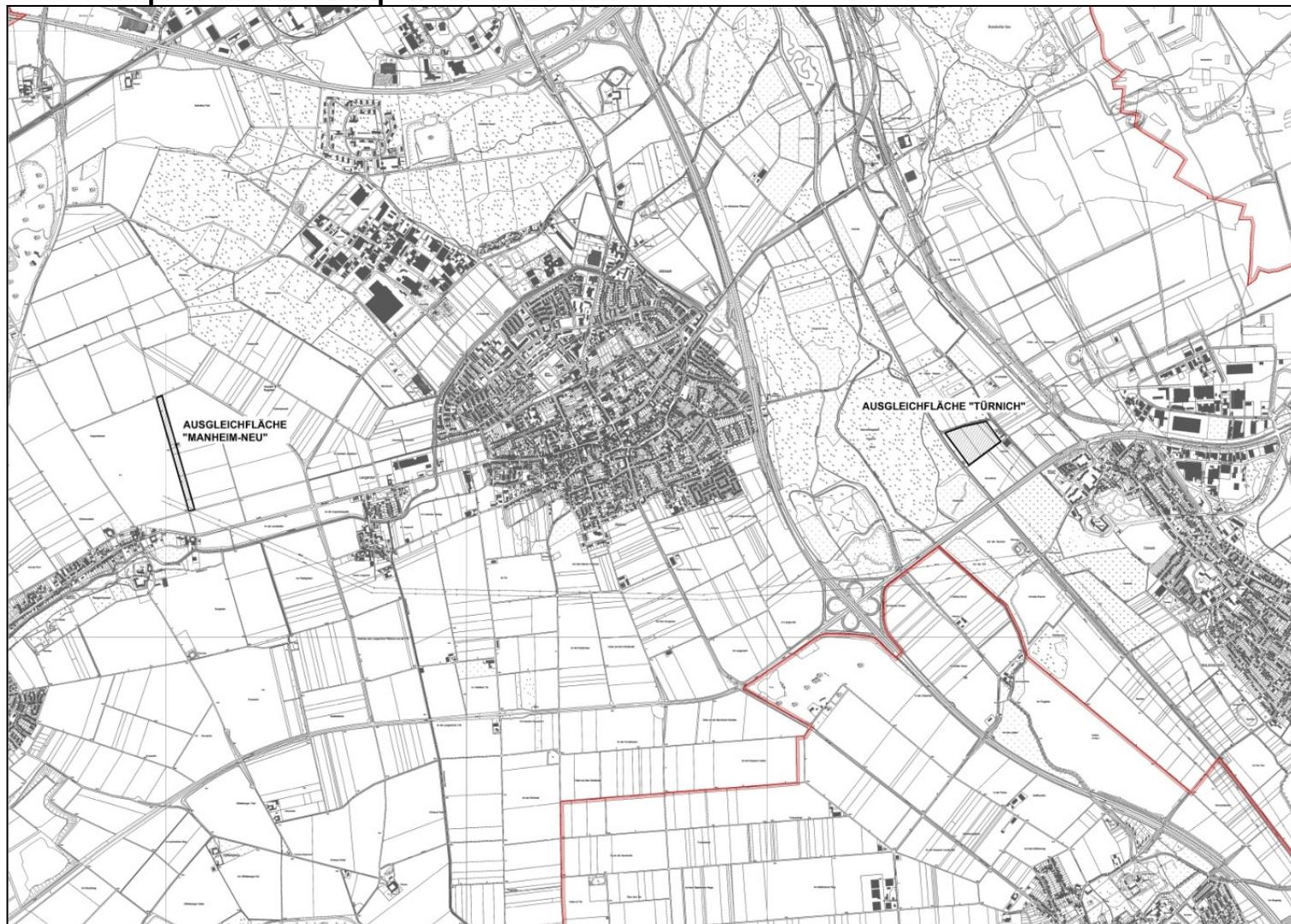
Sträucher

Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rubus fruticosus	Brombeere
Salix caprea	Salweide
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum lantana	Schneeball
Viburnum opulus	Wasserschneeball

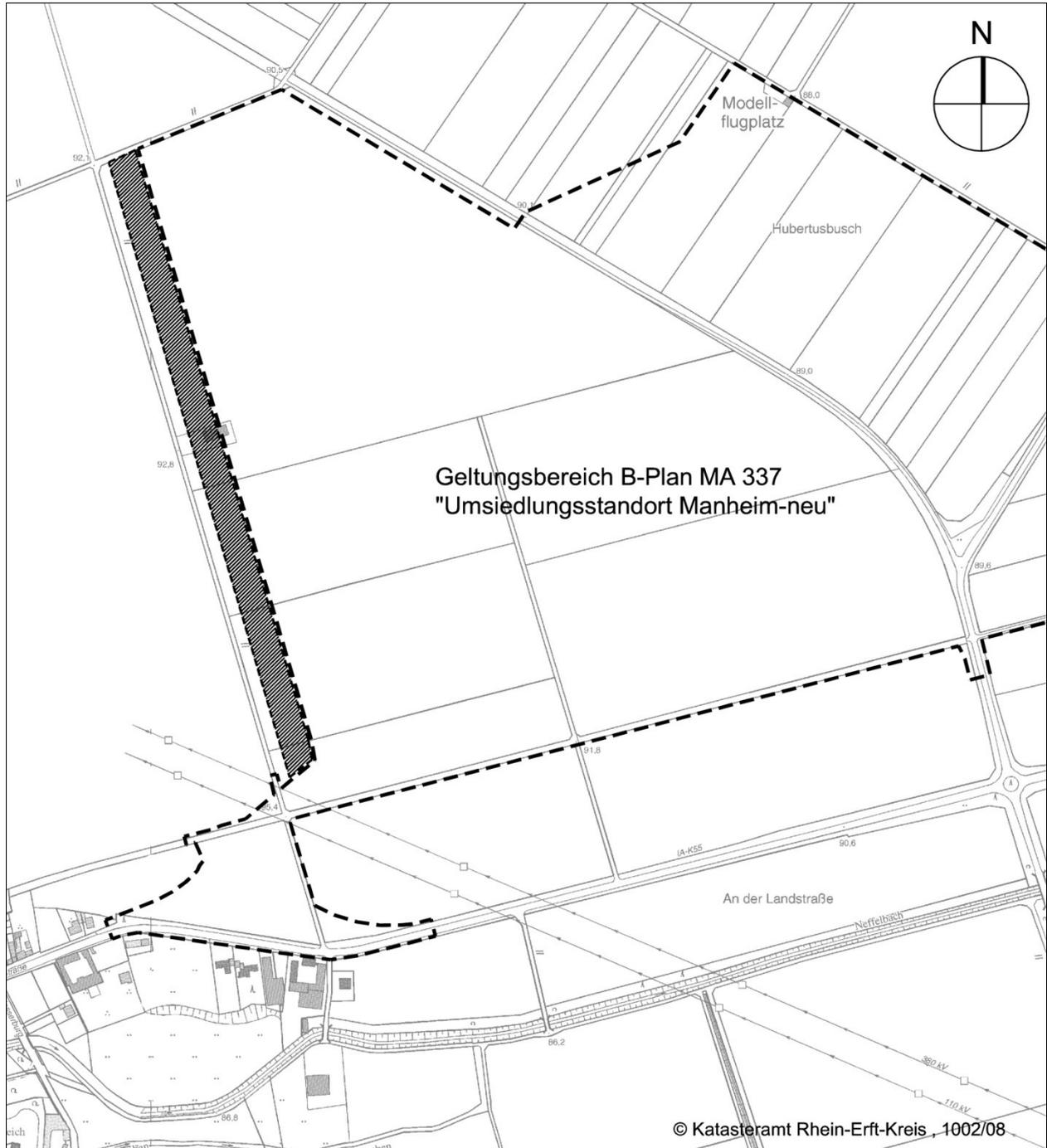
Pflanzqualität (mindestens): Strauch, Höhe 60 - 100 cm, 2 x verpflanzt, leichter Strauch Höhe 70 - 90 cm, 1 x verpflanzt

ANHANG 5

Übersichtsplan externe Kompensationsflächen



externe Kompensationsfläche „Manheim-Neu“



externe Kompensationsfläche „Türnich“

