

Begründung zum Beschluss

**„Gewächshauspark – interkommunales
Gewerbegebiet“**
Ortsteil Neurath



6. Änderung des Flächennutzungsplans Gewächshauspark – interkommunales Gewerbegebiet

Erläuterungen zur Planaufstellung

Planungsstand: Mai 2009

Der 6. Änderung des Flächennutzungsplans "Gewächshauspark – interkommunales Gewerbegebiet" wird gemäß § 5 Absatz 5 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.2004, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes zur Reform des Erbschaftsteuer- und Bewertungsrechts vom 24.12.2008 (BGBl. I. S. 3018)", folgende Begründung beigegeben:

1	Räumlicher Geltungsbereich	1
2	Vorhandene Situation und umgebende Situation, planungsrechtliche Vorgaben	1
3	Ziele der Raumordnung.....	3
4	Anlass, Ziel und Zweck der Planung	3
5	Alternativenprüfung.....	7
6	Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans	8
6.1	Darstellung im Flächennutzungsplan	8
6.2	Darstellung des Landschaftsplanes	9
7	Erschließung.....	10
8	Ver- und Entsorgung	11
9	Immissionsschutz.....	13
10	Kippenrand, Boden , und Altlasten	14
11	Grundwasser und Grundwassermessstellen	17
12	Restriktionen durch Leitungen,	18
13	Belange von Natur und Landschaft, Eingriff, Minderung und Ausgleich	20
14	Luftverkehr.....	21
15	Denkmalpflege, Bodendenkmalpflege	21
16	Umweltbericht.....	23
15	Berücksichtigung des Umweltberichtes in der Begründung (Abwägung der verbliebenen beeinträchtigten Belange/erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus dem Umweltbericht und den sonstigen städtebaulichen Zielsetzungen der Planung)	23
16	Kosten, Finanzierung, Durchführung.....	24
17	Flächenbilanz	24
17	Hinweise.....	24

1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich im Ortsteil Neurath. Es liegt südöstlich des Ortsteiles im Bereich zwischen der Gürather Höhe und dem Kraftwerk Neurath.

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilflächen: Zum einen handelt es sich um den Bereich für den Gewächshauspark, zum anderen um den Bereich der für das interkommunale Gewerbegebiet dargestellt wird.

Das Plangebiet wird bzgl. der „landwirtschaftlichen Fläche mit besonderer Zweckbestimmung Gewächshauspark“ im Norden begrenzt durch die Parkplätze (Fläche für Versorgungsanlagen) des Kraftwerkes Neurath, bzw. das Gut Nanderath. Im Osten durch eine Linie, die ca. 650 bis 700 m östlich der K 24 verläuft, im Süden durch die Gürather Höhe und im Westen durch die Kreisstraße K 24.

Die Fläche des „Industriegebietes“ wird wie folgt begrenzt: im Norden durch die L 375, im Osten durch eine Linie die ca. 500 bis 550 m östlich der heutigen Darstellung der Fläche für Versorgungsanlagen verläuft, im Süden durch eine Linie, die ca. 300 m südlich der L 375 verläuft und auf das Gut Nanderath mündet.

Am Gut Nanderath stoßen beide Flächen aufeinander.

Das Plangebiet ist im Plan schwarz umrandet, unterbrochen dargestellt.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 49,4 ha. Davon sind ca. 34 ha als „landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Zweckbestimmung Gewächshauspark“ einschließlich der Eingrünung und ca. 15 ha für das interkommunale Gewerbegebiet einschließlich der Eingrünungen und dem Bereich des denkmalgeschützten Gutes Nanderath dargestellt.

2 Vorhandene Situation und umgebende Situation, planungsrechtliche Vorgaben Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich z.T. als Industriegebiet (ca. 11,8 ha GI und ca. 3,5 ha Grünfläche) mit entsprechender Randeingrünung und z.T. als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. In dem Bereich der Flächennutzungsplanänderung mit der Industriegebietsdarstellung bzw. der bisherigen Industriegebietsdarstellung soll in interkommunaler Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde Rommerskirchen und der Stadt Grevenbroich eine gewerbliche Baufläche für Betriebe in Zusammenhang mit der angrenzenden Kraftwerksnutzung unter dem Stichwort „Mantelindustrie“ entwickelt werden. Hier sollen Betriebe angesiedelt werden, die Synergieeffekte des Kraftwerks nutzen (z.B. Abwärmenutzung, CO₂-Nutzung, Zuliefererbetriebe, Wartungsbetriebe).

Die ehemalige Abgrabungsfläche, die zwischen dem Kraftwerksparkplatz und der Gürather Höhe verläuft, ist gekennzeichnet.

Nördlich des Plangebietes, bzw. im nördlichen Teil des Plangebietes, mit der Industriegebietsdarstellung an der L 375, befinden sich Hochspannungsleitungen.

Nördlich angrenzend befindet sich eine Fläche für Versorgungsanlagen, welche zum Kraftwerk Neurath gehört. Im Osten grenzt eine Fläche für die Landwirtschaft an, im Süden mit dem Bereich um die Gürather Höhe ein Landschaftsschutzgebiet, welches Flächen für die Forst- und Landwirtschaft überlagert.

Westlich angrenzend befindet sich eine Gewerbegebietsfläche.

Regionalplan

Der Regionalplan (GEP 99) stellt den Bereich der 6. Änderung zum Teil als einen Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) und zum Teil Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich dar. Im Rahmen des Verfahrens zur 14. Änderung des Regionalplanes wurde neben der Erweiterung des Kraftwerkstandortes auch die Fläche der 135. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP „Alt“) als GIB für einschlägige Nebenbetriebe zum Kraftwerksstandort dargestellt.

Der nördlich angrenzende Kraftwerksstandort mit seinen notwendigen Erweiterungsflächen ist als GIB dargestellt. Weiter nördlich befindet sich eine Darstellung für flächenintensive Großvorhaben.

Südwestlich des Kraftwerkes sind Waldbereiche dargestellt. Diese sind ebenso wie die bewaldeten Böschungen der Frimmersdorfer Höhe und die Wälder der Gürather Höhe als Bereiche zum Schutz der Landschaft und für die Erholung (BSLE) dargestellt. Ein weiterer BSLE ist zwischen den durch Gehölze geprägten historischen Hofanlagen Gut Nanderath und Gut Neuhöfchen sowie dem Karlshof nördlich des Hühnerberges dargestellt. Der Bereich umfasst zwischen den Höfen heutige Ackerflächen.

Die L 375 ist als Straße für den überörtlichen Verkehr enthalten.

Im Rahmen der 59. Änderung des Regionalplanes soll die Fläche für den Gewächshauspark als Freiraum mit der Zweckbestimmung „Gewächshauspark“ und das interkommunale Gewerbegebiet als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dargestellt werden. Der südwestliche Böschungsbereich der Frimmersdorfer Höhe wird als Bereich zum Schutz der Natur (BSN) dargestellt. Die 59. Änderung des Regionalplanes ist derzeit im Verfahren.

Da im Rahmen des Scopings für die 59. Änderung des Regionalplanes von einer Darstellung als Allgemeiner Siedlungsbereich mit besonderer Zweckbestimmung Gewächshauspark ausgegangen wurde, war die Flächennutzungsplandarstellung für die Bürgerbeteiligung entsprechend als Sondergebiet „Gewächshauspark“ dargestellt. Entsprechend der Änderung der Regionalplandarstellung wird die neue Darstellung des Flächennutzungsplanes zu einer Darstellung als landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Zweckbestimmung „Gewächshauspark“ angepasst.

Vorhandene Situation

Im Norden des Plangebietes befinden sich die Parkplätze des Kraftwerkes, das Kraftwerk Neurath, welches aktuell erweitert wird, sowie die L 375. Im Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen, im Süden die Gürather Höhe, die zum Teil landwirtschaftlich genutzt ist und im Westen das Gewerbegebiet welches für die BOWA genutzt ist. Hinter einigen Forstflächen folgt weiter östlich die Ortslage Neurath mit ihren Wohngebieten.

Im Plangebiet selbst ist die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Das im Plangebiet befindliche Gut Nanderath, welches unter Denkmalschutz steht, ist seit mehreren Jahren nicht genutzt. Bisher konnte für das Gut Nanderath keine Nutzung gefunden werden. Das Gut wird im Norden, Osten und Westen von einem ca. 50 m breiten Grünbereich umgeben.

Das gesamte Plangebiet ist bzgl. Immissionen durch das benachbarte Kraftwerk vorbelastet.

3 Ziele der Raumordnung

Der Regionalplan (GEP 99) des Regierungsbezirks Düsseldorf aus dem Jahre 1999 stellt den Geltungsbereich des Plangebiets zum Teil als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich und zum Teil als Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich dar. Zwischen Gut Nanderath und Gut Neuhöfchen ist die Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ dargestellt. Die L 375 ist als Straße für den überörtlichen Verkehr enthalten.

Im Rahmen der 59. Änderung des Regionalplanes soll die Fläche für den Gewächshauspark als Freiraum mit der Zweckbestimmung „Gewächshauspark“ und das interkommunale Gewerbegebiet an verlagertem Standort in gleicher Größenordnung als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich dargestellt werden. Die 59. Änderung des Regionalplanes ist derzeit im Verfahren.

Da im Rahmen des Scopings für die 59. Änderung des Regionalplanes von einer Darstellung als Allgemeiner Siedlungsbereich mit besonderer Zweckbestimmung Gewächshauspark ausgegangen wurde, war die Flächennutzungsplandarstellung für die Bürgerbeteiligung entsprechend als Sondergebiet „Gewächshauspark“ dargestellt. Der südwestliche Böschungsbereich der Frimmersdorfer Höhe wird als Bereich zum Schutz der Natur (BSN) dargestellt. Entsprechend der Änderung der Regionalplandarstellung wird die neue Darstellung des Flächennutzungsplanes angepasst zu einer Darstellung als landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Zweckbestimmung „Gewächshauspark“

Die Flächennutzungsplanänderung wird im Verfahren mit der Bezirksregierung Düsseldorf abgestimmt. Sie kann erst nach Abschluss des Regionalplanverfahrens zu Ende geführt (genehmigt) werden.

4 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Historie:

Im Rahmen der 14. Änderung des Regionalplanes (GEP 99) wurde neben einem Gewerbe- und Industriebereich (GIB) für die Kraftwerkserweiterung Neurath auf den Gebieten der Stadt Gre-

venbroich und der Gemeinde Rommerskirchen auch ein Standort für einen GIB für ein interkommunales Gewerbegebiet, welches Mantelindustrie zum Kraftwerk aufnehmen sollte, auf dem Gebiet der Stadt Grevenbroich neu ausgewiesen. Zu dem Bereich des interkommunalen Gewerbegebietes gilt die 135. Änderung des Flächennutzungsplanes, die Bestandteil des neuen Flächennutzungsplanes 2006 –2020 der Stadt Grevenbroich wurde. Es sollten Gewerbeflächen in der Größe von 11,7 ha entwickelt werden.

Parallel zur Änderung des FNP wurde der Bebauungsplan F 18 „interkommunales Gewerbegebiet“ aufgestellt. Das Planverfahren wurde soweit durchgeführt, dass im März 2008 alle Gutachten vorlagen und der Auslegungsbeschluss hätte gefasst werden können. Im Planverfahren ergaben sich insoweit Probleme, da es sich bei dem Plangebiet um den Bereich der ehemaligen Braunkohlegrube Neurath (bis 1920 in Betrieb) handelt, die eine Kippenmächtigkeit von bis zu 40 m hatte. Da es sich um eine relativ alte Verfüllung handelt, wurde in 2004 eine „Orientierende Untersuchung zur generellen Bebaubarkeit der ehemaligen Tagebaufläche Neurath“ vom geotechnischen Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann erstellt. Dieses Gutachten ergab, dass die Fläche zwar bebaubar ist, jedoch relativ hohe Anforderungen bzgl. der Gründung erforderlich sind und der Bereich für Betriebe, deren Maschinen empfindlich auf Setzungen reagieren (z.B. Papierindustrie) nicht geeignet ist. Bereits mit dem Ergebnis des damaligen Gutachtens gab es erste Überlegungen, ob der Standort verlagert werden sollte. Der neue Standort des Industriegebietes stellt einen Alternativstandort auf natürlich gewachsenem Boden dar. Allein schon aufgrund des vorhandenen Gründungsproblems wäre eine Verlagerung des GIB sinnvoll.

Anlass:

Im Februar 2008 schlug die RWE Power AG die Ansiedlung von Unterglasbetrieben im Bereich des heutigen interkommunalen Gewerbegebietes und eine Verlagerung desselben vor. Anstoß gab der Investor „Greenhouse Power GmbH“, der deutschlandweit auf der Suche nach einem geeigneten Standort für Gemüseproduktion in Form von Unterglasbetrieben ist. Es soll sich dabei um einen Zusammenschluss von 5 - 10 mittelständigen Betrieben des Gartenbaus handeln, die in den Gewächshäusern ganzjährig Nahrungsmittel (Tomaten, Paprika, etc.) produzieren. Angesprochen sind aktive Landwirte und Gartenbauer, die an dieser Stelle ihre Familienbetriebe bündeln und damit auch langfristig ihre Existenz sichern wollen. Grundvoraussetzung ist die langfristige Versorgung mit Abwärme, was für die Landwirte durch den derzeitigen Neubau von 2 BoA-Blöcken und die geplante Erweiterung um zwei weitere Blöcke gesichert werden kann. Am Standort wird künftig angebaut, geerntet, verpackt und verladen; es soll weder weiterverarbeitet noch verkauft werden. Es handelt sich also um reine gartenbauliche Produktion. Sofern die Immissionssituation es zulässt können dort auch Wohnungen für Betriebsinhaber bzw. zur Aufsicht über die Betriebe entstehen.

Bei Unterglasbetrieben für die gartenbauliche Erzeugung handelt es sich um eine privilegierte gartenbauliche Nutzung, die im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB genehmigungsfähig ist. Aufgrund der Größe des Projektes - es sollen auf ca. 20 ha Gewächshäuser angesiedelt werden - ist jedoch ein Planungserfordernis gegeben. Langfristig ist auch eine Entwicklung über 20 ha hinaus denkbar. Daher soll der geplante Bereich der Fläche für die Landwirtschaft mit

Zweckbindung „Gewächshauspark“ einschließlich Erweiterungspotential eine Fläche von ca. 33,6 ha (einschließlich Eingrünung) umfassen.

Die Bündelung von Einzelproduktionsstätten in einem „Gewächshauspark“ birgt den Vorteil der räumlichen Zusammenführung von Einzelobjekten. Somit wird die Zersiedlung des Außenbereichs in Grenzen gehalten. Die Konzentration der Versiegelung auf einen zentralen Bereich hat auch die Konzentration von Ausgleichsmaßnahmen zur Folge, wodurch die ökologische Bedeutung für den Landschaftsraum wächst.

Standortbedingungen:

Eine Grundvoraussetzung für solch eine Großanlage ist die optimierte Wärmeversorgung der Unterglasbetriebe. Gesucht wurden Standorte in ganz Deutschland, wo eine langfristig, über das ganze Jahr hinweg sichere Abwärmenutzung gegeben ist. Mittel – oder Spitzenlastkraftwerke kommen für das Projekt daher nicht in Frage. Da die Verstromung der Braunkohle in der Grundlast erfolgt und die erforderlichen Mengen an Abwärme zur Verfügung gestellt werden können, suchte der Investor den Kontakt zu RWE Power AG um geeignete Flächen in Nähe eines Kraftwerkes zu eruieren. Für solch ein Investment ist insbesondere die langfristige Sicherung der Abwärmenutzung von Bedeutung, was gerade am Kraftwerksstandort Neurath durch den Bau von bis zu vier neuen BoA-Blöcken gesichert ist.

Vorgeschlagen wird die Fläche des heutigen Industriegebietes, also der Bereich der aufgrund der Gründungsprobleme verlagert werden soll, ergänzt um Flächen, die heute als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden. Insgesamt kommt ein Bereich von ca. 34 ha (einschließlich Eingrünung) für solch eine Entwicklung in Frage. Ein weiterer Vorzug der vorgeschlagenen Fläche liegt darin, dass sich der Standort im Süden des Kraftwerkes befindet, so dass kaum Verschattung durch die Kraftwerksbauten wie Kühltürme u.a. sowie durch die Wolkenbildung erfolgt. Der Standort ist von der Topographie relativ eben. Unterglasbetriebe sind nicht auf hochwertige Ackerböden angewiesen. Gründungsprobleme, welche sich für eine Vielzahl von gewerblichen Betrieben auf den Flächen im Bereich des bisherigen interkommunalen Gewerbegebietes ergeben hätten, sind für die Gewächshäuser weniger problematisch. Da die Flächen zum großen Teil im Eigentum der RWE Power AG sind, ist die Verfügbarkeit und damit die künftige Realisierung gegeben. Eine gute verkehrliche Anbindung an das überregionale Straßennetz ist der Anlage 4 zu entnehmen. Die Autobahnen A 61, A 46, A 540 sind über Land- und Kreisstrassen ohne eine Ortsdurchfahrt zu erreichen. Somit ist auch eine Belastung der umliegenden Orte durch Transportverkehre auszuschließen.

Das Projekt mit dem Arbeitstitel „Gardenlands“ dient der Stärkung der regionalen Gartenbaubetriebe. Die Gartenbaubetriebe unterliegen einer scharfen Konkurrenz mit ausländischen Betrieben. Die erhöhten Energiekosten sorgen für hohe Produktionskosten. Ein Projekt dieser Größenordnung existiert bisher an keinem deutschen Standort und wäre ein Pilot- und Vorzeigeprojekt in wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht. Die Investoren überprüfen derzeit die Möglichkeiten einer Förderung dieses beispielhaften Projektes mit der KfW. Zudem sind Gespräche mit dem Bundesumweltministerium geplant. Der Rhein-Kreis Neuss und die Landwirtschaftskammer sind große Befürworter dieses Projektes.

Mit der Nutzung der Abwärme der Kraftwerke und die kombinierte Nutzung der Abwärme durch Betriebe im interkommunalen Gewerbegebiet wird die Energieausnutzung der Kraftwerke noch weiter optimiert. Langfristig wäre auch eine CO₂ Nutzung denkbar. Ein Verfahren zur „CO₂ Düngung“ soll entwickelt werden. Das im Verstromungsprozess anfallende CO₂ könnte so künftig den Gewächshäusern zugeführt werden und wäre damit dem Wachstum der Pflanzen dienlich.

Durch die besonders effizient geplante Wärmeherzeugung und den niedrigen Heizsystemtemperaturen ist das in Neurath geplante Projekt „Gardenlands“ besonders primärenergiesparend. Gegenüber dem im Gartenbau derzeit üblichen Standardfall, wird die in Neurath mögliche CO₂-Reduzierung 80 % betragen.

Damit dient die Planung einer effektiveren Energieausnutzung und letztendlich dem Umwelt- und Naturschutz.

Flächentausch:

Für die Ansiedlung der Unterglasbetriebe auf den derzeitigen Industriegebietsflächen ist ein Flächentausch notwendig. Da die im derzeitig dargestellten Industriegebiet angedachte Mantelindustrie auch von der Kraftwerksnähe profitieren soll, wird der neue Standort in einer Größe von ca. 11,4 ha südlich des Kraftwerks unmittelbar an der L 375 für das zukünftige interkommunale Gewerbegebiet neu als Industriegebiet dargestellt. Das benachbarte Gut Nanderath – welches sich im Eigentum der RWE-Power AG befindet – soll in die Gewerbeflächenentwicklung als Gewerbegebiet integriert werden. Die umgebenden Grünbereiche werden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Aufgrund der Kraftwerksnähe konnte bisher keine Folgenutzung gefunden werden. Derzeit wird über eine gewerbliche Mitnutzung nachgedacht. Eine Nachnutzung wird in enger Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Denkmalpflege erfolgen.

Eine Alternativfläche für das Industriegebiet ist nicht zu erkennen, da der Nordraum im Bereich des Kraftwerkes im Regionalplan durch einen GIB (Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich) für flächenintensive Großvorhaben belegt ist. Bei der Ausdehnung des Industriegebietes wurde auf den im Regionalplan dargestellten südlich angrenzenden BSLE (Bereich zum Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung) Rücksicht genommen.

Ziel der Planung:

Die Planung verfolgt den Zweck, einen Industriegebietsstandort für ein interkommunales Gewerbegebiet auszuweisen, in dem Betriebe angesiedelt werden können, die Synergieeffekte aus der Kraftwerksnähe nutzen (Stichwort „Mantelindustrie“).

Zugleich sollen Flächen für Unterglasbetriebe angeboten werden, auf denen sich mehrere gartenbauliche Betriebe zusammenfinden und von der Abwärmenutzung/Kraft-Wärme-Nutzung des Kraftwerkes profitieren. Mittelfristig ist auch eine kombinierte Wärmenutzung Kraftwerk-interkommunales Gewerbegebiet und Unterglasbetriebe denkbar.

Die Planung dient dem Schutz der Umwelt (im Vergleich zu anders beheizten Unterglasbetrieben Minimierung von CO₂ Ausstoß durch Abwärmenutzung, ggf. langfristig auch CO₂ Nutzung, Reduzierung des Flächenverbrauches durch Konzentration verschiedener Unterglasbetriebe an einem Standort, Nutzung von Synergieeffekten auch beim Standort des interkommunalen Gewerbegebiets), der Stärkung der Wirtschaft durch die Schaffung von Industriegebietsflächen, für Betriebe, die Synergieeffekte der Kraftwerksnähe nutzen können, bzgl. der Unterglasbetriebe der Stärkung der einheimischen Gartenbaubetriebe durch Angebot eines Standortes, der die Möglichkeit zur preisgünstigen Energienutzung bietet. Indirekt dient die Planung auch einer besseren Versorgung der Bevölkerung mit Waren aus einheimischer Produktion.

5 Alternativenprüfung

Für die Verlagerung des Industriegebietes sind die baugrundtechnischen Verhältnisse in dem heutigen Industriegebiet maßgeblich. Die Gründung von Industrieanlagen auf dem ehemaligen Auffüllbereich hat sich im Nachhinein als schwierig und kostenaufwendig herausgestellt. Die Ursache hierfür liegt in der unzureichenden Verdichtung und Setzungen, die bei Belastung zu erwarten sind. Damit erfüllt der Standort trotz des Alters der Verfüllung nicht die Voraussetzungen für eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung.

Andere Flächen kommen für das Mantelgewerbe, an dessen Bedarf sich gegenüber der Begründung für den verbindlichen Regionalplan nichts geändert hat, nicht infrage. Kraftwerksnahe Flächen sind im Umfeld des Standortes Neurath durch andere Nutzungen bereits belegt oder wie die Flächen nördlich des Kraftwerks laut Landesentwicklungsplan und Regionalplan anderen Nutzungen (flächenintensive Großvorhaben) vorbehalten. Der nunmehr geplante Standort stellt die am nächsten zum Kraftwerksstandort gelegene geeignete Fläche mit natürlichen Standortgegebenheiten dar. Die enge räumliche Verbindung zum Kraftwerk wirkt einer Zersiedlung entgegen und bündelt unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten in günstiger Weise Flächenbeanspruchung und sonstige Umweltauswirkungen.

Wie bereits dargelegt handelt es sich bei dem Gewächshauspark um einen zusätzlichen Bedarf. Dieser kann nur an dem gewählten Standort gedeckt werden, da hierfür besondere Standortbedingungen vorliegen müssen, die sich aus der Art des Vorhabens ergeben. Zwingend für eine wirtschaftliche Kraft-Wärme-Kopplung ist die direkte Angliederung an ein Grundlastkraftwerk. Zur Absicherung der Investitionen der gärtnerischen Familienbetriebe müssen zusätzlich eine lange Laufzeit und die lückenlose Verfügbarkeit der Energie gewährleistet sein. Beide Voraussetzungen sind an anderen Standorten nicht gegeben. Am geplanten Standort sind neben dem bestehenden Kraftwerk zwei neue Kraftwerksblöcke mit langer Laufzeit im Grundlastbetrieb in Bau, so dass keine Versorgungslücken entstehen.

Bei anderen Grundlastkraftwerken der RWE Power AG lassen die Flächen- und Nutzungsverhältnisse die zwingend erforderliche enge Angliederung nicht zu. Letztere ist aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen unabdingbar. Mehrlängen verursachen Mehrkosten und Energie-

verluste. Die Flächen nördlich der Kraftwerke sind in der Landes- und Regionalplanung (LEP und Regionalplan) flächenintensiven Großvorhaben vorbehalten.

Am Standort Neurath weisen die vorgesehenen Flächen die erforderlichen Voraussetzungen auf.

Aus Umweltsicht ist hierbei als günstig zu beurteilen, dass es sich in Teilen um Neuböden handelt und das Vorhabengebiet wegen bestehender Sichtverschattung relativ wenig einsehbar ist. Zudem müssen keine wertvollen Lebensräume von Tieren oder Pflanzen beansprucht werden. An anderen Standorten im Umfeld würden entweder natürliche (meist schutzwürdige) Böden beansprucht bzw. sie würden zu weit entfernt liegen (Tagebaugelände) oder zu weit in den unbesiedelten Freiraum hineinreichen. Am gewählten Standort sind keine Umweltauswirkungen für Siedlungsbereiche zu erwarten.

Andere, nicht mehr genutzte Siedlungsräume stehen wegen der besonderen Voraussetzungen nicht zur Verfügung. Die Inanspruchnahme von Freiraum ist demnach erforderlich und unvermeidbar.

6 Inhalt der Änderung des Flächennutzungsplans

6.1 Darstellung im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 49,4 ha.

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans stellt den Bereich, der für den Gewächshauspark genutzt werden soll, als „landwirtschaftliche Fläche mit besonderer Zweckbestimmung Gewächshauspark“ dar. Die Fläche der Unterglasbetriebe ist ca. 33,6 ha groß, wovon ca. 29,9 ha als landwirtschaftliche Fläche besonderer Zweckbestimmung und ca. 3,7 ha als Grünfläche mit Überlagerung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen sind.

In Anlehnung an den § 9 (2) BauGB wird die „besondere Zweckbestimmung Gewächshauspark“ als bedingte Darstellung über die Darstellung als landwirtschaftliche Fläche gelegt. Nach Aufgabe der Nutzung der Gewächshäuser entfällt die überlagernde Darstellung Zweckbestimmung „Gewächshauspark“. Es wird darauf hingewiesen, dass nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung die Gewächshäuser und die damit in Zusammenhang stehenden baulichen Anlagen einschließlich ihrer Fundamente zu beseitigen sind und die Fläche in ihren ursprünglichen Zustand zurückzusetzen ist. Begründet wird dies mit der nach Aufgabe der Betriebe belastenden räumlichen Wirkung der Gewächshäuser auf den Freiraum, insbesondere auf das Landschaftsbild und die Versiegelung der Freiraumflächen durch die baulichen Anlagen.

Der Bereich des interkommunalen Gewerbegebietes hat eine Größe von 19,5 ha, wovon ca. 11,4 ha als Industriegebiet, ca. 0,4 ha als Gewerbegebiet (denkmalgeschütztes Gut Nanderath) und ca. 4 ha als Grünfläche mit Überlagerung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt sind.

6.2 Darstellung des Landschaftsplanes

Landschaftsplan

Die Vorhabenflächen liegen im Geltungsbereich des Landschaftsplans des Rhein-Kreis-Neuss, Teilabschnitt VI Grevenbroich, Rommerskirchen (Grevenbroich 1992).

Für das Plangebiet enthält der Landschaftsplan folgende Entwicklungsziele und Festsetzungen:

Entwicklungsziel 2 Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit natur-nahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.
(gelbe Fläche)

Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet Neurath Südost / Gürather Höhe an. Die Schutzfestsetzung erfolgt zur Erhaltung der Wald- und Gehölzbestände sowie zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Die außerhalb des Plangebietes befindliche Kastanienreihe an Gut Neuhöfchen ist nach § 22 LG als Naturdenkmal festgesetzt, deren Schutz wegen ihrer Eigenart und Schönheit erforderlich ist.

Der Baumbestand (innerhalb des Plangebietes) aus Ahorn, Linden und Robinien auf einer Grünlandfläche an Gut Nanderath ist als geschützter Landschaftsbestandteil, wegen der Bedeutung des Baumbestandes für die Belebung und Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes, festgesetzt. Aus gleichem Grund erfolgt die Schutzfestsetzung für die Lindenallee und acht Linden, parallel zur Einfahrt am Gut Neuhöfchen (LB 6.2.4.46).

Der Landschaftsplan setzt die Anlage oder Anpflanzung von Ufergehölzen, Gehölzstreifen, Gehölzgruppen, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäumen, Feldgehölzen sowie Wegrainen fest. Im Plangebiet, bzw. direkt angrenzend handelt es sich um folgende Festsetzungen:

- 6.5.1.363 Entlang der Westseite des Wirtschaftsweges südlich Gut Nanderath sind drei Gehölzstreifen von jeweils 80 m Länge aus Gehölzen der GG II/III anzupflanzen.
- 6.5.1.364 Entlang der Westseite des Wirtschaftsweges südlich Gut Nanderath ist auf einer Länge von 200 m ein Wegrain von 2 m Breite anzulegen.
- 6.5.1.365 Entlang der Nordostseite des Wirtschaftsweges zwischen Gut Nanderath und Gut Neuhöfchen ist auf einer Länge von 390 m eine Baumreihe aus 20 Obstbaumhochstämmen anzupflanzen. In der Fortführung nach Osten des Gutes Neuhöfchen ist auf einer Länge von 170 m eine Baumreihe aus 9 Obstbaumhochstämmen anzupflanzen.
- 6.5.1.366 Entlang der Südwestseite des Wirtschaftsweges zwischen Gut Nanderath und Gut Neuhöfchen ist auf einer Länge von 550 m ein Wegrain von 2 m Breite anzulegen.

Zur Einbeziehung des geschützten Landschaftsbestandteils südlich des Wirtschaftsweges Nanderath, der im Bereich der Eingrünung der landwirtschaftlichen Fläche mit besonderer Zweckbestimmung liegt, wird an dieser Stelle die Grünfläche verbreitert.

7 Erschließung

Die Fläche für den Gewächshauspark liegt an der K 24. Das Plangebiet ist bezüglich des Standortes des Gewächshausparks erschlossen.

Von Seiten des Straßenbaulastträgers bestehen keine Bedenken gegen die Anbindung an die K 24 sofern folgende Bedingungen gewährleistet sind:

- Die Kosten für den Umbau der vorhandenen Einmündung in eine Kreuzung – veranlasst durch die Herstellung der neuen Erschließungsstraße für den geplanten Gewächshauspark – sind von der Stadt Grevenbroich zu tragen. [Anmerkung im Rahmen der Begründung: hier wären vertragliche Regelungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder folgender Verträge mit dem Investor zu treffen.] Einer weiteren Anbindung des Gewerbegebietes von der K 24 wird nicht zugestimmt.
- Die Entwurf- und Ausführungsplanungen sowie die Baudurchführung der neuen Kreuzung sind frühzeitig und einvernehmlich mit dem Kreistiefbauamt abzustimmen.
- Des Weiteren sind Art und Umfang der Bepflanzung entlang der K 24 frühzeitig vor Beginn der Arbeiten mit dem Kreistiefbauamt abzustimmen. Die Sichtdreiecke von der Erschließungsstraße auf die K 24 sind freizuhalten. Dies betrifft insbesondere das Aufstellen von Zäunen, Pflanzen von Bäumen und Sträuchern im Einmündungsbereich.
- Für die Baudurchführung ist eine Verwaltungsvereinbarung erforderlich.
- Während der Bauphase muss sichergestellt sein, dass die Beeinträchtigungen des Verkehrs auf der K 24 so gering wie möglich sind. Verschmutzungen der K 24 durch Baustellenfahrzeuge sind unverzüglich zu beseitigen.
- Nach Fertigstellung des neuen Knotenpunktes in Form einer Kreuzung wird dieser von der Stadt Grevenbroich und dem Rhein-Kreis Neuss gemeinsam abgenommen.

Die Details werden im Rahmen der weiteren Verfahren (verbindliche Bauleitplanung, vertragliche Vereinbarung und Bauantrag) mit dem Rhein-Kreis Neuss abgestimmt.

Alternativ ist eine Erschließung über die L L375 an der heutigen Zufahrt zum Kraftwerksparkplatz denkbar. Hierzu besteht grundsätzlich Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßen NRW, wenn die endgültige Knotenpunktgestaltung des Anbindungspunktes unter Beachtung der Leistungsfähigkeit und Einhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung und in Abstimmung mit dem Landesbetrieb erfolgt. Die Kosten für die Umgestaltung trägt die Stadt bzw. der Investor.

Die Fläche für das Industriegebiet liegt an der L 375. Die Fläche kann nur von der L 375 aus erschlossen werden. Hier bietet sich als Möglichkeit der Ausbau eines Knotens an der heute bereits vorhandenen Einmündung K 26/L375 an. Auch hierzu besteht grundsätzlich Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßen NRW, wenn die endgültige Knotenpunktgestaltung des Anbindungspunktes unter Beachtung der Leistungsfähigkeit und Einhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung und in Abstimmung mit dem Landesbetrieb erfolgt. Die Kosten für die

Umgestaltung trägt die Stadt bzw. der Investor. Für das Industriegebiet ist es erforderlich, im weiteren Verfahren eine interne Erschließung zu konzipieren.

Die Anbindung an das regionale und überregionale Straßennetz ist über die K 24 und die L 375 gegeben. Die K 24 führt zur L 375 und über die L 213 zur L 116. Die L 116 bietet die Anbindung zur A 46 und die L 213 zur A 61. Die L 375 bietet die Anbindung zur A 540 und damit zur A 46 bzw. über die K 26 zur B 59. Für die B 59 über die eine kurze Anbindung nach Köln gegeben ist, werden derzeit Ortsumgehungen geplant bzw. sind schon in Bau. Hier wird sich die Anbindung in Richtung Köln zukünftig noch verbessern.

Die ÖPNV Anbindung ist über die Stadtbuslinie 891 gegeben, die derzeit bis zum Kraftwerk Neurath fährt. Bei Konkretisierung der Planung ist zu überlegen, ob eine zusätzliche Haltestelle bzw. zusätzliche Takte einzurichten sind.

8 Ver- und Entsorgung

Die Fläche des Gewächshausparks wird privat erschlossen, sämtliches Niederschlagswasser wird zur Bewässerung der Gewächshäuser verwendet. Für den Fall dass dennoch nicht alles Niederschlagswasser beseitigt werden kann, könnte außerhalb des Planbereiches eine Regenrückhaltung vorgesehen werden. Eine detaillierte Planung für die Entwässerung erfolgt im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung. Ein Schmutzwasseranschluss für Betriebs- und Sozialgebäude ist erforderlich, Prozesswasser fällt nicht an. Da der Bedarf an Niederschlagswasser die Sammelkapazität im Gewächshauspark übersteigt, könnte zusätzliches unbelastetes Niederschlagswasser aus dem Industriegebiet mit zur Bewässerung verwendet werden.

Für die Fläche des Industriegebietes liegen konkrete Erschließungsplanungen noch nicht vor, diese werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung erstellt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Prozesswasser anfallen kann.

Im näheren Umfeld der Gebiete befinden sich folgende Anschlussmöglichkeiten für Entwässerungsleitungen / -anlagen:

- Schacht Nr.: 4255002 (nur Schmutzwasser, L375, SW-Anschluss Kraftwerk Neurath), ca. 750 m von Gebiet Nr. 2 entfernt
- Schacht Nr.: 4255917 (nur Schmutzwasser, Gürather Straße, ca. 1400 m von Gebiet Nr. 2 entfernt)
- Vorhandenes Regenrückhaltebecken südwestlich des Kraftwerkes Neurath (nur vorbehandeltes Niederschlagswasser, ca. 1500 m von Gebiet Nr. 2 entfernt)
- Ein ortsnahe geeignetes Gewässer zur Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers ist im Bereich des Untersuchungsraumes nicht vorhanden

Möglichkeiten der Niederschlagsentwässerung

Im Bereich der Kraftwerkszufahrt quert der vorhandene Abflutkanal DN 2000 des Kraftwerkes Neurath die L375 und verläuft dann südwestlich über die Fläche Nr. 1 bis zum vorhandenen Regenrückhaltebecken.

Eine hydraulische Überprüfung dieses Kanals durch RWE Power in Bezug auf die ursprüngliche Fläche des Interkommunalen Gewerbegebietes ergab, dass eine zusätzliche Einleitung aus einem Fremdgebiet nur gedrosselt und zeitverzögert zu einem Regenereignis (nachrangig zur Einleitung von RWE Power) erfolgen kann. Eine letztendliche Einleitgenehmigung mit Angabe der maximalen Einleitmenge liegt nicht vor. Vor Planungsbeginn sind daher genaue Abstimmungen mit RWE Power notwendig, auch sollte eine schriftliche Einleitgenehmigung seitens RWE vorliegen.

Ein Bodengutachten mit Angabe der Sickerfähigkeit für das Industriegebiet liegt derzeit noch nicht vor. Vor Beginn einer Entwässerungsplanung muss daher ein detailliertes Bodengutachten für dieses Gebiet erstellt werden, um eventuelle Sickerkapazitäten berücksichtigen zu können. Ebenso müssen die erforderlichen Reinigungseinrichtungen für das anfallende Niederschlagswasser mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

Gemäß den Eingangsbedingungen soll zusätzliches unbelastetes Niederschlagswasser aus dem Bereich des Industriegebietes für die Gewächshausbewässerung verwendet werden. Hier ist es unter Umständen erforderlich, einen zweiten Regenwasserkanal nur für die unbelastete Dachflächenentwässerung der Gebäude des Industriegebietes zu verlegen.

Die aufwändigste Lösung stellt letztendlich die Verlegung eines neuen Ablaufsammlers (ca. 1500 m) incl. der dazugehörigen Retentionsräume und Reinigungseinrichtungen bis zum vorhandenen Regenrückhaltebecken dar.

Aufgrund der Topografie, der großen Flächen und Entfernungen kann ein Heben des Niederschlagswassers mit einem Pumpwerk generell nicht ausgeschlossen werden.

Möglichkeiten der Schmutzwasserentwässerung

Vor Planungsbeginn ist die hydraulische Leistungsfähigkeit des Netzes Neurath im Hinblick auf die zu erwartenden zusätzlichen Schmutzwassermengen zu überprüfen. Auch muss der bautechnische Zustand der Schachtbauwerke und Kanalhaltungen im Einleitbereich überprüft werden. Eine Gesamtbetrachtung der Mischwasserentlastungsbauwerke im weiterführenden Netz ist durchzuführen sowie die Einhaltung der maximal zulässigen Einwohnerngleichwerte an der zuständigen Kläranlage ist zu überprüfen.

Als Einleitstellen kommen die in den Eingangsbedingungen beschriebenen Punkte in Frage.

Eine detaillierte Entwässerungsplanung mit Kostenschätzung ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich.

Aufgrund der Komplexität der Erschließung und der gegebenen Randbedingungen wird von Seiten der WGV vorgeschlagen, zu gegebener Zeit eine Machbarkeitsstudie anfertigen zu lassen.

Wasser und Energie

Die Wasser- und die Energieversorgung ist für beide Bereiche des Plangebietes noch herzustellen.

Sowohl das Industriegebiet als auch der Gewächshauspark sollen von der Nähe zum Kraftwerk profitieren. Für beide Bereiche soll Abwärme des Kraftwerkes genutzt werden.

In dem Industriegebiet sollen „Mantelbetriebe“ zum Kraftwerk angesiedelt werden. Hier kann es sich neben Zulieferer- und Wartungsbetrieben auch um Betriebe handeln, die z.B. die Abwärme des Kraftwerkes nutzen.

Durch die Verlagerung des Industriegebietes ergibt sich die Möglichkeit, ein Vorhaben eines zukunftsorientierten Energie- und Infrastrukturverbundes zu realisieren, bei dem die Wärmeerzeugung der Kraftwerke für eine dauerhafte und langfristige Versorgungssicherheit mit Wärme für die gärtnerischen Warmhauskulturen gewährleistet wird (Kraft-Wärme-Kopplung).

Damit ist die Umsetzung umweltpolitischer Ziele geplant, energieintensive Produktionszweige bäuerlicher Familienbetriebe am Kraftwerkstandort zu konzentrieren, um zu einer besseren Energiebereitstellung und -nutzung zu gelangen. Neben der hiermit verbundenen ressourcenschonenden Wärmeerzeugung kann im Gewächshaussektor eine Minderung des CO₂-Ausstoßes und des Verbrauchs an Brennstoffen um 80 % erreicht werden. Angestrebt ist des Weiteren anfallendes CO₂ aus dem Kraftwerkbereich zur Produktionssteigerung in nutzbarem Umfang in den Unterglaskulturen einzusetzen (Synergie).

Diese vorgesehene Kooperation zwischen Großkraftwerk und Gewächshauskulturen stellt ein Musterprojekt für den Energieverbund dar, das als Zukunftsperspektive anzusehen ist.

Die für ein solches Vorhaben zwingend notwendige Versorgungssicherheit ist an diesem Standort deshalb gegeben, weil hier durch ein aus mehreren Blöcken bestehendes Grundlast-Kraftwerk keine Versorgungsausfälle durch Betriebsunterbrechungen oder Wartungspausen einzelner Blöcke entstehen können. Aus der zwingenden Kopplung dieser Voraussetzungen sowie der Tatsache, dass die Flächen nördlich des vorhandenen Kraftwerkgeländes in Neurath für flächenintensive Großprojekte verplant sind, ergibt sich die Gebundenheit an den vorgesehenen Standort. Alternativstandorte gibt es nur außerhalb Nordrhein-Westfalens.

Ggf. ergeben sich aus einer kombinierten Nutzung des Industriegebietes und des Gewächshausparks weitere Synergieeffekte.

9 Immissionsschutz

Das Plangebiet wird in der verbindlichen Bauleitplanung nach Abstandserlass gegliedert. Zudem ist davon auszugehen, dass auf Basis eines Schalltechnischen Gutachtens, welches ebenfalls zur verbindlichen Bauleitplanung erstellt wird und welches die Vorbelastung durch das Kraftwerk berücksichtigt, Emissionskontingente festgesetzt werden.

Die Abstände zu den Ortschaften und nächstgelegenen Höfen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Entfernung in km	Unterglasbetriebe	Gewerbe
------------------	-------------------	---------

Neurath (Wohngebiete)	0,60	1,13
Neurath (wie Mischgebiet)	0,44	0,99
Allrath (Wohngebiete)	2,80	2,63
Sinsteden (Wohngebiete)	3,02	2,52
Vanikum (Wohngebiete)	2,57	2,24
Neuhöfchen (wie Mischgebiet)	0,45	0,27
Ingenhof (wie Mischgebiet)	1,56	1,15
Marienhof (wie Mischgebiet)	0,54	1,06

Aus den Abständen erkennt man bereits, dass bezüglich des Industriegebietes als Immissionspunkt das Gut Neuhöfchen relevant sein wird. Dieses ist zwar, da es eine Außenbereichnutzung ist, nur wie ein Mischgebiet zu beurteilen, liegt jedoch relativ nah an dem zukünftigen Industriegebiet. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich mit ca. 1,13 km in Neurath.

In Neurath liegen einzelne Wohngebäude im Außenbereich (die allerdings auch wie ein Mischgebiet zu beurteilen wären) mit 440 m am nächsten zu den Unterglasbetrieben. Die Wohnbebauung in Neurath liegt von den Unterglasbetrieben ca. 600 m entfernt. Die Unterglasbetriebe an sich sind nicht störend. Hier sind als einzige relevante Emission die Anlieferung und insbesondere die Auslieferung der produzierten gartenbaulichen Waren mit Lastkraftwagen zu nennen. Hierfür hat das Gebiet jedoch einen ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung, zumal die Anbindung an das regionale und überregionale Straßennetz keine Ortsdurchfahrten erfordert.

10 Kippenrand, Boden , und Altlasten

Das Plangebiet wird zum Teil durch den Kippenrand der ehemaligen Neurather Kippe gequert. Der Kippenrand ist in dem Flächennutzungsplan als ehemalige Abbaukante gem. § 5 (2) Nr. 7 BauGB gekennzeichnet.

Das Plangebiet für den Gewächshauspark liegt zum größten Teil im Bereich der Altablagerung Gr 0301 AA und zum kleineren Teil im Bereich der Altablagerung 305 AA des Katasters des Kreises Neuss.

Bei der Altablagerung Gr 0301 AA handelt es sich um einen aufgeschütteten Bereich der ehemaligen Braunkohlegrube Neurath. Die Bergaufsicht endete für diesen Bereich am 19.09.1967. Der Bereich wurde mit Aufschlussmassen aus dem Tagebau Neurath verfüllt. Die Mächtigkeit beträgt im Nordwesten der Aufschüttung 31 m, im Südosten mehr als 10 m. Es ist davon auszugehen dass von der Verfüllung keine negativen Wirkungen auf das Plangebiet ausgehen. Da die letzte Verfüllung 1934 erfolgte, ist davon auszugehen, dass sich der Boden bereits gesetzt hat. Allerdings ist anzumerken, dass aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine relativ alte Aufschüttung handelt, die Gründung für Gebäude, die eine solidere Gründung benötigen, problematisch ist. Dieser Aspekt führt dazu, dass die Verlagerung des Industriegebietes an den neuen Standort unabhängig von der Entwicklung des Gewächshausparks sinnvoll ist. Für den

nun auf den Neuböden geplanten Gewächshauspark stellt der aufgeschüttete Boden nicht so ein Problem dar, wie für das zuvor an dieser Stelle geplante Industriegebiet.

Der Bereich der Altablagerung wird in der verbindlichen Bauleitplanung gekennzeichnet. Zur Altablagerung wird in der verbindlichen Bauleitplanung ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

Zum Baugrund wird in der verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls ein Hinweis aufgenommen.

Im Bereich des Plangebietes steht als Baugrund aufgeschütteter Boden an. Zur Vermeidung von Schäden, die infolge der Nichtbeachtung der anstehenden Baugrundverhältnisse auftreten können, sind bei der Verplanung der Flächen daher die folgenden Gegebenheiten zu beachten:

Aufgeschütteter Boden macht wegen seiner stark wechselnden Zusammensetzung besondere Überlegungen und ggf. Untersuchungen bei der Wahl der Gründung erforderlich. Die Gründung der einzelnen Bauwerke muss der jeweils festgestellten Tragfähigkeit des Bodens angepasst werden.

Bei der Nutzung und Bebauung des Kippenbereiches sind zudem ungleichmäßige Bodensenkungen zu berücksichtigen, die infolge der Setzungen des aufgeschütteten Bodens auftreten können. Um Bauwerksschäden aus der hieraus resultierenden Verkantung der Gebäude gegeneinander zu verhindern, sind Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Auflast durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen. Ebenso sind Gebäude von mehr als 20 m Länge durch Bewegungsfugen zu trennen. Möglichen Verbiegungen der Baukörper sind mit entsprechender Bewehrung zu begegnen.

Zur Vermeidung von schadensauslösenden Setzungen durch konzentrierte Versickerungen müssen Versickerungsanlagen auf Kippenböden einen Mindestabstand von 20 m zu allen Bauwerken aufweisen; bei gewachsenen Böden soll ein Abstand von 6 m zu unterkellerten Gebäuden vorsorglich eingehalten werden.

Eine Überbauung des Kippenrandes in der Gründungsebene ist zu vermeiden. Im Übergangsbereich vom gewachsenen zum verkippten Boden können wegen der Baulastsetzungen, eventueller Kippenrestsetzungen oder Sackungen (zum Beispiel durch die technischer oder natürlicher Einleitung/Versickerung von Oberflächenwässern) unterschiedliche stufenförmige Bodensenkungen auftreten, die für darüber befindliche Bauwerke schädigend sein können.

Bei der Planung der Standorte der Gebäude (ausgenommen Nebenanlagen) auf dem Kippenboden ist darauf zu achten, dass im Bereich der ehemaligen überkippten Tagebauböschungen mindestens 5 m Kippenboden unter den Fundamenten vorhanden ist. Bei einem geringeren Abstand können aufgrund des unterschiedlichen Setzungspotentials von gewachsenen und aufgeschütteten Boden Verkantungen der Gebäude zueinander und innerhalb der jeweiligen Bauwerke auftreten.

Im Flächennutzungsplan wird eine Kennzeichnung gem. § 5 (3) BauGB aufgenommen. Und im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird die Kennzeichnung um folgende Hinweise ergänzt:

Für das gesamte Plangebiet gilt:

- Die im FNP-Änderungsbereich näherungsweise eingetragene Abbaukante des ehemaligen Tagebaus darf in der Gründungsebene nicht überbaut werden. Die baulichen Anlagen sind hier so zu errichten, dass sie entweder vollständig auf gewachsenen oder vollständig auf aufgeschütteten Boden gegründet sind. Bauliche Anlagen auf aufgeschütteten Böden müssen auch im Nahbereich der ehemaligen, überkippten Tagebauböschung unter den Fundamenten der Gebäude (ausgenommen Nebengebäude) mindestens 5 m Kippenboden aufweisen.
- In einem Streifen von mindestens 10 m beidseitig der im FNP-Änderungsbereich eingetragenen Abbaukante ist vor Baubeginn nachzuweisen, dass die vorgenannten Gründungsaufgaben eingehalten werden.

In den Flächennutzungsplan wird eine Kennzeichnung gem. § 5 (3) BauGB aufgenommen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird die Kennzeichnung um folgende Hinweise ergänzt:

Für das gesamte Plangebiet gilt:

- „Bei einer Gründung im aufgeschütteten Boden liegt wegen der stark wechselnden Zusammensetzung des Bodenmaterials die geotechnische Kategorie 3 für schwierige Baugrundverhältnisse nach DIN 4020 vor. Darum ist durch gezielte Untersuchungen eines Sachverständigen für Geotechnik die ausreichende Tragfähigkeit des Bodens nachzuweisen. Gebäude oder Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Auflast sind durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen.
- Hier sind die Bauvorschriften der DIN 1054 „Zulässige Belastung des Baugrundes“, der DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ und die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen zu beachten.“

Die Altablagerung Gr 0305 reicht im Süden in den Planbereich hinein.

Die Altablagerungen wurden bisher nicht untersucht.

In den nachfolgenden Bebauungsplan wird ein Hinweis zu den Altablagerungen aufgenommen.

Bei Erdbauarbeiten im Bereich dieser Flächen sind daher folgende Maßnahmen zu empfehlen:

1. Begleitung der Erdbauarbeiten durch einen fachlich qualifizierten Gutachter.
2. Vorlage eines gutachterlichen Abschlussberichtes bei der Unteren Bodenschutzbehörde im Falle von Eingriffen in die Verdachtsflächenbereiche.

Sofern im Bereich der Altablagerung die Versickerung von Niederschlagswasser von Dach- oder Hofflächen vorgesehen ist, muss vorher durch einen qualifizierten Fachgutachter eine Erstbewertung der Altablagerung durchgeführt werden. Die Untersuchung ist erforderlich, da keine Erkenntnisse über das abgelagerte Material vorliegen und somit nicht auszuschließen ist, dass bei einer punktuellen Versickerung u.U. im Boden vorhandene Schadstoffe ausgetragen wer-

den. Die Untersuchungsergebnisse sind dem Rhein-Kreis Neuss vor Erteilung einer Genehmigung zur Bewertung vorzulegen.

Der Kreis weist auf die gesetzlichen Anzeigepflichten hin und bittet darum, bei Auffälligkeiten im Rahmen von Erdbauarbeiten die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren. Auffälligkeiten können sein:

- geruchliche und/oder farbliche Auffälligkeiten, die durch menschlichen Einfluss bewirkt wurden, z.B. durch die Versickerung von Treibstoffen oder Schmiermitteln,
- strukturelle Veränderungen des Bodens, z.B. durch die Einlagerung von Abfällen.

In den nachfolgenden Bebauungsplan werden zudem folgende Hinweise aufgenommen:

Werden Auffälligkeiten – diese werden im Text genauer erläutert - bei Erdbauarbeiten bemerkt, ist die Untere Bodenschutzbehörde unverzüglich zu informieren.

Die Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen im Bereich der Altablagerungen kann erst nach Vorlage und Bewertung von Untersuchungsergebnissen gestattet werden.

Im Falle einer Entsorgung von Material größer gleich Z2 ist gemäß Nachweisverordnung ein entsprechender Entsorgungsnachweis zu führen. Dieser ist vorab der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde des Kreises Neuss vorzulegen. Erst nach deren Zustimmung darf mit der Entsorgung begonnen werden.

Im nordöstlichen Planbereich, in dem Altböden vorherrschen, handelt es sich um besonders schützenswerte Böden in ihrer natürlichen Ausprägung. Hier sind Parabraunerden zu erwarten. Hochwertige Böden wie die Parabraunerde sind im Stadtgebiet weit verbreitet.

Im westlichen Teil der Fläche für den Gewächshauspark handelt es sich bei den Böden im Gebiet um künstlich aufgetragene Löss und Lösslehmneuböden, die auf verkippten Sanden und Kiesen aufliegen. Dieser Neuboden besitzt eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität bei mittlerer Durchlässigkeit. Die Böden liegen mit Bodenwertzahlen von 40 – 75 im Rhein-Kreis Neuss im mittleren Bereich.

Der Bebauungsplan wird einen Hinweis aufnehmen, dass mit Grund und Boden sparsam umzugehen ist, Versiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen und Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und Eintrag schädlicher Stoffe zu treffen sind.

11 Grundwasser und Grundwassermessstellen

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Grundwasserabsenkungen für den rheinischen Braunkohlebergbau. Nach Informationen der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung Bergbau und Energie – liegen die Absenkungen bzgl. des oberen Grundwasserstocks derzeit bei ca. – 40,0 m. Die Absenkungen werden noch einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung sei – so die Bezirksregierung – nicht auszuschließen. In Folge können während der Betriebszeiten des Braunkohletagebaus Grundwasserabsenkungen und

sümpfungsbedingte Bodenbewegungen auftreten. Nach Beendigung der Sümpfungsmaßnahmen wird der Grundwasserspiegel wieder ansteigen.

Im Bereich des Plangebietes befinden sich aktive sowie abgeworfene Grundwassermessstellen der RWE Power AG. Die aktiven Grundwassermessstellen 87125 und 82526 sind unter dem Gesichtspunkt des Bestandsschutzes zu erhalten bzw. während eventueller Baumaßnahmen zu sichern. Die jeweilige Zugänglichkeit für Grundwasserstandsmessungen sowie Entnahmen von Grundwasseranalysen ist zu gewährleisten.

Die abgeworfenen Grundwassermessstellen 82638, 82583 und 82257 werden in der Regel 1,5 m unter Flur abgeschnitten, verfüllt und mit einer Betonplatte abgedichtet.

Messstellen	R-Wert	H-Wert
87125	25 33553,35	56 32500,94
82526	25 45549,20	56 47159,80
82638	25 45357,90	56 47299,90
82583	25 45453,10	56 47259,50
82257	25 45810,70	56 46799,80

Zusätzlich befinden sich zwei Grundwassermessstellen des Erftverbandes im Plangebiet. Die Messstelle 800061 liegt südlich und in Nähe des Hofes Nanderath, die Messstelle 800481 befindet sich an der Böschungskante der Gürather Höhe im Südosten des Plangebietes.

Im Plangebiet befinden sich E Anlagen (Fernmelde- und Stromkabel) des Betriebes Bohr- und Wasserwirtschaft.

12 Restriktionen durch Leitungen,

Das Plangebiet wird von mehreren Kraftwerksausleitungen und im Nordwesten von 2 oberirdischen Hochspannungsleitungen tangiert. Bei der östlicheren Leitung handelt es sich um eine 110 kV-Leitung. Sie hat einen Schutzstreifen von beidseitig je 20,00 m. Die etwas westlich liegende Leitung mit 380 kV hat einen Schutzstreifen von beidseitig je 28,50 m. Der Versorgungsträger erklärt sich mit der Nutzung als Industriegebiet einverstanden, sofern folgende Bedingungen eingehalten werden:

- Die Hochspannungsfreileitungen mit Leitungsmittellinien, Maststandorten und Schutzstreifengrenzen werden nachrichtlich im zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes dargestellt.
- Die Schutzstreifen der Leitungen werden für Bauwerke mit einer Bauwerkshöhe von maximal 10,00 m über EOK (bei einer Geländehöhe von 95,00 m über NN entspricht dies einer Bauwerkshöhe von 105,00 m über NN) ausgewiesen. Die Gebäude müssen eine Beda-

chung nach DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“, Teil 7 erhalten. Grasdächer sind unzulässig.

- Im Schutzstreifen der Leitungen dürfen keine Gewächshäuser errichtet werden.
- Im Schutzstreifen der Leitung dürfen nur solche Anpflanzungen vorgenommen werden, die eine Endwuchshöhe von maximal 10,00 m erreichen. Die Gehölzliste der RWE Power AG kann hierfür herangezogen werden. Durch höherwachsende Gehölze die in den Randbereichen bzw. außerhalb der Leitungsschutzstreifen angepflanzt werden, besteht die Gefahr, dass durch einen eventuellen Baumbruch die Hochspannungsfreileitungen beschädigt werden. Daher sind im angrenzenden Bereich die Gehölzpflanzungen so zu staffeln, dass bei Baumbruch keine Gefahr für die Leitung besteht. Andernfalls wäre eine Schutzstreifenverbreiterung erforderlich. Sollten dennoch Anpflanzungen oder sonstiger Aufwuchs eine die Leitungen gefährdende Höhe erreichen, ist der Rückschnitt durch den Grundstückseigentümer / den Bauherrn auf seine Kosten durchzuführen bzw. zu veranlassen. Kommt der Grundstückseigentümer/der Bauherr den vorgenannten Verpflichtungen trotz schriftlicher Aufforderung und Setzung einer angemessenen Frist nicht nach, so ist die RWE Transportnetz Strom GmbH berechtigt, den erforderlichen Rückschnitt zu Lasten des Eigentümers / des Bauherrn durchführen zu lassen.
- Die Leitungen und Maststandorte müssen jederzeit zugänglich bleiben, insbesondere ist eine Zufahrt auch für schwere Fahrzeuge zu gewährleisten. Alle die Hochspannungsfreileitungen gefährdenden Maßnahmen sind untersagt.
- Die RWE Net AG ist bei Bauvorhaben zu beteiligen, da sämtliche Bauwerke im Schutzstreifen einer Zustimmung der RWE Net AG bedürfen, im Rahmen dieser Zustimmung erfolgt eine privatrechtliche Vereinbarung zwischen dem Grundstückseigentümer bzw. Bauherren und der RWE Net.

Jegliche Maßnahmen im Bereich des Schutzstreifens der Freileitungen sind im Vorfeld mit RWE Transportnetz Strom GmbH abzustimmen. Leitungen und Masten müssen jederzeit zugänglich sein.

Auch im Bereich des zukünftigen Industriegebietes befindet sich eine Leitung parallel zur L 375. Auch hier sind die Restriktionen im weiteren Verfahren abzuklären.

Das Plangebiet des Gewächshausparks wird im Südosten von einem Abwasserkanal der RWE Power AG DN 2000 gequert. Ob dieser mit den entsprechenden Restriktionen für die Nutzung bestehen bleibt und ob dort ggf. mit dem Regenwasser angeschlossen werden kann, wird im weiteren Verfahren geklärt. Die im Haldenfuß befindlichen Leitungen (2x25 kV und Fernmeldekabel) der RWE Power AG werden nach derzeitigem Kenntnisstand von der Planung nicht tangiert.

Der Bereich des Industriegebietes wird durch eine Richtfunkstrecke gequert.

Der Bebauungsplan wird entsprechende Hinweise aufnehmen, und die Leitungsrechte festsetzen.

Im Nahbereich des Plangebietes befindet sich parallel zur L 375 sowie östlich der Parkplätze eine Trinkwasserleitung mit der das Gut Nanderath versorgt wird. Parallel zur Buchholzer Straße befindet sich außerhalb des Plangebietes eine Leitung mit der das Kraftwerk versorgt wird.

13 Belange von Natur und Landschaft, Eingriff, Minderung und Ausgleich

Eine Bilanzierung des Eingriffs erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Bei der derzeitigen Flächennutzung handelt es sich um landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Um das Gut Nanderath ist ein Grünbestand vorhanden, der erhalten und gesichert werden soll. Hier wird eine Fläche für Schutz-, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen nördlich und westlich des Gutes dargestellt. Auch die vorhandene Allee am Gut Nanderath wird als eine solche „SPE Fläche“ gesichert.

Innerhalb der dargestellten Grünflächen (Ortsrandeingrünung) kann zumindest teilweise das Ausgleichsdefizit abgebaut werden. Weiterer Ausgleich soll im Bereich der südwestlichen Böschung der Frimmersdorfer Höhe erfolgen. Hier befindet sich ein Orchideenvorkommen, welches durch entsprechende Pflegemaßnahmen gesichert werden soll. Weiterer Ausgleich soll als Offenlandausgleich auf landwirtschaftlichen Flächen erfolgen.

Bereits durch die Standortfindung wurden über die gewünschten Synergieeffekte zwischen Mantelindustrie, Unterglaskulturen und Kraftwerken hinaus durch die räumliche Bündelung mit den Kraftwerken und die Lage in einem räumlich abgegrenzten Landschaftsraum mit erheblichen Vorbelastungen wichtige Vermeidungseffekte bewirkt.

Weitere Möglichkeiten der Minderung können durch eine ausreichende landschaftliche Eingrünung der Gebiete und die landschaftsgerechte Einbindung in vorhandene Rahmenstrukturen genutzt werden. Dazu wird der Standort des interkommunalen Gewerbegebietes wie auch der Standort der Unterglasbetriebe eingegrünt. Zur wirkungsvollen Minderung der Auswirkungen werden – insbesondere zur offenen Landschaft - in der verbindlichen Bauleitplanung kulissenartige Gehölzpflanzungen mit Arten der heimischen Baum- und Straucharten in einer Breite von ca. 15 – 20 m vorgesehen werden. Dies ermöglicht auch die Pflanzung wirksamer Bäume 1. Ordnung, wie Eiche, Buche, Linde. Der geschützte Landschaftsbestandteil von Gut Nanderath (LB 6.2.4.45) wird hierbei eingebunden.

Mit Blick auf die Betroffenheit des Baudenkmals Gut Nanderath ist eine Integration in das bauliche und inhaltliche Konzept des Gewächshausparks – ggf. als identitätsstiftendes Objekt – wünschenswert, wodurch die Betroffenheit erheblich gemindert bzw. ein positiver Effekt möglich würde. Das Gut Nanderath wird mit einer Gewerbegebietsdarstellung überlagert. Die Umgebenden Grünbereiche als SPE Flächen gesichert.

Ausgleichsmaßnahmen für den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben an den gestörten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auszurichten. Vorliegend überwiegen Beeinträchtigungen von Offenlandlebensräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden darüber hinaus bei Böden und beim Landschaftsbild verursacht.

Als Ausgleichsmaßnahmen bieten sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der besonderen Standortbedingungen Aufwertungen von Pflanzenstandorten in offenen, lichten Waldflächen auf Südböschungen der Frimmersdorfer Höhe an. Diese aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege zu begrüßenden Zielsetzungen bedürfen einer grundlegenden Änderung der forstlichen Bewirtschaftung. Das hierdurch zu nutzende Entwicklungspotenzial lässt eine Aufwertung des Orchideenstandortes erwarten, die eine Darstellung als BSN [im Regionalplan] begründet.

Für die Verluste und Störungen von Ackerlebensräumen und angrenzende gehölzbetonte Lebensräume sind voraussichtlich weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig, mit denen diese Funktionen an anderer Stelle aufgewertet werden. Mit Blick auf die gestörten bzw. verlorengehenden Bodenfunktionen und das beeinträchtigte Landschaftsbild werden diese Maßnahmen bevorzugt in den umgebenden Freiraum- und Agrarbereichen als multifunktionale Maßnahmen vorgesehen.

Im weiteren Verfahren ist die Integration in landwirtschaftliche Produktionsflächen zu prüfen. Wenngleich bisher die Verfügbarkeit von Flächen dies verhinderte wird die Anordnung der Maßnahmen innerhalb des BSLE des Regionalplanes bei Gut Neuhöfchen und Gut Karlshof ebenfalls weiterhin angestrebt.

Die Kompensationsmaßnahmen an den Hängen der Frimmersdorfer Höhe werden an den bereits bekannten Orchideenstandorten durch Umstellung der Bewirtschaftung durchgeführt. Darüber hinaus wird das vorhandene Standortpotenzial durch Auflichtung genutzt, so dass hier eine förderliche Entwicklung der Bestände stattfindet. In der Gesamtheit der zum Teil kleinflächigen Standorte begründet sich der raumordnerisch relevante Gesamtkomplex, auch wenn das Gebiet nicht flächendeckend Orchideenstandorte enthält, sondern weiterhin auch die rahmengebenden Wälder. Die Nutzung für die Forstwirtschaft wird jedoch an einigen Stellen durch die Sicherung des Orchideenbestandes eingeschränkt.

14 Luftverkehr

Sofern in dem Planbereich Gebäude, Gebäudeteile oder bauliche Anlagen errichtet werden, die eine Höhe von 20,00 m über Grund übersteigen, erfolgt eine Abstimmung mit der militärischen Luftfahrtbehörde (Wehrbereichsverwaltung West) . Der nachfolgende Bebauungsplan wird einen entsprechenden Hinweis aufnehmen.

15 Denkmalpflege, Bodendenkmalpflege

Das im Planbereich des Industriegebietes gelegene Gut Nanderath ist ein eingetragenes Baudenkmal aus dem Ende des 19. Jahrhunderts. Es handelt sich um eine 4-flügelige, geschlossene Backstein-Hofanlage mit einem zweigeschossigen Wohnhaus, Sandsteingewände, Krüppelwalmdach, einem neuen zweigeschossigen Wohnhaus-Anbau, Gesindehäusern und einem Weiher. Das Gut Nanderath ist aus architektur- und ortsgeschichtlicher Sicht erhaltenswert.

Das Gut Nanderath ist seit mehreren Jahren nicht genutzt. Durch die Einbeziehung in die Planung könnte eine Chance zur Umnutzung gegeben sein. Der Hof ist bereits heute durch die Nähe zum Kraftwerk Neurath starken Nutzungsbeschränkungen unterworfen.

Das Denkmal Nanderath erhält eine Darstellung als Gewerbegebiet. Möglicherweise ergeben sich durch die neue Ausweisung und durch die neuen umgebenden Nutzungen des Gewächshausparks und des interkommunalen Gewerbegebietes neue Nutzungsmöglichkeiten für den bereits seit Jahren leerstehenden Hof. Die vorhandenen Grünbereiche werden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gesichert.

Weiter südöstlich außerhalb des Plangebietes liegt das Gut Neuhöfchen, ebenfalls ein eingetragenes Baudenkmal aus dem Ende des 19. Jahrhunderts. Die 4-flügelige, geschlossene Backstein-Hofanlage mit einem zweigeschossigen Wohnhaus - mit geschlammter Außenfassade - ist auf der Hofseite verputzt und hat Stichbogenfenster. Der vordere Wohnhausanbau ist aus dem Jahre 1912. Im Wohnhaus sind alte Fußböden und Kölner Decken erhalten. Die Scheunentrakte stammen aus dem 19. Jahrhundert. Gut Neuhöfchen ist ein anschauliches Beispiel der Entwicklungsgeschichte des ländlichen Baustils. An der Erhaltung besteht sowohl aus volkscundlicher wie auch aus ortsgeschichtlichen Gründen öffentliches Interesse.

Beide Hofanlagen lagen historisch gesehen in der freien Landschaft.

Bei beiden, insbesondere jedoch dem Gut Nanderath besteht bereits heute eine Beeinträchtigung der Lage durch das vorhandene Kraftwerk mit seiner Erweiterung und die umgebenden gewerblichen Nutzungen bzw. Parkplätze sowie Leitungstrassen. Das Gut Nanderath wird nun vollständig in einen Bebauungszusammenhang integriert, dadurch entstehen, wie oben erläutert jedoch neue Nutzungsmöglichkeiten, die einen Erhalt der seit langem leerstehenden Gebäude dienen könnten. Durch die Planung erfährt auch das Gut Neuhöfchen eine weitere Beeinträchtigung seiner – bereits heute beeinträchtigten – Lage in der freien Landschaft.

Beide stellen bedeutende Zeugnisse für das landschaftlich-kulturelle Erbe der jüngeren Nutzungsgeschichte dar, deren Erhalt ein wichtiges Anliegen der Denkmalpflege ist.

Hinweis: Aufgrund von zeichnerischen Darstellungsproblemen erfolgt die nachrichtliche Übernahme der Denkmäler nicht dem Gesamtausdruck des Flächennutzungsplanes, sondern in einer Beikarte.

Nach Angaben des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege (2/2002), gibt es im Bereich beider Güter archäologische Fundstellen (Kennung 1506-001 Gut Nanderath, 1507-002 Gut Neuhöfchen). Bei Begehungen wurde im Bereich des Gutes Neuhöfchen ein römischer Siedlungsplatz (villa rustica) lokalisiert, mit Funden von Steinblöcken, Mauern und Scherben.

Die Betrachtung der archäologischen Situation legt darüber hinaus die Einschätzung nahe, dass über die Befundlage hinaus mit hoher Wahrscheinlichkeit im Plangebiet mit der Existenz weiterer Bodendenkmäler in relativ guter Erhaltung im Boden gerechnet werden muss. Hinweise hierfür sind einzelne so genannte Altfundstellen etwa aus römischer Zeit, vom südlichen Rand des Plangebietes sowie die Ergebnisse umfangreicher Prospektions- und Grabungsmaßnahmen aus dem sich nordöstlich anschließenden Kraftwerks-Neubau. Dort wurden mehrere eisenzeitliche (500 v. Chr.) Gehöfte, römerzeitliche Ansiedlungen mit zugehörigen Bestattungspätzen und Relikten der mittelalterlichen bis neuzeitlichen Waldnutzungen (Köhlerei) aufge-

deckt und dokumentiert. Bei vergleichbarer Ausgangslage wurden auf dem nördlich gelegenen Kraftwerksstandort im Rahmen detaillierter Untersuchungen mehrere eisenzeitliche Fundstellen mit Gruben, Pfostengruben, Gehöften und einer Siedlung sowie weiteren (Kohle-)Gruben ermittelt.

Folglich ist im Planbereich des Industriegebietes ein weiterer Befund nicht auszuschließen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens muss (vor der Auslegung des Bebauungsplanes für den Bereich) eine Untersuchung bzgl. der Bodendenkmalpflege erfolgen. Für den Bereich des Gewächshausparks ist - abgesehen von dem Bereich der Neuböden, wo keine Bodendenkmale zu erwarten sind – ein Befund nicht auszuschließen, da eine systematische Erhebung zur Ermittlung des archäologischen Potenzials im Plangebiet bisher noch nicht durchgeführt wurde und die im Archiv des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege vorliegenden Daten überwiegend auf zufälligen Beobachtungen beruhen. Eine Existenz von Bodendenkmälern kann nicht völlig ausgeschlossen werden. Auch hier wäre eine Untersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erforderlich. Nach Vorliegen einer Bauungskonzeption wäre mit dem rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege abzustimmen, ob in diesem Bereich auf eine Untersuchung verzichtet werden kann, sofern an dieser Stelle kein Eingriff in den Boden erfolgt. Dann müsste allerdings ein Hinweis zur Bodendenkmalpflege aufgenommen werden, in dem auf die §§ 15, 16 DSchG NW verwiesen wird. Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde wäre die Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege unverzüglich zu informieren. Bodendenkmal und Entdeckungsstätte wären zunächst unverändert zu erhalten.

16 Umweltbericht

Gem. § 5 (5) BauGB ist der Flächennutzungsplanänderung eine Begründung mit den Angaben des § 2a BauGB beizufügen. Der Umweltbericht der Smeets + Damschek Planungsgesellschaft mbH ist der Begründung beigelegt.

15 Berücksichtigung des Umweltberichtes in der Begründung (Abwägung der verbliebenen beeinträchtigten Belange/erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen aus dem Umweltbericht und den sonstigen städtebaulichen Zielsetzungen der Planung)

Zum Schutz des Landschaftsbildes wird in der Darstellung des Flächennutzungsplanes zur Landschaft hin eine ca. 15-20 m breite Eingrünung als Grünfläche/Maßnahme zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft vorgesehen.

Auch zu den andern Seiten soll das Plangebiet eingegrünt werden.

Der geschützte Landschaftsbestandteil südlich des Gutes Nanderath wurde in die Eingrünung integriert. Ebenso wurde der vorhandene Grünbereich um das Gut Nanderath als Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Das denkmalgeschützte Gut Nanderath wird mit einer Darstellung als Gewerbegebiet versehen, um Umnutzungsmöglichkeiten, die einer Erhaltung des Hofes dienen zu ermöglichen.

Im Bereich der Ausgleichsflächen an der Frimmersdorfer Höhe sieht der Flächennutzungsplan bereits heute eine Darstellung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft vor.

Für die Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen ist keine gesonderte Darstellung des Flächennutzungsplanes erforderlich, da diese auch nach ökologischer Aufwertung Flächen für die Landwirtschaft bleiben.

16 Kosten, Finanzierung, Durchführung

Der Stadt Grevenbroich entstehen durch die Flächennutzungsplanänderung keine Kosten. Eine Umlegung ist aus heutiger Sicht nicht erforderlich. Die benötigten Flächen sollen freihändig erworben werden.

17 Flächenbilanz

Die Bilanzierung stellt sich wie folgt dar:

Bisherige Flächennutzungsplandarstellung:

Gesamtgröße des Plangebietes: 48 ha,

davon Industriegebietsdarstellung 11,8 ha, Grünfläche Zweckbestimmung „Ausgleichsfläche“/ Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft 3,5 ha, ansonsten Fläche für die Landwirtschaft.

Neue Darstellung:

Gesamtgröße des Plangebiets 49,4 ha,

davon Industriegebietsdarstellung 11,4 ha, Gewerbegebiet (denkmalgeschützte Hofanlage) 0,4 ha, Grünfläche Zweckbestimmung „Ausgleichsfläche“/ Maßnahmen zum Schutz, zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft am Industriegebiet und am Gewächshauspark 7,7 ha, landwirtschaftliche Fläche mit Zweckbestimmung Gewächshauspark 29,9 ha, .

17 Hinweise

Grundwasser

Nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen ist mit einem ansteigenden Grundwasserspiegel zu rechnen.

Stadt Grevenbroich

**6. Änderung des
Flächennutzungsplanes**

Gewächshauspark

Interkommunales Gewerbegebiet

UMWELTBERICHT

Aufgestellt: Juni 2009

530 UB FNP 090602.DOC

SMEETS + DAMASCHEK
Planungsgesellschaft mbH
Weltersmühle 52
50374 Erftstadt-Lechenich



GLIEDERUNG

1	Einleitung	4
1.1	Darstellung des Inhaltes und der Ziele der Flächennutzungsplanänderung	4
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne	5
1.3	Bedarf an Grund und Boden	9
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	10
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	10
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	16
2.2.1	Belange des Umweltschutzes.....	16
2.2.2	Artenschutzrechtlich relevante Arten	20
2.3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	24
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	25
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	26
2.6	Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB	27
3	Zusätzliche Angaben.....	28
3.1	Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	28
3.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen	28
4	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	29
5	Literatur	32

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: 6. Änderung des Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich (Planausschnitt).....	5
Abbildung 2: 59. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf – im Verfahren (Planausschnitt).....	7
Abbildung 3: Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich (Planausschnitt)	8

TABELLEN

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4905 Grevenbroich.....	22
--	----

1 Einleitung

Auf dem Gebiet der Stadt Grevenbroich soll südlich des Braunkohlekraftwerks Neurath eine im Flächennutzungsplan (FNP) als GI (Industriegebiet) gekennzeichnete Fläche an einen weiter östlich gelegenen Standort verlagert werden. Die bisher ausgewiesene Fläche eignet sich aufgrund der Untergrundverhältnisse nur suboptimal für die ursprünglich geplante Nutzung als Mantelindustrie zur angrenzenden Kraftwerksanlage (Gründungsprobleme).

Das Areal der im aktuellen FNP dargestellten und als „Interkommunales Gewerbegebiet Neurath“ bezeichneten GI-Fläche entspricht dem in der 14. Änderung des Gebietsentwicklungsplanes (Genehmigung in 2003) ausgewiesenen Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiches.

Der Bereich des derzeitigen GI-Gebietes sowie östlich benachbarte landwirtschaftliche Flächen werden einer neuen Nutzung „Gewächshauspark“ zugeführt. Das geplante Vorhaben profitiert dabei von der Nähe zum Kraftwerk (Energiebereitstellung, CO₂-Nutzung). Mit der Bereitstellung dieser günstigen Standortvoraussetzungen wird dem zusätzlich entstandenen Bedarf nach derartigen Angeboten entsprochen.

Der Nutzungsumwidmung und dem Flächentausch werden in der 59. Änderung des Regionalplans (derzeit im Verfahren) Rechnung getragen.

Der Flächennutzungsplan wird den veränderten regionalplanerischen Vorgaben angepasst.

Die modifizierten Teilflächen des Flächennutzungsplanes werden nachfolgend als Änderungsbereich bezeichnet.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierin werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Im Umweltbericht sind zudem die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen darzustellen.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung und gliedert sich entsprechend der Vorgaben der Anlage 1 zum Baugesetzbuch.

Er beinhaltet die notwendigen Angaben bzw. Darstellungen zur Umweltprüfung und Abhandlung der Eingriffsregelung entsprechend § 6 LG NW, die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG bzw. des LG NW gerecht wird.

Berücksichtigt werden des Weiteren sowohl die Belange des Europäischen Netzes „Natura 2000“ als auch die Maßgaben des nicht gebietsbezogenen Artenschutzes.

1.1 Darstellung des Inhaltes und der Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Die im bisherigen GI-Gebiet bestehenden Bodenverhältnisse lassen zwar grundsätzlich eine Bebauung zu. Es sind allerdings, sobald setzungsempfindliche Gebäude oder Anlagen errichtet werden, relativ hohe Anforderungen bezüglich der Gründung erforderlich, die einer wirtschaftlichen Nutzung entgegenstehen. Daher wird das bislang planerisch ausgewiesene

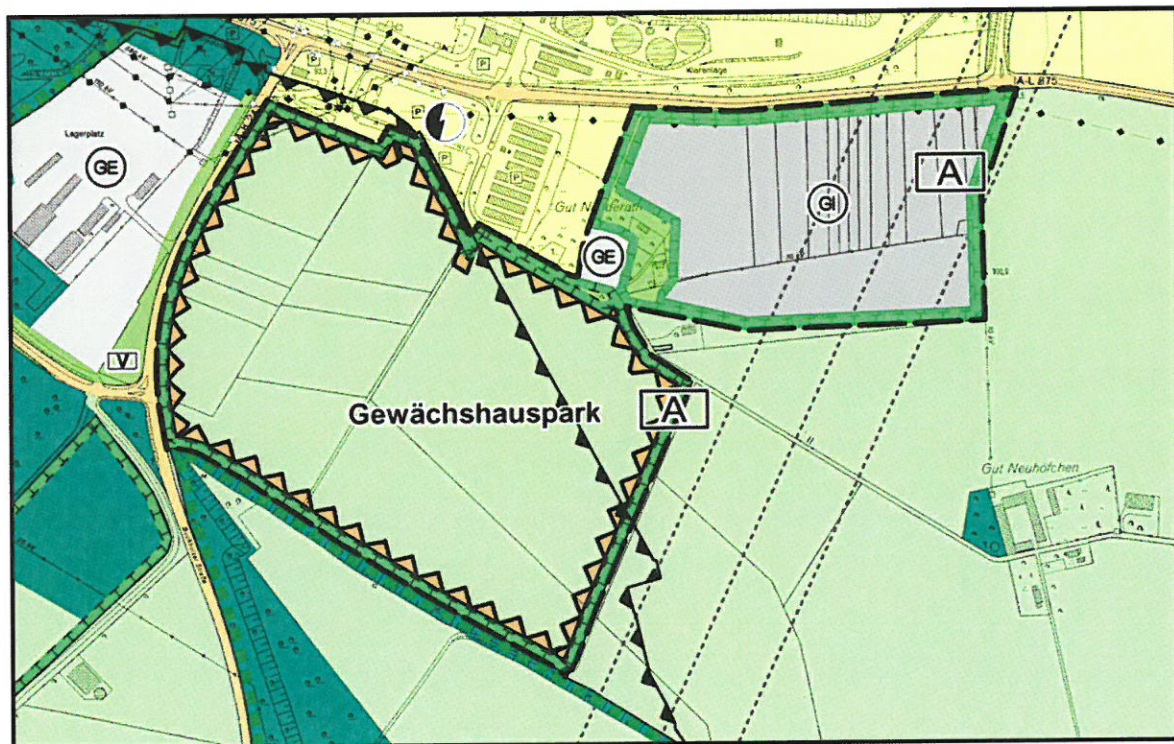
Industriegebiet aufgegeben und ein geeigneterer Standort weiter östlich gewählt (Flächentausch 1:1).

Das neue interkommunale Gewerbegebiet umfasst etwa 19 ha und beinhaltet neben den industriell nutzbaren Bereichen auch umrahmende Flächen für „Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (so genannte „SPE-Flächen“). Das Gut Nanderath ist ebenso Bestandteil des Areals. Um eine künftige Umnutzung des Gutshofes zu ermöglichen, wird diese mit der Darstellung als Gewerbegebiet belegt.

Die Anlage der Betriebe für den Unterglasanbau von Nahrungsmitteln erfolgt auf einer Fläche von ca. 34 ha. Der Anteil der landwirtschaftlichen Flächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Gewächshauspark“ beträgt dabei etwa 30 ha; bei den verbleibenden Bereichen handelt es sich wiederum um außen liegende Grünflächen mit Ausgleichsfunktion.

Die Erschließung des Änderungsbereiches erfolgt über die vorhandenen Straßen L 375, K 24 und K 26.

Abbildung 1: 6. Änderung des Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich (Plan-ausschnitt)



1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

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

Baugesetzbuch (BauGB), zuletzt geändert am 22.12.2008

sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), geändert am 23.10.2007

Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 08.04.2008

Erhaltung landschaftlicher Strukturen; Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Geringhalten schädlicher Umwelteinflüsse durch landschaftspflegerische Maßnahmen; Ausgleich von Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen

Landschaftsgesetz (LG NW), zuletzt geändert am 19.07.2007

Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen; sparsame, schonende und nachhaltige Nutzung der Naturgüter; Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen Gewässer; Geringhalten von schädlichen Umwelteinwirkungen; Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt; Schutz der natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Erhaltung und Entwicklung von Naturbeständen im besiedelten Bereich; Erhaltung unbebauter Bereiche und Entsiegelung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen; Sicherung des Erlebnis- und Erholungsraumes des Menschen

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), zuletzt geändert am 09.12.2004

nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), zuletzt geändert am 10.05.2007

Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Gewährleistung einer nachhaltigen Entwicklung

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG), zuletzt geändert am 11.12.2007

Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen; sparsame Verwendung des Wassers; Bewirtschaftung der Gewässer in der Form, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), zuletzt geändert am 23.10.2007

Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 11.03.1980, zuletzt geändert am 12.10.2005

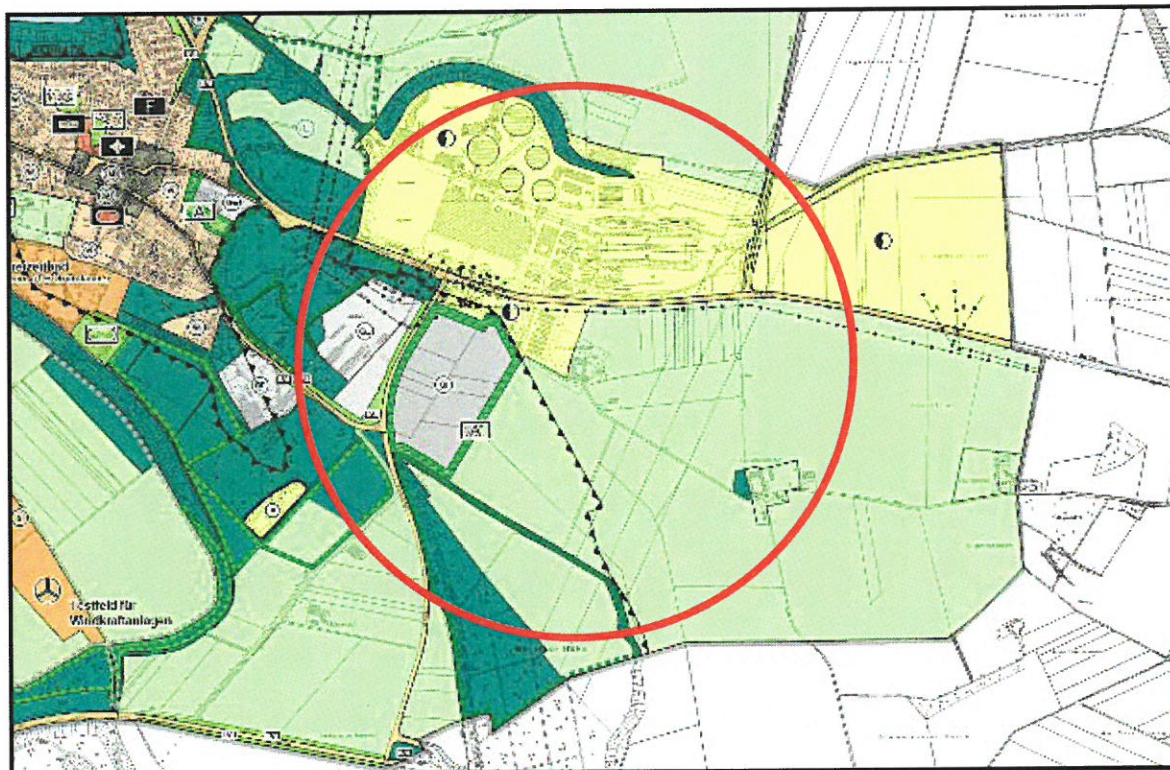
Erforschung und Erhaltung von Kulturdenkmalen und Denkmalbereichen

Als planerische Vorgaben werden die Inhalte des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes sowie des Landschaftsplanes betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. -objekte berücksichtigt:

Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich – Stand März 2008

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt neben den Kraftwerksstandorten die im GEP enthaltene Fläche östlich der K 26 als Industriegebiet dar, die zur Eingrünung mit einer Ausgleichsflächendarstellung umgeben ist. Übrige Bereiche werden als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, die in Teilen von Leitungstrassen südlich der L 375 durchquert werden. Der Verlauf der ehemaligen Abbaukante südwestlich von Gut Nanderath bis zur Gürather Höhe ist ebenso Planinhalt.

Abbildung 3: Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich (Planausschnitt)



Landschaftsplan des Rhein-Kreis-Neuss, Teilabschnitt VI Grevenbroich, Rommerskirchen – Stand 1992

Dieser ist die verbindliche Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Landschaft. Für den Geltungsbereich des Landschaftsplanes werden behördenverbindliche Entwicklungsziele formuliert, zu deren Verwirklichung Schutzausweisungen, Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für den Änderungsbereich relevant ist das Entwicklungsziel 2, welches die „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ vorsieht.

Der Baumbestand aus Ahorn, Linden und Robinien auf einer Grünlandfläche südlich von Gut Nanderath (LB 6.2.4.45) ist gemäß § 23b) LG NW wegen der Bedeutung des Baumbestandes für die Belebung und Gliederung des Orts- und Landschaftsbildes als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt.

Weitere Festsetzungen werden unter Punkt 6.5.1 getroffen:

- 363 / 364 Anlage von Gehölzstreifen und eines Wegrains entlang der Westseite des Wirtschaftsweges südlich Gut Nanderath
- 365 Anlage einer Obstbaumreihe entlang der Nordostseite des Wirtschaftsweges zwischen Gut Nanderath und Gurt Neuhöfchen
- 366 Anlage eines Wegrains entlang der Südwestseite des Wirtschaftsweges zwischen Gut Nanderath und Gurt Neuhöfchen

Europäisches ökologisches Netz "Natura 2000" - Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft – schutzwürdige Lebensäume

FFH- und Vogelschutzgebiete sind weder im Bereich der geplanten Änderungen noch in dessen Umfeld vorhanden. Das FFH-Gebiet „Knechtstedener Wald mit Chorbusch (DE-4806-303)“ ist ca. 11 km entfernt.

Das **Landschaftsschutzgebiet** Neurath Südost / Gürather Höhe (LSG 6.2.2.8) grenzt im Süden an den geplanten Gewächshausparks an. Die Schutzfestsetzung erfolgt zur Erhaltung der Wald- und Gehölzbestände sowie zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Südwestlich von Gut Nanderath befindet sich der **geschützte Landschaftsbestandteil** LB 6.2.4.45 (Beschreibung siehe oben). Laut Flächennutzungsplanänderung ist dieser integriert in die dargestellte Fläche für landschaftspflegerische Maßnahmen im Umfeld des Gewächshausparks.

Sonstige Schutzgebiete sind im Wirkungsbereich der geplanten Bereiche nicht ausgewiesen.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Planungsgebietes beläuft sich auf 53 ha.

Die Verlagerung der industriell nutzbaren GI-Flächen erfordert ein Areal von ca. 11 ha. Hinzu kommen Flächen für Eingrünungen (ca. 4 ha) wie auch das als Gewerbegebiet dargestellte Gut Nanderath (ca. 4 ha) als weitere Elemente des neuen insgesamt etwa 19 ha umfassenden Industrie- und Gewerbegebietes. Die Flächengröße am bisherigen Standort betrug nahezu 14 ha.

Für den geplanten Gewächshauspark werden ca. 34 ha benötigt. Darin enthalten sind etwa 4 ha Grünfläche.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der Umweltauswirkungen im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB und zur Abhandlung der Eingriffsregelung im Sinne der §§ 18-20 BNatSchG und der entsprechenden landesrechtlichen Regelung nach § 6 Abs. 2 Nr. 1 und 2 (LG NW).

Vorab erfolgt eine kurze Charakterisierung des Planungsgebietes.

In der naturräumlichen Betrachtung befindet sich dieses im Übergang zwischen der „Rommerskirchener Lößplatte“ im Osten und den „Neurather Lößhöhen“ im Westen. Überwiegende Teile liegen auf Tagebau-Rekultivierungsflächen (ehemalige Grube Neurath). Der Änderungsbereich umfasst ein weitgehend ackerbaulich genutztes, relativ groß parzelliertes Gebiet, das von Baumreihen oder Gehölzstreifen, meist entlang von Straßen, Wegen, Böschungskanten oder Gräben, gerahmt wird. Eingebettet in die landwirtschaftlichen Flächen ist die historische, als Baudenkmal geschützte und derzeit nicht genutzte Hoflage Gut Nanderath, die von prägenden Baumbeständen umgeben ist. Nach Osten und Süden steigt das Gelände Richtung Gürather Höhe und Hühnerberg an. Im Norden dominiert das Kraftwerk Neurath die Landschaft. Gewerbegebietsflächen liegen im westlichen Umfeld, an die in der Folge Waldflächen und die Wohnsiedlungsbereiche von Neurath anschließen.

SCHUTZGUT MENSCHEN, EINSCHLIESSLICH DER MENSCHLICHEN GESUNDHEIT

Diesbezüglich stehen vor allem Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen im Vordergrund. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (wie Wohnen, Arbeiten, Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet.

Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Beschreibung

Der Änderungsbereich unterliegt gegenwärtig ausschließlich einer landwirtschaftlichen Bodennutzung. Für Wohnzwecke genutzte Bereiche bestehen nicht. Die Hoflage Neuhöfchen ist etwa 300-400 m von den neuen Nutzungsgrenzen entfernt.

Im Hinblick auf die umliegenden Wohnbereiche in Neurath, Frimmersdorf, Vanikum und Sinsteden befinden sich in größerer Entfernung. Technische Bauwerke oder auch das Relief unterbinden den Sichtkontakt und verstärken die räumliche Distanz.

Die auf den landschaftlichen Voraussetzungen basierende Eignung des Planungsraumes für die Erholung erlangt aufgrund der bestehenden visuellen Belastung und der Immissionen praktisch eine höchstens geringe Bedeutung. Besondere Einrichtungen für die Erholung sind nicht vorhanden. Die Attraktivität für das Wandern auf vorhandenen landwirtschaftlichen Wegen ist durch die nahe gelegenen Kraftwerks- und Gewerbebetriebe eingeschränkt. Zudem stehen der Bevölkerung attraktive, leichter zugängliche Erholungsbereiche, etwa entlang der Erft, im rekultivierten Tagebau oder den bewaldeten Höhen im Umfeld zur Verfügung.

Vorbelastend wirkt der Straßenverkehr, in Abhängigkeit vom jeweiligen Verkehrsaufkommen (L 375, K 24 sowie K 26). Die Emissionen des angrenzenden Kraftwerks (Lärm, Luftverunreinigungen, Wasserdampf) beherrschen den Raum.

Bewertung

Die Voraussetzungen für die Wohn- und Lebensqualität der Menschen sind höchstens von mittlerem Wert.

SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN UND DIE BIOLOGISCHE VIELFALT

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Beschreibung

Angaben zur Tier- und Pflanzenwelt resultierten aus vorliegenden Fremddaten. Ausgewertet wurde das Naturschutz-Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) sowie Untersuchungen zu anderen Vorhaben bzw. zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. F 18 für das bisher geplante Interkommunale Gewerbegebiet.

Biotoptypen

Sowohl im Bereich des geplanten Gewächshausparks wie auch am neuen GI-Standort wird das Planungsgebiet nahezu flächendeckend von ackerbaulich genutzten Parzellen eingenommen. Wirtschaftswege erschließen diese.

Höherwertigere Gehölzbiototypen liegen außerhalb und säumen den Änderungsbereich im Süden an einem Graben am Fuß der Gürather Höhe oder liegen zwischen den beiden Vorhabensflächen im direkten Umfeld der Hofanlage Nanderath. Südlich des zum Gut führenden Weges ist eine Baum bestandene Grünlandfläche als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Die das Planungsgebiet in Abschnitten begrenzenden Straßen werden von Verkehrsgrün und Baumreihen begleitet.

Fauna und faunistische Funktionsräume

Faunistische Daten entstammen im Wesentlichen durchgeführten Kartierungen (WOLF - Stadt Grevenbroich, Stand 2005 und 2008) und den Angaben des LANUV (Fundortkatalog, messtischblattbezogene Auflistung so genannter planungsrelevanter Arten).

Nach fachlicher Einschätzung liegt wegen der derzeitigen Nutzungen im Planungsgebiet und dessen Umfeld sowie verkehrlicher Störfaktoren ein Tierartenspektrum vor, welches überwiegend durch anpassungsfähige weit verbreitete Arten gekennzeichnet ist.

Aktuelle flächendeckende Erfassungen der Avifauna bestätigen dies. Typische Offenlandarten kommen - mit Ausnahme der Feldlerche - nicht vor oder können wegen der fehlenden Habitatausstattung ausgeschlossen werden (z. B. Rebhuhn, Wachtel, Grauammer und Wiesenweihe). Der halboffene Parklandschaften präferierende Sperber findet sich in den Baumbeständen am Gut Nanderath. Weitere Greifvögel, wie Wander- und Turmfalke oder Mäusebussard, nutzen den Planungsraum zumindest in Teilen als Jagdrevier.

Hamstervorkommen konnten im Zuge mehrmaliger Begehungen (im Mai 2005 und 2008), die sich schwerpunktmäßig auf die von dieser Art bevorzugten Winterweizenanbauflächen bezogen, nicht nachgewiesen werden. Rekultivierte Flächen fallen prinzipiell als Feldhamsterlebensraum aus. Darüber hinaus liegen für das Planungsgebiet Angaben zu Vorkommen dieser Art nicht vor (siehe auch Ausführungen im Kapitel 2.2.2).

Hinweise zu Vorkommen der Erd- und Kreuzkröte mit Bezug zum Gut Nanderath stammen aus dem Jahr 1994. Laichgewässer von Erdkröte, Grasfrosch, Grünfrosch und Teichmolch ist aktuell und laut Kartierung in 2008 das ehemalige Regenrückhaltebecken südlich Nanderath. Dieses befindet sich außerhalb des Planungsgebietes; mögliche Wanderbewegungen nach Osten in Richtung der Waldbestände der Gürather Höhe werden von den Planungs-

gebietsflächen jedoch nicht tangiert. Kreuz-, aber auch Wechselkröte, die in tagebaulichen Einfluss- und Randbereichen nahezu überall vorkamen, sind aufgrund veränderter Lebensraumbedingungen (zunehmender Rekultivierungs- und Sukzessionsfortschritt) im Planungsraum mittlerweile eher auszuschließen.

Im Hinblick auf einen möglichen Biotopverbund lassen sich wegen der Nutzung und Beschaffenheit des Planungsraumes keine derartigen Funktionen ableiten. Lediglich dem sich unterhalb der Gürather Höhe erstreckenden Gehölzstreifen kann eine solche Verbundfunktion zugewiesen werden.

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Hinweise zu Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten werden in den Ausführungen des Kap. 2.2.2 erläutert.

Bewertung

Der Wert der Tier- und Pflanzenwelt wird im Wesentlichen von der Vegetation gebildet. Für die unmittelbar von der Planänderung betroffenen Flächen gilt, dass es sich weitgehend um Ausprägungen allgemeiner Bedeutung handelt, die weder selten noch besonders vielfältig und artenreich oder in besonderem Maße zu schützen sind.

Hiervon sind allerdings die gehölzbestimmten Biotoptypen des Geschützten Landschaftsbestandteils am Gut Nanderath auszunehmen.

Ansonsten weisen die von der Planänderung betroffenen Bereiche aus naturschutzfachlicher Sicht keine herausragenden Pflanzenstandorte bzw. Tierlebensräume auf.

SCHUTZGUT BODEN

Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z.B. Landwirtschaft) und Funktionen (z.B. Retention).

Beschreibung

In der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen M 1: 50.000 Blatt L 4904 Mönchengladbach sind westlich des Gutes Nanderath anthropogene Böden dargestellt. Es handelt sich um Neuböden aus künstlich aufgetragenem Löss und Lösslehm, darunter meist Abraum aus Sand und Kies. Östlich schließen sehr ertragreiche Parabraunerden mit hoher Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hoher bis mittlerer nutzbarer Wasserkapazität bei hoher Durchlässigkeit und Grundwasser tiefer als 20 dm unter Flur an.

In der Karte der schutzwürdigen Böden des Geologischen Landesamtes werden die Parabraunerden zu den besonders schutzwürdigen Böden gezählt.

Im Bereich des Gewächshausparks liegen die Altablagerungen GR 0301 AA und GR 305 AA. Es handelt sich um aufgeschüttete Flächen im ehemaligen Braunkohlentagebau Neurath, die in das Altlastenkataster des Rhein-Kreis Neuss aufgenommen worden sind. Erkenntnisse über das abgelagerte Material liegen nicht vor.

Bewertung

Die künstlich aufgetragenen Böden innerhalb der Verkippungen sind charakteristisch für den Landschaftsraum und von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Der natürlich anstehende Boden des Änderungsbereiches verfügt zwar über besondere Qualitäten, ist aber häufig vertreten und somit ebenso gebietstypisch. Eine im naturschutzfachlichen Sinne gegebene Funktion als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung wird daraus nicht abgeleitet.

SCHUTZGUT WASSER

Wasser wird als Grundwasser und Oberflächengewässer betrachtet. Hierbei sind die Bedeutung als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine Lebensraum bestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Beschreibung

Die Vorhabensfläche ist frei von natürlichen Oberflächengewässern, insbesondere Fließgewässern. Bei Gut Nanderath ist ein künstlich angelegter Teich (Feuerlöschteich?) vorhanden. Am Fuß der Gürather Höhe sind Entwässerungsgräben angelegt, die zeitweise Wasser führen.

Die Grundwasserverhältnisse sind überprägt durch die bergbauliche Tätigkeit. Zwar liegt das Planungsgebiet laut Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen innerhalb eines Gebietes mit mäßig ergiebigen bis ergiebigen Grundwasservorkommen. Durch die mit dem Braunkohleabbau einhergehenden Sumpfungsmaßnahmen sind die Grundwasserverhältnisse jedoch großräumig grundlegend verändert worden. So ist in den obersten Grundwasserleiter eingegriffen worden. Der aktuelle Grundwasserspiegel liegt laut Angabe der Bezirksregierung Arnsberg vom 08.07.08 derzeit rund 40 m unter Flur. Nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen durch die RWE Power AG ist wieder mit einem ansteigenden Grundwasserpegel zu rechnen.

Der Raum zeichnet sich im unverritzten Bereich von Natur aus durch das Vorherrschen von Gesteinsbereichen mit guter Filterwirkung aus. Verschmutzungen können schnell eindringen, breiten sich aber nur langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt deswegen weitestgehend der Selbstreinigung. Im Bereich der Verfüllung können die Verhältnisse erheblich von den natürlichen Gegebenheiten abweichen. Aufgrund der Mächtigkeit der Deckschichten ist jedoch auch im Bereich der Neuböden ein schnelles Eindringen von Verunreinigungen in das Grundwasser unwahrscheinlich.

Eine Nutzung des Grundwassers erfolgt im Bereich der Vorhabensflächen derzeit nicht. Wasserschutzgebiete fehlen im Planungsgebiet und seinem näheren Umfeld.

Bewertung

Im Hinblick auf die Grundwasserneubildung liegen keine besonderen, d.h. somit landschaftsraumtypische und keine vom üblichen Maß abweichenden Verhältnisse vor.

Natürliche Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

SCHUTZGUT LUFT / KLIMA

Planungsrelevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das geplante Vorhaben verändert werden können.

Beschreibung

Großklimatisch betrachtet fällt der Raum in den Einflussbereich des binnenländisch abgewandelten maritimen Klimas. Es ist gekennzeichnet durch die Leelage zur Eifel im Süden und zu den Ardennen im Westen.

Das Lokalklima beeinflussende Landschaftselemente sind außerhalb des Planungsgebietes mit den Waldbeständen bei Neurath und im Nahbereich der sich dort befindenden Siedlungsbereiche vorhanden.

Bei den Ackerflächen des Änderungsbereiches handelt es sich zwar prinzipiell um Kaltluftproduzenten. Die im bewegten Relief abfließende Kaltluft trägt aber nicht zu einer Durchlüftung von Siedlungsbereichen bei. In den Erläuterungskarten zum GEP 99 werden im Bereich der Änderung keine Hauptluftaustauschgebiete oder Hauptventilationsschneisen oder gerichtete Talwinde dargestellt.

Bewertung

Bei den Vorhabensflächen und deren Umfeld handelt es sich nicht um lufthygienisch kritische Bereiche.

Ein heute vorhandener Kaltluftabfluss hat keine wesentliche Bedeutung für die Lufthygiene in Aufenthaltsbereichen von Menschen oder auch für Flächen mit empfindlicher Vegetation.

Die bestehenden klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse weisen keine herausragenden Funktionen auf; sie sind ortsüblich und damit von allgemeiner Natur.

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Landschaftsbild wird als die äußere sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft beschrieben und bewertet. Der Betrachtungsgegenstand liegt im Wesentlichen auf den visuell wahrnehmbaren Strukturelementen, die in ihrer Gesamtheit das Erscheinungsbild der Landschaft (Landschaftsbild) und ihren Erholungs- und Erlebniswert bestimmen. Hinzu treten akustische und olfaktorische Reize (Riechen), die in besonderem Maße die Erholungseignung einer Landschaft beeinflussen. Hinzu kommt, dass als Voraussetzung für die Erholung in der freien Landschaft Natur erlebbar sein muss. Damit ist die Zugänglichkeit der Landschaft ebenso Voraussetzung für die Erholungsnutzung eines Raumes.

Beschreibung

Der ästhetische Wert des eigentlichen Planungsgebietes wird von der ackerbaulichen Nutzung bestimmt, die dem Areal den Charakter eines offenen, intensiv bewirtschafteten Freiraums verleiht. Die Hofanlage Nanderath wie auch das außerhalb des Planungsgebietes liegende Gut Neuhöfchen sind darin eingebettet. Allerdings gilt dies im Hinblick auf das Gut Nanderath nur noch in Teilen, da der landschaftliche Bezug zum Umfeld bereits gestört ist. Landschaftsbelebende Elemente in Gestalt von unterschiedlich strukturierten und z.T. gut ausgeprägten Gehölzbeständen sind im unmittelbaren Umfeld anzutreffen (Baumreihe an der L 375, Baumbestand am Gut Nanderath und Gehölzstreifen südlich an einem Graben). Je nach Blickrichtung ordnen sich diese aber dem den Raum visuell beherrschenden Kraftwerksstandort wie auch dem nach Süden sowie Osten ansteigenden Gelände und dort (Gürather Höhe, Hühnerberg) oder auch bei Neurath bestehenden Gehölzkulissen unter.

Der Änderungsbereich ist für die landschaftsgebundene Erholung nicht oder kaum erschlossen.

Auf störende, auch die Erholungsnutzung beeinträchtigende Emissionen, wurde bereits beim „Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ eingegangen. Erhebliche visuelle Vorbelastungen werden von der Kraftwerksanlage hervorgerufen. Ähnliche Wirkungen gehen von den das Planungsgebiet im Nordwesten berührenden oberirdischen Hochspannungsleitungen (110 kV und 380 kV) aus; diese ordnen sich allerdings denen des Kraftwerkes unter.

Bewertung

Der ästhetische Wert des von der Planung betroffenen Raumes ist eher allgemeiner Art. Verantwortlich hierfür sind die nutzungsbedingten Gegebenheiten im Änderungsbereich wie auch die beeinträchtigenden Einflüsse von außen.

Besondere Wert- und Funktionselemente kommen im Planungsgebiet nur in geringfügigem Maße in Form des Geschützten Landschaftsbestandteils südlich des Weges zum Gut Nanderath vor oder aber angrenzend an den Änderungsbereich. Herauszustellen ist in diesem Zusammenhang vor allem die Hofanlage Nanderath und die von ihr ausgehende Ensemblewirkung, welche aus der Kombination von historischem Gebäude, Wirtschaftsgarten, Grünland, südlich gelegener Baumallee und älterem Baumbestand resultiert. Gehölzkulissen und das Relief prägen das weitere Umfeld in positiver Weise.

Eine besondere Eignung für die Erholungsnutzung fehlt; diese ist erst in der Umgebung des Änderungsbereiches gegeben.

KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Beschreibung

Bei dem im Änderungsbereich liegenden Gut Nanderath handelt es sich um eine 4-flügelige, geschlossene Backstein-Hofanlage mit einem Weiher. Das eingetragene Baudenkmal aus dem Ende des 19. Jahrhunderts ist aus architektur- und ortsgeschichtlicher Sicht erhaltenswert. Es wird seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt.

Nach Angaben des Rheinischen Amts für Bodendenkmalpflege liegt am Gut Nanderath eine archäologische Fundstelle (Kennung 1506-001) vor.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit ist im Planungsgebiet, abgesehen von dem Bereich der Neuböden, wo keine Bodendenkmale zu erwarten sind, mit der Existenz weiterer Bodendenkmäler, insbesondere aus der eisenzeitlichen und römischen Siedlungstätigkeit, zu rechnen. Hinweise hierfür sind einzelne so genannte Altfundstellen (südlicher Rand des Planungsgebietes) sowie die Ergebnisse zurückliegender umfangreicher Prospektions- und Grabungsmaßnahmen im Zuge des sich nordöstlich anschließenden Kraftwerk-Neubaus.

Bewertung

Das Gebiet ist zumindest in Teilbereichen Bestandteil einer historisch bedeutsamen Kulturlandschaft. Dies wird über die zahlreichen archäologischen Hinweise im Umfeld des Änderungsbereiches dokumentiert.

Das Gut Nanderath stellt ein bedeutendes Zeugnis für das landschaftlich-kulturelle Erbe der jüngeren Nutzungsgeschichte dar, dessen Erhalt ein wichtiges Anliegen der Denkmalpflege ist. Es unterliegt allerdings den visuellen Beeinträchtigungen des benachbarten Kraftwerksstandortes und hat weitgehend seine landschaftliche Einbindung verloren.

WECHSELWIRKUNG 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.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Belange des Umweltschutzes

AUSWIRKUNGEN AUF TIERE, PFLANZEN, BODEN, WASSER, LUFT, KLIMA UND DAS WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN IHNEN SOWIE DIE LANDSCHAFT UND DIE BIOLOGISCHE VIELFALT (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Betroffenheit insbesondere der in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu untersuchen und zu bewerten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für den Gewächshauspark und das verlegte GI-Gebiet werden intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. In Kenntnis der Situation im Planungsraum lassen sich die unvermeidbaren erheblichen Umweltauswirkungen auf Fauna und Flora in erster Linie auf eben diesen Verlust beziehen, woraus sich eine Einschränkung der Funktion des Offenlandes als Lebensraum von Pflanzen und Tieren wie auch eine gewisse Verminderung der biologischen Vielfalt ergibt.

Da hinsichtlich des neuen GI-Standortes von Flächen und Lebensräumen auszugehen ist, welche den bisherigen Standortqualitäten entsprechen und die zudem noch näher an dem vorhandenen Kraftwerk und der L 375 liegen, ist von vergleichbaren Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt auszugehen.

Die Anlage des Gewächshausparks betrifft sowohl im Bereich des bislang ausgewiesenen Industriegebietes als auch darüber hinaus ökologisch geringwertige Ackerflächen. Folglich sind hier keine nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Notwendigkeit der zeitweisen Belichtung der Kulturen kann allerdings eine Erhellung des Umfeldes und der dort vorhandenen Lebensräume für die Vegetation und die Tierwelt mit sich bringen. Der Grad der Veränderung (Intensität, Dauer, Periodik) im Vergleich zum vorhandenen Zustand kann unter Umständen bei Tierarten zu Beeinflussungen führen. Die Schwere dieser Beeinträchtigungen wird mit den Einflüssen aus der Zivilisation (Verstädterung, Industriegebiete, Sportplatz- oder Straßenbeleuchtung) vergleichbar sein. Unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Abpflanzung) wird sie in Abhängigkeit von eventuell betroffenen Arten im weiteren Planungsprozess zu beurteilen sein. Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen werden aus fachlicher Sicht nicht erwartet.

Besondere Pflanzenstandorte und Tierlebensräume bzw. naturschutzfachlich bedeutsame Bestände werden entsprechend den vorliegenden Erkenntnissen im Gebiet und über das Gebiet hinaus nicht in erheblichem Maße negativ beeinflusst. Es verbleiben ausgleichbare Störeinflüsse. Funktionszusammenhänge werden nicht unterbrochen.

Infolge der Planänderung werden nach fachlicher Einschätzung auch keine essentiellen Lebensräume artenschutzrechtlich relevanter Arten in Anspruch genommen. Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der bereits vorhandenen Störeinflüsse durch das Kraftwerk Neurath wird von einer eingeschränkten Nutzung der Vorhabensflächen und deren direktem Umfeld als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ausgegangen (siehe auch Kap. 2.2.2).

Schutzgut Boden

Im Zuge der Bautätigkeit werden die natürlichen Bodenfunktionen verändert; in überbauten oder versiegelten Flächen gehen diese verloren. Veränderungen des Bodens sind insbesondere auf einer überbaubaren Fläche von ca. 41 ha zu erwarten.

Im westlichen Teil des Änderungsbereiches sind hiervon Neuböden betroffen. Darüber hinaus handelt es sich um gewachsene und ertragreiche Böden, die zwar schutzwürdig aber auch weit verbreitet sind.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden stellen sich als erheblich dar.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer werden bei Realisierung der Planänderungen nicht betroffen.

Der Änderungsbereich liegt z.T. innerhalb von Zonen mit einem durch den Tagebau veränderten Grundwasserkörper. Die Regeneration der Grundwasserverhältnisse hat inzwischen eingesetzt; dies ist auch auf den Eintrag von Niederschlagswasser zurückzuführen.

Mit der Ansiedlung von Betrieben im verlagerten Industriegebiet und der Anlage des Gewächshausparks kommt es zu einer Versiegelung von Böden, was sich auf das Maß der Grundwasserneubildung auswirken wird.

Planungsabsicht ist, anfallendes Oberflächenwasser, sofern es nicht innerbetrieblich, z. B. für die gärtnerischen Kulturen im Gewächshauspark, genutzt werden kann, vor Ort zur Versickerung zu bringen. Durch die Versickerung von unbelastetem oder gering belastetem Oberflächenwasser werden die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt bzw. die Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate infolge der Versiegelung und Ableitung gemindert.

Die Sickerfähigkeit des Bodens ist gutachterlich zu klären. Sollten Versickerungen im Bereich der Altablagerungen vorgesehen werden, ist deren Beschaffenheit zu ermitteln, um Schadstoffauswaschungen in das Grundwasser ausschließen zu können.

Schutzgut Luft / Klima

Betroffen ist im Wesentlichen die von den Änderungsbereichen beanspruchte Fläche. Weiterreichende Auswirkungen, etwa aufgrund der Unterbrechung von Kaltluftströmen oder in Gestalt von Veränderungen in angrenzenden Flächen mit klimatischen Sonderstandorten für die Vegetation, sind, da diese nicht vorliegen, auszuschließen.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass klimatische Veränderungen nur die umgenutzten Flächen (im künftigen Gewächshauspark und GI-Gebiet) betreffen werden. Über diese Flächen hinaus wird nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das lokale oder das regionale Klima gerechnet. Dies gilt ebenso im Hinblick auf nachteilige Veränderungen der Lufthygiene, zumal diesbezüglich, sofern relevant, immissionsschutzrechtliche Auflagen im weiteren Verfahren zu berücksichtigen wären.

Schutzgut Landschaft

Die Realisierung des Gewächshausparks und die Verlagerung des interkommunalen Gewerbegebietes wird zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Diese findet zunächst auf der jeweils betroffenen Fläche statt. Landwirtschaftlich genutzte Bereiche werden durch bebaute Flächen ersetzt.

Allerdings sind die Veränderungen je nach Standort des Betrachters unterschiedlich wahrnehmbar und die Ausmaße verschiedenartig. Schon jetzt wird die landschaftliche Qualität von der benachbarten Kraftwerksanlage Neurath bestimmt. Die technischen, großmaßstäblichen und annähernd 200 m hohen Elemente bewirken eine erhebliche Überformung. Andererseits tragen neben den Kraftwerksbauten das Relief, Wald und sonstiger Gehölzbe-

wuchs dazu bei, dass der Einwirkungsbereich optischer Einflüsse auf die umgebende Landschaft deutlich reduziert wird; größere Flächen können als sichtverschattet gelten. Aufgrund der Höhen- und Massenverhältnisse ist davon auszugehen, dass die Silhouette des geplanten GI-Standortes - mit Bauwerken mittlerer Höhe – von Süden aus gesehen (z. B. Hofanlage Gut Karlshof) nicht über die bisherige des Kraftwerkes herausragt. Der Freiraum- und Agrarbereich mit der Zweckbindung Unterglasbetriebe ist aufgrund der voraussichtlichen Höhe der Gewächshäuser aus dieser Richtung weniger einsehbar.

Obgleich sich also die Auswirkungen auf das Erscheinungsbild infolge der Planänderungen relativieren, verbleiben dennoch Verminderungen der Eigenart in den überplanten und unmittelbar angrenzenden Bereichen. Nachteilig für das Landschaftsbild wirkt sich die Tatsache aus, dass die Hofanlage Gut Nanderath stärker umschlossen und deshalb kaum noch wahrnehmbar ist. In positiver Weise zu vermerken bleibt hingegen, dass die einrahmenden Grünstrukturen im direkten Umfeld erhalten bleiben; das gilt auch für die benachbarte Allee.

In Bezug auf die verlagerten GI-Flächen entstehen aber keine grundlegend neuen Auswirkungen im Vergleich zum bislang vorgesehenen Standort; auch weiterhin erfahren benachbarte landwirtschaftliche Flächen wegen der Einsehbarkeit und Überstrahlung eine Qualitätsminderung; möglich sind nach wie vor Auswirkungen durch Immissionen.

Beim Gewächshauspark ergeben sich die Störwirkungen auf das Umfeld weniger durch die Gebäudemasse oder Lärmeinwirkung als durch gleichmäßige großflächige Unterglasbereiche und gegebenenfalls durch Lichtemissionen (Belichtung der Kulturen). Aufgrund der Höhe der Emissionsorte (Leuchtmittel in den Gewächshäusern) erscheint die Reichweite aber geringer als bei hohen Bauten.

In der Gesamtschau resultieren die Veränderungen des Landschaftsbildes aus dem geplanten Nutzungswandel. Die Inanspruchnahme der Flächen und die zulässigen Baulichkeiten tragen zu einer weiteren Verkleinerung und Beeinträchtigung der in Teilen gut erhaltenen Kulturlandschaft bei. Dennoch ist ein Landschaftsraum betroffen, der durch die vorhandenen Nutzungen sowie dominante künstliche Elemente bereits eine deutliche von Menschenhand beeinflusste Eigenart aufweist. Die vorgesehene Nutzung entspricht weitgehend dieser Eigenart. Folglich wirkt sich die Veränderung überwiegend in der Fläche des Änderungsbereiches aus, der aber über keine herausragenden Landschaftsbildelemente verfügt. Darüber hinaus bleiben die Erlebbarkeit des noch verbleibenden unbebauten und erholungsrelevanten Landschaftsraumes sowie dessen Zugänglichkeit erhalten.

ERHALTUNGSZIELE UND SCHUTZZWECK DER GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG UND DER EUROPÄISCHEN VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB)

Aus fachlicher Sicht ist mit Sicherheit auszuschließen, dass die Erhaltungsziele des nächstgelegenen FFH-Gebietes „Knechtstedener Wald mit Chorbusch“ (DE-4806-303) durch die Wirkungen des Gewächshausparks und - bei Einhaltung der immissionsrechtlichen Vorgaben - auch durch den Betrieb des GI-Gebietes betroffen werden können.

UMWELTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN UND SEINE GESUNDHEIT SOWIE DIE BEVÖLKERUNG INSGESAMT (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Auswirkungen können sich sowohl durch Immissionen als auch durch Veränderungen der Wohnumfeld- oder Erholungseignung und den Verlust oder die Beeinträchtigung von bedeutsamen Flächen ergeben.

Die Verlagerung des bisherigen GI-Gebietes und die Umwandlung in einen zweckgebundenen Freiraum- und Agrarbereich werden voraussichtlich zu einer Minderung von Schall-, Geruchs- und gegebenenfalls Schadstoffimmissionen am bislang vorgesehenen Standort

führen. Störend könnte sich der Verkehr zum oder vom Gewächshauspark auswirken; hinsichtlich der möglichen Betroffenheit von Wohngebieten spricht allerdings die große Entfernung zum nächstgelegenen Siedlungsbereich dagegen.

Ansonsten stellen sich die zu erwartenden Emissionen am neuen GI-Standort hinsichtlich Art und Umfang nicht grundlegend anders dar. Als vorteilhaft ist dabei der Zusammenschluss mit einer schon bestehenden Vorbelastung in Gestalt der Kraftwerksanlage zu sehen.

Prinzipiell gilt, dass aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen unzulässige und damit entscheidungserhebliche Auswirkungen auf Menschen, Bevölkerung und Gesundheit ausgeschlossen werden können. Im Zuge der nachfolgenden Bebauungsplanung und auf der Grundlage immissionsschutzrechtlicher Vorgaben für die künftigen Nutzungen wird im Änderungsbereich die Zulässigkeit von Betrieben zu prüfen sein.

Zur verbindlichen Bauleitplanung sind die benachbarten und für Wohnzwecke gebrauchten Hoflagen südöstlich des Änderungsbereiches (insbesondere Gut Neuhöfchen), aber auch mögliche Betriebswohnungen im Planungsgebiet in die Untersuchungen zum Immissionsschutz einzubeziehen. Zu den weiter entfernt liegenden Wohnsiedlungsbereichen besteht eine ausreichende Distanz.

UMWELTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN AUF KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Durch die Inanspruchnahme der Fläche und das Heranrücken der gewerblichen Nutzung ist das denkmalgeschützte Gut Nanderath von der Planung betroffen. Da dessen Umfeld zwar in den Änderungsbereich einbezogen wird, der Bestand an Grünstrukturen aber erhalten bleibt, ist die Gefahr, dass die Wirkung als historische Einzelhofanlage in einer bäuerlichen Kulturlandschaft weiter eingeschränkt wird, vermindert. Des Weiteren ergibt sich die Chance, das bereits seit längerem leerstehende Gut – in Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Denkmalpflege – in die Gesamtkonzeption einzubinden und mit verträglichen neuen Funktionen umzunutzen, wobei aufgrund der Kraftwerksnähe und der hierdurch bedingten Immissionssituation eine Wohnnutzung ausscheidet.

Relativierend ist zu ergänzen, dass die angesprochene Wirkung bereits jetzt vor allem technisch überprägt wird und bei einer Bebauung am bisher geplanten GI-Standort ebenso beeinträchtigt worden wäre. Zudem ist die ursprüngliche Nutzung bereits seit mehreren Jahren aufgegeben.

Wegen des Potenzials des Landschaftsraumes an archäologischen Fundstellen sind Auswirkungen durch Überbauung bedeutsamer Fundstellen nicht auszuschließen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind hier weitere Untersuchungen erforderlich.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege werden gemäß § 1 DSchG angemessen berücksichtigt.

VERMEIDUNG VON EMISSIONEN SOWIE DER SACHGERECHTE UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Im Rahmen des Gewächshausparkprojektes ist eine Nutzung des unbelasteten Niederschlagswassers geplant; unter Umständen kann hier auch unbelastetes Niederschlagswasser des interkommunalen Gewerbegebietes genutzt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird geprüft, ob das unbelastete Niederschlagswasser des interkommunalen Gewerbegebietes ansonsten versickert oder ortsnahe in ein Gewässer eingeleitet werden kann. Sofern die wasserrechtlichen Voraussetzungen erfüllt werden, ist eine Versickerung von Abwasser vor Ort vorgesehen. Schmutzwasser wird abgeführt.

Immissionsschutzrechtliche Auflagen unterbinden die Freisetzung bzw. den Eintrag umweltgefährdender Emissionen. Angaben zu besonderen Anlagen, die dieses zu gewährleisten haben, liegen nicht vor.

NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN SOWIE DIE SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Grundlage dafür geliefert, im unmittelbaren Umfeld des Kraftwerks Neurath die dort erzeugte Wärme effizient für energieintensives Gewerbe im unmittelbaren Umfeld langfristig nutzbar zu machen. Gleichsam wird ein Beitrag zur Umsetzung internationaler und nationaler Ziele der CO₂-Reduktion und der Ressourcenschonung geleistet.

DARSTELLUNG VON LANDSCHAFTSPLÄNEN SOWIE VON SONSTIGEN PLÄNEN, INSBESONDERE DES WASSER-, ABFALL- UND IMMISSIONSSCHUTZRECHTES (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kapitel 1.2 genannten Fachgesetze und -pläne zu berücksichtigen.

ERHALTUNG DER BESTMÖGLICHEN LUFTQUALITÄT IN GEBIETEN, IN DENEN DIE DURCH RECHTSVERORDNUNG ZUR ERFÜLLUNG VON BINDENDEN BESCHLÜSSEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN FESTGELEGTE IMMISSIONSGRENZWERTE NICHT ÜBERSCHRITTEN WERDEN (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Mit der Umsetzung der europäischen Richtlinie 96/62/EG zur Luftqualität in deutsches Recht ist die Belastungssituation in NRW regelmäßig zu ermitteln und zu beurteilen. Kann nicht ausgeschlossen werden, dass festgelegte Grenzwerte oder Alarmschwellen überschritten werden, ist ein so genannter Aktionsplan gemäß § 47 Abs. 2 BImSchG aufzustellen. Dieser beinhaltet Maßnahmen, die kurzfristig dazu beitragen sollen, dass die Gefahr einer Grenzwertüberschreitung eingedämmt wird oder der Zeitraum, innerhalb dessen es zu einer Überschreitung kommt, verkürzt wird.

Für die Stadt Grevenbroich ist ein solcher Aktionsplan erstellt worden. Grund hierfür war eine Überschreitung des zulässigen Jahresmittelwertes für Feinstaub (PM₁₀-Konzentration), die in wesentlichem Maße auf den Betrieb des Tagebaus Garzweiler herrührt. Der Aktionsplan Grevenbroich hat das Ziel, eine Minderung der Feinstaubbelastung zu bewirken. Er ist seit 15.10.06 in Kraft.

WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN EINZELNEN BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES NACH DEN BUCHSTABEN a), c) UND d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Die Umsetzung der Vorhaben wird über die benannten Umweltauswirkungen hinaus nicht zu zusätzlichen kumulativen Wirkungen führen. Insbesondere werden keine Teile der Umwelt beeinflusst, die ursächlich besondere Wirkungszusammenhänge beeinflussen oder prägen und die deshalb in der Folge dann nicht mehr zustande kommen.

Wenngleich der Wandel der heute noch in Teilen landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft fortgesetzt wird, so hat die Bündelung am Kraftwerksstandort neben der funktionalen Notwendigkeit den Vorteil, dass verschiedene Vorhabenswirkungen weniger stark zum Tragen kommen, als dies bei einer losgelösten Lage der Fall wäre.

2.2.2 Artenschutzrechtlich relevante Arten

Die artenschutzrechtlichen Belange wurden vorliegend dahingehend geprüft, ob nach dem Bundesnaturschutzgesetz ein Verbotstatbestand bei Umsetzung der Planungen vorliegen könnte. Bei zulässigen Eingriffen oder nach dem BauGB zulässigen Vorhaben dürfen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei den FFH Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten gem. § 42 Abs. 5 BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Diese Arten werden in Nordrhein-Westfalen „planungsrelevante Arten“ genannt und im „Fachinformationssystem geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ (FIS) laufend aktualisiert. Für eine sachangemessene Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange auf der Stufe der Flächennutzungsplanung werden die planungsrelevanten Arten und die möglichen Folgen durch die geplanten Änderungen auf deren Vorkommen fachlich beurteilt. Als verfahrenskritisch werden die europarechtlich geschützten und gefährdeten Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die seltenen oder gefährdeten europäischen Vogelarten eingestuft, deren ökologische Funktion (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) aufgrund ihres ungünstigen Erhaltungszustandes durch die Änderungen möglicherweise beeinträchtigt werden können. In die Prüfung werden dabei zunächst alle planungsrelevanten Arten, die im engeren und weiteren Umfeld (Kartenblatt) zunächst nicht auszuschließen sind und deren Erhaltungszustand ungünstig oder schlecht ist (siehe nachfolgende Tabelle 1). Landesweit ungefährdete weit verbreitete Arten (wie Amsel, Kohlmeise und Buchfink) sind nicht Gegenstand dieser Betrachtung.

Hinweise auf Artenvorkommen ergeben sich aus den aktuellen faunistischen Kartierungen (u. a. Wolf / Stadt Grevenbroich) sowie aus verfügbaren Datenquellen, insbesondere des LANUV (planungsrelevante Arten des MTB 4905, Fundortkataster), des Arbeitskreises zu den Tiergruppen Amphibien und Reptilien sowie einer fachlichen Einschätzung potenzieller Vorkommen in Kenntnis der Lebensraumansprüche und Verbreitung.

Das LANUV benennt folgende planungsrelevante bzw. verfahrenskritische Arten, die im Bereich des gesamten Messtischblattes (MTB 4905) vorkommen. Ihr Vorkommen im Planungsgebiet und dessen Umfeld ist nachfolgend betrachtet.

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4905 Grevenbroich

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere		
Feldhamster	Art vorhanden	S
Wasserfledermaus	Art vorhanden	G
Vögel		
Bienenfresser	sicher brütend	G
Eisvogel	sicher brütend	G
Feldschwirl	sicher brütend	G
Flussregenpfeifer	sicher brütend	U
Grauammer	sicher brütend	S
Graureiher	sicher brütend	G
Grünspecht	sicher brütend	G
Habicht	sicher brütend	G
Kiebitz	Durchzügler	G
Kiebitz	sicher brütend	G
Kornweihe	Wintergast	G
Mäusebussard	sicher brütend	G
Nachtigall	sicher brütend	G
Neuntöter	sicher brütend	U
Pirol	sicher brütend	U↓
Rauchschwalbe	sicher brütend	G↓
Rebhuhn	sicher brütend	U
Schleiereule	sicher brütend	G
Schwarzkehlchen	sicher brütend	U
Sperber	sicher brütend	G
Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	G
Teichhuhn	sicher brütend	G
Turmfalke	sicher brütend	G
Turteltaube	sicher brütend	U↓
Wachtel	sicher brütend	U
Waldkauz	sicher brütend	G
Waldohreule	sicher brütend	G
Wanderfalke	sicher brütend	U↑
Wiesenpieper	sicher brütend	G↓
Wiesenschafstelze	sicher brütend	G
Wiesenweihe	beobachtet zur Brutzeit	S↑
Libellen		
Ceragrion tenellum	Art vorhanden	U

ERHALTUNGSZUSTAND: **G** günstig, **U** ungünstig - unzureichend, **S** ungünstig – schlecht
 Quelle: LANUV, LINFOS: 5/2008

Aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässerlebensräume wird ein Vorkommen der Libellenart Ceragrion tenellum ausgeschlossen.

Die im Planungsgebiet vorkommende Feldlerche wird hingegen in die Betrachtung einbezogen; diese wird zwar gegenwärtig nicht vom LANUV benannt, wegen einer allgemein

rückläufigen Bestandsentwicklung (siehe „Rote Liste der Brutvögel Deutschlands“ 2007) aber als planungsrelevant eingestuft.

EINSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTEN ARTEN / ARTENGRUPPEN

Nach Auswertung vorliegender Kartiierungsergebnisse liegen keine Nachweise oder Anhaltspunkte für das Vorkommen verfahrenskritischer Arten vor, die aus Gründen des Artenschutzes zu einem Verbotstatbestand führen würden.

Soweit sich im Laufe der weiteren Planung allerdings neue Erkenntnisse ergeben und eine vertiefte Betrachtung fachlich geboten erscheint, können weitere Kartierungen durchgeführt werden.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung bezieht sich im Wesentlichen auf die vom LANUV für das MTB 4905 benannten planungsrelevanten Säugetier- (Feldhamster und Wasserfledermaus) und Vogelarten, die nach fachlicher Einschätzung im Planungsraum vorkommen können. Berücksichtigung finden des Weiteren nicht planungsrelevante Arten, die aber dem Schutzregime des § 42 BNatSchG unterliegen und bei denen sich der Gefährdungsstatus nach aktuellen Erkenntnissen auf Bundes- und / oder Landesebene verschlechtert hat (z. B. im Falle der Feldlerche).

Eine von der Stadt Grevenbroich durchgeführte systematische und flächendeckende Kartierung der für **Hamster** geeigneten Ackerflächen erfolgte im Mai 2005 und 2008. Hierbei wurden keine Baue festgestellt; sonstige Hinweise auf Hamster ergaben sich nicht. Aufgrund der vorliegenden Vorkenntnisse aus dem Gesamtgebiet kann ausgeschlossen werden, dass auf den Vorhabensflächen eine örtliche Population vorhanden ist. Sollten entgegen den bisherigen Erkenntnissen im Zuge der weiteren Plankonkretisierung dennoch Hamstervorkommen in Form von Teilpopulationen festgestellt werden, könnten Beeinträchtigungen der Population durch geeignete fachlich abgesicherte Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion der lokalen Populationen (so genannte CEF-Maßnahmen) verhindert werden.

Die übrigen möglicherweise vorkommenden, **weit verbreiteten Säugetiere**, insbesondere das jagdbare Wild, wie Kaninchen, Hase, Rehe, Wildschwein und Dachs, fallen nicht unter die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nach § 42 und § 19 Abs. 3 BNatSchG.

Quartiere der **Wasserfledermaus** bzw. essentielle Lebensräume werden nach fachlicher Einschätzung im Planungsraum ausgeschlossen.

Nach den aktuellen avifaunistischen Kartierungen der Stadt Grevenbroich (WOLF 2008) wurden im Planungsraum und darüber hinaus (Ackerflächen, Randbereich Gürather Höhe, Gut Nanderath und Neuhöfchen) ca. 32 **Vogelarten** festgestellt. Es handelt sich größtenteils um verbreitete, ungefährdete Arten.

Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten, die als verfahrenskritisch eingestuft werden, liegen nicht vor. Lediglich im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen ist auf der Grundlage früherer und aktueller Untersuchungen zwischen April und Juli 2008 die Feldlerche als Brutvogel anzutreffen (ca. 3 Singreviere). Diese Art ist innerhalb der Bördelandschaft relativ häufig vertreten.

In Untersuchungen im Jahre 2005 wurden mehrere Kiebitze beobachtet. Ein Indiz für eine Brut und damit für eine örtliche Population auf den Flächen liegt nicht vor. Das mag auch darin begründet sein, dass die bewirtschafteten Ackerstandorte für Kiebitze nur suboptimale Voraussetzungen bieten und lediglich als Ersatzstandorte für fehlende natürliche Standorte dienen.

In den Gehölzbeständen des Gutes Nanderath (wie auch der Gürather Höhe bzw. am Gut Neuhöfchen) sind überwiegend weit verbreitete Vogelarten anzutreffen. Als planungsrelevant werden Sperber (Gut Nanderath) – und außerhalb - Waldohreule (Jungvögel am Gut

Neuhöfchen) und Grünspecht (Randbereich Gürather Höhe) eingestuft. Diese Vogelarten sind insgesamt verbreitet und weisen einen günstigen Erhaltungszustand im Naturraum auf. Hinzuweisen ist ferner auf ein Wanderfalkenpaar, dass im Kraftwerk Neurath seit Jahren brütet; das Planungsgebiet wird teilweise als Jagdgebiet genutzt. Auch für Mäusebussard und Turmfalke dient das Areal als Nahrungslebensraum.

Übrige in der Tabelle 1 benannte Vogelarten kommen im Änderungsbereich aufgrund fehlender Habitatbedingungen nicht vor.

Nach Angaben des LINFOS-Fundortkatasters und des Arbeitskreises Amphibien / Reptilien (Herpetofauna NRW) sind Vorkommen mehrerer **Amphibienarten** des Anhang IV FFH-RL im Planungsgebiet möglich (Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Kreuz- und Wechselkröte). Laut Fundortkataster war bei Gut Nanderath (1994) ein Vorkommen der Erdkröte (besonders geschützt) und der Kreuzkröte (streng geschützt) festgestellt worden. Nach mündlichen Angaben des Umweltschutzbeauftragten der Stadt Grevenbroich sind die Bestände der Kreuz- und Wechselkröte aufgrund der Verbuschung der Lebensräume im Umfeld der Tagebauhalden bei Grevenbroich erloschen.

In Kenntnis der lokalen Bestandssituation wird nach fachlicher Einschätzung kein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG erfüllt.

Hinsichtlich der Offenlandarten (insbesondere der Feldlerche) erfolgt diese Bewertung unter Einbeziehung möglicher funktionaler Maßnahmen zur Stützung dieser Arten (einschließlich vorgezogener Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen), die im Zuge der weiteren Planung vorzusehen sind.

Es wird davon ausgegangen, dass die ökologischen Funktionen der möglicherweise betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der im Planungsgebiet vorkommenden oder nicht sicher auszuschließenden artenschutzrechtlich relevanten Arten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet werden und der Erhaltungszustand der lokalen Population sichergestellt ist.

Eine Unzulässigkeit nach § 19 Abs. 3 BNatSchG liegt ebenfalls nicht vor, da keine unersetzbaren Biotope streng geschützter Arten zerstört werden.

Damit sind keine der Planänderung entgegenstehenden artenschutzrechtlich relevanten Gründe gegeben.

2.3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Für das Planungsgebiet gelten die raumordnerischen Vorgaben des Regionalplanes, die in der anstehenden FNP-Änderung ihren Niederschlag finden sollen. Würde diesen Vorgaben nicht entsprochen, wäre zunächst von einer Beibehaltung der bestehenden Nutzungen und der hiervon ausgehenden Wirkungen auf die Umwelt auszugehen.

Bei Nichtdurchführung der Regionalplanänderung hätte der Flächennutzungsplan in seiner heutigen Form Bestand. Das dargestellte Industriegebiet würde an dem bisherigen Standort realisiert, womit eine grundlegende Veränderung der derzeitigen Situation und der bestehenden Umweltqualitäten verbunden wäre. Im Bereich südlich des Kraftwerkes würden landwirtschaftliche Flächen verbleiben. Dort sind keine grundlegenden Veränderungen des derzeitigen Zustandes zu erwarten. Allerdings ist ein Wandel in der Art der landwirtschaftlichen Nutzung nicht ausgeschlossen.

Eine weitergehende Flächenumwidmung, etwa durch die Entwicklung der Landschaft für die Erholungsnutzung oder Ähnliches, ist hingegen in den Vorhabensflächen und im unmittelbar angrenzenden Umfeld weder aufgrund bestehender Pläne noch in Folge absehbarer Entwicklungen zu erwarten.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Auch § 1a Abs. 2 BauGB liefert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz (z. B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen).

Die Vermeidung und der Ausgleich nachteiliger Auswirkungen – und damit der voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung – sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB abwägungsrelevante Belange bei der Aufstellung von Bauleitplänen.

Planerische Vermeidung konnte im vorliegenden Fall schon auf der Ebene der Regionalplanung (59. Änderung) betrieben werden. So wurden mit der Standortwahl über die gewünschten Synergieeffekte zwischen Mantelindustrie, Unterglaskulturen und Kraftwerken hinaus durch die räumliche Bündelung mit den Kraftwerken und die Lage in einem räumlich abgegrenzten Landschaftsraum mit erheblichen Vorbelastungen wichtige Vermeidungseffekte bewirkt.

Für den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein entsprechender naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig. Dieser hat sich an den beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen oder Strukturen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes auszurichten. Im vorliegenden Fall überwiegen Beeinträchtigungen von Offenlandlebensräumen im Sinne landwirtschaftlich genutzter Flächen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden darüber hinaus bei Böden und beim Landschaftsbild verursacht.

Die kompensatorischen Maßnahmen sollen möglichst im Nahbereich des Eingriffs und multifunktional erfolgen.

Vorgesehen ist hierbei ein Bereich der Frimmersdorfer Höhe (Südwestböschungen), der im aktuellen FNP als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt wird. Dort, in relativer Nähe zum Eingriffsort, ist entsprechend dem Fachgutachten zum Orchideenbestand¹ – u. a. als Ausgleich im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für das ehemalige GI-Gebiet – eine Aufwertung und Qualitätsverbesserung der vorhandenen Biotopstrukturen geplant (Förderung von Lebensgemeinschaften – insbesondere Orchideen – in vorhandenen Waldflächen in südexponierten Böschungsbereichen).

Wegen der Sicherung der Orchideenbestände und der damit einhergehenden Schaffung bzw. Optimierung von Offenlandbereichen sind Maßnahmen erforderlich, die bislang weder innerhalb der bisherigen Nutzung noch durch Maßnahmen der Landschaftsplanung vorgesehen sind und die somit eine Änderung der derzeitigen forstwirtschaftlichen Nutzung im Bereich der Kompensationsflächen begründen.

Für einen darüber hinaus erforderlichen Ausgleich sind, unter Berücksichtigung des funktionalen Zusammenhanges zwischen Eingriff und Ausgleich, weitere Aufwertungen von Offenlandbereichen sinnvoll. Zu bevorzugen sind, in Abstimmung mit der Landwirtschaft, die Agrarbereiche im Umfeld der Vorhaben und, soweit eine Realisierung möglich ist, die dort

¹ „Die Orchideen der Erftniederung südlich von Grevenbroich und angrenzender Gebiete – Kartierung der Vorkommen und Erstellung eines Schutz- und Pflegekonzeptes“ – Gutachten im Auftrag des Gemeinschaftswerks Natur und Umwelt Rhein-Kreis Neuss e. V. (NUN) – erstellt von TILLMANN, O. & STRUVE, C.

im GEP dargestellten Bereiche mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“.

Die Maßnahmen sollten dabei nicht konzentriert an einer Stelle angelegt, sondern ergänzend realisiert werden. Zu prüfen ist hierbei die Möglichkeit nutzungsintegrierter Konzepte und die Vereinbarkeit mit landwirtschaftlichen Belangen („produktionsintegrierte Maßnahmen“).

Die Übergänge zwischen Freiraum und baulich geprägten Bereichen haben auch gemäß dem Ziel 1 im Kapitel 2.1 „Regionales Freiraumsystem“ des Regionalplanes (GEP 99) regionalplanerisch besondere Bedeutung. Der Gewächshauspark und der verlagerte GI-Standort sind deshalb durch geeignete Maßnahmen, die sowohl ökologisch wirksam sind als auch zu einer ausreichenden landschaftlichen Eingrünung der Gebiete beitragen, mit dem Umfeld und den vorhandenen Rahmenstrukturen zu verzahnen.

Diesbezüglich sollen, wie von Seiten der Bezirksregierung gefordert und bereits im Umweltbericht zur Regionalplanänderung formuliert wurde, kulissenartige Gehölzpflanzungen mit heimischen Baum- und Straucharten vorgesehen werden. Art und Breite der Bepflanzung sind im Rahmen der Bebauungsplanung den tatsächlichen Erfordernissen und unter Einbeziehung bereits vorhandener Gehölzbestände bzw. bestehender Sichtverschattungen anzupassen. Zur offenen Landschaft sollte die Eingrünung so erfolgen, dass auch Bäume 1. Ordnung, wie Eiche, Buche und Linde, möglich sind. Beim Gewächshauspark ist darauf zu achten, dass durch die Bepflanzung und den davon ausgehenden Schattenwurf das Planungsziel nicht in Frage gestellt wird.

Bereits in der 6. Änderung des FNP sind Grünflächen für landschaftspflegerische Maßnahmen im Randbereich der beiden Vorhabengebiete dargestellt. Der geschützte Landschaftsbestandteil südlich von Gut Nanderath (LB 6.2.4.45) wird darin eingebunden.

Mit Blick auf die Betroffenheit des Baudenkmals Gut Nanderath ist eine Integration in das bauliche und inhaltliche Konzept des interkommunalen Gewerbegebietes – gegebenenfalls als Identität stiftendes Objekt – wünschenswert, wodurch die Betroffenheit erheblich gemindert bzw. ein positiver Effekt möglich würde. Umliegende Vegetationsbereiche werden als „SPE-Flächen“ gesichert.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für die Verlagerung des Industriegebietes sind die baugrundtechnischen Verhältnisse in dem heutigen Industriegebietes maßgeblich. Die Gründung von Industrieanlagen auf dem ehemaligen Auffüllbereich hat sich im Nachhinein als schwierig und kostenaufwendig herausgestellt. Die Ursache hierfür liegt in der unzureichenden Verdichtung und Setzungen, die bei Belastung zu erwarten sind. Damit erfüllt der Standort trotz des Alters der Verfüllung nicht die Voraussetzungen für eine wirtschaftlich sinnvolle Nutzung.

Andere Flächen kommen für das Mantelgewerbe, an dessen Bedarf sich gegenüber der Begründung für den verbindlichen Regionalplan nichts geändert hat, nicht infrage. Kraftwerksnahe Flächen sind im Umfeld des Standortes Neurath durch andere Nutzungen bereits belegt oder wie die Flächen nördlich des Kraftwerks laut Landesentwicklungsplan und Regionalplan anderen Nutzungen (flächenintensive Großvorhaben) vorbehalten. Der nunmehr geplante Standort stellt die am nächsten zum Kraftwerksstandort gelegene geeignete Fläche mit natürlichen Standortgegebenheiten dar. Die enge räumliche Verbindung zum Kraftwerk wirkt einer Zersiedlung entgegen und bündelt unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten in günstiger Weise Flächenbeanspruchung und sonstige Umweltauswirkungen.

Wie bereits dargelegt handelt es sich bei dem Gewächshauspark um einen zusätzlichen Bedarf. Dieser kann nur an dem gewählten Standort gedeckt werden, da hierfür besondere Standortbedingungen vorliegen müssen, die sich aus der Art des Vorhabens ergeben. Zwingend für eine wirtschaftliche Kraft-Wärme-Kopplung ist die direkte Angliederung an ein Grundlastkraftwerk. Zur Absicherung der Investitionen der gärtnerischen Familienbetriebe müssen zusätzlich eine lange Laufzeit und die lückenlose Verfügbarkeit der Energie gewährleistet sein. Beide Voraussetzungen sind an anderen Standorten nicht gegeben. Am geplanten Standort sind zwei neue Kraftwerksblöcke mit langer Laufzeit im Grundlastbetrieb vorhanden, so dass keine Versorgungslücken entstehen.

Bei anderen Grundlastkraftwerken der RWE Power AG lassen die Flächen- und Nutzungsverhältnisse die zwingend erforderliche enge Angliederung nicht zu. Letztere ist aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen unabdingbar. Mehrlängen verursachen Mehrkosten und Energieverluste. Die Flächen nördlich der Kraftwerke sind laut Landes- und Regionalplanung (LEP und Regionalplan) flächenintensiven Großvorhaben vorbehalten.

Am Standort Neurath weisen die vorgesehenen Flächen die erforderlichen Voraussetzungen auf.

Aus Umweltsicht ist hierbei als günstig zu beurteilen, dass es sich in Teilen um Neuböden handelt und das Vorhabengebiet wegen bestehender Sichtverschattung relativ wenig einsehbar ist. Zudem müssen keine wertvollen Lebensräume von Tieren oder Pflanzen beansprucht werden. An anderen Standorten im Umfeld würden entweder natürliche (meist schutzwürdige) Böden beansprucht bzw. sie würden zu weit entfernt liegen (Tagebaugelände) oder zu weit in den unbesiedelten Freiraum hineinreichen. Am gewählten Standort sind keine Umweltauswirkungen für Siedlungsbereiche zu erwarten.

Andere, nicht mehr genutzte Siedlungsräume stehen wegen der besonderen Voraussetzungen nicht zur Verfügung. Die Inanspruchnahme von Freiraum ist demnach erforderlich und unvermeidbar.

2.6 Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Die Möglichkeiten zur Wiedernutzung oder Umnutzung von Brachflächen werden an anderen Stellen im Stadtgebiet berücksichtigt, z.B. durch Wiedernutzung ehemaliger gewerblicher Flächen, durch Umnutzung derartiger Flächen zu Wohnzwecken oder bei der Umnutzung von ehemaligen Bahnflächen. Für das konkrete Projekt sind sie allerdings keine Alternative zur Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen. Sowohl der Gewächshauspark wie auch das interkommunale Gewerbegebiet – in dem „Mantelbetriebe“ zum Kraftwerksnutzung angesiedelt werden sollen – sind auf die Nähe zum Kraftwerk Neurath angewiesen.

Hervorzuheben ist bezüglich des Gewächshausparkes jedoch, dass durch die Konzentration von mehreren gartenbaulichen Betrieben an einem Ort die Flächeninanspruchnahme geringer ist als bei einer dezentralen Ansiedlung.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren der Umweltprüfung – Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten werden. Alle erforderlichen Angaben zu Wirkungen oder Erkenntnissen über Wirkungsketten sind vorhanden. Wissenslücken oder besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Auswirkungen bestehen nicht.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung.

Die Notwendigkeit zur Festlegung spezieller Monitoringmaßnahmen wird derzeit nicht gesehen, ist aber auf der nachgeordneten Planungsebene zu überprüfen.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Anlass

Gegenstand der Änderung des Flächennutzungsplanes ist die Verlegung eines bisher als GI-Gebiet dargestellten Bereichs auf dem Gebiet der Stadt Grevenbroich an einen weiter östlich gelegenen Standort. Die bisher ausgewiesene Fläche eignet sich aufgrund der Untergrundverhältnisse nur suboptimal für die ursprünglich geplante Nutzung als Mantelindustrie zum angrenzenden Kraftwerk Neurath, für die unverändert der in der 14. GEP-Änderung nachgewiesene Bedarf besteht. Die Realisierung des geplanten Gebietes an einem neuen Standort erforderte die Verlegung des Gewerbe- und Industrieansiedlungsgebietes im Regionalplan (59. Änderung).

Des Weiteren ist die Anlage eines Gewächshausparks vorgesehen. Auch diesbezüglich wurde der Regionalplan im Zuge der oben genannten Änderung angepasst und ein „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Zweckbindung Unterglasbetriebe“ umgrenzt. Die vorgeschlagene Lage ergibt sich aus den besonderen Standortanforderungen für diese neue Nutzung durch Ausnutzung von Synergieeffekten zwischen energieintensiven Nutzungen und Kraftwerken.

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die Beschreibung der Umwelt und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen, welche die Durchführung der Planänderung mit sich bringt. Hierbei werden alle verfügbaren und relevanten Informationen ausgewertet.

Beschreibung der Umwelt

Das Planungsgebiet umfasst einen in der Regel ackerbaulich genutzten, relativ groß parzellierten Bereich. Diese Agrarlandschaft wird teilweise von Gehölzbeständen eingerahmt, meist entlang von Straßen, Wegen sowie Böschungskanten und Gewässerläufen.

Nach Osten und Süden stellt das ansteigende Relief (Gürather Höhe und Hühnerberg) eine Raumgrenze dar. Landschaftsbestimmend und –überformend ist das Kraftwerk Neurath an der Nordseite.

Eingebettet in die landwirtschaftlichen Flächen ist die historische, derzeit nicht genutzte Hofanlage Gut Nanderath (eingetragenes Baudenkmal), welche von prägenden Gehölzbeständen umgeben ist. Siedlungen sind erst in deutlichem Abstand, geschützt durch den Geländeverlauf, Wald- oder Gehölzbestände, vorhanden.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- und Vogelschutzgebiete) oder Naturschutzgebiete bestehen erst in größerer Entfernung zum Änderungsbereich.

Bewertung der Umwelt

Außergewöhnliche Ausprägungen der Umwelt sind in den beiden Vorhabensbereichen nicht vertreten, abgesehen von den in Teilbereichen vorkommenden natürlichen und ertragreichen Böden (schutzwürdig), die aber im Landschaftsraum weit verbreitet sind.

Wert- und Funktionselemente mit vergleichsweise besonderer Bedeutung für die Biotopfunktion und / oder das Landschaftsbild grenzen mitunter an (Gut Nanderath mit Ensemblewirkung, Gehölzbestände und Relief der Gürather Höhe), liegen ansonsten aber im weiteren Umfeld.

Auswirkungen

Die beabsichtigte Planänderung hat im Wesentlichen die Veränderung der Landschaft und die Fortschreibung des kulturlandschaftlichen Wandels zur Folge. Daneben ergeben sich erhebliche Auswirkungen aus dem Verlust natürlicher Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen. Der Verlust und die Beeinträchtigung von Tierlebensräumen oder Pflan-

zenstandorten betrifft ausschließlich Offenland, dem im vorliegenden Fall keine herausragende Funktion zufällt.

Nicht erwartet werden entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen bei Menschen und der Bevölkerung wegen der Entfernung zu größeren Siedlungen sowie Beeinträchtigungen des Klimas, des Wassers oder von Wechselwirkungen. Ähnliches gilt auch für das kulturelle Erbe, sofern eine Integration des geschützten Objektes Gut Nanderath in die Bebauungsplanung erfolgt (siehe unten).

Aufgrund durchgeführter Kartierungen und der Auswertung vorliegender Daten für das Planungsgebiet kann mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Planung gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen, insbesondere im Sinne der §§ 42 bzw. 19 Abs. 3 BNatSchG verstößt.

Vermeidung und Ausgleich

Bereits durch die Wahl des Standortes, die räumliche Bündelung mehrerer Gewächshausbetriebe in der Nähe des Kraftwerkes und die Lage in einem räumlich abgegrenzten Landschaftsraum - mit erheblichen Vorbelastungen -, wurden wichtige Vermeidungseffekte bewirkt. Weitere Möglichkeiten der Minderung können durch eine ausreichende landschaftliche Eingrünung der Gebiete und die landschaftsgerechte Einbindung in vorhandene Rahmenstrukturen genutzt werden.

Durch die Einbeziehung des Baudenkmals Gut Nanderath in die planerische Konzeption zum interkommunalen Gewerbegebiet und den Erhalt vorhandener Vegetationsbestände im Umfeld können insbesondere visuelle Beeinträchtigungen des gesamten Ensembles reduziert werden. Mit der Darstellung als Gewerbegebiet eröffnet sich die Möglichkeit, die bislang ungenutzte Anlage einer neuen verträglichen Zweckbestimmung zuzuführen.

Ausgleichsmaßnahmen für den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben an den gestörten Funktionen und / oder Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auszurichten. Vorliegend überwiegen Beeinträchtigungen von Offenlandlebensräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden darüber hinaus bei Böden und beim Landschaftsbild verursacht.

Als Ausgleichsmaßnahmen bieten sich Aufwertungen von Pflanzenstandorten in offenen, lichten Waldflächen auf Südböschungen der Frimmersdorfer Höhe an. Diese aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege zu begrüßenden Zielsetzungen bedürfen einer grundlegenden Änderung der forstlichen Bewirtschaftung.

Für die Verluste und Störungen von Ackerlebensräumen und angrenzenden gehölzbetonten Lebensräumen sind voraussichtlich weitere Ausgleichsmaßnahmen notwendig, mit denen diese Funktionen an anderer Stelle aufgewertet werden. Mit Blick auf die gestörten bzw. verlorengehenden Bodenfunktionen und das beeinträchtigte Landschaftsbild werden diese Maßnahmen bevorzugt in den umgebenden Freiraum- und Agrarbereichen als multifunktionale Maßnahmen vorgesehen.

Standortbindung

Für eine Verlagerung des Industriegebietes kommen keine anderen Flächen infrage. Kraftwerksnahe Flächen sind im Umfeld des Standortes Neurath durch andere Nutzungen bereits belegt oder anderen Nutzungen vorbehalten.

Der geplante Standort stellt die am nächsten zum Kraftwerksstandort gelegene geeignete Fläche mit natürlichen Standortgegebenheiten dar. Die enge räumliche Verbindung zum Kraftwerk wirkt einer Zersiedlung entgegen und bündelt Flächenbeanspruchung mit sonstigen Umweltauswirkungen.

Bei dem Gewächshauspark handelt es sich um einen zusätzlichen Bedarf, der nur an dem gewählten Standort gedeckt werden kann, da hierfür besondere Standortbedingungen vorliegen müssen, die sich aus der Art des Vorhabens ergeben. Zwingend für eine wirtschaftliche Kraft-Wärme-Kopplung ist die direkte Angliederung an ein Grundlastkraftwerk. Weiterhin muss eine lange Laufzeit und die lückenlose Verfügbarkeit der Energie gewährleistet sein, beide Voraussetzungen sind an anderen Standorten nicht gegeben.

5 Literatur

- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (1999): Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99).
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (September 2003): 14. Änderung des Gebietsentwicklungsplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) im Gebiet der Stadt Grevenbroich und der Gemeinde Rommerskirchen (Erweiterung des Kraftwerkstandortes Grevenbroich-Neurath).
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (Hrsg.) (Entwurfsstand August 2008): 59. Änderung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) im Gebiet der Stadt Grevenbroich (Gewächshauspark am Standort Kraftwerk Neurath und Verlagerung eines GIB).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NW (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Düsseldorf.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (1971): Bodenkarte von NRW, 1:50.000, Blatt L 4904 Mönchengladbach.
- LANUV NRW: Biotopkataster, geschützte Arten, Fachdaten aus dem Landschaftsinformationssystem (LINFOS), Abfrage 05/08.
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (LVR) – RHEINISCHE BODENDENKMALPFLEGE: Stellungnahme zum Bau- und Bodendenkmalen im Untersuchungsgebiet der 59. Änderung des Regionalplans, Stadt Grevenbroich, 25.07.2008.
- RASKIN (2004): Feldhamster-Kartierung auf der geplanten Erweiterungsfläche des Braunkohlekraftwerkes Neurath im Sommer 2004. i. A. RWE Power AG.
- RHEIN KREIS NEUSS (Hrsg.) (1992): Landschaftsplan, Kreis Neuss, Teilabschnitt VI Grevenbroich, Rommerskirchen, Grevenbroich.
- RHEINISCHES AMT FÜR BODENDENKMALPFLEGE (Mai 2002): Archäologische Recherche, Betriebsfläche Kraftwerk Neurath, 333.45-202.0/02-002, Bonn.
- SMEETS+DAMASCHEK (2008): Artenschutzrechtliche Einschätzung – Änderung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf im Gebiet der Stadt Grevenbroich ASB Gewächshauspark und GIB, i. A. RWE Power AG / Stadt Grevenbroich, Ertstadt.
- SMEETS+DAMASCHEK (2008): Umweltbericht im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung zur 59. Änderung des Regionalplanes für den Regierungsbezirk Düsseldorf (GEP 99) im Gebiet der Stadt Grevenbroich, Ertstadt.
- STADT GREVENBROICH (2008): Flächennutzungsplan 2006-2020, www.grevenbroich.de, Abfrage 05/08.
- STADT GREVENBROICH (Januar 2008): Bebauungsplan Nr. F 18 „Interkommunales Gewerbegebiet Neurath“ - Erläuterungen zur Planaufstellung, Begründung zur Auslegung, Grevenbroich.
- STADT GREVENBROICH (Entwurfsstand August 2008): 6. Änderung des Flächennutzungsplanes „Gewächshauspark - interkommunales Gewerbegebiet“ - Erläuterungen zur Planaufstellung, Begründung zur TÖB, Grevenbroich.

- SÜDBECK ET. AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. I. A. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.
- WACHTER, LÜTTMANN, MÜLLER-PFANNENSTIEL (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft, Natur und Landschaftsplanung, S. 371 ff.
- WINK, DIETZEN, GIESSING (2005): Die Vögel des Rheinlandes (Nordrhein). Ein Atlas der Brut- und Wintervogelverbreitung 1990 bis 2000. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 36. I. A. GRO. Hrsg. NWO.