

Begründung zum Satzungsbeschluss

Bebauungsplan 1. Änd. u. Erg. G 204
„Wohngebiet Verlängerung Königslindenstraße“ –
Ortsteil Neuenhausen



Bebauungsplan G 204, 1. Änderung und Ergänzung
„Wohngebiet Verlängerung Königslindenstraße“

Begründung, Umweltbericht und textliche Festsetzungen

Dem Bebauungsplan 1. Änderung und Ergänzung G 204 „Wohngebiet Verlängerung Königs Lindenstraße“ im Ortsteil Neuenhausen wird gemäß § 9 Absatz 8 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist, folgende Begründung beigegeben:

1. Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand des Grevenbroicher Ortsteils Neuenhausen nordöstlich des Friedhofs zwischen der Bebauung an der Damaschkestraße und deren Seitenstraßen und dem Haldenfuß der Vollrather Höhe.

Der Bebauungsplan umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes G 204 mit den Flurstücken 67, 68, 69, 116, 117 und 694 sowie Teilflächen der Flurstücke 65, 115, 406, 424, 428 und 489 in der Gemarkung Neuenhausen, Flur 10.

Ergänzt wird der Geltungsbereich um Teilflächen aus den Flurstücken 351 und 352 in der Gemarkung Neuenhausen, Flur 10.

Der Geltungsbereich des Änderungsplans ist im Plan schwarz umrandet, unterbrochen dargestellt.

Das Plangebiet ist ca. 5,3 ha groß.

2. planungsrechtliche Vorgaben

Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich stellt den Planbereich nach Genehmigung 8. Änderung des Flächennutzungsplans als Wohnbauflächen, private und öffentliche Grünflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Dies entspricht den Festsetzungen des Bebauungsplanes G 204, der am 26.02.2014 bekannt gemacht wurde.

An das Plangebiet grenzt der Landschaftsplan VI „Rommerskirchen/Grevenbroich“ des Rhein-Kreises Neuss. Dieser formuliert für das Plangebiet das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Die zu beplanende ehemalige Friedhoferweiterungsfläche ist nicht mit Landschaftsschutz belegt. Das Landschaftsschutzgebiet grenzt an den Planbereich. Als informeller Rahmenplan liegt ein Dorfentwicklungsplan für Neuenhausen vor, der im Jahre 2001 vom Rat der Stadt Grevenbroich beschlossen wurde. Für den Bereich des Plangebietes wurden im DEP Neuenhausen gleich fünf Ziele formuliert, die in die Planung eingeflossen sind. Hierzu zählt die Neuschaffung eines Fußweges am Ende der Königs Lindenstraße, die Rücknahme der Erweiterungsfläche des neuen Friedhofes, die Entwicklung von neuen Wohnbauflächen, die Ergänzung der Ortsrandeingrünung an der Damaschkestraße, die Prüfung von Möglichkeiten der Nachverdichtung im Bereich Dahlienweg und Tulpenweg, und die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland.

3. Derzeitige Nutzung

Bisher wurde das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es handelte sich um Weideland. Die ehemalige Friedhoferweiterungsfläche, die im städtischen Besitz war, wird ebenfalls seit Juli 2014 erschlossen und als Bauland bereitgestellt. Im Norden des Plangebietes befand sich eine landwirtschaftliche Halle, die vor Erschließung des Baugebietes vom Eigentümer zurückgebaut wurde.

Im Biotoptypenkataster der Stadt Grevenbroich wird die Weidefläche als artenarmes, frisches Intensivgrünland mit geringer Schutzwürdigkeit und Wertigkeit ausgewiesen. Vor Ort befinden sich im Plangebiet nur wenige Gehölzstrukturen; zum einen wurde die landwirtschaftliche Halle nach Süden abgepflanzt, zum anderen haben sich auf der Fläche eines

ehemaligen Regenrückhaltebeckens Gehölze angesiedelt. Die Schutzwürdigkeit wird als gering eingestuft.

In geringem Umfang werden Hausgärten mit in das Plangebiet integriert.

Am Haldenfuß verläuft ein Entwässerungsgraben, in den künftig das Regenwasser aus dem Plangebiet eingeleitet werden soll.

4. Ziel und Zweck der Planung

Zum Ursprungsplan:

Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurden zahlreiche Entwicklungsflächen zur Befriedigung des anhaltenden, prognostizierten Wohnbedarfs diskutiert. Nur die ökologisch unempfindlichen und städtebaulich gut arrondierbaren Flächen wurden letztendlich für den neuen Flächennutzungsplan vorgeschlagen. Eine dieser aus stadträumlicher und ökologischer Sicht „unempfindlich“ zu ergänzenden Flächen deckt sich mit vorliegendem Plangebiet.

Es handelt sich nach Änderung des Flächennutzungsplans (8. Änderung aus 2011) um die letzte Entwicklungsreserve eines Ortsteils, der durch seine Einbettung zwischen Halde, Bundesautobahn und Landstraße in seiner Ausdehnung absolut eingeschränkt ist.

Der Verwaltung liegen Hinweise des damals zuständigen Bergamtes Düren vor, dass ein Großteil der Flächen an den Haldenfüßen im Grevenbroicher Stadtgebiet innerhalb einer Sicherheitszone der ehemaligen Bergbauhalde liegen. Innerhalb der Sicherheitszone ist die Errichtung von Wohnbauten, die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen, ausgeschlossen. In dieser Sicherheitszone, die vom Bergamt Düren kartographisch festgelegt wurde, liegen auch die Flächen, die Gegenstand dieses Bauleitplanverfahrens sind.

Mit der Aufstellung des Ursprungsbebauungsplans G 204 sollte eine maßvolle Ortserweiterung mit dem Schwerpunkt Wohnen erreicht werden. Festgesetzt wurden Baufenster für bis zu 62 Wohneinheiten, die in Form von freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern, aber auch Hausgruppen errichtet werden können. Da eine erhöhte Nachfrage nach freistehenden Einfamilienhäusern besteht, wurde im Rahmen der Vermarktung der Grundstücke durch einen vertraglich gebundenen Erschließungsträger die Anzahl der Wohneinheiten auf 38 Wohneinheiten reduziert. Diese werden entlang der Verlängerung der Königs Lindenstraße platziert, die in einer Wendeanlage mündet. Um die Wendeanlage gruppieren sich die künftigen Wohnhäuser hofartig. Großzügige Ausgleichsflächen grenzen an die Hausgärten und bilden den Übergang zur Halde. Der bestehende Haldenweg soll an die Königs Lindenstraße angebunden werden. Dazu muss der Entwässerungsgraben gequert werden. Diese Idee wurde aus dem Dorfentwicklungsplan Neuenhausen aus dem Jahre 2001 übernommen. Dort wo die Königs Lindenstraße künftig fußläufig mit dem Haldenweg verbunden wird, soll ein Kinderspielplatz angelegt werden. Dieser liegt im Übergangsbereich zur Altbebauung und führt Kinder aus dem Altort und dem Neubaugebiet zusammen. Auch wurde der Wunsch der Ortsgemeinschaft aufgegriffen, die Ortsränder strukturreich auszuformulieren, so dass durch eine Ortseingrünung ein attraktiver Übergang zwischen Ort und Landschaft entsteht. Somit werden sowohl ökologische als auch landschaftsästhetische Ziele verfolgt.

Für eine Bebauung des Geländes spricht die gut erschließbare Lage und fußläufige Nähe zur Dorfmitte mit Infrastruktureinrichtungen wie Kirche, Schule, Kindergarten, Geschäfte der Nahversorgung, sowie die anhaltende Nachfrage nach möglichst kostengünstigem Wohnraum. Eine Ortserweiterung an dieser zentrumsnahen Stelle trägt das Kernziel einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und befriedigt auch in Hinblick auf die Errichtung eines Spielplatzes und die Naturnähe am Übergang zur Landschaft die Bedürfnisse von Familien und insbesondere jungen Menschen. Wie bereits erwähnt, handelt es sich um die letzten

Flächenreserven im Ortsteil Neuenhausen. Der Anteil vermarktbarer Baulücken im Bestand geht gegen Null.

Mit der Ausweisung von Einfamilienhäusern wird einer gerade bei dieser Wohnform anhaltenden Wohnraumnachfrage Rechnung getragen. Der Bebauungsplan zielt auf eine maßvolle Verdichtung auf moderat großen Grundstücken. Durch die Festsetzung verschiedener Wohnformen auf unterschiedlich großen Grundstücken wird weiten Teilen der Bevölkerung die Eigentumsbildung ermöglicht. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes G 204 verfolgt die Stadt Planungsziele nach § 1 (5) BauGB indem sie die „allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse“ sichert und die „Wohnbedürfnisse der Bevölkerung“ befriedigt.

Zum Änderungsplan:

Bei der genauen Ausbauplanung der künftigen Erschließungsanlagen und bei der Parzellierung und Vermarktung der Grundstücke im Bereich des rechtskräftigen Bebauungsplanbereichs G 204 haben sich geringfügige Änderungen bezüglich der Lage und Breite der Erschließungsstraßen und des Wendehammers ergeben. Der konzipierte Wendehammer wird leicht nach Süden verschoben und der Straßenraum in einem Teilbereich geringfügig verschmälert. Auch hat sich nach Zuschnitt der vermarktbaren Grundstücke ein Änderungsbedarf in Bezug auf die Lage der Baufenster ergeben. Des Weiteren können bisher als Hausgarten genutzte Flächen von Anliegern der Damaschkestraße mit in die künftigen Baugrundstücke integriert werden. Diese Änderungen bedingen eine Überarbeitung des G 204. Da zwei angrenzende Grundstückseigentümer der Königs Lindenstraße mit tiefen Gartenparzellen eine Bebauung der hinteren Grundstücksteile anstreben, sollen diese Teilparzellen mit in den Geltungsbereich des Bauleitplans aufgenommen werden und führen zu einer geringfügigen Ergänzung des Planbereichs.

5. Bebauungskonzeption

An der Konzeption des Ursprungsbebauungsplans wird mit der vereinfachten Änderung und Ergänzung uneingeschränkt festgehalten.

Folgende Änderungen werden vorgenommen:

- Der Wendehammer wird einige Meter nach Süden verschoben. Hierdurch können optimalere Grundstückszuschnitte erfolgen.
- Die Gradienten des Straßenverlaufs wird im Einmündungsbereich zum Wendehammer begradigt und auf 7,0 m Breite verjüngt. Die Verkehrsflächen werden geringfügig verringert.
- Die Baufenster werden der angestrebten Grundstücksteilung im Plangebiet angepasst und bedingen geringfügige Verschiebungen. Die überbaubaren Flächen werden nicht vergrößert.
- Die im G 204 als private Grünflächen ausgewiesenen Flächen hinter der Bestandsbebauung an der Damaschkestraße werden als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die vermarktbaren Grundstücksanteile werden größer ohne den Versiegelungsgrad zu erhöhen.
- Es werden Gartenflächen von Bestandsgebäuden an der Königs Lindenstraße in den Planbereich integriert und künftig als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Die Gartenflächen können über einen Privatweg erschlossen werden. Dieser ist Bestandteil des bestehenden Bebauungsplanes G 204.
- Es werden freistehende Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften ermöglicht; auf Hausgruppen wird in Hinblick auf die Ortsrandlage und die Nachfragesituation am Markt verzichtet.
- Da die Straßenausbauplanung vorliegt und damit Höhenbezugspunkte definiert werden

können, wird die Höhe der baulichen Anlagen über maximale Trauf- und Firsthöhen definiert.

Diese Änderungen und Ergänzungen weichen nicht von den Zielen und Festsetzungen des Ursprungsbebauungsplanes ab.

Mit der Aufstellung des Änderungsplans soll weiterhin eine maßvolle Ortserweiterung mit dem Schwerpunkt Wohnen erreicht werden. Konzipiert ist ein Wohngebiet mit freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern. Diese werden entlang der Verlängerung der Königslindenstraße platziert, die in einer Wendeanlage mündet. Um die Wendeanlage gruppieren sich die künftigen Wohnhäuser hofartig. In den Mischverkehrsflächen werden ca. 12 öffentliche Stellplätze festgesetzt, die um weitere Stellplätze im Straßenausbau (bis zu 7,0 m breite Straßen) später errichtet werden sollen. Großzügige Ausgleichsflächen grenzen an die Hausgärten und bilden den Übergang zur Halde. Der bestehende Haldenweg soll an die Königslindenstraße angebunden werden. Dazu muss der Entwässerungsgraben gequert werden. Diese Idee wurde aus dem Dorfentwicklungsplan Neuenhausen aus dem Jahre 2001 übernommen. Dort wo die Königslindenstraße künftig fußläufig mit dem Haldenweg verbunden wird, soll ein Kinderspielplatz angelegt werden. Dieser liegt im Übergangsbereich zur Altbebauung und führt Kinder aus dem Altort und dem Neubaugebiet zusammen.

Bei diesem verbindlichen Bauleitplan ist darauf zu achten, dass Baulichkeiten, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, nur außerhalb der Sicherheitszone errichtet werden können. Gärten, Garagen u.ä. Nebenanlagen können dagegen in die Sicherheitszone hineinragen, da sie nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen. Aus diesem Grunde werden die künftigen Gärten als Hausgärten festgesetzt.

Erschließung

Das Plangebiet wird künftig an die Königslindenstraße angebunden. Nach Auskunft des Fachdienstes Straßenbau wird die bestehende Königslindenstraße unter Berücksichtigung des heutigen Ausbaustandards mit den Fahrbewegungen der zusätzlichen Anwohner, die sich über den Tag verteilen werden, nicht überlastet sein.

Die dem Planentwurf zugrundeliegende Höhenlage der Straße ergibt sich aus der Topographie des Geländes und einer regelkonformen Überdeckung der Leitungen und Kanäle, die mit einem freien Gefälle geplant wurden, d.h. ohne Druckleitungen und Pumpwerken auskommen. Das führt dazu, dass ein Teilstück der Planstraße im Bereich Grundstücke Dahlienweg bis zu 1,0 m höher als die angrenzenden Grundstücke liegt. In der Regel liegt die Planstraße jedoch nur rund 20 cm über dem Ursprungsgelände. In diesen Bereichen werden einige der künftigen Bauherren ihr Grundstücke anfüllen, damit sie ebenerdig und barrierefrei der Erdgeschoss ihres Hauses erreichen können. Die Straßenausbauhöhe ist auch der Bezugspunkt für die künftigen Gebäudekubaturen (siehe hierzu auch den Abschnitt Maß der baulichen Nutzung).

Die Verlängerung der Königslindenstraße weist an der breitesten Stelle ein Lichtraumprofil von ca. 7,0 m auf und verjüngt sich in den seitlichen Straßenstichen auf 6,0 m bzw. 3,0 m. Im Übergangsbereich zwischen bestehender Straße und Plangebiet sind die Verkehrsflächen aufgrund der Kurvensituation der bestehenden Grundstückszuschnitte stark aufgeweitet und sollen durch öffentliche Stellplätze und Straßengrün ansprechend gestaltet werden. Alle Verkehrsflächen sind verkehrsberuhigt und sollen als Mischverkehrsfläche gestaltet werden. Die Wendeanlage ist mit 8,0 m Radius so dimensioniert, dass für Lastkraftwagen bis 10,0 m Länge und 3-achsige Müllfahrzeuge eine Wendemöglichkeit besteht. Um eine Tiefenerschließung der westlichen Baugrundstücke zu ermöglichen, werden 3 m breite Zuwegungen in Form von Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Anlieger (Anlieger 1-11 im B-Plan benannt) und Versorgungsträger belegt. Da zur Zeit der Planlegung nicht bekannt ist,

ob auf diesen Grundstücken Einzel- oder Doppelhäuser errichtet werden, wird auf die Erstellung von öffentlichen Erschließungsstraßen verzichtet und die Möglichkeit der „Privatstraße“ planungsrechtlich vorbereitet.

Der Spielplatz ist für die künftigen Anwohner über die „Spielstraßen“ zu erreichen. Der Spielplatz wird über die Spielstraßen und einen Fußweg ohne großes Gefahrenpotential erreicht, der die Königs Lindenstraße künftig mit dem Haldenweg am Fuße der Vollrathener Höhe verbindet.

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Aufgrund der Nähe zum Friedhof und der vorhandenen, angrenzenden Wohnnutzung und deren Schutz vor Immissionen wird für den Planbereich die Art der Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt. Ziel ist es eine ruhige Wohnnutzung zu ermöglichen, die nicht in Konflikt mit der Friedhofsnutzung gerät. Diese Festsetzung entspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes.

Neben der Grundflächenzahl wird für alle Baugebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Absatz 2 Nr. 4 BauNVO durch die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen als maximale Trauf- und Firsthöhen bestimmt.

Um dem Wunsch nach zeitgenössischen Hauskubaturen wie z.B. zweigeschossige Flachdachhäuser im „Bauhausstil“ oder „Stadtvillen mit Zeltdächern“ zu entsprechen, werden neben Häusern mit geneigtem Dach auch Flachdachbauten bzw. Bauten mit flachgeneigtem Dach (Dachneigung bis zu 25° gemäß *Meyers Enzyklopädisches Lexikon*, 11, Mannheim/Wien/Zürich 1973, S. 848 zitiert im Urteil vom OLG München 8. Juni 2004, Az. 1 U 1976/04) zulässig. Zur Eingrenzung der Höhenentwicklung am Ortsrand wird jedoch für die Bauten mit einer Dachneigung $\leq 25^\circ$ die maximale Traufhöhe über einem dem Grundstück vorgelagerten Höhenbezugspunkt (Höhen gem. Straßenausbauplanung im 10 m Raster) auf 6,50 m begrenzt, was einem zweigeschossigen Gebäude entspricht und die maximale Firsthöhe auf 8,50 m über Bezugspunkt festgesetzt. Diese Höhe erzielt man bei den vorliegenden Baufenstern und Dachneigungen bis zu 25°. Somit wird am Ortsrand eine Errichtung von optisch dreigeschossigen Gebäuden aufgrund der Ausbildung von Staffelgeschossen verhindert.

Bei Häusern mit Dachneigungen $> 25^\circ$ wird die Kubatur auch über Maximalhöhen definiert. Die Traufhöhe wird auf maximal 4,70 m – so wird im Obergeschoss noch eine günstige Kniestockhöhe erzielt – und die Firsthöhe auf maximal 10,60 m begrenzt. Diese Höhe erzielt man bei den vorliegenden Baufenstern und Dachneigungen um die 45°.

Die Festsetzung maximaler Höhen soll dem zukünftigen Bauherrn genügend Spielraum für eine individuelle Gestaltung der Gebäudehöhe, der Dachneigungen und der Nutzung des Dachraumes ermöglichen, und dabei die Ortsrandsituation würdigen und vor zu hohen Kubaturen schützen.

Die Ausbaubarkeit des Daches ist somit nicht mehr gebunden an die Regelungen zum Vollgeschoss nach § 2 Absatz 5 BauONW. Gleichzeitig verhindert die Regelung unmaßstäbliche Höhenentwicklungen und damit das nicht beabsichtigte Heraustreten einzelner Gebäude aus dem Siedlungszusammenhang.

Zudem soll mit dem Boden sparsam umgegangen werden. Im Planbereich ist eine maßvolle Verdichtung beabsichtigt. Hieraus resultiert, dass im WA bei einer ein- oder zweigeschossigen Bebauung eine GRZ von 0.4 und eine GFZ von 0.6 festgesetzt werden.

Zur Auflockerung der Baustruktur und zur Schaffung eines Überganges zur Landschaft wird im WA eine offene Bebauung festgesetzt. Einzelne Baufenster eignen sich nur für freistehende Einfamilienhäuser, andere auch für Doppelhäuser. Hiermit spricht man weite Bevölkerungskreise an.

Um den Bedarf an Einfamilienhäusern an dieser Stelle zu decken und eine zu hohe Verdich-

tung zu verhindern, wird im WA die Zahl der Wohneinheiten pro Haus auf 2 Wohneinheiten beschränkt. Diese Festsetzung unterstreicht den Gedanken einer schonenden Nachverdichtung, die nicht zur Belastung der ansässigen Bevölkerung werden soll. Durch eine aufgelockerte Bebauung, mit beschränkter Zahl der Wohneinheiten, mit einer sparsamen Erschließung und einer ausreichenden Zahl an Stellplätzen, die nicht zu unerwarteten Engpässen führt, können ökologische und nachhaltige Ziele verfolgt, die Bevölkerung vor Immissionen geschützt und so eine diesen Gedanken widersprechende Entwicklung in Richtung verdichtete Mehrfamilienhäuser verhindert werden.

6. Garagen und Stellplätze

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes entstehen abhängig von der Bauform zwischen 35 und 63 Wohneinheiten. Die Ergänzung des Planbereichs ermöglicht künftig zwei weitere Baustellen. In Anlehnung an den Schlüssel von 1 privatem Stellplatz pro Wohneinheit sind diese in Form von Garagen/Stellplätzen vorzusehen und jeweils im Bauantrag nachzuweisen. Die Einzel- und Doppelhäuser haben im Bauwuch ausreichend Platz für ein bis zwei Stellplätze.

Um der allgemeinen Parkraumnot Einhalt zu gebieten, sind die Garagen/Stellplätze in einem Abstand von 5,5 Metern zur Straßenbegrenzungslinie zu errichten. So können Besucher auf dem Grundstück parken, ohne den Straßenraum zu verengen. In den Mischverkehrsflächen werden ca. 12 öffentliche Stellplätze festgesetzt, die um weitere Stellplätze im Straßenausbau (bis zu 7,00 m breite Straßen) später ergänzt werden sollen. Der Bebauungsplan setzt fest, dass Stellplätze und Garagen unterhalb der Geländeoberfläche sowie im Vorgartenbereich – also außerhalb des seitlichen Bauwuchs - nicht zulässig sind. Somit werden die Vorgärten vor zu starker Versiegelung geschützt.

Um die Bodenversiegelung in Grenzen zu halten, sind Stellplätze und Garagenzufahrten zudem mit einem wasserdurchlässigen Material herzustellen. Hierdurch wird erreicht, dass die Niederschlagswässer nicht auf den befestigten Fahrbahnen entwässert werden. Der Bebauungsplan enthält eine entsprechende textliche Festsetzung.

7. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

In Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich große Baugebiete aus den 70er, 80er und 90er Jahren, die alle deutlich den architektonischen Geist ihrer Entstehungszeit widerspiegeln. Die künftigen Bauherren sollen in ihrer Architektursprache nicht eingeschränkt werden. Daher wird auf weitgreifende gestalterische Vorschriften am Ortsrand von Neuenhausen verzichtet. Da durch eng gefasste Baugrenzen und Regelungen zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ, Geschossigkeit) für die Lage am Ortsrand von Neuenhausen sehr maßstäbliche Vorgaben getroffen werden, sind Gestaltungsvorschriften, die ein Bild der historischen Dorfmitte suggerieren – zu der das Plangebiet jedoch keinerlei Bezug hat – zu verwerfen, da sie nicht begründbar sind.

Aus diesem Grunde wird lediglich nur die Gestaltung von Dachgauben in der Art eingeschränkt, dass die Summe aller Gauben nicht mehr als die Hälfte der jeweiligen Firstlänge ausmacht und eine zweite Reihe Gauben über einer ersten Reihe ausgeschlossen ist.

Diese beiden Einschränkungen zu den Gauben sind notwendig, da in der Vergangenheit überproportionierte und –dimensionierte Dachlandschaften entstanden sind, die zu einer Verunstaltung des Ortsbildes geführt haben und lediglich auf dem Motiv der Wohnflächenmaximierung begründet waren. Die Beschränkung der Länge aller Gauben auf die Hälfte der Gesamtlänge der Traufe gibt den Bauherren angemessenen Spielraum im Rahmen der festgesetzten Geschossigkeit auch im Dachgeschoss ausreichende Belichtungsmöglichkeiten und „Kopffreiheit unter den Dachschrägen zu ermöglichen. Somit kann ein städtebaulich ausgewogenes und modernes Erscheinungsbild erreicht werden.

8. Kompensationsmaßnahmen

Derzeit wird das ca. 5,3 ha große Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es handelt sich um Weideland (86%). Im Norden des Plangebiets befindet sich eine landwirtschaftliche Halle, mit Reitplatz, die vor der Erschließung des Baugebietes rückgebaut werden muss. Im Biotypenkataster der Stadt Grevenbroich wird die Weidefläche als artenarmes, frisches Intensivgrünland mit geringer Schutzwürdigkeit und Wertigkeit ausgewiesen. Vor Ort befinden sich im Plangebiet nur wenige Gehölzstrukturen (1,4%); zum einen wurde die landwirtschaftliche Halle nach Süden abgepflanzt, zum anderen haben sich auf der Fläche eines ehemaligen Regenrückhaltebeckens Gehölze angesiedelt. Die Schutzwürdigkeit wird als gering eingestuft. In geringem Umfang werden Hausgärten mit in das Plangebiet integriert. Am Haldenfuß befindet sich ein Entwässerungsgraben, der künftig gequert werden soll. Hierzu wird ein Antrag bei der Unteren Wasserbehörde beim Rhein-Kreis Neuss gestellt.

Grundlage für die Kompensationsberechnung zum G 204 (Ursprungsplan) und für den Änderungsplan ist jedoch der gültige Altbebauungsplan G 55, der fast das gesamte Plangebiet als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof festsetzt. Diese Festsetzung bestimmt den ökologischen Grundwert der Fläche.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden vollständig im Plangebiet kompensiert. Hierzu wird eine bis zu 65 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Auf dieser Fläche soll eine Streuobstwiese angelegt werden, die den Ortsteil Neuenhausen nach Südosten abrundet und den Übergang zur Halde bildet.

Im Ursprungsbebauungsplan liegt der Kompensationsüberschuss bei 26%, im Änderungsplan bei 24%. Der Überschuss wird in das Ökokonto der Stadt Grevenbroich eingepflegt.

Die Bilanzierung des Eingriffs- und des Ausgleichs wird im Umweltbericht unter 14.5 behandelt.

9. Ver- und Entsorgung

Im Rahmen der Erschließung des Baugebietes G 204 wurde eine Entwässerungsstudie erstellt. Diese Studie des Ingenieurbüros Achten und Jansen GmbH vom 21.09. 2010 weist nach, dass das Plangebiet im Trennsystem entwässert werden kann. Das Schmutzwasser kann in den vorhandenen Kanal in der Königs Lindenstraße, das Regenwasser über einen Regenwasserkanal in den vorhandenen Graben am Haldenfuß eingeleitet werden. Auch das bestehende Regenrückhaltebecken an der Vollrather Höhe ist für eine Aufnahme des Niederschlagswassers aus dem Baugebiet G 204 ausreichend dimensioniert. Somit kann im Plangebiet der § 51a Landeswassergesetz vollzogen werden.

10. Immissionsschutz

Eine mögliche Beeinflussung des Plangebietes könnte durch die benachbarten Windkraftanlagen auf der Vollrather Höhe oder dem Braunkohlekraftwerk Frimmersdorf erfolgen.

Der beauftragte Schallgutachter des Ingenieurbüros Driesen kommt im Schalltechnischen Gutachten für den Bebauungsplan G 204 vom 01.02.2011, welches Bestandteil dieser Begründung ist, zu dem Ergebnis, dass nach nächtlichen Messungen vor Ort keine Überschreitung der Nachtwerte festgestellt werden und somit der nächtliche Grenzwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten wird.

Die Zusammenfassung des Gutachtens wird hier zitiert:

.....„Aufgrund der Lage des Plangebietes zu den Anlagen ist nicht davon auszugehen, dass sich die jeweils für eine Mitwindssituation maximal berechneten oder gemessenen Geräu-

schimmissionen energetisch addieren. Maßgebend für die Geräuschsituation im Plangebiet sind zum einen die Betriebsgeräusche des RWE-Kraftwerkes Frimmersdorf bei Südwestwinden und die Geräuschimmissionen der Windkraftanlagen bei südöstlichen Winden. Die Betriebsgeräusche der beiden Anlagenbereiche sind deshalb gesondert zu bewerten.

Bezüglich der Windenergieanlagen ist auch nach Inbetriebnahme der neu geplanten Anlage im Plangebiet mit einer sicheren Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) während der Nachtzeit zu rechnen.

Die Kraftwerksgeräusche ergeben über 3 Messungen gemittelt einen Beurteilungspegel im Plangebiet von höchstens 40 dB(A). Dabei weisen die Messergebnisse noch eine Unsicherheit auf, die sich aus der Schwankung der 3 Einzelmessergebnisse um 5 dB(A) und aus einer üblichen Messunsicherheit von 1 dB(A) auf ca. + 3 dB(A) nach oben und - 6 dB(A) nach unten abschätzen lässt.

Bezüglich der Kraftwerksgeräusche kann bei günstigen Schallausbreitungsbedingungen nicht 100%ig davon ausgegangen werden, dass der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) immer eingehalten wird. Insgesamt ergibt die Mittelung der 3 Mitwind-Messwerte jedoch nach TA Lärm die grenzwertige Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A).

Eine Addition mit den Geräuschen der WEA ist nicht zu befürchten. Bei Mitwind für das Kraftwerk stellen sich wegen Querwind geringere Geräuschimmissionen der WEA ein und umgekehrt. Bei Windstille und Temperaturinversion, die die Schallausbreitung ebenfalls begünstigt, stehen die Windräder still.

Nach den eigenen Beobachtungen im Plangebiet sind die Betriebsgeräusche vom Kraftwerk Frimmersdorf unauffällig. Es handelt sich um ein breitbandiges Rauschen ohne herausragende Einzeltöne. Bei Außenpegeln während der Nacht unter 45 dB(A) ist selbst bei leicht geöffneten Fenstern ungestörter Schlaf möglich. Damit liegen im Sinne der DIN 18005 und der DIN 4109 gesunde Wohnverhältnisse in Aufenthaltsräumen vor. Besondere bauliche Schallschutzmaßnahmen zum Schutz von Aufenthaltsräumen vor Außenlärm nach DIN 4109 sind nicht erforderlich. Das Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich I mit Außenlärmbelastungen deutlich unter 55 dB(A). Übliche Außenbauteile erreichen die Mindestschalldämmung nach Tabelle 8 der DIN 4109 von $R_{w,res} \geq 30$ dB. Festsetzungen zum baulichen Schallschutz sind im Bebauungsplan deshalb nicht erforderlich....“

11. Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des Einflussbereichs der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus. Die bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen können aufgrund des fortschreitenden Tagebaubetriebs durchaus noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Nach Aussage der Bezirksregierung Arnsberg werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasseranstieg zu erwarten.

Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingt Bodenbewegungen möglich. Diese können bei bestimmten geologischen Situationen zu Schäden an der Geländeoberfläche führen. Die Änderungen der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei der Planung von Vorhaben Berücksichtigung finden.

Ein gesonderter Hinweis auf die Grundwasserproblematik wird in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen.

12. Boden/Denkmäler/Altlasten/Kampfmittel

Im Rahmen der Erstellung der Digitalen Bodenbelastungskarte des Rhein-Kreises Neuss wurden im Umfeld der betreffenden Fläche keinerlei Überschreitungen der Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz-Verordnung (BBodSchV) im Bereich der Schwermetallgehalte und hinsichtlich organischer Belastungen festgestellt.

Gemäß „stadtökologischem Fachbeitrag“ zum neuen Flächennutzungsplan befinden sich im Plangebiet ertragreiche Parabraunerden.

Obwohl es sich dabei um allgemein schutzwürdige Böden mit gutem Entwicklungspotential und um nährstoff- und ertragreiche Böden handelt, ist darauf hinzuweisen, dass sie im Stadtgebiet weit verbreitet sind. Es ist kaum eine Erweiterung baulicher Nutzungen möglich, ohne diese sehr hochwertigen Böden zu beanspruchen.

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß zu begrenzen sind.

Es sind zudem Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch Eintrag von schädlichen Stoffen, zu treffen.

Bodendenkmäler/Denkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt und auch nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt über dem auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeld „Prinzessin Victoria“. Nach Auskunft der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung Bergbau hat innerhalb der Planfläche kein Abbau von Rohstoffen statt gefunden.

Das Plangebiet liegt auch in keiner im Bergbau-Alt- und Verdachtsflächen-Katalog (BAV-Kat) enthaltenen Altlast-Verdachtsfläche. Westlich grenzt folgende Altlast-Verdachtsfläche an das Plangebiet: Halde Vollrather Höhe, BAV-Kat-Nr. 4905-A-005.

Diese Fläche ist den ehemaligen Braunkohlenbergbaubetrieben zuzuordnen, die Schüttung fand von 1955 bis 1968 mit Aufschlussmassen (z.B. Sand und Lössüberschüsse) überwiegend aus den Tagebauen Frimmersdorf-Süd und –West statt. Die Bergaufsicht endete im Jahre 1973. Belastungen mit umweltrelevanten Stoffen sind nicht bekannt.

Es wird vom geologischen Dienst NRW darauf hingewiesen, dass für die jeweiligen Bauvorhaben die Baugrundverhältnisse objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten sind.

Im Planbereich liegen Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Die potentiellen Fundstellen sind auf einer Erläuterungskarte auf der Planzeichnung abgebildet. Es wird den Bauherren empfohlen bei Baubeginn das Grundstück auf Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg zu überprüfen. Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeneiveau von 1945 abzuschleppen. Zur genauen Festlegung des abzuschleppenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise wird um Terminabsprache für einen Ortstermin mit einem Mitarbeiter des Kampfmittelbeseitigungsdienstes gebeten. Vorab werden dann zwingend Betretungserlaubnisse der betroffenen Grundstücke und eine Erklärung inkl. Pläne über vorhandene Versorgungsleitungen benötigt. Sofern keine Leitungen vorhanden sind, ist dies schriftlich zu bestätigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammkernarbeiten, Pfahlgründungen etc. ist grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

Die weitere Vorgehensweise ist dann dem beiliegenden Merkblatt zu entnehmen.

13. Sicherheitszone

Mit Schreiben vom 09.01.2009 hat das Bergamt Düren bestätigt, dass am Fuße der Vollrather Höhe ein Sicherheitsstreifen verortet ist, der etwa der Höhe der Hochkippe gegenüber der Umgebung entspricht. Ein konkreter Verlauf der Sicherheitslinie am Haldenfuß wurde der Stadt Grevenbroich als Karte übergeben und in die Planzeichnung übernommen. Bei einem potentiellen Erdbeben der künstlich aufgeschütteten Halde wird der Gefährdungsbereich durch die Sicherheitslinie begrenzt. Jenseits der Linie ist von keiner Gefährdung auszugehen.

In Abstimmung mit der RWE Power AG dürfen in der Sicherheitszone keine Gebäude errichtet werden, die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen. Gärten oder Garagen können dagegen in die Sicherheitszone hineinragen, da sie nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen.

Im Bebauungsplan ist die Sicherheitszone zeichnerisch festgesetzt. Bis an die Sicherheitszone werden die Baufenster herangeführt. Die Sicherheitszone wird in der Planzeichnung als von Bebauung freizuhaltende Schutzfläche im Sinne des § 9 (1) Nr. 24 BauGB umgrenzt.

14. Umweltbericht

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 1. Änderung und Ergänzung G 204 wurde im April 2014 gefasst und ortsüblich bekanntgemacht. Damit ist gem. § 9 (8) BauGB dem Plan eine Begründung mit den Angaben des § 2a BauGB beizufügen.

14.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Mit der Änderung und Ergänzung des Bebauungsplans G 204 soll eine maßvolle Ortserweiterung mit dem Schwerpunkt Wohnen erreicht werden. Konzipiert sind zwischen 35 und 64 Wohneinheiten, die in Form von freistehenden Einfamilienhäusern und Doppelhäusern errichtet werden können. Diese werden entlang der Verlängerung der Königs Lindenstraße platziert, die in einer Wendeanlage mündet. Um die Wendeanlage gruppieren sich die künftigen Wohnhäuser hofartig. In den Mischverkehrsflächen werden 12 öffentliche Stellplätze festgesetzt, die um weitere Stellplätze im Straßenausbau (bis zu 7,0 m breite Straßen) später ergänzt werden sollen. Großzügige Ausgleichsflächen grenzen an die Hausgärten und bilden den Übergang zur Halde. Der bestehende Haldenweg soll über ein kleines Brückenbauwerk an die Königs Lindenstraße angebunden werden. Diese Idee wurde aus dem Dorfentwicklungsplan Neuenhausen aus dem Jahre 2001 übernommen. Dort wo die Königs Lindenstraße künftig fußläufig mit dem Haldenweg verbunden wird, soll ein Kinderspielplatz angelegt werden. Dieser liegt im Übergangsbereich zur Altbebauung und führt Kinder aus dem Altort und dem Neubaugebiet zusammen.

14.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Fachgesetze mit ihren wichtigsten umweltrelevanten Zielen aufgeführt, die für die Änderung des Bebauungsplans bedeutsam sind.

Der Regionalplan (GEP) 99 des Regierungsbezirkes Düsseldorf stellt in NRW gleichzeitig auch den Landschaftsrahmenplan dar, der durch die Landschaftspläne des Rhein-Kreis

Neuss konkretisiert wird. Relevante Ziele, die über das Entwicklungsziel 1 (Erhaltung) hinausgehen, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Weitere wichtige Zielsetzungen enthält der stadttökologische Fachbeitrag zum Flächennutzungsplan.

Die wesentlichen, für diesen Bauleitplan bedeutsamen umweltrelevanten Ziele sind in den nachfolgenden Kapiteln schutzgutbezogen berücksichtigt.

Grundlage	Ziele des Umweltschutzes	Schutzgut
Baugesetzbuch BauGB	<ul style="list-style-type: none"> Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. Mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen Berücksichtigung der Verantwortung für den Klimaschutz sowie Darstellung klimarelevanter Instrumente. Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Ort- und Landschaftsbilderhaltung. 	Mensch (Gesundheit) Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Boden Wasser Klima / Luft Kulturgüter
Bundesnatur- schutzgesetz BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteilen von besonders charakteristischer Eigenart sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. 	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Mensch (Erholung) Kulturgüter
Landschaftsge- setz LG NW	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere im besiedelten Bereich sowie geeigneter Flächen für die Naherholung. 	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft Boden Wasser Klima / Luft Mensch (Erholung)
Landschafts- pläne Rhein- Kreis Neuss	<ul style="list-style-type: none"> Keine Darstellungen und Festsetzungen im Geltungsbereich 	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt Landschaft
Bundesboden- schutzgesetz BBodSchG	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden. 	Boden
BBodSchV	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsbezogene Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte für Schadstoffe im Boden (Wirkungspfad Boden-Mensch) bzw. Eluat (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) 	Boden Wasser
Landeswasser- gesetz für das Land Nord- rhein-Westfalen LWG NW	<ul style="list-style-type: none"> Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Nach §51a ist Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten. 	Wasser

Grundlage	Ziele des Umweltschutzes	Schutzgut
Wasserhaushaltsgesetz WHG	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktion 	Wasser Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt
Bundesimmissionsschutzgesetz BlmSchG einschl. Verordnungen (insbes. 22 BImSchV)	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete. Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit 	Mensch (Gesundheit) Luft
TA Lärm	<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsbezogene Immissionsrichtwerte für Lärm 	Mensch (Gesundheit)

Für das Umfeld des Plangebietes existieren relevante Ziele von Fachplänen nur in Form eines Landschaftsplanes. Anderweitige Fachpläne aus den Bereichen Wasser-, Abfall und Immissionsschutzrecht betreffen das Plangebiet nicht konkret.

Als weitere wichtige Informationsgrundlage dienen der stadtoökologische Fachbeitrag und die ökologische Eignungsbewertung zum neuen Flächennutzungsplan 2006 - 2020, der am 20.03.2007 bekannt gemacht wurde.

Des Weiteren gibt es eine Entwässerungsstudie und eine schalltechnische Untersuchung.

14.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 (4) S1 ermittelt wurden, mit jeweils **Bestand:** Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, **Nullvariante:** Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, **Planung:** geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.

14.3.1 Schutzgut Mensch (Gesundheit / Bevölkerung, Überplanung menschlicher Nutzungen, verkehrsbedingte Emissionen, sonstige nutzungsbedingte Emissionen, Sonstiges)

Bestand:

Das Plangebiet wird derzeit als Weideland genutzt. Im Norden des Plangebietes befindet sich eine landwirtschaftliche Halle mit einem kleinen Sandplatz (Reitplatz) Auf einer Teilfläche befindet sich ein altes, verwildertes Regenauffangbecken, das keine Verwendung mehr findet. Es grenzt im Norden und Westen an Wohngebiete und im Süden an den städtischen Friedhof. Widerrechtlich angeeignete Weideflächen zum Zwecke der Hausgartenerweiterung sollen im Bereich der Damaschkestraße legitimiert werden. Ein Gartengrundstück am Dahlienweg soll künftig bebaut werden. Die landwirtschaftliche Nutzung steht im Vordergrund.

Es existiert keine messbare Lärmvorbelastung durch das naheliegende Kraftwerk Frimmersdorf oder die Windkraftanlagen auf der Vollrathener Höhe.

Nullvariante:

Die Fläche würde voraussichtlich weiterhin als landwirtschaftliche Fläche (Weideland, Pferdekoppel, Halle, Reitplatz) genutzt werden. Das Umfeld des Regenüberlaufbeckens würde bis zu seinem Rückbau weiter verwildern. Direkte Auswirkungen dieser Fläche auf angrenzende menschliche Nutzungen bestehen nur sehr indirekt und geringfügig, so z.B. ggf. durch

Geruchsemissionen bei Düngung der Weidefläche oder Geräusche durch die Traktoren, Pferdehaltung, Reitstunden. Die Weide wird weiterhin mehrmals im Jahr gemäht.

Für die Ortschaft Neuenhausen ist die Nullvariante eine starke Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeit der Ortslage.

Planung:

Die Nutzung als Weidefläche sowie das entbehrliche RÜB entfallen. Ein Großteil des Weidelands wird zur Ausgleichsfläche, geplant ist eine extensiv genutzte Streuobstwiese. Die Hausgärten im Süden werden verlängert. Insgesamt geht der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Verlagerung der Halle und des Reitplatzes eine Fläche in Höhe von ca. 4,7 ha verloren.

Konzipiert sind 35-63 WE, die im Anschluss an das Wohngebiet „Damaschkestraße“ arrondiert werden sollen. Es handelt sich um die letzten Erweiterungspotentiale des Ortsteils Neuenhausen. Die neuen Wohneinheiten werden Emissionen durch Hausbrand, Pkw-Verkehre und Freizeitnutzungen (z.B. Rasenmäher, Motorsägen, Hochdruckreiniger) produzieren. Diese Emissionen sind in Wohngebieten nicht vermeidbar und lassen sich über Bauleitplanung nicht regeln. Jeder Anwohner ist zum verantwortungsvollen Umgang mit seiner Umwelt aufgefordert.

Eine mögliche Beeinflussung des Plangebietes könnte durch die benachbarten Windkraftanlagen auf der Vollrather Höhe oder dem Braunkohlekraftwerk Frimmersdorf erfolgen.

Der beauftragte Schallgutachter des Ingenieurbüros Driesen kommt im ‚Schalltechnischen Gutachten für den Bebauungsplan G 204 vom 01.02.2011‘, zu dem Ergebnis, dass nach nächtlichen Messungen vor Ort keine Überschreitung der Nachtwerte festgestellt werden und somit der nächtliche Grenzwert für allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) eingehalten wird.

Seine Zusammenfassung sei hier zitiert:

„Aufgrund der Lage des Plangebietes zu den Anlagen ist nicht davon auszugehen, dass sich die jeweils für eine Mitwindsituation maximal berechneten oder gemessenen Geräuschmissionen energetisch addieren. Maßgebend für die Geräuschsituation im Plangebiet sind zum einen die Betriebsgeräusche des RWE-Kraftwerkes Frimmersdorf bei Südwestwinden und die Geräuschmissionen der Windkraftanlagen bei südöstlichen Winden. Die Betriebsgeräusche der beiden Anlagenbereiche sind deshalb gesondert zu bewerten.

Bezüglich der Windenergieanlagen ist auch nach Inbetriebnahme der neu geplanten Anlage im Plangebiet mit einer sicheren Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A) während der Nachtzeit zu rechnen.

Die Kraftwerksgeräusche ergeben über 3 Messungen gemittelt einen Beurteilungspegel im Plangebiet von höchstens 40 dB(A). Dabei weisen die Messergebnisse noch eine Unsicherheit auf, die sich aus der Schwankung der 3 Einzelmessergebnisse um 5 dB(A) und aus einer üblichen Messunsicherheit von 1 dB(A) auf ca. + 3 dB(A) nach oben und - 6 dB(A) nach unten abschätzen lässt.

Bezüglich der Kraftwerksgeräusche kann bei günstigen Schallausbreitungsbedingungen nicht 100%ig davon ausgegangen werden, dass der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) immer eingehalten wird. Insgesamt ergibt die Mittelung der 3 Mitwind-Messwerte jedoch nach TA Lärm die grenzwertige Einhaltung des Immissionsrichtwertes von 40 dB(A).

Eine Addition mit den Geräuschen der WEA ist nicht zu befürchten. Bei Mitwind für das Kraftwerk stellen sich wegen Querwind geringere Geräuschmissionen der WEA ein und umgekehrt. Bei Windstille und Temperaturinversion, die die Schallausbreitung ebenfalls begünstigt, stehen die Windräder still.

Nach den eigenen Beobachtungen im Plangebiet sind die Betriebsgeräusche vom Kraftwerk Frimmersdorf unauffällig. Es handelt sich um ein breitbandiges Rauschen ohne herausragende Einzeltöne. Bei Außenpegeln während der Nacht unter 45 dB(A) ist selbst bei leicht geöffneten Fenstern ungestörter Schlaf möglich. Damit liegen im Sinne der DIN 18005 und der DIN 4109 gesunde Wohnverhältnisse in Aufenthaltsräumen vor. Besondere bauliche Schallschutzmaßnahmen zum Schutz von Aufenthaltsräumen vor Außenlärm nach DIN 4109 sind nicht erforderlich. Das Plangebiet liegt im Lärmpegelbereich I mit Außenlärmbelastungen deutlich unter 55 dB(A). Übliche Außenbauteile erreichen die Mindestschalldämmung nach Tabelle 8 der DIN 4109 von $R_{w,res} \geq 30$ dB. Festsetzungen zum baulichen Schallschutz sind im Bebauungsplan deshalb nicht erforderlich.“

Durch die das Baugebiet begleitenden Ausgleichsflächen wird den ökologischen und stadträumlichen Belangen entsprochen werden.

Während der Baumaßnahme ist mit Beeinträchtigungen des Verkehrs durch die Baustelle zu rechnen. Weitere vorübergehende Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme, wie Lärm und Staubbelastung sollten auf das erforderliche Maß beschränkt werden.

14.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaft und biologische Vielfalt (Schutzgut Tiere, Schutzgut Pflanzen, Landschaftsbild, Ortsbild, Biologische Vielfalt, Eingriff in Natur und Landschaft)

Bestand/Nullvariante:

Bei der Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen, die neben einer baulichen Nutzung (Fahrzeughalle für Landmaschinen) als Wiese und Weideland genutzt werden. Es sind häufige Arten des Intensivgrünlandes aufzufinden. Die Wiesenflächen werden regelmäßig gemäht. Ein bewachsener Feldrand ist nicht vorhanden. Lediglich die Südseite der landwirtschaftlichen Halle und das alte funktionslose Regenbecken sind mit Gehölzen bestanden. Die Schutzwürdigkeit wird als gering eingestuft.

Eine Vorbelastung durch das Kraftwerk Frimmersdorf ist nicht erkennbar.

Bei der Nullvariante würde sich an der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung voraussichtlich nichts ändern. Es sind nur häufige Pflanzenarten des Intensivgrünlandes zu erwarten.

Im Fachinformationssystem @LINFOS sind keine schützenswerten Tiere für das Plangebiet dokumentiert. Was die Lebensraumbedeutung des Plangebietes für die verschiedenen Tiergruppen betrifft, sind keine gesicherten Aussagen möglich. Angesichts der Strukturarmut des Plangebietes selbst ist jedoch nur ein eingeschränktes Artenspektrum zu erwarten.

Die Existenz von Amphibien im Bereich des Rückhaltebeckens ist auszuschließen, da dem Becken seit Jahren kein Wasser mehr zugeführt wird. Das Becken liegt trocken.

Bezogen auf das Landschaftsbild treten keine Veränderungen ein: Hausgärten werden weiterhin an die Weideflächen grenzen, die am Haldenfuß in den Waldbestand übergehen.

Planung:

Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Insbesondere die Weideflächen sind monostrukturiert.

Durch die Wohnbebauung mit ihren Hausgärten entstehen für Tiere und Pflanzen jedoch mittelfristig neue Lebensräume. Der oft anzutreffenden Strukturarmut von Hausgärten soll durch die Anlage von Strauchhecken aus heimischen Gehölzen und das Pflanzen von Bäumen begegnet werden. Tiere und Pflanzen, die sich in den Gehölzinseln angesiedelt haben, finden nach bauphasenbedingtem Rückzug in benachbarte Bereiche wie z.B. den städtischen Friedhof, auch wieder in die künftigen Hausgärten oder den großzügigen Ortsrand zurück. Gehölzstreifen, Baumpflanzungen, Krautsaum, Strauchhecken und Hausgärten bie-

ten den unterschiedlichsten Tieren neue Lebensräume. Durch diese Maßnahmen der Strukturanreicherung wird die Qualität des Planbereichs merklich erhöht.

Da rund die Hälfte Freiflächen erhalten bleiben, liegt eine kleinflächige Inanspruchnahme von Freiraumflächen vor und es gibt in der Umgebung adäquate Rückzugsräume.

Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes ist es erforderlich, durch Eingrünung in Form von Hecken, Übergänge und Grenzen zu konkurrierenden Nutzungen zu schaffen. Die künftige Streuobstwiese leitet zum Haldenbereich über. Dort wo im Bereich der heutigen Halle ein Fußweg von der Königs Lindenstraße zum Graben geführt wird, soll ein Kinderspielplatz angelegt werden.

Bzgl. des tatsächlichen Vorhandenseins schützenswerter Tiere im Plangebiet ist nichts bekannt.

Bezüglich des Orts- und Landschaftsbildes ist es erforderlich, durch Eingrünung einen Übergang zur Halde zu schaffen.

14.3.3 Schutzgut Boden (Bodenversiegelung, Bodenbelastung, Altlasten)

Bestand:

Im Rahmen der Erstellung der Digitalen Bodenbelastungskarte des Rhein-Kreises Neuss wurden im Umfeld der betreffenden Flächen keinerlei Überschreitungen der Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz-Verordnung (BBodSchV) im Bereich der Schwermetallgehalte und hinsichtlich organischer Belastungen festgestellt.

Gemäß „stadtökologischem Fachbeitrag“ zum neuen Flächennutzungsplan befinden sich im Plangebiet ertragreiche Parabraunerden.

Da dieser Lössboden mit einer Mächtigkeit von 12-20 dm etwas flachgründiger und an der Geländekante vielfach erodiert ist, werden nicht die absolut höchsten Wertigkeiten erreicht.

Obwohl es sich dabei um besonders schutzwürdige Böden mit gutem Entwicklungspotential und um nährstoff- und ertragreiche Böden handelt, ist darauf hinzuweisen, dass sie im Stadtgebiet weit verbreitet sind. Es ist kaum eine Erweiterung baulicher Nutzungen möglich, ohne diese sehr hochwertigen Böden zu beanspruchen. Es handelt sich zum Großteil um anthropogen überformte Böden, da das Gelände im Zusammenhang mit der Haldenaufschüttung modelliert wurde. Auch ist das Plangebiet in Teilabschnitten mit Drainageleitungen durchzogen.

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis, dass Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß zu begrenzen sind.

Es sind zudem Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch Eintrag von schädlichen Stoffen, zu treffen.

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt und vermutlich nicht zu erwarten.

Nullvariante:

Die Fläche würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt und voraussichtlich entsprechend weiterhin mit Bioziden behandelt.

Planung:

Die Fläche würde zur Hälfte versiegelt, wenn die Anwohner die Grundflächenzahl vollständig ausnutzen. Ansonsten fällt die Versiegelungszahl geringer aus. Damit würden hochwertige Böden für die landwirtschaftliche Nutzung entfallen. Da dieser Lössboden mit einer Mächtigkeit von 12-20 dm etwas flachgründiger und an der Geländekante vielfach erodiert ist, werden jedoch nicht die absolut höchsten Wertigkeiten erreicht. Diese Bodentypen auf

Lössbasis besitzen eine hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und eine hohe nutzbare Wasserkapazität bei im Allgemeinen mittlerer Durchlässigkeit. Die Böden sind jedoch empfindlich gegen Bodendruck. Obwohl es sich bei der Parabraunerde um besonders schutzwürdige Böden mit gutem Entwicklungspotential und um nährstoff- und ertragreiche Böden handelt, ist darauf hinzuweisen, dass sie im Stadtgebiet weit verbreitet sind. Es ist kaum eine Erweiterung baulicher Nutzungen im Stadtgebiet möglich, ohne diese sehr hochwertigen Böden zu beanspruchen.

Es handelt sich zum Großteil um anthropogen überformte Böden, da das Gelände im Zusammenhang mit der Haldenaufschüttung modelliert wurde. Auch ist das Plangebiet in Teilabschnitten mit Drainageleitungen durchzogen.

Im Rahmen der Erstellung der Digitalen Bodenbelastungskarte des Rhein-Kreis Neuss wurden im Umfeld der betreffenden Fläche keinerlei Überschreitungen der Vorsorgewerte nach Bundes-Bodenschutz-Verordnung (BBodSchV) im Bereich der Schwermetallgehalte und hinsichtlich organischer Belastungen festgestellt.

Die Verkehrs- und Parkplatzflächen sind so zu gestalten, dass kein Schadstoffeintrag in den Boden erfolgt.

Während der Baumaßnahme werden die Eingriffe in den Boden soweit wie möglich minimiert. Es sind zudem Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, insbesondere durch Eintrag von schädlichen Stoffen, zu treffen.

14.3.4 Schutzgut Wasser (Wasserschutzzonen, Oberflächengewässer, Grundwasserstand, Niederschlagswasserbeseitigung, Schadstoffeintrag)

Bestand:

Das Plangebiet liegt innerhalb des Einflussbereichs der Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus. Die bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen können aufgrund des fortschreitenden Tagebaubetriebs durchaus noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Nach Aussage der Bezirksregierung Arnsberg werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasseranstieg zu erwarten.

Am südöstlichen Rand des Plangebietes verläuft ein Entwässerungsgraben in den künftig das Regenwasser aus dem Plangebiet eingeleitet wird.

Nullvariante:

Bei der Nullvariante würde sich nichts verändern.

Planung:

Am Haldenfuß befindet sich ein Entwässerungsgraben, der künftig gequert werden soll. Hierzu wird ein Antrag bei der Unteren Wasserbehörde beim Rhein-Kreis Neuss gestellt.

Da das Plangebiet in Teilen versiegelt würde, vermindert sich die Grundwasserneubildung. Bereits heute ist die Sickerfähigkeit des lehmhaltigen Ackerbodens sehr beschränkt, so dass teilweise nach Anlage der Hausgärten und der Hecken und Gehölzstreifen von einer Erhöhung der Durchlässigkeit des Bodens ausgegangen werden kann. Bei einer Versickerung über belebte Bodenzonen ist mit keinen zusätzlichen relevanten Schadstoffeinträgen zu rechnen, da keine Belastung des Niederschlagswassers durch die Folgenutzung zu erwarten ist. Während der Baumaßnahme werden die Eingriffe in den Boden soweit wie möglich mi-

nimiert.

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

Ein gesonderter Hinweis auf die Grundwasserproblematik wird in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

14.3.5 Schutzgut Luft (Verkehrsbedingte Emissionen, Gewerbliche und sonstige Emissionen)

Bestand:

Derzeit besteht keine Vorbelastung des Plangebietes durch Immissionen.

Nullvariante:

An der Istsituation würde sich voraussichtlich nichts ändern.

Planung:

Durch die Planung entstehen im Plangebiet in geringem Umfang zusätzliche Verkehre, die hierdurch verursachten Luftbelastungen sind jedoch nicht quantifizierbar.

Für den Bereich des Plangebietes liegen keine Angaben zur lufthygienischen Situation vor. Geruchsbelästigungen sind nicht bekannt.

Der Luftreinhalteplan (Bezirksregierung Düsseldorf 2009) beschreibt in Grevenbroich im Jahr 2006 Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV für PM₁₀ im Bereich Gustorf/ Gindorf. Dies wird unter anderem auf den Kohlebunker des Tagebaus als bedeutende Einzelquelle zurückgeführt. Die Grenzwertüberschreitungen treten seit 2010 vermutlich aufgrund zwischenzeitlich durchgeführter zielgerichteter Maßnahmen nicht mehr auf.

14.3.6 Schutzgut Klima

Bestand:

Aufgrund der beengten Lage zwischen Halde und Ortschaft kann die landwirtschaftliche Fläche als eine wind- und austauscharme Lage bezeichnet werden.

Nullvariante:

Bei der Nullvariante würde sich zum Bestand nichts ändern.

Planung:

Bei Realisierung der Planung würde die Versiegelung erhöht, so dass auf der Plangebietsfläche selbst eine stärkere Temperaturerhöhung stattfinden würde. Ein Ausgleich hierfür erfolgt durch die Begrünung der Außenanlagen. Bäume würden durch ihre Verdunstung das Kleinklima verbessern und der Staubbinding dienen.

Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Fläche ist davon auszugehen, dass sich bzgl. der Belüftungssituation nichts Wesentliches ändern würde und nur kleinklimatische Effekte auftreten.

14.3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Denkmalschutz / Bodendenkmalpflege, Ver- nichtung wirtschaftlicher Werte)

Bestand:

Baudenkmäler befinden sich weder im Plangebiet noch im direkten Umfeld. Über Bodendenkmäler ist nichts bekannt. Bzgl. wirtschaftlicher Werte ist anzumerken, dass landwirtschaftliche Nutzflächen verringert werden.

Nullvariante:

Die Nullvariante hätte keine Auswirkungen auf potentielle Bodendenkmäler, da der Boden vermutlich nicht tiefer bearbeitet würde, als es heute bereits geschieht.

Planung:

Sofern im Plangebiet Bodendenkmäler zu erwarten wären, hätte die Planung dort Einwirkungen, wo Fundamente und Keller ausgehoben, tiefwurzelnde Pflanzen gesetzt oder Leitungen verlegt würden. Bisher liegen jedoch keine Erkenntnisse zu potentiellen Bodendenkmälern vor. Sofern bei den Bauarbeiten potentielle Bodendenkmäler entdeckt würden, wäre das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu benachrichtigen.

Bezüglich wirtschaftlicher Werte ist der Verlust der hochwertigen Böden für die landwirtschaftliche Nutzung zu erwähnen.

14.3.8 FFH- Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete

Im Stadtgebiet von Grevenbroich befinden sich keine FFH Gebiete bzw. europäischen Vogelschutzgebiete. Im weiteren Umfeld des Kreises Neuss gibt es 8 Natura2000-Gebiete. Eine erhebliche negative Beeinträchtigung dieser Gebiete durch die geplante Maßnahme wird nicht gesehen.

14.3.9 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen u. Abwasser

Bestand:

Es treten die im normalen landwirtschaftlichen Betrieb entstehenden Emissionen auf (Traktoren-/Maschinenlärm und -abgase, Einträge durch Düngung oder Biozide). Eine Minderung könnte nur durch eine biologische Landwirtschaft erreicht werden.

Nullvariante:

Keine Veränderung zum Bestand.

Planung:

Schmutz- und Regenwasser werden aufgrund der Lehmhaltigkeit des Bodens in ein Trennsystem eingeleitet. Der Regenwasserkanal führt bis zum Entwässerungsgraben, in den das Regenwasser künftig eingeleitet werden soll. Somit wird dem § 51ab LWG entsprochen.

Stellplätze sollen - wenn möglich – aus sickerfähigem Material hergestellt werden.

Zu den zusätzlichen Emissionen bzgl. Luftbelastung und Stäube liegen keine detaillierten Ermittlungen vor; hier ist eine Vermeidung im Rahmen der Bauleitplanung kaum möglich. Die Staubbelastung könnte durch die Bepflanzung der Hausgärten und des Ortsrandes mit Gehölzen (Staubbindung) reduziert werden.

Im Rahmen der Baumaßnahme ist ebenfalls mit Emissionen während der Bauphase zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass entstehende Abfälle sachgerecht entsorgt werden und die baubedingten Emissionen auf das notwendige Maß reduziert werden.

14.3.10 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die künftigen Bauvorhaben werden gemäß Wärmeschutzverordnung errichtet. Es wird empfohlen auf erneuerbare Energien zurückzugreifen, z.B. Warmwasserbereitung über Sonnenkollektoren oder Wärmeversorgung über Wärmepumpen.

Bei der Auswahl der Baustoffe sollte auf recyclingfähige und auch erneuerbare Rohstoffe zurückgegriffen werden. Dabei sollte auch auf die Auswahl regionaler Baustoffe geachtet werden, zu deren Herstellung und Transport möglichst wenig Energie verbraucht wird.

Dies kann jedoch in der verbindlichen Bauleitplanung nicht festgesetzt werden; entsprechende Empfehlungen sollten jedoch gegeben werden. Dies gilt auch für den Einbau von Zisternen zur Regenwassernutzung.

14.3.11 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

Das Plangebiet liegt im Landschaftsplan VI Grevenbroich/Rommerskirchen des Rhein-Kreises Neuss. Dieser formuliert für das Plangebiet das Erhaltungsziel „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Zur Eingrünung des Ortsrandes und zur Formulierung eines Überganges zwischen Ortslage und Landschaft wird als Ausgleichsmaßnahme eine Streuobstwiese vorgesehen. Hierdurch wird sogar eine Anreicherung des Naturraumes erzielt, da eine bisher monostrukturierte Intensivweidefläche mit Gehölzen aufgewertet wird. Eine Streuobstwiese als Übergang zur Landschaft bietet vielen Lebensformen Habitate.

Nach derzeitiger Erkenntnis liegen für das Plangebiet keine weiteren Fachpläne vor. Als informeller Rahmenplan liegt ein Dorfentwicklungsplan für Neuenhausen vor, der im Jahre 2001 vom Rat der Stadt Grevenbroich beschlossen wurde. Für den Bereich des Plangebietes wurden im DEP Neuenhausen gleich fünf Ziele formuliert, die in die Planung eingeflossen sind. Hierzu zählt die Neuschaffung eines Fußweges am Ende der Königs Lindenstraße, die Rücknahme der Erweiterungsfläche des neuen Friedhofes, die Entwicklung von neuen Wohnbauflächen, die Ergänzung der Ortsrandeingrünung an der Damaschkestraße, die Prüfung von Möglichkeiten der Nachverdichtung im Bereich Dahlienweg und Tulpenweg, und die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland.

14.3.12 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Für den Bereich des Plangebietes liegen keine Angaben zur lufthygienischen Situation vor. Geruchsbelästigungen sind nicht bekannt.

Der Luftreinhalteplan (Bezirksregierung Düsseldorf 2009) beschreibt in Grevenbroich im Jahr 2006 Überschreitungen der maßgeblichen Grenzwerte der 22. BImSchV für PM₁₀ im Bereich Gustorf/ Gindorf. Dies wird unter anderem auf den Kohlebunker des Tagebaus als bedeu-

tende Einzelquelle zurückgeführt. Die Grenzwertüberschreitungen traten 2010 vermutlich aufgrund zwischenzeitlich durchgeführter zielgerichteter Maßnahmen nicht mehr auf.

14.3.13 Die Wechselwirkung zwischen den Belangen des Umweltschutzes nach den Nummern 6.3.1 bis 6.3.7

Aufgrund komplexer Wirkzusammenhänge im Naturhaushalt verursachen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes in der Regel Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern. Da die Zusammenhänge insgesamt sehr kompliziert sind, beschränkt sich die Darstellung der Wechselwirkungen beispielhaft auf das Aufzeigen einiger elementarer Wirkstrukturen:

- Der Verlust von Ackerstandorten und Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen führt für Tier- und Pflanzenarten zu einer Veränderung der Lebensbedingungen. Außerdem kommt es durch die Zerstörung des Bodengefüges zu Veränderungen des Grundwasserhaushaltes. Im Bereich großflächiger Versiegelungen kommt es darüber hinaus zu einer Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation.
- Änderungen der Oberflächenform durch Bodenbewegungen (Angleichung des Reliefs) wirken sich nicht nur auf das Schutzgut Boden sondern auch auf das Landschaftsbild aus.

In manchen Fällen können auf ein Schutzgut bezogene Minderungsmaßnahmen negative Auswirkungen bezüglich eines anderen Schutzgutes in sich bergen. Zum Beispiel kann die Verringerung zu versiegelnder Flächen innerhalb ausgewiesener Baugebiete (Herabsetzung GRZ) und die damit verbundene geringere Inanspruchnahme verschiedener Schutzgüter gleichzeitig mit der Erhöhung der Inanspruchnahme wertvoller Außenbereichsflächen verbunden sein.

In folgender Tabelle wird versucht, die wesentlichen Wechselwirkungen darzulegen:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft
Mensch		Struktur der Landschaft als "Wohn- und Arbeitsumfeld" sowie des Erholungsraumes	Lebens und Siedlungsraum, Produktionsflächen für die Land- u. Forstwirtschaft	Grund und Oberflächenwasser als Brauch- und ggf. Trinkwasserlieferant, Oberflächenwasser als Erholungsraum	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, Belüftung der angrenzenden Siedlungsbereiche, Beeinflussung des Wohlbefindens des Wohn- u. Arbeitsumfeldes	Erholungs- und Lebensraum, Kulturlandschaft als Erwerbsgrundlage,
Tiere/ Pflanzen	Störung/ Verdrängung von Arten durch neue Nutzung, Trittbelastung, Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen und Standort und Lebensmedium für höhere Tiere u. Bodenlebewesen	Standort und Standortfaktor für Pflanzen und Standort u. Lebensmedium für höhere Tiere u. Bodenlebewesen	Luftqualität als Standortfaktor für Tier- und Pflanzenwelt	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Versiegelung, Strukturveränderung, sowie Veränderung der Bodeneigenschaften und Schadstoffeintrag, Verlust hochwertiger Ackerflächen,	Zusammensetzung des Edaphons (Bodenlebewelt), Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese Förderung der Humusbildung Regenwasserversickerung Filter- und Puffereigenschaften	Einflussfaktor auf die Bodengenese Einfluss auf Erosion	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung	Vegetation als	Grundwasserfilter		Steuerung der	

	und Stoffeintrag, Gefährdung durch Verschmutzung, Grundwasserabsenkung, Überformung von Retentionsflächen (Hochwasserschutz)	Wasserspeicher	und Wasserspeicher		Grundwasserneubildung	
Klima/ Luft	Einträge in die Luft durch Emissionen (Pkw, Hausbrand, Gewerbe), Veränderung des Mikroklimas und Belüftung	Steuerung des Mikroklimas durch z.B. Beschattung, Veränderung der Belüpfungsfunktion durch Begrünung	Einfluss auf das Mikroklima, durch u.a. Oberflächenart, Versiegelungsgrad,	Einflussfaktor auf die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas, sowie auf den Luftaustausch
Landschaft	Veränderung der Eigenart der Landschaft durch Bebauungs- und Begrünungsstrukturen und Nutzungsänderungen	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief z.B. Terrassenkanten	Entstehung der Geomorphologie (z.B. Flusstäler, Auenlandschaft), Oberflächenwasser als landschaftsbildendes Element	Landschaftsbildend über Akkumulation und Erosion	

Die nennenswerten Wechselwirkungen für dieses konkrete Plangebiet bestehen einerseits in Zusammenhang mit der Bodenversiegelung und andererseits in der Veränderung der Tier und Pflanzenwelt. Der Verlust der landwirtschaftlichen Produktionsfläche spielt eine kleinere Rolle.

Die dargestellte Ausgleichsmaßnahme „Anlage einer Streuobstwiese“ führt zu folgenden positiven Effekten zwischen den Schutzgütern:

Grünlanderhalt entspricht den Ansprüchen des Boden – und Wasserschutzes, insbesondere bei Verzicht auf Einsatz von Fungiziden /Herbiziden/Gülle/Klärschlamm. Damit verbunden ist auch die Förderung von Humusbildung (positiver Effekt auf Bodenwasserhaushalt und Gefügestabilität) sowie die Förderung von Bodenbiodiversität (positiver Effekt auf Bodenfauna), wodurch weiterhin CO₂ gebunden werden kann (positiver Effekt auf Klima) und der Boden ist vor Erosion durch Wind und Wasser geschützt. Weiterhin unterbleibt eine Bodenverdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät und die Regenwasserversickerung bleibt gewährleistet. Bei Verlust und Versiegelung von Grünland treten die umgekehrten Effekte ein.

Die geringe Anzahl der relevanten Aspekte ist zum einen durch die geringe Flächengröße und zum anderen durch die heutige intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt.

14.3.14 Bodenschutzklausel

Eine Wiedernutzung oder Nachverdichtung anderer Flächen kommt als Alternative für den Standort „Verlängerung Königslindenstraße“ nicht in Betracht. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für die Stadt Grevenbroich wurden alle Flächenreserven erfasst und ein Bedarf an Neuausweisungen errechnet und belegt. Es wurden bereits in der Flächennutzungsplanung nur solche Wohnbauflächen neu dargestellt, wo die Bauflächen ökologisch unempfindlich und städtebaulich und infrastrukturell sinnvoll arrondierbar sind.

Es handelt sich um die letzte Entwicklungsreserve eines Ortsteils, der durch seine Einbettung zwischen Halde, Bundesautobahn und Landstraße in seiner Ausdehnung absolut eingeschränkt ist. Leider wurden diese aus fachlicher Sicht als Entwicklungspotential eingestuft Wohnbauflächen in den Abstimmungsgesprächen mit der Bezirksregierung Düsseldorf gestrichen. Die Bezirksregierung räumte jedoch ein, dass bei einer Rücknahme von Wohnbauflächen an einer anderen Stelle im Gegenzug doch noch eine Wohnbauflächendarstellung am Fuße der Halde möglich sein könnte.

Kurze Zeit nach Beschluss des neuen Flächennutzungsplans im Jahre 2007 erhielt die Verwaltung neue Hinweise des damals zuständigen Bergamtes Düren, dass ein Großteil der Flächen an den Haldenfüßen im Grevenbroicher Stadtgebiet innerhalb einer Sicherheitszone der ehemaligen Bergbauhalde liegen. Innerhalb der Sicherheitszone ist die Errichtung von Wohnbauten, die dem ständigen Aufenthalt von Personen dienen, ausgeschlossen. In dieser Sicherheitszone, die vom Bergamt Düren kartographisch festgelegt wurde, liegen auch die Flächen, die Gegenstand dieses Bauleitplanverfahrens sind. Zu dieser Zone gehören auch bestehende Wohnbauflächen im Bereich der Fliederstraße und des Asternweges. Daher hat die Verwaltung mit Schreiben vom 17.03.2009 der Bezirksregierung Düsseldorf vorgeschlagen, im Bereich der Fliederstraße Wohnbauflächen in der Größenordnung von 0,82 ha herauszunehmen und im Tausch Baugrundstücke in der Verlängerung der Königs Lindenstraße anzubieten. Mit Schreiben vom 18.05.2011 hat die Bezirksregierung Düsseldorf gem. § 34 Abs. 5 Landesplanungsgesetz testiert, dass aus landesplanerischer Sicht keine Bedenken gegen die Änderung des Flächennutzungsplanes bestehen.

14.4 Umwidmungssperrklausel

Wie bereits erläutert, wurden bei der Aufstellung des neuen Flächennutzungsplanes alle alternativen Entwicklungsstandorte für die Gesamtstadt und die Ortslagen diskutiert. Da eine Nachverdichtung der Bauflächen in Neuenhausen aufgrund der Siedlungsdichte oder der ökologischen Wertigkeit von durchgrünten Binnenbereichen den anhaltenden Wohnraumbedarf Neuenhausens nicht decken kann, ergeben sich keine anderen tragfähigen Alternativen als die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Fläche im Plangebiet.

14.5 Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung; Eingriff in Natur und Landschaft / Kompensationsmaßnahmen

An dieser Stelle wird zunächst die Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan G 204 dargestellt. Anschließend wird die Bilanzierung um die aktuellen Änderungen und Ergänzungen fortgeschrieben.

Bestand:

A . Ausgangszustand des Untersuchungsraumes: Grundlage BPL G 55							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotop-typenwert-liste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertlis-te)	Fläche (m²)	Grund-wert A (lt. Biotop-typenwertlis-te)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp5xSp6)	Einzel-flächen-wert (Sp4xSp7)
1	1.1	versiegelte Fläche (Straße, Wege)	1.450	0			0
2	4.5	Grün-, Parkanlage	48.245	3			144.736
3	7.7	Wegeseitengraben	1.900	4			7.600
Gesamtflächenwert (Summe Sp 8)						A:	152.336

Derzeit wird das 5,1 ha große Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Es handelt sich um Weideland (86%). Im Norden des Plangebiets befindet sich eine landwirtschaftliche

Halle, mit Reitplatz, die Bestandsschutz genießt. Im Biotoptypenkataster der Stadt Grevenbroich wird die Weidefläche als artenarmes, frisches Intensivgrünland mit geringer Schutzwürdigkeit und Wertigkeit ausgewiesen. Vor Ort befinden sich im Plangebiet nur wenige Gehölzstrukturen (1,4%); zum einen wurde die landwirtschaftliche Halle nach Süden abgepflanzt, zum anderen haben sich auf der Fläche eines ehemaligen Regenrückhaltebeckens Gehölze angesiedelt. Die Schutzwürdigkeit wird als gering eingestuft. In geringem Umfang werden Hausgärten mit in das Plangebiet integriert. Am Haldenfuß befindet sich ein Entwässerungsgraben.

Grundlage für die Kompensationsberechnung zum G 204 war jedoch der gültige Altbebauungsplan G 55, der für fast das gesamte Plangebiet die Festsetzung öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof festsetzt. Diese Festsetzung bestimmt den ökologischen Grundwert der Fläche.

Der Gesamtflächenwert beträgt in der Bestandsbetrachtung 152.336 Ökopunkte.

Nullvariante:

Es würde keine Änderung zur Bestandssituation eintreten.

Planung:

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden vollständig im Plangebiet kompensiert. Hierzu wird eine bis zu 65 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Auf dieser Fläche soll eine Streuobstwiese angelegt werden, die den Ortsteil Neuenhausen nach Südosten abrundet und den Übergang zur Halde bildet.

B 1. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des BPL G204

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotoptypenwertliste)	Biototyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche m ²	Grundwert P (lt. Biotoptypenwertliste)	Gesamtkorrekturfaktor	Gesamtwert (Sp5xSp6)	Einzelflächenwert (Sp4xSp7)
1	1.1	versiegelte Fläche (60% der Wohnbauflächen)	13.004	0			0
2	1.1	versiegelte Fläche (Straße, Wege)	3570	0			0
3	3.2	Streuobstwiese (interne Ausgleichsfläche)	23.697	7			165.879
4	3.6	Wegeseitengraben	1.900	4			7.600
5	4.1	Hausgärten, strukturarm (40% der Wohnbauflächen)	8.669	2			17.338
6	4.5	Grünanlage/Spielplatz	755	1			755
Gesamtflächenwert (Summe Sp 8)						B:	191.572

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	+39.236
--	----------------

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach der Methode der "Arbeitshilfe für die Bauleitplanung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" der Landesregierung NRW. Bei der Bewertung wird davon ausgegangen, dass die Grundflächenzahl im „Reinen Wohngebiet“ von 0,4 im Rahmen des Möglichen überschritten werden könnte, daher wurde ein Versiegelungsgrad von 60% angesetzt. Fußwege und Garagenzufahren sollen aus sickerfähigen Materialien hergestellt werden.

Demnach stehen 152.336 Punkten der Bewertung des Ausgangszustandes 191.572 Punkte der Bewertung des Zustandes nach dem Eingriff incl. entsprechender Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Es liegt somit ein 126% iger Ausgleich vor. Der Kompensationsüberschuss von 26% soll in das Ökokonto der Stadt Grevenbroich eingepflegt werden.

Es folgen nun die Änderungen in der Eingriffsbilanzierung durch die Vergrößerung des Plangebietes und die Änderungen im Straßenraum.

A . Ausgangszustand des Untersuchungsraumes: Grundlage BPL G 55

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotop-typenwert-liste)	Biotoptyp (lt. Biotop-typenwertlis-te)	Fläche (m ²)	Grund-wert A (lt. Biotop-typenwertlis-te)	Gesamt-korrektur-faktor	Gesamt-wert (Sp5xSp6)	Einzel-flächen-wert (Sp4xSp7)
1	1.1	versiegelte Fläche (Straße, Wege)	1.450	0			0
2	4.5	Grün-, Parkanlage	49.303	3			147.909
3	7.7	Wegeseitengraben	1.900	3	1.2	3.6	6.840
Gesamtflächenwert (Summe Sp 8)						A:	154.749

Der Gesamtflächenwert beträgt in dieser Bestandsbetrachtung 154.749 Ökopunkte.

Nullvariante:

Es würde keine Änderung zur Bestandssituation eintreten.

Planung:

Auch in diesem Verfahren werden die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig im Plangebiet kompensiert. Hierzu wird an der bis zu 65 m breiten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgehalten. Auf dieser Fläche soll eine Streuobstwiese angelegt werden, die den Ortsteil Neuenhausen nach Südosten abrundet und den Übergang zur Halde bildet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach der Methode der "Arbeitshilfe für die Bauleitplanung zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft" der Landesregierung NRW. Bei der Bewertung wird davon ausgegangen, dass die Grundflächenzahl im „Reinen Wohngebiet“ von 0,4 im Rahmen des Möglichen überschritten werden könnte, daher wurde ein Versiegelungsgrad von 60% angesetzt. Fußwege und Garagenzufahren sollen aus sickerfähigen Materialien hergestellt werden.

Demnach stehen 154.749 Punkten der Bewertung des Ausgangszustandes 192.123 Punkte der Bewertung des Zustandes nach dem Eingriff incl. entsprechender Kompensationsmaßnahmen gegenüber. Es liegt somit ein 124% iger Ausgleich vor. Dieser Überschuss fällt durch das Änderungsverfahren nun 2% geringer aus. Der Kompensationsüberschuss von 24% soll in das Ökokonto der Stadt Grevenbroich eingepflegt werden.

B 2. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des BPL 1. Änd. u. Erg. G 204

1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen-Nr.	Code (lt. Biotop- typenwert- liste)	Biototyp (lt. Biototypenwertlis- te)	Fläche m ²	Grund- wert P (lt. Biotop- typenwertliste)	Gesamt- korrek- tur- faktor	Gesamt- wert (Sp5xSp6)	Einzel- flächen- wert (Sp4xSp7)
1	1.1	versiegelte Fläche (60% der Wohnbau- flächen)	13.347	0			0
2	1.1	versiegelte Fläche (Straße, Wege)	3.566	0			0
3	3.2	Streuobstwiese (interne Ausgleichs- fläche)	23.706	7			165.942
4	3.6	Wegeseitengraben	1.847	3	1.2	3.6	6.649
5	4.1	Hausgärten, struk- turarm (40% der Wohnbauflächen)	9.357	2			18.714
6	4.5	Grünanla- ge/Spielplatz	773	1			773
7	1.2	Wasserbaupflaster	9	0.5			5
8	1.3	Schotterrasen	10	1			10
9	4.5	Extensivrasen	10	3			30
Gesamtflächenwert (Summe Sp 8)						B:	192.123

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	+37.374
--	----------------

14.6 Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG

Da keine FFH oder Vogelschutzgebiete von europäischer Bedeutung in Grevenbroich existieren, ist hier keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist ebenfalls entbehrlich, da im Fachinformationssystem @LINFOS keine zu schützenden Arten im Plangebiet und unmittelbaren Umfeld kartiert sind.

14.7 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bezüglich der Standortauswahl gab es keine anderen vergleichbaren Alternativen. Es handelt sich um die letzte Entwicklungsreserve eines Ortsteils, der durch seine Einbettung zwischen Halde, Bundesautobahn und Landstraße in seiner Ausdehnung absolut eingeschränkt

ist. Durch die günstige Lage am Neuenhausener Ortsrand, in unmittelbarer Nähe zur Ortsmitte, werden Wohnbauflächen dort angesiedelt, wo die Flächen für eine Entwicklung besonders unempfindlich sind. Die negativen Folgen der Versiegelung einer Intensivgrünfläche sollen durch Regenwassermanagement, Entsiegelung von Parkflächen und einer eher intensiven Freiraumgestaltung und der Anlage einer Streuobstwiese gemindert werden. Entsprechende Festsetzungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen. Vorschläge zum Einbau von Zisternen, die Verwendung regenerativer Energien und regionalen Baustoffe haben nur Empfehlungscharakter und können über diesen Bauleitplan nicht festgelegt werden.

Durch die Festsetzung der Ausgleichsfläche zur Ortsrandeingrünung können Lebensräume für die heimische Tierwelt geschaffen werden.

14.8 in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Wie bereits erwähnt wurde auf der FNP-Ebene ein gesamtstädtisches Wohnbauflächenentwicklungskonzept mit der Bezirksplanungsbehörde und dem Rhein-Kreis Neuss abgestimmt. Es handelt sich um die letzte Entwicklungsreserve eines Ortsteils, der durch seine Einbettung zwischen Halde, Bundesautobahn und Landstraße in seiner Ausdehnung absolut eingeschränkt ist. Die vorliegende Fläche gehört zu den ökologisch unempfindlichen Flächen.

Innerhalb des Planungsgebietes gibt es aufgrund des Sicherheitsstreifens am Haldenfuß und dem damit verbundenen Bauverbot keine denkbaren Erschließungs- oder Bebauungsalternativen. Die gewählte Dichte der Bebauung und das Ausmaß der Verkehrsflächen entspricht jedoch gewohnten und funktionstüchtigen, erprobten Strukturen in Grevenbroich und ist der Bedeutung Neuenhausens und der speziellen Ortsrandlage in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung und dem Versiegelungsgrad angemessen.

14.9 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Folgenden werden Hinweise auf Schwierigkeiten benannt, die bei der Zusammenstellung der Angaben auftraten:

- Es liegen keine aktuellen Kartierungen der Fauna des Plangebietes vor. Es wurde auf die Kartierung des Fachinformationssystem @LINFOS zurückgegriffen.
- Es liegen keine aktuellen lufthygienischen Messungen für das Plangebiet vor.
- Es liegen keine Daten zur stofflichen Belastungssituation des Grundwassers vor.
- Die nach Abschluss der Sumpfung zu erwartenden Grundwasserflurabstände sind nicht genau prognostizierbar.

Die oben aufgeführten Defizite sind für die Beschreibung des Vorhabens und die Beurteilung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter überwiegend nicht wesentlich. Relevante offene Aspekte sind durch entsprechende Hinweise im Bebauungsplan berücksichtigt.

14.10 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring)

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Bebauungsplans G 204 sind die folgenden Maßnahmen geboten

- Überprüfung der Pflanzmaßnahmen
- Überprüfung des Einhaltens der maximal zulässigen Versiegelung

- Überprüfung der Immissionsbelastungen durch die Windräder und das Kraftwerk Frimmersdorf
- Langfristig Überprüfung möglicher Grundwasserbelastungen insbesondere nach Abschluss der Sumpfungsmaßnahmen und daraus resultierendem Wiederanstieg des Grundwassers.

Das Monitoring erfolgt üblicherweise ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans und wird in einem Fünf-Jahres-Intervall wiederholt, um ungewünschte und unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen.

14.11 allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Die Bewertung berücksichtigt die Minderungsmaßnahmen.

Schutzgut	Auswirkungen des Vorhabens	Bewertung
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissionen durch Hausbrand (Luft) und Verkehr (Luft und Lärm); ▪ Vermutlich geringfügig erhöhte Luftbelastung ▪ Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Staub, Lärm, Emissionen, Einschränkung des Verkehrs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Überschreitung der Grenzwerte gemessen; ▪ Geringfügige Beeinträchtigung; Emissionen durch Anwohner dauerhaft aber gering und damit unproblematisch ▪ mittel, aber vorübergehend
Tiere / Pflanzen/ Eingriffe in Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdrängung von Tierarten auf benachbarte Ackerflächen, Wald oder in den Bereich des Friedhofes, Verlust des Lebensraumes für Pflanzenarten, ▪ Beeinträchtigungen während der Bauphase durch Lärm, später Freizeitlärm ▪ vollständiger Ausgleich des Eingriffs im Plangebiet möglich, Schaffung neuer Lebensräume (Ortsrand, Streuobstwiese) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bzgl. Pflanzen gering, dauerhaft ▪ bzgl. Tiere dauerhaft und vermutlich gering bis mittel ▪ vorübergehend, gering – mittel ▪ Ausgleich erfolgt vollständig im Gebiet; vorübergehend, gering - mittel
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust einer Fläche des Lebensraumes „Intensivgrünland“ schränkt die biologische Vielfalt kaum ein, da die Artenvielfalt bzgl. Tier- und Pflanzenwelt sehr beschränkt ist 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gering, aber dauerhaft
Landschaftsbild, Ortsbild,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eingrünung mindert den Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhaft aber gering, da sich die Hochbauten in das bebaute Umfeld einfügen,
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung hochwertigen und ertragreichen Bodens (Parabraunerde), ▪ Verlust einer artenreichen Bodenbiodiversität 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hoch, dauerhaft
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hoch, dauerhaft
Luft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zusätzliche Luftbelastung durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhaft, nicht quantifizierbar, voraussichtlich gering
Klima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung, Ausgleich durch Begrünung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhaft, mittel
wirtschaftl. Werte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust hochwertiger Böden für 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hoch

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die landwirtschaftl. Nutzung, ▪ Sicherung der Wohnraumnachfrage ▪ Stärkung der Ortsmitte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bedeutend ▪ bedeutend
Denkmäler, Bodendenkmäler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine ▪ Keine soweit bekannt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine ▪ soweit bekannt keine
FFH- und Vogel-schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ keine
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Versiegelung des Bodens und Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenwelt, Grundwasser sowie Klima ▪ Versiegelung bzw. Begrünungsmaßnahmen und Klimaauswirkungen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ s.o.

Als dauerhafte erhebliche Auswirkungen bleiben die Versiegelung des Bodens im Plangebiet und die Reduzierung der Grundwasserneubildung. Ebenso bleibt dauerhaft der Entfall hochwertiger Ackerflächen für die landwirtschaftliche Nutzung. Die mit der Versiegelung verbundene Veränderung des Kleinklimas ist durch die Begrünungsmaßnahmen zum großen Anteil ausgleichbar.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet vollständig ausgeglichen.

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).

Als dauerhafte erhebliche Auswirkung bleiben die Versiegelung des Bodens im Plangebiet und die Reduzierung der Grundwasserneubildung. Ebenso bleibt dauerhaft der Entfall hochwertiger Ackerflächen für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Vernichtung des Ackerlebensraumes ist nicht so hoch zu gewichten, da dieser in angrenzenden Flächen weiterhin vorhanden bleibt. Die mit der Versiegelung verbundene Veränderung des Kleinklimas ist durch die Begrünungsmaßnahmen zum großen Anteil ausgleichbar.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Maßnahmen im Plangebiet vollständig ausgeglichen. Hier ist in erster Linie die geplante Streuobstwiese zu nennen.

Alle anderen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind auf Bebauungsplanebene nicht regelbar und können daher erst in nachfolgenden Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

Diesen Beeinträchtigungen ist jedoch im Rahmen der Abwägung die Befriedigung der Wohnraumnachfrage in Neuenhausen gegenüberzustellen. Die Fläche, die Bestandteil dieses Bauleitplanverfahrens ist, vereint alle Anforderungen an einen ökologisch vertretbaren und städtebaulich sinnvollen Standort für ein Neubaugebiet. Neben der Flächenverfügbarkeit sind hier eine sehr gute Erreichbarkeit und Verkehrsanbindung an den Ortskern zu nennen. Es handelt sich zudem um die letzte Flächenreserve. Die Streuobstwiese führt zu einer Anreicherung einer bisher intensiv genutzten Weidefläche. Mit der Umsetzung des Planvorhabens werden zahlreiche Maßnahmenvorschläge aus dem Dorfentwicklungsplan Neuenhausen umgesetzt.

Diese benannten Belange werden höher gewichtet als die beeinträchtigten Umweltbelange bzw. die verlorengelassene landwirtschaftliche Nutzung.

16. Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)

Im Stadtgebiet gibt es keine FFH- oder europäischen Vogelschutzgebiete.

Bei der Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen, die neben einer baulichen Nutzung (Fahrzeughalle für Landmaschinen) als Wiese und Weideland genutzt werden. Es sind häufige Arten des Intensivgrünlandes aufzufinden. Die Wiesenflächen werden regelmäßig gemäht. Ein bewachsener Feldrand ist nicht vorhanden. Lediglich die Südseite der landwirtschaftlichen Halle und das alte funktionslose Regenbecken sind mit Gehölzen bestanden. Die Schutzwürdigkeit wird als gering eingestuft.

Im Fachinformationssystem @LINFOS sind keine schützenswerten Tiere für das Plangebiet dokumentiert. Was die Lebensraumbedeutung des Plangebietes für die verschiedenen Tiergruppen betrifft, sind keine gesicherten Aussagen möglich. Angesichts der Strukturarmut des Plangebietes selbst ist jedoch nur ein eingeschränktes Artenspektrum zu erwarten.

Die Existenz von Amphibien im Bereich des Rückhaltebeckens ist auszuschließen, da dem Becken seit Jahren kein Wasser mehr zugeführt wird. Das Becken liegt trocken.

Ausweislich der Landschaftsinformationssammlung des LANUV NRW (@linfos) sind geschützte Arten in und um das Plangebiet herum nicht anzutreffen. Brut-/Lebensraum- oder Nahrungshabitate sind nicht betroffen, so dass sich keine Anhaltspunkte dafür ergeben, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden.

Für heimische Vogelarten gilt das Tötungsverbot des §42 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (2008) auch bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft. Um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden, sind Bauzeitenbeschränkungen bei der Baufeldfreimachung zu beachten.

17. Kenndaten der Planung

Flächenbilanz:

Versiegelte Flächen (Hochbauten, Verkehrs- und Parkplatzflächen)	16.893 qm
Private Grünflächen	9.357 qm
Öffentliche Grünflächen	773 qm
Entwässerungsgraben	1.925 qm
Ausgleichfläche „Streuobstwiese“	23.706 qm
Gesamt	52.654 qm

18. Durchführung der Planung/ Bodenordnende Maßnahmen/Kosten

Das Baugebiet G 204 wird in Zusammenarbeit mit einem Bau-/Erschließungsträger entwickelt. Die entsprechenden Verträge wurden vom Rat der Stadt Grevenbroich beschlossen und von den Vertragspartnern unterzeichnet. Die Stadt Grevenbroich trägt die Kosten für das Änderungsverfahren. Kosten für Gutachten fallen nicht an.

19. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Grevenbroich stellt den Planbereich nach Genehmigung 8. Änderung des Flächennutzungsplans als Wohnbauflächen, private und öffentliche Grünflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Dies entspricht den Festsetzungen des Bebauungsplanes G 204, der am 26.02.2014 bekannt gemacht wurde. Der Änderungsplan übernimmt die Festsetzungen und gilt damit auch als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Oktober 2014

Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan 1. Änderung und Ergänzung G204 „Wohngebiet Verlängerung Königslindenstraße“ – Ortsteil Neuenhausen

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung

Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Garagen und Stellplätze gemäß § 12 BauNVO

- Garagen sind unterhalb der Geländeoberfläche sowie im Vorgartenbereich nicht zulässig.
- Garagen sind unter Einhaltung von 5,50 m Mindestabstand hinter der Straßenbegrenzungslinie zu errichten.

Höhe baulicher Anlagen gemäß § 18 BauNVO

In allen Baugebieten sind die maximalen Trauf- und Firsthöhen über Bezugspunkt festgesetzt.

Bezugspunkt für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen ist die mittlere Höhenlage aus den in der Planzeichnung angegebenen Höhenpunkten über NHN (Normalhöhennull) der dem jeweiligen Baugrundstück vorgelagerten Erschließungsfläche in der Grenze zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und Baugrundstück. Doppelhäuser bilden eine Gebäudeeinheit. Bezugspunkt für die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen ist dann die mittlere Höhenlage aus den angegebenen Höhenpunkten über NHN der den jeweiligen Baugrundstücken einer Gebäudeeinheit vorgelagerten Erschließungsfläche in der Grenze zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und den Baugrundstücken. Es sind immer die beiden der Grundstücksmittelachse am nächsten gelegenen Höhenpunkte für die weiteren Berechnungen heranzuziehen. Die Höhenpunkte über NHN sind an den Schnittpunkten von Grundstücksgrenze und öffentlicher Verkehrsfläche durch Interpolation zu ermitteln.

Die Traufhöhe (TH) bemisst sich im Schnittpunkt zwischen der Außenkante des aufsteigenden traufseitigen Mauerwerks und der Außenkante Dachhaut des Hauptdaches. Bei Pultdachkonstruktionen gilt als Firsthöhe (FH) der höchste Punkt des Daches im Schnittpunkt zwischen der Außenkante des aufsteigenden firstseitigen Mauerwerks und der Außenkante Dachhaut des Hauptdaches. Als Flachdächer bzw. flachgeneigte Dächer gelten Dächer mit einer Dachneigung kleiner oder gleich 25°; als geneigte Dächer gelten Dächer mit einer Dachneigung größer 25°.

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB

Stellplätze und Garagenzufahrten sind mit einem wasserdurchlässigen Material herzustellen.

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 86 BauONW

Dächer

Dachaufbauten

- Die Summe der Breiten aller Dachaufbauten wie z.B. Zwerchgiebel oder Dachgauben darf max. 1/2 der jeweiligen Fassadenlänge betragen.
- Die Traufhöhe eines Zwerchgiebels darf die festgesetzte maximale Traufhöhe des zugehörigen Gebäudes überschreiten.
- Der Abstand des höchsten Punktes eines Dachaufbaus zum First des Hauptdaches

muss mindestens 1,0 m betragen.

- Eine zweite Reihe Dachgauben über der ersten Reihe ist ausgeschlossen.

Gebäudebreite

Die Mindestbreite der Wohngebäude wird auf 6,00 m festgesetzt.

Hinweise

Erdbebenzone

Das Plangebiet liegt gemäß DIN 4149 in der Erdbebenzone 2 sowie in der Untergrundklasse T.

Die Standsicherheit ist daher für den Lastfall „Erdbeben“ nachzuweisen und die Ausführungshinweise nach DIN 4149 zu berücksichtigen.

Baugrund

Für die einzelnen Planungsvorhaben sind die Baugrundverhältnisse objektbezogen zu untersuchen und zu bewerten.

Bodenschutz

Es wird darauf hingewiesen, dass nach § 2 des Landesbodenschutzgesetzes derjenige, der Materialien in einer Gesamtmenge von über 800 m³ je Vorhaben auf oder in den Boden einbringt, dieses der zuständigen Unteren Bodenschutzbehörde unter Angabe der Lage der betroffenen Fläche, der Art und des Zwecks der Maßnahme, des Materials sowie dessen Inhaltsstoffe und Menge, mindestens vier Wochen vor Beginn der Maßnahme, anzuzeigen hat. Zudem sind in den Bereichen, wo Areale aufgeschüttet werden sollen, die Vorgaben nach § 12 BBodSchV zu beachten. Dort werden die Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden geregelt. Zielsetzung ist hierbei die Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 des BBodSchG.

Behandlung des Oberbodens

Auf die Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), insbesondere § 4, wird hingewiesen. Bei der Behandlung des abzutragenden Oberbodens gilt grundsätzlich die DIN 18915. Dabei ist besonders das Blatt 3 (Bodenabtrag, Bodenlagerung, Bodenschichten einbau, Bodenlockerung) zu beachten.

Die Einrichtung von Baustellen und die Ablagerung von Baustoffen u.ä. haben möglichst flächensparend zu erfolgen.

Im Bereich der Kompensationsfläche ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen (kein Abtrag, kein Befahren).

Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Beim Ausbau der Böden, bei Trennung des Ober- und Unterbodens sowie der Bodenschichten unterschiedlicher Eignungsgruppen sowie bei der Zwischenlagerung des Bodenmaterials ist die DIN 19731 zu beachten.

Auffälligkeiten

Treten im Rahmen von Erdbauarbeiten Auffälligkeiten auf, ist die Untere Bodenschutzbehörde zu informieren. Auffälligkeiten können sein:

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

Einbau bodenfremder Stoffe

Vor dem Einbau bodenfremder Stoffe (z.B. RCL-Material) ist die Untere Wasserbehörde des Rhein-Kreis Neuss zu kontaktieren.

Bodenversiegelung

Nach § 1a Baugesetzbuch (BauGB) und § 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG) soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken.

Oberflächen von privaten Stellplatzanlagen

Um die Versiegelungsanteile des Bodens auf den privaten Grundstücken möglichst gering zu halten, sollten die Oberflächen von privaten Stellplatzanlagen einschließlich ihrer Zufahrten in versickerungsfähigen Belägen wie z.B. Rasen- oder Splittfugenpflaster hergestellt werden.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb des Einflussbereichs der Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus. Die bergbaubedingten Grundwasserabsenkungen können aufgrund des fortschreitenden Tagebaubetriebs durchaus noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Nach Aussage der Bezirksregierung Arnsberg werden die Grundwasserabsenkungen, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Plangebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasseranstieg zu erwarten.

Es sind die Vorschriften der DIN 18195 „Bauwerksabdichtung“ zu beachten.

Niederschlagswasser

Für die Sammlung und Speicherung der auf den Dachflächen der Gebäude anfallenden Niederschlagswasser zur Brauchwassernutzung oder zur Bewässerung von Grünflächen wird der Einbau von Zisternen empfohlen.

Die Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme von Regenwassernutzungsanlagen sind mit Verweis auf § 13 Absatz 4 TrinkwV dem Gesundheitsamt des Rhein-Kreises Neuss anzuzeigen.

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Graben am Fuß der Vollrather Höhe ist bei der Unteren Wasserschutzbehörde eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.

Oberflächenwasser

Hauseigentümer haben ihre baulichen Anlagen eigenverantwortlich durch geeignete Schutzmaßnahmen vor eindringendem Oberflächenwasser zu schützen.

So sollten Bauteile wie Erdgeschossdecken oder Garagensohlen nicht weniger als 20 cm oberhalb der grundstücksbegleitenden, fertig ausgebauten, öffentlichen Verkehrsflächen liegen.

Denkmalschutz

Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Bodenfunde und –befunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit sind gemäß Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG vom 11.03.1980 (GV. NW. S. 226/SGV. NW 224)) dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege in Bonn unmittelbar zu melden. Dessen Weisung für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Zivile Luftfahrt

Bei der Errichtung baulicher Anlagen mit einer Höhe größer 137,52 m. ü. NN ist die Zustimmung/Genehmigung des zuständigen Dezernates bei der Bezirksregierung Düsseldorf erforderlich.

Beleuchtung im öffentlichen Straßenraum

Bei der Konzeption von Beleuchtungen im öffentlichen Straßenraum ist darauf zu achten, dass nur Leuchtkörper verwendet werden, die sich nicht negativ auf die Insektenfauna auswirken. Als Leuchtmittel sollen nur UV-arme bzw. UV-freie Lampen mit insektenfreundlichem Lichtspektrum (Natriumdampf-Hochdruck bzw. Natriumdampf-Niederdruck Lampen oder DSX 2-System Lampen) verwendet werden.

Kampfmittelräumdienst

Im Planbereich liegen Hinweise auf eine mögliche Existenz von Kampfmitteln vor. Die potentiellen Fundstellen sind auf einer Erläuterungskarte auf der Planzeichnung abgebildet. Es wird den Bauherren empfohlen bei Baubeginn das Grundstück auf Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg zu überprüfen. Sofern es nach 1945 Aufschüttungen gegeben hat, sind diese bis auf das Geländeneiveau von 1945 abzuschleifen. Zur genauen Festlegung des abzuschleifenden Bereichs und der weiteren Vorgehensweise wird um Terminabsprache für einen Ortstermin mit einem Mitarbeiter des Kampfmittelbeseitigungsdiensts gebeten. Vorab werden dann zwingend Betretungserlaubnisse der betroffenen Grundstücke und eine Erklärung inkl. Pläne über vorhandene Versorgungsleitungen benötigt. Sofern keine Leitungen vorhanden sind, ist dies schriftlich zu bestätigen.

Erfolgen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammkernarbeiten, Pfahlgründungen etc. ist grundsätzlich eine Sicherheitsdetektion durchzuführen.

Die weitere Vorgehensweise ist dem beiliegenden Merkblatt zu entnehmen.

DIN-Vorschriften

Die für die Festsetzungen oder Darstellungen dieses Bauleitplans relevanten DIN-Vorschriften können bei der Stadtverwaltung Grevenbroich im Fachbereich Stadtplanung/Bauordnung zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

Merkblatt vom Kampfmittelräumdienst für die Bauherren:

Merkblatt für Baugrundeingriffe

Sofern der Kampfmittelbeseitigungsdienst bei der Luftbildauswertung keinen konkreten Kampfmittelverdacht¹ festgestellt hat, können die folgenden Baugrundeingriffe ohne vorherige Kampfmittelüberprüfung durchgeführt werden.

Bodengutachten / Untergrunderkundungen

Es können Schlitz- und Rammkernsondierungen bis zum Durchmesser von 80mm sowie Rammsondierungen nach DIN 4094² durchgeführt werden. Beim Auftreten von plötzlichen, ungewöhnlichen Widerständen im Gefährdungsband, bei denen erkennbar ist, dass ein weiteres Vortreiben der Sonde nicht mehr möglich ist (z.B. bei einem Springen des Fallgewichts der Rammsonde), ist die Sondierung sofort aufzugeben. Der neue Ansatzpunkt muss einen Abstand von mindestens 2m haben. Es können Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 120mm durchgeführt werden. Die Bohrungen dürfen nur drehend mit Schnecke und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen, ungewöhnlichen Widerständen im Gefährdungsband (bis 8m), ist die Bohrung sofort aufzugeben. Der neue Ansatzpunkt muss einen Abstand von mindestens 2m haben.

Spülverfahren mit Spüllanze können sinngemäß verwendet werden.

Schürfungen können mit der gebotenen Vorsicht (z.B. schichtweiser Abtrag) durchgeführt werden, wobei der Boden ständig zu beobachten ist (Metallteile, Verfärbungen, Geruch, Hindernisse, Widerstände usw.).

Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohr-/Spülvorgang oder aus anderen Sachverhalten der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.

Sicherheitsdetektion

Bei bestimmten, als besonders gefährdet einzustufenden Arbeiten, empfiehlt der KBD dem Bedarfsträger das Einbringen von Sondierbohrungen für eine anschließende Sicherheitsdetektion.

Zu diesen Arbeiten gehören insbesondere:

¹ Sollte ein konkreter Kampfmittelverdacht auf einer Fläche vorliegen, so wird dieser explizit in der Luftbildauswertung beschrieben und in einer Karte dargestellt.

² Deutsche Norm DIN 4094: Baugrund, Erkundung durch Sondierungen; Beuth Verlag, Berlin, Ausgabe Dezember 1990 oder neuere Ausgabe

- Rammarbeiten
- Verbauarbeiten
- Pfahlgründungen
- Rüttel- und hydraulische Einpressarbeiten

sowie vergleichbare Arbeiten, bei denen erhebliche mechanische Kräfte auf den Boden ausgeübt werden.

Folgende Punkte sind hierbei zu beachten:

- Das Abteufen der Sondierbohrungen muss **durch den Bauherrn/Eigentümer** erfolgen. Der KBD führt anschließend eine Sicherheitsdetektion in den Bohrlöchern durch.
- Die Sondierbohrungen dürfen nur **drehend mit Schnecke** und nicht schlagend ausgeführt werden. Bohrkronen als Schneidwerkzeug sowie Rüttel- und Schlagvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden. Beim Auftreten von plötzlichen ungewöhnlichen Widerständen ist die Bohrung sofort aufzugeben und um mindestens 2 m zu versetzen. Als Bohrlochtiefe ist im Regelfall (abhängig von den örtlichen Bodenverhältnissen) 7 m unter Geländeoberkante (GOK) als ausreichend anzusehen. Die GOK bezieht sich immer auf den Kriegszeitpunkt. (Der KBD definiert in Abhängigkeit der örtlichen Verhältnisse ein anderes Gefährdungsband (z.B. geringere Bohrtiefen), sofern Untergrunderkundungen spezifische Hinweise ergeben haben.) Ergibt sich aus dem Widerstand beim Bohrvorgang der Verdacht, dass ein Kampfmittel vorhanden ist, so ist der Baugrundeingriff einzustellen und die örtliche Ordnungsbehörde zu informieren.
- Die Bohrlöcher sind mit PVC-Rohr (frei von Ferrometallen) zu verrohren (Innen-Durchmesser mindestens 60mm; Rohrunterseite mit Stopfen gegen Aufspülen von Erdreich verschlossen, Wasser im Rohr ist belanglos; Rohr 0,3m über GOK abgeschnitten).
- Im Falle schräg zu setzender Stützpfähle großer Durchmesser und sonstiger besonderer Maßnahmen wird die rechtzeitige Verbindungsaufnahme mit dem KBD vor Beginn der Bautätigkeit empfohlen.
- Die Sicherheitsdetektion wird immer durch den KBD oder durch ein von ihm beauftragtes Vertragsunternehmen durchgeführt. Für die Dokumentation der überprüften Bohrungen ist dem KBD oder dem beauftragten Vertragsunternehmen ein Bohrplan zur Verfügung zu stellen.
- Die Fertigstellung der Bohrungen ist dem KBD **mindestens 3 Werktage** vorher per Fax oder Email auf dem entsprechenden Formular anzumelden.
- Zwischen Detektion und Vorliegen der Ergebnisse kann **bis zu einer Woche** liegen. Dies sollte bei der Planung der weiteren Baumaßnahmen berücksichtigt werden.

Für die Bohrungen im Rahmen der Sicherheitsdetektion sind folgende **Bohrraster** anzuwenden:

- Bei Spundwänden, Bohrpfehlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichen, linienförmigen Eingriffsarten sind die Bohrungen senkrecht entlang der Mittelachse im Abstand von 1,5m einzubringen. Kann im Bereich von Ankeren nicht senkrecht in der Ebene der Ankerachse gebohrt werden, so ist eine Schrägbohrung ab der Ankerstelle in Achsenrichtung des Ankers durchzuführen.



Abbildung 1.1: Beispiele für die Anordnung der Bohrpunkte bei Spundwänden, Bohrpfehlwänden, Schlitzwänden, Verankerungen und ähnlichem. Eine eindeutige Bezeichnung der Bohrpunkte ist festzulegen.

- Bei Einzelpunkten (Bohrpfählen, Rüttelstopfverfahren usw.) mit einem Durchmesser vom bis zu 1 m ist je Ansatzpunkt mittig eine senkrechte Bohrung einzubringen. Bei Stützpfehlern mit einem Durchmesser von größer 1 m sind drei senkrechte Bohrungen einzubringen. Die Bohrungen sind die Eckpunkte eines gleichseitigen Dreiecks mit 2m Seitenlänge; der Ansatzpunkt des Stützpfehlers liegt im Mittelpunkt dieses Dreiecks.

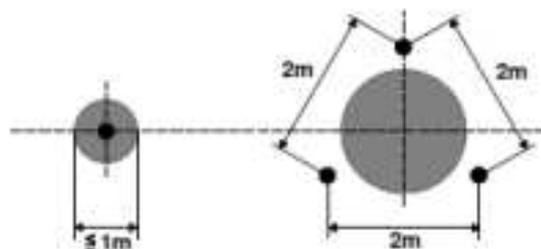


Abbildung 1.2: Beispiele für die Anordnung der Bohrpunkte beim Einbringen von Bohrpfehlern. Eine eindeutige Bezeichnung der Bohrpunkte ist festzulegen.

- Beim „Berliner Verbau“ gelten die o.a. Vorgaben zum Bohrpfehl und zum Anker.



Abbildung 1.3: Beispiel für die Anordnung der Bohrpunkte bei der Errichtung eines Berliner Verbau. Die Bohrpunkte liegen zentral im Bereich der Träger. Eine eindeutige Bezeichnung der Bohrpunkte ist festzulegen.