

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB
(mit Stadtökologischem und Landschaftspflegerischem Fachbeitrag)
zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 78
„Randerath – Am Sandberg“

Stand: 02.02.2016



Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
Bauverwaltungs- und Planungsamt

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

- a. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans ... S. 1
- b. Ziele des Umweltschutzes ... S. 2

2. Hauptteil

- a. Bestandsaufnahme des Umweltzustands ... S. 5
 - a.1 Vorhandene Strukturen ... S. 5
 - a.2 Schutzgut Mensch ... S. 7
 - a.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... S. 8
 - a.4 Schutzgut Boden ... S. 10
 - a.5 Schutzgut Wasser ... S. 11
 - a.6 Schutzgut Klima und Luft ... S. 12
 - a.7 Schutzgut Landschaft ... S. 12
 - a.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... S. 13
 - a.9 Wechselwirkungen ... S. 14
 - a.10 Zusammenfassende Bewertung ... S. 17
- b. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands ... S. 19
 - b.1 Durchführung der Planung ... S. 19
 - b.2 Nullvariante ... S. 22
- c. Maßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Eingriffsregelung ... S. 23
 - c.1 Artenschutzrechtliche Prüfung ... S. 23
 - c.1.1 Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse ... S. 23
 - c.1.2 Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen ... S. 25
 - c.1.3 Ausnahme- und Befreiungsverfahren ... S. 27
 - c.2 Eingriffsminderung ... S. 27
 - c.3 Eingriffsbilanzierung und –kompensation ... S. 29
 - c.4 Stadtökologische und Landschaftspflegerische Maßnahmen ... S. 34
 - c.4.1 Konzeption ... S. 34
 - c.4.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen ... S. 35
 - c.4.3 Pflanzenlisten ... S. 40
- d. Planungsalternativen ... S. 42

3. Sonstige Angaben

a. Technische und methodische Angaben ... S. 43

b. Monitoring ... S. 45

c. Zusammenfassung ... S. 45

Anlage:

Karte 1: Lage / Luftbild

Karte 2: Bestand

Karte 3: Konflikte

Karte 4: Konzeption

1. Einleitung

a. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Planungsbereich umfasst den ehemaligen städtischen Sportplatz Randerath. Er befindet sich am Westrand der Siedlung Randerath, direkt an der L228 (Straße „Sandberg“, s. Plan-Nr. 1). Das Planungsgebiet ist ca. 8.845 qm groß. Die genaue Abgrenzung ist dem Lageplan zu entnehmen. Ziel der Planung ist es, im Bereich des ehemaligen Sportplatzes ein Wohngebiet zu ermöglichen.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg ist das Planungsgebiet derzeit als Grünfläche dargestellt. In einem Parallelverfahren soll der FNP geändert werden (38. Änderung). Entsprechend dem südlichen und östlichen Umfeld ist die Darstellung Wohnbaufläche vorgesehen. Der Bereich ist derzeit überwiegend baurechtlicher Außenbereich, lediglich ein kleiner Zipfel an der nordöstlichen Ecke ragt in die Ortslage (vgl. Plan Nr. 3).

Die Bauflächen werden im gesamten Planungsgebiet als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt, ausnahmsweise zulässige Nutzungen gemäß § 4 BauNVO (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen) werden gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen.

Die geplante Bebauung ist, wie in Randerath üblich, zweigeschossig. Durch eine Höhenbegrenzung (neben der Festsetzung der maximalen Zahl der Vollgeschosse auch eine Festsetzung der Trauf- und Firsthöhen von max. 6,25 m bzw. 9,35 m) soll sich das Wohngebiet in die benachbarte Bebauung und in das ortsrantypische Ortsbild einfügen. Die Anzahl der Wohnungen wird auf maximal 2 Wohneinheiten je Gebäude begrenzt. Es sind Einzel- und Doppelhausbebauung zulässig (offene Bauweise).

Die Grundflächenzahl wird einheitlich mit 0,4 festgesetzt. In Zusammenhang mit § 19 Abs. 4 BauNVO ermöglicht dies eine maximale Versiegelung (einschließlich Garagen, Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen) von ca. 60 % der Baugrundstücke. Die Versiegelung wird durch Baugrenzen und Abstandsflächen (z.B. zwischen Gebäude und Straße) gelenkt.

Die Erschließung des Baugebietes erfolgt von der L228 aus. Zusätzlich soll eine Zufahrt durch den Ausbau eines in nördlicher Richtung angrenzenden Wirtschaftsweges gesichert werden. Der Anschluss an das qualifizierte Straßennetz ist somit gewährleistet. Die Siedlung Randerath hat aber auch Anschluss an den öffentlichen Nahrverkehr (Bus und Bahn).

Der ruhende Verkehr ist im Wesentlichen auf den Baugrundstücken unterzubringen. Garagen und überdachte Stellplätze sind allerdings nur innerhalb der dafür festgesetzten Flächen sowie den durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstückflächen zulässig.

Das im Baugebiet anfallende Niederschlagswasser soll vollständig im Planungsgebiet versickert werden. Dazu wird in der südlichen Ecke ein Versickerungsbecken angelegt. Schmutzwasser wird hingegen in den Mischwasserkanal der Siedlung Randerath eingeleitet.

b. Ziele des Umweltschutzes

Die allgemeinen Belange des Umweltschutzes in der Bauleitplanung sind der Aufzählung der §§ 1 Abs. 6 und 1a BauGB zu entnehmen. Es geht dabei im Wesentlichen um die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die belebte Umwelt (einschließlich des Menschen) und auf Boden, Wasser, Luft, Klima, die Landschaft und die Kultur- und sonstigen Sachgüter. Die Vermeidung von Emissionen, der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie sind weitere Belange des Umweltschutzes.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere auch die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB (Sparsamer Umgang mit Grund und Boden im Rahmen des Planungsziels) und die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (Belange von Natur und Landschaft) von Bedeutung.

Die Zielsetzungen des Umweltschutzes werden durch die jeweiligen Fachgesetze und Fachpläne konkretisiert, hier insbesondere durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW), sowie durch das Wasser-, Abfall-, Boden-, Denkmal- und Immissionsschutzrecht.

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen (im Rahmen des Planungsziels) sind zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder in sonstiger Weise gleichwertig zu kompensieren (§ 15 BNatSchG).

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB zu berücksichtigenden Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht Gegenstand dieser Planung, da entsprechende Gebiete nicht betroffen sind.

Dagegen sind die Belange der Arten und Lebensgemeinschaften als allgemeines Schutzgut und insbesondere auch im Rahmen der Eingriffsregelung von planungsrelevanter Bedeutung. Ein wesentliches Ziel des Naturschutzes ist hierbei, die Arten vor populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu schützen. Besondere Aufmerksamkeit ist dabei den Vorkommen der „besonders geschützten Arten“ und der „streng geschützten Arten“ zu widmen.

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplans I/3 „Geilenkirchener Wurmatal“. Für das Planungsgebiet und seine nähere Umgebung sind aber keine besonderen

Maßnahmen oder Schutzbestimmungen festgesetzt. Insbesondere liegen die Flächen nicht in einem Natur- oder Landschaftsschutzgebiet.

Die allgemeine Festsetzung in der Entwicklungs- und Festsetzungskarte des Landschaftsplans lautet: „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“. Dieses Entwicklungsziel wurde großräumig für die weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaften verwendet und unterstreicht noch einmal, dass es in diesen Bereichen an landschaftlich wertvollen Strukturen mangelt.

Als gliedernde und belebende Elemente werden im Landschaftsplan Gehölze der potentiellen natürlichen Vegetation als Einzel- oder Gruppengehölze, Feldgehölze oder Wald genannt. Explizit aufgeführt und für das Planungsgebiet bedeutsam sind hierbei das Straßenbegleitgrün und die Ortsrandeingrünung.

Die Baumallee entlang der L228 (außerhalb, aber in Nachbarschaft des Planungsgebietes) ist im Alleen-Kataster des LANUV eingetragen und daher als bedeutsame Raumstruktur zu berücksichtigen.

Das Planungsgebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet und auch nicht in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet. Es ist auch nicht vom Gewässerauenkonzept Rur betroffen.

Die Belange der Umwelt werden im Rahmen des Abwägungsgebots (§ 1 Abs. 7 BauGB) in der Bauleitplanung berücksichtigt und führen zu entsprechenden Darstellungen und Festsetzungen. Die europäischen Bestimmungen des Artenschutzes unterliegen nicht der bauleitplanerischen Abwägung und sind daher strikt zu beachten. Hierzu wird auf die weiteren Erläuterungen, insbesondere unter Nr. 2c, verwiesen.

2. Hauptteil

a. Bestandsaufnahme des Umweltzustands

a.1 Vorhandene Strukturen: Beschreibung des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet befindet sich am Westrand der Siedlung Randerath, direkt an der L228. Das leicht geneigte Gelände fällt von Nord nach Süd von ca. 65 m üNN auf ca. 62 m üNN ab. Es wird im Norden, Osten und Süden von Siedlungsstrukturen eingerahmt und im Westen von den weiten Ackerflächen der Bördenlandschaft begrenzt. Untersuchungsgebiet sind das Planungsgebiet und die direkt angrenzenden Flächen, zunächst in einem Radius von ca. 50 m um das Planungsgebiet.

Im Rahmen zweier Ortsbegehungen am 14.04.15 und 10.09.15 (jeweils vormittags) wurden die Biotop- und Habitatstrukturen des Planungsgebietes und seiner Umgebung kartiert. Diese Strukturen bilden die Grundlage für die Bewertung des Lebensraumpotentials des untersuchten Raumes. Im Planungsgebiet selbst sind die Lebensraumtypen Grünland, Kleingehölze und Saumstrukturen vorhanden. Im Umfeld treten Ackerflächen, Siedlungsflächen (insbesondere Wohnbebauung), Gartenanlagen (einschließlich eines Friedhofs) und weitere Kleingehölze (einschließlich der Baumallee entlang der L228) und weitere Saumstrukturen hinzu.

Das Grünland des Planungsgebietes ist ursprünglich rasenartig kurz gehalten (alter Sportplatz). Nach Aufgabe dieser Nutzung wurde die Fläche in jüngster Zeit auch durch Pferde beweidet. So ist eine erste Entwicklung zu einer „echten“ Weidefläche in der Örtlichkeit zu erkennen (ungleichmäßig hohes Grasland durch unterschiedlich intensive Beweidung, noch extrem artenarm, aber stellenweise mit leichten Verbrachungserscheinungen).

An einigen Stellen, insbesondere um die Ballfangzäune, haben sich im hohen Gras Brennesseln als erste nicht-grasartige Stauden etabliert. Entlang der Nordwestgrenze wird der Sportplatz von einem schmalen saumartigen Wiesen-(Gras-)streifen begrenzt, der sich mit ungleichmäßiger Breite auch an der Nordostgrenze fortsetzt und sich insbesondere in der nordöstlichen Ecke des Planungsgebietes etwas erweitert. Dort stehen in dem Grasstreifen 4 Säulen-Hainbuchen (Kronendurchmesser ca. 4 m, Stammumfang in Bodennähe ca. 80-90 cm) und eine Eibe (Kronendurchmesser ca. 6m, Stammumfang ähnlich der Hainbuchen). Da die Bäume bis unten beastet sind, war der Stammumfang in Brusthöhe nicht zu messen, bei der Eibe wurde er geschätzt.

Im Wiesenstreifen der Nordwestseite befindet sich eine abgestorbene Sandbirke (Stu.: 70 cm), deren Leittrieb in ca. 2,50 m Höhe abgebrochen ist. Der Baum weist keine Höhlungen oder Spalten auf, eignet sich aber als Ansitz für Vögel. An der Südostseite ist der Grassaum von der Vegetation her weniger deutlich ausgeprägt, er ist jedoch (wie an der Nordwestgrenze) Standort der Flutlichtmasten.

An der südwestlichen Seite wird der Sportplatz von einem ca. 8 m breiten Gehölzstreifen begrenzt, der ihn (mit Ausnahme eines ca. 4 m breiten Zugangs) von der angrenzenden Landesstraße abschirmt. Der Gehölzstreifen selbst besteht überwiegend aus Bäumen (ca. 25 Stück: vorwiegend Bergahorn, teilweise mit Spitzahorn hybridisiert und Hainbuche, dazu eine Stieleiche) und zur Sportplatzseite auch aus einzelnen Sträuchern (Holunder, Liguster). In den Gehölzstreifen sind Gräser und Bodendecker (Haselwurz) eingestreut.

Die größeren Bäume (vorwiegend der Ahorn und die Stieleiche) sind zur Straße hin angeordnet, die kleineren Bäume (insbesondere die Hainbuche) zum Sportplatz. Bei den größeren Bäumen wurde der Stammumfang in Brusthöhe gemessen (Ahorn: 0,90 m, 1,20 m, 1,30 m und 1,40 m; Stieleiche als Doppelstamm: 0,90 + 0,97 cm; Hainbuche: 0,93 und 1,00 m). Die meisten Bäume bieten deutlich geringeres Baumholz. Ausgeprägte Höhlenbildung hat noch nicht eingesetzt.

Eine Foto-Dokumentation zu dieser Beschreibung des Planungsgebietes befindet sich in der Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP, Stufe 1) zu diesem Planungsvorhaben.

a.2 Schutzgut Mensch

Wie in Ortsrandlagen üblich, befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Siedlungsstrukturen. Es ist daher mit entsprechenden Auswirkungen (z.B. temporäre Geruchs- und Lärmbelästigungen) zu rechnen.

Da der alte Sportplatz nicht mehr in Betrieb ist, kommt ihm auch keine Bedeutung für die sportliche Naherholung mehr zu. Es gehen von ihm auch keine Lärmemissionen mehr aus.

Die unmittelbare Nachbarschaft zur L228 lässt hingegen entsprechende Lärmbelästigungen für das neue Baugebiet durch den Verkehr erwarten. Für die bereits vorhandenen Anwohner muss temporär während der Bauphase mit weiteren Belastungen durch Baulärm, Baustellenverkehr, Stäube usw. gerechnet werden.

Die Untere Immissionsschutzbehörde des Kreises Heinsberg weist darauf hin, dass sich das Planungsgebiet in unmittelbarer Nähe einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen befindet. Es ist daher künftig mit Belastungen durch Lärm und Schattenwurf zu rechnen. Die Vorhaben sind daher so aufeinander abzustimmen, dass alle gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden.

Es liegen derzeit keine Erkenntnisse über weitere Belastungen vor. Altlasten im Planungsbereich sind ebenfalls nicht bekannt.

a.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Als potentielle natürliche Vegetation ist im Naturraum großflächig der "Fluttergras-Traubeneichen-Buchenwald" anzusprechen, eine Waldgesellschaft des Flachlands auf mittel bis schwach basenhaltigen Parabraunerden, die teils podsolig, teils pseudovergleyt sein können.

Es handelt sich vorwiegend um einen Buchenwald mit beigemischter Traubeneiche. Weitere bodenständige Gehölze sind Hainbuche, Vogelbeere, Sandbirke, Espe, Salweide, Faulbaum, Hasel, Weißdorn, Hundsrose und Stechpalme. Zur Bodenvegetation gehören u.a. Fluttergras, Frauenfarn, Sauerklee, Maiglöckchen und Buschwindröschen.

Die reale Vegetation des Planungsgebietes wird im Wesentlichen von artenarmen, süßgräserdominierten Intensivrasenflächen (des alten Sportplatzes) gebildet, wenngleich nach Einstellung der Mäharbeiten und erster Beweidung örtlich leichte Verbrachungserscheinungen und erste Brennesselherde festzustellen sind. Am Nordwest- und Nordostrand des Sportplatzes bilden artenarme Grasstreifen Saumstrukturen, die lokal auch Einzelgehölze beherbergen.

Nach Blab (1989) gilt die Grünlandbewirtschaftung (auch in intensiver Form) als tierverträglicher als die des Ackerlandes. Besonders die Bodenfauna ist deutlich besser entwickelt, da der Boden langfristig ungestört bleibt. Andererseits wirkt sich die großflächige Nivellierung der Standortbedingungen auch auf die Tierwelt aus, die in Artenzahl und Siedlungsdichte u.a. von Mikroklima, Struktur, Höhe und Variabilität der Vegetation und von bestimmten Futterpflanzen abhängt. Insgesamt kann der naturschutzfachliche Wert der Grasflächen als gering eingestuft werden.

Gehölze kommen im Planungsgebiet am Südwestrand im Form eines abschirmenden Gehölzstreifens entlang der L228 und als Einzelgehölze in der Nordostecke des Planungsgebietes vor (genaue Beschreibung s. a.1). Zudem ist eine abgestorbene Birke am Nordwestrand des Sportplatzes zu nennen. Wie bereits beschrieben, stehen die Einzelgehölze in einer schmalen grasartigen Saumstruktur am nordöstlichen und nordwestlichen

Sportplatzrand.

Wegen ihrer geringen Zahl und Dichte sind die Auswirkungen der Gehölze auf das Mikroklima sehr begrenzt. Sie haben aber Funktion als Ansitz- und Singwarte, als Ruheplatz und auch als Nahrungshabitat für die heimische Vogelwelt. Mitunter können sie auch als Fortpflanzungsstätten insbesondere für häufige Allerweltsarten dienen.

Für Altholzbewohner ist der Baumbestand noch zu jung. Auch Baumhöhlen sind noch nicht vorhanden. Das Vorkommen von fledermaustauglichen Ritzen und Spalten und von versteckt liegenden Vogelnestern ist jedoch nicht ausgeschlossen. Zumindest sind zahlreiche Astgabeln (und auch Büsche) vorhanden, die sich potentiell für den Nestbau eignen.

Refugialfunktion am Rande der ausgeräumten Börde kommt den Gehölzen kaum zu, da im Umfeld weitere und auch ältere Gehölzbestände (im Bereich der angrenzenden Gärten und des Friedhofs) vorhanden sind. Zudem befindet sich gerade der Gehölzstreifen im Planungsgebiet in direkter Nachbarschaft zur L228 und damit in einer störungsintensiven Lage. Die Bedeutung der Gehölze im Planungsgebiet ist für den Naturschutz daher insgesamt nur gering.

Im Umfeld des Planungsgebietes dominieren die weiten und ausgeräumten Ackerflächen der Börde. Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere stehen die landwirtschaftlichen Nutzflächen wegen ihrer intensiven Bewirtschaftung nur noch sehr begrenzt zur Verfügung. Es fehlen auch die früheren Klein- und Saumstrukturen der Feldflur wie Felldraine und Staudensäume.

Allgemein sind die Arten besonders betroffen, die ihren Fortpflanzungslebensraum hauptsächlich in den Feldern haben (z.B. Rebhuhn) oder die dort ein Schwerpunktvorkommen hatten (z.B. Heidelerche, Steinschmätzer). Mittlerweile nehmen sogar die Bestände der Allerweltsarten (z.B. Feldlerche, Kiebitz) drastisch ab. Für einige Arten sind die Felder aber auch heute noch ein wichtiger Teillebensraum, z.B. für einige Vogelarten ein wichtiges Nahrungsgebiet oder Rastgebiet auf dem Vogelzug.

Von den Ackerwildkräutern sind 90 % zumindest stark im Rückgang begriffen. Bedroht sind auch die auf Ackerwildkräuter spezialisierten Blütenbesucher (und in der Nahrungskette weitergehend ihre Räuber und Parasiten).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Bedeutung der Ackerflächen für den Naturschutz potentiell sehr hoch ist. Die stark einbrechenden Feldvogelbestände zeigen jedoch, dass ihre gegenwärtige Ausprägung nur geringen Wert hat.

Für das Planungsgebiet und die nähere Umgebung sind keine wertvollen oder geschützten Biotopkartiert. Die nächsten Flächen, die im Biotopkataster des LANUV verzeichnet sind, finden sich erst wieder in der Wurmiederung östlich der Siedlung Randerath.

Hinsichtlich der Tierwelt sind im Planungsgebiet vorwiegend Allerweltsarten des Siedlungsrandes zu erwarten. Es gibt allerdings keine Hinweise auf größere und beachtenswerte Bestände einzelner Arten. Als Zufallsbeobachtungen während der zweiten Ortsbesichtigung sind eine Ringeltaube auf dem Rasen und ein Gartenbaumläufer, eine Blaumeise und eine Amsel im Gehölzstreifen zu nennen.

Eine ausführliche Analyse, insbesondere zum Vorkommen europäisch geschützter Arten, wurde in der Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Planungsgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse sind in diesem Umweltbericht in einem eigenen Abschnitt zusammenfassend dargestellt (vgl. 2c).

a.4 Schutzgut Boden

Nach der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen (1:50.000) ist im Planungsgebiet natürlicherweise vorwiegend Parabraunerde aus Löß (über Sand und Kies) zu erwarten. Es handelt sich um schluffigen Lehmboden, der großflächig in ebener bis schwach hängiger Lage beiderseits des Rurtals vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch hohe

Sorptionsfähigkeit, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus Luft- und Wasserhaushalt sind ausgeglichen.

Die hohe Sorptionsfähigkeit der Böden im Planungsgebiet läßt eine gute physiko-chemische Bodenfilterwirkung durch Adsorption (getragen durch die Ionen-Austauschfähigkeit der Bodenteilchen) erwarten. Gebundene Schadstoffe, insbesondere Schwermetalle, können jedoch durch niedrige pH-Werte (Bodenversauerung) bzw. reduzierende Milieubedingungen (z.B. Staunässe) mobilisiert werden. Reduzierende Milieubedingungen vermindern auch den Abbau organischer Schadstoffe durch mikrobielle Transformation. Die von Natur aus kalkarmen Oberböden besitzen nur eine geringe Pufferkapazität gegen Versauerung. Bei landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Nutzung sind sie in der Regel jedoch gut mit Kalk versorgt.

Wegen des relativ hohen Abstands zum Grundwasser lassen die Deck- und damit Filterschichten des Bodens auch eine gute mechanische Filterwirkung erwarten.

a.5 Schutzgut Wasser

Anlagen der Wasserwirtschaft sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet gehört auch nicht zu einem Trinkwasserschutzgebiet.

Grundwasser wird im Planungsgebiet in 10-20 m Tiefe erwartet, der Abstand zum Grundwasser ist also hoch.

Bei mittlerer Wasserdurchlässigkeit der Böden ist auch die Grundwasserneubildungsrate nur mäßig.

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Die Wurm fließt ca. 550 m östlich, auf der gegenüberliegenden Seite der Siedlung Randerath, am Planungsgebiet vorbei. Das Planungsgebiet gehört nicht zum Überschwemmungsgebiet der Wurm.

a.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Regionalklima ist atlantisch geprägt, d.h. kühlfeuchte Sommer ohne besondere Dürre und Hitze wechseln mit milden schneearmen Wintern. Die mittleren Jahresschwankungen der Lufttemperatur sind gering, die Niederschlagsverhältnisse relativ ausgeglichen. Hauptwindrichtung ist Südwest bis West, im Winter treten häufiger auch östliche Winde auf. Aufgrund naturräumlicher und anthropogener Gegebenheiten wie z.B. Bodenverhältnisse, hydrologische Verhältnisse, Vegetationsdecke, Höhenlage, Exposition usw. wird das Regionalklima geländeabhängig modifiziert ("Geländeklima").

Die großen, waldlosen Flächen der Lößbörde weisen aufgrund ihrer mittlerern Erwärmbarkeit und der hohen Windgeschwindigkeiten einen guten Luftaustausch auf. Am Siedlungsrand ist mit Windbremsung und Verwirbelungen zu rechnen.

Je nach Feuchtigkeitsverhältnissen liegen Nebel- und Schwülehäufigkeit mehr oder weniger im mittleren Bereich. Durch die geringe Geländeneigung erreicht die potentielle Besonnung ebenfalls nur mittlere Werte. Die Temperaturverhältnisse unterliegen relativ hohen Tagesschwankungen.

a.7 Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet gehört innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit "Niederrheinisches Tiefland", Untereinheit "Selfkant", zur sogenannten "Geilenkirchener Lehmplatte". Es handelt sich um eine ebene bis flach wellige linksrheinische Hauptterrassenfläche, die allseitig von feuchten Auen- und Bruchniederungen umgeben ist.

Die Landschaftsstruktur eines Raumes lässt sich anhand prägender Landschaftsteile darstellen. So werden natürliche und naturnahe Landschaftsteile bezeichnet, die den Charakter des Landschaftsraumes bestimmen und die optisch stark wirksam sind. Der vorliegende Naturraum wird vorwiegend durch das ebene Relief und den weiten Horizont geprägt.

In der feineren naturräumlichen Gliederung des Landschaftsplans I/3 wird das Planungsgebiet einem „erosionsgefährdetem Lößhang“ im Übergang der Börde zur Wurmnieferung zugeordnet. Allerdings gehört das nur flach geneigte Gelände des Planungsgebietes charakterlich eher zur Börde als zur Wurmnieferung, die sich weiter östlich und auch mehr als 10 m tiefer in Nord-Süd-Richtung erstreckt. Dies deckt sich auch mit den ermittelten Bodenverhältnissen im Planungsgebiet (Parabraunerden aus Löß). So verwundert es auch nicht, dass in der historischen Karte von Tranchot und v. Müffling (1803-1820) das Planungsgebiet, wie auch die angrenzende Lößbörde, als Ackerland dargestellt wird, die Wurmnieferung hingegen überwiegend als Grünland.

Charakteristisch für den Landschaftsraum Lößbörde ist heute der Mangel an gliedernden und belebenden Elementen wie Einzelgehölzen, Gehölzgruppen bzw. -streifen, Baumgruppen bzw. -reihen und krautigen Saumstreifen.

Aus landschaftlicher Sicht ist die Ortsrandlage des Planungsgebietes bedeutsam. In diesem Bereich sind auch noch verschiedene belebende Gehölzstrukturen (in den Gärten, auf dem Friedhof) vorhanden.

a.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Sachgüter im Planungsgebiet sind im Wesentlichen der Sportplatz und seine Nebenanlagen (insbesondere Flutlicht). Sie werden für das Baugebiet weichen müssen. Landwirtschaftliche Flächen und Gärten sind nicht direkt von der Planung betroffen. Ein Wirtschaftsweg soll für die Erschließung des Baugebietes ausgebaut werden.

Erkenntnisse über außergewöhnliche Umweltbelastungen, die Auswirkungen auf Kultur- oder sonstige Sachgüter haben können, liegen nicht vor.

a.9 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern des Naturraumes bestehen zahlreiche Wechselbeziehungen, über deren genaue und lokale Ausprägung aber nur wenig bekannt ist. Für das Planungsgebiet und seine nähere Umgebung werden nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand folgende allgemeine Wechselwirkungen vermutet:

a.9.1 Schutzgut Mensch

Der Mensch profitiert von den anderen Schutzgütern im Planungsgebiet, z.B. im Rahmen der (sportlichen) Naherholung (Schutzgüter Pflanzen, Boden, Sachgüter). Die Funktionen der Schutzgüter werden teilweise aktiv vom Menschen gefördert. Seine Bedürfnisse können andererseits auch auf andere Schutzgüter störend zurückwirken, z.B. durch Belastung von Boden, Klima, Artenvielfalt oder Landschaft.

a.9.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen sind nicht nur Nahrungsgrundlage des Menschen, sie tragen auch zur Schönheit und Charakteristik des Lebensumfeldes bei (z.B. durch Vogelgesang oder durch Struktur- und Blütenbildung). Des Weiteren haben sie Einfluss auf die Bodengüte (z.B. Regenwürmer) und auf das Mikroklima (z.B. durch Luftbefeuchtung, Kaltluftbildung). Pflanzen können ferner als Wasserspeicher und –filter fungieren. Andererseits können Tiere und Pflanzen auch als Schädlinge auftreten, die Bausubstanz beschädigen oder die Gesundheit gefährden. Auch Tiere und Pflanzen nutzen andere Kulturgüter für ihre Zwecke (z.B. Boden oder Kulturgüter als Lebensraum).

a.9.3 Schutzgut Boden

Boden ist Lebensraum für Mikroorganismen, Grundlage des Pflanzenwachstums, Grundwasserfilter und –speicher, er hat Einfluss auf das Mikroklima (z.B. über die Bodenfeuchte). Andere Schutzgüter wirken auf den Boden ein, beeinflussen seine Entstehung und Zusammensetzung (z.B. Vegetation, Wasser, Klima), schützen ihn (Vegetation) oder beteiligen sich an seiner Erosion (Wasser, Klima, Nutzung durch den Menschen).

Die Standortbedingungen im Planungsgebiet lassen eine hohe potentielle Biomasseproduktion sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Forstwirtschaft erwarten. Die Böden sind ertragreich. Nur nach Starkregenereignissen oder bei Staunässe kann es zu Bearbeitungsschwierigkeiten kommen.

a.9.4 Schutzgut Wasser

Berührungspunkte mit dem Schutzgut Mensch bestehen im Planungsgebiet kaum (keine Trinkwassersicherung, kein Oberflächengewässer als Erholungsraum, kein Überschwemmungsgebiet, hoher Grundwasserabstand). Allerdings ist im Planungsgebiet die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen. Einer Verschmutzung des Grundwassers muss durch Versickerung über ausreichend mächtige Filterschichten vorgebeugt werden.

Wasser hat auch heute noch Einfluss auf die Luftqualität und auf die Bodenentstehung und –zusammensetzung. Wasser kann den Boden auch erodieren (v.a. im Ackerland). Diese Gefahr besteht auf den wenig geneigten und dauerhaft bewachsenen Flächen des Planungsgebiets jedoch nicht.

a.9.5 Schutzgut Klima / Luft

Klima und Luftqualität sind ein lebensraumbeeinflussender Standortfaktor für Mensch, Tier und Pflanze. Das Klima wirkt zudem auf die Bodenentstehung und –zusammensetzung, auf die Grundwasserneubildung, auf die Substanz der Kultur- und Sachgüter und auf die Gesundheit von Mensch, Tier und Pflanze ein. Es kann Erosion bewirken. Die Substanz der Kultur- und Sachgüter und die Gesundheit der Lebewesen wird auch von der Luftqualität beeinflusst.

a.9.6 Schutzgut Landschaft

Die Landschaft ist Erholungsraum und Identifikationsstifter für den Menschen und zudem ein Biotopverbundsystem für Pflanzen- und Tiere. Landschaft in seiner jeweiligen Ausprägung beeinflusst das Mikroklima und kann sogar an Erosion beteiligt sein. Als Kulturlandschaft ist Landschaft auch Teil der Kultur- und Sachgüter.

a.9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter können sowohl Lebensraum sein als auch durch intensive Nutzung Lebensraum zerstören oder zumindest verändern. Durch Gestalt und Gestaltung beeinflussen sie auch die Schönheit des Lebensumfeldes des Menschen, können sogar die identitätsstiftende Eigenart der Landschaft mitbestimmen.

Landwirtschaftliche Flächen können durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen werden. Damit wird die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Naturgüter vermindert, insbesondere auf wertvollen und ertragreichen Böden. Andererseits können hierdurch andere Schutzgüter (Fauna, Flora, Boden, Wasser, Klima) profitieren. Die

Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts kann nur auf großen Flächen erhalten und gefördert werden. Land- und Forstwirtschaft spielen daher als großflächige Nutzungen eine Schlüsselrolle für den Naturschutz, vorausgesetzt es erfolgt eine nachhaltige, an die Standortbedingungen angepasste Nutzung der Naturgüter, die auch den Lebensraumanspruch von Flora und Fauna berücksichtigt. Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit Landwirten können einen Kompromiss zwischen den Belangen der verschiedenen Schutzgüter darstellen.

a.10 Zusammenfassende Bewertung des Umweltzustands

Im Rahmen der Analyse der einzelnen Schutzgüter wurden die bedeutsamen Funktionen des Naturhaushalts und der Umweltzustand im Hinblick auf das Planungsvorhaben herausgearbeitet und bewertet.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch ist bereits jetzt im Untersuchungsgebiet mit Lärmbelastungen durch den Verkehr auf der L228, sowie temporär mit Lärm- und Geruchsbelästigungen durch die Landwirtschaft zu rechnen. Dies gilt somit auch für das neue Baugebiet. Für die vorhandenen Anwohner kommen weitere temporäre Belastungen durch Lärm, Staub, Baustellenverkehr usw. während der Bauphase hinzu. Durch den Bau von Windenergieanlagen in der benachbarten Konzentrationszone für Windenergieanlagen kann es im Planungsgebiet zu Belastungen durch Lärm und Schattenwurf kommen.

Der Biotopwert der im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen (Grünland, Gehölze) wird als mäßig bis gering eingestuft. Das Grünland stammt als artenarmer Sportplatzrasen aus intensiver „Bewirtschaftung“ und zeigt nun nach erster Beweidung leichte Verbrachungserscheinungen. Die Gehölze können Funktionen in begrenztem Umfang als Ansitz- und Sitzwarte, Ruheplatz, Nahrungshabitat und Fortpflanzungsstätte für die heimische Vogelwelt übernehmen. Für Höhlenbildungen ist der Baumbestand noch zu jung. Der

Gehölzstreifen an der L228 ist störungsbelastet. Es werden im Planungsgebiet nur Allerweltsarten erwartet.

Wesentliche Bodenfunktionen im Planungsgebiet sind eine gute Bodenfilterwirkung, eine hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Grundwasserneubildungsrate. Es wird ein hoher Flurabstand zum Grundwasser erwartet (10-20 m). Die potentielle Biomasseproduktion liegt im hohen Bereich.

Oberflächengewässer spielen für das Planungsvorhaben keine Rolle. Die Grundwasserneubildung soll auch künftig durch die Anlage eines Versickerungsbeckens gewährleistet werden.

Klimatisch weist die Lößbörde aufgrund ihrer mittleren Erwärmbarkeit und den hohen, ungebremsten Windgeschwindigkeiten in einer weitgehend ausgeräumten Landschaft einen guten Luftaustausch aus. Am Siedlungsrand ist mit Windbremsung und Verwirbelungen zu rechnen. Die Temperaturverhältnisse unterliegen relativ hohen Tagesschwankungen.

Der weitgehend ebene Landschaftsraum der Geilenkirchener Lehmplatte ist durch einen Mangel an gliedernden und belebenden Elementen gekennzeichnet. Das Planungsgebiet hat jedoch landschaftliche Bedeutung durch seine Ortsrandlage. In diesem Bereich sind auch noch verschiedene belebende Gehölzstrukturen (in den Gärten, auf dem Friedhof) vorhanden.

Land- und Forstwirtschaft spielen aktuell im Planungsgebiet keine Rolle. Die ertragreichen Böden sind jedoch für Land- und Forstwirtschaft gut geeignet. Bearbeitungsschwierigkeiten treten nur nach Starkregen und bei Staunässe auf.

b. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

b.1 Durchführung der Planung

Das Satzungsgebiet hat eine Größe von ca. 8.845 qm. Die nordöstliche Ecke des Planungsgebiets (ca. 391 qm) befindet sich bereits innerhalb der Ortslage von Randerath. Der neu beanspruchte Außenbereich hat somit eine Größe von ca. 8.454 qm.

Die Größe der Erschließungsstraße beträgt ca. 1.211 qm (davon ca. 1.013 qm im derzeitigen Außenbereich), die des Regenversickerungsbeckens ca. 396 qm, die der Grünflächen ca. 267 qm und die der Baufläche ca. 6.971 qm (davon ca. 6.778 qm im Außenbereich).

Die Aufstellung eines Bebauungsplans allein führt noch nicht zu einer Änderung des Umweltzustands, sie ermöglicht aber die Bebauung eines Teils der bisher vorhandenen Freiflächen. Die Baumaßnahmen werden zu Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft führen. Als wesentliche Beeinträchtigungen durch Bebauung gelten:

- a) Versiegelung des Bodens durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien (Gebäude und Nebenanlagen); Zerstörung des Bodens als "lebendes" Substrat, einschließlich des bodenökologischen Strukturgefüges;
- b) Erhöhter oberflächlicher Abfluss des Niederschlagswassers (wg. Versiegelung des Bodens, Kanalisation);
- c) Absenkung des Grundwassers und Störung des Bodenwasserhaushalts als Folge der vorgenannten Beeinträchtigungen;
- d) Verunreinigung und Erwärmung der Luft und Verringerung der relativen Luftfeuchtigkeit durch Verbrennungsprozesse bzw. Verwendung wärmespeichernder Materialien bzw. Unterbrechung lokaler Luftaustauschbewegungen; Verschlechterung des Mikroklimas;

- e) Eutrophierung der Freiflächen durch Eintrag von Luftverunreinigungen und durch Ablagerungen;
- f) Veränderungen des Bodens auch auf angrenzenden Flächen durch Abschieben des Oberbodens bzw. Anschütten von Mutterboden;
- g) Bodenverdichtungen (z.B. durch Baustellenverkehr oder durch chemische Bodenverdichtungsmittel);
- h) Vegetationsentfernung, Zerstörung von Biotopen, Beeinträchtigung bestehender Biozöosen, ggf. Störung des Biotopverbunds, Barriereeffekte;
- i) Veränderung der Artenzusammensetzung, auch in den angrenzenden Bereichen; Begünstigung von Allerweltsarten, Vertreibung von störungsempfindlichen Arten, Minderung der Artenvielfalt;
- j) Zunehmende anthropogene Störungen durch Verlärmung und Frequentierung bzw. durch Trittschäden;
- k) Minderung der landschaftlichen Strukturvielfalt.

Bei Verwirklichung der Planung ist kleinflächig mit einem schwerwiegenden Eingriff in den Naturhaushalt zu rechnen. Großflächiger gesehen wird jedoch nur eine kleine Fläche in Ortsrandlage der Bebauung zugeführt. Diese Fläche wird als weniger bedeutsam für den Naturhaushalt beurteilt. Der Schaden für Natur und Landschaft ist daher insgesamt gesehen klein.

Im Planungsgebiet ist die stärkste Eingriffsintensität im Bereich des Straßenbaus, im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen und im Bereich der vorhandenen Gehölze zu erwarten. Das übrige Gebiet wird später vorwiegend von kleinen, strukturarmen Gärten und Vorgärten

eingenommen. Hier wird die Eingriffsintensität nur als gering angesehen (im Wesentlichen erfolgt die Umwandlung von strukturarmen Sport- in strukturarmen Hausrasen). Das Satzungsgebiet soll zudem an seiner nordwestlichen Außengrenze auf einer Länge von ca. 118 m mit einer Schnitthecke eingegrünt werden. Die Eingriffsintensität ist hier ebenfalls gering.

Dem Regenversickerungsbecken wird dagegen eine mittlere Eingriffsintensität zugeordnet. Hier ist einerseits mit einem starken Eingriff ins Bodengefüge zu rechnen, andererseits kann durch eine Begrünung mit Saatgut von heimischen Kräutern und Gräsern eine ökologisch wertvolle Kleinstruktur etabliert werden. Die Versickerung des Oberflächenwassers ist ebenfalls positiv zu bewerten.

Der zu erwartende Versiegelungsgrad kann für eine zusammenfassende Bewertung des Eingriffs im Bereich der Baufläche herangezogen werden. Eine für Wohngebiete übliche Grundflächenzahl von 0,4 ermöglicht in Zusammenhang mit § 19 Abs. 4 BauNVO eine Versiegelung von ca. 60 % der Baufläche (zulässige Grundfläche). Durch Beschränkung von Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen auf den überbaubaren Bereich per Festsetzung könnte die Versiegelung jedoch auf geringere Werte begrenzt werden. Weitere Bodenversiegelungen erfolgen durch den Straßenbau. Die restliche Fläche wird in geringerem Maße und teilweise auch nur temporär (während der Bauzeit) durch die Bautätigkeit beeinträchtigt.

Die sensibelsten Bereiche hinsichtlich der Eingriffsfolgen sind die vorhandenen Gehölzflächen (Abschirmung der L228, Ortsrandbegrünung, Nistmöglichkeiten für die Vogelwelt, Spaltenquartiere für Fledermäuse).

b.2 Nullvariante

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans wäre die Zukunft des Planungsgebietes ungewiss. Die Nutzung als Sportplatz wurde bereits aufgegeben, die derzeitige Beweidung mit Pferden deutet eine eher landwirtschaftlich orientierte Nutzung für die Zukunft an. Dafür spricht auch, dass sich das Planungsgebiet fast vollständig im baurechtlichen Außenbereich befindet. Eine Wiederaufnahme der sportlichen Nutzung ist dagegen unwahrscheinlich, da die Stadt derzeit die Zahl der Sportplätze eher reduziert.

c. Maßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Eingriffsregelung

c.1 Artenschutzrechtliche Prüfung

Zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP, Stufe I, vom 24.09.15) zum Baugebiet durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst beschrieben werden. Hierzu gehören insbesondere Maßnahmen, die zur Vermeidung einer Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen erforderlich sind (oder unter bestimmten Bedingungen sein können).

c1.1 Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP, Stufe 1) wurden insgesamt 36 planungsrelevante Arten auf eine Betroffenheit durch das Planungsvorhaben untersucht. Dabei handelte es sich um 6 Säugetierarten (davon 5 Fledermausarten), 29 Vogel- und 1 Amphibienart.

Die Prüfung der betrachteten Arten zeigt, dass die Betroffenheit für die meisten Arten sicher ausgeschlossen werden kann. Es gibt keine Art, für die sie zwingend zu erwarten oder zumindest wahrscheinlich ist. Für einzelne Arten ist eine Betroffenheit jedoch nicht völlig auszuschließen.

Dies betrifft insbesondere Arten, die Lebensstätten im Gehölzbestand des Planungsgebietes haben können. Zum einen handelt es sich um Fledermäuse, die nicht auf größere Baumhöhlen angewiesen sind, sondern auch enge Spaltenquartiere in Gehölzen nutzen können (Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler). Zum anderen können Gehölzbrüter (einschließlich Arten, die bodennah unter Gehölzen brüten) unter den Vögeln betroffen sein, insbesondere europäisch geschützte Allerweltsarten wie Amsel, Heckenbraunelle oder Gartengrasmücke und in der Folge ev. auch der Kuckuck als

planungsrelevante Art. In beiden Fällen geht es weniger um die Zerstörung von Lebensstätten, da für diese Arten angenommen werden kann, dass die Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben. Es ist jedoch möglich, dass Individuen der genannten Arten im Zusammenhang mit der Zerstörung einer Lebensstätte getötet oder verletzt werden.

Im Falle der Zwergfledermaus (und im Einzelfall auch bei anderen Fledermausarten) können im ungünstigsten Fall artenschutzrechtliche Konflikte während der Bauphase auftreten (Besiedlung der Rohbauten im Rahmen der Spätsommerinvasion). Dieses Risiko ist nur zu vermeiden, wenn die in Frage kommenden Bauten zu dieser Jahreszeit geschlossen gehalten und auch Ritzen, Höhlen, Spalten und Lücken gestopft werden.

In diesem Zusammenhang ist allgemein das Problem von Tierfallen im Siedlungsbereich zu thematisieren. Große Fensterscheiben können zu gefährlichen Fallen für Vögel werden, insbesondere bei Durchsicht (gegenüberliegende Fenster auf beiden Seiten eines Raumes) oder wenn sich die Landschaft in den Scheiben spiegelt. Entsprechendes gilt für Kellerschächte, Gullys, Fallrohre, offene Behälter und zahlreiche abgelagerte Baumaterialien (betroffen sind hier v.a. Insekten, Spinnentiere, Amphibien) und künstliche Lichtquellen wie Straßenlaternen und Baustellenlampen (v.a. Insekten, z.T. Fledermäuse und Eulen).

Tierfallen führen immer zu artenschutzrechtlichen Problemen, wenn sich das Tötungs- oder Verletzungsrisiko europäisch geschützter Arten signifikant erhöht. Aber auch wenn nur national geschützte Arten betroffen sind, kommt es zu rechtlichen Konflikten, wenn die Tierfallen im Rahmen des Zumutbaren vermeidbar sind.

c1.2 Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen

Artenschutzrechtliche Konflikte durch das Planungsvorhaben sind nicht wahrscheinlich. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sollen Verstöße gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen mit hoher Sicherheit ausschließen.

I. Empfohlen wird vorsorglich das Entfernen und Zurückschneiden von Gehölzen nur in den Wintermonaten (01.11.-28.02.) vorzunehmen, da hierdurch artenschutzrechtliche Probleme mit Brutvögeln umgangen und mit Fledermäusen (s. Punkt II) verringert werden.

Bei geplanten Rodungen im Zeitraum 01.03.-30.09. müssen die Flächen vor Durchführung der Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg durch einen Fachmann hinsichtlich Vogelbrut abgesucht werden. Die Untersuchung ist zu dokumentieren.

Bei geplanten Rodungen im Zeitraum 01.03.-31.10. müssen die Flächen vor Durchführung der Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Heinsberg durch einen Fachmann (mit technischer Unterstützung durch einen Batcorder) auf Fledermausvorkommen überprüft werden. Die Untersuchung ist zu dokumentieren.

Bei einem Fund sind die Räumungsarbeiten auszusetzen, bis das weitere Vorgehen mit der Unteren Landschaftsbehörde abgestimmt ist. In der Regel ist mit den Räumungsmaßnahmen zu warten, bis die Lebensstätten verlassen sind.

II. Vor dem Entfernen und Zurückschneiden von Bäumen in den Wintermonaten (01.11.-28.02.) sind die betroffenen Bäume nach Laubfall von einem Fachmann mit dem Fernglas nach Fledermausquartieren abzusuchen. Bei einem negativen Befund kann (unter Berücksichtigung der Ausführungen unter Punkt 7) davon ausgegangen werden, dass für Fledermäuse kein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko vorliegt und die Arbeiten ausgeführt werden können. Sollten bei den Rodungsarbeiten dennoch Fledermäuse gefunden werden, sind diese zu bergen und fachgerecht zu versorgen. Das weitere Vorgehen ist mit der

Unteren Landschaftsbehörde abzustimmen. Dies gilt auch, wenn vor den Rodungsarbeiten Fledermäuse festgestellt werden. Die Arbeiten sind dann bis zur weiteren Entscheidung auszusetzen.

III. Eine Wiederbesiedlung der geräumten Flächen vor Bau- bzw. Nutzungsbeginn ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen (z.B. durch zügigen Baubeginn). Insbesondere ist eine Verbrachung und Verkrautung der Flächen zu vermeiden (z.B. durch regelmäßiges Mähen). Eine weitere Beweidung der ehemaligen Rasenfläche ist einzustellen, da hierdurch Insekten angezogen werden, die ihrerseits wiederum die Attraktivität für Vögel und Fledermäuse erhöhen.

IV. Während der Bauphase ist die Besiedlung der entstehenden Gebäude durch Zwergfledermäuse durch geeignete Versiegelungsmaßnahmen zu verhindern. Sollten sich dennoch Fledermäuse ansiedeln, weil solche Maßnahmen nicht oder nicht erfolgreich durchgeführt wurden, werden (aktive) Umsiedlungsmaßnahmen als funktionserhaltende Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde erforderlich. Die Wiederbesiedlung der baulichen Anlagen während der weiteren Bauphase ist dann zu verhindern.

V. Funktionserhaltende Maßnahmen sind, so sie notwendig werden, hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu überprüfen. Erst wenn die Maßnahmen wirksam sind, kann das Vorhaben ohne Verletzung artenschutzrechtlicher Bestimmungen ausgeführt werden. Maßnahmen des Risikomanagements (bei Versagen der funktionserhaltenden Maßnahmen) sind ggf. vorzusehen.

VI. Bei der Beleuchtung der Baustellen (insbesondere im Sommerhalbjahr), aber auch bei der Straßenbeleuchtung, ist auf helle, weiße Lampen mit hohem UV-Anteil zu verzichten. Es sind Lampen mit tierfreundlichem Spektrum zu verwenden. Eine weitreichende, horizontale Abstrahlung ist zu vermeiden.

VII. Im Rahmen der Bebauung und Erschließung sind Tierfallen wie Gullys, Kellerschächte, Fallrohre, offene Behälter usw. (z.B. durch Abdeckung mit feinen Gittern) zu entschärfen. Große Glasfronten sind in einer für Vögel sichtbaren und nicht spiegelnden Weise auszuführen.

c1.3 Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein artenschutzrechtliches Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren in keinem Fall erforderlich.

c.2 Eingriffsminderung

Das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG (Eingriffsregelung) stellt nicht die gemeindlichen Planungsziele grundsätzlich in Frage, vielmehr soll das Planungsziel im Rahmen der Verhältnismäßigkeit mit einem möglichst geringen Eingriff in Natur und Landschaft erreicht werden. In diesem Sinne korrespondiert das Vermeidungsgebot mit der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 1 BauGB, nach der mit Grund und Boden schonend und sparsam umzugehen ist.

Vom Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung zu unterscheiden sind Vermeidungsmaßnahmen, die verhindern, dass die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden. Die für diese Planung notwendigen Maßnahmen wurden in einer eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ermittelt. Das Ergebnis der ASP ist in Kapitel c.1 dargestellt.

Zur Eingriffsminderung tragen allgemein die genaue Festlegung der Planungsziele, insbesondere Art und Maß der (baulichen) Nutzung, die Begrenzung der damit verbundenen

Bodenversiegelung und die umweltfreundliche Gestaltung der baulichen und sonstigen Anlagen und der nicht überbauten Restflächen bei.

Der größte Beitrag zur Konfliktminderung wird durch die Begrenzung der Bebauung auf das unbedingt erforderliche Maß erreicht. Zudem ist zu prüfen, welche für den Naturschutz bedeutsamen Flächen und Strukturen erhalten und in das Planungskonzept integriert werden können (z.B. Bäume im Planungsgebiet). Die neuen Baustrukturen sollten sich an die vorhandenen Strukturen anpassen und sich harmonisch ins Landschaftsbild einfügen.

Die Bodenversiegelung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken (§ 1a BauGB). Hierzu können z.B. KFZ-Stellflächen mit Rasengittersteinen ausgeführt oder Restflächen gärtnerisch gestaltet werden. Hierdurch wird zusätzlich ein positiver Effekt für das Kleinklima erreicht. Für die Wohnhäuser ist eine Niedrigenergiebauweise anzustreben.

Zur Minimierung der Bodenbelastung sind bodenbelastende Maßnahmen (z.B. Baustellenzufahrt, Ablagerungen) vorwiegend auf der später ohnehin zu versiegelnden Fläche durchzuführen; das Prinzip der sauberen Baustelle und die Handlungsempfehlungen für den Hochbau nach Greiff & Kröning (1993) sind zu beachten.

Niederschlagswasser ist entsprechend § 51a des Landeswassergesetzes zu behandeln. Zur Erhöhung des Wasserspeichervermögens auf den Grundstücken und zur Verbesserung des Kleinklimas werden Dach- und Fassadenbegrünungen empfohlen.

Moderne Gebäudefassaden werden heute so gebaut, dass gebäudebewohnende Vögel (wie Hausspatz, Mehlschwalbe, Mauersegler, Dohle, Schleiereule) oder auch entsprechende Fledermäuse keinen Unterschlupf mehr finden. Dieser Konflikt kann durch den Einbau bzw. das Anbringen künstlicher Nisthilfen und Quartiere entschärft werden.

Weiterhin sollten gebäudetypische Tierfallen (z.B. ungeschützte Kellerschächte, Fallrohre, große Fensterflächen ohne Unterteilung) vermieden werden. Dies korrespondiert mit entsprechenden Forderungen der ASP.

Die nach der Berücksichtigung der Maßnahmen zur Eingriffsminderung verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind unvermeidbar. Dies sind im Prinzip auch weiterhin die oben dargestellten Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft durch Bebauung, jedoch in reduzierter Intensität.

c.3 Eingriffsbilanzierung und -kompensation

Zur Bilanzierung von Eingriff und Kompensation wird die von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegebene Arbeitshilfe für die Bauleitplanung „Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft“, 2001, herangezogen. Die Anwendung dieses vereinfachten Bewertungsverfahrens ist wegen des aus Sicht von Natur und Landschaft einfach zu bewertenden vorhandenen Geländes angemessen.

In die Bilanzierung gehen (wie folgt) alle Flächen des Planungsgebietes ein, für die noch keine Baurechte bestehen, d.h. alle Flächen außerhalb der derzeitigen Ortslage.

In Karte 2 und Tab. 1 ist das Planungsgebiet in seinem Bestand dargestellt. Im Sinne der Biotoptypen des o.g. Verfahrens ist vorwiegend der Biotoptyp „Intensivrasen“ (Code 4.5, Grundwert A = 2) anzusprechen. Er umfasst flächenmäßig die eigentliche Spielfläche der Sportanlage. Die leichten Verbrachungserscheinungen und Strukturbereicherungen nach der Nutzungsaufgabe und in Folge der Beweidung in jüngster Zeit können als geringe Werterhöhung (10 %, Korrekturfaktor GK = 1,1) Berücksichtigung finden.

Der Saum um den Sportplatz (und an den Ballfangzäunen) ist ebenfalls langjährig intensiv gepflegt, hat aber mehr wiesen- als rasenartigen Charakter. Er wird daher dem Biotoptyp mit dem Code 3.4 (Intensivwiese, Grundwert A = 3) zugeordnet.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 78 „Randerath – Am Sandberg“

Der in den B-Plan einbezogene Teil des Wirtschaftsweges ist außerhalb der Ortslage als Grünweg ausgebildet (Code 1.4, Grundwert A = 3).

Das kleine Gehölz am Südwestrand des Planungsgebietes besteht überwiegend aus Baumarten und gehört damit zum Biotoptyp „Baumreihe, Baumgruppe, Alleen mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ “ (Code 7.4). Da die Bäume im Wesentlichen dem Stangenholzalter entwachsen und nun der Altersklasse „geringes bis mittleres Baumholz, BHD 14-49 cm“ zuzuordnen sind, erhöht sich der Grundwert um eine Stufe (Grundwert A = 6). Der Gehölzstreifen greift geringfügig (ca. 84 qm) auf das Nachbargrundstück (Straßenparzelle) über. Da dieser Teilbereich vom Planungsvorhaben mitbetroffen ist, wird er in der Bilanzierung berücksichtigt.

Die gleiche Bewertung erfolgt für die beiden Säulen-Hainbuchen, die als Einzelgehölze im Saumbereich des Sportplatzes (außerhalb der Ortslage) stehen. Sie gehen mit ihrem Traufbereich (ca. 2 x 15 qm) in die Bilanzierung ein.

Tab. 1: Ausgangszustand des Untersuchungsraums

Stand: 3/14; Spalten: FN=Flächennummer, CD=Code, BT=Biotoptyp, FL=Fläche/qm, GA=Grundwert A, GK=Gesamtkorrekturfaktor, GW=Gesamtwert, EW=Einzelflächenwert

FN	CD	BT	FL	GA	GK	GW	EW
1	1.4	Feldweg	212	3	1,0	3	636
2	3.4	Intensivwiese	1.021	3	1,0	3	2.721
3	4.5	Intensivrasen	6.752	2	1,1	2,2	14.854
4	7.4	Baumgruppe (Baugebiet)	469	6	1,0	6	2.814
5	7.4	Baumgruppe (Straße)	84	6	1,0	6	504
6	7.4	Einzelgehölze	30	6	1,0	6	180
Summe:			8.568				21.709

Die in Karte 4 und Tab. 2 dargestellten geplanten Teilflächen des Planungsgebietes sind ebenfalls den Biotoptypen des o.g. Verfahrens zugeordnet. Für die Bewertung ist der Grundwert P des o.g. Verfahrens heranzuziehen.

Tab.2 liegt die Annahme zugrunde, dass die Versiegelung auf den Straßenbereich und auf ca. 50 % der Baufläche begrenzt bleibt. Weiterhin wird davon ausgegangen, dass das anfallende Oberflächenwasser im Baugebiet versickert wird. Die überbauten Flächen (Gebäude, Nebenanlagen, Straße) werden dem Biotoptyp „Versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers“ (Code 1.2, Grundwert P=0,5) zugeordnet, die gärtnerisch zu gestaltenden Restflächen dem Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit ≤ 50 % heimischen Gehölzen“ (Code 4.3, Grundwert P=2).

Für die Heckenanpflanzungen an der Außengrenze ist im Bebauungsplan eine Fläche von 118 m x 1 m dargestellt. Die eigentliche Hecke wird später voraussichtlich eine ungefähre Breite von 0,5 m in Anspruch nehmen. Hier wird der Biotoptyp „Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch“ in Ansatz gebracht (Code 7.1 für Gartengehölze, Code 7.2 für lebensraumtypische Gehölze). Die Restfläche integriert sich in den Gartenraum und wird wie dieser bewertet. Wegen des zu erwartenden Formschnitts ist der Grundwert der Hecke je nach Gehölztyp auf P = 2 bzw. P = 4 zu korrigieren. Da die genaue Gehölzverwendung der späteren Grundstückseigentümer nicht vorhersehbar ist, wird an dieser Stelle der mittlere Grundwert P = 3 verwendet.

Der neue Gehölzstreifen entlang der L228 (Code 7.2, Grundwert P = 5) wird einerseits die bestehende Allee an dieser Landesstraße mit heimischen Bäumen ergänzen, andererseits soll eine zusätzliche Strauchreihe die Straße auch optisch von der Wohnbebauung trennen. Es wird angenommen, dass der Gehölzstreifen aufgrund seiner geringen Ausdehnung und der störungsintensiven Lage im Wesentlichen nur noch Funktionen des Straßenbegleitgrüns übernehmen kann (z.B. Baumreihe mit optischer Leitfunktion, optische Abschirmung der Siedlung von der Straße). Die ökologischen Funktionen (z.B. Lebensraum für Vögel und Fledermäuse) sind dagegen stark eingeschränkt. Dies wird durch einen Korrekturfaktor GK = 0,8 berücksichtigt.

Das Versickerungsbecken ist ein vorwiegend technisches Bauwerk, dass durch Einsaat einer geeigneten wildkrautreichen Saatgutmischung auf Rohboden und entsprechender Pflege zu einem ökologisch wertvollen Extensivrasen (Code 4.6, Grundwert P = 4) entwickelt werden kann und soll.

Tab. 2: Zustand des Untersuchungsraums gemäß vorgeschlagener Festsetzungen

Stand: 3/14; Spalten: FN=Flächennummer, CD=Code, BT=Biotoptyp, FL=Fläche/qm, GP=Grundwert P, GK=Gesamtkorrekturfaktor, GW=Gesamtwert, EW=Einzelflächenwert

FN	CD	BT	FL	GP	GK	GW	EW
1	1.1	Bauflächen (50 %)	3.389	0,5	1,0	0,5	1.694
2	1.1	Straße	1.013	0,5	1,0	0,5	506
3	4.3	Garten, strukturarm	3.389	2,0	1,0	2,0	6.778
5	4.6	Extensivrasen, Versick.	396	4,0	1,0	4,0	1.584
6	7.1/7.2	Schnitthecke (Gehölz, 50 %)	59	3,0	1,0	3,0	177
7	4.6	Schnitthecke (Restfläche)	59	2,0	1,0	2,0	118
7	7.2	Gehölz, Baugebiet	149	5,0	1,0	5,0	745
7	7.2	Gehölz, Straße	84	5,0	0,8	4,0	336
Summe			8.538				11.938

Ergebnis:

Unter den vorgenannten Vorgaben wird eine naturschutzrechtliche Kompensation von ca. 55 % im Planungsgebiet erreicht. Wie Tab. 2 zeigt, tragen hierzu in erster Linie die Gärten (einschließlich Hecken) mit insgesamt 7.073 Punkten bei. Das verbleibende **Kompensationsdefizit von 9.771 Punkten** entspricht einer Standard-Ausgleichsfläche

(Feldgehölz, Grundwert P = 6, auf Acker, Grundwert A = 2) von ca. 2.443 qm. Da für den Artenschutz voraussichtlich keine konkreten kompensatorischen Maßnahmen erforderlich werden, soll das Defizit mit dem Guthaben auf dem Ökokonto der Stadt Heinsberg verrechnet werden.

c.4 Stadtökologische und Landschaftspflegerische Maßnahmen

c.4.1 Konzeption

Für die Baufläche im Planungsgebiet sind insbesondere die o.g. Grundsätze zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung zu berücksichtigen, die sich v.a. auf den Schutz des Bodens, der Luft, des Kleinklimas, des Wassers und sehr begrenzt auch auf die Biotopfunktion beziehen. Dieser Bereich wird gestalterisch durch das Bauvorhaben geprägt, die stadtökologischen Belange wirken modifizierend. Die Vorgaben des Artenschutzrechts sind allerdings zu beachten.

Die Regelung der Bebauung auf den kleinen Baugrundstücken erfolgt im Wesentlichen durch die Darstellung von Baugrenzen in Verbindung mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl, durch die Beschränkung von Nebenanlagen und durch Festsetzung einer Höhenbegrenzung. Zulässig sind Bauvorhaben, die sich in die Bebauung der Umgebung einpassen. Die Restflächen sind gärtnerisch zu gestalten. An den Außengrenzen des Satzungsgebietes ist auf ca. 116 m Länge eine Schmitthecke zu pflanzen. Entlang der L228 soll ein Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern Wohnbebauung und Straße trennen.

Das Regenversickerungsbecken erhält eine naturnahe Begrünung aus Wildkräutern und –gräsern, wodurch auch der technische Charakter des Beckens gemindert werden soll. Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen sind im Planungsgebiet nicht vorgesehen. Sie werden über das Ökokonto der Stadt Heinsberg abgegolten.

Als wichtige Ziele der Grünordnung sind die gute Durchgrünung des Baugebiets und insbesondere die Gestaltung des Randes zur freien Landschaft zu nennen. Wegen der geringen Größe des Planungsgebietes bestehen hierzu jedoch nur wenige gestalterische Möglichkeiten. Im Wesentlichen tragen zur Durchgrünung die privaten Hausgärten bei. An den Grenzen zur freien Landschaft sollen „naturnahe“ Schmitthecken als Minimallösung den Übergang zum Außenbereich vermitteln. Der Gehölzstreifen entlang der L228 trennt nicht nur Wohngebiet

und Straße optisch (insbesondere durch eine Sträucherreihe), er ist auch Standort für eine Baumreihe, die die vorhandene Allee an der Landesstraße ergänzen soll.

Auf den Kompensationsflächen stehen die Biotopfunktion, der Artenschutz und das Landschaftsbild im Vordergrund. Dies gilt auch für die Kompensationsflächen, die dem Guthaben auf dem Ökokonto der Stadt Heinsberg zugrunde liegen.

c.4.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, die der Umsetzung des oben dargestellten Konzepts dienen. Sie sind im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung zu prüfen und gegebenenfalls (sofern möglich) rechtsverbindlich in den Bebauungsplan einzuarbeiten. Maßnahmen, die nicht festgesetzt werden können, sind als Hinweise für die Ausführungsplanung in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz nach § 44 BNatSchG (s. c1.2) sind strikt zu beachten, sie unterliegen nicht der bauleitplanerischen Abwägung.

Maßnahme 1:

Begrenzung der Bodenversiegelung durch

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, insbesondere zur Begrenzung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 Bau NVO
- Darstellung der überbaubaren Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 BauNVO
- Festsetzung von Höchstmaßen für die Größe, Breite und Tiefe des Baugrundstücks gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB

- Einschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Zufahrten auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf den überbaubaren Bereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und §§ 12, 14 Bau NVO.

Maßnahme 2

Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen durch Festsetzung der Höhe oder der Zahl der Vollgeschosse (§ 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO).

Maßnahme 3

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser ist gemäß § 51a Landeswassergesetz zu behandeln. Es ist nach Möglichkeit über den belebten Boden flächig zu versickern. Nur wenn eine Versickerung nicht möglich ist, soll die Einleitung in die Kanalisation erfolgen.

Im Planungsgebiet ist ein Regenversickerungsbecken vorgesehen. Die Versickerungsflächen sind im Frühjahr oder Spätsommer, direkt nach Herstellung, mit einer geeigneten, artenreichen, möglichst salzverträglichen Wildkräuter- / Wildgräsermischung auf Rohboden zu begrünen und extensiv zu pflegen.

Maßnahme 4

Der belebte Oberboden ist vor Beginn der Baumaßnahme unter Einhaltung der DIN 18915 sicherzustellen und für die Anlage von Vegetationsflächen wiederzuverwenden. Bodenbelastende Maßnahmen sind vorwiegend auf der später ohnehin zu versiegelnden Fläche durchzuführen. Das Prinzip der sauberen Baustelle ist zu beachten. Baubedingte Bodenverdichtungen auf anderen Flächen sind nach Abschluss der Bauphase zu beseitigen.

Maßnahme 5

Zufahrten, Stellplätze, Abstellplätze, Fußwegflächen, Lagerplätze und Arbeitsflächen sind wasserdurchlässig und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflaster mit mindestens 2 cm breiten Fugen) herzurichten.

Maßnahme 6

Die nicht überbauten Flächen sind gemäß § 9 Abs. 1 BauO NW gärtnerisch zu gestalten. Hierfür werden Pflanzen für den naturnahen Garten (z.B. gemäß der Pflanzenlisten 1 bis 4) empfohlen. Insbesondere sind Hecken aus Gehölzen der Pflanzenliste 2 (4 Pflanzen pro laufenden Meter) entlang der Grundstücksgrenzen wünschenswert. Entlang der Grenze zum Außenbereich ist die Pflanzung einer solchen Schnitthecke obligat. Außerdem ist pro Grundstück ein Baum der Pflanzenliste 4 als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 12 cm zu pflanzen.

Bei allen Pflanzungen sind an den Grenzen des Planungsgebietes die nachbarrechtlichen Grenzabstände einzuhalten. Die obligaten Anpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Herstellung der baulichen Anlagen fachgerecht herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen. Die Schnitthecke an der Grenze zum Außenbereich ist auf eine Mindesthöhe von 1,50 m zu ziehen und dauerhaft mit dieser Mindesthöhe zu erhalten.

Maßnahme 7

Die Begrünung, insbesondere von größeren, fensterlosen Fassaden wird empfohlen. Die FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen sind zu beachten. Fassaden, Pflanzen und Kletterhilfen sind fachgerecht aufeinander abzustimmen.

Maßnahme 8

Die Begrünung von allen nicht zu steilen Dächern wird empfohlen. Für Flachdächer und insbesondere für flache Garagendächer sollte eine zumindest extensive Begrünung verbindlich festgesetzt werden. Die FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen sind zu beachten. Dachneigung, Dachbauweise und Dachbegrünung sind fachgerecht aufeinander abzustimmen.

Maßnahme 9

An jedem neuen Haus sind an geeigneter Stelle drei künstliche Nisthilfen für gebäudebewohnende Vögel (Mehlschwalbe, Mauersegler, Haussperling, Dohle, Schleiereule) oder drei künstliche Quartiere für Fledermäuse anzubringen oder direkt in die Fassade einzubauen. Wartungsfreie Modelle werden besonders empfohlen.

Maßnahme 10

Gebäudetypische Tierfallen (z.B. ungeschützte Kellerschächte, Fallrohre, große Fensterflächen) sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abdeckungen für Schächte, Aufkleber für große Scheiben) unschädlich zu machen.

Maßnahme 11

Innerhalb des Baugebietes sind nur tierfreundliche Straßenlampen zu verwenden (keine hellen weißen Straßenlampen mit hohem UV-Anteil). Die Lampen sollen zudem nur nach unten abstrahlen.

Maßnahme 12

Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz (s. c1.2) sind zu beachten.

Maßnahme 13

Der Grünstreifen an der Südwestseite des Planungsgebietes soll wie folgt gestaltet werden:

- Pflanzung einer Baumreihe aus vier holländischen Linden (*Tilia vulgaris*) als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 20 cm;
- Pflanzung einer Strauchreihe zwischen den Hochstamm-Bäumen aus Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schnellball (*Viburnum lantana*), Mindestgröße 100 cm, Pflanzabstand 1,50 m. Im Sichtdreieck der Straßeneinmündung in die L228 sind niedrigwüchsige Bodendecker zu verwenden.

Die Anpflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Erschließungsstraße durchzuführen.

c.4.3 Pflanzenlisten

Warnhinweis: Einige der aufgeführten Pflanzen können für bestimmte Personengruppen problematisch (z.B. für Allergiker) oder gefährlich (z.B. Giftpflanzen für Kleinkinder) sein. Die Auswahl der Pflanzen ist daher immer auf die persönlichen Umstände abzustimmen. Gegebenfalls sollte fachlicher Rat eingeholt werden.

Pflanzenliste 1: Naturnahe Gartengehölze / Bauerngartengehölze (Sträucher)

Alle Beerenobststräucher

Amelanchier lamarckii, Felsenbirne

Amelanchier laevis, Felsenbirne

Aronia melanocarpa, Apfelbeere

Buddleia davidii, Schmetterlingsflieder

Buxus sempervirens, Buxbaum

Cornus sanguinea, Roter Hartriegel

Corylus avellana, Haselnuß

Hydrangea macrophylla, Hortensie

Hedera helix ‚Arborescens‘, Strauchefeu

Holodiscus discolor, Scheinspiere

Kolkwitzia amabilis, Perlmutterstrauch

Ligustrum vulgare, Liguster

Philadelphus coronarius, Bauernjasmin

Ribes alpinum, Alpenbeere

Rosa spec., Wildrosen verschiedener Sorten

Spiraea-Arten, z.B. S. arguta oder S. vanhouttei, Spierstrauch

Syringa microphylla, Herbstflieder

Syringa vulgaris, Flieder

Taxus baccata, Eibe

Weigela florida, Glockenstrauch

Viburnum opulus und V. lantana, Schneeball

Pflanzenliste 2: Naturnahe Hecken, ab 1,50 m Schnitthöhe

Mindestpflanzengröße bei Pflanzung: leichter Strauch ab 70 cm, leichter Heister ab 80 cm:

Acer campestre, Feldahorn
Buxus sempervirens, Buxbaum
Carpinus betulus, Hainbuche
Cornus mas, Kornelkirsche
Corylus avellana, Hasel
Crataegus monogyna, Weißdorn
Fagus sylvatica, Buche (auch als Blutbuche in rot)
Ligustrum vulgare ‚Atrovirens‘, Liguster
Lonicera xylosteum, Heckenkirsche
Philadelphus coronarius, Falscher Jasmin
Pyrus calleryana, Stadtbirne
Taxus baccata, Eibe
Viburnum lantana, Wolliger Schneeball

Pflanzenliste 3: Obstbäume

Apfel-, Birnen-, Pflaumenbäume beliebiger Sorte als Hochstämme mit mindestens 10 cm Stammumfang. Auch Zieräpfel, Zierbirnen und Zierpflaumen, aber keine japanischen Zierkirschen. Besonders empfehlenswert sind die alten rheinischen Sorten (mindestens seit dem Jahr 1900 im Handel). Zu bevorzugen sind insbesondere lokaltypische Sorten, die aber z.T. kaum noch erhältlich sind. Beispiele für leicht erhältliche alte rheinische Sorten sind:

Apfelsorten: Berlepsch, Kaiser Wilhelm, Rheinischer Bohnapfel, Rote Sternrenette, Zuccalmaglio

Birnsorten: Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Gute Luise

Süßkirschen und Pflaumen: Große schwarze Knorpelkirsche, Hauszwetsche

Pflanzenliste 4: Schmalkronige Bäume

Acer campestre 'Elsrijk', Schmalere Feldahorn

Acer campestre ‚Nanum‘, Kugel-Feldahorn

Acer platanoides ‚Olmsted‘, Säulen-Spitzahorn

Betula pendula ‚Laciniata‘ oder ‚Fastigiata‘, Schlitzblättrige oder Säulen-Birke

Carpinus betulus, insbesondere schmalkronige Sorte Frans Fontaine, Hainbuche

Crataegus monogyna ‚Stricta‘, Säulen-Weißdorn

Fagus sylvatica ‚Dawyck‘, Säulen-Buche

Malus sylvestris ‚Street Parade‘, Zierapfel

Malus tschonoskii, Zierapfel

Prunus cerasifera ‚Nigra‘, Zierpflaume

Prunus fruticosa ‚Globosa‘, Kugel-Steppenkirsche

Prunus maackii ‚Amber Beauty‘, Amur-Zierkirsche

Pyrus calleryana ‚Chanticleer‘, Zierbirne

Sorbus aucuparia ‚Edulis‘, Essbare Vogelbeere

Sorbus aucuparia ‚Fastigiata‘, Säulen-Vogelbeere

Tilia cordata ‚Rancho‘, Kleine Winterlinde

d. Planungsalternativen

Bei der vorliegenden Planung geht es um die sinnvolle Nutzung einer kleinen Restfläche zur Schaffung von Wohnraum in Heinsberg-Randerath. Planungsalternativen hierzu sind derzeit nicht bekannt.

3. Sonstige Angaben

a. Technische und methodische Angaben

Das Gelände wurde durch Ortsbesichtigungen am 14.04.15 und 10.09.15 in Augenschein genommen. Die naturschutzfachliche Bewertung wurde aus der Lage des Planungsgebietes und den erfassten Biotopstrukturen abgeleitet. Für das Planungsvorhaben konnte zudem auf eine artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe I) vom 24.09.15 zurückgegriffen werden. Artenkartierungen wurden nicht durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass auf der Basis der vorliegenden Daten eine angemessene Bewertung des Planungsvorhabens erfolgen kann.

Zur Abschätzung der umweltbezogenen Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 78, wurden folgende Bewertungsmethoden und Arbeitshilfen herangezogen:

Adam, K., Nohl, W. & Valentin, W, 1986: Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft (Hrsg. MURL)

Backwinkler, F., 2015: Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe I) zum Bebauungsplan Nr. 78 „Randerath - Sandberg“. Stadt Heinsberg

Bezirksregierung Köln, 2006: Ordnungsbehördliche Verordnung über die „Landschaftsschutzgebiete im Kreis Heinsberg“.

BFANL, 1991: Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000. Potentielle natürliche Vegetation, Blatt CC 5502 Köln.

Deutscher Wetterdienst, 1989: Klimaatlas von NRW.

Geologisches Landesamt NRW, 1979: Bodenkarte von NRW 1:50.000, Blatt L4902 Erkelenz.

Greiff, R & Kröning, W., 1993: Bodenschutz beim Bauen. Grundlagen und Handlungsempfehlungen für den Hochbau.

Hahlweg, I., 1982: Landschaftsplan I/3 „Geilenkirchener Wurmatal“. Landschaftsverband Rheinland.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, 2014: Landschaftsinformationssammlung „@linfos“, Online-Datenbank zum Vorkommen von Arten, Biotopen und Schutzflächen.

Landesamt für Wasser- und Abfall NRW, 1975/76: Grundwasserstände unter Flur.

Landesvermessungsamt NRW, 1971: Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling 1803-1820. Publikation der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde.

Ludwig, D., 1991: Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfangs von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion

Schrödter, W., Habermann-Nieße, K. & Lehmberg, F., 2004: Umweltbericht in der Bauleitplanung.

Stadt Heinsberg, 2015: Bebauungsplan Nr. 78 „Randerath - Sandberg“, Vorentwurf.

b. Monitoring

Das Baugesetzbuch verpflichtet die Gemeinden in § 4c, die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Dabei kann die Gemeinde zunächst auf die zahlreichen bestehenden Überwachungssysteme zurückgreifen, da § 4 Abs. 3 BauGB die Umweltbehörden verpflichtet, die Gemeinden über ihre diesbezüglichen Erkenntnisse zu informieren.

In eigener Verantwortung führt die Gemeinde nach Durchführung der Baumaßnahmen in unregelmäßigen Abständen Ortsbesichtigungen durch, die der Überwachung der unvorhergesehenen Planauswirkungen auf die Umwelt dienen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Vollzugskontrolle für Festsetzungen und andere Verpflichtungen, die dem Schutz der Umwelt dienen.

c. Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 78 „Randerath - Sandberg“ wird das Ziel verfolgt, im Stadtteil Randerath an diesem Standort die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Wohnbebauung zu schaffen.

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustands zeigt, dass durch die geplante Überbauung der vorhandenen Freiflächen keine landschaftlich oder ökologisch besonders wertvollen Strukturen (wohl aber ertragreiche Böden) betroffen sind. Eine naturschutzfachlich wenig bedeutsame Restfläche wird einer neuen Nutzung zugeführt. Verstöße gegen das

Artenschutzrecht können durch Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen vermieden werden.

Der durch die Bebauung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft soll durch geeignete Vorkehrungen gering gehalten werden. Hierzu wurden Vorschläge ausgearbeitet. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden über das Ökokonto der Stadt Heinsberg kompensiert.

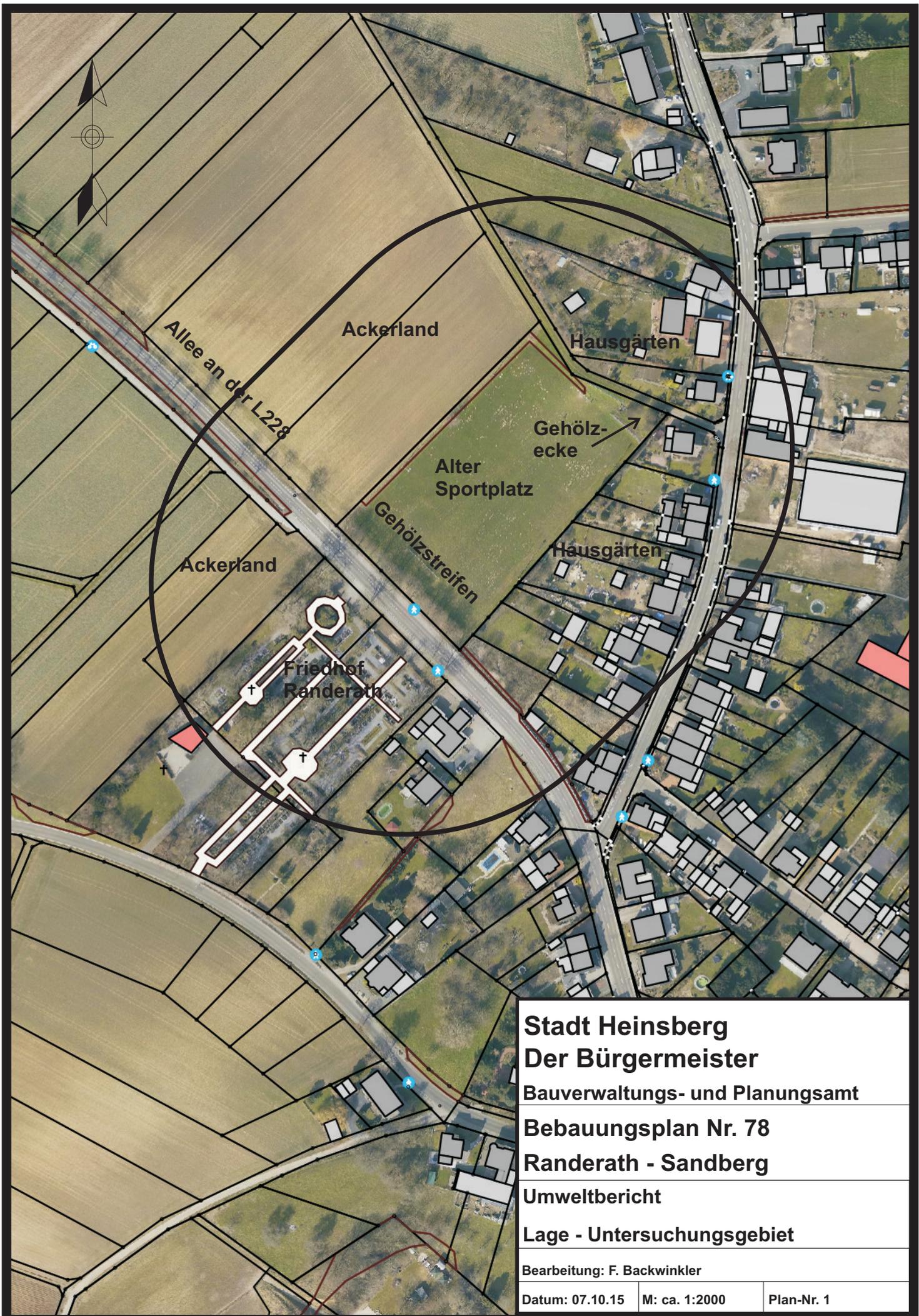
Nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand sind bei Realisierung der Planung Belastungen des Planungsgebietes durch Lärm und Schattenwurf künftiger Windenergieanlagen im Umfeld des Baugebietes zu erwarten. Allerdings müssen sich die Belastungen im Rahmen der gültigen Grenzwerte bewegen.

Die Stadt Heinsberg überwacht das Planungsgebiet auf erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Aufstellung des Bauleitplans eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Aufgestellt:

Heinsberg, den 02.02.2016

Dipl. Biol. F. Backwinkler

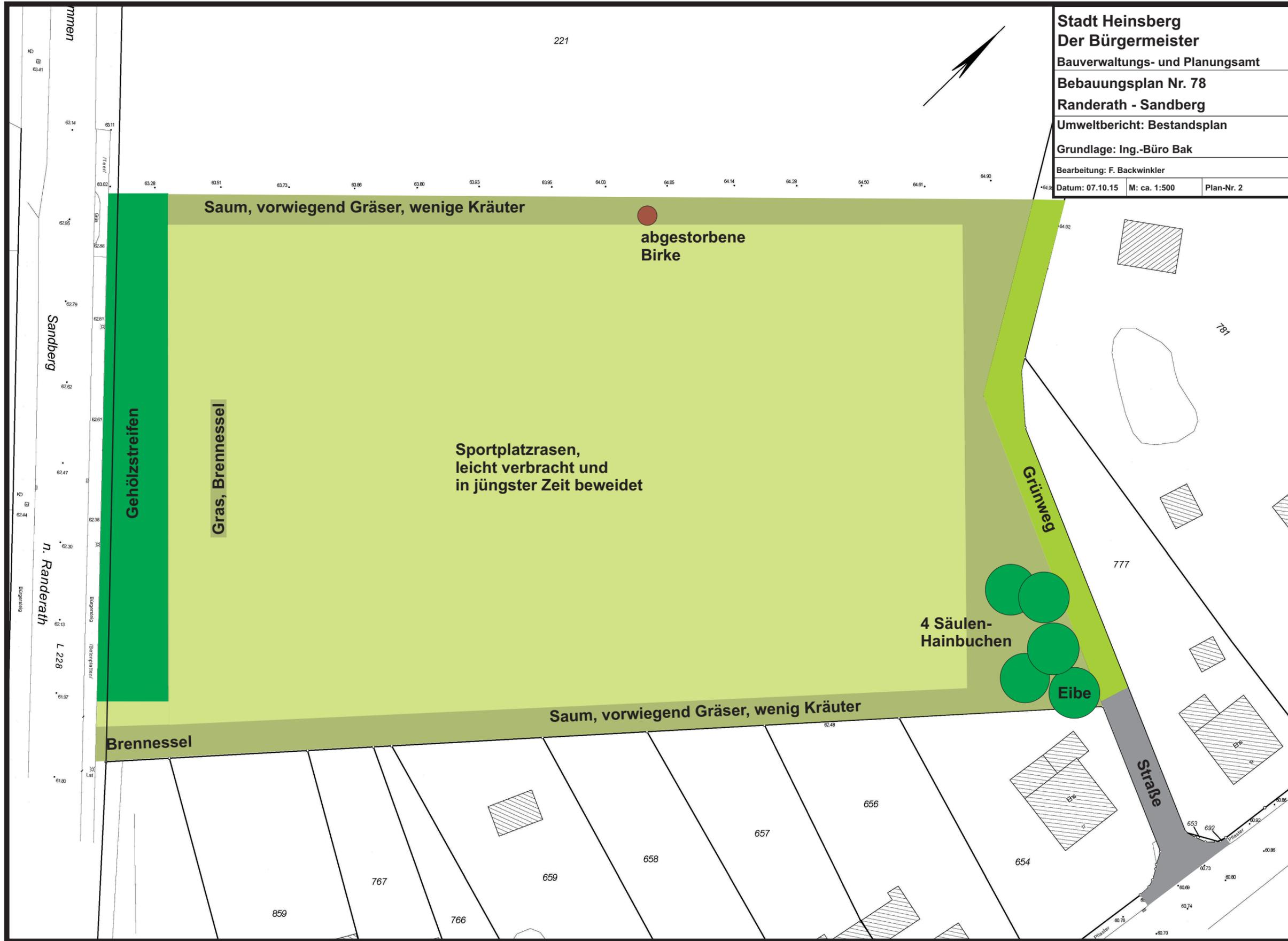


Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 78
Randerath - Sandberg
Umweltbericht
Lage - Untersuchungsgebiet

Bearbeitung: F. Backwinkler

Datum: 07.10.15	M: ca. 1:2000	Plan-Nr. 1
-----------------	---------------	------------

Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
 Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 78
Randerath - Sandberg
 Umweltbericht: Bestandsplan
 Grundlage: Ing.-Büro Bak
 Bearbeitung: F. Backwinkler
 Datum: 07.10.15 M: ca. 1:500 Plan-Nr. 2



Außenbereich

221

Ortslage

777

691

653

692

654

655

656

657

658

659

766

767

781

814

723

21a

21

19

17

38

Legende:

-  Hohe Eingriffsintensität
-  Entfallende Gehölze
-  Mittlere Eingriffsintensität
-  Geringe Eingriffsintensität

Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
Bauverwaltungs- und Planungsamt

Bebauungsplan Nr. 78
Randerath - Sandberg

Umweltbericht: Konfliktplan

Grundlage: B-Plan Nr. 78

Bearbeitung: F. Backwinkler

Datum: 09.10.15

M: ca. 1:500

Plan-Nr. 3

camp

12,00

15,00

2

2

1



Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
 Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 78
Randerath - Sandberg
 Umweltbericht: Konzeptionsplan
 Grundlage: B-Plan Nr. 78
 Bearbeitung: F. Backwinkler
 Datum: 09.10.15 M: ca. 1:500 Plan-Nr. 4