

Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

(mit Stadtökologischem und Landschaftspflegerischem Fachbeitrag)

zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 77

„Porselen – Am Diebsweg“

Stand: 23.11.2016



**Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
Amt für Stadtentwicklung
und Bauverwaltung**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

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

2. Hauptteil

- a. Bestandsaufnahme des Umweltzustands ... S. 6
 - a.1 Vorhandene Strukturen ... S. 6
 - a.2 Schutzgut Mensch ... S. 7
 - a.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen ... S. 9
 - a.4 Schutzgut Boden ... S. 13
 - a.5 Schutzgut Wasser ... S. 14
 - a.6 Schutzgut Klima und Luft ... S. 14
 - a.7 Schutzgut Landschaft ... S. 15
 - a.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... S. 17
 - a.9 Wechselwirkungen ... S. 17
 - a.10 Zusammenfassende Bewertung ... S. 21
- b. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands ... S. 23
 - b.1 Durchführung der Planung ... S. 23
 - b.2 Nullvariante ... S. 26
- c. Maßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Eingriffsregelung ... S. 27
 - c.1 Artenschutzrechtliche Prüfung ... S. 27
 - c.1.1 Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse der ASP ... S. 27
 - c.1.2 Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen ... S. 29
 - c.1.3 Ausnahme- und Befreiungsverfahren ... S. 32
 - c.2 Eingriffsminderung ... S. 33
 - c.3 Eingriffsbilanzierung und –kompensation ... S. 36
 - c.4 Stadtökologische und Landschaftspflegerische Maßnahmen ... S. 40
 - c.4.1 Konzeption ... S. 40
 - c.4.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen ... S. 41
 - c.4.3 Pflanzenlisten ... S. 48
- d. Planungsalternativen ... S. 51

3. Sonstige Angaben

a. Technische und methodische Angaben ... S. 52

b. Monitoring ... S. 54

c. Zusammenfassung ... S. 55

Anlage:

Karte 1: Lageplan

Karte 2: Luftbild und Bestand

Karte 3: Konfliktplan

Karte 4: Konzeption

1. Einleitung

a. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Das ca. 3,89 ha große Planungsgebiet befindet sich nordwestlich der Siedlung Heinsberg-Porselen. Es wird daher im Süden und Osten direkt von Siedlungsstrukturen, im Norden von der Eisenbahnlinie Heinsberg – Lindern und im Westen von landwirtschaftlichen Flächen begrenzt. Das Gebiet ist derzeit überwiegend baurechtlicher Außenbereich, lediglich der südwestliche und der südöstliche Zipfel ragen geringfügig in die Ortslage hinein. Südlich grenzt teilweise der Geltungsbereich des Bebauungsplans Porselen Nr. 1 „Im Röttchen“ an.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg ist das Planungsgebiet derzeit überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft, in einem östlichen Teilbereich als gemischte Baufläche dargestellt. In einem Parallelverfahren soll der FNP geändert werden (41. Änderung). Entsprechend dem südlichen Umfeld ist die Darstellung Wohnbaufläche vorgesehen.

Mit dem Bebauungsplan soll auf bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche ein Wohngebiet mit ca. 43 Baugrundstücken in offener Bauweise (Einzel- und Doppelhausbebauung) ermöglicht werden. Die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet ist hierfür vorgesehen. Um den Gebietscharakter der angrenzenden Bebauung zu wahren, werden ausnahmsweise zulässige Nutzungen nach § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen. Die Grundflächenzahl wird einheitlich mit 0,4 als Höchstmaß festgesetzt. Die Bebauung erfolgt maximal zweigeschossig, die Anzahl der Wohnungen wird auf maximal 2 WE je Gebäude begrenzt.

Zur Schaffung einer Grünkante und als Abschirmung zur Bahnstrecke wird zwischen Wohnbebauung und Bahnlinie ein 10 m breiter Grünstreifen festgesetzt. Er soll zudem als Ausgleichsfläche dienen.

Entlang der Rurtalstraße wird ein Teil der vorhandenen Nutz- und Obstgärten der Bestandsbebauung außerhalb des Geltungsbereichs der Ortslagensatzung als private Grünflächen festgesetzt. Sie sollen als wertvolle dörfliche Grünstruktur gesichert werden.

Das neue Wohngebiet wird von der Sootstraße aus erschlossen. Dazu wird der vorhandene Wirtschaftsweg ausgebaut. Die entlang des Wirtschaftsweges befindliche Lindenreihe kann aus erschließungstechnischen Gründen nicht erhalten werden. Neben der künftigen Erschließungsstraße sollen jedoch im Rahmen der Ausgleichspflanzungen neue Bäume gepflanzt werden.

Die Erschließungsstraße wird in Form einer gemischten Verkehrsfläche angelegt. Die Haupteerschließung wird mit zwei kurzen Stichstraßen ergänzt. Für den Besucherverkehr sind 17 öffentliche Stellplätze vorgesehen. Der ruhende Verkehr ist jedoch im Wesentlichen auf den Baugrundstücken unterzubringen.

Schmutzwasser wird der vorhandenen Schmutzwasserkanalisation im Bereich der Sootstraße und Regenwasser einem zentralen Regenwasserrückhaltebecken westlich der Erschließungsstraße zugeführt. Das Umfeld des Beckens soll auch als Ausgleichsfläche genutzt werden. Die geplanten Anpflanzungen dienen auch der optischen Abschirmung gegenüber der angrenzenden Bahnstrecke und der BAB 46.

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 (in Verbindung mit § 14 Abs. 1 BNatSchG, s.u.) 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 planungsrelevant. Ein wesentliches Ziel des Naturschutzes ist hierbei, die Arten vor populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu schützen. Besondere Aufmerksamkeit ist den Vorkommen der „besonders geschützten Arten“

und der „streng geschützten Arten“ zu widmen. Hier kann sogar der Schutz von Individuen oder von Lebensstätten erforderlich sein.

Nach den Darstellungen des Landschaftsplans III/8 „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“ liegt das Planungsgebiet vollständig außerhalb des unmittelbar angrenzenden Landschaftsschutzgebietes.

Für das Planungsgebiet sind im Landschaftsplan keine besonderen Maßnahmen festgesetzt. Im Umfeld des Planungsgebietes ist die Anlage von Feldgehölzen vorgesehen. Die allgemeine Festsetzung in der Entwicklungs- und Festsetzungskarte des Landschaftsplans lautet: „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Dieses Entwicklungsziel wurde u.a. für die strukturreichen Ortsrandlagen mit einem vielfältigen Mosaik unterschiedlicher Nutzungen (Obstwiesen, Grünland, Gärten, Ackerflächen) ausgewählt. Diese Bereiche besitzen eine hohe Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und den Arten- und Biotopschutz, insbesondere hinsichtlich der landesweit bedeutsamen Vorkommen des Steinkauzes.

Nach den Darstellungen des Landschaftsinformationssystems @LINFOS NRW gehört das Planungsgebiet zu den im Biotopkataster des Landes erfassten schutzwürdigen Biotopen (Objektkennung: BK-4902-038: Baumreiche Niederung zwischen Dremmen und Porselen) und zu den Verbundflächen mit herausragender Bedeutung (Objektkennung VB-K-4902-003: Wurm- und Untere Ruraue zwischen Porselen und Kempen). Als Schutz- und Entwicklungsziel des Biotops wird genannt: Erhaltung eines vorwiegend als Grünland genutzten Teilbereichs der Wurmniederung mit zahlreichen alten Einzelbäumen als Rest der ehemaligen strukturreichen Kulturlandschaft und als Lebensraum u.a. für Höhlenbrüter.

Das Planungsgebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet und auch nicht in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet. Es ist auch nicht von der geplanten Wurm-Renaturierung direkt 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

Im Rahmen einer Ortsbegehung am 25.01.2016 (nachmittags) wurden die Strukturen des Planungsgebietes und seiner direkten Umgebung aufgenommen. Diese Strukturen bilden auch die Grundlage für die Bewertung des Lebensraumpotentials des Untersuchungsgebietes. Im Planungsgebiet selbst ist der überwiegende Lebensraumtyp Mähwiese (z.T. als Obstwiese), es kommen aber auch die Lebensraumtypen Viehweide, Hausgärten (z.T. mit Nebengebäuden aus dem Komplex Lager / Schuppen / Garten- und Gewächshäuser), Baumreihen (mit Krautsäumen), Einzelbäume, kleine Gebüsche und eine wassergebundene Wegefläche vor.

Bedeutsame Strukturen des Planungsgebietes sind zwei große Eichen (Stammumfang ca. 3 und 4 m), die sich zwar nicht mehr in einem sehr vitalen und vielleicht auch nicht mehr verkehrssicherem, aber dafür in einem naturschutzfachlich interessanten Zustand mit ersten Ansätzen zu Höhlungen, morschem Holz und Insektenbohrlöchern präsentieren.

Die übrigen Gehölze im Planungsgebiet sind jünger und kleiner, insbesondere die meisten Obstgehölze und die Säulenpappeln am Ostrand des Gebietes. Bei den Obstbäumen handelt es sich teilweise nicht um Hochstämme. Sie werden stellenweise (auch im Bereich der Obstwiesen) von anderen Laubbaumarten wie Eichen, Säulenpappeln und Birken ergänzt.

Beachtenswert ist die wegbegleitende Lindenreihe. Die Linden haben bereits einen Stammumfang von ca. 1,50 m und weisen erste Höhlenbildungen und potentielle Spaltenquartiere auf, was überwiegend auf die zahlreichen Schnittmaßnahmen zur Aufastung der Bäume am Wegrand zurückzuführen ist.

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden drei Altnester aus dem Vorjahr gefunden und zwar in einer Linde, einer jungen Eiche und in einem Feldahorn-Busch an der Bahnlinie. Insbesondere das Nest in der Eiche könnte sich als Niststätte für planungsrelevante „Zweitverwerter“ wie z.B. Waldohreulen eignen. Eine eventuelle Niststätte in einer der alten Eichen im Planungsgebiet konnte wegen schlechter Sicht nicht sicher verifiziert werden.

Eine für gebäudebewohnende Vögel und insbesondere Fledermäuse potentiell wichtige Struktur ist das marode Gebäude in der Nachbarschaft des künftigen Regenwasserrückhaltebeckens. Es liegt aber außerhalb des Planungsgebietes. Innerhalb des Planungsgebietes sind kleinere Nebengebäude im Gartenbereich zu beachten.

Im direkten Umfeld des Planungsgebietes treten Ackerflächen, weiteres Grünland (z.T. mit Baumbestand), Siedlungsflächen (insbesondere Wohnbebauung, hinter der A46 auch Gewerbegebiet), Gartenanlagen (auch strukturreiche Gärten mit altem Baumbestand), Kleingehölze, ein Bahngleis auf Schotterfläche und weitere Saumstrukturen hinzu. Im weiteren Umfeld sind auch kleinere Waldflächen und eine alte Abgrabung vorhanden.

Besonders auffällig und bemerkenswert sind drei alte Bäume am Südrand (knapp außerhalb) des Planungsgebietes. Es handelt sich um eine knorrige alte Hainbuche und zwei Eichen, von denen eine selbst die großen Eichen im Planungsgebiet an Größe, Mächtigkeit und Vitalität übertrifft.

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.

Die unmittelbare Nachbarschaft zur Eisenbahnlinie Heinsberg – Lindern und die nicht weit entfernte A46 lassen entsprechende Lärmbelastungen für das neue Baugebiet durch den Verkehr erwarten. Diesbezüglich wird auf das Lärmgutachten des Büros IBK Schallimmissionsschutz Kadansky-Sommer verwiesen. Dieses kommt zu dem Ergebnis, dass „aufgrund des zu erwartenden Verkehrszuwachses auf der A 46 durch die B 56n ... und untergeordnet aufgrund der Nähe zur Regionalbahnstrecke insgesamt im Plangebiet mit Immissionen oberhalb der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung gerechnet werden muss. Zur Gewährleistung der erforderlichen Ruhe in den Räumen der schutzbedürftigen Gebäude werden Anforderungen an die Außenbauteile gestellt. Die Anforderungen durch die Festsetzungen von Lärmpegelbereichen sind im Bebauungsplan verbindlich zu definieren.“

Für die angrenzenden Anwohner muss temporär während der Bauphase mit weiteren Belastungen durch Baulärm, Baustellenverkehr, Stäube usw. gerechnet werden.

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

Der Wirtschaftsweg durch das Planungsgebiet wird nach eigenen Beobachtungen von Fußgängern, insbesondere Hundehaltern, für Spaziergänge genutzt. Da dieser Weg lediglich ausgebaut werden soll und damit auch künftig erhalten bleibt, ändert sich die Infrastruktur für die Naherholung nicht wesentlich (wohl aber die Kulisse beim Spaziergang). Das Planungsgebiet und seine nähere Umgebung haben darüber hinaus keine größere Bedeutung für die Naherholung, schon allein aufgrund der Vorbelastung durch Verkehrslärm, aber auch wegen fehlender Ausstattung mit zweckdienlichen Strukturen. Die landschaftlich und für die Naherholung bedeutenderen Bereiche liegen östlich der Siedlung Porselen und sind vom Planungsvorhaben nicht betroffen.

a.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Als potentielle natürliche Vegetation ist im Naturraum großflächig der "Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald", vorwiegend in artenreicher Ausprägung, anzusprechen. Auf feuchteren Standorten ist auch der „Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald“ zu nennen, während in trockeneren Bereichen der Übergang zum Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald erfolgt.

Der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald bildet eine Vegetationseinheit auf feuchten bis nassen Böden, auf denen die Konkurrenzkraft der Buche nicht ausreicht, lichtbedürftige Gehölze zu verdrängen.

Die artenreiche Ausprägung gehört zu relativ basenreichen Böden. Neben Stieleiche, Hainbuche und Buche sind auch Esche, Vogelkirsche und Feldahorn, seltener auch die Flatterulme am Bestandaufbau beteiligt. An der eher spärlichen und niedrigen Strauchschicht haben Pfaffenhütchen, Roter Hartriegel, Wasserschneeball, Heckenkirsche und einzelne Haselbüsche Anteil. Weitere bodenständige Gehölze sind Bergahorn, Weißdorn und Hundsrose. Dagegen erreicht die oft üppig entwickelte Bodenvegetation hohe Deckungsgrade, überwiegend mit Mullpflanzen wie Wald-Ziest, Aronstab, Scharbockskraut oder Gundermann.

Die artenarme Ausprägung ist den eher basen- und nährstoffärmeren, sandigeren Böden zuzuordnen. Neben den Hauptbaumarten Stieleiche und Hainbuche (letztere erreicht z.T. den gleichen Deckungsgrad wie die Stieleiche, sie ist jedoch oft auf die zweite Baumschicht begrenzt) erreicht bei nicht zu nassen Böden auch die Buche höhere Mengenanteile. Der dichte Schattenwurf von Buche und Hainbuche lässt kaum weitere Gehölze zu. In Verjüngungsstadien oder in übernutzten Beständen finden sich dagegen regelmäßig genügsame Pioniergehölze ein (z.B. Espe, Moorbirke, Sandbirke, Vogelbeere, Salweide). Weitere bodenständige Gehölze sind: Hasel, Eingriffeliger Weißdorn, Hundsrose und Schlehe.

Der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald bildet Gehölzgesellschaften auf sumpfig-lehmigen bis lehmig-tonigen Grundwasserböden, die als nährstoff- und feuchtigkeitsliebend zu bezeichnen sind. Ihr Vorkommen ist auf Flußtäler und Niederungen des Flachlandes beschränkt. Heute nehmen vielfach Feuchtwiesen und -weiden die Standorte ein.

Wichtige begleitende Gehölze sind u.a.: Hainbuche, Vogelkirsche, Hasel, Pfaffenhütchen, Eingriffeliger Weißdorn, Wasserschneeball, Roter Hartriegel und Rote Johannisbeere (var. sylvestre). Auf eutrophen Gleyböden herrscht die Esche deutlich vor der Schwarzerle, die hier nur stamm- oder horstweise eingestreut ist, während auf etwas ärmeren Böden die Schwarzerle dominiert. Im Unterstand steht die Traubenkirsche nach Stetigkeit und Menge an erster Stelle. In der Bodenvegetation sind aufgrund der raschen Mineralisierung der Laubstreu und der guten Nährstoff- und Basenversorgung die Mulpflanzen (z.B. Aronstab, Bingelkraut, Scharbockskraut) aspektbildend. Es finden sich regelmäßig auch Feuchtigkeitszeiger wie Sauergräser, Schwertlilie oder Echtes Mädesüß.

Der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald ist 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. Flattergras, Frauenfarn, Sauerklee, Maiglöckchen und Buschwindröschen.

Die reale Vegetation des Planungsgebietes wird im Wesentlichen von süßgräserdominiertem Grünland gebildet, das teilweise mit Obst- und Laubbäumen bestanden ist. Süßgräser dominieren auch die kleinen Hausgärten des Planungsgebietes, während in den angrenzenden Gärten auch älterer Gehölzbestand zu finden ist (s.o.). Eine wegbegleitende Lindenreihe und etwas Strauchwerk an der Bahnstrecke komplettieren den Gehölzbestand. Im Norden grenzt an das Planungsgebiet Ackerland an.

Die Bedeutung des Grünlandes zeigt sich bereits in der Tatsache, dass mehr als ein Drittel des gesamten Artenbestandes heimischer Farn- und Blütenpflanzen hier seinen

Verbreitungsschwerpunkt hat. Allerdings muss man nach verschiedenen Grasland-Typen differenzieren. Auf den heute verbreiteten Fettwiesen und -weiden sind gegen Beweidung (Fraß und Tritt) und Nährstoffreichtum empfindliche Arten zurückgedrängt, es bilden sich artenarme, wenig differenzierte Bestände ausdauernder und mehrjähriger Gräser und Kräuter aus. Besonders extrem ist die Situation auf großen Flächen mit vereinheitlichten Standortbedingungen (ausgeglichenes Relief, einheitliche Struktur durch Saat gezüchteter Futtergräser, hohe Nährstoffzufuhr, geringe Saumanteile, Reduktion der Kleinstrukturen).

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.

Die Bäume im Planungsgebiet haben Funktion als Ansitz- und Singwarte, als Ruheplatz und auch als Nahrungshabitat für die heimische Vogelwelt. Regelmäßig werden sie auch als Fortpflanzungsstätten, insbesondere für häufige Allerweltsarten, dienen. Wegen ihrer geringen Zahl und Dichte sind die Auswirkungen der Gehölze auf das Mikroklima begrenzt.

Die älteren Bäume des Planungsgebietes (und der angrenzenden Gärten) sind auch für Altholzbewohner wie den Kleinspecht interessant. Ausgeprägte, große Baumhöhlen sind wahrscheinlich noch nicht vorhanden, erste Höhlungen sind aber v.a. im Bereich der Linden erkennbar. Zudem bieten die älteren Bäume zahlreiche potentielle Spaltenquartiere für Fledermäuse. Die Bedeutung der Gehölze im Planungsgebiet kann daher für den Naturschutz hoch sein. Dies wird im Rahmen einer vertieften Artenschutzprüfung (ASP, Stufe 2) ermittelt.

Ackerland steht als Lebensraum für Pflanzen und Tiere wegen der intensiven Bewirtschaftung nur noch sehr begrenzt zur Verfügung. Mit einer ausgeprägten Segetalflora (Ackerwildkräuter) ist daher nicht zu rechnen. Von den Ackerwildkräutern sind 90 % zumindest stark im Rückgang begriffen. Es fehlen auch die früheren Klein- und

Saumstrukturen der Feldflur wie Felldraine und Staudensäume. Bedroht sind auch die auf Ackerwildkräuter spezialisierten Blütenbesucher (und in der Nahrungskette weitergehend ihre Räuber und Parasiten).

Weiterhin 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.

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.

Hinsichtlich der Tierwelt sind im Planungsgebiet vorwiegend Allerweltsarten des Siedlungsrandes zu erwarten. Als Zufallsbeobachtungen im Rahmen von Ortsbegehungen am Jahresanfang 2016 wurden die Arten Sperber, Ringeltaube, Rabenkrähe, Kohlmeise und Gartenbaumläufer notiert. Weitergehende Erfassungen und Analysen zum Vorkommen insbesondere der geschützten Arten wurden im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfungen zum Planungsgebiet durchgeführt. Die Ergebnisse sind in diesem Umweltbericht in einem eigenen Abschnitt zusammenfassend dargestellt (vgl. 2c).

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass das Planungsgebiet als Teil eines wertvollen Biotops und eines bedeutsamen Verbundsystems im Biotopkataster des LANUV erfasst ist (vgl. 1b).

a.4 Schutzgut Boden

Nach der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen (1:50.000) sind im Planungsgebiet natürlicherweise folgende Böden zu erwarten: vorwiegend Gley (= grundwasserbeeinflusster Boden) westlich des Wirtschaftsweges, Pseudogley (= staunässebeeinflusster Boden) in der Mitte und Brauner Auenboden (= von Fließgewässern zeitweilig überfluteter Boden) am östlichen Rand des Planungsgebietes.

Gley: Es handelt sich um einen schluffigen Lehmboden (über Niedermoor), der kleinflächig im Rur-/Wurmtal vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus.

Pseudogley: Es handelt sich um schluffigen Lehmboden, der großflächig im Rurtal vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch mittlere Sorptionsfähigkeit, mittlere nutzbare Wasserkapazität und geringe Wasserdurchlässigkeit aus. Staunässe in 0-7 dm Tiefe über verdichtetem Unterboden. Empfindlich gegenüber Bodendruck, leicht verschlämmbaar.

Brauner Auenboden: Es handelt sich um einen feinsandig-schluffigen, Lehmboden, der großflächig im natürlichen Überflutungsbereich der Wurm und deren Seitenarmen vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Empfindlich gegenüber Bodendruck, leicht verschlämmbaar. Staunässe über dichtem Unterboden. Schutzwürdiger Boden gemäß webbasierter Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen.

Die Bodentypen mit hoher Sorptionsfähigkeit lassen 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 geringen Abstands zum Grundwasser lassen die Deck- und damit Filterschichten des Bodens keine größere mechanische Filterwirkung erwarten.

Hinsichtlich der Eignung der Böden zur Versickerung von Oberflächenwasser und als Baugrund wird auf das diesbezügliche Bodengutachten verwiesen.

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 0-3 m Tiefe erwartet, der Abstand zum Grundwasser ist niedrig.

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

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Die Wurm fließt in ca. 650 m nördlich am Planungsgebiet vorbei (kürzeste Entfernung), schwenkt dann nach Süden und fließt dann in ca. 760 m Entfernung östlich am Planungsgebiet vorbei.

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"), wie nachfolgend für den Naturraum Talaue beschrieben.

Talauen sind allgemein Kaltluftentstehungs- (hoher Grünland- bzw. geringer Gehölzanteil) und Kaltluftammelbereiche (Zufluss aus höher gelegenen Gebieten und gleichzeitig schlechte Abflussmöglichkeiten aufgrund der schwachen Geländeneigung). Aufgrund ihrer Geländemorphologie wirkt die Talaue als Frischluftgraben.

Besonders in windarmen Strahlungs Nächten (v.a. Frühjahr / Herbst) kommt es zu starker Abkühlung und häufiger Tau- und Nebelbildung. Es besteht verstärkt Früh- und Spätfrostgefahr.

Der feuchte Boden der Niederungsbereiche erwärmt sich im Sommer nur langsam (durch Verdunstung wird der Boden sogar noch gekühlt) und kühlt im Winter nur langsam aus. Bodenfeuchtigkeit und Gewässernähe mindern somit i. allg. Temperaturextreme. In windstillen Bereichen erhöht sich die Luftfeuchtigkeit.

a.7 Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet gehört innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit "Niederrheinisches Tiefland", Untereinheit "Selfkant", zur sogenannten "Heinsberger Ruraue". Es handelt sich um eine feuchte, alluviale Auenniederung, die von der Rur, der Wurm und zahlreichen Bächen durchflossen wird. Die Ruraue ist von Natur aus stark vernässt und sumpfig. Zahlreiche Gräben sorgen jedoch heute für einen regulierten Abfluss. Der Braune Auenboden im östlichen Teil des Planungsgebietes zeugt heute noch von früheren, zeitweiligen Überflutungen.

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 ursprünglich vom Bild der feuchten Talaue gezeichnet, ist aber heute weitgehend anthropogen überprägt (Siedlung, Verkehr, Landwirtschaft).

In der ursprünglichen Form bestimmen große, zusammenhängende Auenwälder das Gesicht der Landschaft. Sie wurden mit der Zeit fast vollständig durch feuchtes Grünland ersetzt, das ausgeprägte Pappel- und Korbweidenkulturen trug. In neuerer Zeit breitete sich immer stärker auch der Ackerbau in der Talaue aus. Das lange Zeit landschaftstypische Bild verschwindet entsprechend. Kopfbäume existieren kaum noch und auch die schlagreifen Nachkriegspappeln verschwinden derzeit massiv aus der Landschaft und werden kaum nachgepflanzt. Dabei sind sie aufgrund ihrer Größe und Eigenart fast die letzten Elemente, die der Landschaft ein Gesicht verleihen.

Mit diesen Veränderungen wird auch der landschaftsprägende Standortfaktor Feuchtigkeit immer mehr zurückgedrängt. Zunächst wurden die Flüsse und Bäche begradigt und natürliche Überschwemmungsgebiete in landwirtschaftlich nutzbares Grünland überführt. Der Wunsch, die Talaue ackerbaulich zu nutzen, führte zu weiterer Trockenlegung. Damit wurde auch die Attraktivität der Aue als Siedlungsstandort weiter verstärkt. Bereits in der historischen Karte von Tranchot und v. Müffling (1803-1820) wird der Bereich südlich der Wurm zwischen Dremmen und Porselen als Ackerfläche dargestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Ruraue als eine Landschaft mit hohem Potential, aber auch mit starken Vorschädigungen darstellt.

Als bedeutsame Strukturelemente des Landschaftsraumes sind die folgenden gliedernden und belebenden Einzelemente zu nennen: Fließgewässer, Entwässerungsgräben, Gehölzgruppen bzw. -streifen, Baumgruppen bzw. -reihen, Einzelbäume, insbesondere Pappeln, Hecken, Grünland, Obstwiesen und -weiden, Gärten, Kräuter- und Staudenflur.

Aus landschaftlicher Sicht ist auch die Ortsrandlage des Planungsgebietes bedeutsam. In diesem Bereich sind verschiedene belebende Gehölzstrukturen (Obstwiesen, alte Einzelbäume, Baumreihen, Gärten) vorhanden. Die Obstwiesen vermitteln fließend und traditionell den Übergang vom Siedlungs- zum Außenbereich.

a.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Sachgüter im Planungsgebiet sind im Wesentlichen die landwirtschaftlichen Nutzflächen, der Wirtschaftsweg und die betroffenen Gärten (z.T. mit Nebengebäuden). Die vorwiegend ertragreichen Böden sind wegen ihrer Empfindlichkeit (gegenüber Bodendruck) und ihren Bearbeitungsschwierigkeiten (Staunässe, Verschlammbarkeit) neben der Grünlandnutzung auch für forstwirtschaftliche Zwecke gut geeignet. Die Obstwiesen am Siedlungsrand können auch als traditionelles Kulturgut angesehen 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 landwirtschaftlichen Nutzung (Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen, Sachgüter) oder der 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 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 Schutz- und Kulturgüter für ihre Zwecke (z.B. Boden, Vegetation 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 mittlere bis hohe potentielle Biomasseproduktion sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Forstwirtschaft erwarten. Die Böden zeichnen sich daher durch eine mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit aus. Aufgrund von Staunässe, insbesondere nach Starkregen, sind sie jedoch teilweise schwierig zu bearbeiten und ertragsunsicher.

a.9.4 Schutzgut Wasser

Berührungspunkte mit dem Schutzgut Mensch bestehen im Planungsgebiet kaum (keine Trinkwassersicherung, kein Oberflächengewässer als Erholungsraum, kein Überschwemmungsgebiet). Zu beachten ist der voraussichtlich hohe Grundwasserstand. Sofern im Planungsgebiet dennoch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgen soll, muss einer Verschmutzung des Grundwassers durch 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 werden 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 die Bebauung und 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 im Planungsgebiet mit Lärmbelastungen durch den Autoverkehr auf der A46 und durch den Zugverkehr auf der Bahnstrecke Heinsberg - Lindern, sowie temporär mit Lärm- und Geruchsbelästigungen durch die Landwirtschaft zu rechnen. Dies gilt somit auch für das neue Baugebiet. Für die Anwohner in den Nachbargebieten kommen weitere temporäre Belastungen durch Lärm, Staub, Baustellenverkehr usw. während der Bauphase hinzu.

Die Grünstrukturen des Planungsgebietes sind als Teil eines wertvollen, größeren Lebensraums und bedeutsamen Verbundsystems im Biotopkataster des LANUV erfasst. Besonders wertvolle Einzelstrukturen sind die alten Bäume im Planungsgebiet und direkt angrenzend in den Gärten am Südrand. Die Obstwiesen am Ostrand haben eine hohe potentielle Bedeutung für den Naturschutz, die Obstbäume sind aber derzeit noch zu jung und wurden überwiegend nicht als Hochstamm gezogen.

Wesentliche Bodenfunktionen im Planungsgebiet sind eine hohe bis mittlere Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe und eine hohe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität. Es wird ein geringer Flurabstand zum Grundwasser erwartet (0-3 m). Die potentielle Biomasseproduktion liegt im mittleren bis hohen Bereich. Die mechanische Bodenfilterwirkung ist gering, die physiko-chemische Bodenfilterwirkung eingeschränkt. Reduzierende Milieubedingungen durch Staunässe und damit verbunden Schadstofffreisetzungen und -anreicherungen sind nicht auszuschließen. Der Braune Auenboden im Planungsgebiet gilt als schützenswert.

Oberflächengewässer spielen für das Planungsvorhaben keine Rolle. Der Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen ist wegen des hohen Grundwasserstands erforderlich.

Klimatisch ist die Ruraue ein Frischluftgraben, dabei selber Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiet. Es besteht verstärkt Früh- und Spätfrostgefahr. Im Sommer und Winter werden Temperaturextreme durch den feuchten Boden gemindert.

Das typische, traditionelle Landschaftsbild der Talaue ist nur noch fragmentarische erhalten, der landschaftsprägende Faktor Feuchtigkeit ist weitgehend zurückgedrängt. Dennoch sind noch einige bedeutsame Strukturelemente des Landschaftsraums vorhanden, insbesondere baumbestandenes Grünland. Das Planungsgebiet hat zudem landschaftliche Bedeutung durch seine Ortsrandlage. In diesem Bereich sind verschiedene belebende Gehölzstrukturen (Obstwiesen, alte Einzelbäume, Baumreihen, Gärten) vorhanden. Die Obstwiesen vermitteln fließend und traditionell der Übergang vom Siedlungs- zum Außenbereich.

Das Planungsgebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Die vorwiegend ertragreichen Böden sind wegen ihrer Empfindlichkeit (gegenüber Bodendruck) und ihren Bearbeitungsschwierigkeiten (Staunässe, Verschlämbarkeit) neben der Grünlandnutzung auch für forstwirtschaftliche Zwecke gut geeignet.

b. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

b.1 Durchführung der Planung

Das Satzungsgebiet hat eine Größe von ca. 38.856 qm. Davon entfallen ca. 1.997 qm auf die Ortslage. Der neu beanspruchte Außenbereich hat somit eine Größe von ca. 36.859 qm. Hiervon werden insgesamt ca. 4.498 qm als private Grünfläche festgesetzt. In diesem Bereich kommt es aufgrund der Bauleitplanung zu keinen Veränderungen des Bestandes.

Die Größe der Erschließungsstraße und der Zuwegung beträgt insgesamt ca. 4.407 qm (davon 546 qm in der Ortslage, 3.861 qm außerhalb der Ortslage), die des Regenwasserrückhaltebecken ca. 874 qm, die der Grünflächen ca. 7.381 qm (davon 659 qm in der Ortslage, 6.722 qm außerhalb der Ortslage) und die der Baufläche ca. 21.696 qm (davon 792 qm in der Ortslage, 20.904 qm außerhalb der Ortslage).

Von dieser Planung sind die vorhandenen Biotoptypen mit folgenden Flächenanteilen betroffen: extrem artenarmes Grünland ca. 20.788 qm (davon 954 qm in der Ortslage, 19.834 qm außerhalb der Ortslage), mäßig artenreiches Grünland (mit krautigen Anreicherungen) ca. 5.544 qm (davon 659 qm in der Ortslage, 4.885 qm außerhalb der Ortslage), Obstwiesen und –gärten ca. 7.884 qm, strukturreiche Hausgärten ca. 1.191 qm, strukturarme Hausgärten ca. 2.449 qm, wegbegleitender Grünstreifen mit Lindenreihe ca. 300 qm (davon 114 qm in der Ortslage, 186 qm außerhalb der Ortslage) und Wirtschaftsweg ca. 700 qm (davon 270 qm in der Ortslage, 430 qm außerhalb). Als weitere besondere Strukturen sind zwei ältere Einzelbäume (Eichen) innerhalb des Planungsgebietes und 3 bis 4 ältere Einzelbäume (Eichen, Hainbuchen) an der Südgrenze zum Planungsgebiet betroffen.

Durch die Festsetzung als private Grünfläche bleiben folgende Flächenanteile unverändert: ca. 1.240 qm strukturarme Hausgärten, ca. 623 qm strukturreiche Hausgärten, ca. 2.635 qm Obstwiesen und –gärten. Die bisher strukturreichen Gärten verlieren jedoch ihre gehölzreichsten Bereiche und wandeln sich dadurch in kleine strukturarme Gärten.

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 Biozönosen, 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.

Die landwirtschaftlichen Flächen im Planungsgebiet werden durch die Bebauung und durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommen. Damit wird die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Naturgüter vermindert, insbesondere auf wertvollen und ertragreichen Böden.

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 bedeutsam für den Naturhaushalt beurteilt. Der Schaden für Natur und Landschaft ist daher nur bezogen auf die Flächengröße klein.

Im Planungsgebiet ist die stärkste Eingriffsintensität im Bereich des Straßenbaus und im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen zu erwarten. Das übrige Gebiet wird später vorwiegend von kleinen, strukturarmen Gärten und Vorgärten eingenommen. Hier wird die Eingriffsintensität als mittelmäßig angesehen. Allerdings können auch hier wertvolle Einzelstrukturen, z.B. alter Baumbestand, vom Eingriff betroffen sein. Das Satzungsgebiet soll weiterhin an seiner nördlichen Außengrenze und um das Regenwasserrückhaltebecken eingegrünt werden. Die Eingriffsintensität ist hier gering.

Dem Regenwasserrückhaltebecken selbst 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 und je nach Ausformung des Beckens eine ökologisch wertvolle Kleinstruktur etabliert werden.

Der zu erwartende Versiegelungsgrad kann für eine zusammenfassende Bewertung des Eingriffs im Bereich der Bauflächen 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 kann 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 (einschließlich der Obstwiesen) und insbesondere der ältere Baumbestand im und an den Grenzen des Planungsgebietes.

b.2 Nullvariante

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würde die betroffene Fläche voraussichtlich weiterhin in überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung (bzw. Gartennutzung) verbleiben.

c. Maßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Eingriffsregelung

c.1 Artenschutzrechtliche Prüfung

c1.1 Zusammenfassung der Prüfungsergebnisse der ASP

Zur Aufstellung des Bebauungsplans wurde zunächst eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe 1 (ASP1 vom 22.03.16) zum Baugebiet durchgeführt. Die ASP1 hat den Charakter einer Prognose. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass für die Hälfte der 40 betrachteten planungsrelevanten Arten aus den Artengruppen der Vögel und Fledermäuse die Betroffenheit nicht mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Potentiell betroffen sind insbesondere die Arten Breitflügel- und Zwergfledermaus, Kleinspecht, Turmfalke, Feldsperling und Kuckuck. Neben diesen planungsrelevanten Arten können auch zahlreiche europäisch geschützte Allerweltsarten wie Amsel, Heckenbraunelle oder Gartengrasmücke vom Planungsvorhaben betroffen sein.

Zur weiteren Klärung der Betroffenheit geschützter Arten wurde eine Erfassung und ggf. vertiefende Betrachtung der Vögel und Fledermäuse beauftragt und im Frühjahr und Sommer 2016 durchgeführt (Büro Straube, ASP2 vom November 2016). Im Rahmen dieser Untersuchung konnten insgesamt 29 Vogelarten (darunter 17 Brutvogelarten) und 6 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachgewiesen werden.

Keine der im Planungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten ist planungsrelevant. Die meisten Arten sind zudem ungefährdet. Lediglich Star und Haussperling stehen in NRW auf der Vorwarnliste. Niststätten der häufigen Arten finden sich in größeren Gehölzen und auch in den angrenzenden Gärten und Gebäuden. Auf dem Grünland wurden keine Brutvögel festgestellt. Allerdings gab es zur Brutzeit der Vögel massive Störungen durch Arbeiten am Bahndamm. Vier erfasste planungsrelevante Brutvogelarten brüten außerhalb des Planungsgebietes. Eine vertiefende Betrachtung einzelner Vogelarten konnte somit entfallen.

Die nachgewiesenen Fledermausarten sind alle planungsrelevant. Sie nutzen das Planungsgebiet als Jagdhabitat oder sie nutzen Habitatstrukturen des Gebietes als Leitstrukturen während des Fluges. Als Jagdgebiet ist das Planungsgebiet nicht essentiell. Potentiell bestehen aber Quartiere in (starken) Bäumen, konkrete Hinweise auf Fledermausquartiere wurden jedoch nicht gefunden. Allerdings sind solche Quartiere auch nur schwierig zu entdecken.

Ende Juli 2016 wurde bei einem Kontrollgang von städtischer Seite auf der Wiese westlich der Lindenreihe eine größere Anzahl von Exemplaren des Großen Wiesenknopfes, einer heimischen Blütenpflanze, gefunden. Diese ist Nahrungspflanze und Eiablageplatz einer planungsrelevanten und stark gefährdeten Schmetterlingsart, dem „Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling“.

Dieser selten gewordene Bläuling wurde auch in den letzten Jahren noch in Heinsberg nachgewiesen (bisher aber noch nicht in dem hier betroffenen Messtischblattquadranten). Sein Auftreten hängt u.a. vom Vorkommen des Großen Wiesenknopfes und bestimmten Knotenameisen ab. Dabei kann zumindest eine der notwendigen Ameisenarten, die Rote Gartenameise, im Stadtgebiet als fast allgegenwärtig angenommen werden. Somit waren wichtige Voraussetzungen für ein Vorkommen des Bläulings gegeben. In der Konsequenz konnte das Vorkommen und die Betroffenheit der Art nicht mehr mit der nötigen Sicherheit ausgeschlossen werden.

In Ergänzung der extern beauftragten ASP2 zu Vogel- und Fledermausarten wurde von städtischer Seite mit einer systematischen Suche nach dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling begonnen, die aber ergebnislos blieb (ASP2 vom 12.10.16). Eine Betroffenheit der Art kann nun mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Untersuchungsergebnisse aus Sicht des Artenschutzes keine unüberwindbaren Planungshindernisse aufwerfen. Lediglich die unter c1.2 aufgeführten Maßnahmen sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte zu beachten.

c1.2 Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen

Artenschutzrechtliche Konflikte, ausgelöst durch das Planungsvorhaben, können ohne erfolgreiche Vermeidungsmaßnahmen nicht mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen werden. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sollen das Risiko von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen minimieren.

I. In den Sommermonaten ist mit großer Sicherheit mit Vogelbruten und ganzjährig potentiell mit (besetzten) Fledermausquartieren in den Gehölzen des Planungsgebietes zu rechnen. Das Entfernen und Zurückschneiden von Gehölzen, insbesondere zur Baufeldräumung, ist daher nicht ohne Risiko für den Artenschutz. Zur Risikominimierung sind diese Arbeiten im Oktober durchzuführen.

II. Die Rodungen sind von einem erfahrenen Biologen zu begleiten („ökologische Baubegleitung“). Die Begleitung ist in allen Phasen zu dokumentieren. Bereits im Vorfeld der Baufeldräumung / Gehölzrodung sind die betroffenen Bäume ab 25 cm BHD noch einmal vom Boden aus auf Quartiere und anwesende Fledermäuse zu untersuchen. Die Fällung ist schonend mit dem Greifbagger durchzuführen. Insbesondere bei schwer einsehbaren Bereichen kann auch eine sukzessive Gehölzentnahme erforderlich sein. Nach der Fällung (vor der Zerteilung!) sind die liegenden Bäume auf bislang unentdeckte Quartiere zu untersuchen.

III. Bei einem Fund von Quartieren oder Fledermäusen sind Maßnahmen zum Schutz der Tiere zu ergreifen, bevor die Arbeiten fortgesetzt werden können. Es kann erforderlich sein, unbesetzte Höhlen in Absprache mit der ULB zu verschließen, wenn die Bäume nicht sofort gefällt werden. Bäume mit besetzten Höhlen können nicht gefällt werden, bis die Fledermäuse das Quartier verlassen haben. Sind die Bäume bereits gefällt, bevor die besetzten Quartiere gefunden werden, dürfen die Bäume erst am nächsten Tag (wenn die Tiere das Quartier verlassen haben) zerteilt werden.

Hinweise auf besetzte Höhlen sind Kotspuren, rufende Tiere und ev. endoskopische Nachweise. Liegen keine Hinweise vor, sind die Stämme 40 cm ober- und unterhalb einer Höhle abzuschneiden. Die Höhle ist dann von unten vorsichtig zu öffnen (z.B. durch Schnitte alle 10 cm). Fledermäuse hängen in der Regel oberhalb des Einfluglochs.

Wenn Fledermäuse gefunden werden, sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und die Tiere durch einen Sachverständigen („ökologische Baubegleitung“) zu bergen und fachgerecht zu versorgen. Gesunde Tiere werden noch am selben Abend wieder freigelassen (außer bei Frost; in diesem Fall sind die Tiere zu pflegen, bis die Nachttemperaturen über 5 Grad Celsius liegen). Verletzte Tiere sind zu gesund zu pflegen und danach auszuwildern.

IV. Nachweislich genutzte bzw. große, potentielle Fledermausquartiere sind gemäß der Vorgaben der ASP2 bei Verlust jeweils durch mehrere Kunstquartiere im Verhältnis 1:5 bis 1:10 zu ersetzen und über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren dauerhaft zu unterhalten (einschließlich einer regelmäßigen Funktionskontrolle und Reinigung nach Bedarf, mindestens aber alle 3 Jahre).

V. Nach den Rodungen ev. vorhanden Gehölzhaufen sind bis zum Beginn der Brutzeit (1. März) zu entfernen.

VI. Die beteiligten Firmen und Personen sind über die Notwendigkeit des Schutzes von Fledermäusen und die erforderlichen Maßnahmen zu informieren.

VII. Sofern die Bodenarbeiten nicht im Winterhalbjahr (01.09.-28.02.) durchgeführt werden, sind die Grünlandflächen durch häufiges Mähen kurz zu halten oder durch Umpflügen und häufiges Eineggen als Schwarzbrache zu erhalten. Eine Verbrachung der Flächen ist zu vermeiden.

VIII. Während der Bauphase ist die Besiedlung der entstehenden Gebäude durch Zwergfledermäuse durch geeignete Versiegelungsmaßnahmen zu verhindern. Insbesondere sind Rohbauten im Spätsommer zur Schwärmzeit der Zwergfledermäuse möglichst

geschlossen zu halten. 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.

IX. 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.

X. Im Rahmen der Bebauung und Erschließung sind Tierfallen wie Kellerschächte, Fallrohre, offene Behälter (z.B. durch Abdeckung mit feinen Gittern) oder Gullys (z.B. durch flache, für Amphibien überwindbare Bordsteinkanten) zu entschärfen.

XI. Große Glasfronten können als tödliche Fallen für Vögel wirken, da Vögel Glasscheiben kaum wahrnehmen können. Folgende Maßnahmen helfen Anflüge an Glasfronten zu vermeiden:

- Stark die Umgebung spiegelnde Glasflächen sind zu vermeiden, da Vögel sonst in sich spiegelnde Bäume oder Büsche fliegen wollen.
- Durchsicht durch räumlich gegenüberliegende Fenster (oder Eckfenster) ist zu vermeiden, da Vögel die Räume sonst durchfliegen wollen.
- Spiegelnde Glasflächen oder Glasflächen mit Durchsicht sind optisch zu unterteilen. Die einzelnen Teilflächen sollen nicht größer als 0,5 qm sein. Dies kann auch durch Vogelschutzfolien mit geeigneten Mustern erfolgen. Aufgeklebte Greifvogelbilder sind in der Regel nicht geeignet. Vogelschutzglas mit für Menschen unsichtbaren UV-Markierungen (aufgedruckt oder integriert) eignen sich nur für Glasflächen, deren vollständige Transparenz unbedingt erforderlich ist, da die UV-Markierungen nicht für alle Vogelarten sichtbar sind.

XII. 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 (Abstrahlung nach unten bevorzugen).

Weitere Empfehlungen der ASP, die im Rahmen der Bau-, Eingrünungs- oder Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden können:

- Die Habitatbedingungen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling sind im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen weiter zu verbessern. Die Wiese soll mit dem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (und auch für die dort gefundene Heuschreckenpopulation) während der Baumaßnahmen weitgehend geschont werden und auf Dauer erhalten bleiben. Die Pflegemaßnahmen sollen an die Bedürfnisse des Falters angepasst werden.
- Allgemein sollen die Ausgleichsflächen als extensiv genutztes Grünland mit eingestreuten Gehölzen entwickelt werden. Ein 5 m breiter Streifen entlang der Bahnlinie soll von Gehölzen frei gehalten werden.
- Für die entfallende Lindenreihe soll eine neue Leitstruktur für Fledermäuse vom RRB bis zur Sootstraße entwickelt werden. Zum Schutz der Fledermäuse im Bereich der Leitstruktur soll die Geschwindigkeit auf dem Diebsweg auf 30 km/h begrenzt werden.
- Es werden im Bereich des Grünlands die Installation von Nisthilfen für den Steinkauz und im Bereich der Neubauten die Installation von Kunstquartieren für Vögel und Fledermäuse vorgeschlagen.

c1.3 Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahren

Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist ein Ausnahme- bzw. Befreiungsverfahrens nicht 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 sollen sich an die vorhandenen Strukturen anpassen und sich harmonisch ins Landschaftsbild einfügen. Es ist dafür zu sorgen, dass auch wertvolle Strukturen der Nachbarflächen (wie z.B. die alten Bäume in den Gärten südlich des Planungsgebietes) durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt werden (z.B. Verbot von Maßnahmen im Wurzelbereich dieser Bäume, Duldung von Überwuchs).

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 Gebädefassaden 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.

Zum Schutz des Bestandes an Großem Wiesenknopf und der vorhandenen Heuschreckenpopulation ist beim Bau des Regenrückhaltebeckens die Wiese westlich der Lindenreihe so weit wie möglich zu schonen. Außerhalb des eigentlichen Beckens sind keine wiesenschädigenden Arbeiten oder Ablagerungen vorzunehmen. Die Pflege der Wiese ist auch während der Bauarbeiten sicherzustellen (erste Mahd im Mai, zweite Mahd nach dem 20. September bis Ende Oktober).

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 „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, 2008, 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 sind folgende Flächen aufgeführt:

Der überwiegende Teil des Planungsgebiets wird von artenarmen Grünland (Code 3.4, Grundwert A = 3) eingenommen. Extreme Artenarmut (wenige Grasarten, kaum Wildkräuter) führt in großen Teilbereichen zur Abwertung (GK = 0,8; 19.834 qm). Westlich des Wirtschaftsweges treten neben Gräsern auch Wildkräuter (wie großer Wiesenknopf) in nennenswertem Umfang auf, zudem ergänzt durch etwas Gebüsch. Hier wird der Grundwert A = 4 für mäßigen Artenreichtum angewendet (4.885 qm).

Bei den Obstwiesen und -gärten mit ihren überwiegend jüngeren bis mittelalten Obstbaumbeständen (Code 3.8; Grundwert A = 6; 7.884 qm) sind aufwertende und abwertende Faktoren gegeneinander abzuwägen. Der Artenreichtum des Grünlands ist eher gering, die Obstbäume sind teilweise keine Hochstämme. Es fehlen alte Obstbäume. Dafür wird der Gehölzbestand durch heimische Laubgehölze ergänzt, die teilweise auch schon etwas stärkeres Holz aufweisen. Insgesamt wird der Grundwert A beibehalten.

Die Hausgärten im Planungsgebiet werden auf der Basis des Gehölzbestandes zu einer strukturreichen (Code 4.4, Grundwert A = 3; 1.191 qm) bzw. strukturarmen Zone (Code 4.3, Grundwert A = 2; 2.449 qm) zugeordnet. Der Grundwert wird nicht verändert.

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“

Der befestigte, stark verdichtete, aber nicht asphaltierte Wirtschaftsweg weist etwas Vegetationsentwicklung auf. Er wird als teilversiegelte Betriebsfläche eingestuft (Code 1.3; Grundwert A = 1; 430 qm).

Der wegbegleitende Grünstreifen aus Gräsern, Wildkräutern und einzelnen (Brombeer-) Gebüschten wird als Straßenbegleitgrün ohne (größeren) Gehölzbestand angesprochen (Code 2.2, Grundwert A = 2, 186 qm), da die hier ebenfalls stockende Lindenreihe eigenständig als lebensraumtypische Baumreihe bewertet wird (Code 7.4, Grundwert für mittleres Baumholz mit BHD = 48 cm und 100 % lebensraumtypischer Baumartenanteil: A = 7). Als Flächenbezug ist hier der Kronentraufbereich der Bäume heranzuziehen. Hierfür werden durchschnittlich 40 qm pro Baum, bei 19 Bäumen insgesamt 760 qm angesetzt. Dies entspricht einem durchschnittlichen Kronendurchmesser von ca. 7 m.

Tab. 1: Ausgangszustand des Untersuchungsraums

Stand: 8/16; 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	1.3	Weg, teilversiegelt	430	1	1,0	1	430
2	2.2	Straßenbegleitgrün o. Gehölz	186	2	1,0	2	372
3	3.4	Grünland, extrem artenarm	19.834	3	0,8	2,4	47.602
4	3.4	Grünland, mäßig artenreich	4.885	4	1,0	4	19.540
5	3.8	Obstwiesen, -gärten, jung	7.884	6	1,0	6	47.304
6	4.3	Hausgärten, strukturarm	2.449	2	1,0	2	4.898
7	4.4	Hausgärten, strukturreich	1.191	3	1,0	3	3.573
Zwischensumme Fläche:			36.859				
8	7.4	Baumreihe, Linden	760	7	1,0	7	5.320
9	7.4	Einzelgehölz, Eiche	177	8	1,0	8	1.416
10	7.4	Einzelgehölz, Eiche	177	9	1,0	9	1.593
Summe:			37.973				132.048

Auch die beiden großen Eichen im Planungsgebiet werden als Einzelstrukturen bewertet (lebensraumtypische Einzelbäume, Code 7.4, Grundwert für sehr starkes Baumholz mit BHD = 0,97: A = 8 und für einen „Uraltbaum“ mit BHD 1,27: A = 9). Auch hier ist als Flächenbezug der Kronentraufbereich der Bäume heranzuziehen. Bei einem Kronendurchmesser von ca. 15 m ergibt sich eine Fläche von ca. $2 \times 177 \text{ qm} = 354 \text{ qm}$.

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 wegen des hoch anstehenden Grundwassers nicht versickert werden kann. Die überbauten Flächen (Gebäude, Nebenanlagen, Straße) werden dem Biotoptyp „Versiegelte Fläche“ (Code 1.1, Grundwert P=0; 3.861 qm Straßen und Wege, Bauflächen 10.452 qm) zugeordnet, die gärtnerisch zu gestaltenden Restflächen dem Biotoptyp „Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze oder mit ≤ 50 % heimischen Gehölzen“ (Code 4.3, Grundwert P = 2; 10.492 qm).

Das Regenrückhaltebecken 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; 874 qm) entwickelt werden kann und soll.

Bei den festgesetzten privaten Grünflächen handelt es sich um Teilbestände der Obstwiesen und Gartenanlagen, die durch den Bebauungsplan keiner neuen Zweckbestimmung zugeführt werden sollen. Die ehemals strukturreichen Gärten verkleinern sich zu einem struktur- und gehölzarmen Restbestand, die auch vormals strukturarmen Gärten bleiben als solche verkleinert erhalten (Code 4.3, Grundwert P = 2; insgesamt 1.863 qm). Die Obstwiesen und –

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“

gärten (Code 3.8, Grundwert P = 6; 2.635 qm) werden deutlich verkleinert, bleiben in ihrer Struktur aber weitgehend erhalten.

Der Grünbereich am nördlichen Rand des Planungsgebietes wird mit ein bis zwei Reihen Obstbäumen als schmale Obstwiese gestaltet (Code 3.8, Grundwert P = 6; 2.711 qm). Auch die Wiese um das Regenrückhaltebecken wird mit Obst-Hochstammbäumen hergerichtet (4.011 qm).

Tab. 2: Zustand des Untersuchungsraums gemäß vorgeschlagener Festsetzungen

Stand: 8/16; 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 %)	10.452	0	1,0	0	0
2	1.1	Straße	3.861	0	1,0	0	0
3	3.8	Obstwiesen und –gärten	9.357	6,0	1,0	6,0	56.142
4	4.3	Garten, strukturarm	12.315	2,0	1,0	2,0	24.630
5	4.6	Extensivrasen, Versick.	874	4,0	1,0	4,0	3.496
Summe			36.859				84.268

Ergebnis:

Unter den vorgenannten Vorgaben wird eine naturschutzrechtliche Kompensation von ca. 64 % im Planungsgebiet erreicht. Wie Tab. 2 zeigt, tragen hierzu in erster Linie die Obstwiesen mit insgesamt 56.142 Punkten bei. Das verbleibende **Kompensationsdefizit von 47.780 Punkten** entspricht einer Standard-Ausgleichsfläche (Feldgehölz, Grundwert P = 6, auf Acker, Grundwert A = 2) von ca. 11.945 qm.

Das Kompensationsdefizit soll über eine noch zu benennende externe Ausgleichsfläche ausgeglichen 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. Die Restflächen sind gärtnerisch und begrünt zu gestalten.

Das Regenwasserrückhaltebecken erhält eine naturnahe Begrünung aus Wildkräutern und –gräsern, wodurch auch der technische Charakter des Beckens gemindert werden soll. Zur Wiederherstellung der durch den Bau des Beckens gestörten Habitatfunktionen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings soll im Rahmen der Einsaat auch Saatgut des Großen Wiesenknopfes aus regionaler Herkunft Verwendung finden.

Als wichtige Ziele der Grünordnung sind die gute Durchgrünung des Baugebiets und insbesondere die Gestaltung des Randes zur freien Landschaft zu nennen. Zur guten Durchgrünung tragen im Wesentlichen die neuen und alten Hausgärten im und am Rande des

Planungsgebietes bei. Zwischen alter und neuer Bebauung an der Ostgrenze des Satzungsgebietes wird zudem ein Teil der Obstwiesen und –gärten als private Grünfläche festgesetzt und damit der Bebauung entzogen.

An der Nordgrenze zur freien Landschaft ist ein 10 m breiter Grünstreifen vorgesehen, der den Übergang von der Wohnbebauung zur freien Landschaft vermitteln soll. Wegen der sehr schmalen angrenzenden Gärten ist hier eine geschlossene grüne Wand zu vermeiden. Ein Wiesenstreifen mit Obstbaum-Hochstämmen und ggf. einzelnen Büschen oder Buschgruppen bildet einen halboffenen, luftig-transparenten Grünbereich, der auch funktionalen Ausgleich für die wegfallenden Obstwiesenbereiche im Planungsgebiet bietet. Zum Schutz der angrenzenden Bahnlinie müssen die Gehölze bei der Pflanzung ausreichenden Abstand zur Bahntrasse einhalten (mindestens 5 m). Für den Wiesenbereich sind ein Umbruch des bisher extrem artenarmen Grünlands und eine Neueinsaat mit Regio-Saatgut (unter Berücksichtigung des Großen Wiesenknopfes) zur Entwicklung einer artenreichen Mähwiese vorgesehen.

Das im Prinzip gleiche Konzept wird für den westlichen Randbereich zur Eingrünung des Regenrückhaltebeckens verfolgt. Das hier schon vorhandene mäßig artenreiche Grünland soll jedoch erhalten und durch angepasste Pflegemaßnahmen weiterentwickelt werden. Dabei ist die potentiell mögliche Ansiedlung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu berücksichtigen. Von den hier zu pflanzenden Obstbäumen soll eine Reihe die neue Erschließungsstraße begleiten und damit die im Zuge des Wegeausbaus wegfallende Baumreihe ersetzen.

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 zu prüfen, ob es über den belebten Boden flächig versickert werden kann. Nur wenn eine Versickerung nicht möglich ist (was nach gegenwärtigem Planungsstand angenommen wird), soll die Einleitung in die Kanalisation erfolgen.

Im Planungsgebiet ist ein Regenwasserrückhaltebecken vorgesehen. Es ist landschaftsgerecht auszugestalten. Die Flächen sind im Frühjahr oder Spätsommer, direkt nach Herstellung, mit einer geeigneten, artenreichen, möglichst salzverträglichen Wildkräuter- / Wildgräsermischung regionaler Herkunft auf Rohboden zu begrünen und extensiv zu pflegen. Das Saatgut soll 2 Gew.-% Samen des Großen Wiesenknopfes enthalten. Die Flächen sind nach Etablierung der Ansaat ein bis zweimal pro Jahr zu mähen: Schnitt 1 im Mai (kann auch entfallen), Schnitt 2 im Zeitraum 20.09.-31.10. eines Jahres.

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 und begrünt 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.

Pro Grundstück ist ein Baum der Pflanzenliste 4 an geeigneter Stelle im Vorgartenbereich als Hochstamm zu pflanzen. Die Pflanzung ist innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Bauarbeiten vorzunehmen.

Schotter- und Kiesflächen dürfen einen Flächenanteil von 20 % des Vorgartens bzw. 10 % des Gartens nicht überschreiten. Schotter und Kies dürfen aber im Vorgarten als Mulchmaterial einer flächigen Bepflanzung mit Bodendeckern eingesetzt werden. Die vollständige Bodenbedeckung mit Pflanzen muss abzusehen sein. Das Setzen einzelner Pflanzen in einem Schotter- oder Kiesbeet ist hingegen nicht ausreichend.

Maßnahme 7

Zum Schutz der großen Bäume (zwei Eichen und zwei Hainbuchen), die im Bereich des angrenzenden Bebauungsplans Porselen Nr. 1 an der Südgrenze des Planungsgebietes stocken, ist fiktiv um jede Eiche ein Kreis mit einem Radius von 10 m und um jede Hainbuche ein Kreis mit einem Radius von 7 m zu ziehen und der jeweils im Planungsgebiet liegende Anteil (sofern zutreffend) als Schutzbereich nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b zeichnerisch darzustellen. Als textliche Festsetzung ist zu ergänzen: Ober- und unterirdische Teile der benachbarten Bäume sind in diesem Bereich zu erhalten. Krone und Wurzeln dieser Bäume sind vor Schäden zu schützen. Alle Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass die benachbarten Bäume nicht beschädigt oder in anderer Weise beeinträchtigt werden. Zudem sind die Baumaßnahmen so durchzuführen, dass auch die errichteten Bauwerke trotz eines eventuellen Überwuchses der Bäume nicht beschädigt werden. Können Schäden an den

Bäumen oder an den Bauwerken nicht vermieden werden, sind die Maßnahmen in diesem Bereich zu unterlassen.

Maßnahme 8

Die Bäume in den festsetzten privaten Grünflächen sind zu dauerhaft zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Abgang durch Obstbaum-Hochstämme zu ersetzen. Die zu schützenden Bäume sind im Bebauungsplan zeichnerisch darzustellen.

Maßnahme 9

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 10

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 11

An jedem neuen Haus sind pro Wohneinheit 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. Als Fledermausquartiere sind auch wartungsfreie Ausführungen zulässig.

Maßnahme 12

Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz (s. c1.2) sind zu beachten. Besonders hingewiesen wird auf die Ausführungen

- zur Baufeldräumung,
- zur ökologischen Baubegleitung,
- zur Entschärfung von Tierfallen (Rohbauten, Fensterflächen, Gullys, Kellerschächte, Fallrohre, offene Behälter usw.),
- zur Straßen- und Baustellenbeleuchtung.

Maßnahme 13

Die Grünflächen am Nord- und am Westrand des Planungsgebietes sind als Obstwiesen mit Obstbaum-Hochstämmen herzurichten. Hierzu ist im weiteren Bauleitplanverfahren ein Pflanzplan zu erstellen, der das oben beschriebene Konzept zur Grünordnung umsetzt. Die dort beschriebenen Maßnahmen sind innerhalb von zwei Jahren nach Fertigstellung der Erschließungsmaßnahmen durchzuführen.

Die artenarmen Grünlandflächen am Nordrand des Planungsgebietes sind zur Herstellung der Obstwiesen umzubrechen und mit artenreichen Regiosaatgut einzusäen. Das Saatgut soll 2 Gew.-% Samen des Großen Wiesenknopfes enthalten. Die Flächen sind nach Etablierung der

Ansaat ein bis zweimal pro Jahr zu mähen: Schnitt 1 im Mai (kann auch entfallen), Schnitt 2 im Zeitraum 20.09.-31.10. eines Jahres.

Maßnahme 14

Im weiteren Bauleitplanverfahren ist eine externe Kompensationsfläche zu benennen. Für diese Fläche ist ein Bepflanzungs- bzw. Gestaltungsplan zu erstellen. Die dort aufgeführten Maßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Rechtskraft des Bebauungsplans 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 spec., Felsenbirne in Arten und Sorten

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 in Arten und Sorten

Spiraea spec., Spiersträucher in Arten und Sorten

Syringa microphylla, Herbstflieder

Syringa vulgaris, Flieder

Taxus baccata, Eibe

Weigela florida, Glockenstrauch

Viburnum opulus, Wasser-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

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

Birnensorten: Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Gute Luise

Süßkirschen und Pflaumen: Große schwarze Knorpelkirsche, Hauszwetsche

Pflanzenliste 4: Schmalkronige Bäume

Acer campestre 'Elsrijk', Schmaler 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

Fraxinus excelsior 'Nana', Kugelesche

Malus sylvestris 'Street Parade', Zierapfel

Malus tschonoskii, Zierapfel

Prunus cerasifera 'Nigra', Zierpflaume

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

Das Planungsvorhaben soll neuen Wohnraum in Heinsberg-Porselen schaffen. Die Siedlung Porselen ist fast vollständig bebaut. Zur Erhaltung der Ortsgemeinschaft und des Vereinslebens ist es bedeutsam, gerade junge Bewohner im Ort zu halten. Innerhalb des Flächennutzungsplans und der Ortslagensatzung stehen die meisten Flächenpotentiale nicht zur Bebauung zur Verfügung, da die Privateigentümer nicht veräußerungswillig sind, sei es weil sie Bauland als sichere Geldanlage in Zeiten niedriger Zinsen sehen oder sei es weil die Flächen von ortsansässigen landwirtschaftlichen Betrieben genutzt werden und nur schwerlich aus dem Betriebsvermögen entnommen werden können.

In der artenreichen und landschaftlich reizvollen Wurmiederung wurde ein vergleichsweise konfliktarmes und damit auch aus Sicht des Naturschutzes geeignetes Gebiet gefunden, dessen Flächen absehbar zur Verfügung stehen. Der Standort zeichnet sich zudem durch seine gute verkehrstechnische Anbindung an Bahn und Autobahn aus. Die Ausweisung als Bauland stellt eine harmonische Ergänzung der vorhandenen Bebauung dar, ein verträglicher Übergang zur freien Landschaft ist gewährleistet.

Alternative Lagen zur Ausweisung von Baulandflächen, insbesondere mit ähnlich günstigen Voraussetzungen, sind in Porselen aufgrund der Eigentumsverhältnisse derzeit nicht ersichtlich.

3. Sonstige Angaben

a. Technische und methodische Angaben

Das Gelände wurde durch Ortsbesichtigungen am 25.01.16 und 17.03.16 in Augenschein genommen. Die naturschutzfachliche Bewertung wurde aus der Lage des Planungsgebietes, den erfassten Biotopstrukturen und den vorhandenen naturschutzfachlichen Daten abgeleitet. Für das Planungsvorhaben konnte zudem auf artenschutzrechtliche Prüfungen der Stufe I und II und auf ein Lärmschutzgutachten zurückgegriffen werden.

Zur Abschätzung der umweltbezogenen Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 77, wurden folgende Beiträge, Bewertungsmethoden und Arbeitshilfen herangezogen:

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

Backwinkler, F., 2016: Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe I) zur 41. Änderung des FNP (Bereich Porselen) und zum Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“. Stadt Heinsberg.

Backwinkler, F., 2016: Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe 2). Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“, Teil: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. 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.

Castor, M., Hainz, A. & Joswig, Chr., 2015: Landschaftsplan III/8 „Baaler Riedelland und oberen Rurniederung“. Grontmij GmbH und Kreis Heinsberg, Untere Landschaftsbehörde.

Deutscher Wetterdienst, 1989: Klimaatlas von NRW.

Geologischer Dienst NRW, 2016: Webbasierte Bodenkarte 1:50.000 von Nordrhein-Westfalen.

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.

Heusch-Altenstein, A. & Vogel, S., 1984: Landschaftsplan III/8 „Baaler Riedelland und Obere Rurniederung“ (Entwurf). Landschaftsverband Rheinland.

IBK Schallimmissionsschutz Kadansky-Sommer, 2016: Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“. Ermittlung und Beurteilung der Verkehrsgeräuschemissionen im Plangebiet aus der westlich liegenden Autobahn A 46 und der nördlich tangierenden Regionalbahnstrecke (Wurmtalbahn) im Rahmen der Bauleitplanung nach DIN 18005.

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

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, 2016: 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. & Lehmborg, F., 2004: Umweltbericht in der Bauleitplanung.

Stadt Heinsberg, 2016: Bebauungsplan Nr. 77 „Porselen – Am Diebsweg“, Vorentwurf.

Straube, M., 2016: Artenschutzprüfung (Stufe II). BP 77 – Diebsweg in Heinsberg – Porselen. Teil: Vögel und Fledermäuse.

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. 77 „Porselen – Am Diebsweg“ wird das Ziel verfolgt, im Stadtteil Porselen an diesem Standort die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Wohnbebauung zu schaffen.

Die Bestandsaufnahme des Umweltzustands zeigt:

- es ist eine Vorbelastung durch Verkehrslärm, temporär ev. auch durch Gerüche gegeben;
- die vorhandenen Grünstrukturen sind Teil eines wertvollen, größeren Lebensraums und bedeutsamen Verbundsystems; es sind auch wertvolle Einzelstrukturen (alte Bäume) vorhanden; dennoch wurde als Planungsgebiet ein vergleichsweise konfliktarmer Bereich der artenreichen und landschaftlich reizvollen Wurmnieferung gefunden;
- neben Allerweltsarten können auch planungsrelevante, geschützte Arten im Planungsgebiet vorkommen;
- die natürlichen Böden sind vorwiegend ertragreich, aber empfindlich gegen Bodendruck und bei Nässe schwierig zu bearbeiten;
- Teilbereiche der natürlichen Böden (= Brauner Auenboden) im Planungsgebiet sind schützenswert;
- es ist mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen; soll Regenwasser dennoch versickert werden, muss der Schutz des Grundwassers gewährleistet sein; die natürliche Bodenfilterwirkung ist eher gering;
- das Planungsgebiet hat durch seine Ortsrandlage landschaftliche Bedeutung; die vorhandenen Obstwiesen vermitteln den Übergang zur freien Landschaft
- die Gehölze im Planungsgebiet und die Gärten am Rande des Planungsgebietes bilden Leitstrukturen für den Flug von Fledermäusen zwischen ihren Quartieren und ihren Jagdgebieten.

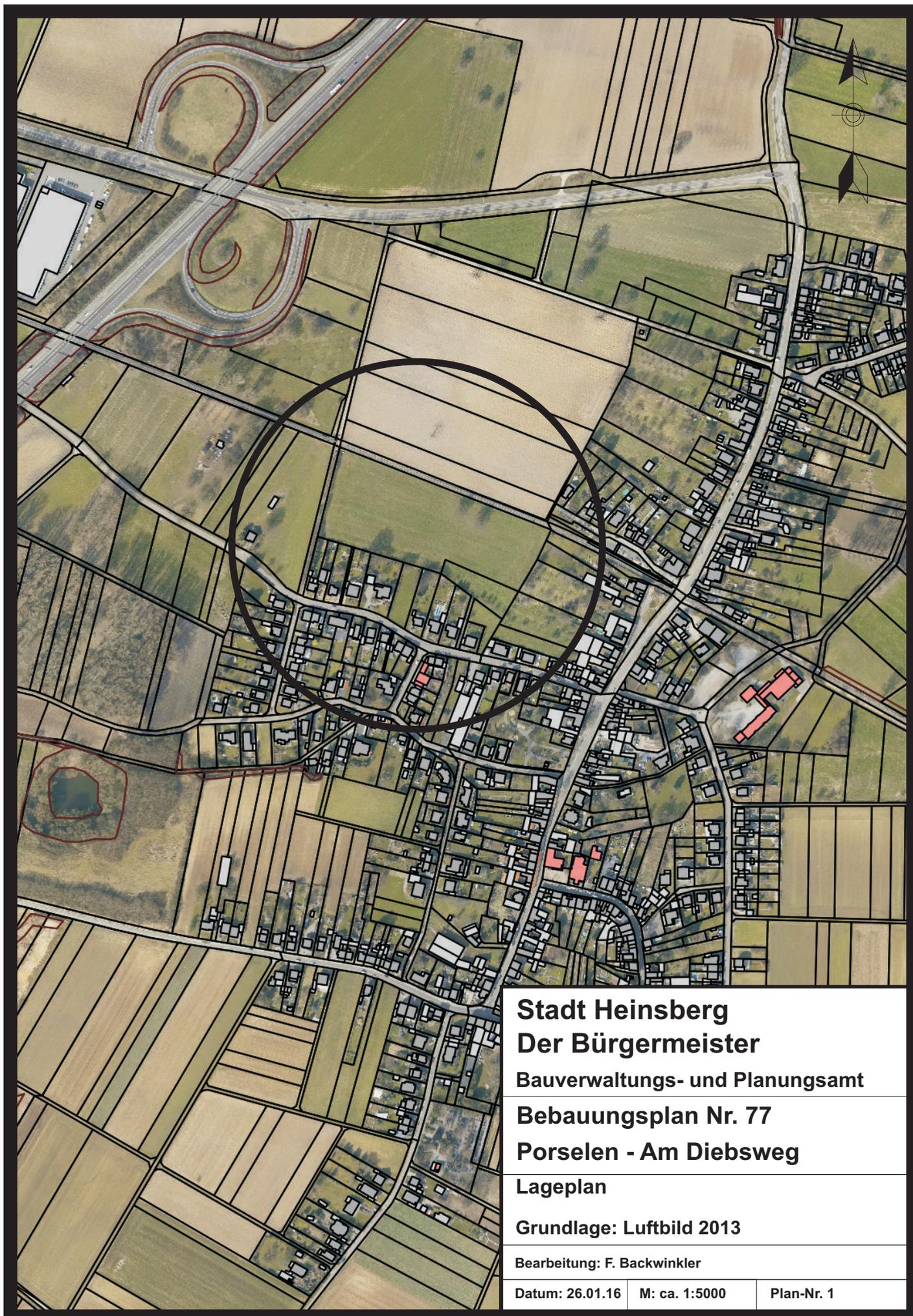
Der durch die Bebauung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft soll durch geeignete Vorkehrungen gering gehalten werden. Hierzu wurden Vorschläge ausgearbeitet. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden zu ca. 64 % im Planungsgebiet kompensiert, vorwiegend durch die Anlage von Obstwiesen. Das Kompensationsdefizit soll durch eine noch zu benennende externe Kompensationsfläche ausgeglichen werden. Verstöße gegen das Artenschutzrecht können voraussichtlich durch Berücksichtigung der unter c1.2 aufgeführten Maßnahmen vermieden werden.

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 23.11.2016

Dipl. Biol. F. Backwinkler



**Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister**

Bauverwaltungs- und Planungsamt

Bebauungsplan Nr. 77

Porselen - Am Diebsweg

Lageplan

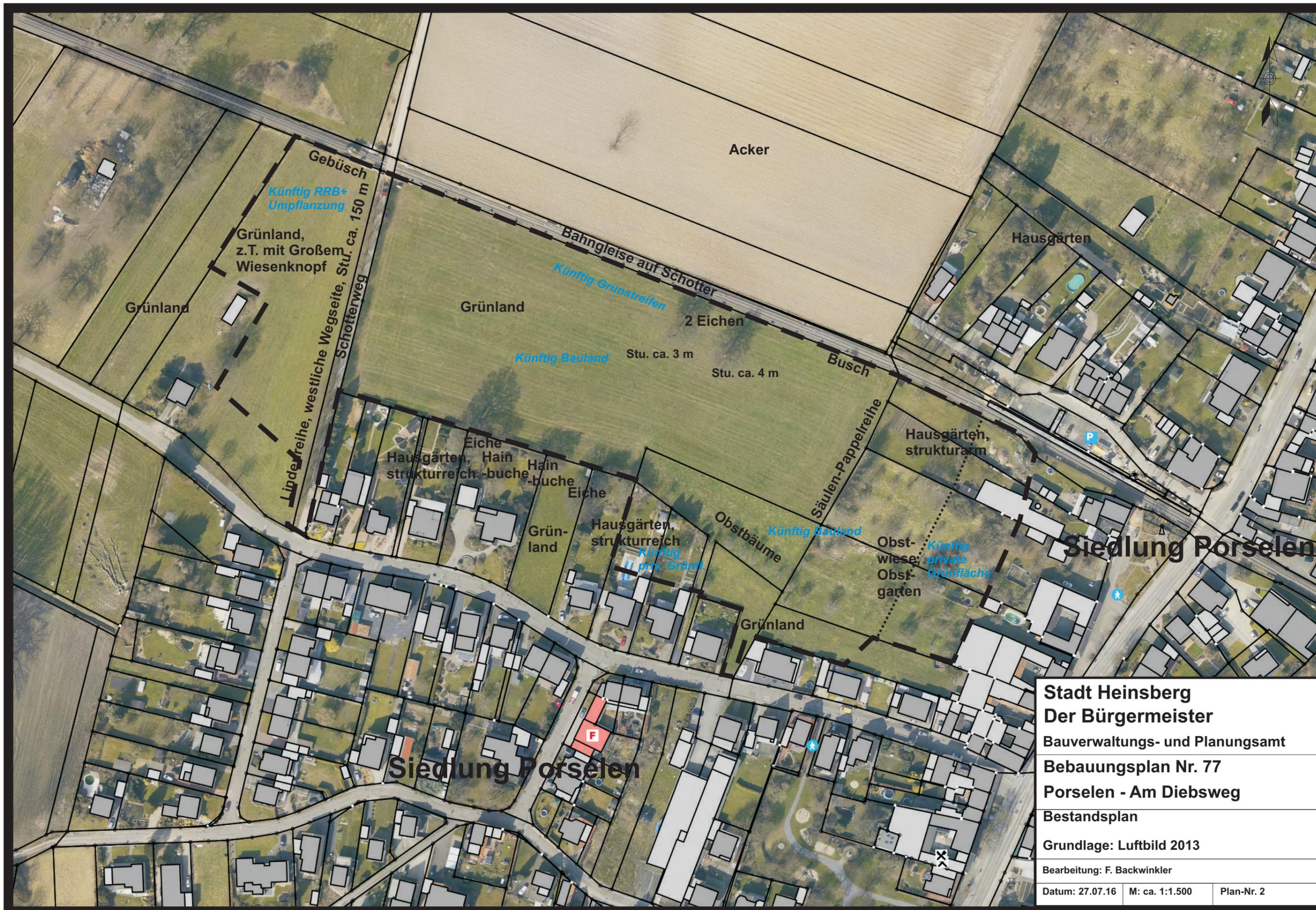
Grundlage: Luftbild 2013

Bearbeitung: F. Backwinkler

Datum: 26.01.16

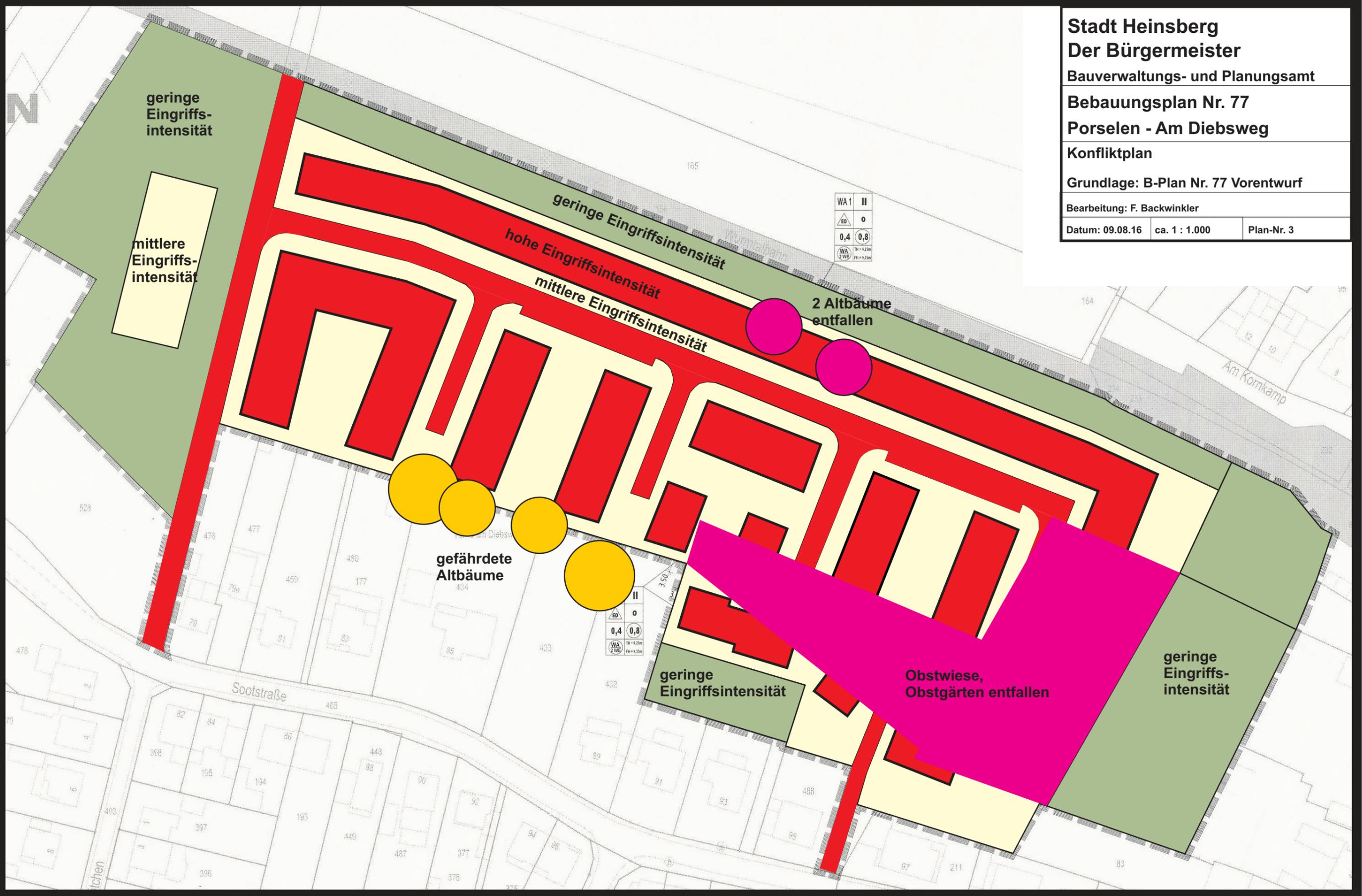
M: ca. 1:5000

Plan-Nr. 1



Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
 Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 77
Porselen - Am Diebsweg
Bestandsplan
 Grundlage: Luftbild 2013
 Bearbeitung: F. Backwinkler
 Datum: 27.07.16 M: ca. 1:1.500 Plan-Nr. 2

Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
 Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 77
Porselen - Am Diebsweg
Konfliktplan
 Grundlage: B-Plan Nr. 77 Vorentwurf
 Bearbeitung: F. Backwinkler
 Datum: 09.08.16 ca. 1 : 1.000 Plan-Nr. 3



WA 1	II
ED	0
0,4	0,8
WA	TH + 9,23m
2 WE	TH + 9,23m

ED	0
0,4	0,8
WA	TH + 9,23m
2 WE	TH + 9,23m

Stadt Heinsberg
Der Bürgermeister
 Bauverwaltungs- und Planungsamt
Bebauungsplan Nr. 77
Porselen - Am Diebsweg
 Konzeption
 Grundlage: B-Plan Nr. 77 Vorentwurf
 Bearbeitung: F. Backwinkler
 Datum: 09.08.16 ca. 1 : 1.000 Plan-Nr. 4



WA 1	II
ED	0
0,4	0,8
WA	TH = 9,23m
ZWE	TH = 9,23m

WA 4	II
ED	0
0,4	0,8
WA	TH = 9,23m
ZWE	TH = 9,23m