Stadtökologischer und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 85 in Heinsberg-Grebben

Stand: 08.06.2022

Stadt Heinsberg

Amt für Stadtentwicklung

und Bauverwaltung

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung S. 01

2. Planungsrelevante Daten und Bestand S. 02

2.1 Planungsgebiet / Untersuchungsraum S. 02
2.2 Strukturen und Nutzungen S. 02
2.3 Naturraum S. 08
2.4 Landschaft / Ortsbild S. 11
2.5 Örtliche und überörtliche Planungen S. 12

2.5.1 Bauleitplanung S. 12
2.5.2 Landschaftsplanung u. Naturschutz S. 12
2.5.3 Besonderer Artenschutz S. 13
2.5.4 Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft S. 14
2.5.5 Erholung S. 14
2.5.6 Altlasten / Gefährdungspotentiale S. 14
2.5.7 Kulturgüter S. 15

3. Bestandsbewertung S. 16

3.1 Boden und Wasser S. 16
3.2 Klima und Luft S. 17
3.3 Land- und Forstwirtschaft S. 17
3.4 Biotope, Fauna, Flora S. 18
3.5 Landschafts- und Ortsbild S. 19

4. Eingriffsermittlung und -bewertung S. 19

4.1 Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse S. 19
4.2 Konflikte mit dem Artenschutz S. 22
4.3 Konfliktminderung S. 25
4.4 Zusammenfassung: Eingriffsbewertung S. 26

5. Planung S. 28

5.1 Konzeption S. 28
5.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen S. 28
5.3 Pflanzenlisten S. 33

Anhang: Lage- und Bestandsplan, Bebauungsplan-Entwurf, Lageplan Spielplatz „Hinter Halfes“

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Heinsberg beabsichtigt das Bauleitplanverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 85 im Ortsteil Grebben in einem beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) erneut durchzuführen. Daher muss keine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB erfolgen und auch kein Umweltbericht nach § 2a BauGB erstellt werden. Zudem wird die Eingriffsregelung des BNatSchG ausgesetzt. Es besteht somit keine rechtliche Verpflichtung, Schäden an Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung zu kompensieren, selbst dann nicht, wenn die Schäden groß sind.

Auch bei Durchführung des beschleunigten Verfahrens ist aber das Abwägungsmaterial nach § 2 Abs. 3 BauGB zu ermitteln und zu bewerten. Hierzu gehören auch die Belange von Natur und Landschaft, die durch die Fachgesetze (v.a. BNatSchG, LNatSchG) konkretisiert werden. Die Zusammenstellung dieses fachspezifischen Abwägungsmaterials erfolgt hier in Form eines Stadtökologischen und Landschaftspflegerischen Fachbeitrags.

Der Artenschutz wird in Form einer Artenschutzprüfung noch einmal gesondert betrachtet. Er hat aufgrund europäischer Regelungen, die inzwischen auch in nationales Recht umgesetzt sind, teilweise einen eigenen rechtlichen Status. Die Untersuchungen zur Artenschutzprüfung wurden bereits zu Beginn der Planungen für ein ursprünglich etwas kleineres Planungsgebiet veranlasst und später mehrfach räumlich um einzelne Grundstücke erweitert. Da die Betrachtungen immer für ein größeres Untersuchungsgebiet durchgeführt wurden, sind die Aussagen auch für den aktuellen, noch einmal erweiterten Planungsbereich gültig.

2. Planungsrelevante Daten und Bestand

2.1 Planungsgebiet / Untersuchungsraum

Das Planungsgebiet liegt nördlich der Ilbertzstraße und erstreckt sich dort bis zur Bahnlinie. In Ost-West-Richtung liegt der wesentliche Teil zwischen der Andreasstraße und der Wohnbebauung an der Grebbener Straße (s. Lageplan). Nur ein kleiner Zipfel reicht über die Andreasstraße hinaus nach Nordwesten.
Zur Abgrenzung des Untersuchungsbereichs, der die wesentlichen Grün- und Habitatstrukturen umfasst, werden im Norden, Osten und Süden die genannten Verkehrswege genutzt, die in einem gewissen Maße aus ökologischer Sicht funktionelle Barrieren darstellen. Lediglich im Westen wird, wegen der Ausdehnung des Planungsgebietes dort, die Andreasstraße überschritten und es werden neben den Siedlungsstrukturen an dieser Straße auch die ersten beiden Parzellen der freien Landschaft mitbetrachtet (s. Lageplan).

2.2 Strukturen und Nutzungen (Geländebegehungen vom 05.11.18, 11.05.20 und 12.04.22)

Die Strukturen und Nutzungen im Untersuchungsgebiet sind im Bestandsplan dargestellt und nachfolgend beschrieben.

Das Planungsgebiet stellt sich überwiegend als eine große, strukturreiche Grünfläche dar, bestehend aus jüngeren und älteren Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) und vorwiegend extensiv gepflegten Wiesenflächen, ergänzt durch bestehende und verwilderte Hausgärten. Insgesamt erhält die Fläche hierdurch einen parkähnlichen Charakter. Nur ein Grundstück an der Andreasstraße ist im Planungsgebiet bereits mit einem Wohnhaus bebaut. Der Charakter des Gebietes wird durch nachfolgende Fotos verdeutlicht.

Abb. 1-5: Einige Gehölz-, Garten- und Wiesenflächen im Untersuchungsgebiet

Abb. 6 und 7: Vordere und hintere Randeingrünung des Schotterplatzes

Der südöstliche Teilbereich an der Ilbertzstraße wird von einem Schotterplatz eingenommen, der die meiste Zeit als Parkplatz genutzt wird und der randständig mit Gehölzen eingegrünt ist, u.a. mit Eichen als Straßenbäumen.

In den gehölzbestandenen Bereichen des Untersuchungsgebietes sind einige Habitatbäume vorhanden, die verschiedenen Tierarten, insbesondere Vögeln, Fledermäusen und Insekten als (Teil-)Lebensraum dienen können. Eine Beschreibung der Habitatbäume mit besonderem Potential für den Artenschutz (einschließlich Standortkarte) befindet sich im Bericht zur Artenschutzrechtlichen Prüfung des Büros Straube. Folgende Fotografien zeigen beispielhaft einige Habitatbäume.

Abb. 8-10: Beispiele für Habitatbäume mit Höhlen und Spalten

An der Grebbener Straße und teilweise auch an der Ilbertz- und an der Andreasstraße ist innerhalb des Untersuchungsgebietes Wohnbebauung (mit ortsüblichen Hausgärten) vorhanden, an der Andreasstraße auch ein Kindergarten mit baumbestandenem Außengelände.
Westlich der Andreasstraße schließt sich der baurechtliche Außenbereich mit Grünland an, welches in einem nördlichen Teilbereich mit Pappeln bestanden ist.
Direkt an der Bahnlinie entlang führt ein Rad- und Fußweg von der Grebbener Straße durch das Planungsgebiet nach Westen bis zur Kampstraße.

2.3 Naturraum

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

Das Regionalklima ist atlantisch geprägt, d.h. (bislang überwiegend) 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. Aufgrund naturräumlicher und anthropogener Gegebenheiten wie z.B. Bodenverhältnisse, hydrologische Verhältnisse, Vegetationsdecke, Höhenlage, Exposition usw. wird das Regionalklima geländeabhängig modifiziert ("Geländeklima").

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

Besonders in windarmen Strahlungsnächten (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.

Gemäß Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen (1:50.000) sind im Planungsgebiet natürlicherweise folgende Böden zu erwarten: vorwiegend Gley (= grundwasserbeeinflusster Boden) und am Südrand auch Brauner Auenboden (= von Fließgewässern zeitweilig überfluteter Boden).

Gley: Es handelt sich um einen schluffigen Lehmboden (über Sand und Kies der Niederterrasse), der großflächig im Rurtal vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität und mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit aus. Weitere Eigenschaften: mittlere Staunässe bei verdichtetem Unterboden.

Brauner Auenboden: Es handelt sich um einen feinsandig-schluffigen, Lehmboden, der großflächig im natürlichen Überflutungsbereich der Wurm vorkommt. Der Boden zeichnet sich durch hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere Wasserdurchlässigkeit aus. Weitere Eigenschaften: empfindlich gegenüber Bodendruck, leicht verschlämmbar. Staunässe über dichtem Unterboden.

Hinsichtlich der tatsächlich vorhandenen Boden- und Grundwasserverhältnisse im Planungsgebiet wird auf ggf. nachfolgende Bodengutachten verwiesen. Gerade im Siedlungsbereich ist mit anthropogen veränderten Böden und ev. mit Altlasten zu rechnen.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Der Abstand zur Wurm als nächstem Oberflächengewässer beträgt ca. 340 m.

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.

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 Bestandesaufbau 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.

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 Mullpflanzen (z.B. Aronstab, Bingelkraut, Scharbockskraut) aspektbildend. Es finden sich regelmäßig auch Feuchtigkeitszeiger wie Sauergräser, Schwertlilie oder Echtes Mädesüß.

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet ist anthropogen geprägt. Es handelt sich neben artenarmen Wiesenansaaten vorwiegend um Gehölzanpflanzungen, zu einem großen Anteil mit landschaftsgerechten Arten (wie z.B. Stieleiche, Hainbuche, Pappel, Weide, Schwarzerle, Weißdorn, Holunder, Hasel), aber auch mit Zierformen (z.B. Blutbuche, Nadelgehölze) und nicht-heimischen Arten wie Zuckerahorn oder Roßkastanie. Ergänzt wie das vorhandene Pflanzeninventar durch gängige Garten-Zier- und Nutzpflanzen einschließlich einzelner Obstbäume.

Auf Bäume mit Habitatpotential, u.a. für Vögel und Fledermäuse, wurde oben bereits verwiesen. Wie die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung durchgeführten Kartierungen zeigen, ist im Planungsgebiet eine siedlungs- bzw. siedlungsrandtypische Vogelwelt vorhanden. Es wurden insgesamt 24 Vogelarten nachgewiesen, darunter 12 Arten, die sicher im Planungsgebiet brüten. Des Weiteren wurden 6 Fledermausarten nachgewiesen.

2.4 Landschaft / Ortsbild

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 maßgeblich von der feuchten Auenniederung geprägt. Im Siedlungsbereich tritt allerdings das Ortsbild an die Stelle des Landschaftsbildes. Hier bestimmt Wohnbebauung den Charakter des Ortsteils.

Als bedeutsame Strukturelemente, d.h. gliedernde und belebende Einzelelemente sind Gehölze im Wechsel mit offenen Flächen (Wiesen) und die Gärten zu nennen.

2.5 Örtliche und überörtliche Planungen und Planungsbeschränkungen

2.5.1 Bauleitplanung

Gemäß der Ortslagensatzung Oberbruch sind Flächen in Bautiefe entlang der Ilbertz- und Andreasstraße in die Ortslage einbezogen, es bestehen hier also schon Baurechte. Die übrigen, zentral im Planungsgebiet liegenden Flächen werden als unbeplanter Innenbereich betrachtet.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg stellt den Bereich des Plangebiets derzeit überwiegend als Wohnbaufläche dar. Das ca. 0,6 ha große Areal der ehemaligen Mehrzweckhalle ist im FNP noch als Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen - Mehrzweckhalle“ dargestellt. Da die Mehrzweckhalle schon vor mehreren Jahren abgerissen wurde und das Gesamtareal nunmehr als Baugebiet entwickelt werden soll, wird dieser Teilbereich von Fläche für Gemeinbedarf in Wohnbaufläche geändert.

2.5.2 Landschaftsplanung und Naturschutz

Der Landschaftsplan III/8 „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“ stellt das Untersuchungsgebiet teilweise als Siedlungsfläche und teilweise als Außenbereich dar. Für die Außenbereichsflächen ist als Entwicklungsziel festgesetzt: „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Dies bedeutet gemäß Landschaftsplan für das Untersuchungsgebiet insbesondere:

- Erhaltung der derzeitigen Landschaftsstruktur, insbesondere in den Ortsrandlagen mit einem kleinteiligen Wechsel von Obstwiesen, Zier- und Nutzgärten, Hecken und Gehölzstrukturen und Grünlandflächen,
- Erhaltung der naturnahen Lebensräume als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten,
- Herstellung eines Biotopverbundsystems als ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope,

- Sicherung des Wasserhaushalts in den feuchtegeprägten Flächen sowie in den Auenbereichen,
- Erhaltung und Förderung der Grünlandbereiche,
- Erhaltung und Anpflanzung von bodenständigen Gehölzen,
- Pflege von Einzelbäumen und Baumgruppen,
- Pflege und Neupflanzung von Kopfbäumen im Auenbereich,
- Erhaltung des wertvollen Baumbestandes, vor allem der Obstbäume, Einzelbäume, Baumgruppen, Baumreihen und Hecken sowie sonstiger prägender und gliedernder Landschaftsbestandteile,
- Obstbaumpflege und Neupflanzung von Obstbäumen, Baumreihen und Hecken,
- Erhaltung von schutzwürdigen Böden, insbesondere Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als natürlicher Lebensraum.

Nur der (nord-)westliche Randbereich des Untersuchungsgebietes ragt in das Landschaftsschutzgebiet „Baaler Riedelland“ hinein. Das Planungsgebiet selbst ist von Schutzfestsetzungen nicht betroffen.

Die Landschaftsinformationssammlung „@linfos“, ein den Behörden zugängliches Informationssystem des LANUV zum Vorkommen von Arten, Biotopen und Schutzflächen, enthält keine weiteren Angaben zum Untersuchungsgebiet (Abfrage vom 22.03.22).

2.5.3 Besonderer Artenschutz

Im Rahmen einer eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe 1 zu diesem Bauleitplanverfahren wurde durch das Büro Straube geprüft, ob durch Baumaßnahmen geschützte Arten betroffen sein können, für die nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Schädigungs- und/oder Störungsverbote bestehen. Dies konnte zunächst für mehrere Arten nicht ausgeschlossen werden.

Im Herbst 2020 fand eine Erfassung der Fledermausarten statt, die im Frühjahr / Sommer 2021 durch eine Brutvogelerfassung ergänzt wurde. Es wurden sechs Fledermausarten sicher nachgewiesen (Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügel- und Wasserfledermaus und eine Langohrart, wahrscheinlich das Braune Langohr. Zudem wurde mindestens eine weitere Mausohr-Art

detektiert). Des Weiteren wurden 24 Vogelarten erfasst, davon 14 Arten als sichere oder potentielle Brutvögel (s. ASP). Die übrigen 10 Arten traten als Nahrungsgäste auf, drei Arten brüteten aber vermutlich oder sicher in der Nachbarschaft.

Das Büro Straube kommt insgesamt zu dem Ergebnis, dass trotz dieser Vorkommen bei Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen werden unten im Kapitel Planung genauer beschrieben. Einzelheiten sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

2.5.4 Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft

Das Untersuchungsgebiet wird zu einem kleinen Teil landwirtschaftlich genutzt. Das Planungsgebiet ist davon nicht betroffen. Forstwirtschaftliche Nutzung liegt nicht vor.
Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

2.5.5 Erholung

Das Untersuchungsgebiet hat Potential für die stille Naherholung (Hausgärten, Siedlungsgrün, Fuß- und Radweg). Eine besondere Infrastruktur für die Naherholung liegt aber nicht vor.

2.5.6 Altlasten / Gefährdungspotentiale

Im Altstandortverzeichnis gibt es einen Hinweis für das heutige Flurstück 382 (ehemaliger Betrieb der Holzverarbeitung).

Für ein 100-jährliches Regenereignis (Starkregen N 100) besteht für das Areal nordwestlich der Andreasstraße die Gefahr einer Überflutung mit einer Überflutungstiefe bis zu 0,1 m, für das Areal

nordöstlich der Andreasstraße von 0,25 m bis 1 m und für die Mitte des Plangebietes als topografisch tiefste Stelle des Areals von bis zu 2 m (Hydraulische Gefährdungsanalyse; Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH, Aachen; Februar 2021).

2.5.7 Kulturgüter

Bau- und Bodendenkmäler und andere bedeutende Kulturgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

3. Bestandsbewertung

Die Bewertung des Naturhaushalts berücksichtigt die Analyse seines Standortpotentials, seiner Funktionen, seiner Leistungsfähigkeit, seiner Empfindlichkeit und seiner Vorbelastung.

3.1 Boden und Wasser

Der gesunde Boden ist ähnlich wie die Medien Luft und Wasser eine Lebensgrundlage des höheren pflanzlichen, tierischen und menschlichen Lebens und genießt daher den besonderen Schutz des Gesetzgebers (z.B. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Der Braune Auenboden am Südrand des Planungsgebietes ist zudem vom Geologischen Landesamt wegen seiner natürlichen Fruchtbarkeit und der hohen Funktionserfüllung hinsichtlich der Regelungs- und Pufferfunktion als schützenswerter Boden eingestuft. Die Bodeneigenschaften können gerade im Siedlungsbereich durch anthropogene Einflüsse verändert oder belastet sein. Auf nachfolgende Bodengutachten wird verwiesen.

Die hohe Sorptionsfähigkeit der Böden im Naturraum läßt eine gute physiko-chemische Bodenfilterwirkung durch Adsorption (getragen durch die Ionen-Austauschfähigkeit der Bodenteilchen) erwarten. Gebundene Schadstoffe, insbesondere Schwermetalle, können jedoch durch niedrige pH-Werte (Bodenversauerung) bzw. reduzierende Milieubedingungen (z.B. Staunässe) mobilisiert werden. Reduzierende Milieubedingungen vermindern auch den Abbau organischer Schadstoffe durch mikrobielle Transformation. Die von Natur aus kalkarmen Oberböden besitzen nur eine geringe Pufferkapazität gegen Versauerung. Bei landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Nutzung sind jedoch oft gut mit Kalk versorgt. Bei mittlerer bis geringer Wasserdurchlässigkeit kann im Zusammenhang mit geringmächtigen Filterschichten (bis zum Grundwasser) nur mit einer geringen mechanischen Filterwirkung gerechnet werden.

Die mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit der natürlichen Böden führt zu einer ebenfalls mittleren bis geringen Grundwasserneubildungsrate. Im Siedlungsbereich können die Wasserdurchlässigkeit und damit die Grundwasserneubildungsrate durch Bodenveränderungen

weiter eingeschränkt sein. Die oben beschriebene Überflutungsgefahr bei Starkregenereignissen (Kapitel 2.5.6) ist im Rahmen der Planung zu berücksichtigen.

3.2 Klima und Luft

Aus klimatischer Sicht ist besonders die Ventilationsfunktion der Talaue zu beachten. Die Durchlüftung, d.h. die Zufuhr frischer Luft in die Siedlungsgebiete und der Abfluss der Kaltluft müssen gewährleistet bleiben. Somit werden dann auch Gefährdungen durch Immissionen und durch Kaltluftstau vermieden oder gemindert. Es ist daher eine Querverriegelung der Täler zu vermeiden. Bauten und Anpflanzungen sollten aus dieser Sicht in lockerer, nicht geschlossener Weise, möglichst mit windparalleler Ausrichtung erfolgen.

In den Siedlungsbereichen heizen sich wärmespeichernde Materialien (Asphalt, Ziegel, Beton) tagsüber stark auf und trocknen die Luft aus. Bereits die Spaltenvegetation gepflasterter Gehwege oder von Parkplätzen mit Rasengittersteinen kann deutliche Verbesserungen bringen, besonders wenn Bäume, begrünte Hauswände und -dächer den Effekt verstärken. Gleichzeitig werden Staub und andere Luftschadstoffe gebunden. Im bebauten Bereich wirkt sich daher eine geringe Versiegelung und eine gute Durchgrünung positiv auf das Klima aus.

3.3 Land- und Forstwirtschaft

Die natürlichen Böden im Untersuchungsgebiet lassen eine hohe Biomasseproduktion sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Forstwirtschaft erwarten. Die Böden sind von mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit (aber vielfach ertragsunsicher) und verfügen über eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität. Infolge Vernässung und bei hohem Grundwasserstand treten Bearbeitungsschwierigkeiten auf, die Böden sind dann oft nicht trittfest.
Land- und Forstwirtschaft spielen im Planungsgebiet keine Rolle, es sind dort aber Gartenanlagen vorhanden, für die diese Feststellungen ebenso gelten.

3.4 Biotope, Fauna und Flora

Der Siedlungsbereich hat als Lebensraum für Pflanzen und Tiere in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Mit dem starken Rückgang der Arten in den landwirtschaftlichen Nutzflächen geht eine deutliche Zunahme der Arten im Siedlungsbereich einher, insbesondere wenn, wie im Planungsgebiet, Ersatzlebensräume in naturnahen Grünbereichen vorhanden sind. Allerdings findet nur ein Teil der Arten der landwirtschaftlichen Flächen passende Habitate in Dorf und Stadt.

Die Artenvielfalt der Siedlungsbereiche ist auch durch eigene Standortbedingungen und Sonderstandorte bedingt, die Arten aus verschiedenartigen Lebensräumen anziehen. Auch im Siedlungsbereich gibt es (wie in der freien Landschaft), je nach Ausstattung, Bereiche mit hoher und niedriger Artenvielfalt.

Die gehölzreichen park- und gartenähnlichen Strukturen im Planungsgebiet sind als Refugium für gehölzbewohnende Tierarten gut geeignet. Hier ist insbesondere das Spektrum von siedlungs(-rand-)typischen Vogelarten zu erwarten. Eine aus artenschutzgründen durchgeführte Brutvogelkartierung durch das Büro Straube bestätigt dieses Bild (s. ASP1 zu diesem Planungsvorhaben). Sie zeigt zudem, dass vorwiegend häufige Arten das Gebiet bewohnen.

Die Nutzung von Höhlen und Spalten durch einzelne Vögel oder Fledermäuse ist im Planungsgebiet anzunehmen, bedeutende Quartiere oder kopfstarke Gruppen wurden allerdings nicht festgestellt. Die Anwesenheit zahlreicher Vögel und Fledermäuse deutet darauf hin, dass auch ein gutes Vorkommen niederer Tiere, insbesondere Spinnen und Insekten, erwartet werden kann.

In den angrenzenden landwirtschaftlichen Bereichen, die fast eine Insellage im Siedlungsbereich einnehmen, wird hingegen keine größere Artenvielfalt erwartet. Obwohl landwirtschaftliche Flächen (schon allein aufgrund ihrer Größe) potentiell eine Schlüsselfunktion für den Naturschutz einnehmen, kommt ihnen aufgrund ihrer heutigen Bewirtschaftungsweise und aufgrund der zahlreichen Störeinflüsse in der Regel keine höhere ökologische Bedeutung zu.

3.5 Landschafts- und Ortsbild

Im Untersuchungsgebiet vollzieht sich der Übergang von den Siedlungsstrukturen Grebbens zu Elementen der freien Landschaft. Das eigentliche Planungsgebiet ist davon aber kaum betroffen, da es selbst weitgehend von Siedlungsstrukturen umschlossen ist. Als grüne Insel lockert es den Siedlungsbereich auf und verleiht ihm Charakter. Für die ortsnahe, stille Erholung ist der Bereich potentiell gut geeignet, wenngleich eine entsprechende Infrastruktur bislang fehlt.

4. Eingriffsermittlung und -bewertung

4.1 Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse

Der Bebauungsplan hat eine Größe von ca. 23.794 qm. Davon entfallen auf die Wohnbauflächen ca. 17.020 qm, auf die öffentlichen Verkehrsflächen ca. 3.880 qm, auf die öffentlichen Grünflächen 1.438 qm (davon ca. 992 qm Kinderspielplatz), auf die privaten Grünflächen ca. 1.440 qm und auf die Flächen für Versorgungsflächen (Elektrizität) ca. 16 qm.
Gemäß Ortslagensatzung Oberbruch liegen ca. 14.839 qm des Plangebietes bereits in der Ortslage, es bestehen hier also schon Baurechte. Von den übrigen ca. 8.955 qm entfallen ca. 5.657 qm auf Wohnbauflächen, ca. 1.927 qm auf öffentliche Verkehrsflächen, ca. 26 qm auf öffentliche Grünflächen und ca. 1.345 qm auf private Grünflächen.

Die Darstellung im Bebauungsplan erfolgt als „Allgemeines Wohngebiet“. Die Grundflächenzahl wird mit 0,4 festgesetzt. Diese ermöglicht ohne weitere Einschränkung maximal eine 60 %-Versiegelung der Grundstücke einschließlich Nebenanlagen. Eine Beschränkung auf 50 % der Fläche ist vorgesehen. Die Erschließung des Wohngebietes erfolgt von der Ilbertz- und Andreasstraße aus.

Im gesamten Planungsgebiet ist offene Bauweise festgesetzt, wobei die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzel- und Doppelhäuser oder als Hausgruppe errichtet werden. Der

Schwerpunkt der Bebauung liegt dabei auf Einfamilienhäusern, freistehend oder als Doppelhäuser. Es sind aber auch Mehrfamilienhäuser als Einzelhäuser und Seniorenbungalows als Hausgruppe vorgesehen. Ein Grundstück wird als Kinderspielplatz hergerichtet.

Entlang der Ilbertzstraße, des Weges Fritzbruch und der Bahnlinie ist Zweigeschossigkeit geplant. Für das integrative Quartierswohnprojekt erfolgt eine Abstufung der Geschossigkeit von ein- bis zu dreigeschossiger Bebauung. In der Mitte des Plangebietes und entlang der Andreasstraße ist ein- bis zweigeschossige Bebauung vorgesehen. Dachformen, die Anzahl der Vollgeschosse und entsprechend die Trauf-, First- und Gebäudehöhen orientieren sich an der benachbarten Bestandsbebauung.

Bei Verwirklichung der Planung ist kleinflächig mit einem schwerwiegenden Eingriff in den Naturhaushalt zu rechnen. Großflächiger gesehen wird jedoch nur eine kleine Fläche am Siedlungsrand der Bebauung zugeführt. Die Fläche hat allerdings aufgrund ihrer überdurchschnittlich guten Grünausstattung lokale Bedeutung für den Naturschutz, für die Durchgrünung des Ortsteils („grüne Oase“), für gesunde Wohnverhältnisse und potentiell auch für die Naherholung der Menschen. Es ist daher stadtplanerisch zwischen der Schaffung neuen Wohnraums an dieser Stelle und dem Erhalt wertvoller innerörtlicher Grünstrukturen mit ihren zahlreichen Wohlfahrtswirkungen abzuwägen, auch unter dem Aspekt ausgeräumter Landschaften im Außenbereich. Des Weiteren ist prüfen, ob das Konzept einer lockeren Bebauung, wie dies für ländliche Bereiche typisch und aus stadtklimatischer Sicht auch zu begrüßen ist, vor dem Hintergrund des allgemein hohen Flächenverbrauchs und des bauleitplanerischen Gebots eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) angemessen und zeitgemäß ist.

Im Planungsgebiet ist die stärkste Eingriffsintensität im Bereich der Baufenster und der Verkehrsflächen zu verorten. Der zu erwartende Versiegelungsgrad kann für eine zusammenfassende Bewertung des Eingriffs im Bereich der Bauflächen herangezogen werden (s.u.). Es wird erwartet, dass aufgrund der Begrenzung der Versiegelung durch entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan der maximal mögliche Versiegelungsgrad von 50 % auch weitgehend ausgenutzt wird.

Andererseits enthält der Bebauungsplan-Entwurf Festsetzungen zum Erhalt und zur Neupflanzung von Bäumen und zum Erhalt und zur Neuanlage von Grünflächen, die zusammen mit der Anlage der zu erwartenden neuen Hausgärten die Schwere des Eingriffs abmildern werden. Wie hoch die tatsächliche Eingriffsintensität ausfällt, wird normalerweise anhand des Kompensationsbedarfs sichtbar. In diesem beschleunigten Bauleitplanverfahren besteht aber keine Pflicht zur Kompensation des Eingriffs, eine entsprechende detaillierte Flächenbilanzierung zum Kompensationsbedarf fehlt daher. Die tatsächliche Eingriffsintensität kann somit an dieser Stelle nur geschätzt werden. Aufgrund der höheren Wertigkeit der vorhandenen Grünstrukturen ist aber davon auszugehen, dass die Höhe des „realen“ Kompensationsbedarfs etwa in Höhe der Größenordnung der Eingriffsfläche liegt. Abweichend vom „realen“ Kompensationsbedarf zum Ausgleich der tatsächlichen Schäden an Natur und Landschaft enthält § 13a BauGB die rechtliche Fiktion, dass die Eingriffe, „die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ sind.

Potentielle Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch das Bauvorhaben sind insbesondere:

a) teilweise Versiegelung des Bodens durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien; teilweise Zerstörung des Bodens als "lebendes" Substrat;

b) Veränderungen der Geländetopographie, z.B. durch Aufschüttungen;

c) Veränderungen des Bodenaufbaus und Einbringen von Fremdboden;

d) Veränderungen des Bodenwasserhaushalts;

e) Einleitung von Niederschlagswasser in den Kanal und damit Verminderung der Grundwasserneubildung;

f) Veränderungen des Bodens auch auf angrenzenden Flächen durch Abschieben des Oberbodens bzw. Anschütten von Mutterboden oder durch Bodenverdichtungen (z.B. durch Baustellenverkehr);

g) Ev. Eutrophierung und Verunreinigung der Freiflächen durch Ablagerungen;

h) Vegetationsentfernung, Zerstörung von Biotopen und Habitaten, Beeinträchtigung bestehender Biozönosen;

i) Veränderung der Artenzusammensetzung durch Störungen und Habitatveränderungen;

j) Beeinträchtigung des Ortsbildes;

l) Verschlechterung des Mikroklimas durch Versiegelung des Bodens, durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen, durch die Verwendung von wärmespeichernden Materialien.

4.2 Konflikte mit dem Artenschutz

Die artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe 1 zu diesem Bauleitplanverfahren (Büro Straube) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden können. Diese Vermeidungsmaßnahmen sind zum Schutz der europäisch geschützten Arten strikt einzuhalten. Sie unterliegen nicht der nationalen bauleitplanerischen Abwägung. Es handelt sich um folgende erforderliche Maßnahmen (Auszug aus der ASP1):

M 1: Bauzeitenregelung zum Schutz von Vögeln vor Tötungen und vor Störungen zu Fortpflanzungszeit

Zum Schutz von Vogelbruten dürfen Rodungs- und Bodenarbeiten nur von September bis Februar begonnen werden. Sofern dies nicht möglich ist, muss vor Beginn der Arbeiten eine Untersuchung zum Ausschluss laufender Vogelbruten stattfinden. Die Bäume im Nordwesten des Plangebietes (Flurstück 93) müssen vor Beginn der Rodungen auf Lebensstätten untersucht werden. V.a. die starken Bäume (Zuckerahorn, starke Weide und starke Rotbuche) müssen vor dem Kleinschneiden

auf unentdeckte Höhlungen und rufenden Tiere abgesucht werden. Beim Zuschneiden ist auf Höhlungen und Tiere zu achten.

M 2: Schutz gefundener Vogelbruten und von Fledermäusen

Im Falle des unerwarteten Fundes von Vogelbruten oder Fledermäusen sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen. Es sind der Kreis Heinsberg (Untere Naturschutzbehörde) und zur Bergung ein Fachmann zu verständigen. Ggf. müssen verletzte Tiere gepflegt und ausgewildert werden. Zerstörte Lebensstätten sind zu ersetzen (vgl. M 3).

M 3: Ersatz-Lebensstätten

Als Ersatz für vermutlich verloren gehende Quartiere von Fledermäusen, sind mindestens fünf hochwertige Fledermauskästen (Holzbeton) auf einer geeigneten Fläche zu installieren, z.B. an den Bäumen des ehemaligen Spielplatzes "Hinter Halfes" etwa 200 m südlich des Plangebietes. Bei der Installation der Kästen sind die Hinweise zu Ersatz-Lebensstätten zu beachten (MKULNV 2013). Höhlenkästen sind mindestens alle zwei Jahre zu reinigen, bei allen Kästen sind spätestens alle fünf Jahre Zustand und Funktionalität zu kontrollieren. U.U. müssen auch Flachkästen gereinigt werden.

Sollte bei den Rodungen ein Winterquartier von Fledermäusen gefunden werden, sind mindestens zwei als Winterquartier geeignete Kästen aufzuhängen. Im Falle des Fundes und der Zerstörung von Lebensstätten planungsrelevanter Vogelarten müssen auch diese in ausreichender Zahl und Qualität ersetz werden (MKULNV 2013).

M 4: Beleuchtung der Baustellen

Bei der Beleuchtung der Baustelle muss - v.a. im Sommerhalbjahr - auf helle (weiße) Lampen mit hohem UV-Anteil verzichtet werden, da sie Insekten anlocken und töten können und nachtaktive Wirbeltiere (v.a. Eulen und Fledermäuse) abschrecken. V.a. eine weit reichende horizontale Abstrahlung in das nordwestlich angrenzende Grünland und in die Nachbargärten ist zu vermeiden. Eulen und Fledermäuse nutzen mit Sicherheit Grünland, Gärten und Gehölze als Jagdhabitate.

M 5: Maßnahmen im Rahmen der Neubauten

Im Rahmen der Verkehrserschließung und Bebauung müssen Tierfallen wie Gullys entschärft und eine Fallenwirkungen von anderen Schächten, aber auch von Rohbauten (Einflug von Fledermäusen) ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, Schächte mit feinen Gittern abzudecken, um eine Fallenwirkung zu vermeiden. Bei großen Glasfronten ist der Vogelschutz zu beachten (vgl. STEIOF 2018), da Vögel Glasscheiben kaum wahrnehmen können und häufig daran verunfallen. Besonders hoch ist die Gefahr in und angrenzend an vogelreiche Gebiete (hier gehölzreiche Nachbargärten) und am Rand der Bebauung zur offenen Landschaft, wo Vögel, etwa jagende Sperber, mit hoher Geschwindigkeit in bebaute Flächen einfliegen. Daher darf keine großflächige Durchsicht durch Gebäude möglich sein, die den Vögeln das Durchfliegen scheinbar erlaubt. Stark die umgebende Landschaft oder Gehölze vor den Fassaden spiegelnde Scheiben sollten vermieden werden, ebenso Glasflächen an Ecken (ebd.). Glasflächen von mehr als 3 m² Größe sind optisch zu unterteilen. Zur Entschärfung der Gefahren von Glasscheiben gibt es Lösungen wie transluzentes (lichtdurchlässiges, nicht klares) Glas und sichtbar bedruckte Scheiben. UV-Markierungen haben sich dagegen nicht bewährt (ebd.). Entsprechendes gilt auch für andere Glasflächen wie etwa Windschutz- oder Lärmschutz-Verglasungen außerhalb von Gebäuden und frei stehende Glaswände.

Wie bei der Beleuchtung der Baustellen muss die Abstrahlung der Beleuchtung von Häusern und aus Gärten in Richtung von Grünland, Gehölzen und Nachbargärten minimiert werden (keine horizontale Abstrahlung, ggf. insektenfreundliche Spektralfarben, zeitliche und räumliche Beschränkung der Beleuchtung auf den notwendigen Umfang). Soweit aus Sicherheitsgründen möglich, sollte ein relativ dunkler Korridor im oder am Nordrand des Plangebiets erhalten werden, der Tierarten wie Eulen und Fledermäusen den Wechsel zwischen guten Nahrungshabitaten (Grünland nordwestlich des BP und Wald-Grünland-Komplex südöstlich von Grebben) erlaubt, etwa durch niedrige und/oder bedarfsgerechte Beleuchtung.

Freiwillige Maßnahmen

Es wird angeregt, an Neubauten Lebensstätten für Vögel und Fledermäuse herzurichten (Höhlensteine oder Kästen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter und Fledermäuse), welche im Siedlungsbereich durch Abbrüche und Sanierungen regelmäßig in großer Zahl und meist ersatzlos verloren gehen

4.3 Konfliktminderung: vermeidbare Beeinträchtigungen

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. Die neuen Baustrukturen sollen sich grundsätzlich an die vorhandenen Strukturen anpassen und sich harmonisch ins Ortsbild einfügen.

Zudem ist zu prüfen, welche für den Naturschutz bedeutsamen Flächen und Strukturen erhalten und in das Planungskonzept integriert werden können. Im Planungsgebiet sind insbesondere die stärkeren Laubbäume erhaltenswert.

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 ist zu beachten. Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen durch tiefgründiges Auflockern zu beseitigen. Der Oberboden ist vor den Bauarbeiten sicherzustellen und später wiederzuverwenden.

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.

Unbelastetes Niederschlagswasser soll nach Möglichkeit über den belebten Boden als Filterschicht versickert werden. Zur Erhöhung des Wasserspeichervermögens auf dem Grundstück und zur Verbesserung des Kleinklimas werden Dach- und Fassadenbegrünungen empfohlen. Insbesondere, wenn eine Versickerung des Niederschlagswassers aufgrund der Bodenverhältnisse im Planungsgebiet nicht möglich ist, gewinnt die Erhöhung des Wasserspeichervermögens auf den

Grundstücken und die dadurch verzögerte Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation an Bedeutung.

Für Gebäude ist Niedrigenergiebauweise und die Nutzung regenerativer Energien anzustreben.

Die Berücksichtigung angemessener Maßnahmen zur Eingriffsminderung (im Rahmen der Verhältnismäßigkeit) ist von wesentlicher Bedeutung für den Aufwand, der hinsichtlich des Artenschutzes betrieben werden muss. Eine Freistellung der nur national geschützten Arten ist nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur für unvermeidbare Beeinträchtigungen gegeben. Das Ignorieren gebotener Vermeidungsmaßnahmen, auch im Rahmen der Abwägung, löst damit einen umfangreichen Untersuchungsbedarf bei den nur national geschützten Arten mit nicht vorhersehbaren Konsequenzen aus.

Die in der artenschutzrechtlichen Prüfung genannten Vermeidungsmaßnahmen (nicht zu verwechseln mit den oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung) sind zusätzlich zu beachten. Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen sind striktes Recht und unterliegen nicht der Abwägung.

4.4 Zusammenfassung: Eingriffsbewertung

Der Eingriff findet im Wesentlichen im Bereich der vorhandenen Grünfläche statt. Die Fläche ist für den Naturschutz, die Durchgrünung des Siedlungsbereichs, gesunde Wohnverhältnisse und für das Ortsbild lokal bedeutsam und für die Naherholung potentiell bedeutsam. Der Eingriff in diesem Bereich ist auch lokal erheblich. Zahlreiche Bäume heimischer Arten müssen dafür gefällt werden, Wiesen und Gärten werden zerstört. Zudem wird eine Versiegelung der Fläche von bis zu ca. 50 % mit einer mehr oder weniger vollständigen Zerstörung der Bodenfunktionen ermöglicht.

Der Eingriff wirkt sich negativ auf den Bodenwasserhaushalt, das Grundwasser, das Mikroklima und die Biotopfunktion aus. Allerdings handelt es sich in der Größenordnung lediglich um eine

kleine betroffene Fläche, so dass diese Funktionen großflächig allein durch diesen Eingriff nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Die Auswirkungen auf den (europäischen) Artenschutz sind voraussichtlich gering. Bei Beachtung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen nicht zu erwarten.

5. Planung

5.1 Konzeption

Für die Bauflächen im Planungsgebiet sind insbesondere die o.g. Grundsätze zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung zu berücksichtigen. Dieser Bereich wird vorwiegend durch das Bauvorhaben geprägt, die stadtökologischen Belange wirken modifizierend, etwa im Sinne des Bodenschutzes oder der Verbesserung des Kleinklimas.

Ein wichtiger Aspekt ist die gute Durchgrünung des Baugebietes und die Wiederherstellung des Ortsbildes. Dazu sollten möglichst viele, insbesondere stärkere Bäume im Planungsgebiet erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt werden.

Auch im Bereich des Kinderspielplatzes werden mit Blick auf die Klimaentwicklung Schattenplätze durch den Erhalt und die Neupflanzung von Bäumen angestrebt.

Ein weiterer aktueller stadtökologischer Belang besteht darin, gebäudebewohnende Vögel und Fledermäuse, die derzeit durch die Verwendung moderner Fassaden (ohne Nischen und Höhlungen) ihre Lebensstätten verlieren, gezielt durch künstliche Nisthilfen und Quartiere zu unterstützen.

5.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen beschrieben, die der Umsetzung des oben dargestellten Konzepts dienen und über die in der Regel im Rahmen der Abwägung entschieden werden muss.

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

Anpassung der neuen Bebauung an die vorhandenen Strukturen und einfügen in das Orts- und Landschaftsbild durch Festsetzung der Bauweise, durch Begrenzung der Höhe oder durch gestalterische Festsetzungen.

Maßnahme 3 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

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

Maßnahme 4 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

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 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Zum Schutz des Bodens, zur Durchgrünung des Baugebietes und zur Verbesserung des Kleinklimas sind die nicht versiegelten Restflächen begrünt zu gestalten. Hierfür werden Gehölze der Pflanzenliste 1 bis 3 empfohlen. Im Garten- oder Vorgartenbereich eines jeden Grundstücks sollte mindestens ein Laubbaum als Hochstamm gepflanzt sein. Empfohlen werden Obstbäume oder Bäume der Pflanzenliste 1. Grundstücksgrenzen sollten mit Schnitthecken aus Laubgehölzen abgegrenzt werden. Empfohlen werden Gehölze der Pflanzenliste 3 (4 Pflanzen pro lfdm, Pflanz- und Trimmhöhe mindestens 1 m). Alle Pflanzen sind fachgerecht zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

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 6

Gebäude sind möglichst in Niedrigenergiebauweise auszuführen.

Maßnahme 7

Niederschlagswasser ist nach Möglichkeit (wenn die Bodenverhältnisse dies erlauben) auf dem Grundstück über eine Bodenfilterschicht zu versickern. Auf jeden Fall sollte die Wasserspeicherkapazität auf den Grundstücken erhöht werden, ggf. auch in Verbindung mit Maßnahme 9.

Maßnahme 8 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Begrünung 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 9 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

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

Maßnahme 10 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Vorhandene Bäume sind nach Möglichkeit zu erhalten und durch Neupflanzungen an geeigneter Stelle zu ergänzen. Dies gilt besonders auch für den geplanten Kinderspielplatz zur Schaffung von Schattenbereichen.

Maßnahme 11 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz sind zu beachten (Kapitel 4.2). Besonders hingewiesen wird auf die Ausführungen

- zur Bauzeitenregelung,
- zum Tierschutz,
- zu Ersatz-Lebensstätten,
- zur Entschärfung von Tierfallen (Rohbauten, Fensterflächen, gelagerte Baumaterialien und Behälter, Kellerschächte, Regenfallrohre, Gullys usw.),
- zur Grundstücks- und Baustellenbeleuchtung.

Maßnahme 12 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

In die neu entstehenden Gebäude sind während der Bauphase pro Wohneinheit mindestens drei Nisthilfen für gebäudebewohnende Fledermäuse oder Vögel an geeigneter Stelle fest einzubauen (Einbaukästen, Nist- und Einbausteine, Fassadenbauelemente).

5.3 Pflanzenlisten

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

Pflanzenliste 1: Schmalkronige Bäume

Acer campestre 'Nanum', Kugel-Feldahorn
Carpinus betulus ‚Frans Fontaine', Säulen-Hainbuche
Fraxinus excelsior ‚Nana', Kugel-Esche
Malus sylvestris in Sorten, Zierapfel
Prunus cerasifera ‚Nigra', Blutpflaume
Prunus cerasifera ‚Hollywood', Essbare Blutpflaume
Sorbus aucuparia var. Edulis, Essbare Vogelbeere

Pflanzenliste 2: Naturnahe Gehölze im bebauten Bereich

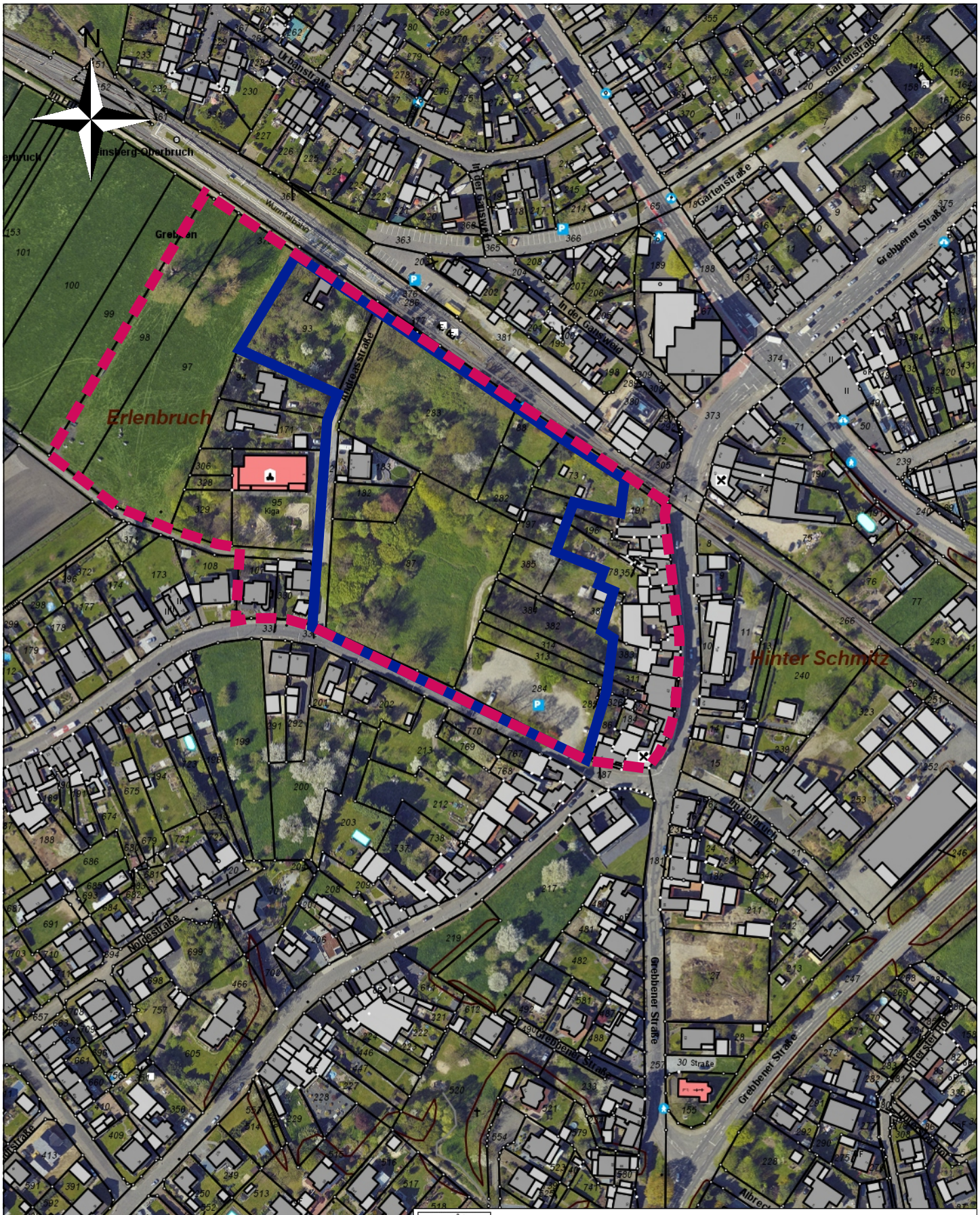
Apfelbeere (Aronia melanocarpa)
Alpenbeere (Ribes alpinum)
Bauernjasmin (Philadelphus coronarius)
Eibe (Taxus baccata)
Felsenbirne in Arten und Sorten (Amelanchier spec.)
Flieder (Syringa vulgaris)
Glockenstrauch (Weigela florida)
Haselnuß (Corylus avellana)
Herbstflieder (Syringa microphylla)
Hortensie (Hydrangea macrophylla)
Ligustrum vulgare, Liguster

Obstgehölze nach Wahl
Perlmutterstrauch (Kolkwitzia amabilis)
Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
Scheinspiere (Holodiscus discolor)
Schmetterlingsflieder, (Buddleia davidii)
Spiersträucher in Arten und Sorten (Spiraea spec.)
Strauchefeu (Hedera helix ‚Arborescens')
Schneeball (Viburnum opulus)
Wildrosen in Arten und Sorten (Rosa spec., ungefüllt)

Pflanzenliste 3: Naturnahe Gehölze für Schnitthecken

Alpenbeere (Ribes alpinum)
Blasenspiere (Physocarpus spec. in Arten und Sorten)
Buche (Fagus sylvatica)
Eibe (Taxus baccata)
Hainbuche (Carpinus betulus)
Kornelkirsche (Cornus mas)
Liguster (Ligustrum vulgare in Sorten)
Pfeifenstrauch (Philadelphus coronarius in Sorten)
Spiere (Spiraea spec. in Arten und Sorten)
Weißdorn (Crataegus monogyna)
Zierbirne (Pyrus calleryana ‚Chanticleer')

Aufgestellt: 08.06.2022
Dipl. Biol. Frank Backwinkler

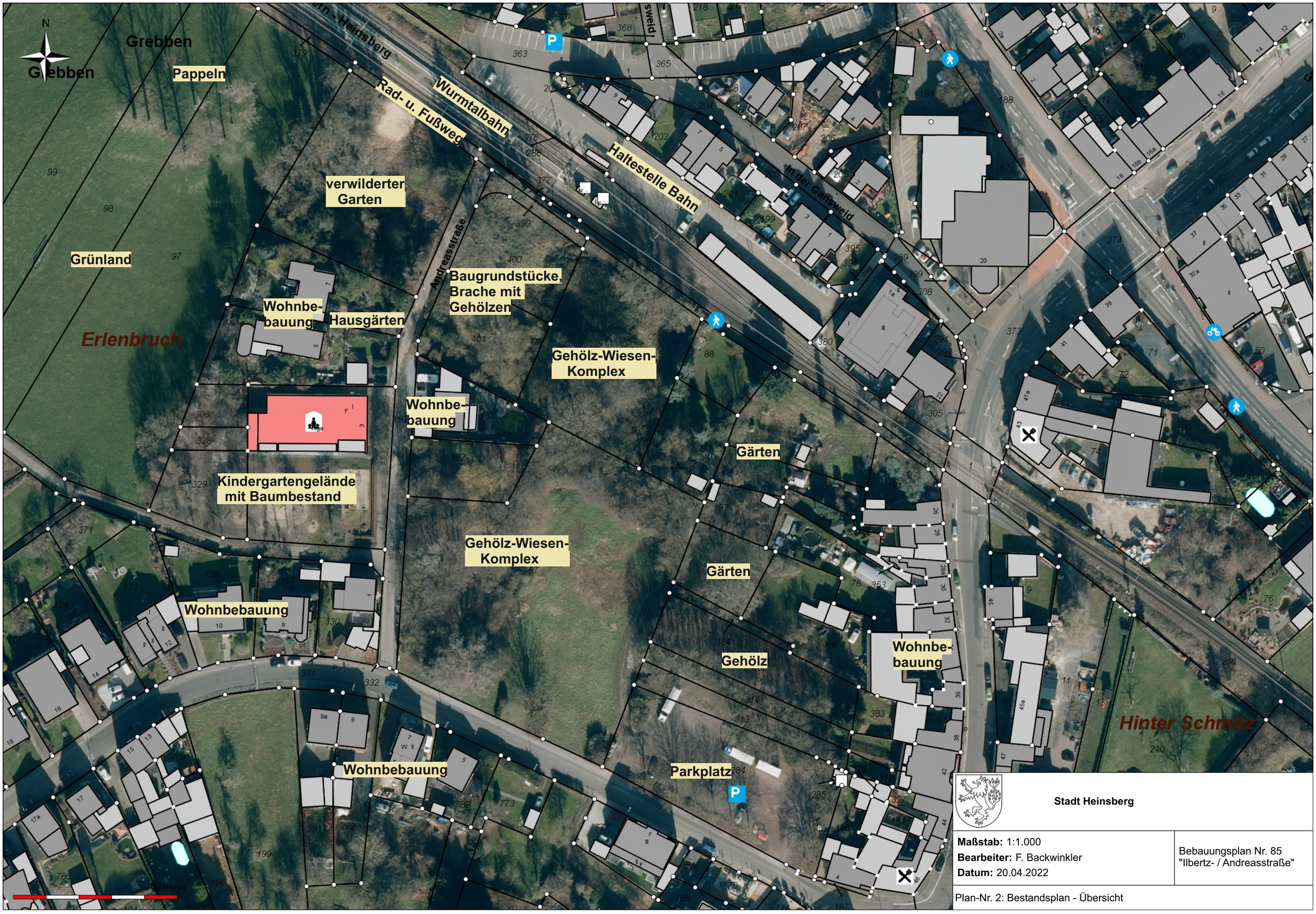


Stadt Heinsberg

Maßstab: 1:2.500
Bearbeiter: F. Backwinkler
Datum: 20.04.2022

Bebauungsplan Nr. 85
„Ilbertz- / Andreasstraße“

Plan-Nr. 1: Lage Planungsgebiet (blau) und Untersuchungsbereich (rot)

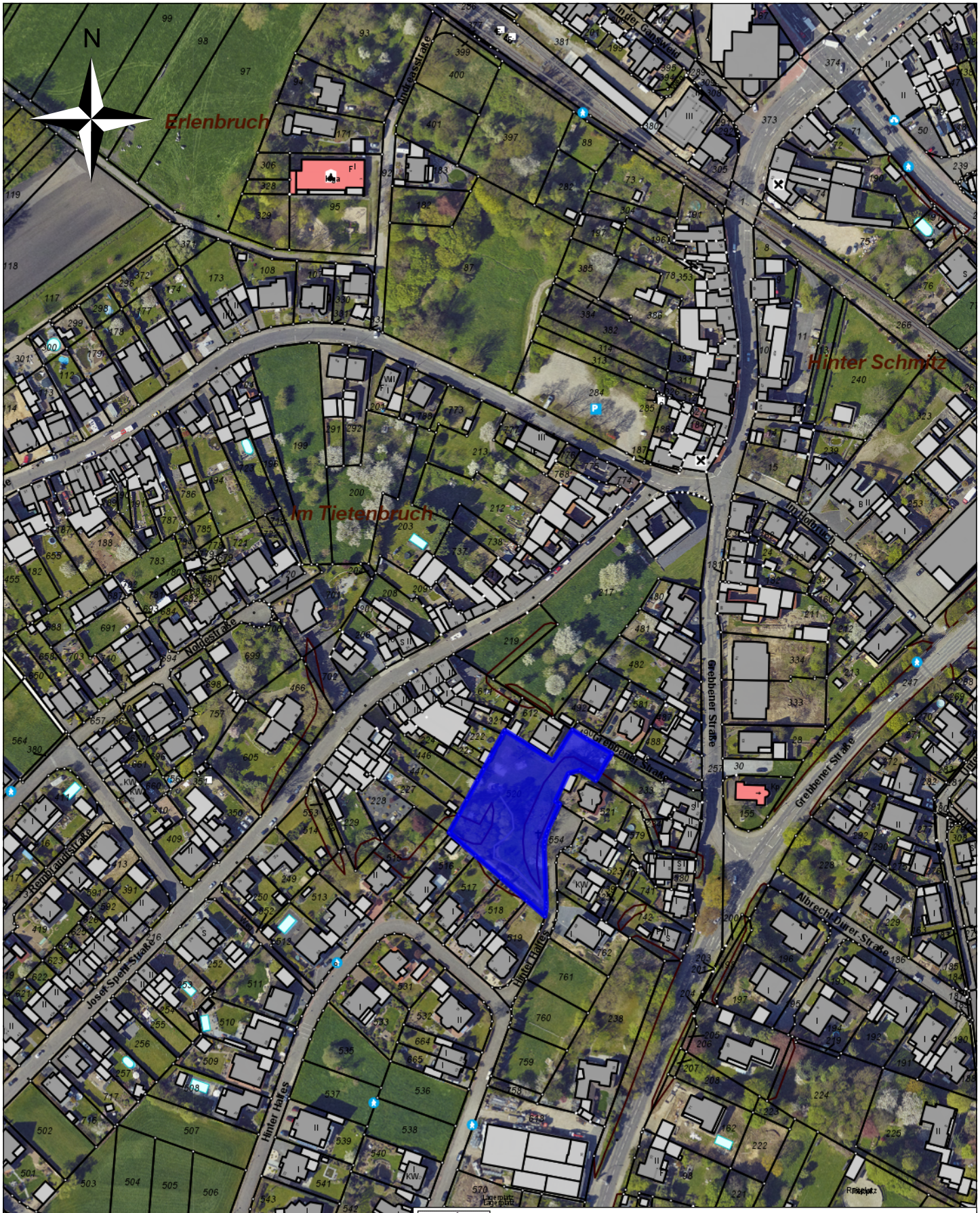


Stadt Heinsberg

Maßstab: 1:1.000 **Bearbeiter:** F. Backwinkler **Datum:** 20.04.2022	Bebauungsplan Nr. 85 "Ilbertz- / Andreasstraße"
Plan-Nr. 2: Bestandsplan - Übersicht	

Arbeitsstand 07.06.2022

F+R
V
P
WA III 0,4 FD E
WA II 0,4 FD E
WA II 0,4 SD E
WA I 0,4 SD E
WA II 0,4 E
WA II 0,4 SD E
WA II 0,4 SD E
WA II 0,4 SD



Stadt Heinsberg

Maßstab: 1:2.500
Bearbeiter: F. Backwinkler
Datum: 02.02.2022

Auszug aus der Liegenschaftskarte

Lage Spielplatz Hinter Halfes